

# **RAPORT DE AMPLASAMENT**

**in vederea actualizarii Autorizatiei Integrate de Mediu  
pentru**

**S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L.**

**SISTEM DE INCINERARE ECOLOGIC PREVAZUT CU  
SISTEM DE RACIRE SI EPURARE GAZE,  
LOCALITATEA LUMINA, PARCELA A314/1/1  
JUDETUL CONSTANTA**



**Noiembrie 2016**

# **RAPORT DE AMPLASAMENT**

**in vederea actualizarii Autorizatiei Integrate de Mediu  
pentru**

**S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L.**

**SISTEM DE INCINERARE ECOLOGIC PREVAZUT CU  
SISTEM DE RACIRE SI EPURARE GAZE,  
LOCALITATEA LUMINA, PARCELA A314/1/1  
JUDETUL CONSTANTA**

**Noiembrie 2016**

**Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului**

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Consideratii Generale .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Context .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. Obiective.....</b>	<b>15</b>
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Localizarea terenului .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Proprietatea actuala .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3. Utilizarea actuala a terenului.....</b>	<b>19</b>
2.3.1. Suprafata totala utilizata .....	20
2.3.2. Principalele instalatii si dotari existente pe amplasament.....	20
2.3.3. Descrierea activitatilor si a fluxului tehnologic existent pe amplasament.....	24
2.3.4. Utilitati .....	57
<b>2.4. Utilizarea terenurilor din imprejurimi .....</b>	<b>69</b>
<b>2.5. Utilizare chimica.....</b>	<b>70</b>
<b>2.6. Topografie si scurgere.....</b>	<b>72</b>
<b>2.7. Date climatice.....</b>	<b>72</b>
<b>2.8. Geologie si hidrologie .....</b>	<b>78</b>
<b>2.9. Solul .....</b>	<b>84</b>
<b>2.10. Hidrologie.....</b>	<b>94</b>
<b>2.11. Autorizatii curente .....</b>	<b>97</b>
<b>2.12. Detalii privind planul de supraveghere a calitatii amplasamentului .....</b>	<b>98</b>
2.12.2. Factorul de mediu: Aer .....	102
2.12.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa uzata .....	103
2.12.4. Nivelul zgomotului .....	104
<b>2.13. Incidente legate de poluare.....</b>	<b>105</b>
<b>2.14. Vecinatatea cu Specii sau habitate Protejate sau Zone Sensibile .....</b>	<b>105</b>
<b>2.15. Conditii de constructie .....</b>	<b>114</b>
<b>2.16. Raspuns de urgenta .....</b>	<b>115</b>
<b>3. ISTORICUL TERENULUI SI DEZVOLTARI VIITOARE.....</b>	<b>118</b>
<b>4. RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>119</b>
<b>4.1. Probleme identificate .....</b>	<b>119</b>
<b>4.2. Deseuri generate/stocate temporar .....</b>	<b>122</b>
<b>4.3. Depozite .....</b>	<b>128</b>
<b>4.4.Sistemul de canalizare.....</b>	<b>129</b>
<b>4.5.Gropi – zona interna de depozitare .....</b>	<b>133</b>
<b>4.6.Alte depozitari chimice si zone de folosinta .....</b>	<b>133</b>
<b>4.7. Sistemul de tratare a gazelor arse.....</b>	<b>133</b>
<b>4.8. Alte posibile impurificari din folosinta anterioare .....</b>	<b>135</b>
<b>5. PREZENTAREA POTENTIALELOR SURSE DE POLUARE , A EFECTELOR POLUARII ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, A REZULTATELOR ANALIZELOR SI A EVOLUTIEI IN TIMP A GRADULUI DE POLUARE.....</b>	<b>136</b>

5.1. Surse cu risc potential de poluare si efectele poluarii asupra factorilor de mediu .....	136
5.2. Rezultatele analizelor .....	138
5.3. Interpretarea analizelor si evolutiei in timp a gradului de poluare a factorilor de mediu .....	163
6. <i>CONCLUZII SI RECOMANDARI</i> .....	165
6.1. Concluzii privind starea actuala a factorilor de mediu .....	165
6.2. Recomandari .....	167

*BAZE LEGALE*

*ANEXE*

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATA NUMAI PE BAZA  
DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE CATRE BENEFICIAR SI PRIN  
OBSERVATII DIRECTE LA FATA LOCULUI DE CATRE  
ELABORATORII LUCRARIIL.  
INTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU CORECTITUDINEA DATELOR  
PUSE LA DISPOZITIA ELABORATORULUI REVINE BENEFICIARULUI.**

**Elaborator:** Petrescu Traian – inregistrat in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului conform Ordinului Ministerului Mediului nr. 1026/2009 pentru urmatoarele studii pentru protectia mediului: RM, RIM, BM, RA

Sediu social: Jud. Constanta, Loc. Agigea, Al. Gorunului, nr. 7

Tel. +40.341.413.997 Fax. +40.341.413.996

Mob. +40.721.283.395

Web: [www.expert-mediu.ro](http://www.expert-mediu.ro)

e-mail: [petrescutraian@expert-mediu.ro](mailto:petrescutraian@expert-mediu.ro) [traian\\_orimex@yahoo.com](mailto:traian_orimex@yahoo.com)

**Colectiv elaboratori :**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Numele Persoanei Juridice/ Fizice</b>	<b>Elaborator autorizat pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:</b>
1	Dr. ing. Postolache Danut	-
2	Ing. Postolache Georgeta	-
3	Ing. Petrescu Traian – Razvan	RM, RIM
4	SC ECOMED CONSULTING NEW SRL	-
5	SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON	RM, RIM, BM, RA, RS



## 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 din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

### PETRESCU TRAIAN

cu domiciliul în: Constanța, str. Stefan cel Mare nr. 126 Bl.F1 B sc.A et.1 ap.1, Județul Constanța, Tel. 0341 413997 ;Fax 0341.413996, Mobil 0721.28.33.95,  
Email: [petrescutraian@expert-mediu.ro](mailto:petrescutraian@expert-mediu.ro)  
CNP 1520505131326

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 108* 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 : **16.12.2014**  
Valabil până la data de : **16.12.2019**

### 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:

### S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

cu sediul în: Constanța, Bdul Mamaia intersecție Str. Decebal nr. 75, etaj 1, Județul Constanța, Telefon 0241 585020, Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607,  
Email: [orimex\\_new@yahoo.com](mailto:orimex_new@yahoo.com)  
CF RO13758156, înregistrată în Registrul Comerțului la J13/818/2001

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

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

Evaluat la data de: 09.10.2014  
Reînnoit cu data de : 16.12.2014  
Valabil până la data de : 16.12.2019

### 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 analizei solicitării depuse și a Raportului întocmit conform prevederilor art.8 alin. (7) din Ordinul MM nr. 1026/2009 de:

### S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L

cu sediul în: Constanța, B-dul Mamaia intersecție Str. Decebal nr. 75, etaj 1, jud. Constanța  
Tel. 0241 585020 Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607, Email: [orimex\\_new@yahoo.com](mailto:orimex_new@yahoo.com)  
Cod fiscal nr. RO 13758156, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 111* pentru

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

Emis la data de : 17.02.2011  
Valabil până la data de : 17.02.2016

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON

## **1. INTRODUCERE**

### **1.1. Consideratii Generale**

Gestionarea deșeurilor reprezintă una dintre problemele importante cu care se confruntă România în ceea ce privește protecția mediului. Aceasta se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor

Procesele de tratare termică a deșeurilor reprezintă o opțiune fezabilă după variantele de valorificare (colectare, sortare, reciclare) și înaintea depozitării controlate.

Scopul general al incinerării deșeurilor este:

- reducerea la maxim posibil a potențialului de risc și poluare;
- reducerea cantității și volumului de deșeuri;
- conversia substanțelor rămase într-o formă care să permită recuperarea sau depozitarea acestora;
- transformarea și valorificarea energiei produse.

### **1.2. Context**

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru a stabili situația amplasamentului administrat de SC ECO FIRE SYSTEMS SRL la data celei de-a treia solicitări de actualizare a Autorizației Integrate de Mediu după intrarea în vigoare a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Raportul de amplasament oferă o situație de referință pentru evaluări ulterioare ale modului în care a evoluat din punct de vedere al protecției factorilor de mediu zona studiată, ca urmare a desfășurării activităților autorizate.

Raportul de amplasament a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea constituind o cerință în cadrul procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu.

**Titularul activitatii** de pe amplasamentul analizat care face obiectul prezentului raport este:

**S.C. ECO FIRE SISTEMS SRL**

**Adresa:** Comuna Lumina, judetul Constanta

**Registrul Comertului:** J13/2144/14.12.2001

**Cod Unic de Inregistrare:** RO 14356289

**Nr. de telefon:** 0241/760 575; 0241/760 576

**Adresa de e-mail:** office@ecofire.ro

Persoana de contact: ALBU MARIANA – Director Executiv

Categoriile de activitati desfasurate pe amplasament se incadreaza in ANEXA 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, dupa cum urmeaza:

5.1. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora dintre următoarele activități:

b) tratare fizico-chimică;

d) reambalare anterior prezentării pentru oricare dintre celelalte activități prevăzute la acest subpunct și la pct. 5.2;

f) reciclarea/valorificarea materialelor anorganice, altele decât metalele sau compușii metalici;

h) valorificarea componentelor utilizate pentru reducerea poluării.

5.2. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor:

b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi

5.5. Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase care nu intră sub incidența pct. 5.4 înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1, 5.2, 5.4 și 5.6, cu o capacitate totală de peste 50 de tone, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării.

Codurile CAEN (REV ) pentru activitatile desfasurate

3811 colectarea deșeurilor nepericuloase

3812 colectarea deșeurilor periculoase

- 3821 tratarea si eliminarea deșeurilor nepericuloase
- 3822 tratarea si eliminarea deșeurilor periculoase
- 3900 activitati si servicii de decontaminare
- 3831 demontarea (dezmembrarea) mașinilor si echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor
- 3832 recuperarea materialelor reciclabile sortate
- 4677 comerț cu ridicata al deșeurilor si resturilor.

Raportul de amplasament se realizeaza pentru un obiectiv existent, conform, care functioneaza in baza Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016.

Raportul de amplasament cuprinde toate instalatiile, functionale si nefunctionale de pe amplasamentul S.C. ECO FIRE SYSTEMS SRL supus autorizarii.

Solicitarea de actualizare a Autorizatiei Integrate de Mediu are drept scop principal reglementarea din punct de vedere al protectiei mediului, in conformitate cu Legea 278/2013 privind emisiile industriale a activitatii:

A. Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase care nu intră sub incidența pct. 5.4 înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1, 5.2, 5.4 și 5.6, cu o capacitate totală de peste 50 de tone, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării, iar in subsidiar completarea (rectificarea) AIM nr. 2 din 13.02.2009, revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016 cu urmatoarele elemente:

B. Introducerea in lista codurilor de deseuri tratate/tocate/presate de la punctul 8.2.2. in cadrul operatiunilor de dezmembrare/dezasamblare componente a codurilor de deseuri:

- 16 02 13\* - echipamente casate cu continut de componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12;
- 16 02 14 - echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13;
- 20 01 35\* - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componenți periculoși
- 20 01 36 - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35

C. Introducerea in tabelul de deseuri generate, stocate temporar, de la punctul 11.1 a codului 20 03 01 – deseuri menajere ce se stocheaza in containere distincte conform legislatiei aplicabile si se incinereaza in instalatiile proprii (cod inscris in AIM nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011)

D. Introducerea in tabelul de deseuri generate, stocate temporar de la punctul 11.1 a codului 08 03 18 – deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17, care sunt generate in cadrul obiectivului si se incinereaza in instalatiile proprii.

E. Introducerea in tabelul 6.2 - Lista deseurilor periculoase si nepericuloase colectate si utilizate ca materii prime/colectate si eliminate/valorificate catre terti, a codurilor de deseuri:

- 11 05 04\* - baie uzata (cod inscris in AIM nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011);
- 17 04 09\* - deseuri metalice contaminate cu substante periculoase (cod inscris in AIM nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011)
- 17 05 03\* pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase
- 17 05 05 \* - deșeuri de la dragare cu conținut de substanțe periculoase;
- 17 05 07\* - resturi de balast cu conținut de substanțe periculoase.

F. Introducerea in tabelul 6.3 - Lista deseurilor periculoase si nepericuloase colectate si predate la terti in vederea eliminarii/valorificarii, a codurilor de deseuri (inscrise in AIM nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011):

- 06 13 03 – negru de fum, care se stocheaza in containere distincte in vederea predarii la terti pentru eliminare/valorificare;
- 16 06 04 - baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03);
- 17 05 03\* - pamant si pietre cu continut de substante periculoase;
- 17 05 05 \* - deșeuri de la dragare cu conținut de substanțe periculoase;
- 17 05 07\* - resturi de balast cu conținut de substanțe periculoase.
- 20 02 02 - pamant si pietre.

Solicitarea aprobarii autorizarii activitatilor prezentate anterior se justifica de contextul general al economiei si respectarea cerintelor europene ce impun identificarea resurselor necesare minimizarii cantitatilor de deseuri prin cresterea gradului de reciclare, astfel :

A. Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase care nu intră sub incidența pct. 5.4 înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1, 5.2, 5.4 și 5.6, cu o capacitate totală de peste 50 de tone, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării.

Avand in vedere capacitatea nominala de ardere a celor doua linii de incinerare din dotare, respectiv 1200 kg/h , precum si a faptului ca fluxul tehnologic prevede un sistem de selectare a deseurilor ce alcatuiesc o sarja cu caracteristici fizico-chimice (componente chimice periculoase, putere calorica), pentru functionarea in regim optim a incineratoarelor este absolut necesara activitatea auxiliara de depozitare temporara a deseurilor periculoase in spatii de depozitare cu capacitatea totala de peste 50 t.

Spatiile de depozitare temporara, dotarile acestora, etapele procesului tehnologic desfasurate in zona (preacceptarea deseurilor, stabilirea metodei de depozitare /eliminare, acceptarea deseurilor la sosirea pe amplasament, manipularea si depozitarea temporara a deseurilor), sunt prezentate pe larg in Raportul de Amplasament si Autorizatia Integrata de Mediu detinuta.

Mentionam ca facilitatea de depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase nu-si schimba parametrii constructivi, dotarile sau procesul tehnologic de functionare prin actualizarea AIM solicitata.

B. Introducerea in lista codurilor de deseuri tratate/tocate/presate de la punctul 8.2.2. in cadrul operatiunilor de dezmembrare/dezasamblare componente a codurilor de deseuri:

- 16 02 13\* - echipamente casate cu continut de componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12;
- 16 02 14 - echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13;
- 20 01 35\* - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componenți periculoși
- 20 01 36 - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35.

Activitatea presupune dezmembrarea/dezasamblarea componentelor pentru codurile de deseuri mentionate, cu exceptia obiectelor electrocasnice incadrate pe aceste coduri, ce vor fi predate către terti autorizati.

Lucrările necesare se vor realiza cu scule si echipamente mobile, prezentate pe larg in Raportul de Amplasament sau cu cele fixe detinute pe amplasament, in atelierul mecanic (foarfece hidraulice, pneumatice, aparate de taiat, menghine, etc.)

Extragerea fluidelor este prima etapa a procesului urmata de depozitarea acestora conform conținutului, pe categorii, in recipienti adecvati. Extragerea se va realiza prin gravitatie sau cu pompe specifice.

In faza a doua se va proceda la dezmembrarea partilor componente ale deșeurilor incadrate pe aceste coduri. In urma dezmembrărilor se vor depozita categoriile de deșeuri rezultate: deșeuri periculoase solide si deșeuri nepericuloase solide. Categoriile de deșeuri solide periculoase se vor supune proceselor de eliminare finala prin depozitare finala si incinerare cu valorificare energetica. Acolo unde situatia impune, inaintea acestor procese se va proceda la decontaminarea parțiala sau totala a componentelor.

Categoriile de deșeuri solide nepericuloase vor fi sortate pe categorii pentru a putea fi predate spre reciclare.

Mentionam ca activitatea de demontare /dezmembrare a masinilor si echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor – cod CAEN 3831, este reglementata de AIM detinuta si face parte din operatiunile de pregatire/pretratate /tratate a deseurilor inainte de incinerare de la punctul 6.2.

D. Avand in vedere ca obiectivul are in dotare terminale pentru imprimare sunt generate cantitati mici de deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17 – cod 08 03 18, care se incinereaza in instalatiile proprii.

*Nota:*

Justificarea solicitarii reglementarii de la punctele C, E , F a fost prezentata succint anterior.

### **1.3. Obiective**

Principalele obiective ale Raportului de amplasament sunt urmatoarele:

- investigarea calitatii actuale a factorilor de mediu in zona amplasamentului precum si a zonelor invecinate;
- evidentierea rezultatelor investigarii privind calitatea factorilor de mediu in vederea constituirii unui punct de referinta pentru efectuarea unor determinari ulterioare a starii amplasamentului;
- furnizarea de informatii privind caracteristicile fizice si vulnerabilitatile amplasamentului in vederea previzionarii durabilitatii si perspectivelor de functionare ale acestuia;
- prezentarea utilizarilor anterioare si actuale ale amplasamentului pentru identificarea zonelor cu potential de contaminare;
- prezentarea informatiilor cu privire la natura terenului pentru a fundamenta intelegerea dispersiei poluantilor in situatia unei contaminari;
- identificarea parametrilor ce trebuie monitorizati pe parcursul functionarii obiectivului, pentru asigurarea calitatii factorilor de mediu;
- elaborarea unui "Model conceptual" al situatiei actuale a amplasamentului tinand cont de conditiile geologice, hidro-geologice si de mediu;
- sa furnizeze informatii despre zonele contaminate;
- sa furnizeze suficiente informatii pentru a descrie interactiunea factorilor de mediu;
- sa reactualizeze informatiile cu privire la activitatile de productie care se desfasoara pe amplasament si a accidentelor majore si de poluare care au avut loc.

Raportul de amplasament s-a elaborat pentru zona amplasamentului obiectivului si zonele din imprejurimi care pot afecta sau pot fi afectate de functionarea obiectivului.



#### 1.4. SCOP SI ABORDARE

Raportul de amplasament este parte integranta din documentatia necesara societatii S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. pentru actualizarea Autorizatiei Integrate de Mediu.

Raportul se intocmeste in vederea prevenirii, reducerii si controlului poluarii mediului inconjurator prin analiza informatiilor anterioare si actuale ale amplasamentului pe care isi desfasoara activitatea societatea .

Raportul de Amplasament permite autoritatii de reglementare sa stabileasca daca s-a produs impact major asupra mediului in timpul functionarii obiectivului, daca sunt necesare lucrari de remediere, confirmand de asemenea daca amplasamentul a fost readus la o stare satisfacatoare .

Raportul de amplasament a fost elaborat utilizand baza de documentare pusa la dispozitie de beneficiar:

- Raportul de amplasament intocmit in aprilie 2008;
- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016, emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta;
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 80/27.10.2008;
- Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale ;
- Planuri de interventie pentru situatii de urgenta si capacitatea de raspuns;
- Studiu hidrogeologic privind impactul activitatii SC ECO FIRE SYSTEMS SRL – oct 2008;
- Act detinere spatiu – Contract de vanzare cumparare cu anexe , incheiere de autentificare nr. 667/04.04.2007;
- Planuri de situatie si schite de amplasament
- Studiul de impact asupra mediului – 2008;
- Raport anual de mediu pentru anul 2015;
- Rapoarte lunare de mediu pentru anul 2016;
- Rapoarte de incercari pentru sol, aer, apa uzata, zgomot, cenusa de ardere;
- Contracte asigurare utilitati ;
- Contracte furnizare materii prime;
- Contracte eliminare deseuri.

In conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General, activitatile de elaborare ale raportului au fost impartite in trei faze: *Faza 1a*, *Faza 1b* si *Faza 2*.

*Obiectivele Fazei 1a* au fost urmatoarele:

- analiza utilizarilor anterioare si actuale ale amplasamentului pentru a identifica existenta unor posibile zone poluate;
- analiza informatiilor in raport cu conditiile de mediu de pe amplasament in vederea intelegerii naturii, intinderii si comportamentului poluarii ce ar putea fi depistata;
- obtinerea de informatii suficiente despre amplasament, care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al terenului si al imprejurimilor sale. Termenul de “model conceptual” se utilizeaza cu sensul de prezentare in imagini sau text, care sa descrie clar relatiile dintre toate elementele mediului, receptori si poluare care pot exista pe amplasament.

*Obiectivul Fazei 1b* al analizei conditiilor initiale ale amplasamentului, a fost acela de a imbunatati “modelul conceptual” elaborat in *Faza 1a*, pentru a intelege mai bine caracteristicile amplasamentului si poluarea prezenta pe acesta, prin continuarea documentarii si obtinerii de date din teren.

*Obiectivul Fazei 2* a fost culegerea de informatii si date suplimentare necesare unui raport privind conditiile initiale de pe amplasament care sa insoteasca solicitarea emiterii autorizatiei integrate de mediu.

Structura *Raportului de amplasament* este urmatoarea:

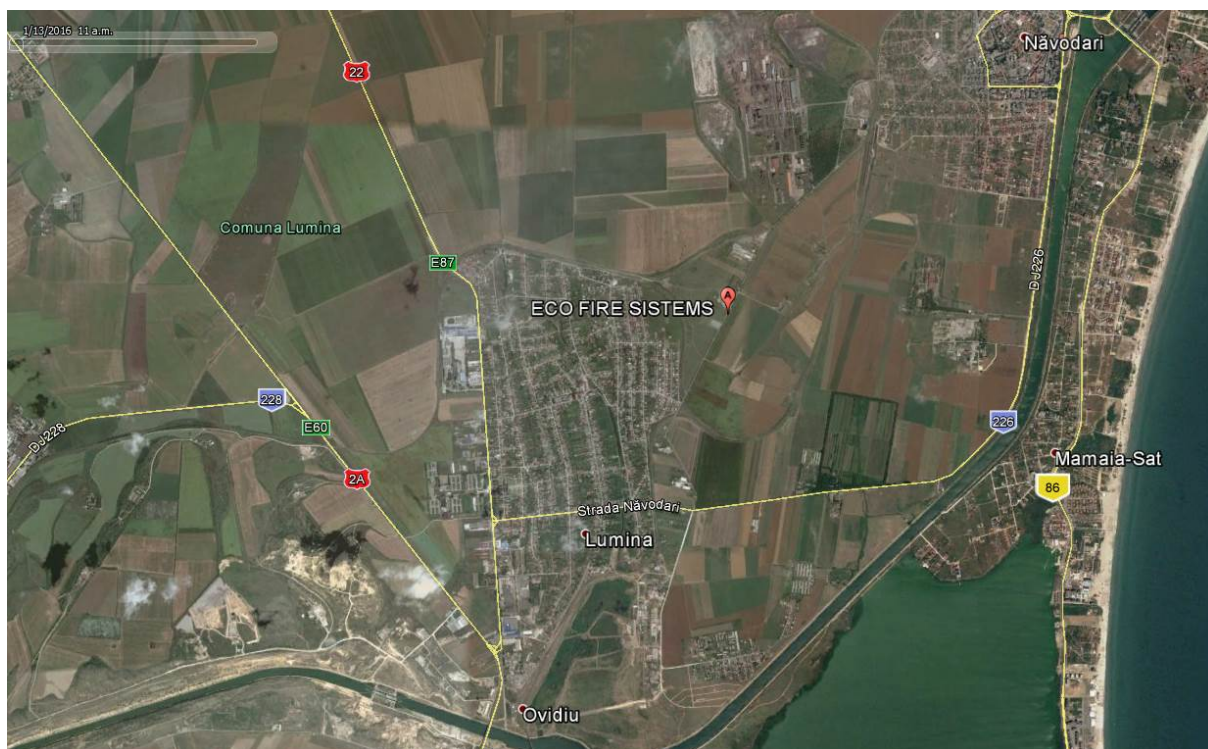
- 1 . Prezentarea titularului de activitate
  - 2 . Descrierea utilizarii prezente a terenului
  - 3 . Descrierea istoricului terenului
  - 4 . Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului.
  5. Modelul conceptual. Sursele de poluare si reducere a poluarii. Prezentarea analizelor efectuate si evolutia in timp a gradului de poluare.
  - 6 . Interpretarea datelor.
  7. Concluzii. Recomandari.
-

## **2. DESCRIEREA TERENULUI**

### **2.1. Localizarea terenului**

Sistemul de incinerare ecologic prevăzut cu sisteme de răcire și epurare gaze este amplasat în localitatea Lumina, parcela A314/1/1, județul Constanța și are următoarele vecinatati, conform Contractului de vânzare-cumpărare, actualizat :

- la nord proprietatea comuna Lumina – A314/2;
- la sud, proprietate privata Green Land Solution – A 314/1/2;
- la est sosea;
- la vest cu localitatea Lumina.



Localitatile cele mai apropiate fata de obiectivul analizat sunt:

- la NE - orasul Navodari ;
- la E – localitatea Mamaia Sat;
- la SV – localitatea Lumina;

Accesul pe amplasament se face de pe drumul comunal cu care se învecinează în partea de Est, și care porneste din DJ 22 B.



Localizarea terenului și coordonatele STEREO sunt prezentate în ANEXE – Plan de amplasament și delimitare imobil .

## **2.2. Proprietatea actuala**

- Sistemul de incinerare ecologic prevăzut cu sisteme de răcire și epurare gaze se găsește amplasat pe un teren proprietatea SC ECO FIRE SISTEMS SRL în baza Contractului de vânzare – cumpărare , Încheiere de autentificare nr. 667/04.04.2007 (ANEXE), emis de Biroul Notarial Public Mariana Lambrino, care atestă dreptul de proprietate asupra unei suprafețe de teren de 1,1 ha, număr cadastral 101923, UAT Lumina, localitatea Lumina .

## **2.3. Utilizarea actuala a terenului**

Conform definițiilor din Ordinului nr. 756/1997, utilizarea terenului în zona amplasamentului și în vecinătate poate fi caracterizată astfel:

- utilizare mai puțin sensibilă, în limita amplasamentului;
- utilizare sensibilă în vecinătatea acestuia.

Pe amplasament nu se mai desfășoară alte activități pentru care este necesară obținerea autorizației integrate de mediu .

### **2.3.1. Suprafata totala utilizata**

S.C. Eco Fire Sistems SRL utilizeaza terenul de pe amplasament pentru desfasurarea activitatilor proprii profilului in felul urmator:

Pe amplasament este construita o hala de tip parter si partial P+1 in care se afla cladirea administrativa si birourile, instalatiile de incinerare si depozitele pentru stocarea containerelor si a deseurilor.

Cladirea incineratorului cuprinde :

- birouri
- depozite de deseuri
- zona de depozitare cenusa rezultata in urma incinerarii
- camera de comanda
- hala de incinerare, in care sunt amplasate toate echipamentele celor doua linii de incinerare.

Suprafata totala a amplasamentului este de 11.000 mp din care :

- zona de unitati de productie si depozitare in suprafata de 2.000 mp;
- zona spatii verzi amenajate si naturale in suprafata de 4.200 mp;
- zona circulatie carosabila, parcuri, trotuare pietonale in suprafata de 4.800 mp (Plan de situatie cadastral anexat).

### **2.3.2. Principalele instalatii si dotari existente pe amplasament**

Pe amplasamentul analizat , apartinand S.C. Eco Fire Sistems SRL exista urmatoarele dotari si instalatii/utilaje:

1. Zona de dezinfectie cu suprafata  $S = 24$  mp pentru dezinfectat mijloace auto;
2. Spațiu amenajat pentru depozitarea/spalarea pubelelor  $S = 36,36$  mp;
3. Spațiu de stocare deșeuri reciclabile  $S = 125,99$  mp - in acest depozit sunt amplasate tocătorul si presa;
4. Spațiu amenajat pentru tratarea deșeurilor cu continut de PCB/depozit deșeuri industriale  $S = 105,8$  mp;
5. Spațiu de stocare deșeuri industriale  $S = 95,93$  mp;
6. Spațiu de stocare deșeuri care nu se preteaza consumului uman  $S = 67,26$  mp - spațiu izoterm;
7. Spațiu de stocare deșeuri medicale  $S = 47,24$  mp - spațiu frigorific;
8. Spațiu acoperit  $S1 = 150$ mp;
9. Spațiu acoperit  $S2 = 250$  mp;

10. Spațiu acoperit  $S_3 = 200$  mp;
11. Suprafața betonată pentru depozitare temporară deșeurilor nepericuloase ambalate  $S=1150$  mp..
12. Hala de incinerare este dotată cu două linii de incinerare : Linia 1 HP 1250 și Linia 2 HP 1500.

*Linia 1 HP 1250* de incinerare, cu capacitatea de incinerare de 500 kg/h și 4.200 t/an.

Aceasta este formată din:

- Sistem de încărcare automată pentru deșeurile solide;
- Sistem de încărcare automată pentru deșeurile lichide și nămoluri;
- Camera de incinerare formată din 2 zone de combustie fiecare fiind echipată cu un sistem de răsturnare și amestecare a deșeurilor acționat de un piston hidraulic pentru înaintarea și răsturnarea deșeurilor.  
Fiecare zonă de combustie este dotată cu câte un arzător tip low NOx;
- Sistem de ventilație pentru asigurarea oxigenului necesar arderii;
- Sistem automat de curățare a cenusei format din camera de descărcare situată sub incinerator și care este dotată cu un tanț de stingere a cenușii. Tanțul este echipat cu un transportor cu lanț;
- Camera de post combustie pentru post combustia gazelor la o temperatură de 1100°C timp de 2 secunde;
  - Sistem de by - pass de evacuare gaze amplasat pe camera de post combustie sub forma de cos de evacuare cu o înălțime de 12,5 m;
  - Sistem de răcire gaze format dintr-un boiler cu antigel și un sistem de schimbătoare de căldură pentru răcirea gazelor de la 1100°C la 200°C;
  - Sistem de tratare a gazelor arse cu cărbune activ și sorbăcal;
  - Sistem de creare presiune în camera de ardere (exhaustor);
  - Echipamente pentru monitorizarea continuă a emisiilor de pulberi, NOx, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, CO<sub>2</sub>, TOC, O<sub>2</sub> și temperatura gaze;
  - Panou de control și reglaj electronic pentru:
    - a) reglarea temperaturii arzătoarelor;
    - b) monitorizarea și controlul automat al procesului tehnologic.

*Linia 2 HP 1500* de incinerare cu capacitatea de incinerare de 700 kg/h si 5.880t/an.

Aceasta este formata din:

- a. Sistem de încărcare automata pentru deșeuri solide;
  - b. Sistem de încărcare automat pentru deșeuri lichide si nămoluri;
  - c. Camera de incinerare formata din 3 zone de combustie fiecare fiind echipata cu un sistem de răsturnare si amestecare a deșeurilor acționat de un piston hidraulic pentru înaintarea si răsturnarea deșeurilor. Fiecare zona de combustie este dotata cu cate un arzător tip low NOx;
  - d. Sistem de ventilație pentru asigurarea necesarului de oxigen pentru ardere;
  - e. Sistem automat de curatare a cenusei format din camera de descărcare situata sub incinerator si care este dotata cu un tanc de stingere a cenușii. Tancul este echipat cu un transportor cu lanț;
  - f. Camera de post combustie pentru post combustia gazelor la o temperatura de 1100°C timp de 2secunde;
  - g. Sistem de by-pass de evacuare gaze amplasat pe camera de post combustie sub forma de cos de evacuare cu o inaltime de 12,5 m;
  - h. Sistem de răcire gaze format dintr-un boiler cu antigel si un sistem de schimbătoare de căldura pentru răcirea gazelor de la 1100°C la 200°C;
    - Sistem de tratare a gazelor arse cu cărbune activ si sorbacal;
    - Sistem de creare depresiune in camera de ardere (exhaustor);
    - Echipamente pentru monitorizarea continua a emisiilor de pulberi, NOx, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, CO<sub>2</sub>, TOC, O<sub>2</sub> si temperatura gaze;
    - Panou de control si reglaj electronic pentru:
      - a) Reglarea temperaturii arzătoarelor;
      - b) Monitorizarea si controlul automat al procesului tehnologic
13. Compresor pentru aer instrumental;
  14. Camera de comanda pentru cele doua linii de incinerare;

15. Depozit de stocare a materialelor auxiliare utilizate la întreținere (uleiuri, piese de schimb, echipamente mecanice de dimensiuni reduse, materiale de zidărie, etc), cărbune activ și sorbaci folosite pentru epurarea gazelor arse. Suprafața acestuia este  $S = 120,14 \text{ mp}$ ;
16. Zona exterioră depozitare pentru saci cu cenusa cu suprafața betonată;
17. Spațiu de stocare pentru deșeuri  $S = 55,01 \text{ mp}$ ;
18. 2 vestiare pentru personal
19. Stație electrică echipată cu transformator
20. O centrală termică de 60kW cu tiraj forțat care reprezintă alternativa pentru încălzire și apă caldă menajeră pentru zona administrativă și pentru încălzirea halei incineratoarelor;
21. O centrală termică de 28 kW cu tiraj forțat care reprezintă alternativa pentru încălzirea zonei camerei de control;
22. Bascula cântar automată pentru achiziție de materii prime cu capacitatea de 40tone;
23. Bazin vidanjabil impermeabilizat cu capacitatea de 40 mc;
24. Zona circulație carosabilă, parcare betonată, trotuare pietonale cu o suprafața de 4800 mp;
25. Tocător ZM 52 - capacitate/h 500-1000 kg
26. Presa ORWAK POWER 3420 cu forța de presare =26 tone, 260kN
27. Echipamente și dotări utilizate în desfășurarea activităților de depozitare temporară a deșeurilor periculoase și nepericuloase precum și operațiunilor de pregătire/pretratare/tratare a deșeurilor, dezafectarea/dezmembrarea mașinilor și echipamentelor scoase din uz, înainte de operațiunea de incinerare:
  - 2 motostivuitoare
  - 1 motopompa  $Q=20 \text{ mc/h}$
  - 1 motopompa  $Q=30 \text{ mc/h}$
  - 2 pompe spălat cu presiune
  - 1 generator electric 12 KVA
  - 1 compresor aer portabil debit=10 l/min;  $p_{\text{max}}=10\text{bar}$
  - 2 pistoale pneumatice 300 Nm – 5500 Nm
  - 1 pompa pneumatică  $Q=30 \text{ mc/h}$
  - 1 pompa roți dintate  $Q=12 \text{ mc/h}$
  - 1 pompa cuplaj magnetic  $Q=40 \text{ mc/h}$



- 2 fierastraiie tip sabie
- 3 polizoare unghiulare
- 2 masini electrice de gaurit
- 1 masina electrica de gaurit portabila
- 1 detector radiatii tip Geiger Gamma Scout
- 1 detector atmosfera contaminata tip Drager
- 2 transpaleti
- diverse scule si dispozitive ajutatoare

28. Rezervoare depozitare temporara deseuri periculoase si nepericuloase lichide – nefunctionale - 6 buc cu o capacitate de 20 mc fiecare.

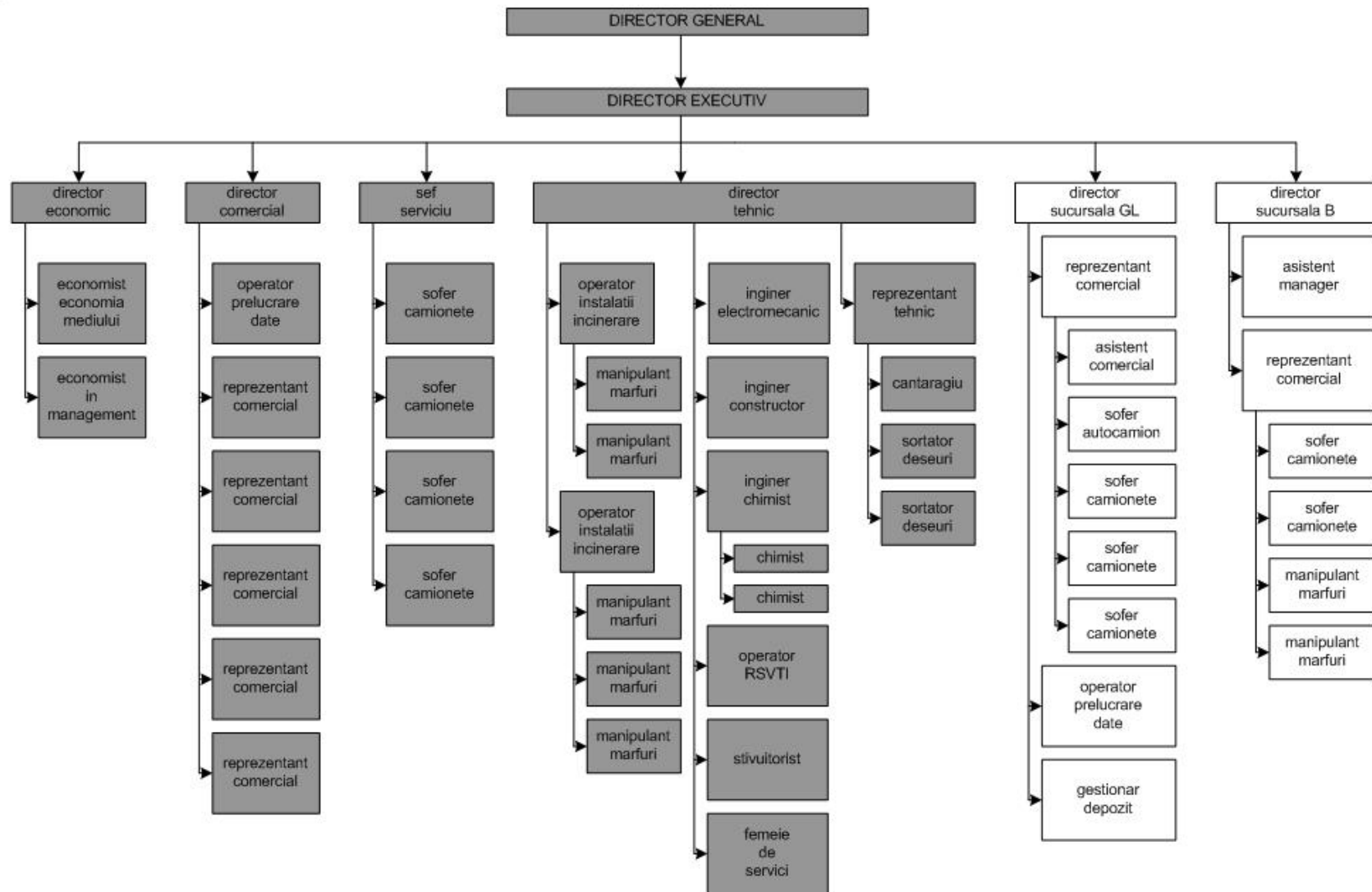
Autovehiculele necesare transportului deseurilor sunt asigurate de catre terti, pe baza de contract de prestari servicii.

In magazia de ulei uzat, se gasesc recipientele de stocare a uleiului uzat, provenite de la utilajele si autovehiculele unitatii.

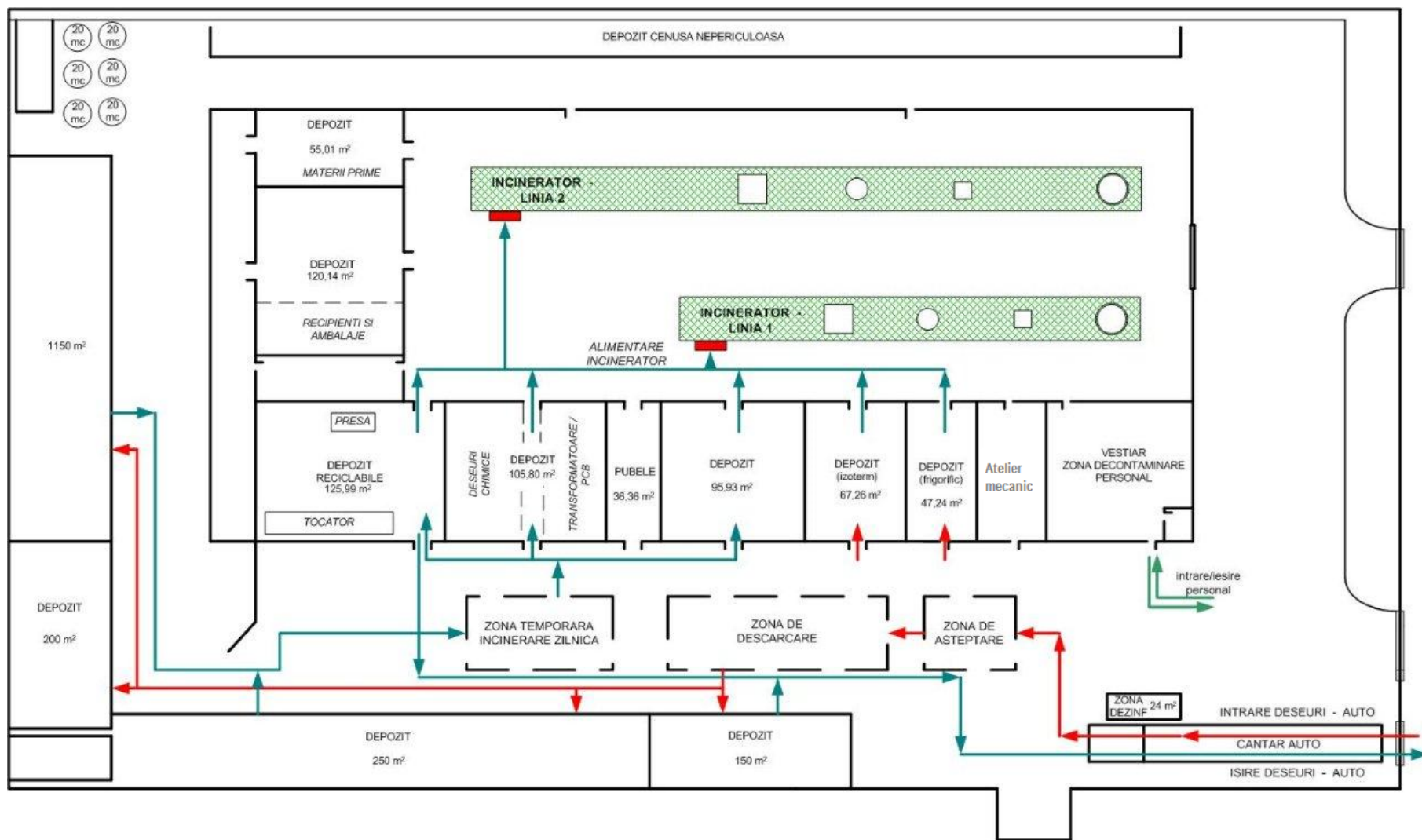
### **2.3.3. Descrierea activitatilor si a fluxului tehnologic existent pe amplasament**

Prin solicitarea de actualizare a AIM nu se aduc modificari de fond fluxului tehnologic prezentat la momentul ultimei actualizari a AIM in vigoare.

Numarul de persoane care isi desfasoara activitatea pe amplasament este de 37 , conform organigramei de mai jos:



Fluxul tehnologic existent pe amplasament este prezentat in diagrama urmatoare:



Principalele activitati desfasurate de SC ECO FIRE SYSTEMS SRL sunt detaliate in continuare:

**a) *Preluare-receptionare deseuri***

Recepția deșeurilor se face astfel:

- Recepția deșeurilor la sediul instalației de incinerare

Transportul deșeurilor este asigurat de firme autorizate pentru transportul fiecărui tip de deșeu, iar deșeurile sunt preluate de operator după parcurgerea următoarelor etape:

- Verificarea documentelor însoțitoare (copie a formularului de aprobare transport , de expediție/ transport, documentul de caracterizare a deșeurilor, fisa tehnica de securitate a deșeurilor cu detalii fizico/ chimice sau buletine de analize;
- Verificarea / determinarea cantității de deșeuri;
- Identificarea deșeurilor predate, a caracteristicilor periculoase ale deșeurilor, substantele care nu pot fi amestecate;
- In cazul deșeurilor nepericuloase titularul verifica si completeaza formularul de incarcare/descarcare a deșeurilor
- Inspecție vizuala;
- Prelevarea de probe reprezentative, pentru a verifica conformitatea datelor cu documentele de transport, fisele de securitate;
- Eliberarea unei copii din documentul pentru transportul deșeurilor care dovedește predarea acestora;
- Dezinfectarea: intrarea/ieșirea oricărui vehicul in/din incinta amplasamentului se realizeaza obligatoriu prin trecerea prin zona de decontaminare care are o suprafata de 24 m<sup>2</sup> (lungimea de 6 m) si asigura dezinfectarea oricărui tip de anvelopa - intraga circumferința a acesteia este in contact cu zona de dezinfectare. Dezinfectarea se realizeaza cu substante virulicide, algicide, fungicide, bactericide.
- Descărcarea vehiculului in zona de depozitare.  
- Recepția deșeurilor la sediul generatorului de deșeuri.

Transportul deșeurilor este asigurat de operator cu mijloace de transport autorizate si adecvate tipului de deșeu transportat. Înainte de preluarea deșeurilor se verifica următoarele informații:

- proveniența deșeurilor;
- componenta fizica si chimica a deșeurilor;

- caracteristici de pericolozitate interdicții de mixare, masuri de precauție la manipulare. Accesul mijloacelor de transport in incinta incineratorului se face obligatoriu printr-o secțiune de control prevăzuta cu cantar.



***b).Depozitarea temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase***

Avand in vedere capacitatea nominala de ardere a celor doua linii de incinerare din dotare, respectiv 1200 kg/h , precum si a faptului ca fluxul tehnologic prevede un sistem de selectare a deseurilor ce alcatuiesc o sarja cu caracteristici fizico-chimice (componente chimice periculoase, putere calorica), pentru functionarea in regim optim a incineratoarelor este absolut necesara activitatea auxiliara de depozitare temporara a deseurilor periculoase in spatii de depozitare cu capacitatea totala de peste 50 t.

Mentionam ca facilitatea de depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase nu-si schimba parametrii constructivi, dotarile sau procesul tehnologic de functionare prin actualizarea AIM solicitata.

Descărcarea deșeurilor se face direct din mijloacele de transport in depozitele special amenajate pentru fiecare tip de deseu.

Descărcarea poate fi manuala sau mecanica (folosirea motostivuitoarelor).

***Spatiile de stocare temporara a deseurilor ce urmeaza a fi incinerate***

Spatiile de stocare temporara a deseurilor in vederea incinerarii sunt amplasate pe latura sudica a incineratorului dupa cum urmeaza :

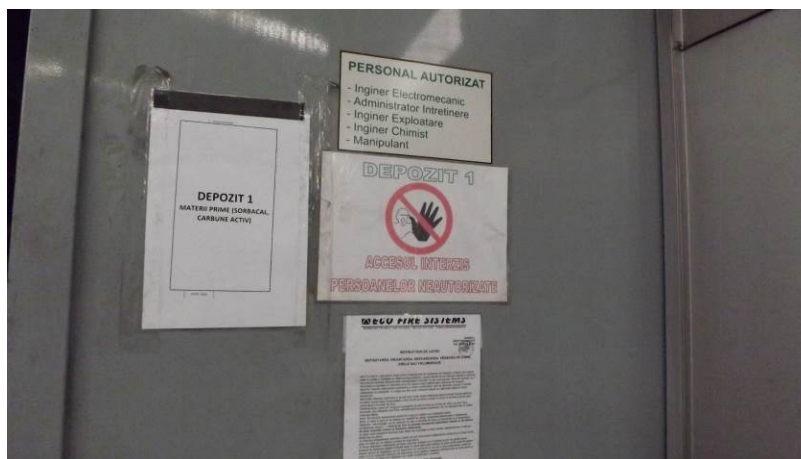
- depozit acoperit, cu suprafata betonata, pentru stocare deseuri reciclabile cu S=125,99 mp.In acest depozit sunt amplasate tocatorul si presa.
- depozit acoperit, cu suprafața betonata, amenajat pentru tratarea deseurilor cu continut de PCB/depozit deseuri industriale, cu S=105,80mp.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

Depozitul este dotat cu recipiente metalici, pentru colectarea uleiului, container metalic etanș, pentru depozitarea în vederea incinerării a conținutului rezultat din dezmembrarea echipamentului cu PCB (hârtie, polialuminiu, textolit, marsit), container etanș pentru colectarea în vederea incinerării a fracțiilor metalice contaminate. Depozitul este dotat cu mijloace de stingere a incendiilor. Pardoseala depozitului este acoperită cu material rezistent la acțiunea substanțelor chimice și la scurgeri de lichid.

- depozit acoperit, cu suprafața betonată, pentru deșeuri industriale cu  $S = 95,93 \text{ mp}$ , dotat cu cântar și recipiente metalice;
- depozit acoperit, izoterm, cu suprafața betonată, pentru deșeuri care nu se pretează consumului uman, cu  $S = 67,26 \text{ mp}$  dotat cu cântar, substanțe dezinfectante, europubele de diferite capacități pentru colectarea deșeurilor infectioase în vederea incinerării.
- depozit acoperit, frigorific, cu suprafața betonată, dotat cu instalație frigorifică, pentru deșeuri medicale, cu  $S = 47,24 \text{ mp}$ , dotat cu instalație frigorifică R 404A, cântar, substanțe dezinfectante, termometru - control temperatură, europubele de diferite capacități pentru colectarea deșeurilor medicale în vederea incinerării;



*Spatiile de stocare temporara a deșeurilor ambalate in vederea valorificării/ eliminării către terti autorizati cu care se colaboreaza pe baza de contract de valorificare / eliminare deșeuri si a deseurilor destinate incinerarii pe amplasament sunt amplasate pe latura sudica si pe cea sud-vestica a clădirii incineratorului dupa cum urmeaza:*

- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața: S1 = 150mp pentru depozitare temporara a deseurilor ambalate;
- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața: S2 = 250mp pentru depozitarea temporara a deșeurilor ambalate;
- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața: S3 = 200mp pentru depozitarea temporara a deșeurilor ambalate;
- spatiu su suprafata betonata pentru depozitarea temporara a deseurilor nepericuloase , ambalate S=1150 mp.

Descarcarea deșeurilor se va face direct din mijloacele de transport in depozitele special amenajate pentru fiecare tip de deseu.

Deseurile medicale vor fi stocate separat, in camera frigorifica, care asigura un timp de stocare de maxim 24 ore la o temperatura de maxim 4 °C (conform Norma Tehnica privind gestionarea deseurilor rezultate din activitati medicale din 03.12.2012 , care poate fi extinsa de la unitatile sanitare si la incineratoarele independente de tipul celui analizat).

Deseurile depozitate in spatiile de depozitare temporara fac parte din clasele precizate in „Lista deseurilor periculoase si nepericuloase colectate si utilizate ca materii prime/colectate si eliminate/valorificate catre terti ” (ANEXE).





#### *Deseuri generate stocate temporar*

Tipurile de deseuri generate, modul de manipulare si depozitare sunt prezentate tabelar in ANEXE.

Toate deșeurile generate din operațiunile de sortare, tratare, decontaminare si incinerare vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer;

Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate.

Nu se va depăși capacitatea containerelor și a zonelor de stocare.

Deșeurile generate vor fi insotite de fisele de caracterizare, in conformitate cu prevederile legislative in vigoare.

Mod de ambalare al deeurilor:

- in cutii de carton (deseuri medicale) – se incinereaza odata cu continutul;
- in recipienti de polipropilena (deseuri medicale) – se incinereaza odata cu continutul;
- alte ambalaje din plastic pentru stocare temporara;



- in recipienti de tabla (butoaie) – se incinereaza impreuna cu continutul;
- recipienti din plastic pentru stocare temporara,
- recipienti din plastic pentru alimentarea incineratorului.

***c).Operațiuni de pregătire/pretratare/ tratare a deșeurilor inaintea incinerării***

Funcție de contractele comerciale perfectate de societate pot fi recepționate unele tipuri de deșeuri, care sunt incadrate de generatori ca urmare a fiselor tehnice de securitate si/sau a buletinelor de analize, ce necesita in prealabil operațiuni de pregătire/pretratare/tratare inaintea incinerării in spatii amenajate si dedicate.

Operațiunile de pregătire/pretratare/tratare inaintea incinerării constau in mare parte in urmatoarele:

- Separare gravimetrica a fazei solide/fazei pastoase/fazei lichide: procedeul se aplica slamurilor de orice fel in asa fel incat, in urma separarii gravimetrice, sa rezulte faza solida ce se va alimenta in liniile de incinerare prin buncarele de alimentare, faza pastoasa prin injectoarele de pastoase si faza lichida prin injectoarele de lichide ale fiecarei linii de incinerare;

Filtrare prin site in vederea separarii impurităților de mari dimensiuni ce nu pot fi introduse in instalațiile de incinerare cu ajutorul pompelor pentru lichide si/sau pastoase;

- Demontarea, dezmembrare mecanica, dezasamblare in parti componente in vederea pregătirii pentru incinerare pe categorii de materiale (plastic, metal, hârtie, lemn) si/sau stări de agregare (faza lichida, faza solida); operațiunile se realizeaza cu ajutorul sculelor si dispozitivelor specializate;

- Reducerea dimensiunilor cu ajutorul tocătorului in vederea pregătirii pentru eliminare finala, operațiune realizata cu tocătorul;

- Tratarea ambalajelor care conțin sau sunt contaminate cu substante periculoase.

**Etapele tratarii**

- a) Colectarea si transportul de la generator
- b) Stocare in depozitele existente pentru deșeuri periculoase
- c) Spalarea cu detergent sau solvent
- d) Scurgerea si uscarea in spatii acoperite
- e) Sortarea pe tipuri de materiale reciclabile: fier, plastic, sticla
- f) Presarea si balotarea in vederea predării către agenți economici autorizați in vederea preluării ambalajelor.

#### Metodologia de tratare

- Ambalajele contaminate vor fi sortate in 3 categorii - ambalaje contaminate cu produse petroliere, ambalaje contaminate cu lacuri si vopseluri si ambalaje contaminate cu produse agrochimice (pesticide, ierbicide);
  - Ambajele contaminate cu produse petroliere vor fi spalate cu detergent Super 100 sau similar si clătite cu apa calda;
  - Ambalajele contaminate cu lacuri si vopseluri vor fi tratate cu produs de decapare Decab B 50 sau similar si clătite cu apa calda;
  - Ambalajele contaminate cu produse agrochimice vor fi decontaminate prin tripla spalare cu detergent si apa calda
  - Toate operațiunile de spalare se vor realiza in cuve metalice de dimensiunile L= 4m, l = 3m, H= 0,3m sau containere plastic cu dimensiunile 1m x1m x 0,5m;
  - Dupa spalare, ambalajele se vor pune la uscat in cuve metalice sau plastic in spatii acoperite.

#### Tipuri de deșeuri care rezulta

- Deșeuri cu continut de substante periculoase - 19 02 11 \*
- Deșeuri lichide apoase cu continut de substante periculoase - 16 10 01 \*
- Nămoluri de la tratarea fizico-chimica cu continut de substante periculoase - 19 02 05\*
- Deșeuri lichide combustibile cu continut de substante periculoase - 19 02 08\*
- Deseurile vor fi stocate in IBC 1000 l si vor fi incinerate, valorificate energetic - co-incinerate, predate spre eliminare către agenți economici autorizați.
- Deșeuri reciclabile:
  - ambalaje de materiale plastic
  - ambalaje metalice
  - ambalaje amestecate
  - ambalaje de sticla

Aceste deșeuri reciclabile vor fi stocate pe platforma in zona deșeurilor nepericuloase si vor fi predate societărilor autorizate. Capacitatea de tratare este de 50 kg/ora.

### ***Instalatia de tratare/ eliminare freon***

Instalatia de eliminare a freonului va cuprinde:

- Bancul de prindere si depresurizare a buteliilor pline cu freon (sistem de prindere, carcasa de protectie);
- Sistemul de detentoare si regularizare a presiunii;
- Sistemul de spalare si presurizare a buteliilor goale cu ajutorul azotului;
- Sistemul de transport si injectie a freonului in camera de postcombustie.

Butelia plina cu freon va fi montata in bancul de prindere, pe butelia de freon va fi montat sistemul de detentoare si reguloare de presiune pentru evacuarea freonului din butelie la debit si presiune constanta (controlata). Freonul din butelie va fi dirijat prin instalatia de transport la camera de postcombustie unde va fi injectat. Instalatia de incinerare functionand in depresiune nu va exista riscul de evacuare a freonului in mediul ambiant. Dupa golirea buteliei de freon aceasta va fi din nou incarcata si presurizata cu azot pentru spalare. Amestecul de gaze nou format in butelie va fi dirijat din nou in sistemul de transport si injectie in partea de postcombustie a incineratorului.

### ***Tratare si eliminare condensatoare, transformatoare cu continut de PCB***

Pentru tratarea condensatoarelor/transformatoarelor in vederea eliminarii prin incinerare se procedeaza astfel:

- condensatorul este spalat in exterior apoi se deschide capacul prin taiere;
- se lasa sa se scurga uleiul uzat din condensator;
- carcasa condensatorului este indepartata si decontaminata prin spalare cu solvent, in cazul in care carcasa condensatorului este deteriorata iar prin spalarea cu solvent nu se realizeaza o decontaminare totala, aceasta este incinerata si in urma procesului de incinerare se recupereaza metalul carcasei care poate fi reciclat;
- miezul activ al condensatorului este incinerat cu sau fara o maruntire prealabila
- uleiul recuperat din condensator este incinerat prin injectare in camera de combustie
- operatia de spalare cu solvent (tip solvent Fluna Ex-Oil 1, Flunatosch I) se realizeaza in spatii special amenajate, acoperite - depozitul S=105,8 mp
- solventul uzat, rezultat in urma operatiilor de spalare, este incinerat prin injectare in camera de combustie;
- echipamentele de protectie utilizate, in procesul de spalare: combinizon, masca protectie , manusi, etc., este incinerat)

Transformatoarele ale căror dimensiuni permit transportul în condițiile prevăzute de legislație se vor supune aceluiași proces de decontaminare/eliminare; pentru transformatoarele ale căror dimensiuni impun decontaminarea în situ se va încheia contract cu agenți economici autorizați.

***d). Incinerarea deșeurilor***

Principala activitate desfășurată în cadrul amplasamentului analizat este cea de incinerare, incineratorul având 2 linii de incinerare:

- O linie de incinerare de tip HP 1250 cu capacitatea de 500 kg/h;
- Cea de-a doua este de tip HP 1500 cu capacitatea de 700 kg/h.

Capacitatea totală de incinerare este de 1200 kg/oră , respectiv 10.080 t/an.

Instalațiile funcționează în regim discontinuu – un schimb de 8 ore zilnic.

*Ocazional, în funcție de cantitatea de deșuri recepționată în vederea incinerării care depășește capacitatea de lucru a unui schimb și având în vedere că alimentarea cu deșuri și evacuarea de cenusa sunt continue, liniile de incinerare funcționând continuu, se va lucra în trei schimburi.*

În cadrul Programului anual de revizie, întreținere și mentenanță sunt prevăzute lucrări care necesită oprirea alternativă a instalațiilor de incinerare a deșeurilor pentru aproximativ 15 zile.

Principalele date tehnice ale celor două linii de incinerare sunt prezentate în tabelul următor:

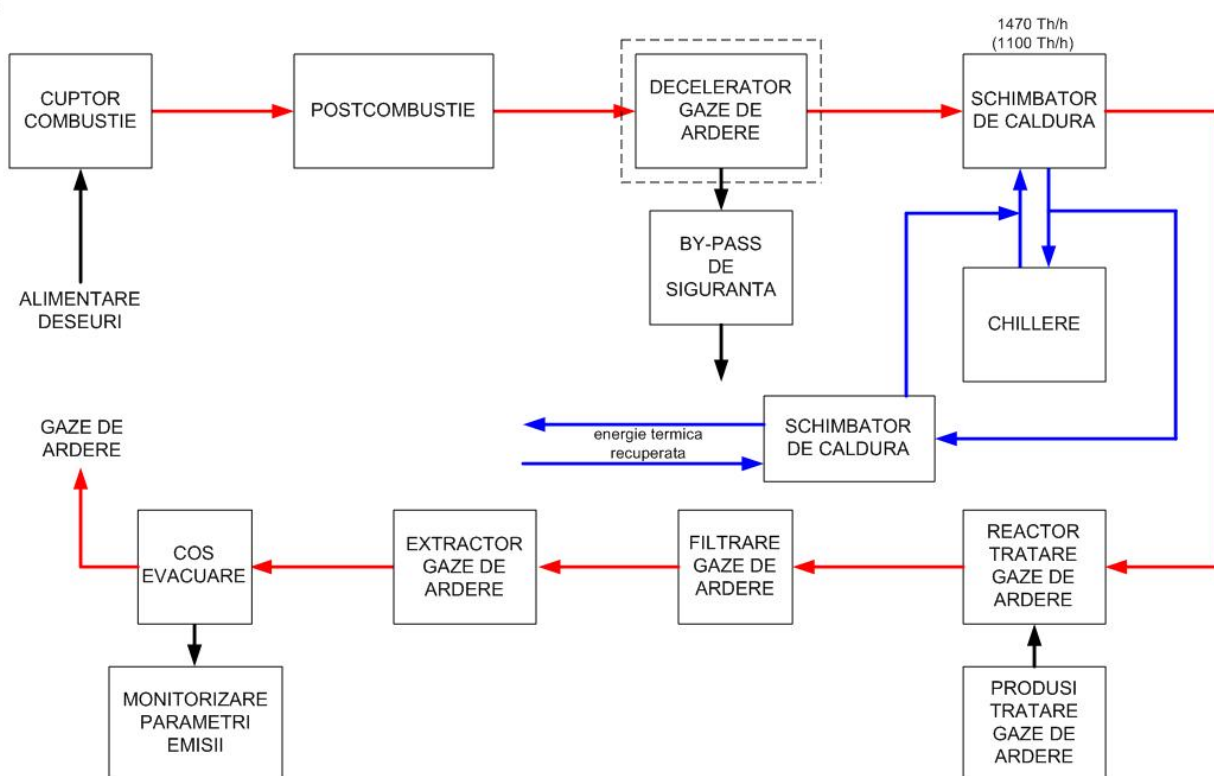


**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

DESCRIERE	MODEL H.P. 1500	MODEL H.P. 1250
Capacitate de procesare	700 kg/ora	500 kg/ora
Timp de operare	8 ore/zi, 6 zile/sapt.	8 ore/zi, 6 zile/sapt.
Putere calorica medie (LCP)	2500 kcal/kg	2500 kcal/kg
Puterea de incalzire	1750000 cal/h	1250000 cal/h
Volumul camerei de ardere	8,5 m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup>
Temperatura: - de ardere - post-combustie	850°C 1100°C	850°C 1100°C
Putere arzatoare: - de ardere - post-combustie	3 x 500 kW 2 x 500 kW	3 x 400 kW 2 x 400 kW
Putere electrica instalata	150 kW	125 kW
Volum de incarcare a containerelor rulante	770 litri	770 litri
Numar containere deversate si	7 – 8 containere/ora	5 – 6 containere/ora
Ventilatie : - ridicata - scazuta	55 dm <sup>2</sup> 70 dm <sup>2</sup>	55 dm <sup>2</sup> 70 dm <sup>2</sup>
Timp de stationare a gazelor in camera de post-combustie la	2 secunde	2 secunde
Greutate (doar incinerator)	80 tone	60 tone
Nivel maxim de zgomot	80 decibeli	80 decibeli



Diagrama fluxului tehnologic al instalatiei este prezentata mai jos.



Din componenta fiecărei linii de incinerare fac parte urmatoarele sisteme in care au loc diverse operatiuni:

#### ***Sistemul de incarcare automata pentru deșeuri solide***

- Sistemul este prevăzut cu închiderea pânzei de alimentare prin dubla etansare. Astfel se creeaza o perfecta izolare a atmosferei din camera de ardere fata de exterior. Prin aceasta sunt eliminate eventualele probleme cu mirosul, fumul sau focul la capatul superior al cuptorului/furnalului.
- Camera de ardere etanșă este construita dintr-o structura de tabla din otel rezistent, sudata mecanic, cu ranforsari laterale si cârlig, capabila sa ridice si sa manipuleze un container rulant standard de 770 l, cu mânere laterale.
- Alimentarea cu deșeuri se face printr-un sistem automat de incarcare cu un cilindru hidraulic dotat cu doua sisteme de control al pornirii/oprii mișcării de ridicare a rezervorului rotativ.
- Cilindrul, confecționat din otel dur, are un scut rezistent la temperaturi inalte care il asigura împotriva deformării la emisia de căldură din timpul deschiderii ușii compresorului.

- Intregul sistem de alimentare este complet automat.
- Procedura de incarcare este simpla si sigura pentru operatori si nu presupune contactul direct al acestora cu camera de ardere si consta in:
  - ✓ deschiderea pâlniei de alimentare - 1250 x 800 mm;
  - ✓ deversarea deșeurilor din rezervorul rotativ in pâlnie;
  - ✓ închiderea pâlniei;
  - ✓ deschiderea ușii tip ghilotina dintre pâlnie si cuptor - 970 x 820 mm;
  - ✓ împingerea (incarcarea) deșeurilor cu ajutorul cilindrului hidraulic către cuptor;
  - ✓ închiderea ușii dintre palnia de alimentare si cuptor;
  - ✓ o noua operație de incarcare se va putea efectua cand va fi indicata pe panoul de control.

#### ***Sistem de alimentare automat pentru deșeuri lichide si nămoluri***

- Deșeurile lichide si nămolurile vor fi stocate in rezervoare separate.
- Fiecare deseu va fi transportat de la rezervoare la incineratoare printr-o pompa de înalta presiune.
- Deșeurile lichide si nămolurile vor fi injectate cu ajutorul aerului comprimat in injectorul special.
- Dimensiunea particulelor din deseu nu va fi mai mare de 4 mm pentru a se evita blocarea ( infundarea) duzei injectorului.

#### ***Camera de ardere a deșeurilor***

Pentru Incineratorul tip HP 1500 arderea se face in 3 pasi iar pentru HP 1250 in 2 pasi.

- Prima faza a procesului de incinerare este arderea fara aer (efect pirolitic), comparabila cu gazeifierea.
- Acest sistem de ardere produce gaz de evacuare bogat in CO si nu in CO<sub>2</sub>. Se creeaza astfel un avantaj pentru arderea secundara a gazelor, CO fiind combustibil. Procesul functioneaza in sistem de autocombustie, nemaifiind necesari alti combustibili, in afara de faza de preincalzire sau pornire a instalatiei, sau in cazul in care puterea calorica (LCP) a deșeurilor este sub 2000 kcal/kg.
- Lipsa aerului in aceasta prima faza permite acceptarea unei incarcaturi de deșeuri eterogene (2000 pana la 7000 kcal/kg) fara riscul de supraincarcare a cuptorului, a echipamentelor de recuperare a energiei si a sistemului de tratare a gazelor. Se asigura astfel un plus de siguranța in procesarea deșeurilor cu diferite puteri

calorice, de la o șarja la alta. Este deci posibilă încărcarea vrac, fără sortare sau mixare prealabilă.

- Camera de ardere este confecționată din oțel special tratat, gros de 5÷15 mm.
- Izolația camerei de ardere este asigurată de învelișul din cărămizi refractare cu conținut ridicat de aluminiu și din cărămizi izolante pentru a asigura o temperatură scăzută în exteriorul învelișului de oțel.
- Cărămizile refractare sunt proiectate pentru a rezista la cerințele mecanice, corozive și termice.
- Camera de ardere este compusă din vetre de combustie în 2 etape pentru HP 1250 și în 3 etape pentru HP 1500, fiecare echipată cu un cilindru pentru a se asigura permanent înaintarea și rasturnarea deșeurilor.
- Cilindrii funcționează automat și vor fi angrenați de vinciuri hidraulice care vor asigura înaintarea deșeurilor pe fiecare vatră.
- Compoziția materialelor refractare este următoarea:
  - Cărămizi refractare: - grosime: 220 mm
  - temp.max.: 1650°C
  - compoziție: 42% A1203
  - Cărămizi izolante: - grosime: 110 mm
  - temp.max.: 1000°C
  - compoziție: silicat de calciu

#### ***Sistemul de ventilație***

- Fiecare etapă de combustie va fi echipată cu duze primare de aer pentru a asigura o combustie perfectă.
- Ventilatorul primar și cel secundar vor asigura întregul necesar de oxigen.
- Creuzetul va dispune de aeratoare pentru asigurarea unei arderi perfecte.
- Presiunea va permite buna penetrare a deșeurilor în combustie și evitarea oricăror pierderi prin neardere.
- O valvă mecanică reglează ventilatorul în funcție de cerințele arderii.

#### ***Sistemul de arzătoare***

- Fiecare vatră va fi de asemenea echipată cu 2 arzătoare (tip arzătoare cu NOx redus) pentru HP 1250 astfel încât să permită controlul independent al fiecărui arzător în fiecare etapă și 3 arzătoare (tip arzătoare NOx redus) pentru HP 1500.



- Arderea automata si repartitoarele de ardere monobloc vor dispune de dispozitiv de aprindere electronic si de ventilatie permanenta.

#### ***Sistemul automat de curatare a cenusei***

- Pistonul din vatra in a doua etapa permite evacuarea cenusei intr-o camera de descarcare printr-un jgheab si un sistem de stingere etanș.
- Camera de descarcare situata sub incineratoare este separata de camera de combustie prin intermediul unui amortizor controlat de un sistem hidraulic.
- Curatarea automata a cenusei se va face de 3-4 ori pe zi, la comanda operatorului, inaintea începerii ciclului de incinerare.
- Ciclul de curatare a cenusei are un selector care permite:
  - ✓ Inițierea manuala a pistonului (extindere parțiala) pentru transferul de cenușă in timpul ciclului de operare pentru a permite deșeurilor sa înainteze pe vatra incineratoarelor;
  - ✓ Inițierea manuala a pistonului (extindere totala) pentru a împinge cenușă in tancul de stingere.
- Tancul de stingere al cenușii este echipat cu transportor cu lant pentru transferul cenușii umede intr-un container de depozitare.
- Cantitate estimata de cenușă: 5-10 %
- Cantitate estimata de cenușă filtrata ( rezultata in urma filtrării gazelor de ardere): 3-5 %.

#### ***Camera de post-combustie***

- Faza a doua a procesului de ardere presupune post-combustia gazelor produse de arderea primara la temperaturi inalte. Continutul ridicat de CO al acestor gaze permite reaprinderea lor prin simpla injecție de aer cu arzatoarele post-combustie. Procesarea este astfel foarte bine adaptata la condițiile locale.
- Postcombustia gazelor se face la o temperatura de 1100°C in 2 secunde. Forma cilindrica a camerei de ardere auxiliare, combinata cu efectul Vortex din camera injectorului secundar, care au fost special concepute si patentate de ATI INCINERATORS MULLER, permit realizarea unei rate foarte scăzute de reziduuri de hidrocarbon. Aceasta contribuie deasemenea la limitarea funinginii in aval.

- Reapriinderea arderii secundare prin injecție de aer, arzatoarele post-combustie și obținerea unei temperaturi înalte de ardere permit arderea totală a celor mai fine particule carbonizate. Va exista deci o infimă cantitate de pulberi de cenușă nersa în aer la evacuarea din incinerator.
- Camera de post-combustie este prevăzută cu uși de vizitare astfel ca se vor putea efectua curățiri periodice.
- Camera de post-combustie este căptușită cu materiale termoizolante cu grosime de 270 mm.
- Structura camerei de post-combustie este similară celei de combustie.

#### ***Sistemul by-pass de evacuare gaze ( de siguranța)***

- Sistemul by-pass funcționează doar în cazuri de urgență, cum ar fi întreruperea energiei, pentru a proteja sistemul de tratare a gazelor.
- Sistemul by-pass este amplasat pe camera de post-combustie sub forma unui cos de evacuare gaze, acoperit cu oțel.
- Interiorul sistemului by-pass este căptușit cu material refractar.
- Înălțimea standard a coșului este de 11,5 m de la nivelul cuptorului.
- Atunci când presiunea sau temperatura crește foarte mult în instalația de tratare a gazelor, by-pass-ul este deschis instantaneu, cauzând oprirea încălzirii.

#### ***Sistemul de răcire gaze (boiler)***

- Gazele sunt răcite de la 1000°C la 200°C printr-un sistem de schimbătoare de căldură. Aceasta răcire este obligatorie pentru trecerea gazelor prin filtrele de tratare.
- Puterea calorică din boiler va fi folosită pentru satisfacerea unor nevoi locale, ca producerea apei calde, sau direcționată într-un convector aer/apă (turn de răcire);
- Este montat un boiler cilindric monobloc vertical cu dublu circuit.  
Confecționat din oțel gros tip MARTIN, corpul boilerului este asamblat prin sudură automată. Toate sudurile interioare care intră în contact cu gazele sunt duble pe partea apei.
- Convectorul este confecționat din tevi speciale ranforsate.
- Boilerul este termoizolat, cu un termoizolator protejat cu un înveliș din fier galvanizat.
- Baza metalică asigură distribuția încălzirii la fundație.

- Recipient de fum izolat termic.
- Usa de la funingine este termoizolata si etanșă.
- In standardele normale ale apei calde, temperatura de operare este de cca. 3 bari.
- Se integreaza controlul si reglajul echipamentelor boilerului in tabloul de control al incineratoarelor.

#### ***Sistemul de tratare a gazelor arse***

- Dupa ce părăsesc sistemul de răcire, gazele au o temperatura cuprinsa intre 150-200 °C si conțin poluanți ca: praf, HCl, SO<sub>2</sub>, HF, metale grele, dioxine si furani.
  - Metoda de tratare a gazelor de ardere consta in injectarea a doua substante de neutralizare si anume hidroxid de calciu pentru neutralizarea acizilor: HCl, SO<sub>2</sub>, HF si cărbune activ pentru absorția dioxinelor, furanilor si metalelor grele.
  - Consumul mediu de hidroxid de calciu (pentru o putere calorica a deșeurilor de 3500 kcal/kg) este intre 5÷10 kg/h;
  - Consumul mediu de cărbune activ (pentru o putere calorica a deșeurilor de 3500 kcal/kg) este de 5 kg/h.
  - Produsele chimice de neutralizare sunt stocate in tancuri separate si sunt injectate in reactoarele in care are loc purificarea gazelor.
  - Ulterior , particulele grosiere de pulberi sunt separate prin forța centrifuga in filtre ceramice.
  - Particulele de pulberi sunt retinute pe filtre, in timp ce gazul purificat este evacuat.
  - Dupa o anumita perioada de timp, un jet de aer comprimat este introdus in interiorul elementelor ceramice (filtre) printr-un sistem vibrator de curatare. Jetul de aer comprimat inlatura particulele depuse pe elementii filtrului ceramic dirijandu-le intr-un tanc colector aflat sub camera de filtrare.
  - Filtrele sunt curatate prin injectare de aer sub presiune, praful fiind colectat in saci inchisi ermetic, printr-o valva cu control al temperaturii.
  - Sistemul de eliminare a prafului cu filtru ceramic este compus din urmatoarele elemente:
    - ✓ camera speciala a modulelor de filtrare.
    - ✓ elementele modulelor de filtrare cu filtru ceramic (pozitionate astfel incat pot fi înlocuite pe orizontala in zona de aer curat);
    - ✓ sistemul de aer comprimat cu rezervor, valve electromagnetice si control electronic.
-

- ✓ coloane de susținere cu bolturi de ancorare;
- ✓ platforma ventilatorului;
- ✓ flanse de conectare.
- Reacțiile chimice la adăugarea substanțelor de neutralizare sunt:
  - Neutralizare cu carbonat de calciu (CO<sub>3</sub>Ca):
$$\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
$$\text{CaCO}_3 + 2 \text{HF} = \text{CaF}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
$$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$
  - Neutralizare cu carbon activ:  
Dioxine/furani (PCDD/PCDF) = Carbon(C) in praf + Oxigen(O) in gaze + clor(Cl) din plastice + T° (250 °C - 450 °C)  
In general, nivelul emisiilor de dioxine/furani la ieșirea din boiler este de 5ng/Nm\ din care:
    - 3ng/Nm<sup>3</sup> sub forma de particule eliminate de filtrele ceramice
    - 2ng/Nm<sup>3</sup> sub forma de gaze absorbite de carbonul activ.

#### ***Panoul de control si reglaj electronic***

- Tabloul de control are regulatoare de temperatura cu indicatori digitali pentru:
  - ✓ reglarea temperaturii arzatoarelor
  - ✓ reglarea temperaturii post-combustie
  - ✓ un senzor dublu-sens pentru înregistrarea temperaturilor de ardere si post-combustie
- Panoul de control este comandat de un sistem P.L.C. (Controller Programabil Logic);
- Comanda manuala este prevăzută la toate elementele instalatiei.



Deseurile vor fi descarcate in containere metalice galvanizate. Acestea vor fi stocate temporar in aria de stocare. De aici containerele vor fi descarcate pe rand in statia de alimentare a incineratoarelor.

Pentru depozitarea deșeurilor in perioada in care incineratoarele nu functioneaza (perioada de revizie, intretinere, etc.) s-a prevăzut o camera frigorifica de depozitare.

Alimentarea incineratoarelor este cu acționare hidraulica, complet automatizata; incineratoarele sunt echipate cu doua sisteme de control capabile sa controleze pornirea, oprirea, golirea containerelor cu deșeuri, in condiții de securitate pentru operatori, impiedicandu-se contaminarea atmosferei din clădire.

Pentru tratamentul termic al deșeurilor se prevede incinerarea pirolitica.

*Prima faza a incinerării este **combustia in absenta aerului (efectul pirolitic)**, comparabila cu gazeificarea. Combustia in atmosfera redusa produce gaze de combustie bogate in CO. Acesta este un avantaj considerabil pentru procesul următor, de combustie secundara a gazelor, deoarece CO este un gaz combustibil. Astfel intregul proces se desfasoara prin combustie proprie (nu este necesara alimentarea cu un alt combustibil) excepție facand etapa inițiala de pre-incalzire sau situatia in care deseul are o putere calorica mai mica de 2000 kcal/kg.*

Lipsa aerului din prima faza permite acceptarea spre incinerare a unei largi categorii de deșeuri cu putere calorica cuprinsa intre 2000-7000 kcal/kg, fara o sortare prealabila, fara sa existe riscuri asupra cuptorului, echipamentului de recuperare a energiei sau sistemului de tratare a gazelor.

Prima secțiune a camerei de combustie va fi echipata cu un sistem actionat hidraulic care sa asigure o amestecare continua a deșeurilor.

Pentru asigurarea oxigenului necesar arderii se prevăd duze prin care este injectat aer sub presiune, aceasta presiune conducând la arderea completa a deșeurilor. Camera de combustie este echipata cu doua arzatoare (automatic si mono-bloc cu sistem de aprindere electronica si ventilatie permanenta).

Indeprtarea cenușii se face automat de cca. 3-4 ori/zi.

Faza a doua **este post-combustia gazelor produse in camera de combustie, la temperatura inalta.**

Continutul ridicat de CO al gazelor permite reaprinderea prin simpla injctie a aerului cu arzatoare de post-combustie.

Post-combustia gazelor are loc la temperatura de 1100°C timp de 2 secunde. Forma cilindrica a camerei de combustie secundara, combinata cu efectul Vortex de injecție secundara a aerului, asigura obținerea unei cantitati foarte mici de cenușa; de asemenea limiteaza cantitatea de funingine si particulele in suspensie care trebuie indepartate.

Dupa camera de post-combustie un boiler si un schimbător de căldură se vor instala pentru racirea gazelor. Căldură recuperata va fi utilizata pentru sistemul termic de incalzire a clădirilor adiacente.

In scopul monitorizării emisiilor, coșurile de evacuare vor fi prevăzute cu echipamente pentru masurarea continua a vitezei, debitului si temperaturii gazelor, precum si a particulelor de praf, oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, acid clorhidric, acid fluorhidric.

Măsurătorile vor fi efectuate cu un analizor multigaz in infrarosu. Rezultatele analizelor sunt inregistrate de un computer si operatorul are posibilitatea consultării datelor pe ora, minute, luna sau an.

Un semnal sonor va avertiza operatorul in cazul in care rezultatele analizelor depasesc limitele admise si va fi ajustata automat cantitatea de chimicale injectata.

Incineratoarele sunt prevăzute cu un calculator echipat cu un sistem de monitorizare, control si înregistrare neîntrerupta a diferitelor valori ale parametrilor de exploatare:

- Temperatura in camera de combustie (TC.K scara 0 la 1.200°C)
- Temperatura camera de post- combustie (TC.K scara 0 la 1 200°C)
- Praf (4-20 mA/scara 0 la 100 mg)
- Temperatura intrare boiler (TC.K: /scala 0-1 200°C)
- Temperatura intrare filtre (Pt 100/scara; 0-300°C)
- Pierdere presiune filtru (4-20 mA/scara. 0-300 mm EC).

Panoul de control este prevazut cu un sistem de monitorizare vizuala care va indica permanent parametrii de functionare ai instalatiei de incinerare situatia operarii in intregul incinerator. Intregul sistem de incinerare este coordonat de catre un automat de proces (Sistem P.L.C.).

Cosurile sunt dotate cu ferestre de vizitare avand dimensiunile 300 mm x 100 mm, in conformitate cu standardele romanesti, prevazute cu un capac etans, pentru montarea echipamentelor de masurare discontinua . Cosurile sunt dotate cu sonde de prelevare pentru echipamentele de monitorizare permanenta a vitezei, debitului si temperaturii emisiilor de gaze, particule de praf, HCl, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, TOC, CO, O<sub>2</sub>.

Monitorizarea nivelului de pulberi este realizata prin intermediul sondelor de prelevare montate pe cosuri iar sistemul multigaz infrarosu permite măsurarea continuă prin spectroscopia cu infraroșu cu corelare, folosind un filtru gazos Principiul pe care se bazează această metodă este complet fizic și permite măsurarea specifică a fiecărui gaz. Concentrația de gaz este măsurată pe o mostră de gaz curat și ne-exploziv.

Rezultatele analizelor sunt inregistrate de computer si operatorul poate avea datele raportate la minut, ora, zi sau an. Valoarea rezultatelor este corelata printr-un sistem feed-back cu sistemele de injectare a produsilor de neutralizare intervenindu- se automat pentru reglarea cantitatilor acestora.

Fluxul tehnologic al incinerării in fiecare linie de incinerare presupune alimentarea cu retete de deșeuri pentru care puterea calorica medie sa fie cuprinsa in intervalul 16-30 MJ/kg. Intervalul puterii calorice este dictat de parametrii tehnici de funcționare pentru a asigura material de ars cu caracteristici termice cat mai constante precum si de a asigura, inca din faza de alimentare, un potential de poluare prin zguri, cenuși si emisii la cos cat mai redus.

*Continutul maxim de principalii poluanți, respectiv PCB, PCP, clor, fluor, sulf, metale grele din deseurile periculoase incinerate*

Condițiile tehnologice de admitere la incinerare a deșeurilor impun urmatoarele limite pentru prezenta unora din elementele cu caracter de poluant in deșeuri:

- Clor: intre 3% si 4%;
- Fluor, brom, iod: max 0,2%;
- Sulf: maxim 4%;
- Azot: maxim 5,5%;
- Total metale grele: maxim 0,2%.

Aceste limite sunt impuse atat de combaterea fenomenelor de coroziune asupra utilajelor de pe fluxul tehnologic si a partilor lor componente, cat si de posibilitățile funcționale ale sistemului uscat de epurare a gazelor care trebuie sa funcționeze in mod obligatoriu astfel incat in orice situatie sa asigure valorile maxime admise de normativele in vigoare pentru evacuarea gazelor la cos, respectiv a cenușilor. Cat privește continutul maxim de PCB, sau alti componenți halogenati, aceștia respecta in mod necesar restricțiile impuse pentru halogenati prezentate mai sus. Pe fluxul tehnologic aceste limite sunt respectate cu strictete pe parcursul realizarii alimentarii cu deșeuri, reglarea facandu-se prin intermediul cantitatilor din fiecare deseu in parte admise in reteta alimentarii.

Tablelul cu puterile calorice ale principalelor clase de deseuri folosite ca materii prime in procesul de incinerare si un exemplu de incarcare a unei sarje, este prezentat mai jos.



TIP DESEURI	CAPACITATE CALORICA [kcal/kg]	DESEURI MEDICALE	CAPACITATE CALORICA [kcal/kg]	LINIA DE INCINERARE	HP 1250	HP 1500	CANTITATI INCINERATE		
							HP 1250	HP 1500	
Deseuri menajere	950	Seringi de unica folosinta	11000	PUTEREA CALORICA [kcal/h]	1250000	1750000			
Materii organice	560	Linii de perfuzie	5000	NUMAR DE INCARCARI PE ORA	4	6	HP 1250	HP 1500	
Bumbac	4215	Haine	4500	PUTEREA CALORICA MAXIMA	312500	291666,67	PE ORA		
Lana	4590	Sticle de perfuzie	2500	PE INCARCARE - NOMINAL			400	600	
In	4860	Filtre de dializa	10000	PUTEREA CALORICA PE INCARCARE	250000	250000	PE 24 ORE		
Bandaje	6300	Deseuri sala operatorie	4000	FUNCTIE DE CANTITATEA DE DESEURI			9600	14400	
Plastic (PVC)	5370	Deseuri anatomice	3000	FELICITARI AI INCARCAT BINE - SPOR LA MUNCA					
Folie plastic (polimeri)	5540								
Role de plastic panglici	6490								
Articole din plastic - spitale	6780								
Banda adeziva (scotch)	6940			CANTITATE DESEURI [kg / alimentare]	100	100	TOTAL CAPACITATE		
Deseuri de polietilena	10000			DESEURI	CANTITATE [kg]	kcal / kg	CALORICA		
Sticle poliester	3610			Seringi de unica folosinta	0	11000	0		
Polietilena	11000			Linii de perfuzie	0	5000	0		
Polipropilena (PET)	11040			Sticle de perfuzie	100	2500	250000		
Flacoane de polietilena	11110			Filtre de dializa	0	10000	0		
Nylon	7570			Deseuri anatomice	0	3000	0		
Panouri presate celuloza	4550			Bandaje	0	6300	0		
Polistiren	9840			Articole din plastic - spitale	0	6780	0		
Cauciuc	6670			Deseuri de polietilena	0	10000	0		
Cauciuc sintetic (pneu)	8120			Polietilena	0	11000	0		
Cauciuc ABS	9200			Flacoane de polietilena	0	11110	0		
Poliuretan (burete)	6440			Polistiren	0	9840	0		
Neopren (cauciuc, burete)	7060			Cauciuc	0	6670	0		
Fibra de sticla cu rasini	10840			Neopren (cauciuc, burete)	0	7060	0		
Bachelita	6950			Hartie birou	0	4760	0		
Hartie birou	4760			Hartie ziar	0	4440	0		
Hartie ziar	4440			Carton	0	3990	0		
Carton	3990			Piele incaltaminte	0	4880	0		
Saci de hartie dublati cu plastic	6310			Haine	0	4500	0		

**RAPORT DE AMPLASAMENT  
pentru  
S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

Tapet (hartie cauciucata)	3690						0	
Ulei ars de motoare	5720						0	
Ulei de ungere (unsoare, lubrifiant)	8330						0	
Ulei de masline	9330						0	
Ulei din samburi de bumbac	9500						0	
Deseuri bituminoase	9210						0	
Untura de porc topita	9300						0	
Parafina	9800						0	
Deseuri - ind incaltamintei	4380						0	
Piele incaltaminte	4880						0	
Deseuri lemn (rumegus)	4280						0	
Acid acetic (otet)	3490						0	
Alcool metilic	5690						0	
Acetona	6670						0	
Alcol etilic	7400						0	
Esenta de terebentina	9440						0	
Benzen	10110						0	
Toluen	10220						0	
Kerosen	10500						0	
Diluant	10960						0	
Gudron acid	5600						0	
							0	
						100	250000	

**e) Activitatea de decontaminare (cod CAEN rev 2- 3900)**

Activitatile si serviciile de decontaminare se vor realiza la locul poluării, folosind mijloace si metode de decontaminare specifice, funcție de tipul de poluare/ contaminare, astfel:

- decontaminarea solului si a apei freatică la locul poluării, folosind metode mecanice, chimice sau biologice;
- decontaminarea amplasamentelor industriale si terenul aferent;
- decontaminarea si curatarea apelor de suprafața in urma producerii unor poluări accidentale (prin colectarea poluanților, prin aplicarea de substanțe chimice sau alte metode de depoluare);
- decontaminarea, curatarea, ecologizarea rezervoarelor, batalelor, habelor (cutiilor metalice) care au continut/ conțin substanțe periculoase;
- curatarea petelor de titei si a altor poluanți de pe sol, de pe suprafața apei, etc.;
- lucrări de îndepărtare a azbestului, vopselei pe baza de plumb si a altor materiale toxice;
- alte activitati specializate de control al poluării;

Deseurile rezultate in urma decontaminării sunt preluate si eliminate direct sau prin societati specializate, funcție de tipul de deșeu.

Deseurile preluate de societate în vederea valorificării / eliminării sunt stocate temporar, în funcție de tipul acestora în spațiu deschis pe platformă betonată prevăzută cu rigole sau în spațiu acoperit (hala metalică), în recipiente etanși, în containere metalice sau din plastic, etc.

Serviciile specializate de ecologizare sunt urmatoarele:

*e1) Ecologizarea rezervoarelor supra si subterane contaminate cu produse petroliere sau cu alte substante chimice*

Etapele necesare ecologizarii :

1. Evaluarea contaminării si identificarea soluțiilor optime de ecologizare ;
2. Colectarea si transportul deșeurilor periculoase (emulsii uzate, nămoluri si slamuri industriale infestate cu produse petroliere sau alte substante chimice) din rezervoare supra si subterane ;
3. Curatarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice sub forma lichida prin presurare de absorbant biodegradabil, ori de câte ori se evidentiaza faze lichide si emulsii de apa si produse petroliere;

4. Curatarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat, cu pompa. Se așteaptă minim 15 minute. In aceasta faza este posibil sa reapara bălți de mică întindere care vor fi curatate cu absorbant biodegradabil prin presarare si periere;

5. Etapa a doua de curatare prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat. Se așteaptă minim 15 minute pentru creșterea fluiditatii prin micșorarea vâscozitatii si lichefierea fazelor solide, precum si pentru desprinderea depunerilor mai groase si vechi. Dupa caz, depunerile ce nu se desprind singure vor fi îndepartate prin raziuire, frecare cu maturi si perii;

6. Spalare cu jet de soluție apă caldă si detergent biodegradabil (dilutia 1 :10) cu ajutorul pompelor de spumare si cu presiune, se lasa sa se acționeze minim 15 minute ;

7. Se aplică cu un jet puternic de apa rece pentru clătire ;

8. Tratarea si eliminarea deșeurilor periculoase rezultate de la spalarea rezervoarelor.

9. Monitorizarea procesului prin realizarea de analize pentru probe inițiale si finale, compararea si verificarea rezultatelor;

10. Dupa caz, zonele ce prezintă urme de murdărie se vor respala prin reluarea pașilor 4, 5, 6 si 7.

*e2) Ecologizarea platformelor/suprafețelor betonate sau asfaltate contaminate cu produse petroliere sau alte substante chimice*

Etapele necesare ecologizarii:

1. Evaluarea contaminării si identificarea soluțiilor optime de ecologizare ;

2. Colectarea si transportul deșeurilor periculoase existente;

3. Curatarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice sub forma lichida prin presărare de absorbant biodegradabil, ori de câte ori se evidentiaza faze lichide si emulsii de apa si produse petroliere;

4. Curatarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat, cu pompa. Se așteaptă minim 15 minute, după care se presără absorbant biodegradabil si se periază suprafețele;

5. etapa a doua de curatare prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat. Se așteaptă minim 30 minute timp în care detergentul va interactiona cu produsele petroliere sau alte substante chimice solidificate în suprafețele pietrelor, traverselor sau betoanelor si asfaltului. După caz, depunerile ce nu se desprind singure vor fi îndepărtate prin raziuire, frecare cu maturi si perii;

6. Spalare cu jet de soluție apă caldă și detergent biodegradabil (dilutia 1 :10) cu ajutorul pompelor de spumare și cu presiune, se lasă să se acționeze minim 15 minute;
7. Se aplică cu un jet puternic de apă rece pentru clătire ;
8. Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase rezultate de la curățarea suprafețelor;
9. Monitorizarea procesului prin realizarea de analize pentru probe inițiale și finale, compararea și verificarea rezultatelor;
10. După caz, zonele ce prezintă urme de murdărie se vor respala prin reluarea pașilor 4, 5, 6 și 7.

*e3) Ecologizarea utilajelor, cuvelor și echipamentelor (inclusiv tubulaturi) contaminate cu produse petroliere sau alte substanțe chimice*

Etapele necesare ecologizării :

1. Evaluarea contaminării și identificarea soluțiilor optime de ecologizare ;
2. Colectarea și transportul deșeurilor periculoase existente
3. Curățarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice sub formă lichidă prin presărare de absorbant biodegradabil, ori de câte ori se evidențiază faze lichide și emulsii de apă și produse petroliere;
4. Curățarea produselor petroliere sau a substanțelor chimice prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat, cu pompa. Se așteaptă minim 15 minute. În această fază este posibil să reparați bălți de mică întindere care vor fi curățate cu absorbant biodegradabil prin presărare și periere ;
5. Etapa a doua de curățare prin pulverizare de solvent biodegradabil, nediluat. Se așteaptă minim 30 minute timp în care detergentul va interacționa cu produsele petroliere sau alte substanțe chimice solidificate în suprafețele pietrelor, traverselor sau betoanelor și asfaltului. După caz, depunerile ce nu se desprind singure vor fi îndepărtate prin răzuire, frecare cu mături și perii;
6. Spălare cu jet de soluție apă caldă și detergent biodegradabil (dilutia 1 :10) cu ajutorul pompelor de spumare și cu presiune, se lasă să se acționeze minim 15 minute ;
7. Se aplică cu un jet puternic de apă rece pentru clătire ;
8. Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase și a apelor uzate rezultate de la spălarea rezervoarelor.
9. Monitorizarea procesului prin realizarea de analize pentru probe inițiale și finale, compararea și verificarea rezultatelor;

10. După caz, zonele ce prezintă urme de murdărie se vor respăla prin reluarea pașilor 4, 5, 6 și 7.

Pe suprafețele unde nu se poate efectua curățarea și spălarea cu jeturi de apă și solvenți sau detergenți (ex. echipamente electrice), curățarea acestora se va efectua manual cu perii, lavete.

Pentru procesul de ecologizare se vor utiliza și următoarele produse :

1. absorbant natural și biodegradabil pentru hidrocarburi (absoarbe orice hidrocarbură deversată pe apă sau sol);
2. absorbant universal pentru hidrocarburi și produse chimice precum rasini, vopseluri, adezivi, acid sulfuric 37% (acid de baterie);
3. absorbant pentru produse chimice pe baza de apă (absoarbe poluantul și îl transformă instantaneu în gel permițând astfel un transport în condiții de siguranță a deșeurilor);
4. degresant biodegradabil ce curăță eficient uleiurile, grăsimile, lichidele de ungere/racire (nu afectează suprafețele curățate).

#### *e4). Ecologizarea și bioremedierea solurilor*

Ecologizarea se realizează prin utilizarea unui absorbant natural și biodegradabil (ex.: Spill Sorb). Această procedură se aplică "IN SITU", reducându-se astfel semnificativ durata și costurile de realizare a ecologizării.

Etapele necesare ecologizării :

- Evaluarea zonei contaminate și efectuarea analizelor de sol poluat și sol martor, pentru a determina:
    - concentrația și tipul de hidrocarburi cu care a fost poluat solul;
    - suprafața și volumul de sol afectat (efectuarea de profile pedologice);
    - tipul de sol și gradul de degradare a acestuia;
    - temperatura mediului ambiant, implicit a solului;
    - cantitatea de absorbant necesară;
    - lista de utilaje necesare.
  - Tratarea solului afectat cu absorbant biodegradabil, prin:
    - împrăștierea depoluantului pe suprafața afectată, în cantitățile stabilite pe baza analizelor;
    - asigurarea contactului între poluant și depoluant;
  - Monitorizarea procesului de depoluare, efectuarea de analize fizico-chimice, pentru a stabili:
-

- gradul de regenerare a solului;
- momentul in care biodegradarea hidrocarburilor este incheiata;
- Repetarea, daca este cazul, a unor etape astfel incat sa se obtina rezultatele scontate;
- Măsurători finale, compararea cu probele martor si cu valorile legale.

Lucrările se considera terminate atunci cand analizele de sol bioremediat indica reducerea concentrației de produse petroliere pana la valori comparabile cu cele din probele martor. Analizele vor fi executate de către un institut/laborator specializat si abilitat sa faca măsurători si in domeniul protectiei mediului.

Operațiile de decontaminare, ecologizare, igienizare se realizeaza de către personalul specializat al societatii.

#### **f) Recuperarea materialelor reciclabile sortate**

Se va realiza sortarea deșeurilor reciclabile nepericuloase, respective, hârtie si carton, PET-uri, folie de polietilena si plastic nepericuloase, deșeuri textile, deșeuri de lemn, deșeuri de sticla, deșeuri metalice.

Depozitarea temporara pe categorii se va realiza in spatiile de pe amplasament.

Deseurile sortate se vor preda firmelor autorizate pe baza de contracte.

Lista deseurilor nepericuloase reciclabile care pot fi colectate/sortate este prezentata in ANEXE.

#### **g) Dezmembrarea (dezasamblarea) mașinilor si echipamentelor scoase din uz**

Activitatea presupune dezafectarea/dczmembrarea unor sectii/linii de producție ale diverșilor agenți economici, ale echipamentelor a căror durata de funcționare a expirat si/sau au fost scoase din uz. Lucrările necesare se vor realiza cu scule si echipamente mobile sau cu cele fixe detinute pe amplasament in atelierul mecanic (foarfece hidraulice, pneumatice, aparate de taiat, menghine, etc.)

Extragerea fluidelor este prima etapa a procesului si depozitarea acestora conform conținutului pe categorii in recipient adecvate. Extragerea se va realiza prin gravitatie sau cu pompe specifice.

In faza a doua se va proceda la dezmembrarea părților componente ale sectiei/liniei sau echipamentului. In urma dezmembrărilor se vor depozita categoriile de deșeuri rezultate: deșeuri periculoase solide si deșeuri nepericuloase solide.

Categoriile de deșeuri solide periculoase se vor supune proceselor de eliminare finala prin depozitare finala si incinerare cu valorificare energetica. Acolo unde situatia impune, inaintea acestor procese, se va proceda la decontaminarea parțiala sau totala a componentelor. Categoriile de deșeuri solide nepericuloase vor fi sortate pe categorii pentru a putea fi predate spre reciclare.

Activitatea se poate desfasura la sediul din comuna Lumina sau la terti detinatori pentru sectiile/liniile de producție si/sau echipamentele ce nu se pot transporta.

*Dezmembrare/dezasamblare componente a codurilor de deseuri:*

- 16 02 13\* - echipamente casate cu continut de componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12;
- 16 02 14 - echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13;
- 20 01 35\* - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componenți periculoși;
- 20 01 36 - echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35

Activitatea presupune dezmembrarea/dezasamblarea componentelor pentru codurile de deșeuri mentionate, cu excepția obiectelor electrocasnice incadrate pe aceste coduri, ce vor fi predate către terti autorizati.

Lucrările necesare se vor realiza cu scule si echipamente mobile, prezentate pe larg in Raportul de Amplasament sau cu cele fixe detinute pe amplasament, in atelierul mecanic (foarfece hidraulice, pneumatice, aparate de taiat, menghine, etc.)

Extragerea fluidelor este prima etapa a procesului si depozitarea acestora conform conținutului pe categorii in recipienti adecvati. Extragerea se va realiza prin gravitatie sau cu pompe specifice.

In faza a doua se va proceda la dezmembrarea partilor componente ale deșeurilor incadrate pe aceste coduri. In urma dezmembrărilor se vor depozita categoriile de deșeuri rezultate: deșeuri periculoase solide si deșeuri nepericuloase solide. Categoriile de deșeuri solide periculoase se vor supune proceselor de eliminare finala prin depozitare finala si incinerare cu valorificare energetica. Acolo unde situatia impune inaintea acestor procese se va proceda la decontaminarea parțiala sau totala a componentelor.

Categoriile de deșeuri solide nepericuloase vor fi sortate pe categorii pentru a putea fi predate spre reciclare.

---



**h). Comerț cu ridicata al deșeurilor si resturilor.**

Activitatile constau in comercializarea deșeurilor feroase si neferoase rezultate din dezmembrare/dezasamblare pentru componente cu valoare remanenta.

Pentru o buna pregătire in vederea valorificării prin reciclare si/sau eliminări in fluxul tehnologic se vor folosi urmatoarele echipamente:

*Tocător ZM 52*

Tip ZM 52 Dispozitiv de taiere (mm) 1050x540 Motor (kW) 15/18,5/22/30 Capacitate/h 500 - 1000 kg, Greutate (kg) 2500

Axe: hexagonale 80 mm x 2 buc.

Viteza axe : 18/16 rot/min.

Cutite : cu 3 cârlige x 42 buc. din otel cimentat

Grosime : 24 mm

*Presa QRWAK POWER 3420*

Gură de alimentare: Lățime: 1.200 mm, înălțime: 520 mm;

Durata ciclului: 24 s

Forța de presare: 26 tone, 260 kN

Dimensiuni balot: lățime: 1.200 mm, adâncime: 800 mm, înălțime 1.150 mm

Greutate balot: carton - pana la 400 kg; material plastic - pana la 450 kg

Nivel de zgomot: < 65 dB (A)

Greutate (masină): 1080 kg

Alimentare de la rețea: 3 faze 3x400 V, 50 Hz

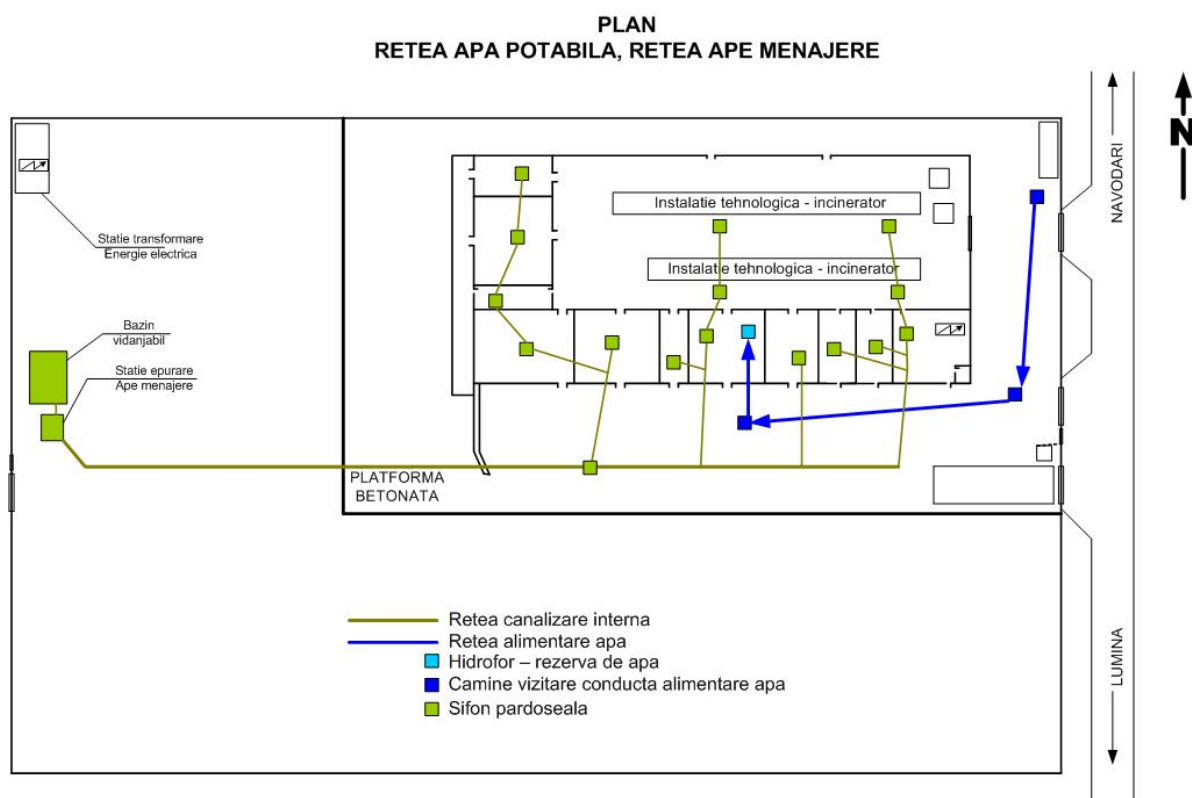
### 2.3.4. Utilitati

#### 2.3.4.1. Alimentarea cu apa

Apa este utilizată pentru nevoi igienico sanitare, la spălarea pubelelor cu ajutorul cărora se transportă recipientele cu deșeuri în linia de incinerare, la spalarea spatiilor de lucru si pentru spatiile verzi.

Sursa: SC R.A.J.A. SA Constanța conform Contractului Nr. 477/01.10.2012.

Reteaua de alimentare cu apa potabila si retea de ape menajere sunt prezentate in figura de mai jos.



*Volume și debite de apă autorizate:*

- zilnic mediu = 13,53 mc (0,31 l/s)
- zilnic maxim = 16,84 mc (0,39 l/s)
- **anual mediu = 3.056 mc**
- **anual maxim = 3.796,2 mc**

Funcționarea este permanentă, 350 zile/an, 12 ore/zi.

Udat spații verzi -180 zile/sezon.

*Instalații de captare :* bransament PEHD cu o lungime totală de 195 m, din care L = 100 m cu Dn = 90 mm și L = 95 m cu Dn = 75 mm .

*Instalații de distribuție a apei:*

- rețea interioară realizată din PPR cu lungimea totală de 100 m, din care: L = 60 m cu Dn = 40 mm și L = 40 m, Dn = 40 m.

*Apa pentru stingerea incendiilor*

Apa pentru stingerea unui eventual incendiu se asigură din rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

Volumul de apă intangibil pentru stingerea incendiilor este de 4 mc și se asigură din 4 rezervoare tampon din PVC supraterane, cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Pe rețeaua de distribuție sunt montați 7 hidranți de incendiu.

***Modul de folosire a apei***

*-Necesarul de apă (mc/zi):*

- zilnic mediu = 12,05 mc/zi
- zilnic maxim = 153,2. mc/zi

*- Cerința de apă (mc/zi):*

- zilnic mediu = 13,53 mc/zi
- zilnic maxim = 16,84 mc/zi

***Norme de apă utilizate la stabilirea necesarului de apă***

- duș: 3 mc/pers/lună;
- grup sanitar cu chiuvetă: 1 mc/pers/lună;
- spatii verzi: 0,25 mc/mp/sezon;

***Evacuarea apelor uzate***

Din activitatea unității rezultă :

- ape uzate menajere (de la grupuri sanitare și vestiare) ;
- ape de la spălarea spațiilor de lucru ;
- ape de la spălarea pubelelor

și sunt evacuate în rețeaua de canalizare din incinta amplasamentului.

Conducta de canalizare ape uzate din incinta societății: din PVC – KG Dn 250x6,1 mm,  
L = 200 m;

Categoria apei uzate	Receptor	Volum total evacuat (mc)		
		zilnic		anual
		mediu	maxim	
Ape uzate menajere și ape rezultate de la spălări	Bazin vidanjabil	2,92	3,6	1022

Apelele uzate sunt colectate într-un bazin vidanjabil (cilindric, din fibră de sticlă) cu capacitatea de 40 mc, după ce au fost preepurate prin stația monobloc tip ORM.

Vidanjarea apelor uzate și evacuarea lor se execută de către SC ENVIROTECH SRL pe baza Contractului de prestări servicii nr. 140/16.03.2010 la stația de epurare a R.A.J.A. Constanța (ANEXE).

De jur împrejurul platformei betonate există rigole pentru colectarea apelor pluviale. Apele meteorice se strâng într-o basă ce se află în avalul platformei betonate și de aici în stația de preepurare și apoi în bazinul vidanjabil.

#### ***Canalizare meteorica***

De jur împrejurul platformei betonate există rigole pentru colectarea apelor pluviale. Apele meteorice se strâng într-o basă ce se află în avalul platformei betonate și de aici în stația de preepurare și apoi în bazinul vidanjabil.

#### ***Instalații de măsură a debitelor și volumelor de apă***

Măsurarea debitelor și volumelor de apă consumate de societate se realizează prin contorizarea cu ajutorul unui debitmetru cu Dn=90 mm.

Se urmărește minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei.

#### ***Consum de apă înregistrat***

Consum apă înregistrat în anul 2015: 314 mc.

Consum apă înregistrat în primele zece luni din 2016: 516 mc.

#### **2.3.4.2. Alimentarea cu energie electrica**

Societatea foloseste energie electrica alimentată de la linia electrica aeriana națională. Consumul de energie, tensiunea activă si reactivă sunt urmărite în timp real prin sistemul de conducere si monitorizare computerizată a proceselor.

Energia electrică este asigurată în baza contractului de furnizare a energiei electrice nr. 550 din 30.04.2010 încheiat cu SC ELCOMEX EN SRL Nr. 550/30.04.2010 (ANEXE) prin care sunt asigurate condiții specifice de asigurare a energiei electrice:

- delimitarea instalațiilor electrice între furnizor si consumator si caracteristicile echipamentelor de măsurare;
- cantitatea de energie electrică si puteri din S.E.N.;
- regimuri si parametri limită de alimentare cu energie electrică;
- puteri în regim de limitare sau de restricție si în situație de avarie în S.E.N.;
- condiții de măsurare/determinare a cantității de energie electrică furnizată si a puterilor maxime realizate.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se realizeaza trifazic (3 x 400 V) prin intermediul unui conductor tip ingropat.

Echipamentele electrice aflate pe amplasament nu conțin uleiuri cu compuși bifenil policlorurați (PCB). Remedierea oricăror defecțiuni, verificări periodice a instalațiilor electrice, precum si schimbul de ulei sunt asigurate de personal autorizat.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele:

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic si contorizată;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționarii în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

Anual operatorul întocmeste un raport privind consumul de energie, identifica si aplica măsurile de utilizare eficientă a energiei. Acest raport este inclus în RAM.

### ***Consum de energie electrica inregistrat***

Consum inregistrat in anul 2015:

<b>Energie electrica activa</b>	kWh	486.088
<b>Energie electrica reactiva</b>	KVARh	206.344

Consum inregistrat in primele zece luni din 2016

<b>Energie electrica activa</b>	kWh	389.955
<b>Energie electrica reactiva</b>	KVARh	161.714

#### **2.3.4.3. Alimentarea cu gaz**

Furnizarea gazelor naturale este asigurată în baza contract de vânzare - cumpărare a gazelor naturale pentru consumatorii eligibili nr. 4709A/I 7.06.2008 încheiat cu ENGIE. Alimentarea cu gaze naturale este facuta printr-un bransament din conducta de presiune redusa de distributie gaze naturale existenta pe marginea drumului ce delimiteaza proprietatea S.C. Eco Fire Sistems S.R.L.

Pentru încălzirea zonei camerei de control este utilizata o centrala termica de 28 kW cu tiraj forțat, ca alternativa.

Pentru încălzirea halei incineratoarelor, precum si pentru asigurarea încălzirii si a apei calde menajere in zona administrativa, se foloseste o centrala termica de 60 kW cu tiraj forțat. Ambele centrale termice utilizează drept combustibil gazul natural.

Pentru inițierea arderii in incinerator se utilizeaza drept combustibil gazele naturale din rețeaua existenta in zona. Ulterior propria energie, rezultata din arderea deșeurilor poate intretine arderea acestora, procesul de incinerare propriu-zis.

*O parte din energia termica rezultata este recuperata prin folosirea in instalatia de incalzire a spatiilor cladirii incineratorului, pentru obtinerea agentului termic .*

Astfel sunt asigurate:

- controlul si reglajul arderii;
- mentinerea temperaturii agentului termic de incalzire la un nivel stabilit prin intermediul termostatelor de camera si exterior;

- mentinerea apei calde de consum menajer la o temperatura stabila;
- nedepasirea unei temperaturi maxime la cazan.

***Consum de gaz natural inregistrat***

Consum inregistrat in anul 2015

<b>Gaz natural incinerator</b>	MWh	1373
<b>Gaz natural utilitati</b>	MWh	136

Consum inregistrat in primele zece luni din 2016

<b>Gaz natural incinerator</b>	MWh	996
<b>Gaz natural utilitati</b>	MWh	58

Consumul de gaz natural anual, initial, pentru incalzire este de 77500 kWh (pentru un necesar, conform calculului pierderilor de caldura, de 40,307 kWh)

Consumul de gaz natural anual, estimat pentru zonele suplimentare ce necesita incalzire va fi de 141948,953 kWh (pentru un necesar, conform calculului pierderilor de caldura, de 73,845 kWh)

Consumul total de gaz natural anual, estimat pentru incalzire si producere apa calda menajera  $77500 \text{ kWh} + 141984,953 \text{ kWh} = 219484,953 \text{ kWh}$

Media concentratiei de carbon la nivel european este de  $500 \text{ gCO}_2/\text{kWh}$  insa conform [https://co2.myclimate.org/en/offset\\_further\\_emissions](https://co2.myclimate.org/en/offset_further_emissions) a rezultat ca pentru incalzire si producere de apa calda menajera la un consum de 219484,953 kWh gaz natural se produc 61,394 t CO<sub>2</sub>

**Bilant de materiale**

**Intrarile de materii prime, materiale, utilitati**

Nr. crt.	Denumire	Natura chimica/compozitie	Cantitati La nivelul ian-oct 2016	Impactul asupra mediului	Mod de depozitare/mod de asigurare a acestora
1.	Intrari din deseuri generate	Diverse,	DN=352,715 t	neseemnificativ	Platforme de depozitare
			DP=644,92 t		
2	Intrari din deseuri colectate industriale	Diverse	DN= 780,206638t	neseemnificativ	Platforme de depozitare
			DP= 1542,72204t		
3	Intrari din deseuri colectate medicale	Diverse	DN= 81,695126t	neseemnificativ	Platforme de depozitare
			DP= 530,572065t		
4	Gaz		Consum incinerator =966 MWh		Alimentare la bransament din zona
5	Energie electrica	-	Activa=389.955 KWh		Bransament la post de transformare existent
			Reactiva=161.714 KVARh		
6	Filtre ceramice		288buc	neseemnificativ	Magazie materiale
7	Garnituri ceramice etansare		1000 buc	neseemnificativ	Magazie materiale
8	Sorbacal		61,120 tone	neseemnificativ	Magazie materiale
9	Cloramina pastile		300 buc	neseemnificativ	Magazie materiale
10	Absorbant Spill Sorb		75 kg	neseemnificativ	Magazie materiale
11	Bioclean Biocid		10 kg	neseemnificativ	Magazie materiale



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

<b>Iesiri produse (deseuri)</b>		
Predate terti eliminare	DN*	722,7492 t
	DP*	1409,594 t
Predate terti valorificare	DN	96,2676 t
	DP	39,223 t
<b>TOTAL</b>	<b>DN</b>	<b>819,0168 t</b>
	<b>DP</b>	<b>1448,817 t</b>

(\*) DN=deseuri nepericuloase

DP=deseuri periculoase

**2.3.6. Modul de aplicare a prevederilor BAT – BREF referitoare la incinerarea si depozitarea temporara a deseurilor in instalatia analizata**

<b>Opțiunile cele mai utilizate, conform prevederilor BAT</b>		<b>Situatia existenta pe amplasament ul analizat</b>
1	Implementarea unui SMM	Se aplica
2	Selectarea unui model de instalatie care se potriveste caracteristicilor deseurilor primite	Se aplica
3	Mentinerea locului intr-o stare generala de curatenie	Se aplica
4	Mentinerea tuturor echipamentelor in stare buna de functionare, realizarea inspectiei permanente si preventive pentru a obtine acest lucru.	Se aplica
5	Stabilirea si mentinerea controalelor de calitate asupra deseului primit, conform cu tipurile de deseuri care pot fi primite in instalatie, urmarindu-se in principal: - Stabilirea limitarilor instalatiilor primite si identificarea riscurilor cheie; - Comunicarea cu furnizorii de deseuri pentru a imbunatati controlul calitatii deseurilor receptionate; - Controlul calitatii alimentarii cu deseuri; - Verificarea, stampilarea si testarea deseurilor primite; - Detectori pentru materialele radioactive; - Stocarea deseurilor conform proprietatilor lor astfel incat riscul unei poluari potentiale eliberate este minimizat. In general, prevederea BAT este de a depozita deseurile in zone care au suprafete rezistente, asigurate cu drenaj controlat	Se aplica
6	Folosirea tehnicilor si procedurilor pentru reduce si gestiona mai bine timpul de depozitare a deseurilor pentru a reduce riscul unor emisii in afara zonelor de depozitare a deseurilor si riscul de deteriorare a containerelor, toate pentru a reduce, în cele din urmă, riscul de a se confrunță cu dificultăți în procesul de prelucrare.	Se aplica

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

	<p>In general, este BAT consta in :</p> <p>- va preveni ca volumul de deseuri stocate sa devina prea mari in comparatie cu capacitatea de stocare prevazuta prin gestionarea fluxului deșeurilor. Pentru a realiza aceste prevederi este comunicarea cu furnizorii de deseuri.</p>	
7	<p>Minimizarea mirosului (si alte potentiale emisii fugitive) din zonele de stocare a deșeurilor (inclusiv rezervoare si fose de stocare, excluzand mici deșeurile mici cantitativ stocate in containere) si zonele de pretratate a deșeurilor prin aspirarea aerului si transferarea sa in incinerator ca aer de combustie.</p> <p>In plus, BAT este cel care ia masuri pentru controlul mirosului (si pentru alte potentiale eliberari fugitive) cand incineratorul este oprit (ex. in timpul intretinerii) prin:</p> <p>a. evitarea supraincarii deșeurilor stocate , si/sau  b. extragerea aerului si trimiterea sa intr-un sistem auxiliar de control al mirosului</p>	Se aplica
8	<p>Stocarea deșeurilor separat conform unei estimari a riscului legat de caracteristicile lor fizice si chimice, astfel ca stocarea si procesarea sa se deruleze in siguranta</p>	Se aplica
9	<p>Etichetarea clara a deșeurilor care sunt stocate in containere astfel incat sa poata fi permanent identificate</p>	Se aplica
10	<p>Dezvoltarea unui plan pentru prevenirea, detectarea si controlul riscului de incendiu la instalatie , in special pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zonele de stocare si pretratate a deșeurilor;</li> <li>- zonele de alimentare a incineratorului;</li> <li>- sistemul electric de comanda si control;</li> <li>- filtre cu sac si filtre statice</li> </ul> <p>In general se considera BAT ca planul de punere in functiune include folosirea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unui sistem automat de detectare a incendiului si a unui sistem de avertizare;</li> <li>- unui sistem manual sau automat de interventie si lupta impotriva incendiului , asa cum este cerut conform analizei de risc efectuata.</li> </ul>	Se aplica
	<p>Omogenizarea sau pretratata suplimentara (de ex., amestecul de deșeuri lichide și sub formă de pastă, sau pentru mărunțirea deșeurilor solide) deșeuri eterogene după cum este necesar pentru a îndeplini specificațiile tehnice ale instalației în ceea ce privește deșeurile de ardere care sunt utilizate.</p>	Se aplica
11	<p>Permiterea ca personalul de exploatare sa supravegheze vizual zona de stocare a deșeurilor ca si buncarele cuptoarelor fie direct, fie folosind ecranul unui sistem video sau asemanator</p>	Se aplica

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

12	Minimizarea patrunderii necontrolate de aer in camera de combustie prin incarcarea deseului sau alte cai	Se aplica
13	Pentru reducerea emisiilor generale, adoptarea procedurilor de exploatare si punere in functiune (ex. functionarea instalatiei in regim continuu mai degraba decat operatiuni de serie , sistemul preventiv de mentinere), pentru a minimiza , pe cat posibil operatiunile de pornire si repornire a incineratorului, fie planificate sau neplanificate	Se aplica
14	In generale considerat BAT de folosirea acelor conditii de operare asa cum este specificat in Articolul 6 al Directivei 2000/76. Este necesar sa se evite utilizarea conditiilor operationale in surplus fata de cele cerute pentru incinerarea eficienta a deseului. Folosirea altor conditii de operare pot fi de asemenea BAT- daca ele furnizeaza un nivel asemanator sau mai bun de performanta ecologica generala. De exemplu, cand s-a demonstrat ca incineratoarele cu temperaturi operationale de sub 1100 <sup>0</sup> C ( asa cum este specificat pentru anumite deseuri periculoase in 2000/76/EC) asigura un nivel de performanta similar sau mai bun din punct de vedere al mediului, utilizarea unor asemenea temperaturi este considerata BAT.	Se aplica
15	Preincalzirea combustiei primare a aerului pentru deseurile cu valoare calorica scazuta, prin folosirea caldurii recuperate in instalatie, in conditiile in care aceasta poate duce la performanta de combustie imbunatatita ( ex. unde LCV scazuta/ umezeala ridicata a deseurilor sunt arse). In general aceasta tehnica nu este aplicabila pentru incinerarea deseurilor periculoase.	Se aplica
16	Folosirea arzatorilor auxiliari pentru deschidere sau inchidere ca si pentru mentinerea temperaturilor operationale de combustie cerute (conform tipurilor de deseuri incinerate) cand deseul ners este in camera de combustie.	Se aplica
17	In cazul in care este utilizat procedeul de gazificare sau piroliza, la evitarea generarii de deseuri, el este considerata BAT in : a. va combina etapa de gazificare sau piroliza cu o etapa de combustie ulterioara cu recuperarea de energie si cu tratament fum-gaz care furnizeaza nivele operationale de emisie in aer in ratele BAT de emisii asociate mentionate in BAT , si/sau b. va recupera sau furniza folosirea substantelor (solide, lichide sau gazoase) care nu sunt arse.	Se aplica
18	Folosirea unui sistem de tratare fum-gaz (FGT) care, cand este combinat cu instalatia ca tot, furnizeaza nivele operationale de emisie acceptate pentru	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

	emisii in aer asociate cu folosirea de BAT.	
19	<p>Pentru reducerea emisiilor generale PCDD/F in mediu, se utilizeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. tehnici pentru imbunatatirea cunostintelor si control a deseurilor , incluzand in special propriile caracteristici de combustie;</li> <li>b. tehnici primare pentru a distruge PCDD/F in deseuri si precursori posibili PCDD si <ul style="list-style-type: none"> <li>i. modelul de instalatie si control operational care evita acele conditii care pot duce la aparitia generarii sau reformarii PCDD/F , in special pentru a evita reformarea in limita de temperaturi de 250-400°C.</li> </ul> </li> </ul>	
20	<p>Folosirea sistemelor separate pentru colectare, tratare si eliminare a apei pluviale , inclusiv apa de pe acoperis, astfel incat sa nu se amestece apa pluviala cu fluxul de ape uzate poluate sau potential poluate .</p> <p>Funcție de riscul de contaminare si normele de evacuare aplicabile , o parte din fluxul apelor uzate pluviale , nu necesita inainte de deversare decat un tratament poate necesita sau nu un tratament usor cu lumina sau nici un tratament.</p>	
21	<p>Folosirea unei combinatii potrivite a tehnicilor si principiilor BAT pentru imbunatatirea arderii deseurilor atat cat este necesar pentru obtinerea unei valori TOC in reziduurile de cenusa de sub 3 % (in masa ) si in mod tipic intre 1 si 2 % (in masa) , incluzand in special:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. folosirea unei combinatii a modelului de cos, mod de exploatare a incineratorului, rata de alimentare a incineratorului intr-un mod care sa permita agitarea si un timp de rezidenta suficient in cuptor la temperaturi suficient de mari, inclusiv in zonele de finalizare a arderii.</li> <li>b. folosirea modelului de cuptor care, pe cat este posibil, retine fizic deseurile in interiorul camerei de combustie pentru a permite combustia lui. Revenirea gratarelor la camera de combustie pentru reardere poate furniza un mijloc de imbunatatire generala</li> <li>c. folosirea tehnicilor pentru amestec si pretratament a deseului , conform tipului (rilor) de deseu primit in instalatie .</li> <li>d. optimizarea si controlul conditiilor de combustie , inclusiv furnizarea si distributia aerului (oxigen).</li> </ul>	
22	<p>O gestionare separata , pe de o parte a cenusii si pe de alta parte zgurii si alte reziduuri de tratare a gazelor de ardere, astfel incat sa se evite contaminarea cenusii si sa imbunatateasca potentialul de valorificare a cenusii</p> <p>Cenusa din boiler poate expune nivele asemanatoare sau</p>	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

	<p>foarte diferite de contaminare in comparatie cu cea din zgura – in consecinta este considerat BAT evaluarea nivelului de contaminare a cenusilor si zgurii si luarea deciziei de a le amesteca sau de a o elimina pe aceasta din urma.</p> <p>Este considerata BAT evaluarea separata a fiecarui flux de reziduuri solide produse , functie de potentialul sau de valorificare, fie individual, fie in combinatie cu alte reziduuri.</p>	
23	<p>Cand se aplica un stadiu de desprafuire este necesara o evaluare a compozitiei cenusii pulbere pentru a determina a daca aceasta cenusa poate fi valorificata fie direct, fie dupa un tratament, mai degraba decat de a fi eliminata.</p>	
24	<p>Utilizarea unei combinatii de tehnici de curatare cazane on-line sau off-line, astfel incat sa se reduca timpul de stationare si acumularea de praf in cazan</p>	
25	<p>Implementarea masurilor de reducere a zgomotului pentru a satisface cerintele locale de zgomot</p>	
26	<p>Amestecarea, armonizarea si pretratarea deseului cu scopul de a-i imbunatati omogenitatea, caracteristicile de combustie si arderea completa pana la un grad recomandabil in ce priveste consideratiile de securitate.</p>	
27	<p>Folosirea unui sistem de alimentare echilibrat pentru deseurile periculoase pentru a imbunatati caracteristicile combustiei deseului alimentat si a imbunatati stabilitatea compozitiei fum-gaz inclusiv controlul imbunatatit al emisiilor de varf pe e termen scurt.</p>	
28	<p>Injectarea directa a deseurilor periculoase lichide si gazoase, unde aceste deseuri cer o reducere specifica de expunere, eliberare sau risc de miros</p>	
29	<p>Reducerea consumului de reactivi si producerea de reziduuri pentru sistemele de tratare a gazelor de ardere uscate, semi-umede si intermediare, printr-o combinatie adecvata a urmatoarelor elemente:</p> <p>a.ajustarea si controlul cantitatii de reactivi injectati pentru a satisface nevoile sistemului de tratare a gazelor de ardere si pentru atingerea nivelurile emisiilor finale tinta.</p> <p>b. folosind semnalul generat de analizoare de HCl si / sau SO<sub>2</sub> (sau alti parametri) la raspuns rapid plasat in amonte si / sau in aval, astfel incat sa se optimizeze rata de injectare reactiv</p> <p>c. recircularea unei parti a reziduurilor rezultate din tratamentul gazelor de ardere colectat</p>	
30	<p>Folosirea sistemelor ne-manuale de manipulare si incarcare a deseului.</p>	
31	<p>Primirea si inmagazinarea deseurilor sanitare in containere inchise care sunt rezistente scurgerilor si intepaturilor</p>	

Nota: Referitor la limitele de emisie pentru principalii poluanti instalatiile de incinerare de pe amplasament se incadreaza in limitele prevazute in Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration - August 2006.

#### **2.4. Utilizarea terenurilor din imprejurimi**

Societatea ECO FIRE SYSTEMS S.R.L. este amplasata in comuna Lumina, sola A 314/1/, judetul Constanta,

Vecinatatile obiectivului sunt urmatoarele:

- la nord-nord est cu Statia de Transformare Energie Electrica si localitatea Lumina;
- la sud cu teren localitatea Lumina, proprietate privata;
- la est sosea;
- la vest cu localitatea Lumina.

Accesul catre celelalte zone ale judetului Constanta se face de pe drumul comunal cu care se invecineaza in partea de Est, si care porneste din DJ 22 B

Terenul pe care se afla statia de incinerare a deseurilor se afla la aproximativ 0,8 – 1 km fata de cea mai apropiata casa de locuit conform datelor existente.

Din deplasările pe teren se pare ca exista locuinte aflate sub aceasta distanta , ulterioare constructiei obiectivului.

Spre nord, in imediata vecinatate a amplasamentului se afla o statie de transformare a energiei electrice iar la aproximativ 1000 m de amplasament functioneaza S.C. FERTILCHIM S.A. Spre sud nu exista obiective industriale sau locuinte, terenul fiind liber , apartine de comuna Lumina si este utilizat ca teren agricol.





## **2.5. Utilizare chimica**

### **Principalele materii prime si materialele auxiliare utilizate in activitate**

Materiile prime si auxiliare folosite in cadrul instalatiei analizate sunt specifice procesului de incinerare a deseurilor.

Substantele chimice sunt folosite in activitatea de mentenanta si la intretinerea si curatarea spatiilor productive si de depozitare.

Toate produsele/substantele chimice folosite sunt achizitionate de la furnizori autorizati , prezinta fise cu date de securitate/caracterizare, sunt ambalate in ambalaje corespunzatoare si sunt depozitate în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu, in spatii special destinate.

Tabelul cu principalele materii prime si materiale auxiliare utilizate in activitate in anul 2016 si fisele de securitate sunt prezentate in ANEXE.

Natura chimica/compozitie este prezentata in tabelul de mai jos

<b>Principalele materii prime/materiale</b>	<b>Natura chimica / compozitie (Fraze R)</b>
Sorbacal	Dihidroxid de calciu $\text{Ca(OH)}_2$ , pudra de culoare alba, porozitate $0,24 \text{ cm}^3/\text{g}$ R37;R38;R41 S2;S25;S26;S37;S39
Antigel SOLARPROTECT	Produsul conține propilenglicol netoxic in amestec cu apa demineralizata In conditii normale de utilizare amestecul nu e periculos
DETERGENT Super 100	2 Butoxietanol Nu este caustic, coroziv, acid, toxic sau exploziv. Concentrat organic pentru spălări grele de nivel industrial R22/21, R 22, R 36/3836

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

Bionet AG dezinfectant	Bionet AG este un dezinfectant pentru uz profesional cu efect bactericid, fungicid, virucid, micobactericid si tuberculocid Compoziție: Didecyldimethylammonium chloride 5%, Quaternary ammonium compounds, benzyl-C8-1 8-alkyldimethyl, chlorides 5 %, Glutaral 5%, Frazele de risc: R 34 ; R 41 ; R 42/43 Fraze de securitate : S2 ;S24/25 ; S26; S28 S36/37/39
Quick Jav- pastile cloramina	Este utilizat pentru igiena umana. Dezinfectarea spatiilor in colectivitati si pentru dezinfectie in sectoarele veterinare, industria alimentara etc. Compoziție chimica: sodium dicloroisocyanurate, dihidrate R22;R31; R36/37; R50/53:
Bioclean Biocid	Decontaminarea suprafețelor si echipamentelor, a mijloacelor de transport, a vadurilor si filtrelor sanitare. Actiune: bactericida, levuricida, virucida. Concentrația la care se foloseste este de 0,25% (25ml produs/11 apa) Comp. chimica: quaternary ammonium compounds, Benzil-C 12-14-alkyl-dimetil- chlorid 17% Dydecil-dimethyl-amonoimchlorid =8% Glutaraldeid =10% R 11, R22,R34, R50, R23/25, R42/43
Tiosulfat de sodiu	$Na_2S_2O_3$ Aspect cristale incolore, inodore Masă molară cub Densitate 1,67 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Starea de agregare: solid Punct de topire 45-50 °C. Punct de fierbere 300 °C. Solubilitate bună în apă, insolubil în etanol. Tiosulfatul de sodiu se prezintă sub formă de cristale incolore ușor solubile în apă, la dizolvare soluția absoarbe căldură formându-se un pentahidrat $Na_2S_2O_3 \cdot 5 H_2O$ . Produsul nu este considerat periculos cf. OUG 200/2000
Cărbune activ Norit GL50	NORIT este un sortiment de cărbune utilizat pentru absorbția dioxinelor, furanilor si mercurului.FARA fisa sec
Absorbant natural si biodegradabil Spill Sorb	Absorbant natural si biodegradabil, ecologic, 100% natural, obtinut din muschi de turba prin deshidratare controlata . Produs hidrofob si oleofil cu capacitate de absorbtie de circa 1/8-1/10. Aspect – particule solide de culoare maroniu inchis, fara miros, densitate 80g/l, pH 4-6, insolubil in apa Muschi de turba deshidratat
Ad Blue	Solutie apoasa de uree, carbamida Nu contine substante periculoase

Lista deseurilor periculoase si nepericuloase colectate si utilizate ca materii prime/colectate si eliminate/valorificate catre terti este prezentata in ANEXE.

Activitatile de receptie, manipulare, depozitare temporara, pregatire/pretratare/tratare a deseurilor in vederea incinerarii sunt prezentate detaliat la subpunctul 2.3.1.



## **2.6. Topografie si scurgere**

Terenul ampasamentului analizat are cotele de nivel:

+17,00m - + 16,00m spre drumul judetean ( latura de 250m);

+ 14,00m - + 12,00m spre zona caii ferate Constanta-Tulcea ( latura de 250m ).

Terenul este relativ plan , amplasamentul neprezentand zone de baltire.

In scopul stabilirii litologiei amplasamentului au fost executate 11 foraje geotehnice, care au pus in evidenta urmatoarea succesiune litologica:

- de la suprafata, pamant cenusiu , cu grosimi variabile intre 0,70m si 1,20m;
- un strat de loess galben, intalnit in foraje pana la adancimi de 4,70m , respectiv 6,20m. Stratul de loess se efileaza spre vestul terenului , unde cotele de teren coboara;
- urmeaza complexul de praf argilos si argila prafoasa cafenie, in baza argila cafenie, intalnit pana la adancimea de 5,40m in forajele F3 si F5;
- formatiunea sisturilor verzi a fost intalnita in forajele F7 si F9;

In zona nu se semnaleaza fenomene fizico-geologice active ( alunecari sau prabusiri).

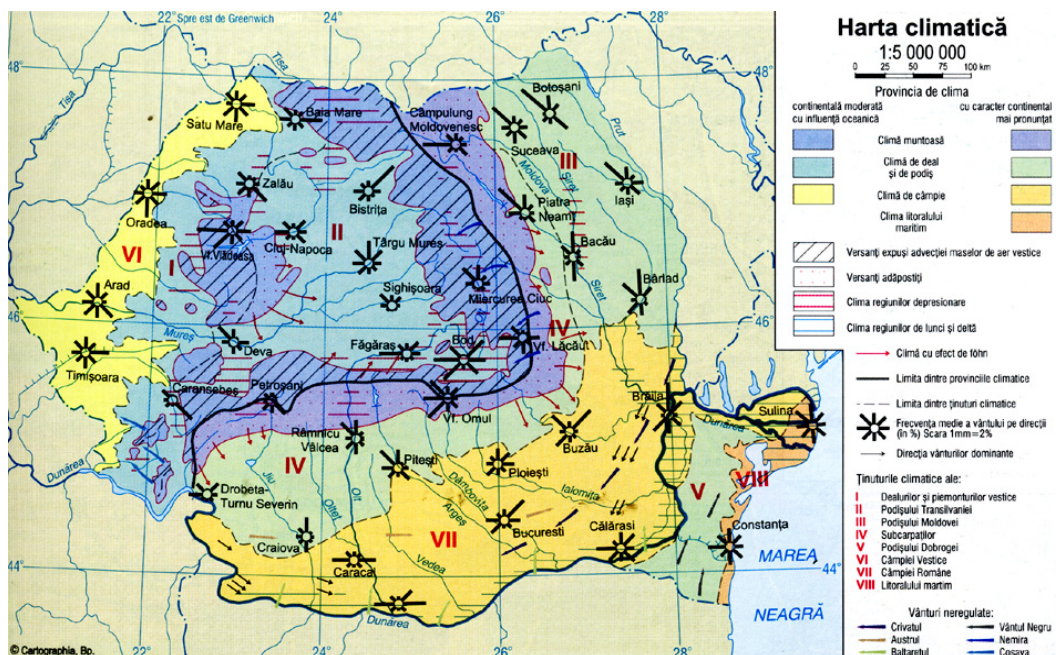
La data efectuării studiului geotehnic, in vederea construirii obiectivului, de catre S.C. T.G. 5 PROIECT S.R.L., nivelul panzei freatice nu a fost intalnit in foraje , in zona apa fiind cantonata sub adancimea de 7,00m.

## **2.7. Date climatice**

### **Conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona**

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica si de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existenta Marii Negre si a fluviului Dunărea, cu o permanenta evaporare a apei, asigurând umiditatea aerului si totodată reglarea incalzirii acestuia. Circulația maselor de aer este influențata iarna de anticlonul siberian care determina reducerea cantităților de precipitatii, iar vara anticlonul Azerelor provoaca temperaturi ridicate si secete.

**RAPORT DE AMPLASAMENT  
pentru  
S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**



In Judetul Constanta regimul climatic se caracterizeaza prin veri călduroase, uneori toride si secetoase si ierni puțin friguroase, marcate adeseori de viscole puternice in arealul continental al judetului.

Incalzirea climei este un fenomen unanim acceptat de comunitatea științifică internațională, fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp.

Acest lucru se reflecta și in creșterea temperaturilor înregistrată in judetul Constanta in ultimii șapte ani.

Judet CONSTANTA	Statia meteorologica	Temperatura medie anuala	Temperatura minima anuala/data	Temperatura maxima anuala/data
<b>2007</b>	Adamclisi	12.6	-10.3 / 24.02.2007	41.8 / 23.07.2007
	Cernavoda	12.9	-10.8 / 24.02.2007	42.1 / 23.07.2007
	Constanta	13.4	-8.4 / 24.02.2007	38.5 / 25.07.2007
	Harsova	13.0	-11.8 / 24.02.2007	42.4 / 23.07.2007
	Mangalia	13.0	-8.2 / 24.02.2007	39.5 / 25.07.2007
	Medgidia	12.7	-10.7 / 24.02.2007	41.1 / 23.07.2007
<b>2008</b>	Adamclisi	12.2	-17.8 / 05.01.2008	36.8 / 16.08.2008
	Cernavoda	12.3	-15.7 / 05.01.2008	38.9 / 16.08.2008
	Constanta	13.2	-11.1 / 05.01.2008	31.6 / 05.07.2008
	Harsova	12.5	-15.7 / 05.01.2008	38.9 / 16.08.2008
	Mangalia	12.8	-13.8 / 05.01.2008	33.3 / 18.08.2008
	Medgidia	12.3	-15.5 / 05.01.2008	36.1 / 16.08.2008

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

<b>2009</b>	Adamclisi	12,0	-11,7 / 09.01.2009	37,2 / 24.07.2009
	Cernavoda	12,5	-12,8 / 09.01.2009	37,2 / 24.07.2009
	Constanta	13,2	-10,0 / 09.01.2009	34,0 / 17.07.2009
	Harsova	12,5	-12,4 / 09.01.2009	37,0 / 24.07.2009
	Mangalia	12,9	-10,3 / 09.01.2009	34,7 / 17.07.2009
	Medgidia	12,3	-11,8 / 09.01.2009	36,5 / 24.07.2009
<b>2010</b>	Adamclisi	11,7	-21,3 / 25.01.2010	36,8 / 28.08.2010
	Cernavoda	12,2	-19,0 / 25.01.2010	37,7 / 13.08.2010
	Constanta	13,1	-17,8 / 25.01.2010	34,7 / 11.08.2010
	Harsova	12,1	-19,3 / 26.01.2010	37,8 / 15.08.2010
	Mangalia	12,9	-19,5 / 25.01.2010	34,7 / 11.08.2010
	Medgidia	12,0	-20,0 / 25.01.2010	37,8 / 28.08.2010
<b>2011</b>	Adamclisi	10,8	-10,5 / 27.01.2011	35,6 / 20.07.2011
	Cernavoda	11,3	-12,2 / 06.01.2011	35,4 / 20.07.2011
	Constanta	12,0	-10,4 / 05.01.2011	33,9 / 18.07.2011
	Harsova	11,0	-15,1 / 06.01.2011	35,4 / 20.07.2011
	Mangalia	11,9	-9,8 / 05.01.2011	34,0 / 18.07.2011
	Medgidia	11,2	-12,8 / 06.01.2011	35,7 / 09.07.2011
<b>2012</b>	Adamclisi	12,2	-19,4 / 01.02.2012	39,6 / 07.08.2012
	Cernavoda	12,5	-18,5 / 09.02.2012	40,4 / 25.08.2012
	Constanta	13,2	-15,7 / 01.02.2012	34,2 / 21.08.2012
	Harsova	12,3	-20,4 / 09.02.2012	41,0 / 07.08.2012
	Mangalia	13,0	-16,7 / 01.02.2012	34,5 / 07.08.2012
	Medgidia	12,7	-19,3 / 02.02.2012	40,1 / 07.08.2012
<b>2013</b>	Adamclisi	15,3	-14,4 / 10.01.2013	36,1 / 30.07.2013
	Cernavoda	12,6	-13,4 / 10.01.2013	35,9 / 30.07.2013
	Constanta	13,2	-10,1 / 10.01.2013	31,6 / 28.06.2013
	Harsova	12,6	-13,4 / 10.01.2013	36,9 / 30.07.2013
	Mangalia	12,9	-11,9 / 10.01.2013	30,7 / 28.06.2013
	Medgidia	12,6	-12,9 / 10.01.2013	36,8 / 30.07.2013

*Sursa date: ANM-CMR DOBROGEA*

<b>Statia Meteo</b>	<b>Temperatura aerului (°C)</b>		
	<b>Media multi- anuala</b>	<b>Minima anuala si data</b>	<b>Maxima anuala si data</b>
Adamclisi	10,9	-23,2 / 31.01.1987	41,8 / 23.07.2007
Cernavoda	11,4	-24,6 / 05.02.1954	43,0 / 31.07.1985
Constanta	11,7	-25,0 / 10.02.1929	38,5 / 10.07.1927 si 23.07.2007
Harsova	11,0	-23,6 / 05.02.1954	42,4 / 23.07.2007
Mangalia	11,5	-25,2 / 25.01.1942	39,5 / 25.07.2007
Medgidia	11,1	-21,0 / 31.01.1987	41,1 / 23.07.2007

ANM-CMR DOBROGEA

*Valorile medii lunare ale temperaturilor in anul 2013*

Fața de creșterea temperaturii medii anuale globale de 0,6°C în perioada 1901-2009, în România media anuală a înregistrat o creștere de doar 0,3°C. Pe perioada 1901-2006 creșterea a fost de 0,5°C față de 0,74°C la nivel global (1906-2009). Astfel în zona Dobrogei încălzirea a fost mai pronunțată ajungând până la 0,8°,

În același context în cazul zonei Dobrogea similar cu situația înregistrată la nivel global și național, s-au evidențiat schimbări în regimul unor evenimente extreme (pe baza analizei datelor de la mai multe stații meteo):

- creșterea frecvenței anuale a zilelor tropicale (maxima zilnică > 30°C) și descreșterea frecvenței anuale a zilelor de iarnă (maxima zilnică < 0°C);
- creșterea semnificativă a mediei temperaturii minime de vară și a mediei temperaturii maxime de iarnă și vară (pentru zona Dobrogea până la 2°C în vară).

### **Regimul precipitațiilor**

Din punct de vedere pluviometric, cantitățile totale anuale în 2013 au fost a mai mari decât media cantităților multianuale.

#### *Modificări ale modulelor de precipitații*

Județul Constanța	Stația meteorologică	Cantitatea anuală de precipitații (l/mp)
2007	Constanța	493,7
2008	Constanța	423,9
2009	Constanța	461,7
2010	Constanța	583,8
2011	Constanța	307,0
2012	Constanța	487,9
2013	Constanța	528,3

Stația Meteo	Precipitații (l/mp)
	Media Cantităților multianuale de precipitații
Constanța	411,5

*Cantitatile de precipitatii inregistrate la nivelul judetului Constanta in anul 2013 (l/mp)*

<b>Statia meteo</b>	<b>ian</b>	<b>feb</b>	<b>mar</b>	<b>apr</b>	<b>mai</b>	<b>iun</b>	<b>iul</b>	<b>aug</b>	<b>sept</b>	<b>oct</b>	<b>nov</b>	<b>dec</b>
<b>Constanta</b>	31,1	26,9	10,2	25,8	31,5	144,7	24,7	49,4	73,0	78,7	10,9	8,0

***Evenimente extreme si dezastre naturale legate de vreme***

Ca fenomene meteorologice deosebite, care au avut loc in anul 2013, evidențiem mai jos zilele in care s-au inregistrat precipitații care, trecator au avut și caracter torențial, precum și zilele in care s-au semnalat intensificari ale vantului, trecator cu aspect de vijelie:

- 22-23 martie (Adamclisi - 3.1 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Constanța - 3.2 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 7.0 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 5.0 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 03-04 aprilie (Cernavoda - 2.6 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 4.0 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 08 aprilie (Mangalia - 2.4 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 23-24 mai (Cernavoda - 12.6 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 20.2 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 11 iunie (Medgidia - 40.2 l/mp cu 12 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 13-14 iunie (Cernavoda - 30.7 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 38.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 39.6 l/mp cu 14 m/s rafala maxima a vantului și grindina) ;
- 15-16 iunie (Mangalia - 41.2 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 30 iunie-01 iulie (Adamclisi - 44.4 l/mp cu 10 m/s rafala maxima a vantului, Cernavoda - 104.8 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Constanța - 49.8 l/mp cu 16 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 31.0 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Mangalia - 51.8 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 64.4 l/mp cu 23 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 16 iulie (Mangalia - 28.0 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 31 iulie (Constanța - 28.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 26 august (Harșova - 8.0 l/mp cu 25 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 30 sept-01 oct (Adamclisi - 89.7 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Cernavoda - 95.9 l/mp cu 16 m/s rafala maxima a vantului, Constanța - 153.6 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului, Harșova - 83.0 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Mangalia - 51.0 l/mp cu 30 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 121.8 l/mp cu 24 m/s rafala maxima a vantului) ;

- 17-18 oct (Adamclisi - 38.4 l/mp cu 14 m/s rafala maxima a vantului, Constanta - 40.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului) ;
- 10 dec - La majoritatea statiilor meteo din judet s-a inregistrat vant in rafale (11-21 m/s) .

### ***Evenimente extreme si dezastre naturale legate de vreme***

Ca fenomene meteorologice deosebite, care au avut loc in anul 2013, evidentiem mai jos zilele in care s-au inregistrat precipitati care, trecator au avut si caracter torential, precum si zilele in care s-au semnalat intensificari ale vantului, trecator cu aspect de vijelie:

- 22-23 martie (Adamclisi - 3.1 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Constanta - 3.2 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 7.0 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 5.0 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului);

- 03-04 aprilie (Cernavoda - 2.6 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 4.0 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului);

- 08 aprilie (Mangalia - 2.4 l/mp cu 20 m/s rafala maxima a vantului);

- 23-24 mai (Cernavoda - 12.6 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 20.2 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului);

- 11 iunie (Medgidia - 40.2 l/mp cu 12 m/s rafala maxima a vantului);

- 13-14 iunie (Cernavoda - 30.7 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 38.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 39.6 l/mp cu 14 m/s rafala maxima a vantului si grindina);

- 15-16 iunie (Mangalia - 41.2 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului);

- 30 iunie-01 iulie (Adamclisi - 44.4 l/mp cu 10 m/s rafala maxima a vantului, Cernavoda - 104.8 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Constanta - 49.8 l/mp cu 16 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 31.0 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Mangalia - 51.8 l/mp cu 18 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 64.4 l/mp cu 23 m/s rafala maxima a vantului) ;

- 16 iulie (Mangalia - 28.0 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului);

- 31 iulie (Constanta - 28.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului);

- 26 august (Harsova - 8.0 l/mp cu 25 m/s rafala maxima a vantului);

- 30 sept-01 oct (Adamclisi - 89.7 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Cernavoda - 95.9 l/mp cu 16 m/s rafala maxima a vantului, Constanta - 153.6 l/mp cu 21 m/s rafala maxima a vantului, Harsova - 83.0 l/mp cu 19 m/s rafala maxima a vantului, Mangalia - 51.0 l/mp cu 30 m/s rafala maxima a vantului, Medgidia - 121.8 l/mp cu 24 m/s rafala maxima a vantului);

- 17-18 oct (Adamclisi - 38.4 l/mp cu 14 m/s rafala maxima a vantului, Constanta - 40.8 l/mp cu 13 m/s rafala maxima a vantului);

- 10 dec - La majoritatea statiilor meteo din judet s-a inregistrat vant in rafale (11-21 m/s) .

### ***Conditii climatice si meteorologice pe amplasament / zona***

Clima din zona studiata este temperat continentală, cu influente maritime.

Clima din zona analizata este una favorabila nu prezinta pe timpul verii perioade de seceta excesiva, iar pe timpul iernii nu se evidentiaza geruri intense si persistente.

### **2.8. Geologie si hidrologie**

Din punct de vedere geologic zona Localității Vadu face parte integrantă din unitatea structurală majoră a Dobrogei Centrale și anume Masivul Central Dobrogean.

Masivul Central Dobrogean se caracterizează, din punct de vedere geostructural, prin apariția la zi, pe arii foarte extinse, a soclului Precambrian, motiv pentru care a fost desemnat sub numele de "masiv", acest termen având o semnificație geostructurală. Cuvertura în schimb ocupă suprafețe restrânse. Podisul Dobrogean este un podis tabular, cu interfluvii larg valurite și plane, cu înalțimi medii cuprinse între 100–200 m, care se termina printr-un abrupt către Dunare și mare. Relieful a fost modelat de ape, în trepte, de la vest la est și către Valea Carasu (zona de maxima coborare a reliefului Dobrogei Centrale și de Sud) ce coincide cu o arie de afundare tectonica. Caracterul de platforma este evidentiat de depozite slab ondulate, aproape plane, care au suferit miscari de basculare epirogenetice, ultima afectand zona recent. Prezenta vailor meandrate, cu pereti abrupti, care se continua și pe platforma continentală, sunt consecinta acestor miscari epirogenetice. Energia mica de relief (în jur de 50 m), suprafețele interfluviale întinse și slab valurite, cu înalțimi medii de 100–200 m, dau un aspect de campie tabulară-structurală.

Podisul Dobrogei se subdivide în trei subunitati geomorfologice:

a) Podisul Dobrogei dunarene, cu înalțimi ce variaza între 100 și 200 m, cu interfluvii largi, fragmentate de vai puțin adanci, în forma de canion. Spre sud, podisul are înalțimi de 150–200 m, fiind format din suprafețe structurale întinse, cu vai adancite, terminate cu limane fluviatile.

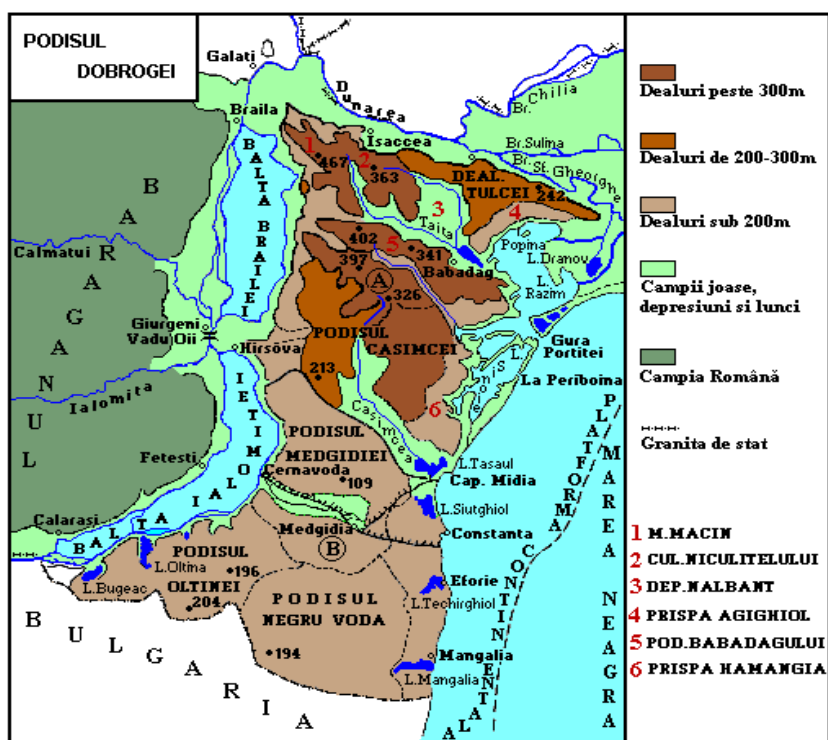
b) Podisul Dobrogei maritime, cu altitudine ce nu depaseste 100 m, este un podis structural cu suprafețe interfluviale largi, acoperite de loess și cu o fragmentare redusa, separate de rețeaua de vai aferente Raului Casimcea, sau care se debuseaza direct în sistemul lagunar Razelm–Sinoe. Toate aceste vai au versanti asimetrici, panta prelunga fiind expusa către sud-vest sau sud-est.

Daca pana in dreptul Vaii Nuntasi, sisturile verzi afloreaza pe versanti sau local sub forma de coltani pe unele creste, intre Vaile Nuntasi si Sinoe formeaza culmi largi, cu relief neuniform, acoperite sau nu cu o vegetatie de stepa. In zona sudica versantii prelungi ai vailor sunt expusi spre sud-est, iar cei abrupti sunt sapati in calcare.

In relief apar doua trepte: una cu altitudine in jur de 100 m (podisul propriu-zis) si alta limanica, situata la 20-40 m deasupra nivelului marii, avand nivel de abraziune marina. Tarmul marii este inalt, cu falezze in depozitele sarmatiene si cuaternare (loessuri) in care apar fenomene de surpări sufozionale (terase de surpare). Inaltimea falezelor oscileaza intre 10 si 30 m.

Catre largul marii se intinde campia maritima de platforma litorala, scufundata recent.

c) Podisul Negru-Voda, este un podis carstic, cu inaltime cuprinse intre 150-170 m, cu un relief foarte valurit, cu numeroase doline, pesteri si doua mari polii. Acest podis nu asigura o scurgere a apelor de suprafata spre mare sau Dunare (endoreism carstic). Scurgerea apelor se face prin sistemul fisural-carstic din calcarele sarmatiene.



In baza caracteristicilor fizico-geografice, petrografice si a caracteristicilor hidrologice, practic Dobrogea se poate divide in Dobrogea de Nord si Dobrogea de Sud, limitarea celor doua zone fiind realizata prin linia Topalu (de pe malul drept al Dunarii – Sibioara – localitate pe malul vestic al lacului Tasaul).

In timpul glaciatiunii Wurm I, ca urmare a retinerii unei cantitati imense de apa in calota glaciala, in bazinul Marii Negre - ca de altfel in toate marile de pe glob - s-a produs o scadere



puternica a nivelului apei, apreciata de unii cercetatori la -80 m, iar de altii la -46 m fata de nivelul actual. Dupa aceasta regresiune, numita neoeuxinica, a urmat o transgresiune lenta (Marea Neagra Veche), care a continuat si in perioada Marea Neagra Noua, intrerupta de mici regresiuni coincizand glaciatiunilor Wurm II, III si V. Transgresiunea Marea Neagra Noua, care corespunde fazei optimului climatic in care nivelul marii a atins cota maxima in postglaciar de +5 m fata de nivelul actual, a fost denumita neolitica (Banu, 1964) sau histriana (Bleahu, 1965). Dupa ea urmeaza o mica regresiune numita dacica (Banu, 1964), in care nivelul marii era de cca. 4 m sub cel actual si apoi din nou o crestere a nivelului coincizand transgresiunii valahe, care continua si astazi.

Vaile raurilor si golfurilor marine au fost supuse succesiv patrunderii si retragerii apelor marine, insotite de intreaga gama a proceselor: de adancime prin eroziune, largire prin abraziune, inaltare prin aluvionare, inchidere a gurilor de catre cordoane litorale sau grinduri fluviatile. Numai prin aceste procese repetate in timp si cu intensitati diferite, se poate explica largirea exagerata a gurilor micilor rauri dobrogene. Cea mai puternica actiune de eroziune pe verticala a fost in timpul transgresiunii neoeuxinice, cand raurile dobrogene care se varsa in mare si-au sapat vai pe platforma continentală, in prezent submersa. Momentul in care gurile vailor sunt largite capatand aspectul unor golfuri, corespunde transgresiunii neolitice (histriene), cand invadarea vailor de catre apele marii a dus, prin abraziune si aluvionare, la modificarea profilului transversal caracteristic unei vai, intr-un profil propriu unei depresiuni lacustre. Repetarea fazelor de eroziune si adancire - si in unele cazuri de izolare - n-a facut decat sa contureze mai mult depresiunile si sa genereze aspectul actual al limanelor si lagunelor litorale.

La aceasta schema de evolutie paleogeografica a zonei litorale si de formare a lacurilor, a mai contribuit si varietatea litologica. In primul rand, prezenta formatiunilor calcaroase in partea sudica, a contribuit la modificarea substantiala a configuratiei cuvetelor lacustre si a pantelor de scurgere in bazinele hidrografice respective. Asa, de exemplu, in zona lacului Techirghiol se pot remarca aceste procese ca secundare, si in nici un caz initiale.

Din punct de vedere geologic zona in care este situat obiectivul se incadreaza in unitatea structurală a Dobrogei Centrale – Masivul Central Dobrogean, care ocupa treimea mijlocie a Dobrogei si este delimitat spre sud de falia Palazu, care il separa de Platforma sud-dobrogeana, iar la nord de falia Peceneaga – Camena care il delimiteaza de Orogenul nord-dobrogean . Astfel conturat, Masivul central-dobrogean se individualizeaza net ca unitate geologica distincta, trasatura particulara constituind-o natura si varsta soclului precambrian si faptul ca acesta aflureaza pe suprafete foarte intinse.

## **Stratigrafia**

Dobrogea fiind, din punct de vedere geologic, o unitate cu structura de platforma, in alcatuirea acesteia se distinge un soclu si o cuvertura sedimentara. Limita nordica a acestui compartiment este data de o fractura profunda (crustala) care se gaseste undeva in zona Palazu, fiind acoperita de depozitele jurasice ale cuverturii.

## **Soclul**

In alcatuirea soclului se deosebesc doua unitati cu caractere petrofaciale bine distincte. Aceste unitati se delimiteaza printr-o discordanta stratigrafica si de metamorfism. Astfel , se individualizeaza, ca prima unitate grupa sisturilor cristaline mezometamorifice, iar cea de a doua include formatiunea sisturilor verzi. Sisturile cristaline mezometamorifice apar intr-un anticlinal in nordul Masivului central-dobrogean, pe o zona ingusta, situata la sudul si in lungul dislocatiei Peceneaga – Camena pe o distanta de 15 km si pe o largime de 1-1,5 km. Sisturile cristaline sunt reprezentate prin micasisturi cu muscovit, biotit, granat, uneori si staurolit, cuarcite si amfibolite strabatute de filoane de pegmatite.

Formatiunea sisturilor verzi se dispune discordant si transgresiv peste sisturile cristaline mezometamorifice intr-o suita sedimentara cu caracter flisoid, groasa pana la 3000 m, foarte intens cutata si partial slab metamorfozata in orogeneza baikaliana.

Culoarea verde predominanta a acestora se datoreaza prezentei cloritului. In ansamblu, formatiunea sisturilor verzi este alcatuita din pelite, sisturi sericitocloritoase, cuarcite, gresii de tip grauwacke si conglomerate (V. Mutihac si L. Ionesi). In succesiunea stratigrafica a acestora au fost separate mai multe complexe, cu caractere litologice distincte, dar care cartografic nu pot fi riguros delimitate (O. Mirauta) : complexul infragrauwackic cu care incepe formatiunea sisturilor verzi si care se dispune direct peste sisturile cristaline mezometamorifice, complexul grauwackelor inferioare dispus pe o zona lata de pana la 4 km la sud de aria de aflorare a primului complex, complexul grauwackelor superioare, care formeaza cea mai mare parte a Masivului central dobrogean si complexul suprauauwackic care incheie succesiunea sisturilor verzi.

Conform literaturii de specialitate sisturile verzi intalnite in Romania in zona Dobrogei Centrale, predominant grezoase, au urmatoarele caracteristici fizico-mecanice: densitate aparenta  $\rho = 2,7 \text{ g/cm}^3$ , rezistenta de rupere la compresiune  $K = 33-45 \text{ daN/cm}^2$ , compactitate  $c = 98\%$ , rezistenta la compresiune in stare uscata  $\sigma = 1050-1450 \text{ daN/cm}^2$ . Rezervele sunt estimate la un volum foarte mare (G. Parvu).

### **Cuvertura Sedimentara**

Cele mai vechi depozite ale cuverturii, în zona de interes aparțin Jurasicului și constituie un singur ciclu d.e sedimentare Dogger-Malm. Formațiunile postjurasice nu au o dezvoltare semnificativă .

Depozitele de vârstă jurasic din zona cercetată în cadrul studiului hidrogeologice elaborat de SC IMPACT CONSULTING SRL Constanta , aflorează pe o arie relativ restrânsă, aceasta limitându-se la o zonă cu lățimea de câțiva kilometri, ce urmărește malul nordic al Lacului Tașaul, între Valea Tașaul și Lacul Corbu. Ca iviri foarte limitate, depozitele jurasice mai aflorează la Capul Clisargic și ceva mai extinse pe malul sudic al Lacului Siutghiol. Depozitele jurasice din zona litorală a Masivului Central-Dobrogean, ca de

altfel din întreaga unitate structurală majoră, se înscriu în intervalul Bathonian-Kimmeridgian.

Entitățile litofaciale care s-au delimitat în perimetrul cercetat, chiar pe hartile cele mai detaliate, corespund următoarelor intervale cronostratigrafice: Bathonian superior - Callovian inferior, Oxfordian, Kimmeridgian inferior, Kimmeridgian superior.

### ***Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitatea seismologica***

**Tectonic**, Dobrogea apartine unor microplaci diferite: în nord, microplaca Marii Negre (care poartă și nordul Dobrogei) aflată într-un proces de subducție, în lungul unui plan Benioff, în fața Carpatilor Curburii și în sud microplaca MOESICA (cuprinzând fundamentul Campiei Romane și Dobrogea de Sud).

Pe harta gravimetrică apar două falii majore:

- Urziceni – Fierbinti – Eforie;
- Negru Voda – Mangalia.

**Seismic**, România aparține unei zone seismice moderate până la ridicată. Totuși, amplasamentul este situat într-un teritoriu de calm seismic, în afara zonelor active. Această regiune poate fi afectată numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanță.

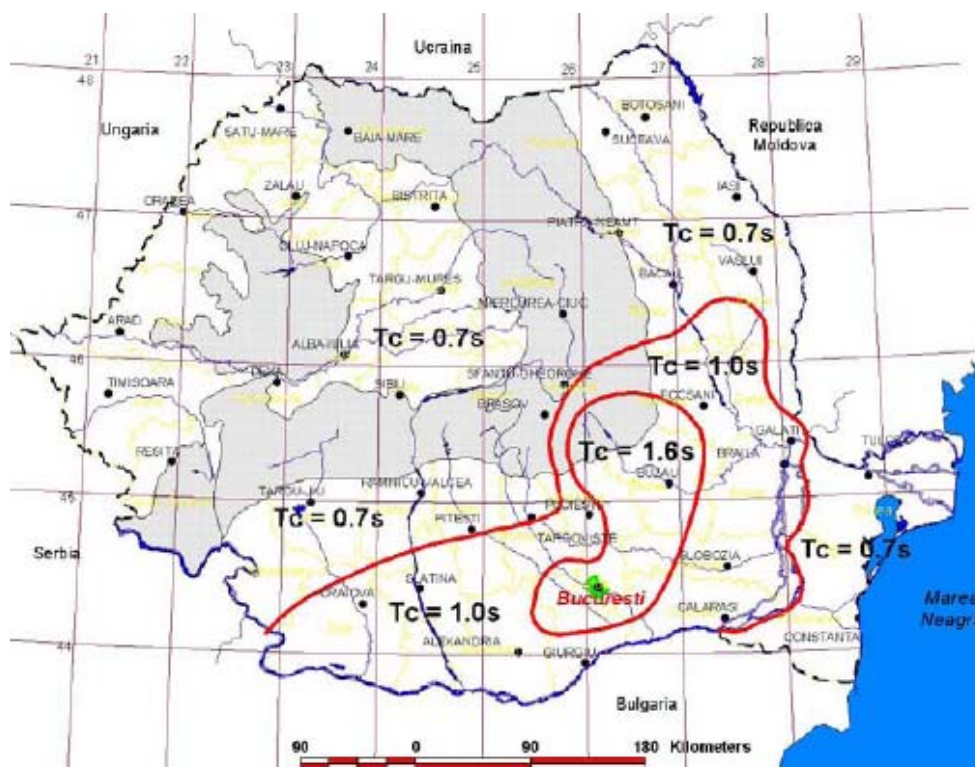
Perioadele de revenire din Vrancea sunt de 6 ani pentru  $M = 6$ , de 30 de ani pentru  $M = 7$  și de 120 ani pentru  $M = 7,5$ .

Din punct de vedere seismic, conform Codului de proiectare seismică P 100/2006, pentru zona studiată, caracteristicile geofizice sunt:

- coeficient de seismicitate  $ag = 0,16 g$ , conform Figurii 3.1 din Codul de proiectare

seismica - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g$  pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 100$  ani.

- perioada de colt  $T_c = 0,7$  sec, conform Figurii 3.2 din Codul de proiectare seismica - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control,  $T_C$  a spectrului de raspuns.



In zona nu se semnaleaza fenomene fizico-geologice active (alunecari sau prabusiri) care sa pericliteze stabilitatea constructiei.

### **Situatia pe amplasament**

Terenul are cote nivel:

- +17,00m ÷ + 16,00m spre drumul judetean ( latura de 250m);
- + 14,00m ÷ + 12,00m spre zona caii ferate Constanta-Tulcea ( latura de 250m ).

In scopul stabilirii litologiei amplasamentului au fost executate 11 foraje geotehnice, care au pus in evidenta urmatoarea succesiune litologica:

- o De la suprafata, pamant cenusiu , cu grosimi variabile intre 0,70m si 1,20m;
- o Un strat de loess galben, intalnit in foraje pana la adancimi de 4,70m , respectiv 6,20m. Stratul de loess se efileaza spre vestul terenului , unde cotele de teren coboara;

o Urmeaza complexul de praf argilos si argila prafoasa cafenie, in baza argila cafenie, intalnit pana la adancimea de 5,40m in forajele F3 si F5;

o Formatiunea sisturilor verzi a fost intalnita in forajele F7 si F9;

In zona nu se semnaleaza fenomene fizico-geologice active ( alunecari sau prabusiri).

La data efectuării studiului geotehnic de către S.C. T.G. 5 PROIECT S.R.L., nivelul panzei freatice nu a fost intalnit in foraje , în zona apa fiind cantonata sub adancimea de 7,00m

## **2.9. Solul**

Solurile care se întâlnesc astăzi la suprafață în Dobrogea Centrală, sunt formate, în marea lor majoritate, de loess. O parte neînsemnată este formată pe alte materiale parentale cum ar fi calcarele, nisipurile sau argilele. Uneori, procesul actual de solificare a acționat asupra unor orizonturi argilo - iluviale aparținând unor soluri vechi sau chiar foarte vechi. Într-o anumită concepție, aceste soluri relict, a căror parte superioară a fost afectată de procesul actual de solificare, sunt considerate materiale parentale ale unor soluri actuale; în altă concepție, ele sunt considerate ca făcând parte din însăși profilul solului la zi, adică reprezentând un orizont B argilo - iluvial în succesiunea orizonturilor pe profil

### *Caracterul loessului și depozitelor loessoide*

Loessul este definit ca o rocă neconsolidată mobilă, formată în cuaternar. Caracterele principale ale rocii sunt următoarele :

- compoziția mecanică mai mult sau mai puțin omogenă, în care domină particule cu  $\phi$  de 0,05 - 0,01 mm (în general depășește 50 % ) și în care fracțiunea grosieră ( $\phi > 0,2$  mm. ) lipsește sau este prezentă în cantități neînsemnate. In ceea ce privește conținutul de argilă ( $\phi < 0,002$  mm. ) acesta este între 15 și 30 % ;

- lipsa unei stratificații evidente;

- porozitatea ridicată : 45 - 50 % ; loessul are porii îndeosebi de formă tubulară;

- ruperea pe fețe verticale ; adeseori malurile de loess se prezintă cu pereți verticali, ce pot atinge înălțimi considerabile, tocmai datorită acestei proprietăți;

- culoare, în general, galbenă, dar poate fi și ușor roșcată ;

- conține carbonați, îndeosebi Ca, în procent de 20 - 27 % ;

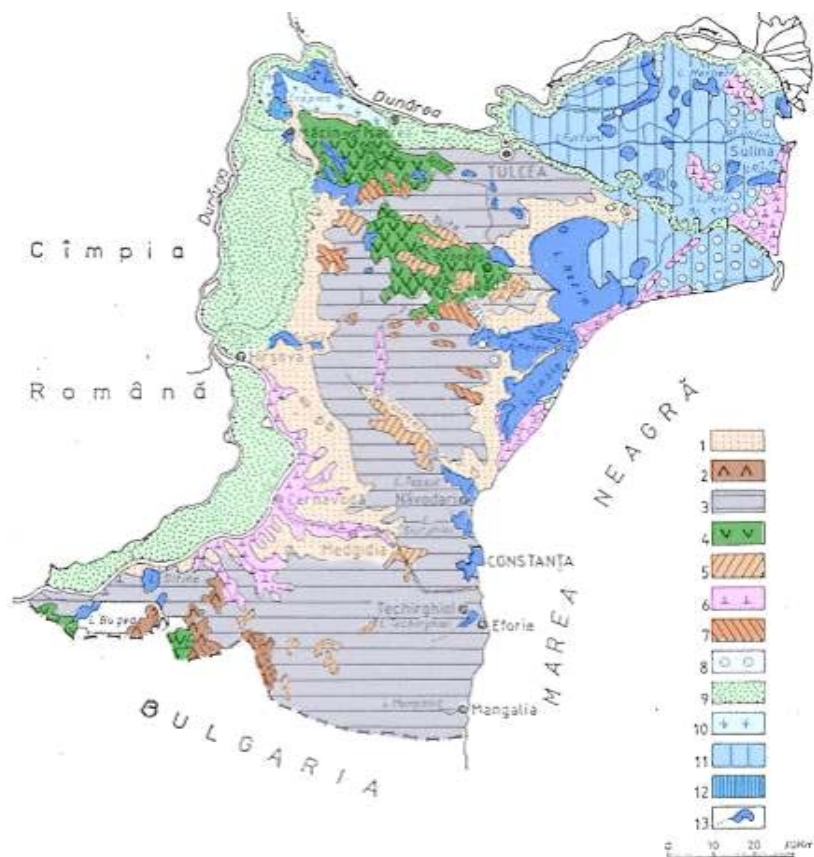
- în compoziția lui mineralogică domină cuarțul ( 60 - 70 % ), după care urmează feldspatul, micel, mineralele argiloase etc.

Loessul are o bună permeabilitate. In stare uscată se desface ușor prin presarea între

degete. In loess se dezvoltă în condiții optime procesele de tasare (de unde abundența crovurilor și dificultățile întâmpinate în irigarea culturilor), de asemenea loessul este ușor erodat. Carbonații sunt răspândiți uniform în masa rocii (carbonați primari ), dar și acumulați sub formă de concrețiuni (păpuși de loess), vinișoare (carbonații secundari) etc. Loessul își schimbă greu aspectul, se cimentează greu.

Există însă roci care au numai anumite caractere ale loessului. Acestea formează grupa mare a depozitelor loessoide, care spre deosebire de loess, pot avea culori variate (galbenă, roșcată, brună, cenușie, etc.), porozitate variată și pot prezenta o stratificație evidentă, deci formând strate mai puțin uniforme. Compoziția lor granulometrică este variată: de la nisip lutos până la argilă, în general cu un conținut mai scăzut de praf și mai ridicat de argilă, pot conține nisip grosier și chiar pietrișuri. Creșterea procentului de nisip grosier face să se schimbe caracterele rocii, în acest caz materialul devenind din ce în ce mai afânat, cu o capacitate mare pentru aer, fără plasticitate, etc. Carbonații sunt răspândiți neuniform: în general, conținutul în carbonați este mai scăzut decât la loess.

Repartitia în teritoriu a principalelor tipuri și subtipuri de soluri este condiționată de factorii climatici, de relief și antropici: volumul edafic util, compactarea, panta terenului, toate acestea se regăsesc în formula unității de sol. Condiția climatică și de vegetație a tinutului de stepa a favorizat o mineralizare accentuată a părții organice.



### Tipuri de soluri in Dobrogea

Toate solurile s-au format sub acțiunea dominantă a unui singur proces pedogenetic: bioacumulare de tip stepic (humus tip mull-calcic). Acesta a evoluat diferit în funcție de roca parentală asupra căreia a acționat (loess, calcare, coluvii și aluviuni) și nivelul panzei pedofreatice. Astfel pe depozitele groase de loess s-au format molisoluri: soluri balane vermice.

Solurile balane, denumite și brune deschise de stepa sau normale sau închise, se caracterizează prin loessuri cu textură mai grosieră (lutonisoasă spre nisipolutoasă) conținut mai ridicat de carbonați de la suprafață și conținut mai scăzut de humus (de regulă moderat) datorită mineralizării intense. De aceea ele prezintă un epipedon mollic mai deschis la culoare decât cernoziomurile.

Cernoziomurile sunt soluri caracterizate printr-un orizont de suprafață profund, cenușiu foarte închis, foarte bogat în humus (până la 10 - 16%) și elemente nutritive și cu structură granulară bine dezvoltată.

Pe terenurile situate pe pante mai mari de 3% solificarea a fost încetinită sau chiar oprită datorită eroziunii pluvionivale și eoliene, ducând la apariția solurilor balane erodate și a regosolurilor. Eliminarea totală a epipedonului de bioacumulare a favorizat, pe pante mai mari de 7% prezența erodisolurilor (loess de la suprafață).

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

Acolo unde apar la zi calcarele solificarea nu a fost posibila decat in mica masura si astfel apar, mai ales in terenurile neproductive sau folosite ca pasuni, litosoluri care de regula sunt asociate cu roca dura la zi. Cand acestea se gasesc sub o patura subtire de loess, volumul edafic se reduce substantial (subtipuri rendzinice la regosol si erodisol).

In zona de lunca bioacumularea are loc, pe depozite aluviale, in conditiile existentei unui exces de umiditate ce favorizeaza procesele de reducere si aparitia fenomenelor de hidromorfism. In functie de grosimea epipedonului mollic aici s-au format lacovisti si soluri gleice.

Din totalul suprafetei de 707129 ha, inregistrate in evidenta statistica a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole (558204 ha), restul de 20% fiind terenuri neagricole .

In perioada 2009- 2014, la nivelul judetului Constanta, suprafata de teren agricol este repartizata astfel:

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Categoria de folosinta</b>	<b>Suprafata (ha)</b>					
		<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>1</b>	Arabil	485702	485622	484154	484154	484100	484168
<b>2</b>	Pasuni	61779	61779	58693	58639	58700	58713
<b>3</b>	Fanete si pasuni naturale						
<b>4</b>	Vii	12048	11459	11563	11563	11600	11543
<b>5</b>	Livezi	3512	3740	3794	3794	3800	3780
<b>TOTAL TEREN AGRICOL</b>		<b>562549</b>	<b>563041</b>	<b>562600</b>	<b>558204</b>	<b>558200</b>	<b>558204</b>

*Sursa date OSPA Constanta (2009-2012,2014) si INS pentru anul 2013*

### **Calitatea solurilor**

Solurile din judetul Constanta prezinta o mare diversitate de conditii genetice si de mediu. In general, in conditii naturale fertilitatea si potentialul de productie al acestor soluri permit diversificarea structurii culturilor. In ultima perioada, datorita atat modificarilor climatice cat si factorului uman starea fertilitatii solurilor a scazut, crescand suprafetele cu terenuri degradate. Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapida a solurilor.

*Situatia privind tipurile de sol intalnite pe suprafata cartata in perioada 2002 -2012*



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

<b>Tipuri de sol</b>	<b>Suprafata (ha)</b>	<b>Procentual (%)</b>
<b>protisoluri</b>	42290	<b>13,94</b>
<b>cernosoluri</b>	245152	<b>80,93</b>
<b>hidrisoluri</b>	3690	<b>1,22</b>
<b>salsodisoluri</b>	2485	<b>0,82</b>
<b>antrisoluri</b>	11829	<b>3,91</b>
<b>altele</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>302961</b>	

*Sursa date OSPA Constanta*

Potentialul productiv al terenurilor este reflectat de nota de bonitare pentru folosinta si culturi agricole.

Nota de bonitare rezulta din cumularea favorabilitatii factorilor principali si anume: temperatura medie anuala, precipitatii medii anuale, stare de gleizare, de pseudogleizare a solului, salinizare si alcalizare a solului, textura solului in orizontul superior, gradul de poluare a solului, panta terenului, alunecari de teren, adancimea apei freatice, inundabilitate, porozitate totala, continutul de carbonat de calciu total, reactia solului, volumul edafic, rezerva de humus, excesul de umiditate de suprafata.

Fiecare cultura, in functie de factorii enumerati mai sus si fiecare folosinta primesc diferiti coeficienti care variaza intre 0 si 1, dupa cum insusirea respectiva este total nefavorabila sau optima pentru exigentele folosintei sau plantei luate in considerare. Notele de bonitare pentru conditii naturale se obtin inmultind cu 100 produsul coeficientilor indicatorilor enumerati mai sus.

Pentru categoria de folosinta arabil nota de bonitare naturala reprezinta media aritmetica a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de raspandire cea mai mare si anume: grau, orz, porumb, floarea-soarelui, sfecla de zahar, cartof, soia si mazare/fasole, iar pentru livezi este media aritmetica a notelor pentru speciile: mar, par, prun, la care se adauga, dupa caz, nota speciei cires-visin ori piersic-cais. Pentru vita de vie nota de bonitare naturala este media aritmetica a celor doua categorii.

Gruparea terenurilor in clase de calitate se face in functie de nota de bonitare naturala pentru categoria de folosinta existenta in momentul cartarii, dupa cum urmeaza:

<b>Clasa de calitate</b>	<b>Puncte de bonitare</b>
Clasa I	81-100 puncte de bonitare
Clasa a II-a	61-80 puncte de bonitare
Clasa a III-a	41-60 puncte de bonitare
Clasa a IV-a	21-40 puncte de bonitare
Clasa a V-a	1-20 puncte de bonitare

Incadrarea terenurilor in clase de pretabilitate se realizeaza pe criteriul factorilor limitativi ai productiei in cazul unei anumite folosinte (arabil, livezi, vii, pajisti).

Gruparea terenurilor se face in 6 clase de pretabilitate (I-VI), in functie de intensitatea factorului sau factorilor limitativi sau restrictivi pentru productia agricola. Semnificatia claselor de pretabilitate este redata in tabelul de mai jos.

<b>Clasa de pretabilitate</b>	<b>Tipul de teren</b>
Clasa I	- terenuri fara limitari sau restrictii (nu ridica probleme de folosire)
Clasa II	- terenuri cu limitari sau restrictii slabe (ridica probleme relativ simple in folosire, in general de prevenire a unor procese sau fenomene de degradare)
Clasa III	- terenuri cu limitari sau restrictii moderate (ridica probleme mai complicate de folosire, amenajare, ameliorare)
Clasa IV	- terenuri cu limitari sau restrictii severe (ridica probleme relativ dificile de amenajare, ameliorare, exploatare)
Clasa V	- terenuri cu limitari sau restrictii foarte severe care pot fi partial corectate (pot fi utilizate intr-un anumit scop numai dupa corectarea unor limitari)
Clasa VI	- terenuri cu limitari sau restrictii extrem de severe, care nu pot fi corectate (si deci improprii pentru utilizare intr-un anumit scop)

Repartitia terenurilor pe clase de pretabilitate in judetul Constanta (s-au avut in vedere terenurile cartate, cat si faptul ca anumite suprafete nu mai sunt ocupate cu anumite culturi).

<b>Nr. crt.</b>	<b>Specif.</b>	<b>U.M. (ha)</b>	<b>Clase de pretabilitate ale solurilor</b>				
			<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
1	Arabil	ha	-	-	468598	15570	-
2	Pasuni	ha	-	-	1564	39574	17575
3	Vii	ha	-	549	8681	821	1492
4	Livezi	ha	-	-	1695	1010	1075
<b>Total</b>				<b>549</b>	<b>480538</b>	<b>56975</b>	<b>20142</b>

*Sursa de date OSPA Constanta*

Dupa cum se observa in tabelul de mai sus, terenurile arabile se incadreaza cu preponderenta in clasa a III a de calitate.

Continutul scazut de carbon organic din sol afecteaza fertilitatea solului, capacitatea de retinere a apei si rezistentei la compactarea solului. Compactarea reduce capacitatea de infiltrare a apei, solubilitatea nutrientilor si productivitatea si astfel reduce capacitatea solului de sechestrare a carbonului. Cresterea debitului de ape de suprafata poate conduce la erodarea solului, in timp ce lipsa de coeziune din sol poate creste riscul de eroziune datorata vantului. Alte

efecte ale continutului scazut de carbon organic sunt reducerea biodiversitatii si o sensibilitate crescuta la acidifiere sau alcalinizare.

La nivelul judetului Constanta 58,9% din suprafata cartata are un continut mic de humus.

Suprafata cartata	Din care									
	Foarte mic		Mic		Mijlociu		Mare		Foarte mare	
317309	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
	9037	2,8	186994	58,9	121278	38,3	-	-	-	-

Sursa de date OSPA Constanta

*Situatia calitatii solului din punct de vedere agrochimic*

Suprafata agricola a judetului (ha)	Suprafata acida totala la nivelul judetului (ha)	Suprafata moderat si puternic alcalina la nivelul judetului (ha)	Suprafata aprovizionata slab si foarte slab cu fosfor (ha)	Suprafata privind asigurarea cu humus a solului (slaba si foarte slaba) (ha)
558204	2105	16803	64915	266305

Sursa date: O.S.P.A Constanta

In judetul Constanta majoritatea suprafetelor agricole au pH slab alcalin, insusire specifica solurilor din zona.

Aparitia si dezvoltarea fenomenelor de alcalinitate moderata si puternica, reducerea aprovizionarii cu fosfor si reducerea procentului de humus, au fost influentate de urmatoorii factori:

- Agrotehnica intensiva aplicata pana in anul 1989 (irigat intensiv, fara respectarea unei norme de irigat, numarul mare de treceri pentru lucrarile solului).
- Agrotehnica deficitara aplicata in perioada 1990-2000, care nu a respectat aplicarea tehnologiei si cerintele plantelor de cultura.

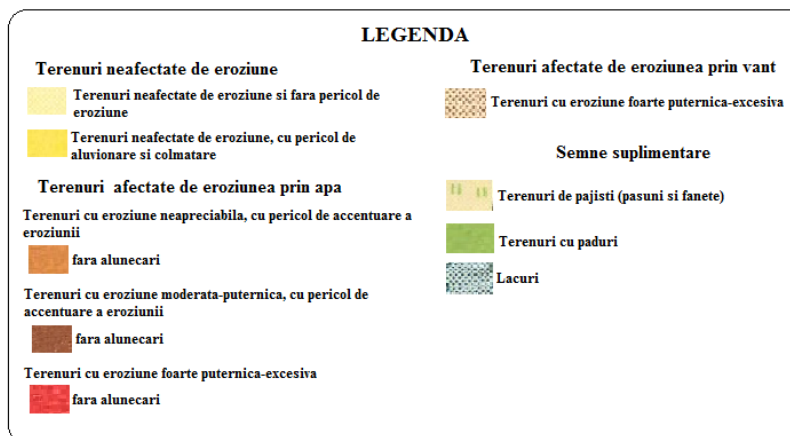
Dupa anul 2000, multi specialisti au preluat si comasat suprafete mari de teren, au imbunatatit agrotehnica, parcul de masini, incercand astfel sa refaca insusirile solului.

### ***Vulnerabilitatea solului***

Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor din Dobrogea au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapida a solurilor.

Unul din procesele de degradare a solurilor, in teritoriul dobrogean, cu implicatii directe in vulnerabilitatea la fenomenul desertificarii, il reprezinta *eroziunea*. Eroziunea puternica si foarte puternica se inscrie pe latura dunareana a teritoriului, ca si in lungul vailor cu versanti abrupti. Se suprapune cu fragmentarea cea mai accentuata din arealele despadurite si din

pasunile degradate antropic, caracterizandu-se prin intensificarea actiunii torentiale, prin inlaturarea orizonturilor superioare ale solurilor etc.



*Eroziunea solurilor in judetul Constanta (Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie, 1976)*

Unul dintre indicatorii solului, considerat ca expresie a fenomenului de desertificare este *continutul in humus si celelalte elemente nutritive*.

In Dobrogea, datorita conditiilor variate de mediu se intalnesc mai multe tipuri de soluri, din care pondere au cernisolurile (cernoziomurile si kastanoziomuri) caracterizate ca fiind in conditii naturale soluri cu insusiri fizice, chimice si biologice favorabile tuturor culturilor.

Rezultatele cartarilor agrochimice efectuate de Oficiul pentru Studii Pedologice si Agrochimice Constanta demonstreaza scaderea evidenta a continutului in humus.

In ceea ce priveste continutul solurilor in N, P, K acesta este cu mult mai mic, fata de caracteristica solurilor. 80-90 % din suprafetele cartate au o asigurare mijlocie si slaba cu azot si fosfor, si o asigurare dominant buna cu potasiu.

Pe langa aceste procese majore de degradare, s-au extins fara insa a atinge inca proportii prea mari, *suprafetele afectate de exces de umiditate sau salinizare*, suprafete care sunt propuse pentru perimetre de ameliorare la solicitarea primariilor din zona.

Un alt fenomen vizibil, sub aspect fizic, in ceea ce priveste efectul antropic asupra starii solurilor, il reprezinta *compactarea*, cu repercusiuni asupra structurii initiale al solurilor. O consecinta directa a compactarii orizonturilor superioare o reprezinta formarea crustei, fenomen care pe masura intensificarii lui impune o anumita intensitate a proceselor fizico-chimice si un anumit grad de cimentare a particulelor solului. Pentru remedierea acestor fenomene este necesara imbunatatirea tehnicilor agricole, coreland sistemele de lucrare a solului cu conditiile de umiditate a acestuia.

Un alt fenomen care s-a extins mai ales in zonele limitrofe Marii Negre este cel de *salinizare a solurilor* cauzat atat de influenta Marii Negre cat si de agricultura practicata in zona (structura culturilor si irigarea nerationala).

Toate aceste procese nespecifice tipurilor de soluri din zona, s-au accentuat sub influenta in timp a interventiei omului in activitatea sa economica.

***Zone critice sub aspectul deteriorarii solurilor. Inventarul terenurilor afectate de diferite procese***

**Terenuri gleizate**

Suprafata gleizata, la nivelul judetului Constanta, este apreciata ca fiind de 12936 ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de gleizare. Din suprafata gleizata, 65,69% reprezinta suprafata slab gleizata.

Suprafata gleizata (ha)	Terenuri gleizate (ha)				
	Slab	Moderat	Puternic	Foarte puternic	Excesiv
12936	8498	1033	290	81	3034

*Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)*

### **Terenuri salinizate**

Suprafata salinizata, la nivelul judetului Constanta a fost apreciata ca fiind de 19690 ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de salinizare. Din suprafata salinizata, 16,2 % reprezinta suprafata puternic salinizata.

<b>Suprafata salinizata (ha)</b>	<b>Salinizare slaba (ha)</b>	<b>Salinizare moderata (ha)</b>	<b>Salinizare puternica (ha)</b>
19690	10314	6185	3191

*Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)*

### **Terenuri erodate**

Suprafata terenurilor erodate din judetul Constanta este prezentata in tabelul urmator.

<b>Suprafata agricola (ha)</b>	<b>Grade de eroziune</b>													
	Eroziune prin apa								Eroziune eoliana		Eroziune in adancine			
558204	Absenta		Slaba		Moderata		Puternica				Siroiri rigole		ogase	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
	363720	65.2	106188	19	56169	10.1	3089	0.6	735	0.1	22443	4	5860	1

*Sursa date: O.S.P.A Constanta*

### **Suprafete afectate de alunecari de teren**

Suprafata afectata de alunecari de teren este de 2391,71ha. In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de alunecari de teren. Suprafata afectata de alunecari de teren este prezentata in tabelul de mai jos. 44% din aceasta suprafata este afectata de alunecari in trepte.

<b>Total suprafata agricola (ha)</b>	<b>Suprafata afectata(ha)</b>	<b>Din care</b>		
Alunecari de teren	2391,71	in brazde (ha)	in valuri (ha)	in trepte (ha)
		744,08	594,13	1052,5

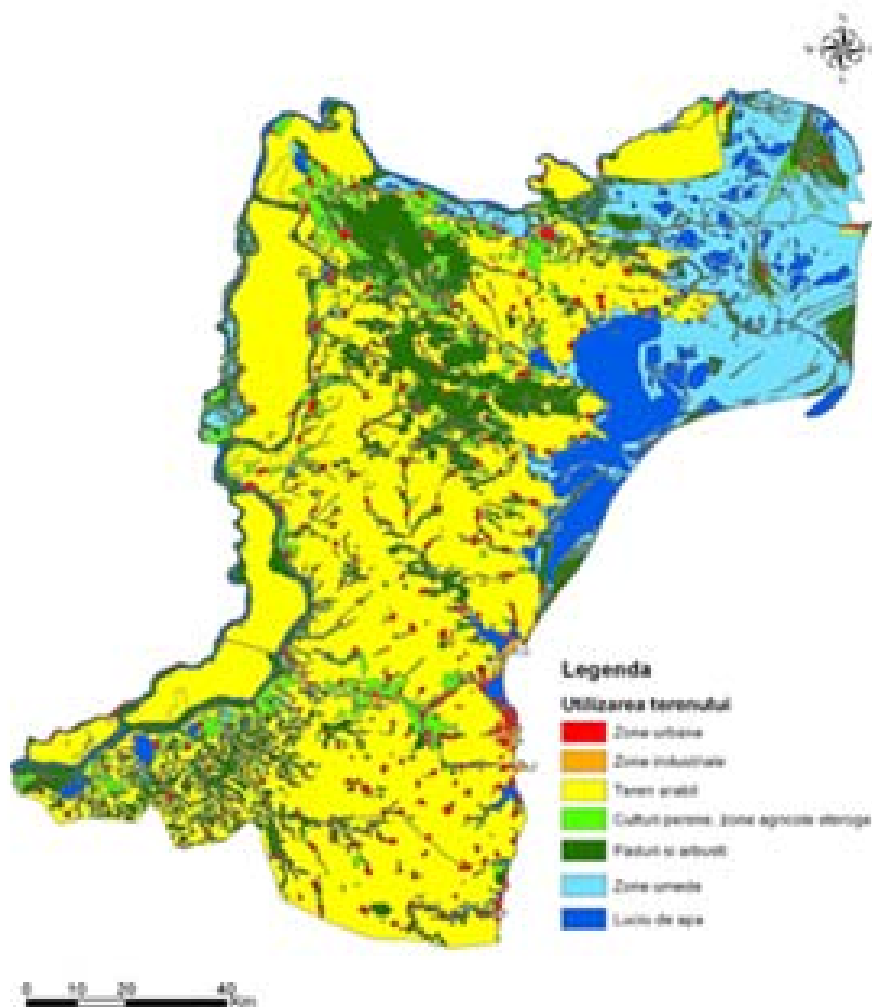
*Sursa date: O.S.P.A Constanta*

## 2.10. Hidrologie

### Reteaua hidrografica

Reteaua hidrografica a Dobrogei este formata din: Dunare, raurile interioare podisului, Canalul Dunare-Marea Neagra, lacuri, ape, subterane si Marea Neagra.

Principalele rauri interioare sunt: Taita si Telita, care se varsa in lacul Babadag, Slava, care se varsa in lacul Golovita, Casimcea, cel mai important rau dobrogean, care se varsa in Lacul Tasaul. La acestea se adauga raurile semipermanente din sudul Dobrogei, care se varsa in Dunare prin intermediul limanelor fluviale dintre Ostrov si Cernavoda.



### *Bazinul hidrografic DOBROGEA - LITORAL*

Principalele lacuri dobrogene sunt: limanele maritime (Techirghiol, Tasaul, Mangalia, Babadag), lagunele (Siutghiol si laguna Razim-Sinoe care este considerata o subdiviziune a Deltei), limanele fluviale (Bugeac, Oltina, Vederoasa), precum si lacurile de acumulare pe micile rauri cu apa semipermanenta din sudul Dobrogei.

Cea mai importanta unitate hidrografica a judetului Constanta este Marea Neagra, situata in partea estica a judetului.

Reteaua hidrografica a judetului Constanta este formata de urmatoarele cursuri de apa: Dunarea, pe o lungime de 137 km, Valea Carasu, Valea Baciui si Casimcea cu Raul Casimcea, raul Agi Cabul, paraul Nuntasi, paraul Corbu.

Reteaua hidrografica s-a imbogatit prin darea in exploatare a Canalului Dunare - Marea Neagra pe o distanta de 64,2 km, Canalului Poarta Alba - Midia pe o distanta de 27,5 km si a canalelor de irigatie din Valea Carasu.

Pe suprafata judetului relieful de platforma este fragmentat de numeroase vai cu orientari diferite. Dintre cele mai importante vai amintim: Casimcea, Saraturi, Nuntasi, Topolog-Saraiu, Chichirgeaua, etc.

O trasatura distinctiva a judetului este prezenta lacurilor naturale (lacul Nuntasi, lacul Corbu, lacul Tasaul, lacul Siutghiol, lacul Tabacarie, lacul Tatlageac, lacul Bugeac), a lacurilor de lunca si a lagunelor (Oltina, Sinoe, Tasaul, Techirghiol, Mangalia), limane marine.

Lacurile: Corbu, Nuntasi, Tuzla, Istria, Sinoe alcatuiesc un subcomplex lacustru, care este inglobat in complexul lacustru Razim-Sinoe, parte componenta a unitatii geografice Delta Dunarii. Trecerea intre lacurile Nuntasi, Tuzla si lacul Sinoe este facuta prin lacul Istria legat de lacul Nuntasi printr-un canal lung de 200 m, in prezent colmatat si stabilit de soseaua asfaltata care duce spre ruinele cetatii Histria. La sud sunt o succesiune de cordoane, dune, garle, care sfarsesc prin Gura Buhazului, pe unde o parte din apa lacului Sinoe se varsa in mare. In prezent apa din garle stagneaza, iar gura de varsare este colmatata.

Cursurile de apa se incadreaza atat in bazinul hidrografic al Dunarii (raurile Jijila, Luncavita, Cerna, Sorniac), cat si in cel al Marii Negre (raul Taita). Datorita climatului arid, debitele cursurilor de apa sunt reduse, majoritatea acestora avand un caracter temporar.

Pe amplasament nu sunt prezente cursuri de apa cu caracter permanent.

In zona amplasamentului analizat nu se gasesc cursuri de apa curgatoare, si nici lacuri naturale.



### **Ape subterane**

Nivelul hidrostatic al apei din subteran variază în timp, scăzând sau ridicându-se funcție de anotimpul secetos sau ploios și de pierderile de apă din conductele de alimentare cu apă potabilă sau irigații.

Apa subterana nu a fost intalnită în foraje fiind cantonată la adâncimi mai mari de 7m.

În toată zona (Ovidiu, Lumina, Navodari), nu există surse de alimentare cu apă potabilă datorită structurii geologice care nu permite acumularea de cantități importante de apă subterană.

### **2.11. Autorizatii curente**

Situatia autorizatiilor de functionare, certificatelor si a contractelor detinute de societatea SC ECO FIRE SYSTEMS SRL este urmatoarea:

- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016, emisa pentru categoriile de activitati prevazute in anexa la Legea 278/2013 privind emisiile industriale;
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 80 din 27.10.2008 ;
- Autorizatie de securitate la incendiu nr. 645008 din 24.02.2012.

Contracte utilitati, servicii transport, eliminare:

Contract nr. 550/30.04.2010 SC ELCOMEX EN SRL	Furnizare energie electrica
Contract nr. 477/01.10.2012 SC RAJA SA Constanta	Furnizare/prestare serviciu de alimentare cu apa si de canalizare
Contract prestari servicii nr. 2/01.01.2012 ENGIE (Congaz)	Servicii furnizare gaze naturale
Contract prestari servicii nr. 34/2012 SC GENTOIL SRL	Servicii de preluare si eliminare finala a deseurilor periculoase si nepericuloase – apa uzata
Contract prestari servicii nr. VV –EFS/21.05.2012. SC FARKAS – RO- TRANS SRL	Servicii de preluare, transport si eliminarea finala a deseurilor periculoase si nepericuloase
Act aditional nr. 08/Contract nr. VV – EFS/ 21.05.2012 SC VIVANI SALUBRITATATE SRL	Eliminare deseuri – cenusi de ardere si zguri cu continut de substante periculoase
Contract prestari servicii nr. 140/2010 , aditional nr. 5, SC EVIROTECH SRL	Prestare servicii de intretinere a sistemului de canalizare, vidanizarea lichidelor rezultate din spalare, asigurarea evacuarii lor, desfundarea retelelor de canalizare
Contract prestari servicii nr 114/11.02.2015 SC MEGA NET SRL	Revizie instalatia de limitare si stingere incendiu cu hidranti interiori.

## **2.12. Detalii privind planul de supraveghere a calitatii amplasamentului**

SC ECO FIRE SISTEMS SRL asigura prin sistemul sau de management monitorizarea factorilor de mediu, aer, ape uzate, sol, gestiunea deseurilor si a substantelor si preparatelor chimice periculoase, conform Programului de inspectii si incercari.

Prelevarea probelor si analizele se realizeaza pe baza contractuala in laboratoare specializate acreditate (SC Wessling Romania SRL – Tg. Mures, ICECHIM Bucuresti, Rompetrol Quality Control, SC Laborator AGM Muntenia SRL - Arges) si cu analizatoarele de gaze MIR-IS din dotarea obiectivului.

Rezultatele determinarilor sunt centralizate, analizate si transformate in actiuni pentru tinerea sub control a poluarii , mentinerea si imbunatatirea performantelor de mediu la nivelul obiectivului analizat.

Procesele de monitorizare, masurare si raportare asociate performantei de mediu sunt in acord cu prevederile din Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/13.02.2009 revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016.

Monitorizarea se efectueaza prin două tipuri de acțiuni:

- supraveghere din partea organelor abilitate si cu atribuții de control;
- automonitorizare

Automonitorizarea este obligația societății si are următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor si calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces;
- monitorizarea post – închidere.

Toate analizele din cadrul activității de monitorizare sunt realizate de personal calificat, cu echipamente descrise în standardele de prelevare si analiză specifice.

Echipamentele de monitorizare si analiză sunt exploatate si întreținute astfel încât monitorizarea reflecta cu precizie valorile de emisie (calibrare, verificare metrologică, etc.).

Prelevarea probelor se face cu respectarea standardelor în vigoare, iar buletinele de analiza au precizată incertitudinea metodei de analiză.

In cazuri de avarii, operatorul reduce sau opreste activitatea imediat ce este posibil, până la restabilirea funcționarii normale.

Toate echipamentele de monitorizare si prelevare de probe funcționeaza pe tot parcursul activității la instalația respectivă.

Instalarea si funcționarea corespunzătoare a echipamentului automat de monitorizare a emisiilor în aer, prelevarea si analiza tuturor poluanților, precum si metodele de măsura de

referință pentru calibrarea sistemelor automatizate de măsură sunt efectuate în conformitate cu standardele Comunității Europene CEN, sau se aplica standarde naționale.

Sistemele de monitorizare continua se supun anual controlului utilizând măsurători paralele prin metode de referință.

În cazul măsurătorilor continue, datele transmise în camera de comanda sunt afișate pe un monitor, prelucrate într-un echipament PC și stocate ca valori medii la jumătate de ora/ valori medii zilnice. Printr-un software specific se face o stocare a valorilor validate zilnice, lunare, anuale, precum și a depășirilor de la normele legale înregistrate.

Se păstrează duplicate ale rapoartelor asupra calibrării și verificării funcționării aparaturii de monitorizare continua, precum și a valorilor măsurate.

Se trimite la APM Constanta câte o copie după fiecare raport.

La finalul unui an calendaristic se elaborează rapoarte, care conțin pe lângă datele de evaluare și următoarele informații:

- a. toate depășirile valorilor medii zilnice mai mari decât valoarea limită;
- b. toate depășirile valorilor medii la jumătate de ora, mai mari decât valoarea limită.
- c. valorile medii zilnice ale întregii instalații pentru indicatori specifici.

Datele solicitate se prezintă în raportul anual, menționându-se cauza și momentul. Se prezintă în anexa Raportului anual, măsurile luate în vederea remedierii depășirilor emisiilor și prevenirea apariției pe viitor a acestor depășiri. În cazul afisajelor eronate ale echipamentelor de monitorizare a emisiilor se menționează motivul incidentului.

Se completează un registru pentru toate intervențiile realizate la dispozitivele de monitorizare a emisiilor, acesta este la dispoziția APM la cerere.

În registru se consemnează:

- a. lucrările de întreținere menționate de producător;
  - b. perioada dintre lucrările de întreținere programată;
  - c. lucrările efectuate;
  - d. timpul alocat lucrărilor de întreținere;
  - e. data și momentul defectelor constatate, respectiv transmiterea comenzii de reparație către producător;
  - f. data realizării reparației;
  - g. gazele etalon utilizate pentru calibrare (producător, număr flanșe, data producției, certificatul de garanție);
  - h. numele responsabilului pentru întreținere.
-

Operatorul este responsabil cu întreținerea și verificarea regulată a capacității de funcționare a echipamentelor de măsurare continuă și a unităților de evaluare.

Accesul la echipamentele de monitorizare, precum și comandarea lor sunt efectuate doar de personal specializat.

Se notifică la APM Constanța orice defecțiune tehnică a sistemelor de monitorizare a emisiilor, ce depășește durata de 24 h. Pe durata nefuncționării echipamentului de monitorizare, măsurătorile sunt efectuate discontinuu.

Toate rezultatele măsurătorilor sunt înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată, ușor de analizat pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

Titularul autorizației asigură accesul organelor de control abilitate, sigur și permanent la următoarele punctele de prelevare și monitorizare:

- puncte de prelevare a emisiilor în aer: coșurile de dispersie ;
- zgomot la limita amplasamentului instalației;
- puncte de prelevare a emisiilor de poluanți în apă: la evacuarea apei uzate din stația de preepurare în bazinul vidanjabil cu capacitate de 40 mc
- zonele de stocare: materii prime (deșeuri) , materiale auxiliare.

### 2.12.1. Monitorizarea si raportarea calitatii solului

Pentru determinarea calitatii solului au fost prelevate si analizate in laboratorul SC Wessling Romania SRL Tg. Mures , acreditat ISO 17025 cu Certificat de acreditare nr. LI 643 si SC Laborator AGM Muntenia SRL, din urmatoarele patru locatii din interiorul si exteriorul amplasamentului.

Pentru determinarea calitatii solului pe amplasament, locatiile celor 8 probe prelevate la adancimea de 5 cm respectiv 30 cm sunt;

- Zona punct sudic interior P1: 2 probe, una la adancimea de 5 cm , cealalta la adancimea de 30 cm
- Zona punct sudic interior P2: 2 probe, una la adancimea de 5 cm , cealalta la adancimea de 30 cm
- Zona punct exterior parte sudica P3: 2 probe, una la adancimea de 5 cm , cealalta la adancimea de 30 cm
- Zona punct exterior parte sudica P4: 2 probe, una la adancimea de 5 cm , cealalta la adancimea de 30 cm

Indicatorii de calitate analizati sunt : Cadmiu, Crom, Mercur, Taliu, total PCB

Frecventa de monitorizare-analiza : anual.

Parametru	Unitate de masura	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
-Zona punct sudic interior P1 -Zona punct sudic interior P2 -Zona punct exterior parte sudica P3 -Zona punct exterior parte sudica P4  Cate 2 probe pentru fiecare punct: una la adancimea de 5 cm , cealalta la adancimea de 30 cm	Cd Tl Hg Cr PCB	anual	EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009, SR EN ISO 12846:2012, MSZ 21470-98:2002 SR EN 17294-1,2/08 ISO 20279:2005 ISO 16772:2004 SR ISO 10382:2007

Rezultatele analizelor se raporteaza la valorile de referinta prevazute in Ordinul MAPPM Nr. 756/1997 – Aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.

### 2.12.2. Factorul de mediu: Aer

#### Emisii atmosferice

Pentru determinarea calitatii aerului pe amplasament se realizeaza o automonitorizare continua cu analizoarele de gaze MIR-IS din dotare, pe fiecare linie de incinerare pentru indicatorii, Pulberi, TOC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl, CO si o monitorizare discontinua semestriala pentru indicatorii Hg, Σ(Cd, Ti), Σ(Sb, As,Pb, Cr,Cu,Co,Mn, Ni, V), PCDD/PCDF, efectuata de laboratorul Wessling Romania SRL Tg. Mures si anuala pentru HF si fluoruri gazoase de laboratorul ICECHIM-Bucuresti.

<b>Punctele de prelevare a probelor</b>	<b>Indicatorii analizati</b>	<b>Frecventa de prelevare probe si analiza poluanti</b>	<b>Metoda de analiza</b>
Sistemele de evacuare (cos) de la liniile de incinerare : - Linia de incinerare 1 HP 1250  - Linia de incinerare 2 HP 1500	Pulberi	continuu	EN 14118 EN 15259
	TOC		
	NO <sub>x</sub>		
	SO <sub>2</sub>		
	HCl		
	CO		
	Temperatura		
	HF	anual	SREN 1948-1,2,3/2003
	Cd si compusii sai exprimati Cd si Cd	semestrial	Epa Method 3015A;2007, SR EN 14385;2000, SR EN 15259:2009, SR EN 11885:2009
	Tl si compusii sai exprimati in Tl		
	Hg si compusii sai exprimati ca mercur		
	Σ(Sb, As,Pb, Cr,Cu,Co,Mn, Ni, V)		
PCDD/PCDF		EN 11885	
		SREN 1948-1,2,3; 1997-05; SR EN 1529:2009	

La analiza emisiilor in aer se inregistreaza urmatoarele date de referinta in cazul unor depasiri ale valorilor limita la emisii.

<b>Locul recoltarii</b>	<b>Data si ora recoltarii Incepere/terminare</b>	<b>Capacitatea de funct. a instalatiei</b>	<b>Noxe</b>	<b>Valoarea calculata a emisiilor in cond. de referinta</b>	<b>Parametrii auxiliari -debitul gazelor evacuate; - temperatura gazelor evacuate emisiilor in cond. de referinta</b>

**Operatorul furnizeaza anual informatiile specifice in formularul pentru raportarea privind Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați, E-PRTR.**

Raportarea pentru anul 2015 este prezentata in ANEXE.

### 2.12.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa uzata

Monitorizarea calitatii apei uzate consta in prelevarea de probe din bazinul vidanjabil si analizate de laboratorul Wessling Romania SRL Tg. Mures.

Indicatorii analizati sunt: pH, materii in suspensie, substante extractibile, detergenti, Cadmiu, Crom, Cupru, Mercur, Nichel, Plumb, Zinc conform tabelului urmator.

<b>Punctele de prelevare a probelor</b>	<b>Indicatorii analizati</b>	<b>Frecventa de prelevare probe si analiza poluanti</b>	<b>Metoda de analiza</b>
La evacuarea apelor uzate din statia de epurare in bazinul vidanjabil	Zinc	Inainte de fiecare vidanjare	EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Crom total		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Cadmiu		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Cupru		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Mercur		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Nichel		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	Plumb		EPA METHOD 3015A:2007; SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 12846:2012
	pH		SR ISO 10523 : 2009; EPA METHOD 9040 B: 1995
	materii totale in suspensie		SR EN 872 : 2005



	Substante extractibile		SR 7587 : 1996
	Detergenti		SR EN 903 : 2003

Emisiile în apă nu trebuie să depășească valorile limită de emisie conform NTPA 002 si AIM.

#### **2.12.4. Nivelul zgomotului**

Societatea monitorizeaza nivelul de zgomot la limita amplasamentului.

Sursele de zgomot in cazul obiectivului analizat sunt arzatoarele cu gaz, ventilatoarele, motoarele electrice si agregatele de racire, din componenta liniilor de incinerare, mijloacele auto, motoarele electrice ce actioneaza utilajele, pompele, activitatile specifice de dezasamblare si depozitare.

Se analizeaza nivelul zgomotului la limita amplasamentului , anual.

Analizele sunt efectuate de catre laboratorul autorizat ROMPETROL QUALITY SRL.

Rezultatele analizelor se compara cu valoarea limita admisa prevazuta in AIM.

<b>Punctele de prelevare a probelor</b>	<b>Indicatorii analizati</b>	<b>Frecventa de prelevare probe si analiza poluanti</b>	<b>Metoda de analiza</b>
Nivelul zgomotului la limita amplasamentului	zgomot	anual	SR ISO -1996-1/2008

<b>Punct de masurare</b>	<b>Indicatorul analizat</b>	<b>Valoare prevazuta in AIM</b>
Limita amplasamentului – poarta de acces	zgomot	65

### **2.13. Incidente legate de poluare**

Pe amplasament nu s-au inregistrat incidente cu efecte asupra calitatii factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului de la ultimul Raportul de amplasament din anul 2008, pana in prezent.

Trebuie mentionata poluarea istorica din zona, in conformitate cu Studiul hidrogeologic privind impactul activitatii S.C. Eco Fire Sistems S.R.L. amplasata in comuna Lumina, județul Constanta , octombrie 2008, intocmit de S.C. Impact Consulting S.R.L. Constanta, care precizeaza ca solul din aceasta zona a fost afectat de poluare istorica datorata Complexului Navodari (fostul CIC USAS –SC Fertilchim SA si Petromidia Navodari).

Pentru conformarea cu cerintele legale, reducerea sau eliminarea impactului asupra factorilor de mediu, sunt intocmite si actualizate periodic programe de:

- intretineri si reparatii ale instalatiilor si echipamentelor aflate in functiune;
- curatenie pe platformele de depozitare si caile de acces;
- intretinere spatii verzi.

### **2.14. Vecinatatea cu Specii sau habitate Protejate sau Zone Sensibile**

Pe teritoriul Dobrogei se intalnesc cateva tipuri de ecosisteme majore, care reprezinta si o caracteristica a diversitatii ecologice a regiunii. Astfel se pot deosebi ecosisteme de tip silvicol, ecosisteme de stepa, zone umede - atat pe litoralul maritim cat si in Delta sau lunca Dunarii. O pondere deloc neglijabila in Dobrogea o au ecosistemele antropizate, cu precadere agroecosistemele ocupand suprafete extinse in centrul si sudul regiunii. Zonele extinse, care odinioara erau acoperite de asociatii tipice de stepa, au fost puternic transformate sub influenta antropica in agroecosisteme. Cel mai puternic afectate de acest proces sunt zonele de sud si centrala a Dobrogei, unde practic asociatiile naturale au fost inlocuite in cea mai mare parte. In prezent, doar in zone accidentate - versanti, platouri pietroase, vai - mai pot fi intalnite mici arii de vegetatie stepica. Insa, si aceste mici petece care au fost incadrate de specialisti in categoria stepelor pontice, sunt alterate de o serie de plante introduse accidental de om. Padurile Dobrogei au fost de asemenea afectate de interventia omului. Zonele de silvostepa aproape ca au disparut, iar din vastele masive forestiere din sud-vestul Dobrogei nu au mai ramas decat palcuri izolate de mari suprafete de terenuri agricole. In Dobrogea de Nord, datorita reliefului mult mai accidentat, padurile continua sa ocupe o suprafata extinsa; totusi, daca se compara situatia actuala a masivelor forestiere cu cea existenta in urma cu circa 200 de ani se remarca si aici un puternic recul al padurii care odinioara se intindea compacta de la vest de sistemul lagunar Razelm - Sinoe pana la Dunare.

Ecosistemele de stepa mai bine pastrate se intalnesc in centrul Dobrogei, acolo unde terenul accidentat a fost mai putin propice agriculturii. Din aceasta categorie, in Dobrogea se intalnesc stepe instalate pe soluri loessoide si stepe instalate pe soluri pietroase. O categorie aparte o reprezinta silvostepile - veritabila zona de intrepatrundere a doua tipuri diferite de ecosisteme, unde atat flora cat si fauna au trasaturi distincte.

Ecosistemele de stepa sunt dominate pentru solurile loessoide de graminee ca *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca* si *Agropyron cristatum*, alaturi de care vegeteaza si alte specii ierboase - *Centaurea orientalis*, *Cleistogenes serotina*, *Thymus marschallianus*, *Asperula cynanchica*, *Salvia nutans* etc. In zonele unde apar la zi sisturi cristaline sau calcare, apar alte specii caracteristice de graminee - *Festuca callieri*, *Agropyron brandzae*, *Koeleria lobata* - alaturi de specii de dicotiledonate adaptate la conditii de seceta extrema.

Teritoriul judetului Constanta se caracterizeaza printr-un numar important de habitate naturale si seminaturale cu o vasta diversitate: habitate acvatice (habitate acvatice dulcicole, salmastre, marine si costiere), habitate terestre (habitate de padure, de pajisti stepice si tufarisuri, habitate de silvostepa, habitate de mlastini si turbarii) si habitate subterane (habitate cavernicole sau de pesteri).

Dintre cele 54 de tipuri de habitate naturale prezente sau posibil prezente, 6 sunt habitate naturale prioritare la nivel european si 25 necesita masuri speciale de conservare la nivel national, fiind caracterizate printr-o valoare conservativa mare si foarte mare.

Din totalul de 38 de arii naturale protejate, 21 sunt rezervatii naturale (categoria IV IUCN), 12 sunt monumente ale naturii (categoria III IUCN), iar 5 sunt rezervatii stiintifice (categoria I IUCN) 36 de arii protejate sunt declarate la nivel national, iar 2 sunt declarate la nivel judetean, prin hotarari locale (Raport privind starea mediului in judetul Constanta in anul 2009).

Diversitatea biogeografica este mare, pe teritoriul judetului intersectandu-se caile de migrare a elementelor geografice din zone foarte diferite: pontice, ponto-caspice, ponto-mediteraneene, balcanice, eurasiatice, continentale etc. Pe teritoriul judetului se regasesc 2 regiuni biogeografice, stepica si a Marii Negre (pontica) cu un numar de 25 situri de importanta comunitara (SCI), declarate prin Ord. MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania modificat prin Ord. 2387/2011 si un numar de 22 arii de protectie avifaunistica (SPA), declarate prin H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania modificat si completat prin HG 971/2011.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

*SITURI DE IMPORTANTA COMUNITARA (SCI) din judetul Constanta*

Nr. crt.	Codul si denumirea sitului	Suprafata totala - ha -	Unitatile administrativ-teritoriale in care este localizat situl si suprafata unitatii administrativ-teritoriale cuprinsa in sit (in procente)
1.	ROSCI0006 <i>Balta Mica a Brailei</i>	20.872	Judetul Braila: Bertestii de Jos (38%), Braila (2%), Chiscani (30%), Gropeni (14%), Marasu (5%), Stancuta (35%) <b>Judetul Constanta: Harsova (&lt;1%)</b> Judetul Ialomita: Giurgeni (2%)
2.	ROSCI0012 <i>Bratul Macin</i>	10.235	Judetul Braila: Frecatei (9%), Marasu (1%) <b>Judetul Constanta: Ciobanu (2%), Garliciu (5%), Harsova (7%)</b> Judetul Tulcea: Carcaliu (15%), Daeni (11%), Greci (<1%), Macin (7%), Ostrov (10%), Peceneaga (7%), Smardan (2%), Turcozia (27%)
3.	ROSCI0022 <i>Canaralele Dunarii</i>	25.943	Judetul Calarasi: Borcea (9%), Calarasi (5%), Dichiseni (8%), Jegalia (6%), Modelu (1%), Roseti (6%), Unirea (9%) <b>Judetul Constanta: Aliman (6%), Cernavoda (4%), Crucea (&lt;1%), Ghindaresti (22%), Horia (4%), Harsova (10%), Ion Corvin (1%), Lipnita (5%), Oltina (14%), Ostrov (22%), Rasova (10%), Seimeni (14%), Topalu (20%)</b> Judetul Ialomita: Bordusani (5%), Fcaieni (12%), Giurgeni (9%)
4.	ROSCI0053 <i>Dealul Alah Bair</i>	194	<b>Judetul Constanta: Crucea (&lt;1%)</b>
5.	ROSCI0065 <i>Delta Dunarii</i>	454.037	Judetul Tulcea: Babadag (21%), Baia (<1%), Betsepe (45%), C.A. Rosetti (>99%), Ceamurlia de Jos (47%), Ceatalchioi (>99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (>99%), Grindu (9%), Isaceea (25%), Jurilovca (67%), Luncavta (2%), Mahmudia (65%), Maliuc (>99%), Mihai Bravu (2%), Murighiol (88%), Niculitel (<1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (49%), Sfantu Gheorghe (>99%), Somova (54%), Sulina (>99%), Tulcea (31%), Valea Nucarilor (27%) <b>Judetul Constanta: Corbu (48%), Istria (57%), Mihai Viteazu (57%), Sacele (9%)</b> Judetul Galati: Galati (<1%)
6.	ROSCI0066 <i>Delta Dunarii - zona marina</i>	123.374	Judetul Tulcea: C.A. Rosetti (<1%), Jurilovca (<1%), Sfantu Gheorghe (<1%), Sulina (<1%) <b>Judetul Constanta: Corbu (&lt;1%), Istria (&lt;1%), Mihai Viteazu (&lt;1%), Sacele (&lt;1%)</b>
7.	ROSCI0071 <i>Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa</i>	17.971	<b>Judetul Constanta: Adamclisi (17%), Aliman (45%), Chirnogeni (6%), Cobadin (5%), Deleni (14%), Dobromir (3%), Dumbraveni (48%), Independenta (8%), Ion Corvin (13%), Rasova (5%)</b>
8.	ROSCI0073 <i>Dunele marine de la Agigea</i>	11	<b>Judetul Constanta: Agigea (&lt;1%)</b>

**RAPORT DE AMPLASAMENT  
pentru  
S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

9.	ROSCI0083 <i>Fantanita Murfatlar</i>	578	<b>Judetul Constanta: Murfatlar (9%), Ciocarlia (&lt;1%)</b>
10.	ROSCI0094 <i>Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia</i>	382	<b>Judetul Constanta: Mangalia (&lt; 1%)</b>
11.	ROSCI0114 <i>Mlastina Hergheliei - Obanul Mare si Pestera Movilei</i>	232	<b>Judetul Constanta: Mangalia (4%)</b>
12.	ROSCI0131 <i>Oltenta- Mostistea- Chiciu</i>	11.540	Judetul Calarasi: Alexandru Odobescu (1%), Chiselet (13%), Ciocanesti (11%), Cuza Voda (2%), Calarasi (<1%), Dorobantu (12%), Frasinet (9%), Gradistea (7%), Independenta (<1%), Manastirea (18%), Oltenita (7%), Spantov (8%), Ulmu (13%), Valea Argovei (9%) <b>Judetul Constanta: Ostrov (&lt;1%)</b>
13.	ROSCI0149 <i>Padurea Esechioi - Lacul Bugeac</i>	2.966	<b>Judetul Constanta: Lipnita (2%), Ostrov (16%)</b>
14.	ROSCI0157 <i>Padurea Hagieni - Cotul Vaii</i>	3.618	<b>Judetul Constanta: Albesti (17%), Limanu (12%), Mangalia (2%), Negru Voda (4%), Pecineaga (&lt; 1%)</b>
15.	ROSCI0172 <i>Padurea si Valea Canaraua Fetii - Iortmac</i>	13.631	<b>Judetul Constanta: Aliman (8%), Baneasa (23%), Dobromir (1%), Ion Corvin (17%), Lipnita (21%), Oltina (34%)</b>
16.	ROSCI0191 <i>Pestera Limanu</i>	12	<b>Judetul Constanta: Limanu (&lt; 1%), Mangalia (&lt; 1%)</b>
17.	ROSCI0197 <i>Plaja submersa Eforie Nord - Eforie Sud</i>	140	<b>Judetul Constanta: Eforie (&lt; 1%)</b>
18.	ROSCI0201 <i>Podisul Nord Dobrogean</i>	84.812	<b>Judetul Constanta: Vulturii (&lt; 1%), Pantelimon (&lt; 1%)</b> Judetul Tulcea: Babadag (38%), Baia (29%), Beidaud (22%), Casimcea (23%), Ceamurlia de Jos (1%), Cerna (8%), Ciucurova (68%), Daeni (< 1%), Dorobantu (46%), Frecatei (11%), Hamcearca (39%), Horia (27%), Isaccea

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

			(21%), Izvoarele (48%), Jurilovca (2%), Luncavita (14%), Mihai Bravu (5%), Nalbant (40%), Niculitel (47%), Ostrov (5%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%), Slava Cercheza (65%), Somova (4%), Stejaru (45%), Topolog (24%), Valea Teilor (59%)
19.	ROSCI0215 <i>Recifii Jurasici Cheia</i>	5.686	<b>Judetul Constanta: Cogealac (3%), Gradina (15%), Mihail Kogalniceanu (2%), Pantelimon (3%), Targusor (29%)</b>
20.	ROSCI0269 <i>Vama Veche - 2 Mai</i>	7.196	<b>Judetul Constanta: Limanu (&lt; 1%)</b>
21.	ROSCI0273 <i>Zona marina de la Capul Tuzla</i>	1.738	<b>Judetul Constanta: Tuzla (&lt; 1%)</b>
22.	ROSCI0281 <i>Cap Aurora</i>	13.453	<b>Judetul Constanta: Mangalia (&lt; 1%)</b>
23.	ROSCI0293 <i>Costinesti – 23 August</i>	4.878	<b>Judetul Constanta: 23 August (&lt; 1%), Costinesti (&lt; 1%)</b>
24.	ROSCI0353 <i>Pestera- Deleni</i>	2.508	<b>Judetul Constanta: Adamclisi (2%), Ciocarlia (2%), Deleni (11%), Pestera (1%)</b>
25.	ROSCI0398 <i>Straja- Cumpana</i>	1.117	<b>Judetul Constanta: Agigea (5%), Baraganu (&lt; 1%), Cumpana (3%), Techirghiol (&lt; 1%), Topraisar (6%)</b>

**ARII DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA (SPA) din jud.Constanta**

Nr. crt.	Denumirea sitului	Suprafata totala - ha -	Unitatile administrativ-teritoriale in care este localizat situl si suprafata unitatii administrativ-teritoriale cuprinsa in sit(in procente)
1.	ROSPA0001 <i>Aliman - Adamclisi</i>	19.468	<b>Judetul Constanta: Adamclisi (71%), Aliman (26%), Deleni (12%), Dobromir(2%), Ion Corvin (14%), Pestera (2%), Rasova (19%)</b>
2.	ROSPA0002 <i>Allah Bair - Capidava</i>	11.645	<b>Judetul Constanta: Crucea (23%), Seimeni (16%), Silistea (1%), Topalu (24%)</b> Judetul Ialomita: Bordusani (5%), Facaeni (7%)
3.	ROSPA0005 <i>Balta Mica a Brailei</i>	25.856	<b>Judetul Constanta: Harsova (2%)</b> Judetul Ialomita: Giurgeni (7%) Judetul Braila: Bertestii de Jos (42%), Braila (2%), Chiscani (29%), Gropeni (17%), Marasu (9%), Stancuta (43%)

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

4.	ROSPA0007 <i>Balta Vederoasa</i>	2.144	<b>Judetul Constanta: Adamclisi (&lt; 1%), Aliman (11%), Rasova (6%)</b>
5.	ROSPA0008 <i>Baneasa - Canaraua Fetei</i>	6.096	<b>Judetul Constanta: Baneasa (36%), Dobromir (&lt; 1%), Lipnita (8%), Oltina (5%)</b>
6.	ROSPA0017 <i>Canaralele de la Harsova</i>	7.406	<b>Judetul Constanta: Ghindaresti (13%), Harsova (12%)</b> Judetul Ialomita: Facaeni (7%), Giurgeni (20%), Mihail Kogalniceanu (< 1%), Vladeni (12%)
7.	ROSPA0019 <i>Cheile Dobrogei</i>	10.929	<b>Judetul Constanta: Cogealac (12%), Gradina (21%), Mihail Kogalniceanu (7%), Pantelimon (12%), Silistea (&lt; 1%), Sacele (2%), Targusor (41%)</b> Judetul Tulcea: Casimcea (< 1%)
8.	ROSPA0031 <i>Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoie</i>	512.820	<b>Judetul Constanta: Cogealac (6%), Corbu (62%), Fantanele (1%), Istria (84%), Mihai Viteazu (75%), Mihail Kogalniceanu (&lt; 1%), Sacele (61%)</b> Judetul Tulcea: Babadag (21%), Baia (9%), Bestepe (39%), C. A. Rosetti (97%), Ceamurlia de Jos (83%), Ceatalchioi (92%), Chilia Veche (> 99%), Crisan (> 99%), Grindu (97%), Isaccea (38%), Jijila (10%), Jurilovca (85%), Luncavita (38%), Mahmudia (63%), Maliuc (99%), Mihai Bravu (2%), Murighiol (94%), Niculitel (< 1%), Nufaru (38%), Pardina (>99%), Sarichioi (49%), Sfantu Gheorghe (> 99%), Somova (54%), Sulina (> 99%), Tulcea (29%), Valea Nucarilor (2%), Vacareni (48%) Judetul Galati: Galati (< 1%)
9.	ROSPA0036 <i>Dumbraveni</i>	2.056	Judetul Constanta: Deleni (< 1%), Dumbraveni (45%), Independenta (< 1%)
10.	ROSPA0039 <i>Dunare - Ostroave</i>	16.224	<b>Judetul Constanta: Aliman (6%), Cernavoda (7%), Ion Corvin (1%), Lipnita (6%), Oltina (14%), Ostrov (22%), Rasova (13%)</b> Judetul Calarasi: Borcea (9%), Cuza Voda (< 1%), Calarasi (5%), Dichiseni (9%), Jegalia (6%), Modelu (1%), Roseti (6%), Unirea (9%)
11.	ROSPA0040 <i>Dunarea Veche - Bratul Macin</i>	18.759	<b>Judetul Constanta: Ciobanu (8%), Garliciu (42%), Harsova (7%), Saraiu (&lt; 1%)</b> Judetul Tulcea: Carcaliu (14%), Cerna (1%), Daeni (24%), Greci (< 1%), Macin (6%), Ostrov (27%), Peceneaga (18%), Smardan (2%), Topolog (4%), Turcoaia (27%) Judetul Braila: Frecatei (14%), Marasu (< 1%)
12.	ROSPA0053 <i>Lacul Bugeac</i>	1.392	<b>Judetul Constanta: Lipnita (&lt; 1%), Ostrov (8%)</b>
13.	ROSPA0054 <i>Lacul Dunareni</i>	1.261	<b>Judetul Constanta: Aliman (7%), Ion Corvin (4%)</b>
14.	ROSPA0056 <i>Lacul Oltina</i>	3.303	<b>Judetul Constanta: Baneasa (&lt; 1%), Lipnita (2%), Oltina (24%)</b>
15.	ROSPA0057 <i>Lacul Siutghiol</i>	1.849	Judetul Constanta: Constanta (15%), Lumina (< 1%), Navodari (< 1%), Ovidiu (< 1%)

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

16.	ROSPA0060 <i>Lacurile Tasaul - Corbu</i>	2.701	Judetul Constanta: Corbu (3%), Lumina (< 1%), Mihail Kogalniceanu (1%), Navodari (33%)
17.	ROSPA0061 <i>Lacul Techirghiol</i>	2.939	<b>Judetul Constanta: 23 August (&lt; 1%), Eforie (&lt; 1%), Techirghiol (37%), Topraisar (4%), Tuzla (12%)</b>
18.	ROSPA0066 <i>Limanu - Herghelia</i>	874	<b>Judetul Constanta: Limanu (2%), Mangalia (10%)</b>
19.	ROSPA0076 <i>Marea Neagra</i>	140.143	<b>Judetul Constanta: Constanta (&lt; 1%), Corbu (&lt; 1%), Costinesti (&lt; 1%), Eforie (&lt; 1%), Limanu (&lt; 1%), Mangalia (&lt; 1%), Mihai Viteazu (&lt; 1%), Tuzla (&lt; 1%)</b> Judetul Tulcea: Jurilovca (< 1%), Sfantu Gheorghe (< 1%), Sulina (< 1%)
20.	ROSPA0094 <i>Padurea Hagieni</i>	1.374	<b>Judetul Constanta: Albesti (5%), Limanu (9%), Mangalia (&lt;1%), Pecineaga (&lt; 1%)</b>
21.	ROSPA0100 <i>Stepa Casimcea</i>	22.226	<b>Judetul Constanta: Pantelimon (&lt; 1%), Vulturii (&lt; 1%)</b> Judetul Tulcea: Baia (< 1%), Beidaud (32%), Casimcea (53%), Stejaru (7%), Topolog (13%)
22.	ROSPA0101 <i>Stepa Saraiu - Horea</i>	4.186	<b>Judetul Constanta: Crucea (&lt; 1%), Garliciu (3%), Horia (13%), Saraiu (27%)</b>

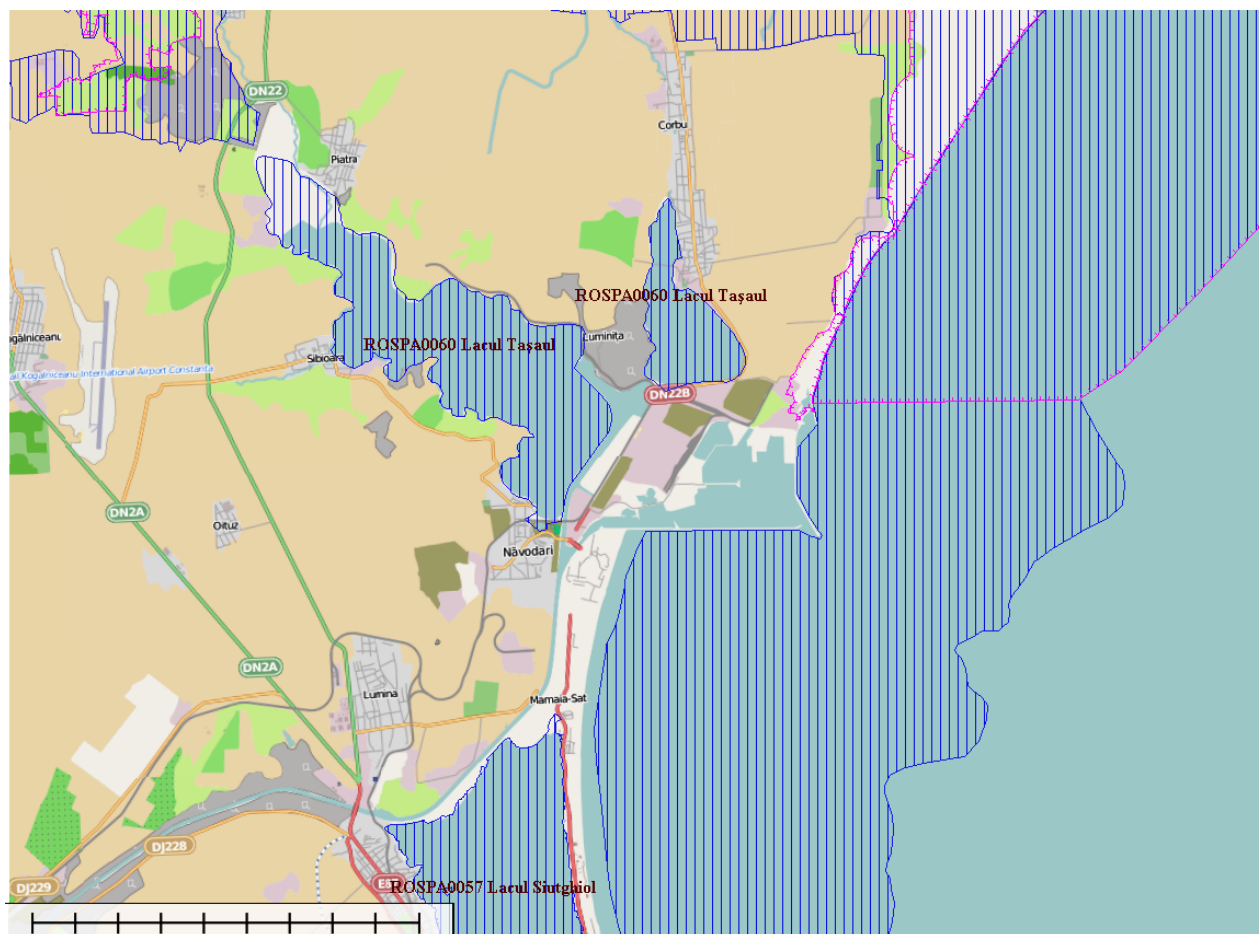
Obiectivul nu este situat in interiorul unei arii protejate.

Zonele protejate in conformitate cu legislatia in vigoare din vecinatatea obiectivului si distantele pana la acestea sunt (masuratori Google Earth):

- aprox. 600 m pana la ROSPA0060 Lacurile Tasaul-Corbu;
- aprox. 2,5 km pana la limita comuna a ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe;
- aprox. 2,7 km pana la ROSPA0076 Marea Neagra.

De asemenea, la o distanta de aprox. 2,5 km se afla Rezervatia Biosferei Delta Dunarii, a carei limita coincide local cu cea a ROSCI0065 si a ROSPA0031.





- amplasamentul zonelor protejate din vecinatatea obiectivul analizat -

Pe amplasament și în vecinatatea acestuia se dezvoltă o vegetație ierboasă rezistentă la caracteristicile de mediu ale zonei industriale, reprezentată de o serie de specii ruderales enumerate în tabelul de mai jos:

<i>Setaria viridis</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Cynodon dactylon</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Taraxacum officinalis</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Crepis foetida</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Cynanchum acutum</i>	<i>Eragrostis minor</i>
<i>Matricaria recutita</i>	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Tragus racemosus</i>
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>		

Pe suprafața aferentă obiectivului nu există cuiburi sau vizuini ale speciilor de faună protejată datorită particularităților antropice ce îl caracterizează.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

In cadrul observatiilor din teren efectuate la nivelul amplasamentului si a vecinatatilor acestuia, colectivul elaborator a identificat o serie de specii de avifauna, preponderent reprezentanti ai Ordinului Passeriformes.

Prezentam in continuare speciile de pasari identificate pe suprafata amplasamentului si a vecinatatilor acestuia:

Nr. crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
<i>CLASA AVES</i>				
<b>Ordinul PASSERIFORMES</b>				
Familia CORVIDAE				
1	<i>Corvus corone cornix (cioara griva)</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC
2	<i>Corvus frugilegus (cioara de semanatura)</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC
Familia HIRUNDINIDAE				
3	<i>Hirundo rustica (randunica)</i>	–	3	LC
Familia PASSERIDAE				
4	<i>Passer domesticus (vrabie de casa)</i>	–	3	LC
5	<i>Passer montanus (vrabie de camp)</i>	–	3	LC
Familia STURNIDAE				
6	<i>Sturnus vulgaris (graur comun)</i>	Anexa 5C	3	LC
Familia TURDIDAE				
7	<i>Phoenicurus ochruros (Codrosul de munte)</i>	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
<b>Ordinul COLUMBIFORMES</b>				
Familia COLUMBIDAE				

8	<i>Columba palumbus (porumbel gulerat)</i>	Anexa 5C, 5D	Non-Spec <sup>E</sup>	LC
9	<i>Streptopelia decaocto (gugustiuc)</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC

### **2.15. Conditii de constructie**

In general constructiile din incinta obiectivului sunt realizate din materiale obisnuite de constructie.

Hala in care se gasesc instalatiile si echipamentele de incinerare este inchisa, cu pereti din tabla cutata pe lungimea ei.

Sistemul este operat dintr-o camera de control inchisa, care permite urmarirea intregului ansamblu si desfasurarea activitatii acestuia.

Camera de control are acces direct din cladirea de administrare, acest acces realizandu-se printr-o usa rezistenta la foc. Exista, de asemenea, accese din spatiul de descarcare containere, din spatiul de racire containere, spatiul de spalare containere in incaperile incineratoarelor.

Sunt prevazute usi, glisante, necesare manevrarii echipamentelor mari, pentru situatii in care pot aparea interventii la instalatiile de incinerare.

Cladirea are o structura realizata din pereti tip sandwich. Fundatiile sunt izolate, de tip pahar. Acoperisul este cu doua pante, astfel incat apa colectata pe suprafata acestuia este dirijata in lateral. Cladirea este asigurata cu instalatie electrica si de iluminat, trape de fum, fundatii separate pentru echipamentele incineratoarelor.

#### **a) Fundatii**

Fundatiile sunt izolate, de tip pahar si fundatii continue. Este prevazuta o grinda antiinghet pe laturile care au peretii din tabla cutata. Fundatiile, pentru echipamentele speciale ale incineratoarelor, sunt izolate conform datelor de proiect.

#### **b) Placa suport a pardoselii**

In placa suport a pardoselii sunt prevazute canale de colectare pentru scurgerile accidentale din instalatiile de incinerare.

#### **c) Inchideri cu pereti**

Inchiderile pe laturile libere sunt realizate din tabla cutata in doua straturi tip caseta, ce formeaza un panou termoizolant. Structura pe care sunt montate panourile este fi metalica, protejata anticoroziv, montata la randul ei pe structura de elemente prefabricate. Inchiderile pe laturile comune (dinspre cladirea administrativa si stocare containere) sunt realizate din pereti tip

sandwich, protejati cu tencuiala de exterior pe fata exterioara si la interior protejati cu tencuiala de interior.

d) Invelitoare

Invelitoarea este realizata din doua straturi de tabla zincata si vopsita, pe structura metalica protejata. Izolatia este realizata cu vata minerala rigida, necombustibila. Stratul de tabla cutata din exterior este zincat pe ambele fete si protejat cu pelicula de material plastic, atasat dar cu izolare separata de stratul interior de tabla.

Invelitoarea este prevazuta cu luminatoare ce au si rol de trape de fum si caldura, actionate electric. Sistemul de colectare a apei de ploaie este realizat din jgheaburi prevazute cu parafrunzare si burlane.

### **2.16. Raspuns de urgenta**

SC ECO FIRE SISTEMS SRL nu se incadreaza in categoria obiectivelor pentru care se aplica prevederile Legii nr 56/2016 privind controlul asupra pericolului de accident major in care sunt implicate substante periculoase ce transpune directiva SEVESO III.

Totusi, in conditii anormale de exploatare (situatii speciale) pot apare factori de risc generatori de situatii de urgenta:

- incendii si/sau explozii;
- intreruperea energiei electrice;
- calamitati naturale (cutremur de pamant);
- situatii hidrometeorologice extreme (inundatii, temperaturi extreme, trăsnete);
- scânteii electrostatice;
- actiunea unor persoane neautorizate;
- diversiune/ sabotaj (actiuni teroriste);
- neexecutarea operatiunilor de verificare, intretinere si reparatii la termenele planificate ;
- nerespectarea regulilor de operare ale instalatiilor;
- avarii/defectiuni aparute in sistemele de proces (transportul rutier al substantelor periculoase, depozitare temporara substante periculoase, sistemele din componenta liniilor de incinerare - sistemele de blocare si avertizare, sistemul by-pass de evacuare gaze, camere de ardere, arzatoare , sistemele si echipamentele de depoluare a gazelor, defectiuni la sistemul de monitorizare a gazelor de ardere )

Aceste riscuri generatoare de situatii de urgenta pot afecta grav factorii de mediu aer, sol-subsol, ape subterane, biodiversitate , sanatatea oamenilor.

Activitatea intra sub incidenta OUG nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului.

Societatea detine un inventar al tuturor materiilor prime si materialelor auxiliare utilizate precum si a deseurilor periculoase si nepericuloase, colectate si utilizate ca materii prime si eliminate/valorificate catre terti, care sunt raportate la APM Constanta prin rapoartele lunare si anuale de mediu.

Societatea detine Planuri de interventie pentru situatii de urgenta si capacitatea de raspuns care cuprind :

- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale in cadrul SC ECO FIRE SYSTEMS SRL;
- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale ce pot interveni in timpul transportului rutier de deseuri medicale;
- Plan de aparare in cazul producerii unei situatii de urgenta specifice, legate de cutremure;
- Planul de evacuare al SC ECO FIRE SYSTEMS SRL;
- Planul de interventie PSI;
- Proceduri de pregatire pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns pentru punctele critice descrise in Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale al SC ECO FIRE SYSTEMS SRL.

SC ECO FIRE SYSTEMS SRL are numit prin decizie un responsabil de protectia mediului si un responsabil PSI care asigura raportarea tuturor evenimentelor de mediu autoritatilor competente (APM Constanta, Garda de Mediu - Comisariatul Judetean Constanta, DADL Constanta, Primaria com. Lumina, Primaria oras Navodari, Brigada de pompieri - Dobrogea, ISU - Dobrogea).

Personalul angajat al societatii este instruit periodic in privinta problemelor de protectia mediului si PSI conform unor registre de instructaj.

Planurile de interventie pentru situatii de urgenta prezinta structura echipei de interventie, atributiile acesteia, modul de interventie si mijloacele utilizate in cazul situatiilor de urgenta.

Planul de prevenire a poluarilor accidentale si Planul de interventie PSI, trebuie actualizate in permanenta in functie de aparitia unor noi puncte critice in cadrul amplasamentului sau a modificarilor aparute in structura de personal.

Este necesara asigurarea conform normelor legale in vigoare a materialelor de interventie la incendiu precum si a instalatiei de stins incendiu cu apa: furtune de incendiu, racorduri, lopeti, cazmale, nisip, echipamente de protectie antifoc, extintoare, pentru fiecare componenta a obiectivului.

Este necesara mentinerea in stare de operativitate a retelei de hidranti exteriori si interiori, precum si a instalatiei de alimentare cu apa pentru stingerea incendiilor. Pentru intretinerea retelei de hidranti societatea are incheiat contractul nr. 114/11.02.2015 cu MEGA NET SRL (ANEXA).

### **3. ISTORICUL TERENULUI SI DEZVOLTARI VIITOARE**

Amplasamentul a fost liber de constructii pana la construirea obiectivului analizat. Terenul pe care se afla construit incineratorul a fost initial un teren arabil, singurele surse posibile de poluare fiind pesticidele utilizate pentru cultivarea plantelor.

Titularul obiectivului nu prevede in acest moment alte dezvoltari viitoare pe acest amplasament ci doar eventuale investitii in raport cu activitatea principala de incinerare a deseurilor si cu activitatea secundara de depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase.

## **4. RECUNOASTEREA TERENULUI**

### **4.1. Probleme identificate**

Investigatiile in teren cu ocazia elaborarii Raportului de Amplasament au urmarit principalele activitati si zonele de desfasurare ale acestora, ariile de depozitare temporara a deseurilor precum si zonele adiacente.

Concluziile investigatiilor realizate sunt urmatoarele:

- In cazul acestui tip de activitate, incinerarea deseurilor periculoase si nepericuloase, principalele emisii in mediu sunt generate de procesele din cadrul fluxului tehnologic al liniilor de incinerare, dar si de procesele auxiliare (depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase, pregatire / pretratare / tratare a deseurilor inainte de incinerare, demontare / dezmembrare a masinilor si echipamentelor scoase din uz, decontaminare).

Avand in vedere aceste considerente, rezulta ca aerul este factorul de mediu potential a fi afectat, existand si posibilitatea indirecta a transferarii poluantilor catre sol/subsol/apa freatica.

- Sursele de emisie atmosferica din activitatea SC ECO FIRE SISTEMS SRL sunt reprezentate de procesele de incinerare a deseurilor in cele doua linii de incinerare.

Punctele de emisie atmosferica sunt:

- Linia de incinerare 1 HP 1250: cos de dispersie cu dimensiunile  $H=12,5$  m,  $D=0,6$  m;
- Linia de incinerare 1 HP 1500: cos de dispersie cu dimensiunile  $H=12,5$  m,  $D=0,8$  m;

Masa de poluanti evacuata in atmosfera este supusa unui proces de dispersie, care determina scaderea concentratiei de poluanti pe masura departarii de sursa.

Dispersia poluantilor depinde de o serie de factori ce actioneaza simultan:

- factori ce caracterizeaza sursa de emisie respectiva, cantitatea de poluant evacuata in unitatea de timp si proprietatile fizico-chimice ale poluantului;
- factori care caracterizeaza mediul aerian in care are loc emisia si care determina imprastierea orizontala si verticala a poluantilor (factorii meteorologici);
- factori care caracterizeaza zona in care are loc emisia (orografia si rugozitatea terenului).

Diversele zone au posibilitati diferite de dispersie, astfel incat aceeasi cantitate de noxe evacuata in atmosfera in conditii similare, are ca rezultat atingerea unor concentratii la sol diferite de la o zona la alta, in functie de caracteristicile atmosferice ale zonei respective.

Depozitarea temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase, in spatiile de depozitare din exteriorul halei de incinerare, poate constitui o sursa de emisii fugitive de pulberi.



Operatiunile efectuate in cadrul depozitarii temporare a deseurilor periculoase si nepericuloase (receptie, manipulare, sortare, depozitare), se pot constitui in surse potentiale de poluare a solului/subsolului/apelor freatiche, in cazul nerespectarii practicilor operationale respective.

Caile potentiale prin care poluantii pot patrunde in sol/ subsol/panza de apa freatica sunt:

- scurgeri accidentale de la echipamentele/amenajarile in care sunt vehiculate/depozitate deseuri periculoase, ape uzate, urmare a neetanseitatilor sau deteriorarii in timp a zonelor betonate;
- scurgerea apelor pluviale potential contaminate spre zonele invecinate;
- management necorespunzator al reziduurilor;
- practici operationale necorespunzatoare in manipularea deseurilor, depasirea capacitatii de depozitare in zonele de stocare a deseurilor;
- depunerea pe sol si transfer catre subsol/apa freatica a poluantilor atmosferici, in conditii meteorologice nefavorabile

Coreland datele privind amplasamentul, starea constructiilor si potentialele surse de poluare identificate, rezulta urmatoarele concluzii:

➤ *emisii dirijate*

Instalatia este conforma cu recomandarile BREF- BAT si respecta valorile limita de emisie pentru cele doua linii de incinerare. Instalatia beneficiaza de sisteme corespunzatoare de tratare a gazelor de ardere si de retinere a poluantilor , in toate punctele potential generatoare ale procesului tehnologic aferent liniilor de incinerare.

➤ *emisii fugitive de pulberi si mirosuri*

Platformele de depozitare temporara a deseurilor ce pot genera pulberi si mirosuri sunt acoperite si prevazute cu rigole de dirijare a apelor uzate si apelor pluviale catre sistemul de ape uzate (tubulaturi, statia de preepurare, bazin vidanjabil).

Micsorarea emisilor difuze de pulberi si mirosuri este realizata prin :

- autovehiculele de transport deseuri inchise , containere inchise, etanse;
- asigurarea efectuarii lucrarilor de mentenanta a echipamentelor tehnologice;
- verificarea si mentinerea etanseitatii componentelor sistemului de ape uzate;
- respectarea stricta a procesului tehnologic, a procedurilor si instructiunilor de lucru;

- preluarea apelor de spalare a platformelor betonate din zonele de depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase de catre sistemul de ape uzate prin intermediul rigolelor perimetrare;
- manipularea/sortarea/depozitarea deseurilor cu personal instruit periodic pentru efectuarea acestor operatiuni;
- supravegherea permanenta a integritatii fizice a recipientilor/ambalajelor de stocare;
- supravegherea calitatii aerului in magaziile inchise de deseuri periculoase si aerisirea permanenta a acestora;
- stationarea deseurilor in zonele de depozitare un timp cat mai scurt pentru evitarea crearii de stocuri.
- depozitarea si incinerarea deseurilor sanitare in depozitele frigorifice in conformitate cu normele legale in vigoare;
- mentinerea in stare de operativitate a instalatiei de stins incendiu cu apa si a dotarilor fixe si mobile de stins incendiu;

*c) depozitarea temporara a deseurilor periculoase cu o capacitate de peste 50 tone*

Deseurile periculoase care urmeaza a fi pregatite pentru incinerare sunt manipulate in zona de depozitare temporara de catre personal instruit, echipat cu echipamente de protectie conform normelor legale, cu motostivuitoare sau manual.

Toate zonele de depozitare si magaziile sunt prevazute cu materiale absorbante si echipamente de stins incendiu.

Managementul societatii prevede evitarea de stocuri de deseuri pe amplasament . Se are in vedere mentinerea in permanenta a unui acces liber pentru utilaje si personal in intreaga zona de depozitare temporara a deseurilor.

*d) operatiunile de pregatire/pretratare/tratare a deseurilor inainte de incinerare , demontare/dezasamblare a masinilor si echipamentelor scoase din uz, se fac in spatii inchise, special destinate, dotate cu echipamente fixe si mobile descrise pe larg la punctul 2.3.2.*

*e) alte activitati anexe*

Pentru situatiile de urgenta sunt prevazute proceduri de interventie specifice fiecarui caz in parte pentru inlaturarea riscului poluarii factorilor de mediu, conform Planului de prevenire si combatere a poluarilor ce pot interveni in timpul transportului rutier de deseuri periculoase , Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale in cadrul SC ECO FIRE SISTEMS SRL.

*Observatii:*

- In zona obiectivului nu exista *ape de suprafata* importante astfel incat nu se poate vorbi de pierderi sau scurgeri in apele de suprafata.

- *Apele subterane* se afla la adancimi mai mari de 7 m in conformitate cu studiul geotehnic efectuat pe amplasament.

Instalatia este amplasata pe platforma betonata, prevazuta cu rigole betonate, perimetrare, de preluare a scurgerilor, apele uzate fiind dirijate in reseaua de canalizare interioara, preepurate in statia monobloc tip ORM si evacuate intr-un bazin vidanjabil cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup>.

Avand in vedere consideratiile de mai sus, se poate concluziona ca instalatia nu reprezinta un potential semnificativ de poluare pentru apele subterane, riscul fiind minor in cazul functionarii normale.

- Analizele efectuate pentru *probele de sol* recoltate in zona amplasamentului si in vecinatati in perioada de functionare a obiectivului, nu au evidentiat existenta unor poluare majore, valorile indicatorilor incadrandu-se in limite normale, cu unele valori usor crescute la indicatorii Cadmiu si Crom fata de valorile de referinta din anul 2008 (anul inceperii activitatii) si fata de valorile normale, dar sub pragul de alerta prevazute de Ord. 756/1997, cu caracter nesemnificativ de poluare.

- Pana in prezent nu s-au inregistrat *sesizari* ale locuitorilor cauzate de activitatile de pe amplasament.

- referitor la *receptorii sensibili*, se constata ca in vecinatatea amplasamentului se gasesc terenuri agricole si aproximativ 0,8 – 1 km conform datelor existente.

Din deplasările pe teren se pare ca exista locuinte aflate sub aceasta distanta, ulterioare constructiei obiectivului.

#### **4.2. Deseuri generate/stocate temporar**

Principalele tipuri de deseuri produse din activitatea desfasurata pe amplasament, la nivelul lunii octombrie 2016 sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Cenusa si pulberile rezultate din filtrarea gazelor de ardere sunt colectate in saci si depozitate in spatii adecvate in incinta cladirii incineratorului. Aceste tipuri de deseuri necesita inainte de evacuare de pe amplasament, analize conform ORDIN nr. 95 din 12 februarie 2005, actualizat privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

deșeuri si in functie de rezultate se incadreaza deseul intr-o anumita categorie conform HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive.

Astfel se decide tipul de depozit unde va putea fi eliminat.

Nr crt	Deseuri Generate		Mod de gestionare		
	Cod deseul	Denumire	valorificare	eliminare	stocare pe amplasament
1	05 07 99	Alte deseuri nespecificate	societati autorizate		temporara
2	06 03 13*	Saruri solide si solutii cu continut de metale grele		depozite autorizate	temporara
3	06 03 14	Saruri solide si solutii altele decat cele specificate la 06 03 11 si 06 03 13		depozite autorizate	temporara
4	06 05 02*	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, cu continut de substante periculoase		depozite autorizate	temporara
5	06 05 03	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 06 05 02		depozite autorizate	temporara
6	08 03 18	Deseuri de tonere si imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17		Prin incinerare	temporara
7	10 01 18*	Deseuri de la spalarea gazelor cu continut de substante periculoase		depozite autorizate	temporara
8	12 01 12*	Vaselină uzată	societati autorizate		temporara
9	13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice	societati autorizate		temporara
10	13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	societati autorizate		temporara
11	13 03 07*	Uleiuri minerale neclorinate izolante si de transmitere a caldurii	societati autorizate		temporara
12	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	societati autorizate		temporara
13	15 01 07	Ambalaje de sticla	societati autorizate		temporara

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

14	15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02	societati autorizate		temporara
15	16 01 03	Anvelope scoase din uz	societati autorizate		temporara
16	16 01 07*	Filtre de ulei		incinerare	temporara
17	16 01 09*	Componente cu continut de PCB		incinerare	temporara
18	16 02 15*	Componente periculoase		incinerare	temporara
19	16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15	societati autorizate		temporara
20	16 06 05	Alte baterii si acumulatori	societati autorizate		temporara
21	16 08 03	Catalizatori uzati cu continut de metale tranzitionale sau compusi ai metalelor tranzitionale, fara alte specificatii	societati autorizate		temporara
22	16 10 01*	Deseuri lichide apoase cu continut de substante periculoase	Societati autorizate		temporara
23	16 10 02	Deseuri lichide apoase, altele decat cele mentionate la 16 10 01		statii de epurare	temporara
24	17 02 04*	Sticla, materiale plastice sau lemn cu continut de sau contaminate cu substante periculoase		depozite autorizate	temporara
25	19 01 10*	carbune activ epuizat de la epurarea gazelor de ardere		depozite autorizate	temporara
26	19 01 11*	Cenusi de ardere si zguri cu continut de substante periculoase		depozite autorizate	temporara
27	19 01 12	Cenusi de ardere si zguri, altele decat cele mentionate la 19 01 11		depozite autorizate	temporara
28	19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase	societati autorizate	Depozite autorizate	temporara
29	19 02 11*	Alte deseuri cu continut de substante periculoase		Depozite autorizate	temporara

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

---

30	19 08 11*	namoluri cu continut de substante periculoase de la epurarea biologica a apelor reziduale industriale		depozite autorizate	temporara
31	19 08 12	namoluri de la epurarea biologica a apelor reziduale industriale, altele decat cele specificate la 19 08 11		depozite autorizate	temporara
32	19 12 02	Metale feroase	societati autorizate		temporara
33	19 12 03	Metale neferoase	societati autorizate		temporara
34	19 12 11*	Alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor cu continut de substante periculoase		Depozite autorizate	temporara
35	20 01 01	Hartie si carton	societati autorizate		temporara
36	20 03 01	deseuri menajere		Prin incinerare	temporara, in containere speciale tip municipal
37	20 01 02	Sticla	societati autorizate		temporara
38	20 01 35*	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componente periculosi	societati autorizate		temporara
39	20 01 39	Materiale plastice	societati autorizate		temporara

*Lista cu deseurile generate – Octombrie 2016* ( tipurile de deseuri generate, sursele de deseuri , codurile deseurilor generate si modul de gestionare, valorificare/eliminare/stocare) este prezentata in **ANEXE**.

In incinta societatii nu exista depozite definitive de deseuri periculoase sau nepericuloase functionale.

Deseurile generate sunt stocate temporar in facilitatile amenajate.

Prevederile legislative care se aplica in gestionarea deseurilor rezultate din procesul tehnologic si din activitatile auxiliare desfasurate in cadrul instalatiei sunt urmatoarele :

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, republicata in 2014;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Ordinul 1226/2012 Norme tehnice privind gestionarea deseurilor din activitati medicale
- Ordinul 1279/2012 Criterii evaluare echipamente decontaminare termica a deseurilor medicale
- Regulamentul 1069/2009 privind subprodusele de origine animala si produse derivate;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Societatea detine Registrul de evidenta a gestiunii deșeurilor si raporteaza datele statistice anuale catre autoritatea de mediu. Documentatia de evidenta a gestiunii deseurilor interne rezultate din activitatea societatii, a deseurilor colectate si valorificate/eliminate, cuprinde urmatoarele date: tipul deseului generat, codul deseului, cantitatea produsa, cantitatea valorificata/eliminata, destinatia finala a deseului, precum si stocul existent la sfarsitul anului.

Toate deșeurile generate din operațiunile de sortare, tratare, decontaminare si incinerare sunt stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer.

Zonele de stocare sunt clar marcate și delimitate, iar containerele sunt inscripționate.

Nu se depășeste capacitatea containerelor și a zonelor de stocare.

Deșeurile generate sunt insotite de fisele de caracterizare, in conformitate cu prevederile legislative in vigoare.

Toate deseurile produse pe amplasament sunt colectate si stocate temporar, se valorifica energetic prin incinerare in propria instalatie sau se elimina/ valorifica prin terti.

Stocarea temporara a deseurilor generate se realizeaza in conformitate cu legislatia specifica in vigoare, astfel:

- pe platforme betonate dotate corespunzator;
- spatii special amenajate;
- in recipiente
- in containere transportabile;
- in spatii inchise si/sau acoperite.

Transportul deseurilor, daca este cazul, se face cu respectarea legislatiei in vigoare in domeniu (H.G. nr.1061/ 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei).

Problemele de mediu ce pot apare in managementul activitatilor legate de gestionarea deseurilor generate pot fi doar rezultatul unor scurgeri accidentale de deseuri din containere, depasirea capacitatilor de depozitare, aspecte ce tin de managementul acestei activitati si nu de dotari.

Principalele obiective specifice de mediu menite sa previna poluarea mediului sunt:

- minimizarea cantitatilor de deseuri generate;
- valorificarea deseurilor cu scopul reducerii cantitatilor de deseuri eliminate definitiv;
- gestionarea corespunzatoare a zonelor de colectare si depozitare temporara;
- instruirea periodica a personalului ;
- monitorizarea si evidenta activitatii de gestionare a deseurilor.

In cadrul managementului obiectivului sunt adoptate urmatoarele masuri :

- identificarea deseurilor generate pe sectoare de activitate in vederea cresterii responsabilitatii personalului de la cel mai scazut nivel administrativ;
- dimensionarea riguroasa a programului de achizitii de materii prime, materiale si alte componente in functie de programul de productie pentru a evita generarea de deseuri prin depreciere fizica sau morala a produselor achizitionare;
- respectarea riguroasa a procedurilor de operare, inspectii si intretinere preventiva pentru diminuarea deseurilor generate in activitatea de productie si mentenanta;
- respectarea procedurii de colectare, stocare a deseurilor in recipiente speciale sau pe platforme special destinate acestui scop si tratarea deseurilor in sensul



reintroducerii acestora in flux sau eliminarii lor conformitate cu legislatia in vigoare.

### **4.3. Depozite**

Pe amplasamentul analizat depozitarea temporara a deseurile periculoase si nepericuloase se realizeaza astfel:

➤ *Spatiile de stocare temporara a deseurilor ce urmeaza a fi incinerate*

Spatiile de stocare temporara a deseurilor in vederea incinerarii sunt amplasate pe latura sudica a incineratorului dupa cum urmeaza :

- depozit acoperit, cu suprafata betonata, pentru stocare deseuri reciclabile cu S=125,99 mp. In acest depozit sunt amplasate tocatorul si presa.
- depozit acoperit, cu suprafata betonata, amenajat pentru tratarea deseurilor cu continut de PCB/depozit deseuri industriale, cu S=105,80mp.

Depozitul este dotat cu recipienti metalici, pentru colectarea uleiului, container metalic etans, pentru depozitarea in vederea incinerării a conținutului rezultat din dezmembrarea echipamentului cu PCB (hârtie, polialuminiu, textolit, marsit), container etans pentru colectarea in vederea incinerării a fracțiilor metalice contaminate. Depozitul este dotat cu mijloace de stingere a incendiilor. Pardoseala depozitului este acoperita cu material rezistent la actiunea substantelor chimice si la scurgeri de lichid.

- depozit acoperit, cu suprafata betonata, pentru deșeuri industriale cu S =95,93mp, dotat cu cantar si recipienti metalici;
- depozit acoperit, izoterm, cu suprafata betonata, pentru deșeuri care nu se preteaza consumului uman, cu S=67,26mp dotat cu cantar, substante dezinfectante, europubele de diferite capacitati pentru colectarea deșeurilor infectioase in vederea incinerării.
- depozit acoperit, frigorific, cu suprafata betonata, dotat cu instalatie frigorifica, pentru deșeuri medicale, cu S = 47,24mp, dotat cu instalatie frigorifica R 404A, cantar, substante dezinfectante, termometru - control temperatura, europubele de diferite capacitati pentru colectarea deșeurilor medicale in vederea incinerării;

Aceste depozite sunt inscriptionate, ventilate natural , dotate cu instalatie de iluminat si instalatie de scurgeri ape uzate. Depozitele sunt prevazute cu afise de avertizare si instructiuni de manipulare si depozitare. Suprafata este betonata si acoperita cu corindon, rezistent la agenti chimici corozivi.

➤ *Spatiile de stocare temporara a deșeurilor ambalate in vederea valorificării/ eliminării către terți autorizati cu care se colaboreaza pe baza de contract de valorificare / eliminare deșeuri si a deseurilor destinate incinerarii pe amplasament sunt amplasate pe latura sudica si pe cea sud-vestica a clădirii incineratorului dupa cum urmeaza:*

- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața:  $S1 = 150\text{mp}$  pentru depozitarea temporara a deseurilor ambalate;
- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața:  $S2 = 250\text{mp}$  pentru depozitarea temporara a deșeurilor ambalate;
- spațiu acoperit, cu suprafața betonata cu suprafața:  $S3 = 200\text{mp}$  pentru depozitarea temporara a deșeurilor ambalate;
- spatiu cu suprafata betonata pentru depozitarea temporara a deseurilor nepericuloase, ambalate cu  $S=1150\text{ mp}$ .

#### **4.4.Sistemul de canalizare**

##### ***a). Canalizare ape menajere***

Sistemul de canalizare al societatii SC ECO FIRE SISTEMS SRL este constituit dintr-o retea alcatuita dintr-o conducta de canalizare ape uzate din incinta societății: din PVC - KG Dn 250x6,1 mm, L = 200 m si un bazin vidanjabil (cilindric, din fibră de sticlă) cu capacitatea de 40 mc.

Din activitatea unității rezultă :

- ape uzate menajere (de la grupuri sanitare și vestiare) ;
- ape de la spălarea spațiilor de lucru ;
- ape de la spălarea pubelelor

care sunt colectate de rețeaua de ape uzate într-un bazin vidanjabil (cilindric, din fibră de sticlă) cu capacitatea de 40 mc, după ce au fost preepurate prin stația monobloc tip ORM.

Categoria apei uzate	Receptor	Volum total evacuat (mc)		
		zilnic		anual
		mediu	maxim	
Ape uzate menajere și ape rezultate de la spălări	Bazin vidanjabil	2,92	3,6	1022

Vidanjarea apelor uzate si evacuarea lor la stația de epurare a R.A.J.A. Constanța.se executa de catre SC ENVIROTECH SRL pe baza Contractului de prestari servicii nr. 140/16.03.2010

***b) Canalizare meteorica***

De jur imprejurul platformei betonate exista rigole pentru colectarea apelor pluviale. Apele meteorice se strâng într-o basa ce se afla in avalul platformei betonate si de aici in statia de preepurare si apoi in bazinul vidanjabil.

Vidanjarea apelor uzate si evacuarea lor la stația de epurare a R.A.J.A. Constanța se executa de catre SC ENVIROTECH SRL pe baza Contractului de prestari servicii nr. 140/16.03.2010.

**Stația de preepurare**

Statia este de tip monobloc, tip ORM cu aerare continua, mecano - biologica si are o capacitate maxima de 35 locuitori echivalenți.

Sistemul ORM se compune dintr-un rezervor cilindric realizat din poliester armat cu fibra de sticla, PAFS), impartit in 4 compartimente funcționale. Compartimentele sunt separate prin diafragme impermeabile prevăzute cu orificii care permit circulația apei uzate.

Fiecare compartiment realizează cate o etapa a procesului de preepurare;

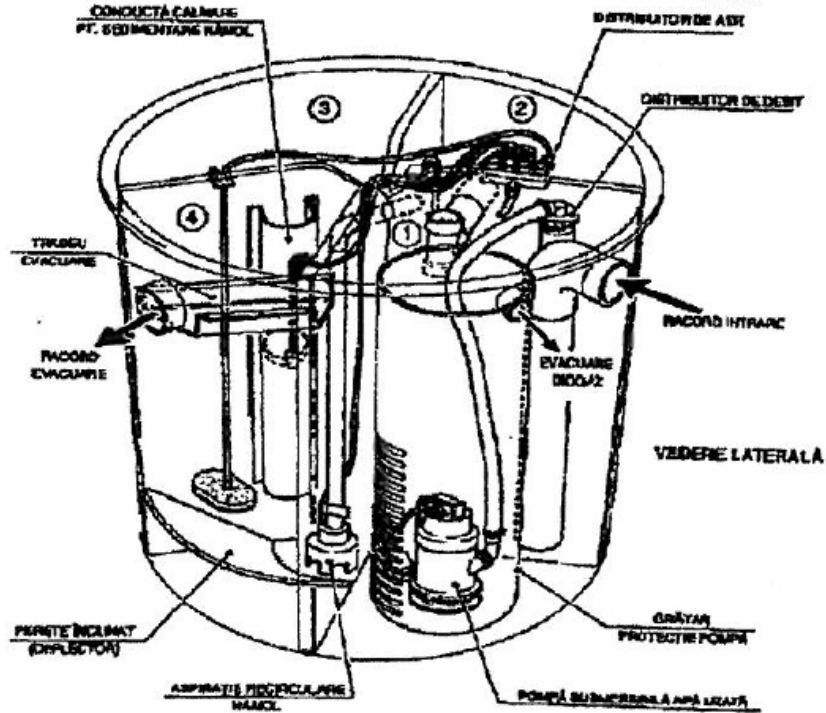
- Compartimentul 1 - acumulare, separare grosiera, egalizare si distribuire a debitului;
- Compartimentul 2 si 3 - oxidare biologica si nitrificare;
- Compartimentul 4 - sedimentare finala si recircularea nămolului.

*Compartimentul nr. 1* - In afara de preluarea apei uzate, are si alte funcțiuni importante:

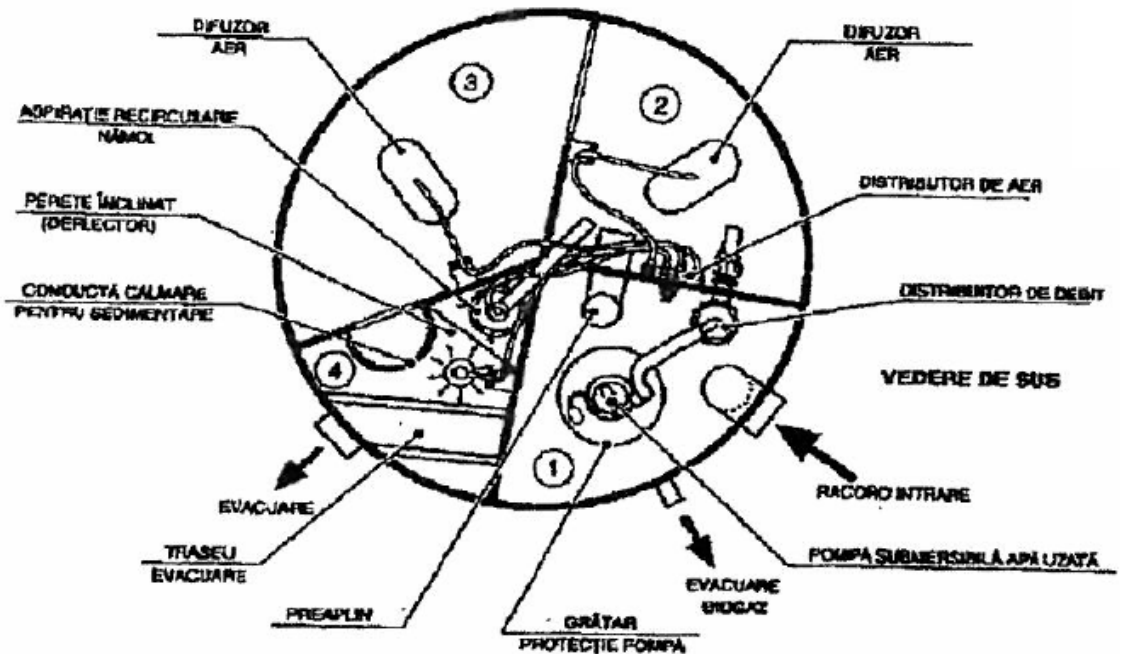
- realizeaza separarea mecanica a materialelor nebiodegradabile din apa uzata ce vor fi eliminate prin vidanjare la intervale mari de timp (1-2 ani), din același compartiment;
  - egalizeaza debitul de intrare in sistem prin eliminarea vârfurilor de sarcina si amestecarea apelor puternic uzate cu unele mai puțin incarcate;
  - pompeaza apa care trebuie tratata, lasand sa inainteze cantitatea strict necesara de apa uzata, proportional cu capacitatea statiei de epurare. Pompa de apa uzata este fabricata de ABS PUMPS Suedia, fiind un produs de inalta calitate proiectat special pentru vehicularea apelor uzate menajere. Aceasta pompa submersibila cu rotor Vortex
-

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

retras, pentru ape uzate, este protejata de un gratar si alimenteaza un regulator special de debit, care are funcția de a introduce o cantitate predeterminata de apa uzata in urmatoarele compartimente de oxidare biologica si recirculare a nămolului excedentar.



- |  |  |
|--|--|
| ① COMPARTIMENT ACUMULARE ȘI VENICULARE | ③ COMPARTIMENT OXIDENARE                       |
| ② COMPARTIMENT COXIGENARE              | ④ COMPARTIMENT SEDIMENTARE / RECIRCULARE NĂMOL |



*Compartimentele nr. 2 si 3:* in acestea, apele uzate provenite din compartimentul precedent sunt supuse unei aerari intense si prelungite intr-un contact permanent cu nămolul activ (colonii de bacterii care se hrănesc cu materia organica prezenta in apa uzata), produs in prealabil de sistem. In timpul stationarii apleor uzate in aceste compartimente are loc oxidarea totala a masei organice si nitrificarea compușilor amoniacali prezenți, cu o scădere progresiva a masei de nămoluri active. La intervale mari (1-2 ani), o parte a acestor nămoluri in exces trebuie eliminata din sistem prin vidanjare. Aerarea biomasei se realizeaza prin intermediul introducerii de aer comprimat produs de o suflanta cu membrana, caracterizata atat prin dimensiunile mici si consumul mic de electricitate, cat si printr-un nivel al zgomotului practic imperceptibil, chiar si pe timpul nopții. Dizolvarea oxigenului in apa este asigurata de difuzori porosi, studiat si omologați speciali pentru aceasta dimensiune de rezervor. Difuzorii au o dubla funcționalitate, aceea de aerare cu bule fine si de menținere in suspensie a masei de nămol. La ieșirea din compartiment, lichidul va fi format dintr-un amestec de apa epurata si nămol biologic.

*Copartimentul nr. 4:* Acest compartiment are funcția de decantor final al instalatiei de epurare, zona in care nămolul gaseste ambientul liniștit, neturbulent, unde sa sedimenteze gravitational, eliberând apa epurata, adecvata pentru a fi deversata in emisar (in cazul nostru aceasta apa va ajunge intr-o statie de epurare, prin vidanjare). Nămolul sedimentat este recirculat spre compartimentul 2 cu scopul asigurarii continuitatii procesului biologic. Din compartimentul 3, printr-o fanta aflata la baza diafragmei, amestecul aerat ajunge intr-un semicilindru aflat in compartimentul de decantare finala (decantorul nr.4), care are funcția de liniștire necesara pentru a limita turbulenta apa - nămol si pentru eliminarea oxigenului nedizolvat (care obstructioneaza procesul de decantare). Amestecul este apoi dirijat către radierul rezervorului, in apropierea unui deflector inclinat, care mărește viteza de decantare. In aceasta zona are loc procesul de sedimentare gravitaționala. Datorita regimului hidraulic impus apa rezultata este dirijata către traseul de evacuare si apoi către racordul de refulare in bazinul vidanjabil cu capacitatea de 40 mc.

Recircularea nămolului biologic se produce printr-un sistem special air - lift, care ridica nămolul sedimentat pe radierul deflectorului.

Air - liftul instalat in rezervor, in afara de faptul ca ridica amestecul apa nămol, creste nivelul oxigenului dizolvat cu 3-4 mg/l, reducandu-l deja perfect reactivat in compartimentul de aerare. Aerul comprimat necesar pentru funcționarea air-lift-ului este furnizat de aceasi suflanta folosita la oxidare.

#### **4.5.Gropi – zona interna de depozitare**

Dat fiind specificul activitatii, zonele de depozitare interna si amplasarea lor in cadrul obiectivului au fost prezentate la punctul 4.3.

Pe amplasament nu sunt alte tipuri de depozite decat cele descrise mai sus.

#### **4.6.Alte depozitari chimice si zone de folosinta**

Pe amplasament nu exista alte depozite/folosinte chimice decat cele legate de activitatile specifice.

Depozitarea substantelor chimice utilizate in cadrul societatii se realizeaza intr-un depozit inchis special amenajat.

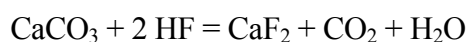
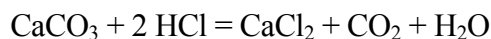
#### **4.7. Sistemul de tratare a gazelor arse**

- Dupa ce părăsesc sistemul de răcire, gazele au o temperatura cuprinsa intre 150-200 °C si conțin poluanți ca: praf, HCl, SO<sub>2</sub>, HF, metale grele, dioxine si furani.
- Metoda de tratare a gazelor de ardere consta in injectarea a doua substante de neutralizare si anume hidroxid de calciu pentru neutralizarea acizilor: HCl, SO<sub>2</sub>, HF si cărbune activ pentru absorbtia dioxinelor, furanilor si metalelor grele.
- Consumul mediu de hidroxid de calciu (pentru o putere calorica a deșeurilor de 3500 kcal/kg) este intre 5÷10 kg/h;
- Consumul mediu de cărbune activ (pentru o putere calorica a deșeurilor de 3500kcal/kg) este de 5 kg/h.
- Produsele chimice de neutralizare sunt stocate in tancuri separate si sunt injectate in reactoarele in care are loc purificarea gazelor.
- Ulterior , particulele grosiere de pulberi sunt separate prin forța centrifuga in filtre ceramice.
- Particulele de pulberi sunt retinute pe filtre, in timp ce gazul purificat este evacuat.
- Dupa o anumita perioada de timp, un jet de aer comprimat este introdus in interiorul elementelor ceramice (filtre) printr-un sistem vibrator de curatare. Jetul de aer comprimat inlatura particulele depuse pe elementii filtrului ceramic dirijandu-le intr-un tanc colector aflat sub camera de filtrare.
- Filtrele sunt curatate prin injectare de aer sub presiune, praful fiind colectat in saci inchisi ermetic, printr-o valva cu control al temperaturii.
- Sistemul de eliminare a prafului cu filtru ceramic este compus din urmatoarele elemente:

- ✓ camera speciala a modulelor de filtrare.
- ✓ elementele modulelor de filtrare cu filtru ceramic (pozitionate astfel incat
- ✓ pot fi înlocuite pe orizontala in zona de aer curat);
- ✓ sistemul de aer comprimat cu rezervor, valve electromagnetice si control electronic.
- ✓ coloane de susținere cu bolturi de ancorare;
- ✓ platforma ventilatorului;
- ✓ flanse de conectare.

- Reacțiile chimice la adăugarea substanțelor de neutralizare sunt:

- Neutralizare cu carbonat de calciu (CO<sub>3</sub>Ca):



- Neutralizare cu carbon activ:

Dioxine/furani (PCDD/PCDF) = Carbon(C) in praf + Oxigen(O) in gaze + clor(Cl) din plastice + T° (250 °C - 450 °C).

Producatorul liniilor de incinerare asigura urmatoarele valori pentru emisiile post-epurare: (valorile sunt raportate la 11%O<sub>2</sub>-T=273 °K si P=101,3 Kpa)

- Debit gaz	8000 Nm <sup>3</sup> /h
- Temperatura gazului la iesirea din filtru	150 °C
- Total particule	< 10 μg/Nm <sup>3</sup>
- Monoxid de carbon	< 50 μg/Nm <sup>3</sup>
- HCl	< 10 μg/Nm <sup>3</sup>
- HF	< 1 μg/Nm <sup>3</sup>
- SO <sub>2</sub>	< 50 μg/Nm <sup>3</sup>
- Dioxine si furani	< 0,1 Ng/Nm <sup>3</sup>
- C.O.T.	< 10 μg/Nm <sup>3</sup>
- Cadmiu	< 0,05 μg/Nm <sup>3</sup>
- Mercur	< 0,05 μg/Nm <sup>3</sup>
- Alte metale grele	< 0,5 μg/Nm <sup>3</sup>
- Materie nearsa in cenusa	< Carbon mai putin de 3/5 % din greutate.
- NO <sub>x</sub>	< 200 μg/Nm <sup>3</sup>

Dupa epurare gazele sunt evacuate prin cosuri prevazute cu un sistem care permite colectarea si masurarea probelor de gaz.

In urma tratarii gazelor evacuate acestea au caracteristici sub limitele impuse de directivele europene si legislatia interna in vigoare.

#### **4.8. Alte posibile impurificari din folosinte anterioare**

Pe terenul amplasamentului analizat, anterior punerii in functiune a obiectivului, s-au desfasurat activitati agricole, iar in zone mai indepartate activitati industriale.

Conform Studiului hidrogeologic privind impactul activitatii SC ECO FIRE SYSTEMS SRL – oct 2008, solul din aceasta zona a fost afectat de poluare datorata complexului Navodari (fostul CICH -USAS-SC FERTICHIM SA, PETROMIDIA).



## 5. PREZENTAREA POTENTIALELOR SURSE DE POLUARE , A EFECTELOR POLUARII ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, A REZULTATELOR ANALIZELOR SI A EVOLUTIEI IN TIMP A GRADULUI DE POLUARE

### 5.1. Surse cu risc potential de poluare si efectele poluarii asupra factorilor de mediu

- Aprecierea calitatii factorilor de mediu din amplasamentul SC ECO FIRE SISTEMS SRL si proximitatile acestuia, presupune cunoasterea cailor de actiune pentru prevenirea riscurilor de poluare a aerului , solului-subsolului si apelor subterane.
- In acest sens, realizarea unor modele de prognoza calitativa si cantitativa, stabilirea unor programe de optimizare a investigatiilor asupra factorilor de mediu, inseamna a defini relatia „Sursa cu potential risc de poluare - receptor” si cailor de transfer specifice activitatii tehnologice, in baza unor consideratii generale si specifice amplasamentului studiat.

Consideratii generale	Consideratii specifice amplasamentului
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cunoasterea particularitatilor fluxurilor tehnologice de productie ale obiectivului analizat unde se manipuleaza si se utilizeaza o gama larga de substante, deseuri periculoase si nepericuloase, din care unele se pot constitui in factori de risc asupra mediului inconjurator.</li><li>- Rolul structurilor subterane sau supraterane din dotare (retele de tubulaturi, bazine subterane).</li><li>- Stabilirea programului de monitorizare a factorilor de mediu aer, sol, subsol, ape freatiche, ape uzate in vederea aprecierii calitatii mediului pe amplasamentul obiectivului analizat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prezenta activitatilor de transport, receptie, sortare si depozitare temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase , operatiunilor de pregatire/pretratare/tratare a deseurilor, operatiunilor de dezafectare/dezmembrare a echipamentelor scoase din uz, operatiunilor de incinerare a deseurilor in cele doua linii de incinerare , pot constitui factori potentiali de risc asupra mediului pe amplasamentul analizat si in proximitati.</li><li>- Prezenta structurilor subterane (sistemul de canalizare ape uzate, stata de preepurare ORM si bazinul vidanjabil ).</li><li>- Desfasurarea unui program de automonitorizare continua si monitorizare discontinua al factorilor de mediu, aer sol, ape uzate si a zgomotului , in vederea mentinerii calitatii mediului pe amplasamentul analizat.</li></ul>

Principalele activitati si sisteme ce se pot constitui in surse potentiale de poluare care pot influenta calitatea factorilor de mediu pe amplasamentul SC ECO FIRE SYSTEMS si in proximitati sunt precizate in Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (punctele critice):

*1. Depozitarea temporara a deseurilor periculoase si nepericuloase.*

- Manipularea defectuoasa, gestionarea necorespunzatoare a deseurilor periculoase sau formarea de stocuri pe amplasament soldate cu riscul de spargere a recipientilor, ambalajelor si imprastieri/scurgeri de deseuri solide/lichide in zona adiacenta locului de descarcare sau depozitare cu antrenarea ulterioara a acestora pe sol si reseaua de canalizare ape uzate si pluviale;
- Avarii ale instalatiilor de alimentare cu combustibili, lubrifianti, racire ale motoarelor autovehiculelor de transport deseuri, soldate cu scurgeri de combustibil, ulei de motor, fluid de racire pe platforma de stationare (parcare) a obiectivului;

*2. Sistemul de canalizare a apei uzate*

Avarii care se pot solda cu scurgerea continutului de ape uzate in subsol si panza freatica datorita neetanseitatilor tubulaturilor, colmatarii retelei de tubulaturi, fisurarii corpului bazinului vidanjabil de colectare ape uzate, depasirea nivelului maxim admis de umplere al bazinului vidanjabil, neetanseitatilor compartimentelor functionale si tubulaturilor statiei de preepurare ORM.

*3. Emisii de poluanti in aer din surse dirijate (cosuri de dispersie) sau difuze (platforme de depozitare deseuri)*

Aceste emisii se pot solda cu depunere pe sol si transfer in subsol si panza freatica prin intermediul apelor pluviale, in proximitatea amplasamentului, urmare a avariilor sistemelor de retinere a poluantilor din dotarea liniilor de incinerare

*4. Sistemul inchis de racire a gazelor de ardere a liniei de incinerare a deseurilor<sup>(\*)</sup>*

Fisurarea conductelor de circulatie a fluidului de racire soldata cu scurgeri in zona adiacenta ale fluidului de racire (propilenglicol), cu antrenarea in reseaua de canalizare ape uzate

*5. Sistemul de alimentare cu deseuri solide a incineratorului<sup>(\*)</sup>*

Fisurarea/spargerea pubelei de alimentare soldata cu imprastierea in zona adiacenta a deseurilor solide .

*6. Sistemul de alimentare cu deseuri lichide/pastoase a incineratorului<sup>(\*)</sup>*

Fisurarea/spargerea conductei de alimentare, cu deseuri lichide/pastoase, soldata cu scurgerea in zona adiacenta a deseurilor lichide/pastoase, cu antrenarea in reseaua de canalizare ape uzate.

<sup>(\*)</sup> Aceste sisteme fac parte din dotarea liniilor de incinerare, din interiorul halei incineratorului (spatiu inchis, betonat)

*7. Traseul de deplasare al autoutilitareii ce transporta deseuri*

- Incarcare defectuoasa a deseurilor in mijlocul de transport, deteriorarea ambalajelor pe timpul transportului soldata cu imprastierea/scurgerea de deseuri solide/lichide pe traseul carosabil de deplasare.
- Accident auto cu implicarea autoutilitareii ce transporta deseuri, soldat cu imprastierea /scurgerea de deseuri solide/lichide pe sol.

Pentru toate situatiile de poluare accidentala sunt prevazute proceduri de pregatire pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns.

## **5.2. Rezultatele analizelor**

Datele prezentate in documentatia referitoare la factorii de mediu de catre SC ECO FIRE SISTEMS SRL, se refera la rezultatele inregistrate in momentul autorizarii prezentate in Raportul de Amplasament 2008 , rezultatele masuratorilor efectuate in programele de automonitorizare continua si monitorizare discontinua derulate in perioada 2014-2016, care vizeaza in principal evolutia calitatii factorilor de mediu prin evaluari calitative sau cantitative , in urma prelevarilor de probe de sol, ape uzate, cenusa de ardere periculoasa, probelor de zgomot cat si a masuratorilor de emisii in aerul atmosferic.

Sunt prezentate si datele cuprinse in Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008 (E- PRTR) pentru anul de referinta 2015 (ANEXE).

*Situatia de referinta a amplasamentului este furnizata de rezultatele monitorizarii calitatii factorilor de mediu pe primele zece luni ale anului 2016 furnizate pe parcursul elaborarii prezentei lucrari.*

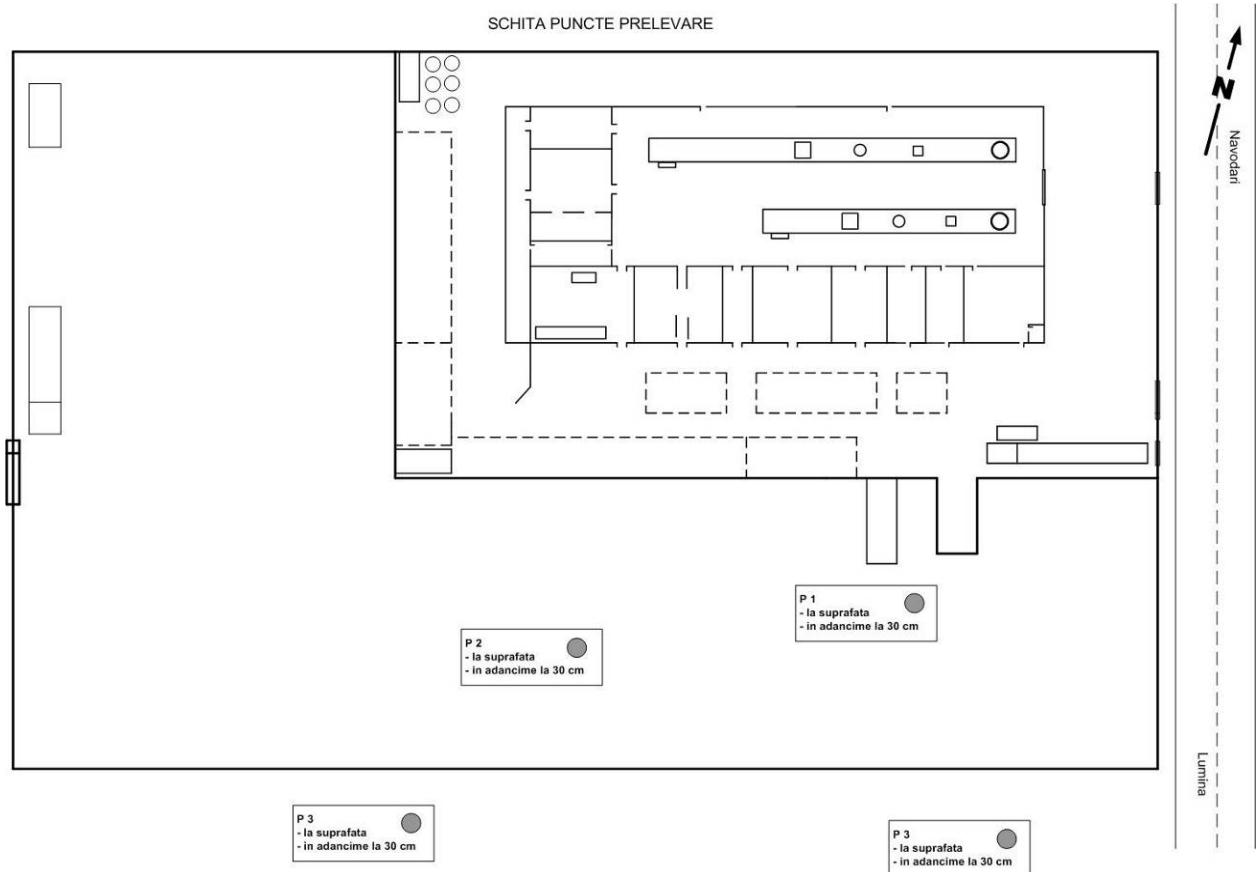
Pentru a determina evolutia in timp a gradului de poluare a factorilor de mediu pe amplasamentul analizat, sunt prezentate tabelar rezultatele obtinute in anul 2016 comparativ cu datele anilor anteriori, 2014 si 2015.

### **Factorul de mediu: Sol**

Pentru determinarea calitatii solului pe amplasamentul analizat au fost analizate in laboratorul SC WESSLING ROMANIA SRL TG. MURES acreditat RENAR - cu nr. LI 643 si SC Laborator AGM Muntenia SRL , probe de sol din urmatoarele patru locatii din interiorul si exteriorul amplasamentului.

- zona punct sudic interior P<sub>1</sub> : doua probe , una la adancimea de 5 cm, cealalata la adancimea de 30 cm;
- zona punct sudic interior P<sub>2</sub> : doua probe , una la adancimea de 5 cm, cealalata la adancimea de 30 cm;
- zona exterior parte sudica P<sub>3</sub> : doua probe , una la adancimea de 5 cm, cealalta la adancimea de 30 cm;
- zona exterior parte sudica P<sub>4</sub> : doua probe , una la adancimea de 5 cm, cealalta la adancimea de 30 cm.

Localizarea punctelor de prelevare este evidentiata in planul de mai jos si ANEXE.



Indicatorii de calitate analizati sunt Cadmiu, Crom, Mercur, Taliu si Total PCB.

Buletinele de incercare cu rezultatele investigatiilor si Rapoartele anuale de mediu analizate sunt prezentate in ANEXE.

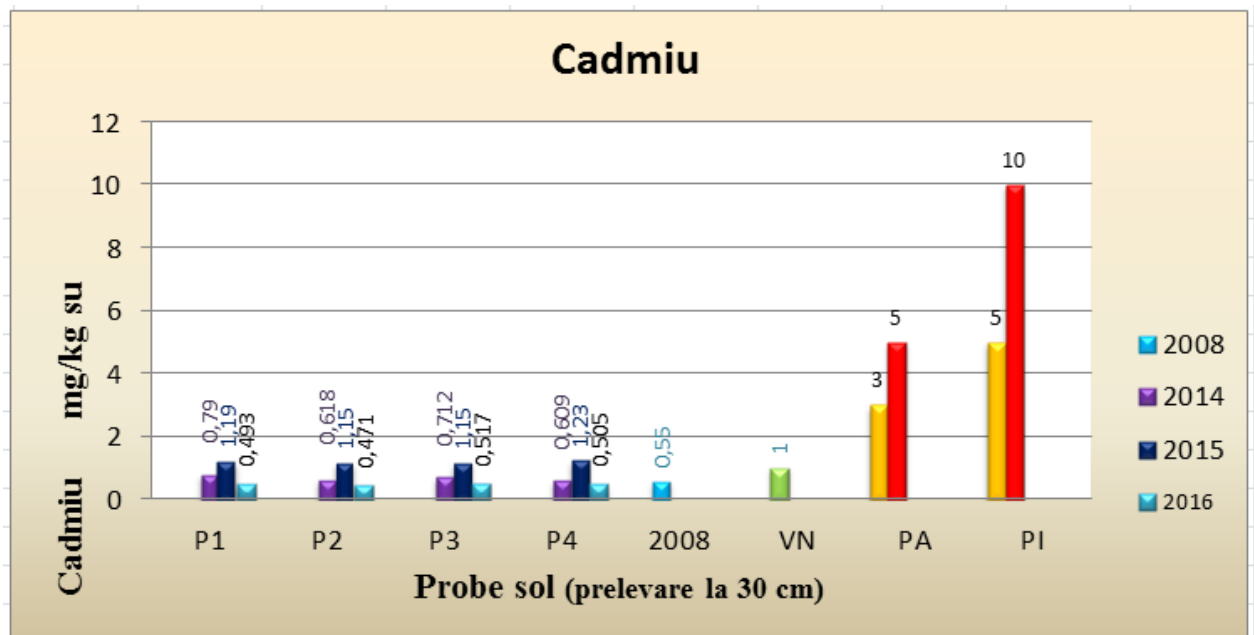
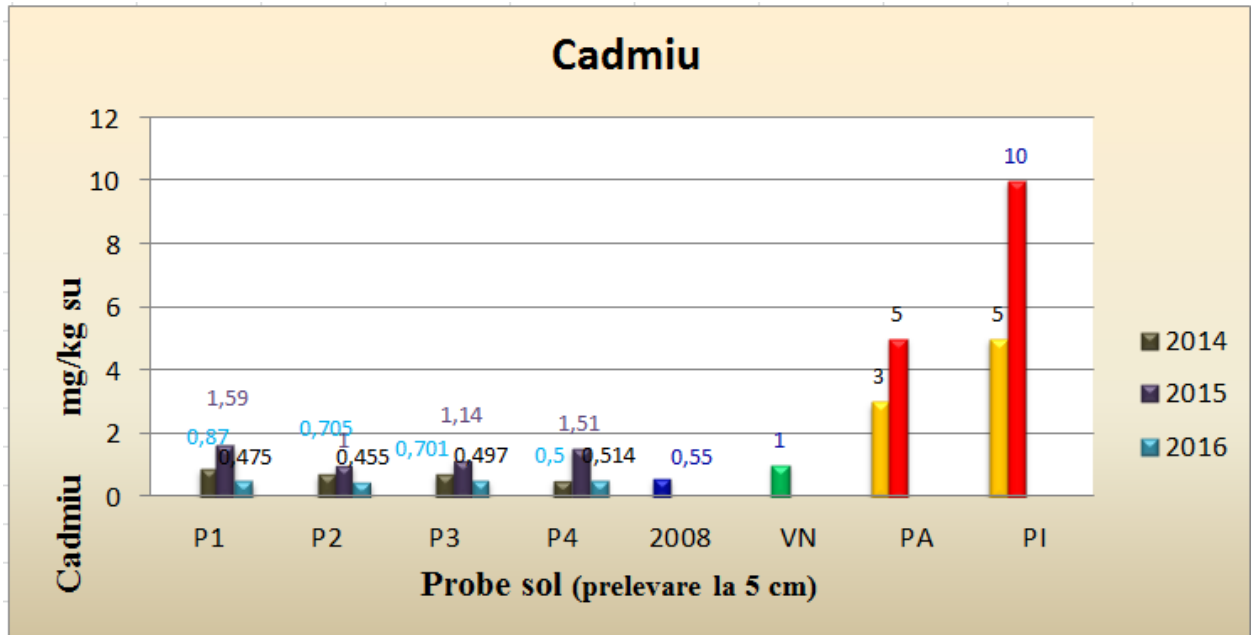
Rezultatele determinarilor obtinute in anul 2016, comparativ cu datele anilor anteriori 2014-2015, valorile limita conform Ord. 756/1997 si valorile de referinta din anul 2008, sunt prezentate in tabelul si graficele urmatoare.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

Punctul de prelevare -adancimea de prelevare -5 cm -adancimea de prelevare -30 cm	Indicativul analizat	Valori limita folosinta mai putin sensibila cf. Ord 756/1997 mg/kg s.u.			Valori limita folosinta sensibila cf. Ord 756/1997 mg/kg s.u.			Valori masurate mg/kg s.u.				Gradul de poluare cf. Ord 756/1997
		VN	PA	PI	VN	PA	PI	Anul 2008 Val.ref.	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	
Zona punct sudic interior P <sub>1</sub> La 5 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,87	1,59	0,475	Nesemnificati v
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	48,1	33,9	4,142	
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2	
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<1	<0,2	
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	0,03	<0,01	
Zona punct sudic interior P <sub>1</sub> La 30 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,79	1,19	0,493	Nesemnificati v
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	43,8	33,0	4,339	
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2	
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<1	<0,2	
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	-	<0,01	
Zona punct sudic interior P <sub>2</sub> La 5 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,705	<1	0,455	Nesemnificati v
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	43,0	30,3	3,694	
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,02	
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<0,1	<0,02	
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	-	<0,01	
Zona punct sudic interior P <sub>2</sub> La 30 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,618	1,15	0,471	Nesemnificati v
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	44,4	33,4	3,839	
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2	
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<1	<0,2	
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	0,01	<0,01	

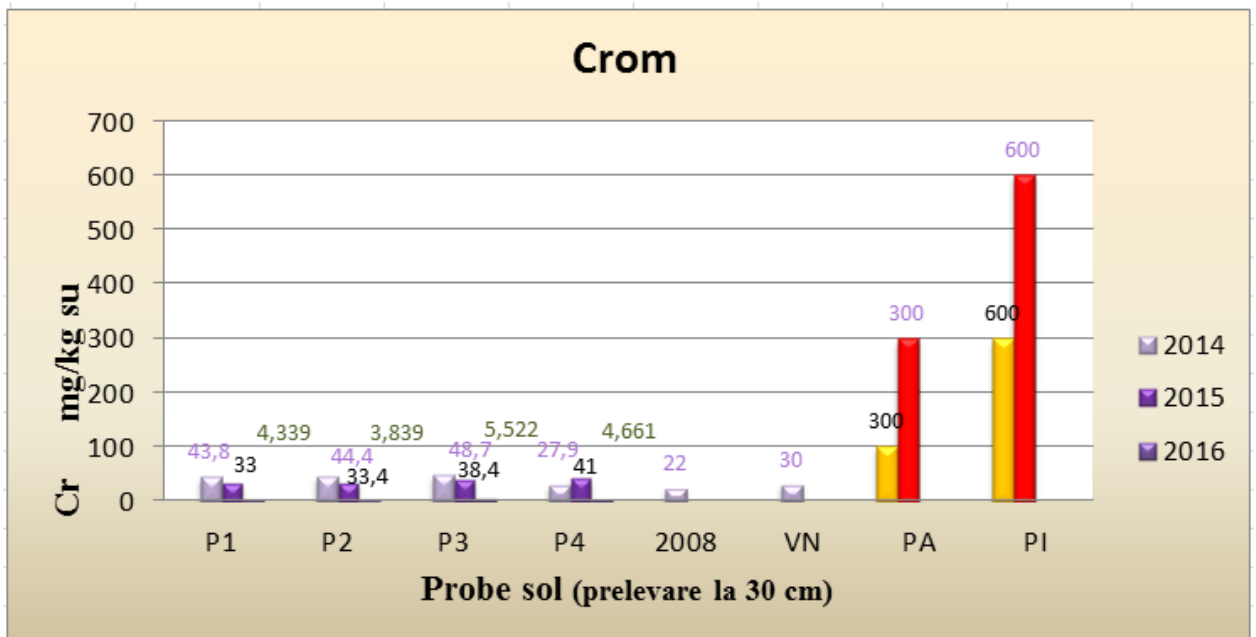
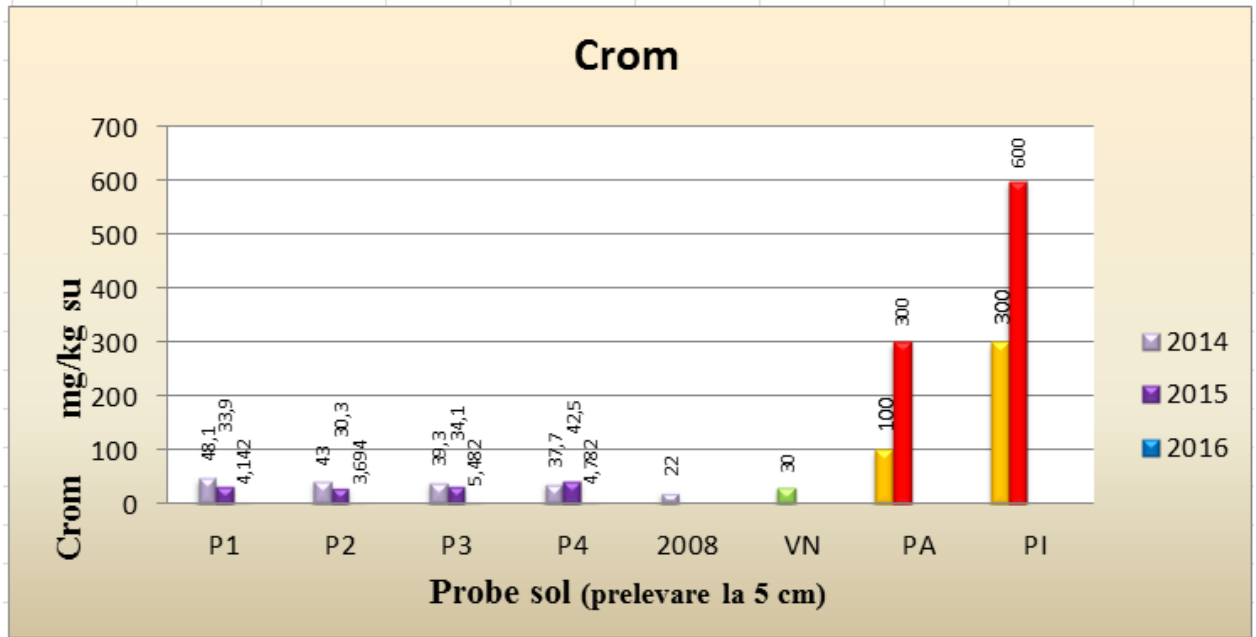
**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

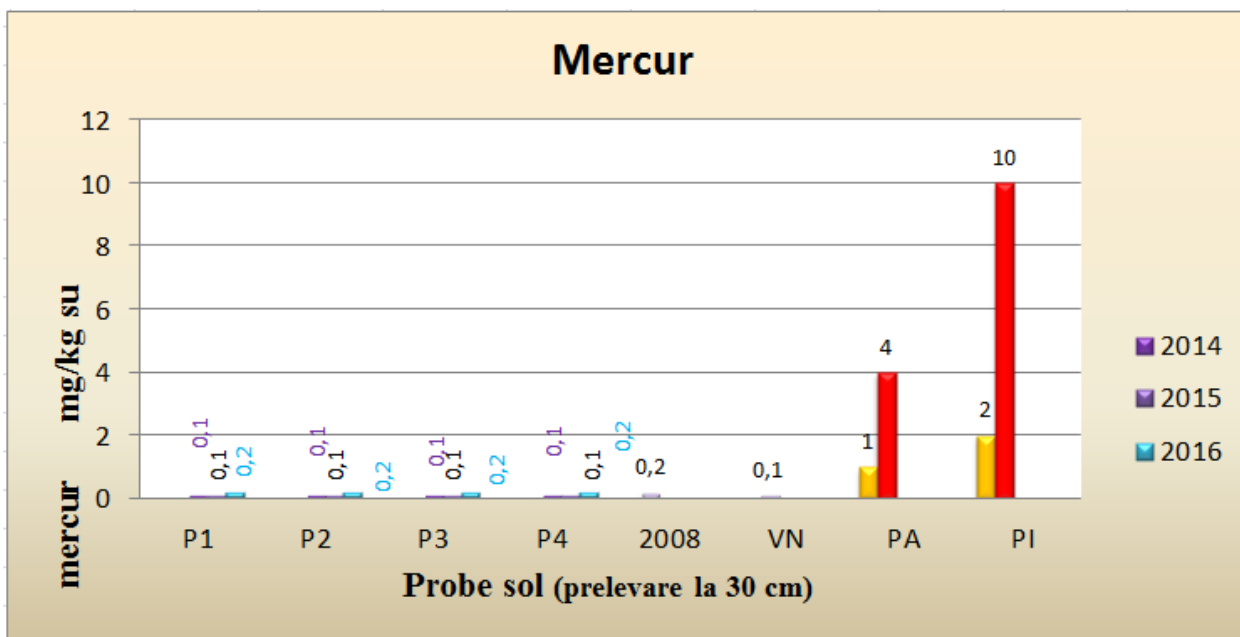
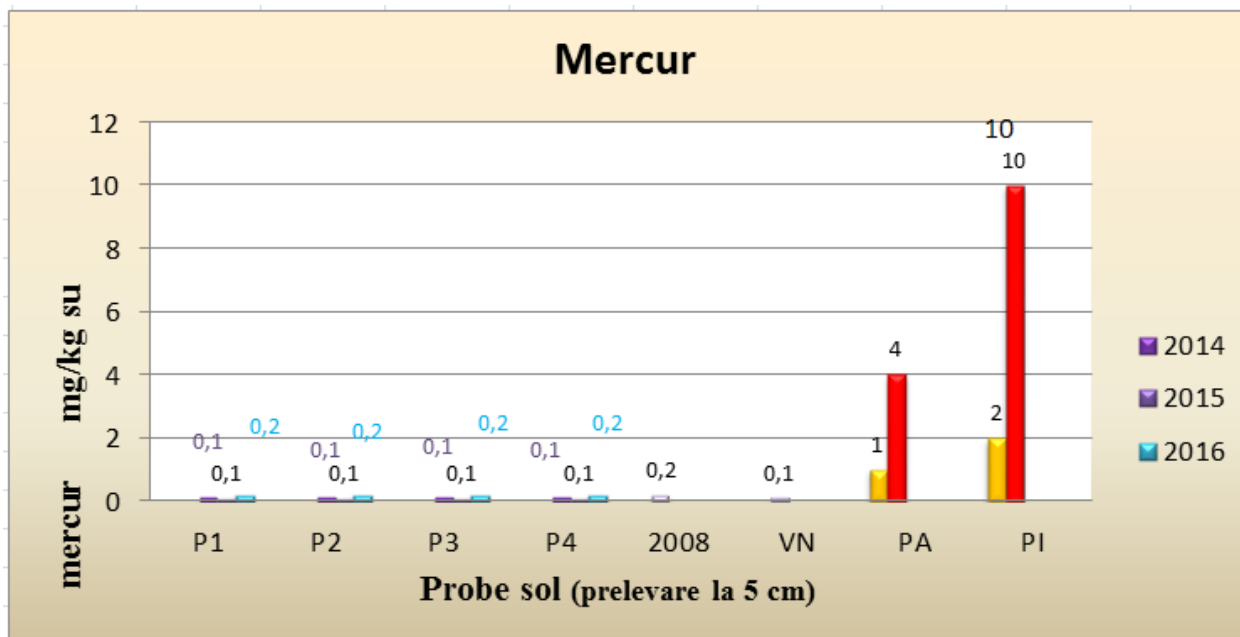
Zona punct exterior parte sudica P <sub>3</sub> La 5 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,701	1,14	0,497
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	39,3	34,1	5,482
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<1	<0,2
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	-	=0,01
Zona punct exterior parte sudica P <sub>3</sub> La 30 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,712	1,15	0,517
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	48,7	38,4	5,522
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,3	<1	<0,2
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	0,01	<0,01
Zona punct exterior parte sudica P <sub>4</sub> La 5 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	<0,5	1,51	0,514
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	37,7	42,5	4,782
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,2	<1	<0,2
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	0,01	<0,01
Zona punct exterior parte sudica P <sub>4</sub> La 30 cm	Cadmiu	1	5	10	1	3	5	0,55	0,609	1,23	0,505
	Crom	30	300	600	30	100	300	22	27,9	41,0	4,611
	Mercur	0,1	4	10	0,1	1	2	0,2	<0,1	<0,1	<0,2
	Taliu	0,1	2	5	0,1	0,5	2	0,1	0,2	<1	<0,2
	Total PCB	<0,01	1	5	<0,01	0,25	1	0,07	-	0,02	<0,01

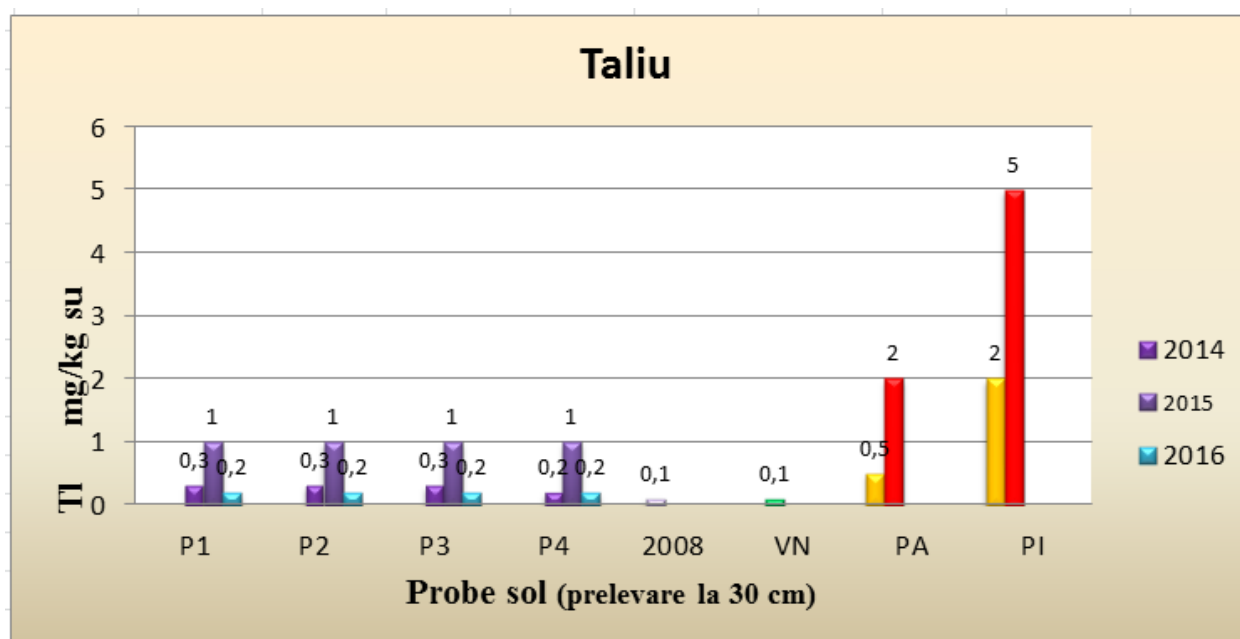
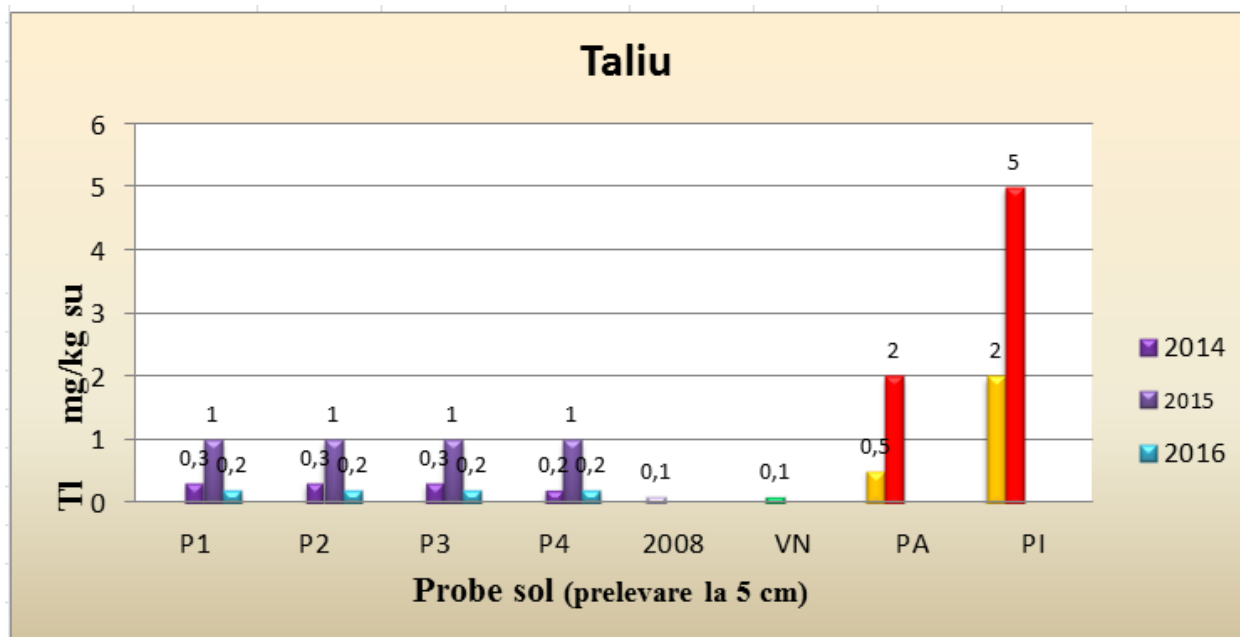


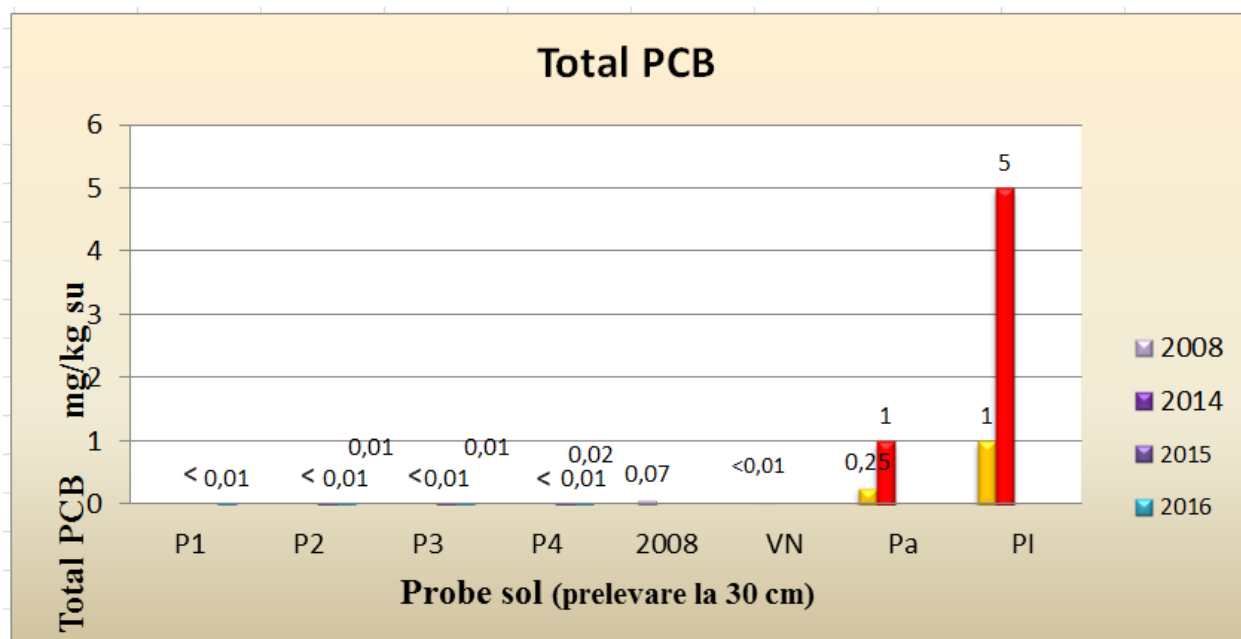
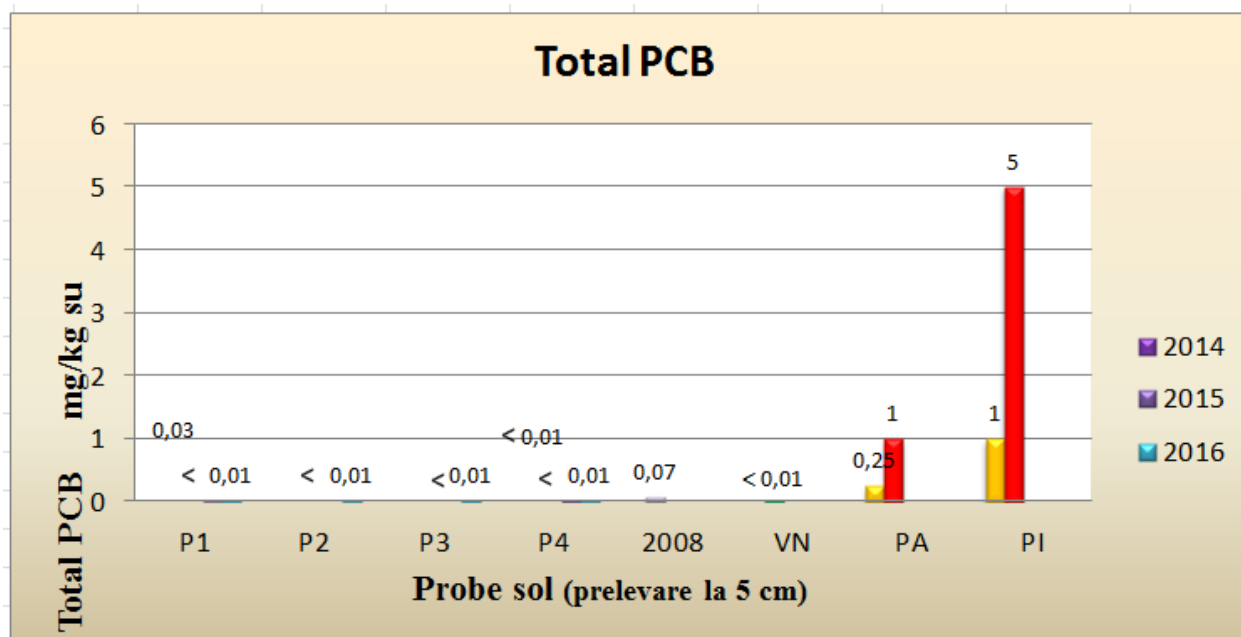


**RAPORT DE AMPLASAMENT  
pentru  
S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L.**









## **Factorul de mediu: Aer**

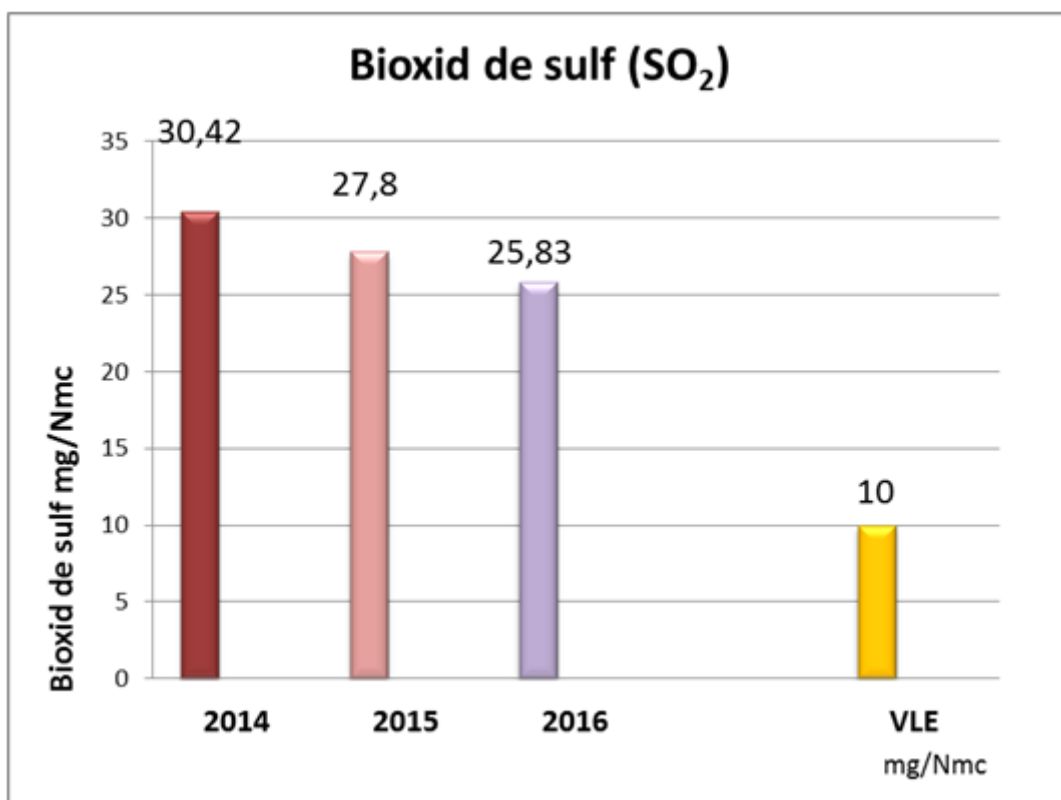
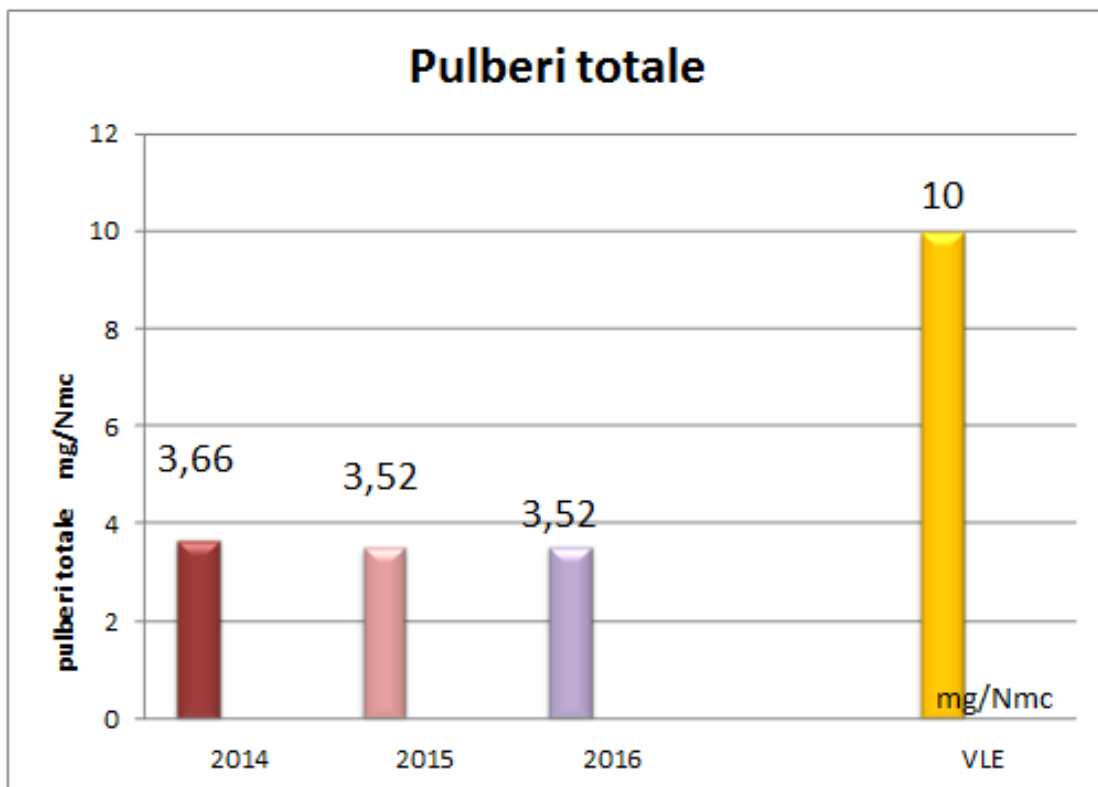
### **Emisii atmosferice**

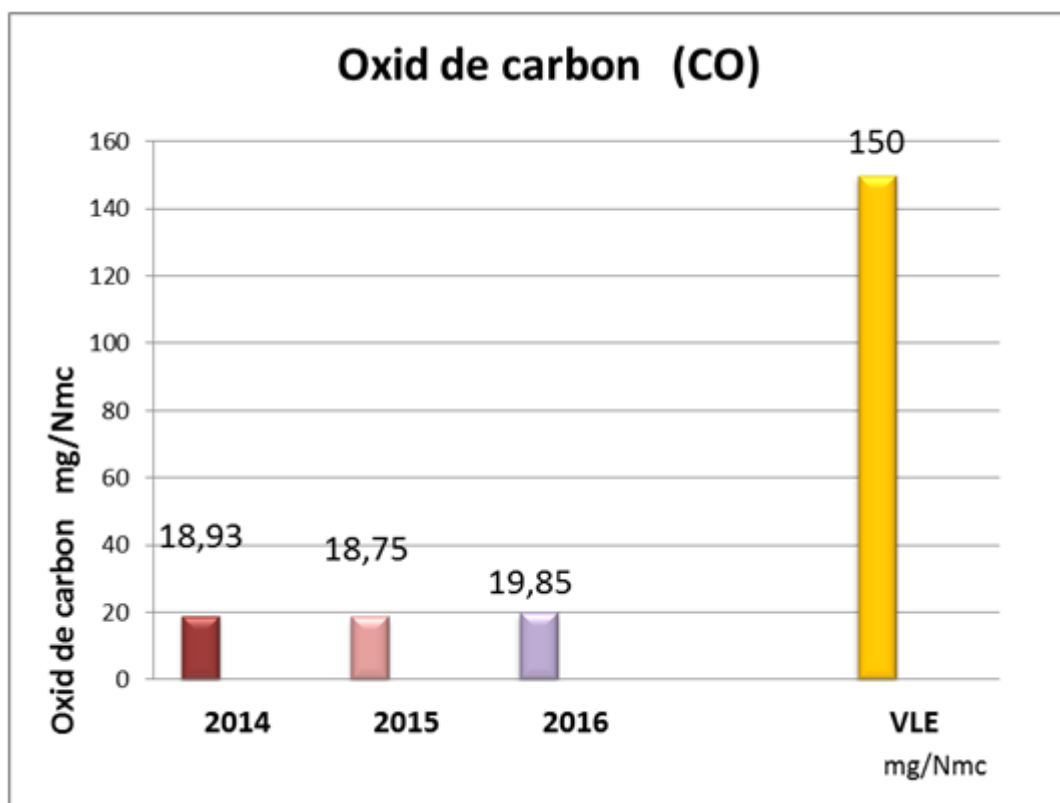
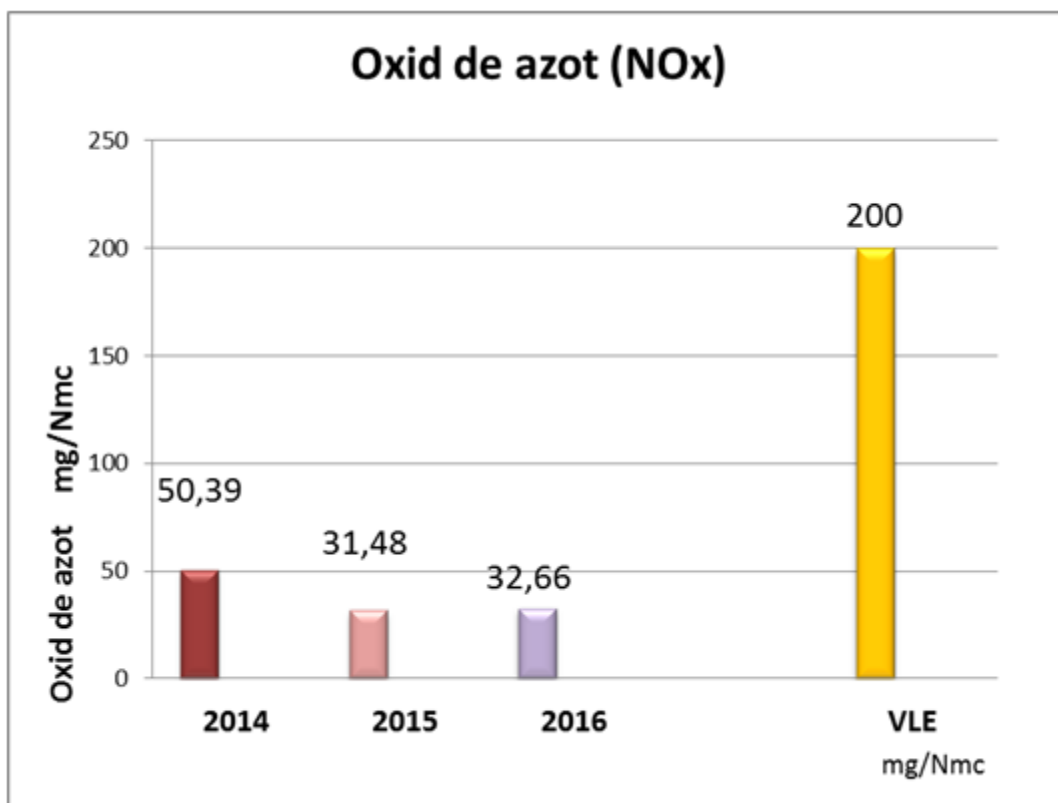
Pentru determinarea calitatii aerului, pe amplasament se efectueaza o automonitorizare continua, cu analizatoarele de gaze MIR – IS din dotare pe fiecare linie de incinerare, pentru indicatorii pulberi totale, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, HCl, TOC si o monitorizare discontinua, semestrial pentru indicatorii Hg, Σ(Cd, Tl), Σ(Sb, As,Pb, Cr,Cu,Co,Mn, Ni, V), PCDD/PCDF, efectuate de laboratorul Wessling Romania SRL Tg. Mures si anual pentru HF de catre Laborator de mediu ICECHIM Bucuresti .

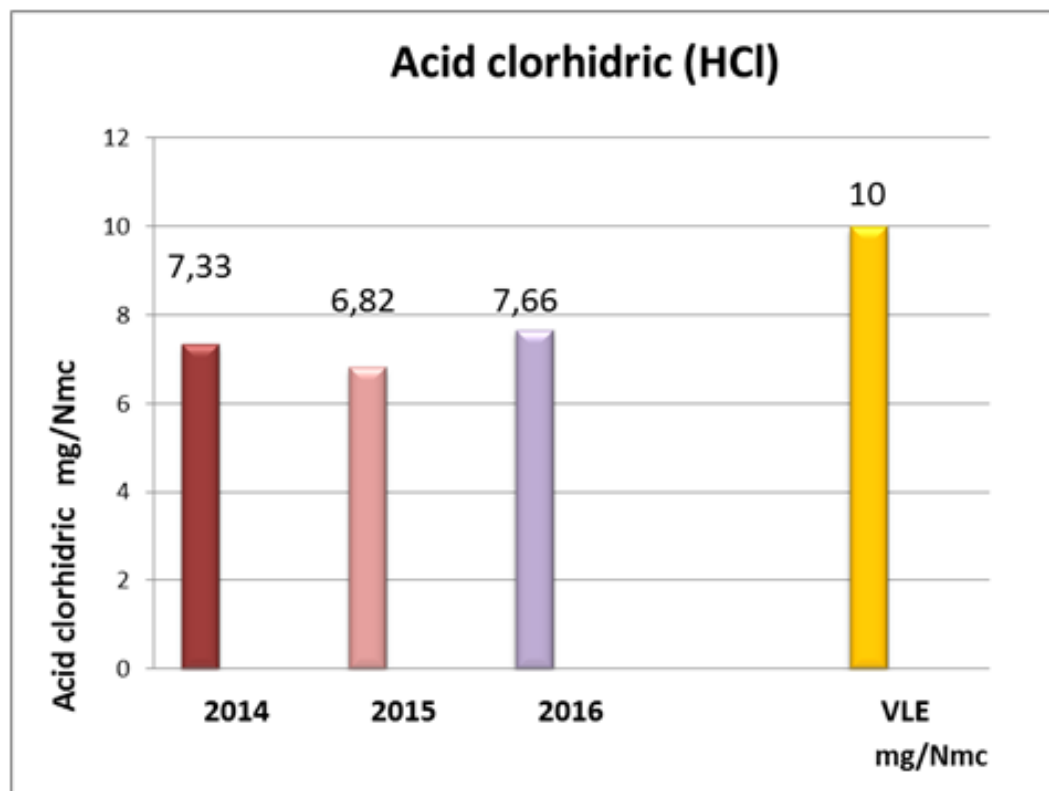
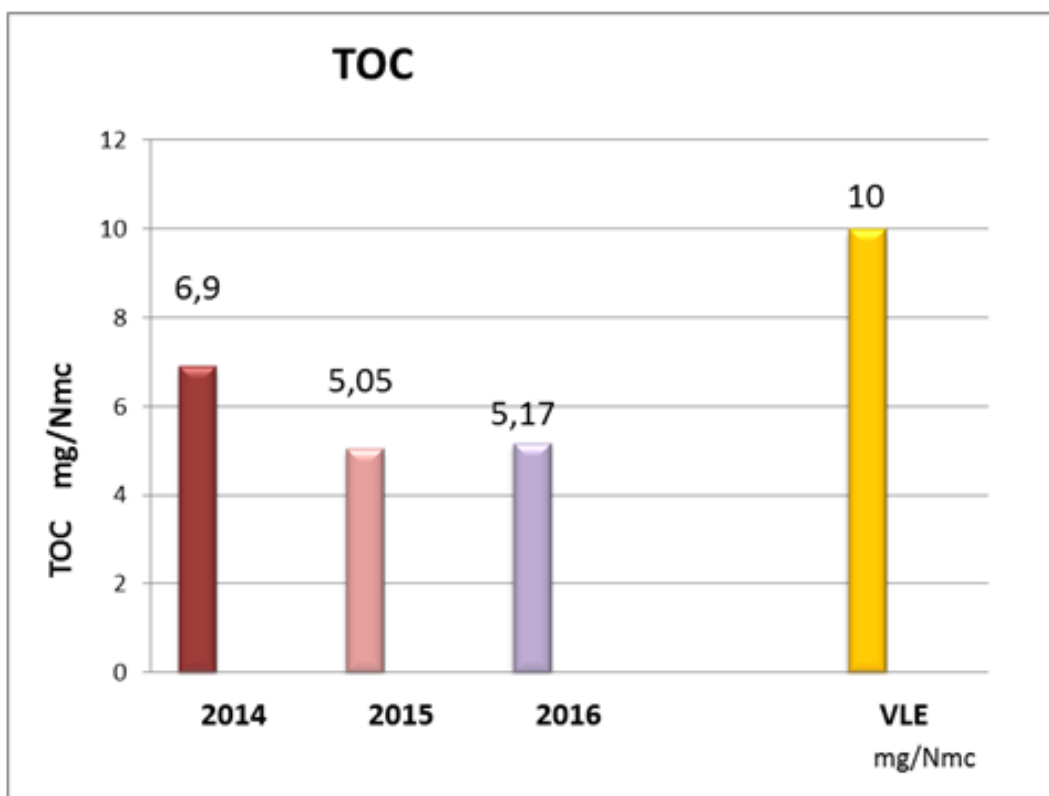
Rezultatele determinarilor pe primele zece luni ale anului 2016 (medie zece luni) sunt prezentate comparativ cu datele din anii anteriori 2014 si 2015 (medii anuale) si VLE conform AIM, in tabelul si graficele urmatoare.

Emisii in aer –automonitorizare continua

Sursa/echipament de depoluare	Indicatorul analizat	VLE mg/Nm <sup>3</sup>	Valori masurate mg/Nm <sup>3</sup>		
			Anul 2014 (medie anuala)	Anul 2015 (medie anuala)	Anul 2016 (medie primele zece luni)
Incinerarea deseurilor la liniile de incinerare (val.max. luate de pe cele 2 linii cumulate - valorii medii anuale)	Pulberi totale	10	3,66	3,52	3,64
	SO <sub>2</sub>	50	30,42	27,80	25,83
	NO <sub>x</sub>	200	50,39	31,48	32,66
	CO	150	18,93	18,75	19,85
	TOC	10	6,90	5,05	5,17
	HCl	10	7,33	6,82	7,66





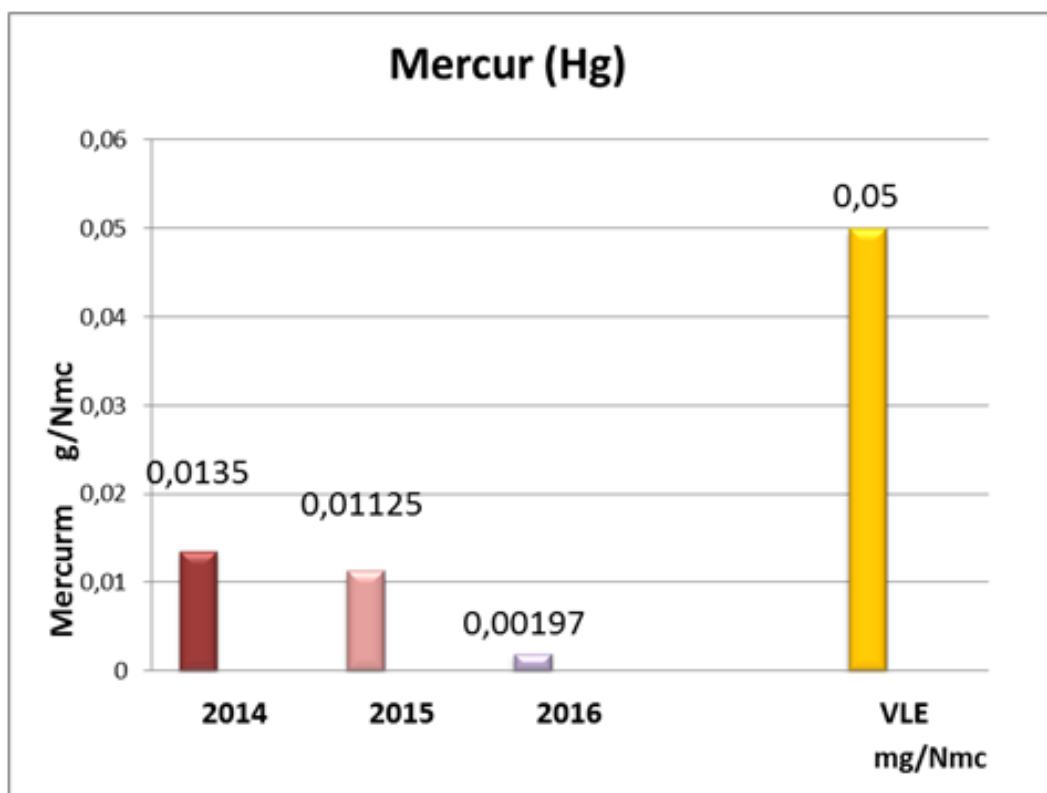


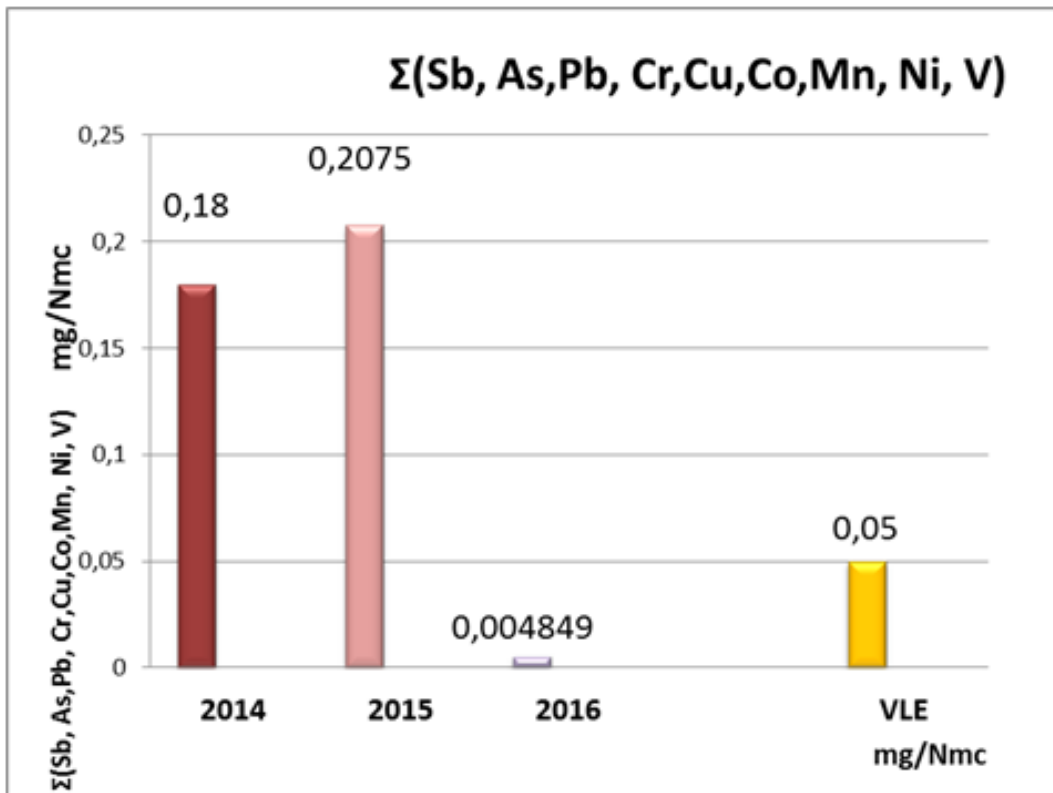
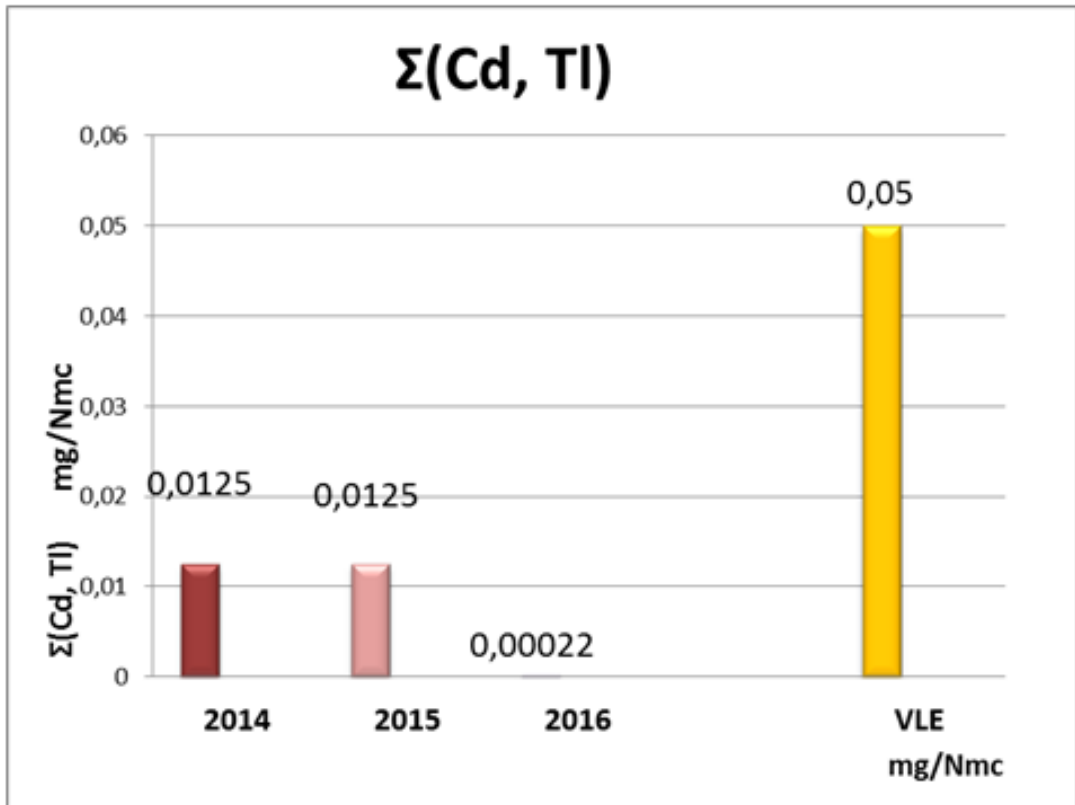


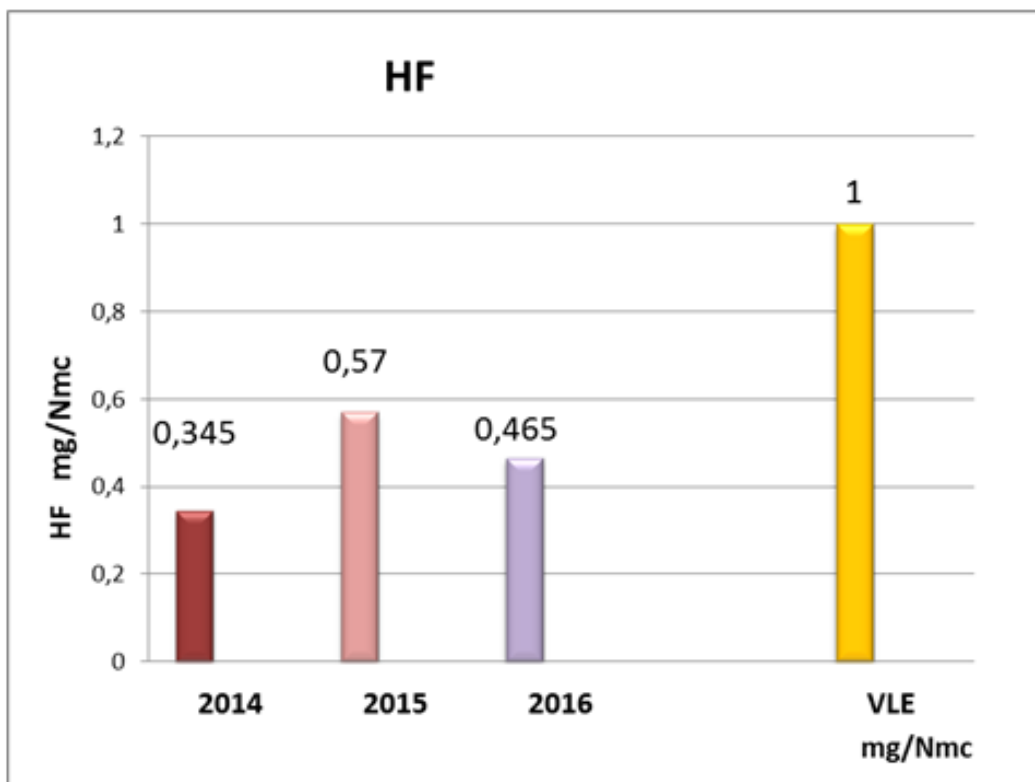
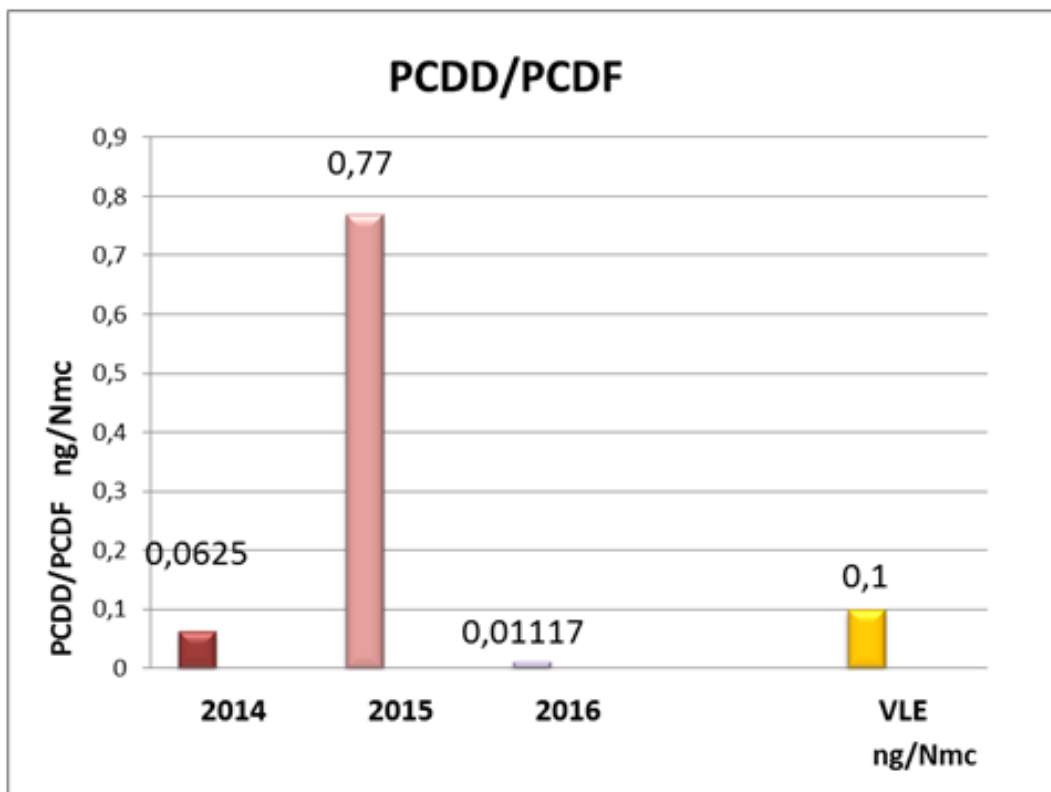
**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SISTEMS S.R.L.**

Emisii in aer –monitorizare discontinua

Sursa/echipament de depoluare	Indicatorul analizat	VLE mg/Nm <sup>3</sup>	Valori masurate mg/Nm <sup>3</sup>		
			Anul 2014 (medie anuala)	Anul 2015 (medie anuala)	Anul 2016 (medie primele zece luni)
Incinerarea deseurilor la liniile de incinerare (val.max. luate de pe cele 2 linii cumulate - valorii medii anuale)	Hg	0,05	0,0135	0,01125	0,00197
	Σ(Cd, Tl)	0,05	0,0125	0,0125	0,00022
	Σ(Sb, As,Pb, Cr,Cu,Co,Mn, Ni, V)	0,5	0,18	0,2075	0,004849
	PCDD/PCDF	0,1ng/m <sup>3</sup>	0,0625 ng/m <sup>3</sup>	0,077 ng/m <sup>3</sup>	0,01117 ng/m <sup>3</sup>
	HF	1	0,345	0,57	0,465







### **Emisii in apa**

Pentru determinarea calitatii apei uzate sunt prelevate probe din bazinul vidanjabil si analizate de catre laboratorul Wessling Romania SRL .

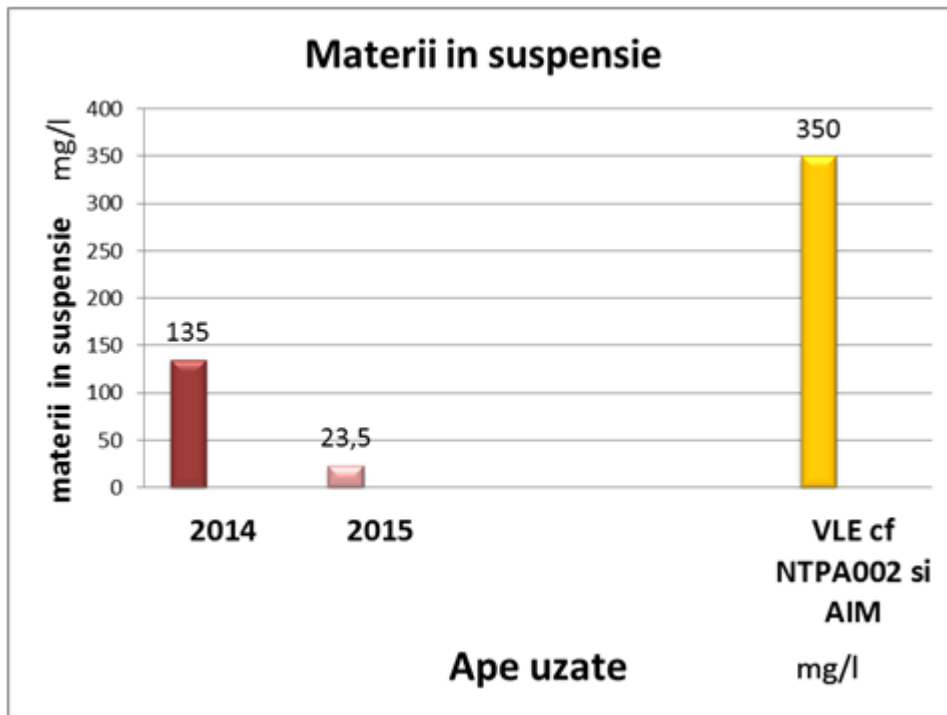
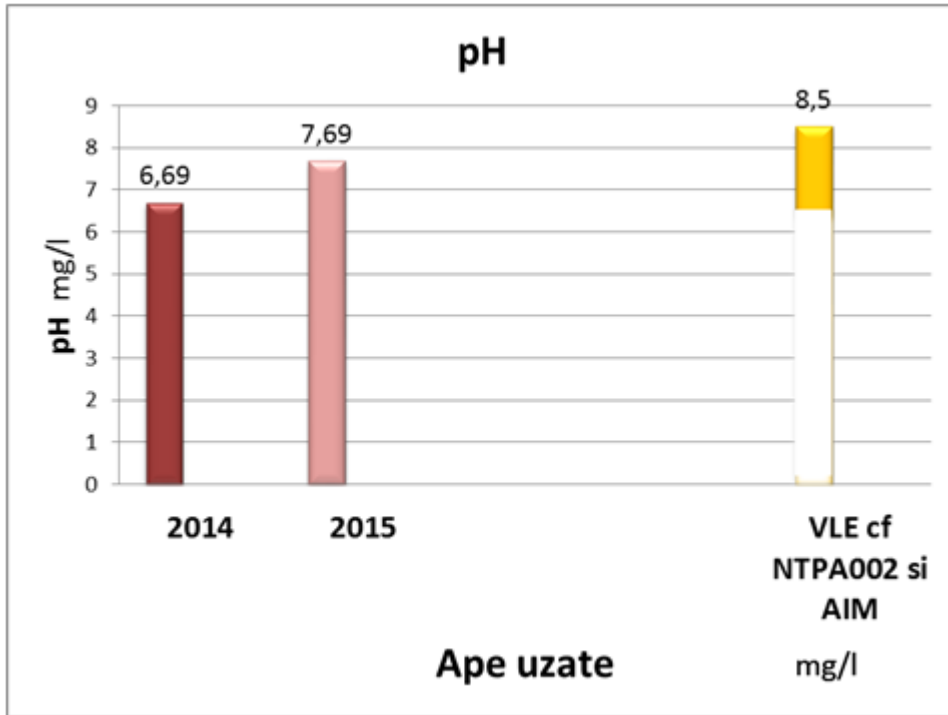
Indicatorii analizati sunt: pH, materii in suspensie, substante extractibile, detergenti, Cadmiu, Crom, Cupru, Mercur, Nichel, Plumb, Zinc .

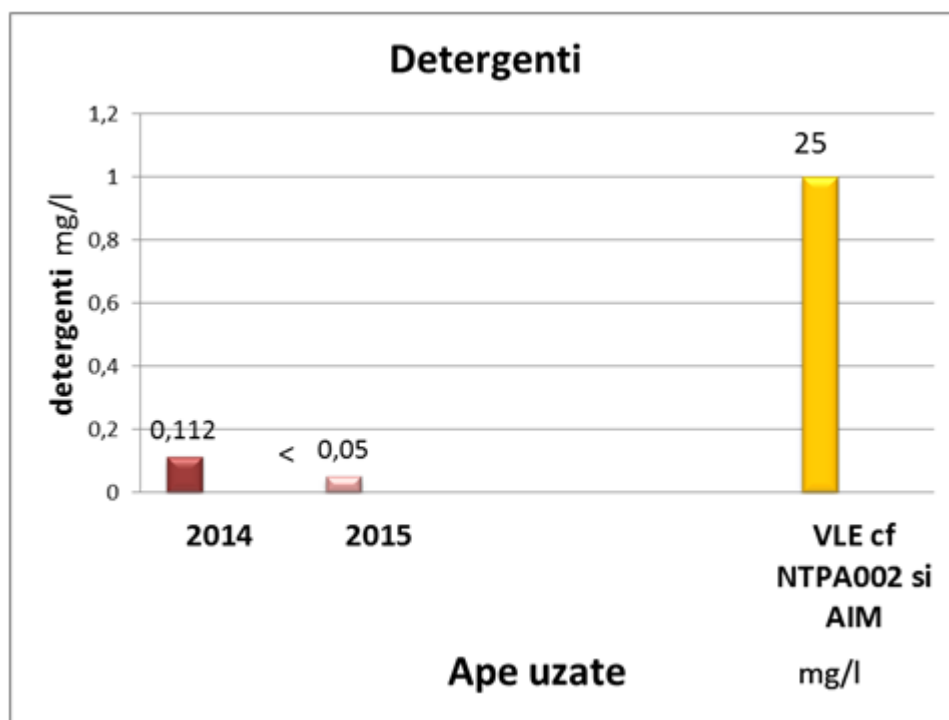
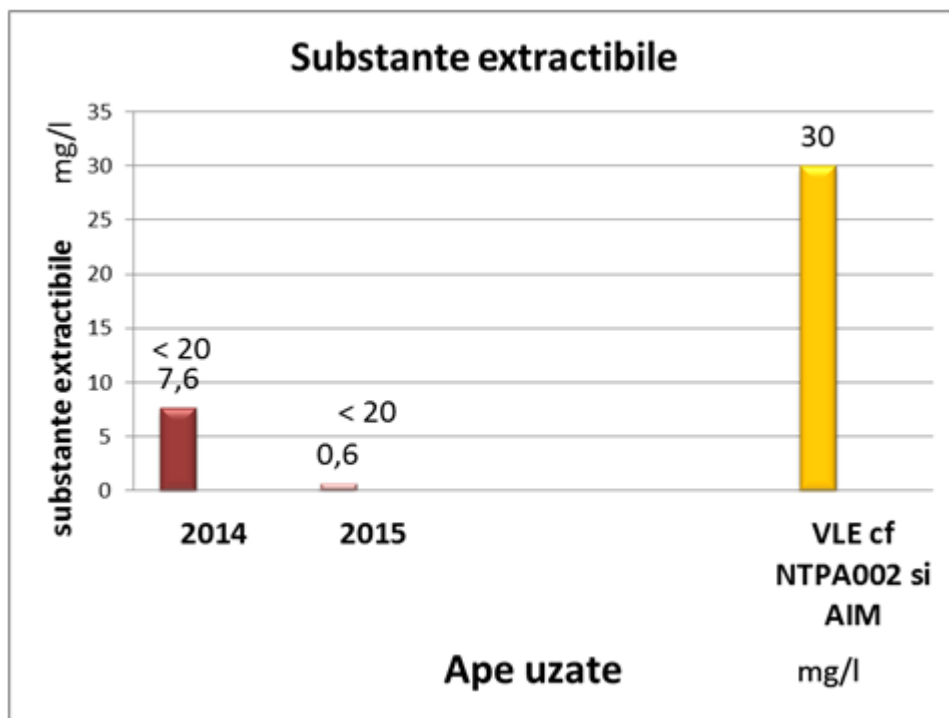
Eliminarea apelor uzate se realizeaza prin vidanjare de catre SC ENVIROTECH SRL in baza contractului nr. 140/16.03.2010.

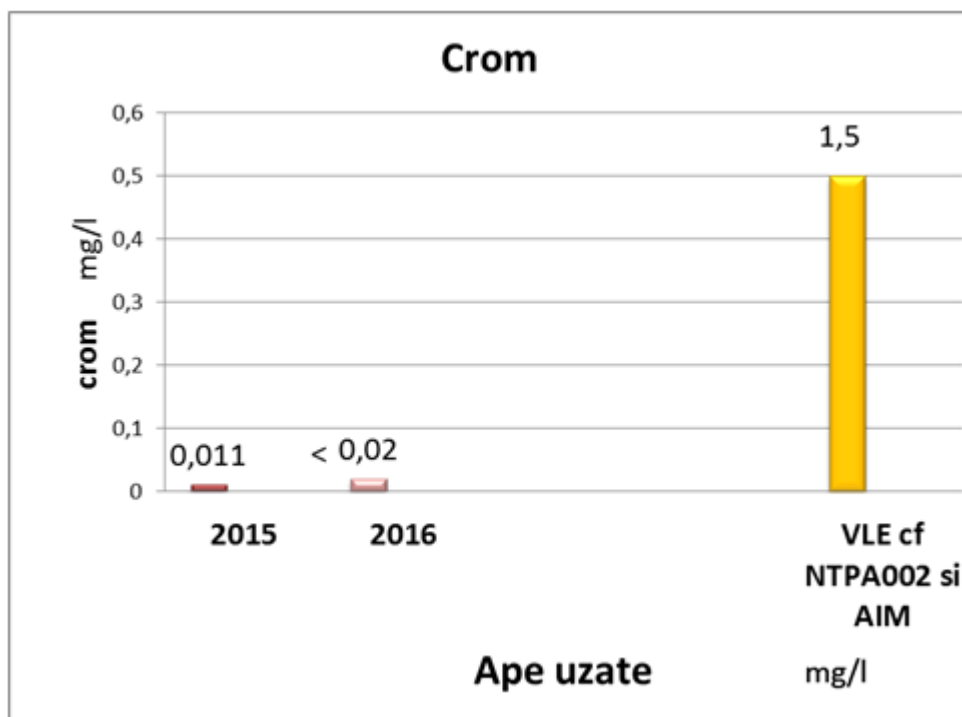
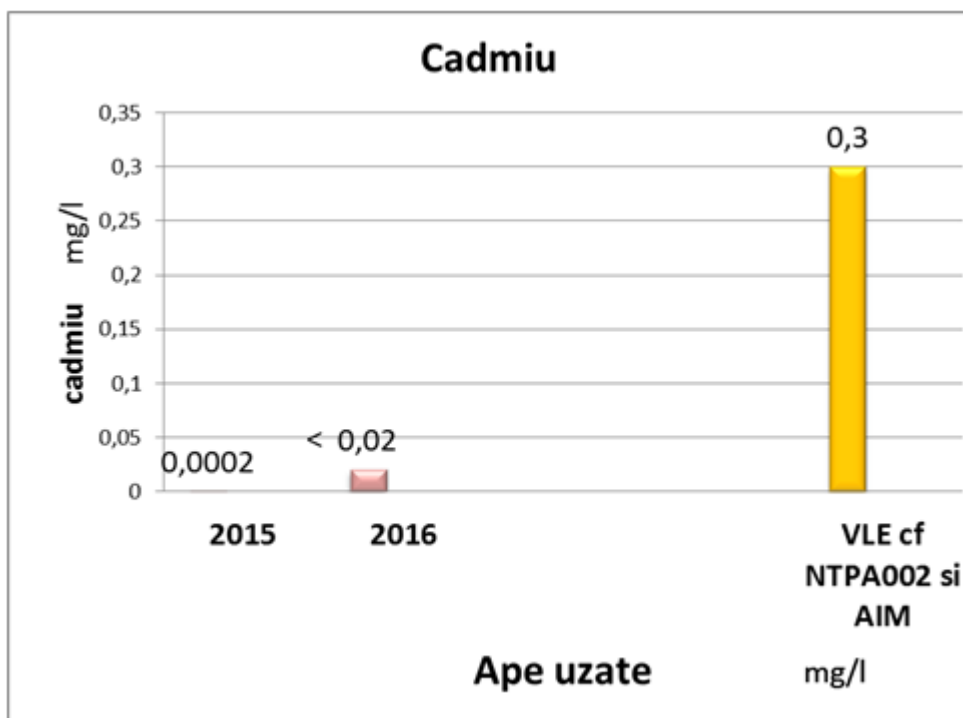
Rezultatele determinarilor obtinute in luna septembrie 2016 se prezinta comparativ cu cele obtinute in sept 2015 si VLE conform NTPA -002 si AIM, in tabelul si graficele urmatoare.

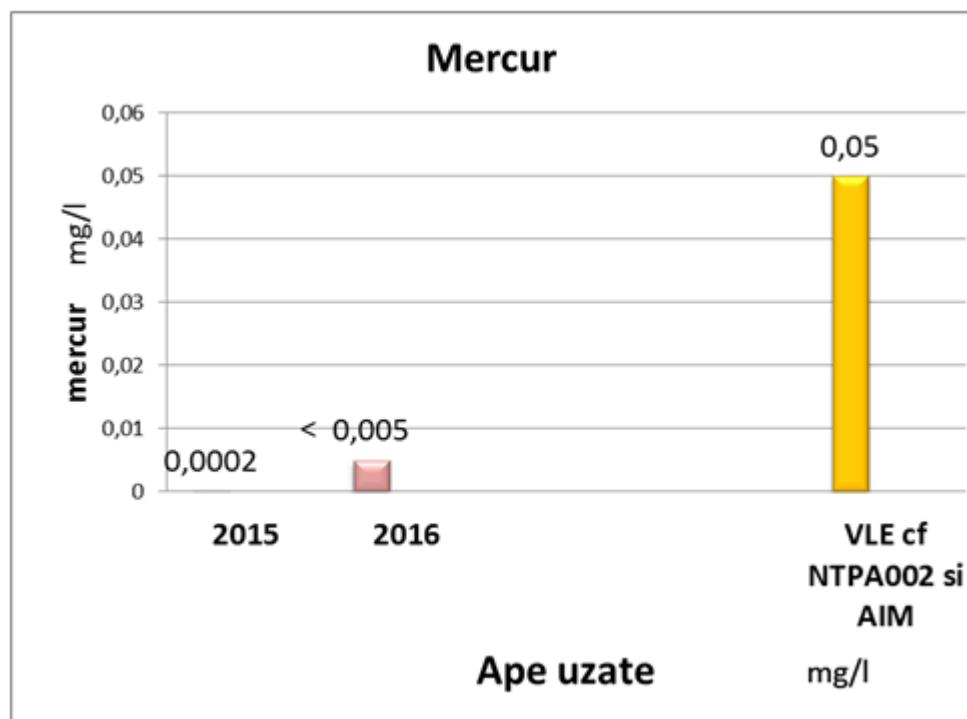
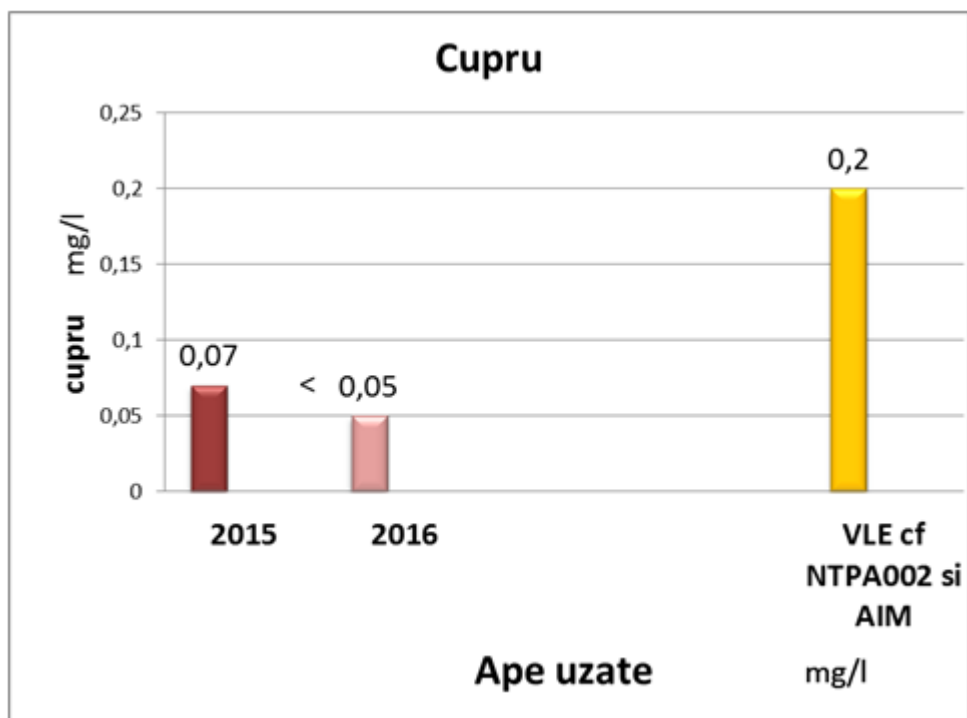
Rapoartele de incercari si RAM 2015 sunt prezentate in ANEXE.

Locul masurarii	Indicatorul analizat	VLE Conform NTPA 002 si AIM mg/l	Valori masurate mg/Nm <sup>3</sup>	
			Sept 2015	Sept 2016
Bazin vidanjabil cu capacitatea de 40m <sup>3</sup> ape uzate menajere si ape rezultate de la spalari evacuate dupa preepurare in statia monobloc tip ORM	pH	6,5÷8,5	6,69	7,69
	Materii in suspensie	350	135	23,2
	Substante extractibile	30	<20(7,60)	<20(0,60)
	Detergenti	25	0,112	<0,05
	Cadmiu	0,3	0,0002	<0,02
	Crom	1,5	0,011	<0,02
	Cupru	0,2	0,07	<0,05
	Mercur	0,05	0,0002	<0,005
	Nichel	1	0,015	<0,05
	Plumb	0,5	0,014	<0,05
Zinc	1	0,08	<0,05	

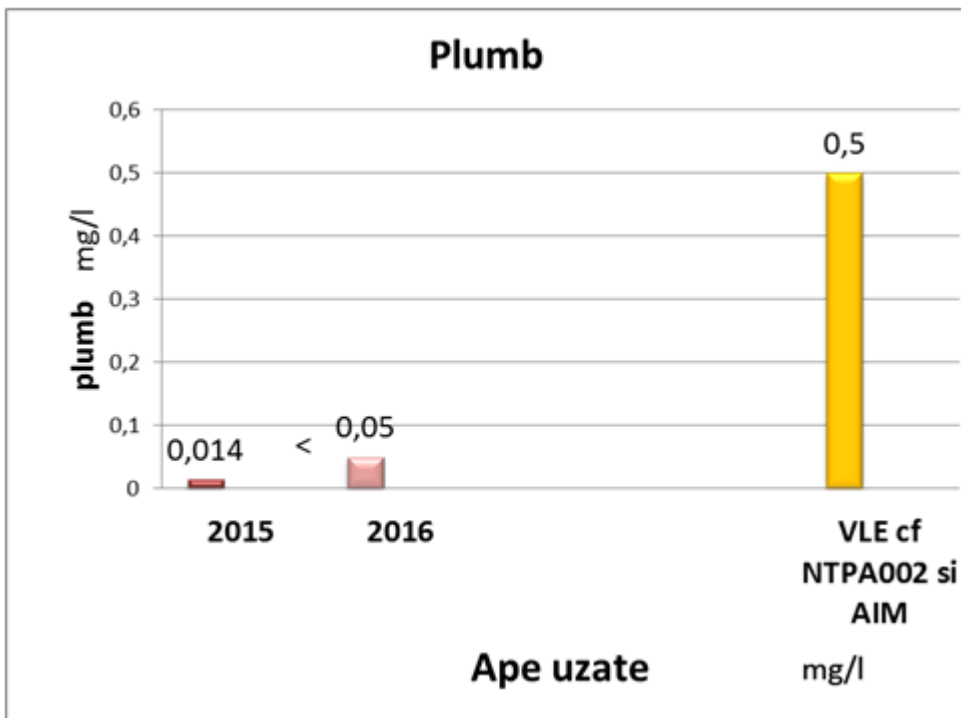
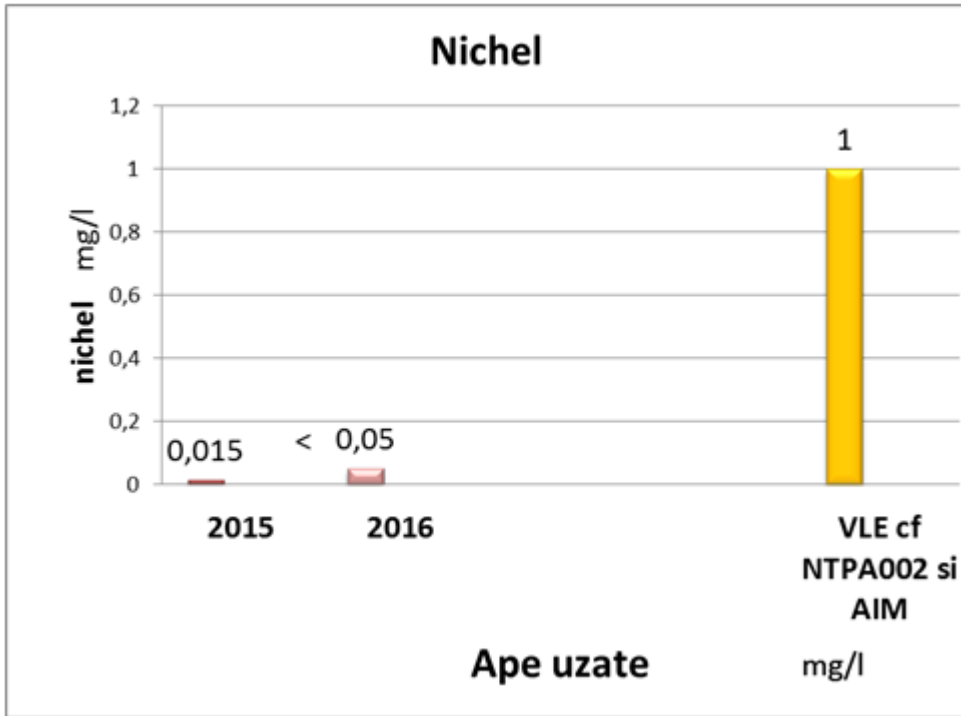


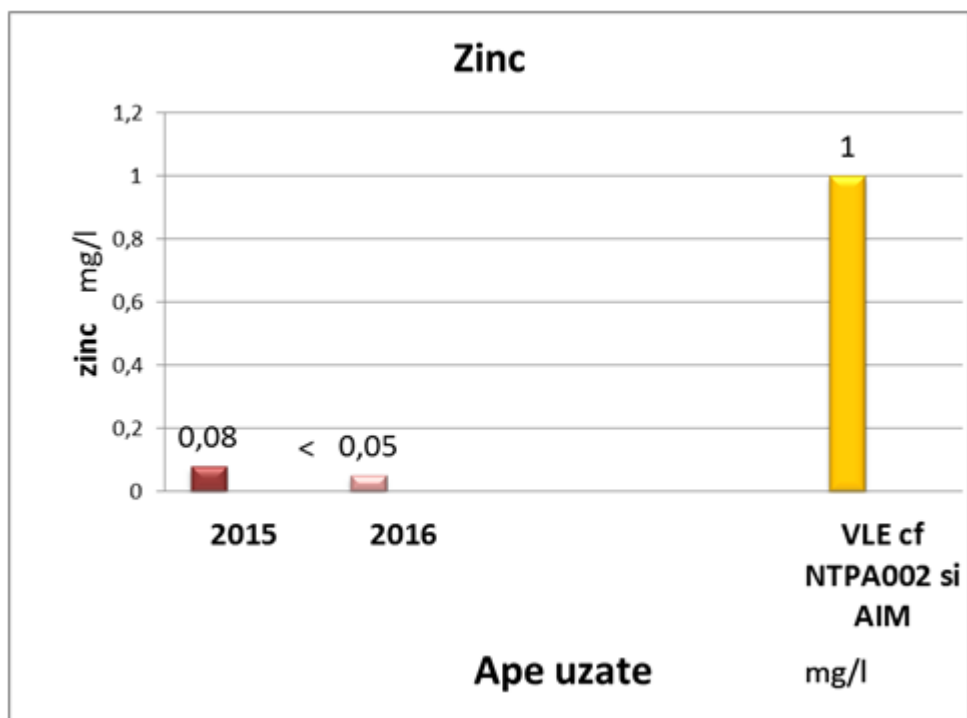












### **Zgomot**

Societatea monitorizeaza nivelul de zgomot la limita amplasamentului.

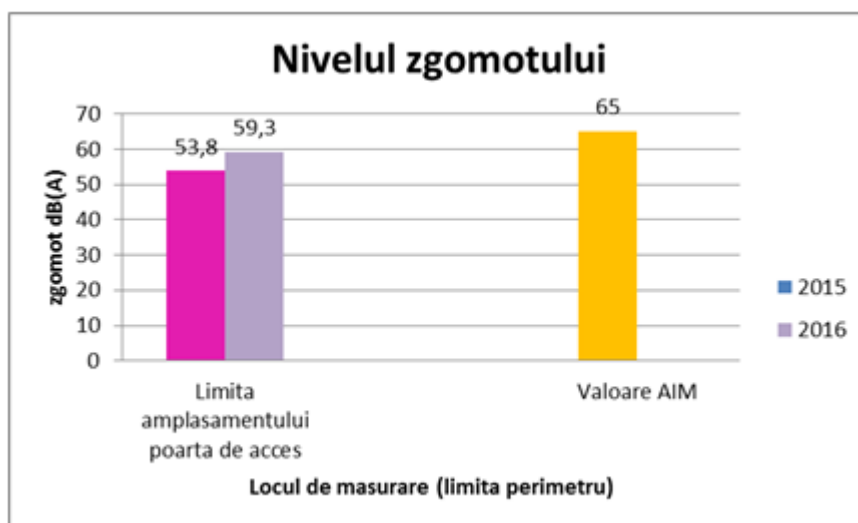
Sursele de zgomot in cazul obiectivului analizat sunt arzatoarele cu gaz, ventilatoarele, motoarele electrice si agregatele de racire, din componenta liniilor de incinerare, mijloacele auto, motoarele electrice ce actioneaza utilajele, pompele, activitatile specifice de dezasamblare si depozitare.

Se analizeaza nivelul zgomotului la limita amplasamentului, anual.

Analizele sunt efectuate de catre laboratorul autorizat ROMPETROL QUALITY SRL.

Rezultatele determinarii obtinute in anul 2016 se prezinta comparativ cu rezultatul obtinut in anul 2015 si valoarea prevazuta in Autorizatia Integrata de Mediu in tabelul si graficul urmator.

<b>Locul masurari</b>	<b>Indicatorul analizat</b>	<b>Valoare prevazuta in AIM dB(A)</b>	<b>Valoare masurata dB(A)</b>	
			<b>2015</b>	<b>2016</b>
Limita amplasamentului – poarta de acces	zgomot	65	53,8	59,3



### **Probe de cenusa de ardere periculoasa**

Pentru determinarea calitatii cenusii de ardere periculoasa sunt prelevate probe si analizate de catre laboratorul Wessling Romania SRL Tg. Mures.

Rapoartele de incercari RI 1601531/1/05.05.2016 si RI 1603111/1/04.08.2016 pentru anul 2016 sunt prezentate in ANEXE.

### **5.3. Interpretarea analizelor si evolutiei in timp a gradului de poluare a factorilor de mediu**

#### **Factorul de mediu Aer**

##### **- Emisii in aer – automonitorizare continua**

Analizand rezultatele determinarilor obtinute in primele zece luni ale anului 2016, comparativ cu rezultatele obtinute in anii 2014-2015 si graficele prezentate , se constata o relativa constanta a valorilor de ordin de marime .

Analizele efectuate pentru indicatorii Pulberi totale, SO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub>, CO, TOC , HCl cu analizoarele de gaze din dotare, indica valori scazute cu niveluri de emisie mult sub VLE legale in vigoare.

##### **- Emisii in aer –monitorizare discontinua**

Analizand rezultatele determinarilor obtinute in primele zece luni ale anului 2016 comparativ cu rezultatele obtinute in anii 2014-2015 si graficele prezentate anterior, se constata o relativa constanta a valorilor de ordin de marime .

Analizele efectuate pentru indicatorii Hg, Σ(Cd, Tl), Σ(Sb, As,Pb, Cr,Cu,Co,Mn, Ni, V), PCDD/PCDF, HF in primele zece luni (medie zece luni) comparativ cu datele obtinute in anii 2014, 2015 (medii anuale) indica valori relativ apropiate , situate mult sub VLE pentru anii 2014 si 2015 si valori mult mai mici pentru primele zece luni ale anului 2016.

#### **Factorul de mediu: Sol**

Terenul pe care este amplasat obiectivul conform definițiilor din Ordinului nr. 756/1997, are folosinta mai puțin sensibilă, in limita amplasamentului si folosinta sensibilă in vecinatatea acestuia. Intreaga activitate de productie se desfasoara pe platforma betonata.

Analizand rezultatele obtinute in anul 2016, comparativ cu cele obtinute in anii 2014-2015 si graficele prezentate anterior se constata ca variatiile nu sunt importante si mult sub valorile limita admise pentru pragul de alerta la soluri cu folosinta mai puțin sensibilă din interiorul obiectivului si soluri cu folosinta sensibilă din proximitatea obiectivului.

Analizele efectuate pentru indicatorii *pH, mercur, total PCB (7)* in probele de sol prelevate indica valori normale, cu caracter nesemnificativ de poluare.

Analizele efectuate pentru indicatorul *Cadmiu* in probele de sol prelevate, indica unele valori ușor crescute pentru anii 2014-2015, fata de valorile de referinta din anul 2008, dar mult sub pragul de alerta, *cu caracter nesemnificativ de poluare.*

Analizele efectuate pentru indicatorul *Crom* in probele de sol prelevate, indica unele valori crescute pentru anii 2014-2015 fata de valorile de referinta din anul 2008 dar mult sub pragul de alerta, *cu caracter nesemnificativ de poluare*.

Analizele efectuate pentru indicatorul *Tl* in probele de sol prelevate, indica unele valori usor crescute fata de valorile de referinta din anul 2008 dar mult sub pragul de alerta, *cu caracter nesemnificativ de poluare*.

Conform Studiului hidrogeologic privind impactul activitatii SC ECO FIRE SYSTEMS SRL – oct 2008, solul din aceasta zona a fost afectat de poluare datorata complexului Navodari (fostul CICH -USAS-SC FERTICHIM SA, PETROMIDIA), ceea ce explica valorile usor mai mari la indicatorii Cadmiu, Crom si Talii.

#### **Ape uzate**

Analizand rezultatele determinarilor obtinute in luna sept 2016, comparativ cu luna sept 2015 si graficele prezentate, se poate aprecia eficienta sistemului de preepurare in statia monobloc tip ORM existenta pe amplasament.

Indicatorii analizati (pH, materii totale in suspensie, substante extractibile, detergenti, metale grele) au valori masurate mult sub VLE conform NTPA – 002 si AIM.

#### **Nivelul zgomotului**

Rezultatele masuratorilor efectuate la limita perimetrului amplasamentului, in anul 2016 si anul 2015, sunt prezentate comparativ, cu valorile limita ale nivelului de zgomot pentru incinte industriale prevazute conform STAS 10009 /1998 , Legea Nr 104/15.04.2016 , AIM si in graficul anterior.

In timpul desfasurarii activitatii, nivelul de zgomot masurat in conditii legale se incadreaza in valorile limita prevazute , fapt pentru care activitatile desfasurate nu constituie sursa de poluare fonica zonala, care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

## 6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

### 6.1. Concluzii privind starea actuala a factorilor de mediu

Din analiza nivelului impactului activitatilor, desfășurate pe amplasamentul societatii SC ECO FIRE SYSTEMS SRL, asupra factorilor de mediu (studii, programe de monitorizare, incidente legate de poluare) au reieșit urmatoarele:

➤ **Factorul de mediu AER:**

Analizand rezultatele monitorizarilor efectuate si prezentate detaliat in capitolele anterioare se poate concluziona:

*Gradul general de poluare a aerului, ca urmare a functionarii instalatiilor de incinerare a deseurilor periculoase si nepericuloase, este nesemnificativ comparativ cu valorile limita de emisie legale in vigoare conform Legii 278/2013.*

➤ **Factorul de mediu SOL:**

Terenul pe care este amplasat obiectivul conform definițiilor din Ordinului nr. 756/1997, are utilizare mai puțin sensibilă, în limita amplasamentului și utilizare sensibilă în vecinătatea acestuia. Întreaga activitate de producție se desfășoară pe platforma betonată.

Din analiza evoluției în timp a gradului de poluare a solului, prezentată anterior putem concluziona:

*Gradul general de poluare a solului pe amplasamentul analizat și în vecinătăți, comparativ cu prevederile Ord. nr. 756/1997 este nesemnificativ.*

➤ **Factorul de mediu APA:**

**Apele de suprafață**

Nu se evacuează ape uzate în apele de suprafață. Apele uzate sunt evacuate într-un bazin vidanjabil după preepurare în stația monobloc tip ORM.

**Apele subterane**

În situații de funcționare normală nu are loc un impact asupra apelor subterane, care se găsesc la adâncimi mai mari de 7m .

Suprafata amplasamentului pe care se desfasoara activitatea este betonata, cu rigole si sistem de colectare a apelor pluviale de pe platforma, astfel incat se evita infiltrarea apelor pluviale in sol, subsol si ape subterane.

Nu se realizeaza monitorizarea si raportarea calitatii apelor subterane.

### **Apele uzate**

Rezultatele determinarilor privind calitatea apelor uzate din bazinul vidanjabil, preepurate in statia monobloc tip ORM, indica valori sub VLE conform NTPA – 002 si AIM.

#### ➤ **Zgomot**

Analizand determinarile prezentate anterior se poate concluziona :

*Nivelul de zgomot determinat de functionarea obiectivului analizat este nesemnificativ comparativ cu valorile limita legale in vigoare, neconstituind sursa de disconfort fizic sau psihic pentru oameni.*

#### ➤ **Impactul produs asupra asezarilor umane**

Pe baza analizei activitatii desfasurate si a rezultatele monitorizarilor efectuate pe amplasament, *nu se produce un impact semnificativ asupra asezarilor umane.*

*Facilitatea de depozitare temporara a deseurilor periculoase cu o capacitate totală de peste 50 de tone, ca si celelalte elemente solicitate pentru actualizarea AIM, nu suplimenteaza negativ calitatea factorilor de mediu, aer, sol, ape uzate, asezari umane, intrucat parametrii constructivi, dotarile si procesul tehnologic de functionare raman neschimbati.*

*Situatia amplasamentului se considera stare de referinta pentru investigatii viitoare si pentru masurile necesare la momentul dezafectarii instalatiei, rezultand astfel un moment de la care se pot cuantifica potentialele efecte ale activitatii viitoare.*

## **6.2. Recomandari**

Obiectivul analizat este o unitate existenta.

Recomandarile prezentate in continuare vizeaza in special managementul activitatilor desfasurate pe amplasament pentru minimizarea riscurilor potentiale de afectare a factorilor de mediu.

Astfel se recomanda:

- Mentinerea in parametri optimi de functionare a amenajarilor si dotarilor in care se vehiculeaza, depoziteaza, trateaza si incinereaza deseuri periculoase si nepericuloase, prin executarea la termenele planificate a lucrarilor de mentenanta, conform prevederilor BREF-BAT si AIM;
- Respectarea stricta a procesului tehnologic, a procedurilor si instructiunilor de lucru;
- Verificarea permanenta a zonelor si magaziiilor de depozitare temporara a deseurilor, a integritatii fizice a ambalajelor cu deseuri, a existentei materialelor absorbante si echipamentelor de stins incendiu. Evitarea formarii de stocuri de deseuri in spatiile de depozitare temporara, stationarea acestora intr-un timp cat mai scurt, printr-un management corespunzator al deseurilor;
- Intretinerea corespunzatoare a cailor de acces, asigurarea integritatii caii de rulare pentru autospecialele ce transporta deseuri, astfel incat eventualele scurgeri de produse sa poata fi usor neutralizate, eliminand riscul infiltrarii in subteran prin fisuri ale suprafetelor de rulare;
- Transportul deseurilor pe drumurile publice se va realiza cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- Manipularea deseurilor, respectiv descarcarea si incarcarea in mijloace de transport, sa se realizeze doar in zonele dedicate acestui scop, eventualele pierderi trebuind neutralizate si indepartate imediat cu materiale absorbante;
- Se vor accepta la stocare si procesare doar acele deseuri care corespund din punct de vedere calitativ, insotite de buletine de analiza sau fise tehnice de securitate;
- Verificarea periodica a etanseitatii conductelor, armaturilor si structurilor subterane (statie de preepurare, bazin vidanjabil) din dotarea sistemului de ape uzate;
- Verificarea permanenta a starii de integritate a zonelor betonate de pe amplasament;
- Instruirea periodica conform planificarii a personalului, in vederea diminuarii factorilor de risc generatori de situatii de urgenta care pot afecta grav factorii de mediu, precum si instruirea periodica a echipei de interventie pentru combaterea poluarilor accidentale;



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**pentru**  
**S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L.**

---

- Verificarea permanenta a functionarii in parametri optimi a sistemelor si echipamentelor de tratare a gazelor, din dotare acelor doua linii de incinerare.
- Extinderea acoperirii spatiilor de stocare temporara a deseurilor amplasate pe latura de sud-vest a cladirii incineratorului;
- Plantarea unei perdele de arbori la limita amplasamentului fermei, pentru limitarea propagarii emisiilor in aer catre asezarile umane.

## **BAZE LEGALE**

La elaborarea lucrării s-au avut în vedere reglementările specifice din domeniul protecției mediului, dintre care enumerăm:

- ✓ Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale.
- ✓ OM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ OM nr. 36/2004 - privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.
- ✓ OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor - republicată
- ✓ HG nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- ✓ Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- ✓ HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- ✓ HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- ✓ HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
- ✓ Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător; publicată în M.O. nr. 452 din 28 iunie 2011
- ✓ Legea Apelor nr. 107/ 1996; publicată în M.O. Partea I nr. 244/08.10.1996, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ Legea nr. 360/02.09.2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, publicat în M.O., Partea I nr. 635 din 05/09/2003, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, publicat în M.O., Partea I nr. 187/20.03.2002, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ HG nr. 1143 din 18.09.2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate; publicată în M.O. nr. 691 din 11 octombrie 2007
- ✓ HG nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în

Romania; modificata si completata de HG 971/5.10.2011 publicata in M.O. nr. 715 din 11 octombrie 2011

- ✓ OUG nr. 57 din 20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, publicata in M.O nr. 442 din 29 iunie 2007 cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ Ordinul MAPPM nr. 756/1997 - Reglementari privind evaluarea poluarii mediului; publicat in: MONITORUL OFICIAL nr. 303 bis din 6 noiembrie 1997; cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ Legea nr.249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
- ✓ LEGEA Nr. 59/2016 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
- ✓ Ordinul 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale, publicat in M.O nr. 855 din 18 decembrie 2012

#### **Alte materiale**

- ✓ Raport de amplasament „Sistem de incinerare ecologica prevazut cu instalatii de racire si epurare gaze”, in extravilanul Lumina, judetul Constanta 2008;
- ✓ Autorizatia integrata de mediu nr. 2 din 13.02.2009, revizuita in 20.09.2011
- ✓ Autorizatia integrata de mediu nr. 2 din 13.02.2009, revizuita in 20.09.2011 si actualizata in 20.09.2016;
- ✓ Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 80/27.10.2008
- ✓ Studiu hidrogeologic privind impactul activitatii S.C. ECO FIRE SYSTEMS S.R.L., amplasata in comuna Lumina, județul Constanta SC IMPACT SRL Constanta
- ✓ Contract de vanzare – cumparare – Incheiere de autentificare nr. 667/2007
- ✓ Documentație tehnica necesara pentru obținerea Autorizației de gospodărire a apelor – SC IMPACT SRL Constanta
- ✓ Documentatie pentru obtinerea autorizatiei de securitate la incendiu – SC Arhitectural Design SRL
- ✓ STAS 12574/1988 - Aer din zonele protejate - Conditii de calitate
- ✓ STAS 10009/1988 - Acustica urbana
- ✓ Document de référence sur les meilleures techniques disponibles Incinération des déchets Août 2006

- ✓ Normativ tehnic privind incinerarea deseurilor din 26/11/2004 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 86bis din 26/01/2005
- ✓ [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)
- ✓ APM Constanta – Starea mediului
- ✓ BICA I., 2000. Elemente de impact asupra mediului. Editura MatrixRom, Bucuresti.
- ✓ DIACONESCU M. et al., 2007. Surse seismice in zona Marii Negre. Hazard Natural: Evenimente Tsunami in Marea Neagra, pp.72-79.
- ✓ GODEANU S., 2004. Ecotehnie. Editura Bucura Mond, Bucuresti.
- ✓ LITEANU E., GHENEA C., 1966. Cuaternarul din Romania. Studii tehnice si economice, Comitetul Geologic, Bucuresti.
- ✓ MOLDOVEANU A. M., 2005. Poluarea aerului cu particule. Editura MatrixRom, Bucuresti.
- ✓ MUTIHAC V., 1990. Structura geologica a teritoriului Romaniei. Editura Tehnica, Bucuresti.
- ✓ POPESCU M., 2005. Ecologie aplicata. Editura MatrixRom, Bucuresti.
- ✓ PUMNEA C., GRIGORIU G., 1994. Protectia mediului ambiant. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
- ✓ ROJANSCHI V., BRAN F., 2002. Politici si strategii de mediu. Editura Economica, Bucuresti.
- ✓ ROJANSCHI V., BRAN F., DIACONU G., 2002. Protectia si ingineria mediului. Editura Economica, Bucuresti.
- ✓ ROSU A., 1980. Geografia fizica a Romaniei. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.

## ANEXE

### A. PIESE DESENATE

1. Extras de Plan Cadastral de Carte Funciara
2. Planul de situatie
3. Plan de amplasament si delimitare imobil
4. Plan flux tehnologic existent pe amplasament
5. Diagrama fluxului tehnologic al instalatiei
6. Plan instalatie avertizare incendiu
7. Plan retea apa potabila, retea ape menajere

### B. PIESE SCRISE

1. Contract de vanzare cumparare
2. Organigrama
3. Certificate (ISO 14001, ISO 9001, IQNET 14001, IQNET 9001 , IQNET 18001, QHSAS 18001 )
4. Autorizatia de gospodarire a apelor
5. Autorizatie de securitate la incendiu
6. Fise de securitate
7. Contracte prestari servicii utilitati (apa, energie electrica, gaze, ape uzate)
8. Contracte terti
9. Localizarea punctelor de prelevare probe sol
10. Raport de mediu anual – 2014
11. Raport de mediu anual – 2015
12. Raport de mediu lunar – oct 2016
13. Rapoarte de incercare (sol, aer, apa uzata, zgomot, cenusa periculoasa)
14. Formular raportare E-PRTR
15. Adresa rectificare AIM

16. Liste de deseuri

6.2. Lista deșeurilor periculoase și nepericuloase colectate și utilizate ca materii prime/colectate și eliminate/valorificate către terți

6.3. Lista deșeurilor periculoase și nepericuloase colectate și predate la terți în vederea eliminării/valorificării

8.2.2. Lista coduri de deseuri tratate/tocate/presate înainte de incinerare și/sau predare la terți

8.2.3. Lista coduri de deseuri balotate

8.2.4. Lista coduri de deseuri tocate

8.10. Lista deșeurilor nepericuloase reciclabile care pot fi colectate/sortate

Tabelul 11.1.1 Deseuri generate dec 2016