

**1. INTRODUCERE**

**Titularul activității:** S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A.

**Sediul societatii:** Localitatea Agigea, Strada Dinu Cocea, nr. 1, Judetul Constanta

Telefon: 0241/ 738.577; 0241/ 735.586

Fax: 0241/ 738.577

E-mail: mineral.agigea@yahoo.com

**Denumirea obiectivului si adresa punctului de lucru:**

**SECTIE INCINERARE DESEURI ORGANICE DE ORIGINE ANIMALIERA,**

Localitatea Agigea, Strada Dinu Cocea, nr. 1, Judetul Constanta

**Profilul activității:**

Conform Certificatului Constatator ( anexa 1) emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Constanta, la punctul de lucru ce face obiectul prezentei evaluari de mediu sunt indeplinite conditiile de desfasurare pentru urmatoarele activitati:

- Colectarea deseurilor nepericuloase - COD CAEN 3811 rev. 2 ;
- Colectarea deseurilor periculoase - COD CAEN 3812 rev. 2 ;
- Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase - COD CAEN 3821 rev. 2;
- Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase - COD CAEN 3822 rev. 2;
- Transporturi rutiere de marfuri - COD CAEN 4941 rev. 2;
- Depozitari - COD CAEN 5210 rev. 2;
- Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate - COD CAEN 6820 rev. 2.

Dintre activitatile mentionate in Certificatul Constatator, MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. desfasoara la punctul de lucru din localitatea Agigea, Str. Dinu Cocea, nr.1, activitatile carora le corespund codurile CAEN 3811, 3821, 4941, 5210, 6820.

Activitatea cu COD CAEN 3821 desfasurata in cadrul obiectivului nu intra sub incidenta HG 128/2002 modificata prin H.G. 268/2005 si H.G. 427/2010 privind incinerarea deseurilor.

Astfel, in art.3 , litera g) din HG 128/2002 se precizeaza ca prevederile prezentei hotarari nu se aplica pentru instalatiile care trateaza doar urmatoarele deseuri: cadavre de animale.

H.G. 268/2005 modifica art. 3 litera g) din H.G. 128/2002 si aduce mai multe precizari in sensul ca prevederile prezentei hotarari nu se aplica pentru instalatiile care trateaza doar urmatoarele deseuri: cadavre de animale, a caror eliminare este prevazuta la punctul 187 din anexa 1 la Ordinul presedintelui Autoritatii Nationale Sanitar-Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 10.167/2004 privind legislatia sanitar-veterinara in vigoare, ce stabileste reguli de sanatate cu privire la subprodusele de la animale, ce nu sunt destinate consumului uman.

**Scopul prezentei** lucrări îl constituie identificarea domeniilor în care impactul asupra mediului, produs de activitatea de incinerarea a deseurilor organice de origine animaliera desfasurata pe amplasamentul analizat, poate fi semnificativ.

Studiul s-a întocmit în conformitate cu prevederile **Ordinului MAPPM 184/1997** și a OUG195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/ 2006 , cu modificările și completările ulterioare.

La elaborarea bilantului de mediu s-a luat in considerare, de asemenea, documentatia tehnica pusa la dispozitie de beneficiar, care a cuprins:

- Plan de situatie
- Act spatiu – Sentinta civila nr. 6387/28.05.2001 emisa de Judecatoria Constanta
- Certificat constatator
- Contract cu ENEL ENERGIE S.A.
- Contract cu R.A.J.A. pentru alimentarea cu apa
- Schema retelelelor de alimentare cu apă și canalizare, interioare
- Contract cu ASUS SERVICE S.R.L., privind vidanjarea apelor uzate
- Contract cu S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT S.R.L.
- Buletine de analiza a calitatii factorilor de mediu si a cenusei rezultata de la incinerare
- Evidenta gestiunii deseurilor

## 2. IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI ȘI LOCALIZAREA

### 2.1. Localizare și topografie

Obiectivul analizat este situat în nord-vestul localității Agigea, în extravilan, având ca vecinatati ( fig. nr. 1):

- la nord: S.C. AGROLEG S.A.;
- la sud: drum pietruit și terenuri agricole proprietati private;
- la est: S.C. AGROLEG S.A. și proprietati private a lui Sanuita Constantin;
- la vest: drum pietruit și terenuri agricole private , extravilan.

Localitatea Agigea este situata la aproximativ 8 km sud de municipiul Constanta și la 3 km nord de statiunea Eforie Nord, fiind strabatuta de Drumul European E 87 (DN 39 Constanta -Mangalia) și de DN38 Constanta –Negru Voda.

Activitatea S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. se desfasoara într-o incinta ce ocupa o suprafata de 22.037,00 mp din acte și 22.100,78 mp din masuratori, din care suprafata construita este de 5318,63 mp ( anexa 2), incinta ce apartine S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. (anexa 3).

Accesul în zona obiectivului se face din DN 39. Venind dinspre Constanta, imediat cum se trece de Podul de la Agigea peste Canalul Dunare- Marea Neagra se intra în dreapta pe un drum local( str. Dinu Cocea) care se termina în poarta S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A.( anexa 4).

Cotele terenului în zona obiectivului analizat se situeaza la valori de aproximativ +30m fata de nivelul Marii Negre.



Fig. nr.1: vedere de ansamblu a zonei în care este situată MINERAL PROTAN AGIGEA S.A.

## 2.2. Geologie și hidrogeologie

### 2.2.1. Elemente de geologie

Cuprinsă între  $27^{\circ}15'05''$  și  $29^{\circ}30'10''$  longitudine estică și  $43^{\circ}40'04''$  și  $49^{\circ}25'03''$  latitudine nordică, regiunea Dobrogea se prezintă ca o unitate distinctă în cuprinsul teritoriului României. Specificul este dat de geomorfologia zonei, întregul relief fiind ajuns la stadiul de peneplena, eroziunea fluviatilă încetând să fie un factor modelator deosebit.

Podișul Dobrogei, cuprins între Dunăre (în vest și nord), Marea Neagră (în est) și granița cu Bulgaria (în sud) este o unitate danubiano-pontică de o deosebită originalitate geografică. Dobrogea se prezintă ca un podiș relativ rigid, format pe roci vechi (șisturi verzi, granite) și structuri sedimentare mezozoice și neozoice, puternic erodat de acțiunea îndelungată a factorilor modelatori externi, cu un relief domol, ușor ondulat și cu altitudini relativ reduse (200-300 m).

Partea de nord este mai înaltă, ajungând pe alocuri la 350 - 400 m și chiar 467 m în vârful cel mai înalt (Vf. Greci din Munții Măcinului). Partea de sud are sub 200 m (altitudinea maximă este de 204 m în Deliorman).

Din punct de vedere geologic localitatea Agigea face parte din unitatea structurală a Dobrogei de Sud, delimitată de falia Palazu (Ovidiu-Capidava) la nord și Falia Fierbinti (transmoesică) la sud, cuprinzând treimea sudică a Dobrogei cu prelungirea ei la vest de Dunare până la Falia pericarpatică (anexa 5).

Din punct de vedere morfologic, Platforma sud-dobrogeană se prezintă ca o regiune pe care eroziunea a afectat-o puternic imprimându-i un relief foarte sters. În ansamblu Dobrogea de Sud apare ca un platou suspendat între două nivele de bază coborâte, Dunarea și Marea Neagră. Platforma a fost ridicată și scufundată de câteva ori. Procesul a dus la formarea unor straturi calcaroase la partea superioară a Platformei în timp ce era scufundată și predomină mediul marin de mică adâncime. Începând cu aproximativ 2 milioane de ani în urmă, Dobrogea de Sud a devenit o platformă iesească din mediul marin, începând să se depoziteze sedimente continentale (argila, loess etc.), aduse de vânturi, în climatul rece al glaciatiunilor din Cuaternar (începând cu 1,8 milioane ani în urmă până în prezent).

Deși în anumite perioade din trecut, platforma sud-dobrogeană a avut o evoluție comună cu unele unități structurale învecinate, în primul rând cu Platforma Valaha, totuși ea prezintă anumite trăsături proprii prin care se individualizează ca unitate structurală distinctă. De exemplu, față de Platforma Valaha, Dobrogea de Sud apare ca o zonă mai ridicată astfel încât pe întinsul ei aflăreză acoperirea mezozoică.

### **A. Stratigrafia**

Platforma Dobrogei de Sud are un fundament constituit dintr-un complex inferior de gnaise granitice și magmatice străbatute de filoane pegmatitice și un complex superior de sisturi cristaline mezometamorfice descrise drept cristalinul de Palazu. Acestea din urmă sunt reprezentate prin micasisturi între care se intercalează un complex feruginos alcătuit din roci foarte variate: cuarțite, cuarțite cu magnetit, micasisturi cu almandin, micasisturi cu almandin și magnetit, etc., la care se adaugă subordonat intercalatii de calcare cristaline. Caracteristic pentru aceste roci este structura rubanată determinată de asocierea unui material feruginos cu unul terigen. Acest fundament este fracturat și scufundat la adâncimi de peste 1000 m.

Peste fundamentul cristalino-magmatic se dispune o stiva groasa de roci sedimentare care formeaza cuvertura platformei, apartinand silurianului (sisturi argiloase negre cu graptoliti si intercalatii de calcare, gresii cuarțitice), devonianului (gresii cuarțoase, argilite marnocalcare, depozite carbonatice), carboniferului (depozite argiloase), triasicului (gresii feldspatice, argile, argile nisipoase si calcare, totul cu o tenta feruginoasa), jurasicului (calcare), cretacicului (depozite calcaroase si cretoase) eocenului (calcare, nisipuri glauconitice), oligocenului (sisturi bituminoase, disodilice), badenianului (depozite argiloase si grezoase, nisipuri si marnocalcare), sarmatianului, deschis in lungul vailor si in falezele Marii Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) si pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre). Cea mai răspândită formatiune geologică este cea a sarmatianului superior (Kersonian), care acoperă o buna parte a regiunii. Aceste depozite sunt formate din calcare fosilifere, cu *Maetra variabilis*, *Maetra bulgarica*, *Maetra caspica*, *Tapes gregaria*, *Turbo barbota*, calcare oolitice, uneori gresiere si argile.

Grosimea depozitelor neocene in zona este de aproximativ 30-40 m si prezinta o deosebita importanta prin faptul ca in acestea se semnaleaza prezenta apelor mezotermale sulfuroase. In anexa 6 este prezentata coloana litologica a Platformei sud - dobrogene.

### **B. Tectonica**

Platforma sud-dobrogeana s-a individualizat spre sfarsitul Neoproterozoicului prin detasarea unei portiuni din Platforma Est-Europeana

Aranjamentul tectonic al Platformei sud-dobrogene nu prezinta complicatii. Principalul element tectonic este falia Palazu care separa Platforma sud- dobrogeana de masivul central-dobrogean. Planul de falie, cel putin superficial, are vergenta sudica caci a fost traversat de foraje executate la Cocosu si Palazu, ceea ce arata ca formatiunea sisturilor verzi este suprapusa sisturilor cristaline de Palazu, iar o astfel de situatie nu poate fi decat de natura tectonica. Odata cu complicatiile tectonice din zona de coliziune a fost afectat si restul soclului karelian sud-dobrogean. Acesta s-a fracturat dupa un sistem de falii orientate aproximativ est-vest incat s-a compartimentat in mai multe blocuri care se afunda spre sud. Asadar, in Platforma sud-dobrogeana se disting un aranjament tectonic vechi care a afectat soclul platformei, si un aranjament tectonic care afecteaza cuvertura sedimentara ; dar si acesta din urma este afectat de aranjamentul soclului caracterizat de existenta unor falii crustale vechi reactivate in diverse etape , ulterioare formarii lor.

Elementele tectonice majore din prima categorie sunt faliile profunde care delimiteaza Platforma Sud-Dobrogeana si anume Falia Palazu si Falia Fierbinti.

Falia Palazu delimiteaza platforma sud-dobrogeana la nord si a fost identificata prin investigatii geofizice sau prin foraje in zona Constanta-Palazu Mare-Cocosu. In lungul acestei falii soclul eoproterozoic (Cristalinul de Palazu) incalca peste structurile cadomiene central dobrogene. Primul termen al cuverturii , neafectat sensibil de falie, este Jurasicul mediu de unde reiese faptul ca varsta Faliei Palazu este post cadomiana sau ante-mezojurasica.

Falia Fierbinti delimiteaza spre sud Platforma Sud-Dobrogeana , traversand domeniul moesic, de aceea a mai fost denumita si Falia transmoesica. Aceasta are o varsta postcadomiana si s-a format ca urmare a tendintei de ridicare si rotire a Platformei Sud-Dobrogeane. De aici si dieferenta de orientare a structurilor (NV-SE in Platforma Sud-Dobrogeana si E-V in Platforma Valaha invecinata). In afara de cele doua falii amintite, soclul eoproterozoic a mai fost afectat de un sistem de falii paralel cu faliile majore, si un altul perpendicular pe primul. Acestea au afectat si curvatura. In felul acesta, Platforma Sud-Dobrogeana a fost compartimentata in mai multe blocuri care s-au miscat diferentiat pe verticala, dand structuri de tip horst si graben, mai ales la nivelul soclului, cu tendinta generala de afundare spre sud.

Cele mai recente falii sau cel mai recent activate sunt acelea care delimiteaza Platforma Sud-Dobrogeana si Dobrogea in ansamblu ca horst. Aceste falii sunt urmatoarele:

- in vestul Dobrogei, falia ce urmareste cursul Dunarii intre Galati si Ostrov;
- la est de Constanta, falia Razelm, in domeniul platformei continentale a Marii Negre;
- falia prin care se face contactul cu structurile carpatice, respective Falia pericarpatice; in lungul faliei pericarpatice structurile sud-dobrogene se afunda sub cele carpatice.

In ceea ce priveste amplasamentul analizat, din punct de vedere structural localitatea Agigea se afla situata in zona Blocului tectonic 13 (Eforie – Techirghiol) delimitat la nord de Falia Lazu - Cumpăna, la sud de Falia Rasova - Costinesti, iar la vest de Falia Techirghiol, spre est continuându-se pe platforma continentală a Mării Negre. Acest compartiment dobrogean se caracterizează prin lipsa complexului Jurasic superior - Valanginian. Au fost descrise în schimb depozite senoniene (200-350 m) si cenomaniene (200 m), care stau direct peste cele de vârstă Jurasic mediu si Triasic. Fundamentul cristalin cade în trepte spre zona litorală.

## MINERAL PROTAN AGIGEA S.A .

---

Blocul tectonic 13 ocupă partea sudică a domeniului portuar Constanta, Falia Lazu–Cumpăna traversându-l la sud de Poarta 6. Datele preluate din literatura de specialitate arata ca un foraj executat între localitățile Agigea – Eforie Nord a traversat următoarele secvențe litostratigrafice:

Foraj F 15- Agigea - Eforie Nord

Adancime(m)	Litologie
0,00 – 20,00	Depozite loessoide
20,00 – 24,30	Praf argilos(cuaternar)
24,30 – 41,30	Calcare lumaselice
41,30 – 54,30	Nisip quartos( sarmatian)
54,30 -76,20	Creta si marna cretoasa
76,20-252,20	Calcare cretoase si creta
252,20 – 286,	Argila
286,00 – 298,00	Calcare cretoase si creta( senonian)
298,00 – 437,60	Microconglomerate si nisip glauconitic( cenomanian)

Sucesiunea litologica pune în evidență largă dezvoltare a depozitelor cretoase senoniene, cu grosimi de 222 m – 235 m, după care străbat depozitele predominant detritice cenomaniene. Lipsesc depozitele carbonatate de vârstă jurasică, Cenomanianul repauzând direct pe Formatiunea de Histria, de vârstă Precambrian superior - Cambrian, sau peste gresiile roșii triasice.

Limita Senonian/Cenomanian se plasează la adâncimi de 287 m – 300 m

### 2.2.2. Ape de suprafață

Principalele corpuri de ape de suprafață existente în zona localității Agigea sunt : Marea Neagră, Lacul Agigea și Canalul Dunare-Marea Neagră. Fata de aceste corpuri de suprafață, obiectivul analizat este amplasat după cum urmează (fig. nr.2):

- la cca.2,5 km nord-vest de Marea Neagră ;
- la cca. 2,8 km vest de Lacul Agigea;
- la cca. 400 m sud de Canalul Dunare-Marea Neagră.





Fig. nr.2 :localizarea celor mai apropiate corpuri de apa de suprafata in raport cu obiectivul analizat

**Marea Neagra** este o mare semiinchisa, componenta a Marii Mediterane, de al carui bazin se leaga prin mai multe stramtori si bazine: stramtoarea Bosfor, Marea Marmara, Stramtoarea Dardanele si Marea Egee.

Din punct de vedere geografic, Marea Neagra este situata in partea de est a Europei Sud-estice, intre 45°55' si 46°32' latitudine Nordica, si intre 27°27' si 41°42' longitudine Estica. Prin mijlocul bazinului Marii Negre trece paralela de 43° latitudine Nordica, asezand Marea Neagra in centrul zonei climatice temperate.

Marea Neagra nu poate fi considerata o mare continentala deoarece are bazinul dezvoltat atat pe crusta constinentală, cat si pe crusta oceanica, morfologia bazinului este asemanatoare cu cea a bazinelor oceanice ( este frecvent considerata un ocean in miniatura), cu margini si campie abisala, iar acvatoriul se afla in relatii active de schimb cu Marea Mediterana si prin aceasta cu restul Oceanului Planetar. (Emil Vespremeanu, *Geografia Marii Negre*, 2005).

Suprafata Marii Negre este de 466.200 km<sup>2</sup> , suprafata bazinului hidrografic aferent Marii Negre este de 1.874.904 km<sup>2</sup> din care 0,817 mil. Km<sup>2</sup> apartin Dunarii.

Adancimea maxima este de 2.245 m, dupa datele primelor expeditii rusesti, insa masuratorile recente au identificat o adancime maxima de numai 2212 m. Adancimea medie este de 1.197 m.

In adancime, bazinul Marii Negre este alcatuit din platforma continentală care coboară până la 180-200m și care reprezintă 30% din suprafața mării. In dreptul tarmului românesc această platformă are aspectul unei trepte late de 100-200 km. Un alt sector, povarnisul continental, are adancimea între 180 –200 m și 1000 – 1500 m ( 10 % din suprafața mării), iar în interiorul bazinului marin este zona adancă, abisală înconjurată de izobata de 1000-1500 m , atingând adancimile cele mai mari ( în jur de 2200 m).

Marea Neagră are tarmurile puțin crestate, cu golfuri larg deschise, cu puține peninsule și insule.

Geneza acestei mari și oscilațiile de nivel au contribuit la conturarea caracteristicilor sale geografice. Stabilindu-se o legătură directă cu Marea Mediterană prin strâmtoarea Bosfor, nivelul acestei mari, ca și nivelul oceanului planetar, s-a înălțat în ultimele două milenii cu aproximativ 4m, oscilație care s-a observat de-a lungul tarmului, de la Vama Veche la complexul lacustru Razim – Sinoe.

Marea Neagră se află în centrul zonei climatice temperate, acest lucru având două implicații, și anume: sezoanele sunt bine marcate, în concordanță cu succesiunea solstițiilor și echinocțiilor, iar radiația solară variază între 130.000 și 150.00 cal./km<sup>2</sup>, suficientă pentru asigurarea energiei necesare dezvoltării tuturor proceselor fizice, chimice și biologice. Prezintă pe cea mai mare parte a suprafeței caracter semiarid, evaporatie de 300-400 km<sup>3</sup>/an și o cantitate de precipitații de numai 225-300 mm/an.

Temperatura medie anuală a apelor marine în zona litoralului românesc este de 12,7°C, depășind temperatura medie a aerului numai cu 1°C. La Constanța, vara se întâlnesc cele mai ridicate temperaturi ale apei, de 22,4°C iar cele mai reci sunt în februarie (2,9°C).

Salinitatea oscilează între 17% pe litoralul românesc și 18% în larg, iar în adancimi atinge 22%. Astfel apele Marii Negre au salinitate mult mai redusă decât ale oceanului planetar precum și o stratificare particulară a apelor sale în două paturi de apă suprapuse, cu salinitate și densitate net diferite. Această stratificare se explică prin schimbul de ape ce are loc prin strâmtoarea Bosfor și prin patrunderea unui contracurent adanc de ape sărate dinspre Marea Marmara spre Marea Neagră.

Diferenta de densitate impiedica formarea curentilor verticali spre suprafata si de aceea masele de apa sub 200m adancime nu au posibilitatea de a se oxigena ca in patura superficiala, cu valuri sicurenti, care o fac favorabila vietii. De aceea sub 200- 220m , apele Marii Negre, lipsite de oxigen, sunt lipsite si de viata, cu exceptia bacteriilor sulfuroase anaerobe, producatoare de hidrogen sulfurat.

La suprafata Marii Negre curentii sunt ocazionali, determinati de vantul de nord-est, dirijati in doua inele pe langa linia de tarm. Exista si doi curenti de directie inversa in zona stramtorii Bosfor, care transporta la adancime apele sarate dinspre Marea Mediterana, iar la suprafata apele marii Negre. Alte miscari ale apei sunt valurile produse in mare parte de vanturi iar marea, de mica amplitudine, oscileaza pe litoralul romanesc intre 8 si 12 cm.

Luata in ansamblul Marea Neagra este o adevarata uzina biologica, cu particularitati nemaintalnite in alte mari, cu o fauna si o flora specifice, fiind considerata un “ unicum hidrobiologicum”.

Flora Marii Negre este reprezentata prin peste 304 specii de alge macrofite, majoritatea alge rosii, carora li se adauga algele brune si verzi.

Fauna este reprezentata de majoritatea grupelor de nevertebrate, cu un total de 1750 de specii, iar dintre vertebrate sunt prezenti pestii, pasarile si mamiferele marine , cu un total de 164 de specii. Mamiferele sunt reprezentate prin doua specii de delfin , una de foca si una de marsuin : delfinul comun ( *Delphinus delphinus ponticus*), delfinul cu bot gros (*Tursiops truncatus ponticus*), foca mediteraneana (*Monachus monachus*) si marsuinul sau porcul de mare (*Phocoena phocoena*).

**Lacul Agigea** se gaseste in partea de est a localitatii, intr-o vale larg deschisa catre mare. Are o forma dreptunghiulara, alungita spre coada si o orientare perpendiculara pe tarmul marii.

Dupa tipul genetic lacul Agigea este un liman fluvio- maritim, format pe la mijlocul mileniului I e.n., aproximativ concomitent cu Grindul Chituc.

Tarmul lacului are inaltime fata de nivelul apei intre 0 si 4m si nu este prea crestat. Flancurile laterale sunt mai inalte, pe alocuri abrupte, sapate in loess (tarmul nordic) sau in calcare oolitice foarte friabile (tarmul sudic). In spre perisip, tarmul jos si partial flancat de vegetatie este relativ consolidat si putin inaltat prin construirea unui drum, fapt care nu impiedica insa inundarea si degradarea acestuia la ape mari.

De-a lungul tarmului nordic, ca si spre coada lacul este acoperit cu vegetatie macrofita. Tarmul sudic, degajat, fiind expus vanturilor din sectorul nordic, deci si valurilor mai puternice, prezinta aproape exclusiv faleza activa. Aceasta are o evolutie rapida , retragandu-se vizibil prin prabusiri declansate de subminarea, sub actiunea mecanica si chimica a apei, a rocii de slaba rezistenta din care este alcatuita.

Bazinul de receptie al lacului, cu o suprafata de circa 40 kmp este drenat de trei valcele mai importante dar prezentand scurgere temporara.

Principalele caracteristici morfometrice ale lacului sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul nr. 1: Caracteristici morfometrice principale ale lacului Agigea

Tipul genetic	Nivelul mediu (H med) (cota abs.) (cm)	Suprafata (ha)	Volum ( $10^6 \text{ m}^3$ )	Lungimea liniei de tarm (km)	Adancimea (h)	
					Maxima (m)	Medie (m)
liman	83	65	0,26	3,8	0,7	0,4

Din punct de vedere hidrochimic, dupa criteriul continutului total in saruri lacul Agigea este inclus in categoria apelor salmastre oligohaline ( cu mineralizatie intre 0,5-3 g/l).In cazul lacului Agigea aportul de saruri de pe uscat- fie din subteran , fie din scurgerea superficiala a avut un rol insemnat.

Aspectul cel mai important de retinut este faptul ca lacul, ca majoritatea lacurilor litorale romanesti, este supus in prezent unui proces de indulcire. Acest lucru a dus la intreruperea procesului de peloidogeneza , alga *Cladophora* si o serie de specii de animale caracteristice apelor sarate, care populau cu 50 de ani in urma lacul Agigea, astazi au disparut.

**Canalul Dunare-Marea Neagra** leagă porturile Cernavoda de pe Dunare si Constanta Sud de la Marea Neagra scurtand drumul spre portul Constanta cu aproximativ 400km. Cu o lungime de 64 km, o adancime de 7 m, o latime la baza de 70 m si la suprafata de 110-140 m, canalul are o capacitate anuala maxima de transport de 75 de milioane tone de marfa. Pescajul maxim admis este de 5,5 m permitand astfel accesul navelor fluviale si a celor maritime mici. La fiecare capat exista cate doua ecluze care permit traficul in ambele sensuri. Canalul traverseaza localitatile Cernavoda, Saligny, Mircea Voda, Satu Nou, Medgidia, Castelu, Poarta Alba.

Aici canalul se bifurca, ramura nordica (Canalul Poarta Alba-Midia Navodari) trece prin Nazarcea, Constanta, Ovidiu si Navodari iar ramura sudica trece prin Basarabi si Agigea.

Ecluza Agigea este situata la intrarea in Canalul Dunare Marea Neagra, la 1,9 km fata de portul Constanta Sud , in apropiere de sediul Administratiei Centrale a Canalului.

### 2.2.3. Apele subterane

Din punct de vedere al resurselor de ape subterane, principalele structuri acvatice din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale și hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere: Cuaternar, Sarmațian-Eocen și Cretacic-Jurassic:

- ✚ *Sistemul acvifer Cuaternar*, cu importanță hidrologică redusă, este constituit cu preponderență din loessuri și argile loessoide, argile deluviale, nisipuri și mături. Dintre acestea cea mai mare răspândire o au depozitele loessoide, de grosime variabilă (20 – 30m) și cu mare permeabilitate pe verticală. Având uneori la bază argile rezultate din alterarea calcarelor, acestea înmagazinează apa provenită din infiltrații. Incepând din anul 1970, datorită irigațiilor se constată o ridicare a nivelului apelor subterane, în special pe o fâșie de cca. 30 km de-a lungul litoralului (cu 30 – 45 m în zona lacului Techirghiol, al cărui bilanț excedentar creează probleme deosebite).
  
- ✚ *Sistemul acvifer Sarmațian - Eocen* este constituit din depozite nisipoase calcaroase eocene și din calcarele sarmațiene care, datorită sistemului fisural ce le afectează, alcătuiesc un sistem unitar hidrodinamic. Grosimea acestor depozite este cuprinsă între 0 – 300 m prezentând o îngroșare concomitentă cu afundarea acestora spre litoral (în special zona Costinești - Mangalia). Nivelul piezometric al apei din depozitele sarmațiene este liber sau ușor ascensional. Canalul Dunăre–Marea Neagră efectuează un puternic drenaj asupra acviferului sarmațian, în zona Mangaliei apar și ape termale mineralizate. Sistemul acvifer Sarmațian – Eocen este separat de sistemul acvifer Cretacic – Jurassic printr-un pachet gros de cretă, ce este o formațiune impermeabilă;

✚ *Sistemul acvifer Cretacic – Jurassic* corespunde celei mai importante hidrostructuri din Dobrogea, cu grosimi ce depășesc pe alocuri 100 m. Acviferul de adâncime, puternic afectat de un sistem fisural, cu evoluție până la carst, este alcătuit din formațiuni carbonatate jurasice, barremiene și cretacice, inegal distribuite spațial datorită deplasării pe verticală a blocurilor tectonice între care există legături hidraulice puse în evidență de continuitatea curgerii. Calcarele barremian – jurasice și cretacice se dezvoltă între falia Capidava – Ovidiu la nord, Dunare la vest, extinzându-se pe sub țărmul Mării Negre în est și teritoriul Bulgariei în sud. În zona litoralului, formațiunile cretacice – jurasice se afundă în lungul unui accident tectonic major cu rol de barieră etanșă care determină creșterea puternică a presiunilor de strat printr-o regresivitate deosebită de separare ca unități distincte a Mărilor Aral, Caspică, Pontică și Euxinică (Marea Neagră). Din descrierile litologice reținem că nu există orizonturi impermeabile importante care să separe hidrogeologic formațiunile sedimentare. Cretacicul reprezintă prin calcarele sale fisurate principalul colector secundar, favorizând circulația unor volume foarte mari de apă minerală dar și ceilalți termeni ai sedimentarului, cu constitutii litologice favorabile vehiculării apei sunt inundati și nu pot fi separati hidrogeologic. În baza Sarmatianului există un strat argilos dar acesta prezintă frecvente discontinuități, astfel că nu reușește întotdeauna să separe orizonturile acvifere inferioare de acumulările de apă din calcarele sarmatiene, acolo unde se produc și principalele infiltrații din apele de suprafață.

În spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane, așa cum sunt prezentate în figura din anexa nr. 7.

Din cele 10 corpuri de ape subterane identificate, 4 aparțin tipului poros-permeabil (depozite holocene, pleistocen medii-superioare, jurasic-cretacice), 4 corpuri aparțin tipului fisural -carstic (dezvoltate în depozite de vârstă triasică și sarmațiană) și două corpuri aparțin tipului carstic-fisural (de vârstă jurasică).

Unul dintre corpurile de apă subterană și anume RODL07 a fost delimitat în zona de luncă a Dunării fiind dezvoltat în depozite aluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situat aproape de suprafața terenului, el prezintă nivel liber.

Patru corpuri de apă subterană și anume RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Hârșova-Ghindărești) și RODL04 (Cobadin-Mangalia) sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure, predominant calcaroase. Unul dintre aceste corpuri este transfrontalier (RODL04).

Alte patru corpuri de apă subterană și anume RODL05 (Dobrogea centrală), RODL07(Lunca Dunării), RODL09 (Dobrogea de nord) și RODL10 (Dobrogea de sud) sunt de tip porospermeabil. Un corp și anume RODL06 (Platforma Valahă) este sub presiune, fiind cantonat în depozite barremian-jurasice și are o importanță economică semnificativă. Acest corp este transfrontalier.

Este de subliniat faptul că un corp, și anume RODL07 (Lunca Dunării-Hârșova-Brăila), dezvoltat atât în spațiul hidrografic Ialomița-Buzău cât și în Dobrogea-Litoral, a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral datorită dezvoltării sale predominante în spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral. De asemenea, corpul RODL06 care se extinde pe teritoriile direcțiilor Dobrogea-Litoral, Ialomița-Buzău și Argeș-Vedea a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral.

În zona localității Agigea apele subterane se găsesc în general la adâncimi mai mari de 5-10m , sub stratele acoperitoare de loess . În zona amplasamentului adâncimea apei subterane variază între 6,50 și 8m.

### **2.3. Date generale privind condițiile de climă și meteorologice în zona amplasamentului**

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu clima de litoral maritim.

Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri toride și secetoase a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare în arealul continental.

Influența Mării Negre asupra regimului termic se manifestă în sezonul cald al anului prin scăderea ușoară a mediei termice lunare, iar în anotimpul rece prin acțiunea ei moderatoare, care determină temperaturi mai puțin coborâte.

O particularitate distinctă a Dobrogei este frecvența prioritară a fenomenului de secetă , pe fondul celor mai reduse cantități de precipitații din România . Un fenomen propriu este aridizarea sau “pericolul de desertificare” care se manifestă mijlociu-puternic pe treptele inferioare și medii ale reliefului și se mărește la o distanță mai mare de 70 km de litoral .

### Temperatura

Cea mai mare parte a Dobrogei are un climat de ariditate, cu temperaturi medii mari (10–11°C) și temperaturi medii ridicate vara (22 - 23°C). Spre litoral există un climat cu influențe pontice, mai moderat termic, brize diurne și insolație puternică. Amplitudinea termică anuală este destul de diferențiată: 23 - 24 °C în jumătatea "dunăreană" a Dobrogei și 21 - 22 °C în jumătatea "maritimă" a climatului litoral. În mod similar se ajunge pe litoral la 10 - 20 zile tropicale, față de 30 - 40 zile spre Câmpia Română.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este pe cea mai mare întindere de -1/-2 °C, dar în extremitatea sud-estică (zona Mangalia) este pozitivă, fiind cea mai călduroasă regiune iarna. Prima zi cu înghet se înregistrează, în medie în prima decadă a lunii noiembrie, pe litoral aceasta fiind decalată cu circa o jumătate de lună din cauza prezenței mării. În zona se constată un interval anual fără îngheț de cca. 200 – 230 zile.

În cursul anului se constată o creștere generală a valorilor lunare de temperatură de la lunile ianuarie – februarie către iulie – august și apoi o descreștere din iulie către decembrie. În luna ianuarie, temperatura lunară multianuală este negativă.

În cursul anului, temperaturile maxime zilnice ale aerului depășesc 25°C în peste 60 de zile. Aceasta se datorează predominării în zonă a timpului senin și frecvenței mari a invaziilor de aer tropical și continental.

Zilele cu temperatura maximă mai mare de 25°C au o frecvență accentuată în sezonul estival și în special în lunile iulie – august, când numărul lor mediu depășește 20 de zile. Numărul anual al zilelor tropicale, cu temperaturi maxime, egale sau mai mari de 30°C, este de 4 – 5 zile, datorită influenței brizelor. Noapțile tropicale, cu temperaturi egale sau mai mari de 20 °C, însumează anual 15 nopți în lunile iulie – august și rar în octombrie. La Constanța, temperatura aerului înregistrează medii anuale de 11,2°C. Mediile lunii celei mai calde, iulie, sunt de 22,4°C la Constanța și de 21,8°C la Mangalia.

Influența mării se manifestă în semestrul cald prin scăderea ușoară a mediilor lunare. Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, sunt de -0,3°C la Constanța și de 0,2°C la Mangalia. Influența mării se manifestă prin mediile termice lunare mai coborâte în semestrul rece. Din această cauză la Constanța se înregistrează cea mai ridicată medie lunară de iarnă, iar Mangalia este singura stație meteorologică din țară la care temperatura medie lunară ramane pozitivă în tot cursul anului.



Maximele absolute au fost de 38,5°C la Constanța în ziua de 10 iulie 1927 și de 36°C la Mangalia în 25 iulie și 23 august 1933. Minima absoluta a fost de -25°C la Constanța în ziua de 10 iulie 1927.

### **Regimul precipitațiilor**

Dobrogea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torențiale. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 300 – 400 mm/an. Cele mai reduse cantități lunare se constată în perioada februarie – aprilie și la sfârșitul verii și începutul toamnei, iar cantitățile cele mai mari în mai, iunie, iulie (cu predominare iunie) și în noiembrie – decembrie (cu predominare în decembrie). Zapada și lapovița se produc în semestrul rece octombrie – martie și întâmplător și din septembrie până în mai.

Cantitățile medii de precipitații la Constanța sunt de 378,8 mm, iar la Mangalia de 377,8 mm. Cantitățile medii lunare cele mai mici s-au înregistrat în martie: 23,8 mm la Constanta și 24,3 mm la Mangalia. Cantitățile maxime cazute în 24 ore au însumat 130 mm la Constanța (18 septembrie 1943) și 140,2 mm la Mangalia (29 august 1947).

O particularitate climatică a Dobrogei este că zona litorală (alături de Delta Dunării) este cea mai secetoasă regiune din țară, cu precipitații mai mici de 400 mm/an în interiorul podișului. Caracteristic acestei zone litorale, este prezenta unei stabilități termice a atmosferei, asigurată de vecinătatea mării.

Cea mai mare parte de precipitații cade în cursul verii, sub forma de averse. Media înregistrată pe anotimpuri a fost de:

- cantități medii lunare iarnă: - 20-30 mm;
- cantități medii lunare vară: iulie -30-45 mm

În anii secetosi precipitațiile scad sub 200 mm/an. Cea mai secetoasă luna este August, iar cea mai bogată în precipitații este Decembrie.

Zona Agigea –Eforie s-a caracterizat în ultimii ani cu o medie de 424 mm precipitații.

### **Umiditatea aerului**

Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului care se resimte pe întreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic în primii 15 – 25 km de la țărm.

Umiditatea relativă a aerului reprezintă raportul exprimat în procente între umiditatea maximă la aceeași temperatură. In zona considerată, mediile anuale ale umidității relative sunt de cca. 80 %, în luna decembrie fiind de 87 - 89,5% iar în luna iulie de 70 – 72 %.

Zilele cu umiditate foarte scăzută sunt estimate la 2 pe an, când umiditatea scade sub 30%. Frecvența zilelor cu umiditate relativă de cca. 80 % este destul de ridicată, respectiv de 130 zile, numărul zilelor cu umiditate mare având un maxim în luna decembrie și un minim în luna august.

### **Nebulozitatea**

Nebulozitatea se manifesta diferit pe zone ale judetului in functie de relief. Astfel in zonele cu deschidere larga spre mare, asa cum este cazul S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. , zilele senine pot ajunge pana la 150÷160 ,iar in interiorul judetului acestea pot scadea pana la 110.

In perioada estivala nebulozitatea este redusa, iar durata de stralucire a soarelui depaseste uneori 10-12 ore/zi.

### **Regimul vanturilor**

In zona litoralului regimul climatic este influentat de prezenta Marii Negre, atat sub aspect termic, cat si dinamic. In aceste conditii exista o mare variatie a regimului circulatiei atmosferice, vanturile avand un grad ridicat de instabilitate atat ca directie cat si ca viteza, nenexistand vanturi regulate. Vitezele sunt in general modetare , iar furtunile sunt destul de rare.

Analiza datelor existente a scos in evidenta dominanta vanturilor din directie vest, care reprezinta 18,7% din total. Cea mai mica frecventa o au vanturile din directia opusa, est, dar ca intensitate si dinamica le depaseste pe cele din vest. Vanturile din vest sunt dominante 6 luni-noimebrie-ianuarie si iulie-septembrie, in late 4 situandu-se pe locul al doilea ca frecventa. Cea de a doua perioada in care sunt preponderente vanturile din est este datorata brizelor din sezonul cald.

In perioada de primavara aprilie-iunie, vanturile din sud au cea mai mare frecventa. In februarie si octombrie domina vanturile din nord, iar in martie cele din nord-est.

In aceste conditii vanturile din sectorul nordic N, NE, NV reprezinta 40,3 % din totalul anual, comparativ cu 33,8 % din sectorul sudic. Pe aceste directii se inregistreaza si cele mai mari viteze medii anuale -7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru NE si 4,7 m/s pentru NV.

Astfel, frecventele cele mai mari le au vanturile din nord in februarie- 22,2%, cele din sud si SE – cate 19,4%- in mai si cele din vest- in august si noiembrie -15,9 % si respectiv 24,2 %.

Vanturile din nord-est au cea mai mare viteza medie in noiembrie, iar cele din nord , in cele trei luni de iarna. In decursul unui an viteza medie a vanturilor si durata perioadelor de calm au o evolutie ciclica.

Viteza medie lunara multianuala are un maxim in februarie 5,75 m/s si un minim in iulie 4,13 m/s.

In luna august se inregistreaza cele mai multe situatii de calm 15,8% din total , iar in februarie si decembrie cele mai putine 8,4%, adica aproximativ 56 si respectiv 62 ore.

Numarul furtunilor cu durata mai mare de 12 ore anual variaza intre 16-1990 si 37-1983 , cu o medie anuala de 29. In marea majoritate -75,1% furtunile inregistrate in zona centrala a litoralului romanesc sunt datorate vanturilor din sector nordic si NE, cele din E si SE , avand o frecventa de numai 5,0%. Pe aceleasi directii se inregistreaza si cele mai mari durate medii. 33 ore- din NE , 31 ore – din N, precum si durata maxima -138 ore cu  $V > 10$  m/s- in perioada 16-22 februarie 1979.

Pe langa gruparea pe directii este evidenta gruparea furtunilor, 71,1%, din totalul celor cu durata peste 12 ore in perioada rece a anului, octombrie-martie.

## **3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI ȘI DEZVOLTĂRI VIITOARE**

### **3.1. Istoricul amplasamentului**

Pe amplasamentul pe care în prezent se desfășoară de către S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A., activitatea de incinerare a deșeurilor animaliere s-a înființat încă din 1968 o fabrică ce producea făina furajera. Aceasta a funcționat până în 1998 după care s-a sistat producerea de făina furajera și s-a început producerea de făina de carne-oase, activitate care s-a desfășurat până la sfârșitul anului 2001.

Începând din anul 2002 s-a trecut la desfășurarea activităților de incinerare a produselor de origine organică.

### **3.2. Dezvoltări viitoare**

Pentru că la un anumit moment societatea avea în plan dezvoltarea capacității de producție, au fost achiziționate alte două incineratoare ecologice pentru deșeurile de origine animală. Acestea se găsesc pe amplasament însă nu sunt nici montate, nici funcționale. În momentul în care se va decide punerea în funcțiune a acestora, înainte de montarea lor, se va notifica APM CONSTANȚA.

## 4. ACTIVITATI DESFASURATE IN CADRUL OBIECTIVULUI

### 4.1. Generalități

#### 4.1.1 Componentele obiectivului

Principala activitate desfasurata de catre MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. in cadrul obiectivului analizat este cea de incinerare a deseurilor organice, in special produse din carne sau peste, inclusiv cadavre de animale mici si medii ca talie.

In cadrul obiectivului , principalele componente sunt (vezi anexa 4):

- **Hala C7** cu suprafata totala de 817,39 mp, in care se desfasoara activitatea de incinerare propriu-zisa si care este imprejmuita in scopul restrictionarii si controlului total al accesului in zona. Principalele echipamente cu care este dotata aceasta hala sunt :
  - ✓ **cuptorul de incinerare tip DERWENT II** produs in Marea Britanie de Waste Spectrum Environmental Limited
    - este o constructie metalica, captusita cu caramida refractara, avand o capacitate de incarcare de 400-500 kg si o rata medie de ardere a deseurilor de 50 kg/h. Corpul cuptorului este format din doua camere: camera de incinerare cu focarul principal, cu un volum util de 1,33 m.c. si camera post combustie cu arzator secundar, cu un volum de 0,8 mc. Temperatura in camera de incinerare este de 900°C;
    - instalatia de aprindere si ardere este compusa din: arzatorul si focarul camerei de incinerare, arzatorul camerei post combustie, instalatia de aprindere, instalatia de alimentare cu aer formata din ventilator incorporat in arzator, disc difuzor de distributie pentru fiecare arzator, si ambrazura arzatoarelor;
    - instalatia de control si automatizare cuprinde aparatura de masura si control a parametrilor de exploatare a incineratorului si circuite pentru automatizarea metinerii temperaturii din cuptor si a ventilatiei cuptorului la pornirea si oprirea alimentarii cu combustibil a arzatoarelor.
    - motoare electrice de antrenare a utilajelor si echipamentelor dinamice;

## MINERAL PROTAN AGIGEA S.A .

---

- sistem de inregistrare permanenta , pe suport de hartie, a rezultatelor masuratorilor temperaturii de ardere sau stationare;
  - ✓ instalatia de alimentare cu combustibil a incineratorului este formata din rezervor, pompa si retea de alimentare; rezervorul de motorina are o capacitate de 2,5 mc iar pompa asigura un debit minim de 15 l/h;
  - ✓ cosul de evacuare a gazelor de ardere are diametrul  $d= 21$  cm si  $h=7$ m;
  - ✓ motoare electrice de antrenare a utilajelor si echipamentelor dinamice;
  - ✓ tocător electric, alimentat de un motor electric de 55kW. Acesta este utilizat pentru transformarea deșeurilor în pastă în unele situații( vezi descrierea procesului tehnologic);
  - ✓ camera frigorifica amenajata in interiorul cladirii; temperatura de 5°C este asigurata de o instalatie frigorifica cu compresie de vapori ( Freon R-404A), cu o putere de 15 kw;
  - ✓ buncarul de alimentare al cuptorului, care este o constructie metalica ce asigura incarcarea frontala a cuptorului;
- **Hala C12** cu suprafata totala de 124,65 mp, in care se desfasoara de asemenea activitatea de incinerare. Principalele echipamente cu care este dotata aceasta hala sunt :
    - ✓ **cuptorul de incinerare de tip A 850**
      - este o constructie metalica, captusita cu caramida refractara , ce are in componenta o camera de ardere si o camera post-combustie, deservite de un singur arzator;
      - instalatia de aprindere si ardere este compusa din arzator si focarul camerei de incinerare, instalatia de aprindere, instalatia de alimentare cu aer formata din ventilator incorporat in arzator si disc rotator de distributie si ambrazura arzatorului, de forma conica, construita din material refractar. Arzatorul este de tip MAX P 15 AB si asigura o putere termica de maximum 190 KW la un consum de combustibil de 16 Kg/h motorina. Arzatorul are doua duze de combustibil, utilizate in functie de necesarul de putere pentru incinerare, dar si pentru purificarea gazelor;

- instalatia de control si automatizare care cuprinde aparatura de masura si control a parametrilor de exploatare a incineratorului si circuite pentru automatizarea mentinerii temperaturii din cuptor si a ventilatiei cuptorului la oprirea alimentarii cu combustibil a arzatorului;
- incarcarea deseurilor in vederea incinerarii si descarcarea cenusii se fac manual;
- ✓ instalatia de alimentare cu combustibil a incineratorului este formata din rezervor, pompa, retea de alimentare care contine robineti, ventile electromagnetice si filtru de combustibil. Elementele instalatiei de alimentare asigura debitul si presiunea necesara arzatorului de combustibil lichid, la parametrii de exploatare a incineratorului;
- ✓ cosul de evacuare a gazelor de ardere este construit din una sau mai multe sectiuni prinse intre ele cu coliere de imbinare. Cosul este ancorat cu ajutorul unor suporturi de stalpii de sustinere, are un diametru  $d=21$  cm si  $h=7$ m;
- ✓ camera frigorifica este amenajata in interiorul cladirii instalatiei, ocupand un spatiu de  $18\div 20$  m<sup>2</sup> si un volum de  $27\div 30$  mc. Temperatura de 5°C in incinta camerei frigorifice este asigurata de o instalatie frigorifica cu compresie de vapori ce are o capacitate frigorifica de 15 KW. Agentul frigorific utilizat este freonul R-404A;

Alte componente ale obiectivului ce concura la desfasurarea activitatii de incinerare pe amplasament sunt:

- **filtre de dezinfectie a mijloacelor de transport** (dezinfectator cauciucuri) aflat la capetele cailor de acces in fiecare din cele doua hale;
- **cladire administrativa**, identificata pe planul de situatie cu C1;
- **vestiare, amenajate în incinta fiecăreia dintre cele două hale (C7 și C12).**

Pentru transportul deșeurilor societatea detine două autoutilitare, una cu capacitate de transport de 7,6 tone și cea de a doua cu capacitate de transport de 9,6 tone. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. deține licența de transport pentru desfășurarea activității ( anexa 8) și licențe pentru cele două mijloace de transport cu care se desfășoară activitatea ( anexa 9).

Pe amplasament exista de asemenea alte corpuri de cladiri, o parte din ele fiind inchiriate, identificate pe planul de situatie cu C6, C5A, C5, si o parte aflandu-se in stare de conservare, fiind identificate pe plan cu C8, C9, C14, C15.

### 4.1.2 Procese tehnologice

Principala activitate desfasurata de catre MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. in cadrul obiectivului analizat este cea de incinerare a deșeurilor organice de origine animala, in special produse din carne sau peste, inclusiv cadavre de animale mici si medii ca talie.

In vederea desfasurarii activitatii societatea dispune de :

- un cuptor de incinerare tip DERWENT II produs in Marea Britanie de Waste Spectrum Environmental Limited, avand o capacitate de incarcare de 400-500kg si o rata medie de ardere a deșeurilor de 50 kg/h. Cuptorul este montat in hala C7 din incinta S.C. PROTAN AGIGEA S.A.;
- un cuptor A 850 existent in hala C12 de pe amplasament, care are o rata medie de ardere a deșeurilor de 45 kg/h.

Deșeurile acceptate la incinerare in cadrul obiectivului analizat, codificate conform Catalogului European al deșeurilor, se incadreaza in urmatoarele categorii: 02 01 02, 02 02 02 , 02 02 03, 02 02 99.

Principalele etape in cadrul procesului tehnologic de incinerare a deșeurilor animaliere pe amplasament se desfasoara astfel ( anexa 10) :

- transportul produselor de la agentul economic la sectia de incinerare, utilizand mijloace de transport specializate, autorizate;
- stocarea temporară a produselor, pe amplasament, intr-un depozit frigorific (cameră frigorifică), ca faza intermediara, in cazul in care cuptorul de ardere este suprasolicitat sau indisponibil accidental. Fiecare hală este prevazuta cu cate o astfel de cameră frigorifică( vezi anexa 10);



- tocarea, in unele cazuri, a produselor ce urmeaza a fi incinerate. Aceasta faza a procesului tehnologic contribuie la reducerea duratei ciclului de ardere pana la obtinerea cenusei sau este necesara pentru aducerea produselor de incinerat, la dimensiunea corespunzatoare trecerii acestora prin usa de acces a cuptorului. Totodata, prin transformarea in forma apropiata pastei a produselor se obtine o reducere a consumului de combustibil si o ardere mai eficienta, cu emisie de gaze mai redusa. Tocătorul este un echipament electric, amplasat în hala C7. Pasta rezultată este colectată în saci de material plastic și apoi este ori imediat incinerată, ori poate fi stocată temporar, pe perioade scurte, in containere metalice și depozitată in camerele frigorifice din halele C7 și C12, pentru a fi ulterior incinerată;
- incinerarea deseurilor/ pastei de produse organice in camera principala de ardere a cuptorului utilizand arzatorul principal care functioneaza pe baza de motorina. Durata incinerarii depinde de factori precum: temperatura, caracteristici fizico-chimice ale produsului de incinerat, gradul de tocare sau faramitare a deseurilor;
- evacuarea din cuptor a cenusei rezultate in urma arderii produselor organice. Aceasta operatiune este efectuata manual, catre un transportator cu snec, in cazul cuptorului DERWENT II, iar apoi cu ajutorul transportorului, cenusa este incarcata in recipient metalici acoperiti. Pe vatra de ardere a incineratorului se pastreaza un strat de 25÷50 mm de cenusa care favorizeaza distrugerea termica a urmatoarei sarje. In cazul incineratorului INCINER A850 cenusa este evacuata manual direct in recipienti metalici.
- purificarea gazelor rezultate din ardere. Acest process are loc in cea de a doua camera a cuptorului, o camera post- combustie dotata cu arzator suplimentar, in cazul cuptorului tip DERWENT II, ce asigura arderea integrala a compusilor organici nersii in prima camera de ardere, purificand gazele produse de ardere. In cazul cuptorului A 850 exista un singur arzator ce lucreaza in doua trepte, asigurand arderea in cele doua camere.

Deșeurile colectate, codificate conform Catalogului European al deșeurilor in categoriile 02 01 02, 02 02 02 , 02 02 03, 02 02 99, pot fi de asemenea transportate/ predate către firme autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri imediat după preluarea de la generator sau după o stocare temporară prealabilă, de scurtă durată, pe amplasament, în incinta obiectivului, în spațiile special amenajate.

### 4.2. Bilantul de materiale

Materia prima utilizata in cadrul procesului tehnologic o constituie deseurile de natura organica achizitionate in vederea incinerarii iar produsul finit in cazul acestei activitati este cenusa rezultata din incinerare.

- Capacitatea de incinerare a incineratorului de tip INCINER A850 este de 1,2 tone/zi. Astfel, conform cartii tehnice, capacitatea de incarcare a incineratorului ( o sarja) este de de 400 kg iar timpul de ardere al unei sarje este de 8 ore. De asemenea, in cartea tehnica se precizeaza și o rata medie de ardere a deșeurilor de 45 kg/h. Consumul de combustibil în cazul acestui incinerator este de 10 l motorina/ora;
- Capacitatea de incinerare a incineratorului de tip DERWENT II este de 1,5 tone/zi. Capacitatea de incarcare ( o sarja) este de 500 kg, timpul de ardere al sarjei fiind de 8 ore. Pentru acest incinerator se precizeaza o rata medie de incinerare de 50 kg/h iar consumul de combustibil este de 15 l motorina/ora;

Prin cumulara celor doua capacitati de incinerare mentionate anterior, rezulta o **capacitate totala maxima de incinerare de 2,7 tone/zi.**

Daca luam in considerare rata medie de ardere a deseurilor, in cele doua incineratoare, rezulta :

Pentru incineratorul de tip A850:  $45 \text{ kg/h} \times 24\text{h} = 1,08 \text{ t/zi}$ ;

Pentru incineratorul tip DERWENT II:  $50 \text{ kg/h} \times 24\text{h} = 1,2\text{t/zi}$ ;

**Rezulta astfel o capacitate medie de incinerare de 2,28 t/zi.**

**Facem precizarea ca aceasta capacitate de 2,28t/zi este raportata la un numar de 24h/zi, totusi in realitate, conform declaratiilor operatorului instalatiei, activitatea in cadrul obiectivului se desfasoara in general dupa un program de 8 -10 ore/zi pe parcursul intregului an calendaristic. În acest caz cantitățile incinerate zilnic în cadrul obiectivului sunt:**

Pentru incineratorul de tip A850:  $45 \text{ kg/h} \times 10\text{h} = 450 \text{ kg/zi}$ ;

Pentru incineratorul tip DERWENT II:  $50 \text{ kg/h} \times 10\text{h} = 500 \text{ kg/zi}$ ;

Din activitatea de incinerare rezulta ca deseul cenusa de ardere, incadrata conform H.G. 856/2002 in grupa deseurilor cu cod 19 01 12.

In ceea ce priveste cantitatile de cenusa rezultate, conform datelor tehnice, rezulta ca in medie aproximativ 5% din cantitatea de material introdusa in incinerator ramane sub forma de cenusa de ardere. Astfel in cazul capacitatii maxime de 2,7 tone zi, rezulta o cantitate de cenusa de 135 kg/zi iar in cazul capacitatii medii de 2,28t/zi rezulta o cantitate de cenusa de 114 kg/zi.

In ceea ce priveste consumul de combustibil, in cazul cuptorului tip DERWENT II , conform datelor tehnice, debitul pompei de motorina al cuptorului este de maxim 15 l/h. Acest nivel de consum insa este atins pe perioade foarte scurte de timp in procesul de incinerare, in principal in momentul pornirii cuptorului, pana ce acesta ajunge la temperatura necesara. Apoi pompa functioneaza intermitent, doar pentru mentinerea temperaturii in cuptor astfel incat consumul mediu de motorina este de aproximativ 8l/h.

In cazul incineratorului A850 consumul de combustibil(motorina) este, conform cartii tehnice de 8-10l/h.

Mentionam in acelasi timp ca totusi, consumul efectiv depinde in mod decisiv de gradul de combustibilitate al produsului de incinerat si de continuitatea procesului de incinerare. La incinerarea continua, se exclude consumul cel mai mare de combustibil, care este aferent incalzirii cuptorului.

Exista o evidenta stricta in ceea ce priveste cantitatea de deseuri organice achizitionata si incinerata, consumul de combustibil utilizat la incinerare si cantitatea de cenusa rezultata.

Alte materiale utilizate in activitati anexe celor de incinerare sunt apa si dezinfectantul (GERMOSTOP,ALDEZIN, DEO-VET) utilizate pentru gienizare si dezinfectarea spatiilor de depozitare si a spatiilor de munca, pentru dezinfectarea rotilor autovehiculelor ce aprovizioneaza obiectivul. Dezinfectantul si apa se amesteca in proportie de 1/600 si conform declaratiilor reprezentantilor societatii se consuma in medie 1litru de dezinfectant lunar.

Energia electrica este utilizata pentru iluminat si pentru functionarea diferitelor echipamente, in principal agregatele frigorifice ce deservesc camerele frigorifice din fiecare hala de incinerare. Consumul de energie estimat este de 150kWh/luna.

### 4.3. Materiale de construcții

In scopul desfasurarii activitatii in cadrul obiectivului sunt utilizate cele doua hale C7 si C12, in care sunt amplasate incineratoarele și cladirea administrativa (C1), asa cum sunt identificate in planul de situatie din anexa 4.

Hala C7 este o cladire cu fundatie de beton, pereti de beton si BCA prins in schelet de beton. Hala este putin vitrata, din intreaga suprafata a peretilor,  $\approx 400 \text{ m}^2$ , suprafata vitrata este de  $15 \text{ m}^2$ .

Hala C12 este de asemenea o constructie cu fundatie de beton armat, iar peretii sunt pe structura de beton armat cu blocuri de BCA, tencuita atat in interior, cat si exterior. Hala este putin vitrata, din intreaga suprafata a peretilor,  $\approx 200 \text{ m}^2$ , suprafata vitrata este de  $10 \text{ m}^2$ .

Cladirea administrativa si vestiarul sunt de asemenea cladiri cu fundatie de beton iar peretii sunt pe structura de beton armat cu blocuri de BCA, tencuita atat in interior, cat si exterior.

### 4.4. Stocarea materialelor

Principala activitate desfasurata de MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. este cea de incinerare a deseurilor organice, in special produse din carne sau peste, inclusiv cadavre de animale mici si medii ca talie, care odata ajunse in incinta obiectivului sunt descarcate si duse direct la incinerare sau sunt depozitate in camerele frigorifice existente atat in hala C7 cat si in hala C12 .

Astfel in interiorul halei C7 este amenajata o camera frigorifica. Temperatura asigurata de instalatia frigorifica cu compresie de vapori (Freon R-404A) este de  $5^\circ\text{C}$ , si are o putere de 15 kw. Hala C12 este dotata de asemenea cu o camera frigorifica in interior, ocupand un spatiu de  $18 \div 20 \text{ m}^2$  si un volum de  $27 \div 30 \text{ mc}$ , iar frigul pentru temperaturi de  $5^\circ\text{C}$  este asigurat de o instalatie frigorifica cu compresie de vapori ce are o capacitate frigorifica de 15 kw.

Conform H.G. 856/2002, deseurile acceptate la incinerare in cadrul obiectivului analizat se incadreaza urmatoarelor categorii: 02 01 02, 02 02 02, 02 02 03 si 02 02 99.

Societatea detine un numar de aproximativ 300 de europubele, care se distribuie la furnizorii de deseuri organice .In acest fel, la primirea comenzii MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. preia de la furnizor pubelele incarcate cu deseuri organice si lasa in loc alte pubele goale.

In incinta obiectivului marfa pubelele sunt descarcate din masini si introduse in camerele frigorifice sau direct in hala de incinerare. Se asigura astfel un control strict si eficient al deseurilor, se evita imprastierea acestora si aparitia unor mirosuri neplacute in procesul de manipulare sau stocare al acestor produse.

**Deasemenea, pentru depozitarea cenusei rezultate** din procesul tehnologic de incinerare societatea detine un numar de 24 de containere metalice, cu capacitatea de 1,1 to fiecare. Aceste containere sunt stocate in spatiu special amenajat, acoperit, pe suprafata betonata, in imediata vecinatate a celor doua hale de lucru, C7 si C12.

In ceea ce priveste cantitatile de cenusa rezultate, conform datelor tehnice, rezulta ca in medie aproximativ 5% din cantitatea de material introdusa in incinerator ramane sub forma de cenusa de ardere. Astfel in cazul capacitatii maxime de 2,7 tone zi, rezulta o cantitate de cenusa de 135 kg/zi iar in cazul capacitatii medii de 2,28t/zi rezulta o cantitate de cenusa de 114 kg/zi. Astfel, cele 24 containere metalice asigură o capacitate de depozitare a cenușei pentru o perioadă minimă de 6 luni ( cazul în care obiectivul funcționează 24 ore/zi, 30 zile pe lună, la capacitate maximă, proiectată) și medie de aproximativ 18 luni (cazul în care obiectivul funcționează 10 ore/zi, 22 zile pe lună, la capacitate medie).

In procesul de distrugere a deseurilor organice se foloseste motorina drept combustibil pentru arderea deseurilor in incineratoare si energia electrica pentru angrenarea echipamentelor. Motorina este depozitata in doua rezervoare metalice, supraterane, fiecare cu capacitatea de 2,5 mc, aflate cate unul in fiecare dintre cele doua hale C7 si C 12, in spatiu special amenajat, incapere separata fata de incinta unde se afla incineratorul.

Energia electrica este asigurata de catre ENEL ENERGIE S.A. prin intermediul unui post de transformare situat in incinta MINERAL PROTAN AGIGEA SA.

Pentru igienizare si dezinfectarea spatiilor de depozitare si a spatiilor de munca, pentru dezinfectarea rotilor autovehiculelor se utilizeaza dezinfectanti- GERMOSPTOP,ALDEZIN, DECO-VET, pastrate in ambalajele originale, depozitate in spatiu special amenajat in magazia existenta in cladirea de birouri.

#### **4.5. Emisii în atmosferă**

##### **4.5.1. Scurta caracterizare a surselor de poluare existente in zona**

Principalele activitati ce se desfasoara in zone invecinate amplasamentului analizat si care constituie surse de emisii in aer sunt:

- traficul naval din zona Canalului Marea Neagra. Obiectivul analizat este situat la sud de Canalul Dunare MareaNeagra ( vezi fig.nr. 2) iar directia predominanta a vantului in zona este N, NE-S,SV astfel incat emisiile poluante din gazele de ardere emise de navele de transport se pot regasi intr-o anumita masura si in zona obiectivului analizat ;
- practicarea agriculturii pe terenurile din imediata vecinatate a amplasamentului, in principal prin lucrarile de fertilizare a solului si/sau de combatere a daunatorilor ( imprastierea de ingrasaminte chimice sau pesticide) poate de asemenea influenta calitatea aerului in zona amplasamentului ;
- si nu in ultimul rand , diferitele activitati poluante care presupun emisii in aer, desfasurate in zona de sud a orasului Constanta, pot influenta intr-o oarecare masura, este adevarat insa ca nu semnificativ, calitatea aerului in zona obiectivului analizat, in conditiile in care anumite elemente poluante din compozitia acestor emisii pot ajunge datorita miscarilor aerului in aceasta zona ;

### **4.5.2. Emisii de poluanti determinate de activitatea analizata**

Principalele surse de poluare a aerului pe amplasament sunt reprezentate de cele doua incineratoare (surse de emisii punctiforme), care asigura incinerarea produselor de origine animaliera. Conform declaratiilor titularului de activitate, se incinereaza numai produse de origine animala ce corespund exceptiei de aplicare a prevederilor H.G. 128/2002 cu modificarile si completarile ulterioare, prevazute la art. 3, litera g).

Astfel, sunt acceptate la incinerare numai produse de origine animala care conform HG 856/2002, corespund urmatoarelor categorii : 02 01 02, 02 02 02, 02 02 03 si 02 02 99.

Instalatiile de incinerare sunt noi, moderne, cu randament ridicat si special construite pentru incinerarea de astfel de deseuri. Temperaturile de ardere in camera de combustie, asigurate de functionarea cuptoarelor sunt de 900°C. Temperaturile sunt inregistrate non-stop pe o banda de hartie, in timpul functionarii cuptoarelor, iar datele sunt raportate autoritatii de mediu, lunar.

Cuptoarele sunt dotate cu camera de post-combustie ce asigura mentinerea gazelor in aceasta camera timp de minim 2 sec. la temperaturi de cel putin 850°C inainte de evacuarea in atmosfera. Gazele de ardere sunt evacuate, in cazul fiecarui cuptor, prin intermediul unui cos cu diametrul de 21 cm si inaltimea de 7m.

In ce priveste emisiile din surse mobile, acestea sunt determinate de transportul autovehiculelor ce tranziteaza amplasamentul. Autovehiculele utilizate pentru transportul marfurilor nu sunt foarte vechi, corespund din punct de vedere tehnic si sunt aprovizionate cu combustibili din statii de distributie carburanti autorizate.

In ceea ce priveste ventilarea in cele doua hale de lucru in care sunt amplasate incineratoarele, aceste hale nu sunt prevazute cu sisteme de aer conditionat, ventilarea realizandu-se natural, prin circulatia aerului intre caile de acces in hala.

Inalzirea birourilor si a vestiarelor se face cu mijloace electrice, de asemenea asigurarea apei calde se face prin intermediul boilerelor electrice.

Referitor la mirosurile neplacute ce pot apare ca urmare a desfasurarii unei astfel de activitati se precizeaza ca toate masurile luate in cadrul managementului acestei activitati sunt de natura sa diminueze si sa limiteze cat mai mult acest aspect. In acest sens societatea detine un numar de aproximativ 300 de europubele care sunt distribuite la furnizorii de deseuri organice si in care sunt depozitate deseurile de natura organica ce urmeaza sa fie preluate .

MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. preia de la furnizor pubelele incarcate cu deseuri organice si le transporta spre locatia de incinerare in mijloace de transport autorizate. In incinta obiectivului pubelele sunt descarcate din masini si introduse in camerele frigorifice sau direct in hala de incinerare. Se asigura astfel un control strict si eficient al deseurilor, se evita imprastierea acestora si aparitia unor mirosuri neplacute in procesul de manipulare sau stocare al acestor produse.

#### **4.6. Alimentarea cu apă, efluenți tehnologici si menajeri, evacuarea apelor pluviale**

##### **4.6.1. Alimentarea cu apă potabilă**

Alimentarea cu apa potabila a obiectivului se face din reseaua existenta in localitate, apartinand RAJA Constanta, conform contract nr. 2010/ 20.03.2012 ( anexa11), respectiv din conducta RAJA Constanta Dn 100mm azbociment de pe str. Dinu Cocea.

Bransamentul de apa potabila are 4", este din teava galvanizata, are montat un apometru tip Zenner cu Dn 30mm si se continua cu o retea de distributie interioara, inelara Dn 90 mm din teava galvanizata, din care se leaga toate halele din incinta cu conducte de 3/4" (anexa 12)

Apa este utilizata numai pentru consum menajer si pentru igienizare, nu este utilizata in procesul tehologic de incinerare. Conform facturilor emise de RAJA CONSTANTA, se consuma în medie aproximativ 90 mc apa/luna.

### 4.6.2. Evacuarea apelor uzate

Apele uzate rezultate din zona platformelor si halelor de lucru sunt colectate in 2 bazine vidanjabile impermealizate, fiecare hala (C7 si C12) fiind prevazuta cu cate un astfel de bazin. Atat in hala C7 cat si in hala C12 exista cate o retea de canalizare interioara, cu sifoane de colectare a apei si o retea ce evacueaza apele uzate interioare prin conducte subterane in bazinele vidanjabile.

Bazinul aferent halei C12 are volumul de 50 mc avand urmatoarele dimensiuni: diametrul de 4m si adancimea de 4m.

Bazinul aferent halei C7 are volumul de 72 mc avand urmatoarele dimensiuni: L= 6m, l=3m si adancimea de 4m.

In scopul vidanjariei acestor bazine, societatea are incheiat un contract cu ASUS SERVICE S.R.L.(anexa 13).

### 4.7. Producerea si eliminarea deșeurilor

MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. solicită autorizarea din punct de vedere al protecției mediului a activităților de colectare, transport, stocare temporară și incinerare, pentru deșeurile codificate conform Catalogului European al deșeurilor în categoriile 02 01 02, 02 02 02, 02 02 03, 02 02 99.

Deșeurile colectate, din categoriile menționate mai sus sunt transportate la sectia de incinerare de la Agigea sau pot fi de asemenea transportate către firme autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri.

De asemenea în cazul în care deșeurile sunt aduse la secția de incinerare, acestea pot fi incinerate pe amplasament sau după o stocare temporară prealabilă, de scurtă durată, pe amplasament, pot fi transportate/predate către firme autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri.

Deșeurile generate din activitățile desfășurate de MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. sunt prezentate in tabelul următor:



## MINERAL PROTAN AGIGEA S.A .

Descrierea deseului	Codificarea deseului conform H.G. 856/2002
cenusa de la incinerare	19 01 12
hartie	15 01 01
plastic	15 01 02
deseuri menajere	20 03 01
DEEE-uri	16 02 14
Deseuri de la curatarea rezervoarelor de motorina	16 07 08
Namoluri de la curatarea bazinelor vidanjabile	20 03 04

Evidenta gestiunii deseurilor la nivelul societatii se intocmeste conform H.G. 856/2002.

Deseurile colectate pe categorii sunt stocate temporar in spatii amenajate corespunzator si apoi sunt predate catre societati autorizate in scopul valorificarii, respectiv eliminarii acestora, astfel:

- **cenusa** rezultata din procesul tehnologic de incinerare este depozitata temporar in 24 de containere metalice, cu capacitatea de 1,1 to fiecare. Aceste containere sunt stocate in spatiu special amenajat, acoperit, pe suprafata betonata, in imediata vecinatate a celor doua hale de lucru, C7 si C12.

Inainte de a fi predata in vederea eliminarii in depozitele care o accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr.95/2005, sunt prelevate probe de cenusa si sunt efectuate teste in concordanta cu prevederile Ord. MMGA nr. 95/2005 iar in functie de rezultatele obtinute se decide daca cenusa ce urmeaza sa fie eliminata se incadreaza in categoria deseurilor periculoase sau nepericuloase. Analizele efectuate până în prezent pe probe de cenusa, au scos in evidenta faptul ca aceasta nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase ( vezi anexa 17 ) si ca urmare aceasta a fost predata in vederea eliminarii la depozitul ecologic de la Costinesti administrat de catre S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT S.R.L.

- **deseuri menajere** – sunt colectate si depozitate in europubele amplasate in spatiu special amenajat, in zona cladirii birouri si in zona halelor de lucru. Ulterior aceste deseuri sunt preluate de catre S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT S.R.L. in vederea eliminarii la depozitul ecologic de la Costinesti ( anexa 14).
- **deseuri de materiale reciclabile** (plastic, hartie) - sunt colectate in containere destinate colectarii selective a acestor tipuri de deseuri. Deseurile reciclabile sunt predate periodic catre S.C. 78 RYU S.R.L. in baza contractului de achizitie deseuri reciclabile incheiat cu aceasta societate ( anexa 15);
- din activitatile de birou sau intretinere pot rezulta si **deseuri de echipamente electrice si electronice (DEEE-uri)**, respectiv cabluri electrice, intrerupatoare, becuri, echipamente IT. In prezent societatea nu are incheiat un contract cu o firma autorizata in vederea predarii acestui tip de deseuri insa acestea vor fi depozitate separat intr-un spatiu special amenajat in incinta magaziei de materiale, urmand sa fie ulterior predate catre o firma specializata.
- Deseurile de la curatarea rezervoarelor de motorina si de la curatarea bazinelor vidanjabile, in masura in care se produc, se predau catre firme autorizate in preluarea acestor tipuri de deseuri.

#### 4.8. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica la nivelul societatii este asigurata de catre ENEL ENERGIE S.A. conform contractului încheiat între părți ( anexa 16).

In incinta MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. exista un post de transformare a carui intretinere este asigurata de catre ENEL ENERGIE S.A. Consumul de energie estimat este de 150kWh/luna.

#### 4.9. Protecția și igiena muncii

Asigurarea cu echipament individual de protecție si materiale igienico – sanitare revine conducerii societatii. Echipamentul de protectie prevede salopete, manusi, cizme cauciuc, masti.

Societatea detine un **Registru de evidenta a accidentelor de munca**. Nu s-au inregistrat pana in prezent accidente de munca in cadrul societatii.

Asistenta medicala este asigurata de un cabinet specializat, de medicina muncii.

Punctul de lucru are desemnat un responsabil desemnat cu protectia muncii.

## 4.10. Prevenirea și stingerea incendiilor

Pentru asigurarea măsurilor de pază împotriva incendiilor, obiectivul detine două pichete P.S.I. dotate cu extingtoare cu spuma.

## 4.11. Zgomot și vibrații

Desfășurarea activității în cadrul obiectivului nu este de natură să determine crearea unor zgomote puternice care să se manifeste pe o perioadă lungă de timp și care să devină o sursă de disconfort pentru vecinătățile amplasamentului, cu atât mai mult cu cât obiectivul este situat în extremitatea nord-vestică a localității Agigea, fiind înconjurat la nord, sud și vest de terenuri agricole, iar în est primele locuințe situându-se la aproximativ 300m de incinta obiectivului ( fig. nr. 4 ) .

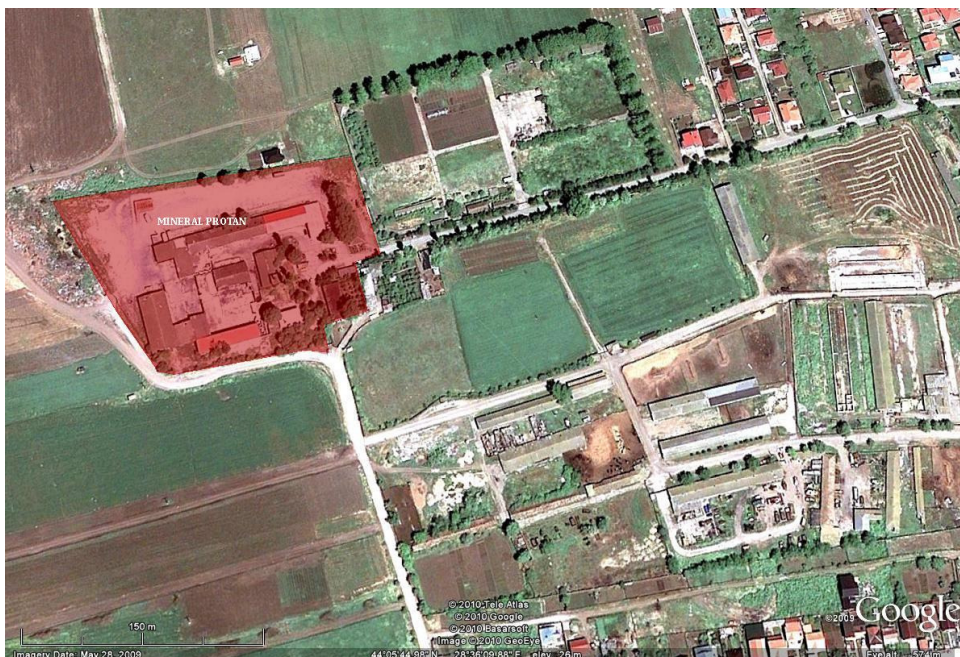


Fig. nr. 4: localizarea obiectivului față de receptori sensibili

## 4.12. Securitatea zonei

Obiectivul este amplasat în extremitatea nord-vestică a localității Agigea, fiind împrejmuit cu gard alcătuit din prefabricate de beton.

Există o singură secțiune de intrare, cu acces controlat. Paza obiectivului este asigurată cu paznic propriu.

Obiectivul este iluminat corespunzător, cu reflectoare amplasate pe clădirile C7, C8 și C15, identificate în planul de situație din anexa 2.

In incinta obiectivului, mijloacele de transport ce asigura aprovizionarea cu deseuri urmeaza trasee bine stabilite pana la punctul de descarcare, aici are loc pe de o parte dezinfectia rotilor iar dupa descarcare si dezinfectia intregului mijoc de transport iar ulterior acesta paraseste obiectivul.

De asemenea pubelele in care a fost adusa si stocata marfa, dupa golire sunt dezinfectate.

Halele C7 si C12 si zonele invecinate de acces si depozitare sunt izolate de restul obiectivului iar accesul in zona este restrictionat astfel incat marfa odata intrata in acest circuit sa nu mai poata avea contact cu zonele exterioare.

### **4.13. Administratie**

Activitatea este coordonata de seful punctului de lucru.

Pentru activitatile administrative obiectivul dispune de un sediu cu birouri identificat pe planul de situatie cu C1 (vezi anexa 2). Incalzirea spatiilor administrative se face cu mijloace electrice.

### **4.14. Surse de informare**

Informatiile necesare elaborarii bilantului de mediu au fost obtinute :

- din analiza documentatiei puse la dispozitie de beneficiar ;
- din discutiile purtate cu administratorul societatii si cu responsabilul de mediu;
- din propriile observatii in timpul efectuarii verificarilor in teren ;
- din consultarea legislatiei si a materialelor de specialitate;
- din discutiile cu autoritatile de mediu.

## 5. CALITATEA SOLULUI

### 5.1. Efecte potențiale ale activității analizate

În ceea ce privește activitățile desfășurate pe amplasament, corelate cu posibilitatea producerii unor poluări asupra solului și subsolului, se remarcă următoarele aspecte :

- activitatea de incinerare deseuri de origine animalieră a S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. se desfășoară în incinta halelor C7 și C12, pe suprafețe betonate; caile de acces la aceste hale sunt de asemenea betonate;
- la intrare în incinta obiectivului, înainte de a fi descarcate, mijloacele de transport trec printr-un filtru de dezinfectie ;
- materialele ce urmează să fie incinerate sunt transferate pe amplasament în europubele care, imediat după descarcare sunt introduse în halele de lucru în vederea incinerării sau în camerele frigorifice în vederea stocării și a incinerării ulterioare ;
- după incinerare, cenușa rezultată de la incinerare este transferată manual ( în cazul incineratorului INCINER A850 din hala C12) sau cu transportorul cu șneac (în cazul incineratorului DERWENT II din hala C7) în containere metalice acoperite care ulterior sunt depozitate în spațiu special amenajat, acoperit, pe suprafața betonată. Societatea deține pentru depozitarea cenușei, 24 de containere metalice cu capacitatea de 1,1 tone fiecare ;
- nu se execută lucrări de reparații și întreținere a mijloacelor de transport în incinta obiectivului ;
- dezinfectia autovehiculelor în incinta obiectivului se face numai în spațiile special amenajate;
- în incinta obiectivului nu este amenajată o stație de distribuție carburanți, alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se face din stații de distribuție carburanți autorizate ;
- motorina necesară funcționării celor două incineratoare este depozitată în două rezervoare metalice, supraterane, cu capacitatea de 2,5 mc fiecare, amplasate câte unul în fiecare hală(C7 și C12) , în incinte separate de cele în care se află incineratoarele, ventilate corespunzător, pe suprafețe betonate ;

- Aprovizionarea rezervoarelor se face cu motorina achizitionata din statii de distributie carburanti autorizate, motorina utilizata avand un continut de sulf mai mic de 2%.
- depozitarea altor deseuri provenite din activitatea societatii, se face pe suprafete impermeabilizate, in diferite containere, pe categorii. Se previne astfel riscul poluarii solului cu eventuale deseuri.
- spatiile verzi sunt destul de reduse ca suprafata in incinta obiectivului dar sunt intretinute corespunzator.

Avand in vedere cele mentionate se apreciaza ca activitatea desfasurata in incinta obiectivului nu este de natura sa determine o poluare semnificativa a solului in zona obiectivului.

De asemenea avand in vedere ca activitatea de incinerare se desfasoara in concordanta cu normele de mediu in vigoare si emisiile in aer se incadreaza in limitele prevazute de legislatia de mediu se apreciaza ca activitatea desfasurata in cadrul obiectivului nu constituie o sursa de poluare a solului determinata de eventuala depunere pe sol a unor elemente poluante continute in gazele de ardere .

### **5.2. Efecte potientiale ale activităților învecinate**

In ceea ce priveste potentiala poluare a solului, determinata de desfasurarea unor activitati in vecinatatea amplasamentului, se aprecieaza ca exista cateva tipuri de activitati in zona care pot influenta intr-o oarecare masura calitatea solului in zona obiectivului analizat, astfel:

- traficul naval din zona Canalului Marea Neagra. Obiectivul analizat este situat la sud de Canalul Dunare MareaNeagra( vezi fig. nr. 2) iar directia predominanta a vantului in zona este N, NE-S,SV astfel incat anumite elemente poluante din gazele de ardere emise de navele de transport se pot depune pe sol in zona obiectivului analizat ;
- practicarea agriculturii pe terenurile din imediata vecinatate a amplasamentului, in principal prin lucrarile de fertilizare a solului si/sau de combatere a daunatorilor ( imprastierea de ingrasaminte chimice sau pesticide) poate de asemenea influenta calitatea solului in zona amplasamentului ;

- si nu in ultimul rand , diferitele activitati poluante care presupun emisii in aer, desfasurate in zona de sud a orasului Constanta, pot influenta intr-o oarecare masura, este adevarat insa ca nu semnificativ, calitatea solului in zona obiectivului analizat, in conditiile in care anumite elemente poluante din compozitia acestor emisii se pot depune pe sol in aceasta zona ;

**6. CONCLUZII ȘI RECOMANDARI**

**6.1. Rezumatul aspectelor de neconformare și cuantificarea acestora, după caz, în propuneri pentru programul de conformare**

**6.1.1. FACTOR DE MEDIU APA**

**A. Situația existentă și aspecte de neconformare**

- alimentarea obiectivului cu apă potabilă se face din rețeaua aparținând R.A.J.A.;
- consumul de apă este contorizat;
- apă nu este utilizată în procesul tehnologic de incinerare, aceasta fiind folosită numai în scop menajer;
- apele uzate rezultate din incinta obiectivului sunt colectate în bazine vidanjabile impermeabilizate;
- bazinele sunt vidanjate periodic de către ASUS SERVICE S.R.L.Constanta, cu care MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. are încheiat contract de prestări servicii;
- se efectuează periodic analize ale calității apei uzate generate pe amplasament și până în prezent buletinele de analiză efectuate au arătat că aceasta îndeplinește condițiile de calitate în conformitate cu prevederile NTPA 002/2005;

**B. Propuneri și recomandări**

- interzicerea spălării autovehiculelor în incinta unității. Acestea se vor spăla numai în unități autorizate;
- verificarea periodică a stării tehnice a rețelei de alimentare cu apă potabilă a obiectivului pentru evitarea pierderilor;
- verificarea periodică a stării tehnice a rețelei de canalizare din incinta obiectivului pentru evitarea producerii poluării solului, subsolului și apelor subterane;
- vidanjarea periodică a bazinelor în care se colectează apele uzate pentru evitarea supraumplării acestora și a producerii unor poluări a solului, subsolului și apelor subterane;



### 6.1.2. FACTOR DE MEDIU AER

#### A. Situația existentă și aspecte de neconformare

- principalele surse de emisii in aer, punctiforme sunt reprezentate de cele doua incineratoare. Instalatiile sunt noi si sunt construite special pentru incinerarea deseurilor organice de origine animaliera, functioneaza cu motorina;
- fiecare din cele doua cuptoare DERWENT II si INCINER A850 sunt dotate cu camera de post –combustie ce asigura mentinerea gazelor in aceasta camera timp de minim 2 sec. la temperaturi de cel putin 850°C inainte de evacuarea in atmosfera; temperaturile de ardere sunt inregistrate continuu in perioada functionarii incineratoarelor iar datele privind inregistrarea temperaturilor sunt raportate periodic autoritatii de mediu ;
- gazele de ardere sunt evacuate in atmosfera prin intermediul unui cos cu diametru de 21mm si inatime de 7m, in cazul fiecarui incinerator ;
- analizele efectuate periodic privind emisiile in aer provenite de la incineratoare au aratat ca nivelul indicatorilor din gazele de ardere analizati se inscrie in limitele prevazute de legislatia de mediu in vigoare ( anexa 17).
- in ce priveste incalzirea spatiilor administrative si asigurarea apei calde in incinta obiectivului, acestea sunt asigurate cu mijloace electrice ;
- in cadrul obiectivului analizat surse mobile de emisii in aer sunt constituite de autovehiculele ce tranziteaza zona;
- referitor la eventualele mirosuri neplacute ce pot rezulta din activitatile desfasurate pe amplasament se precizeaza ca toate masurile luate de managementul societatii sunt de natura sa diminueze si sa limiteze cat mai mult acest aspect . Astfel pe de o parte toate operatiunile de incarcare-descarcare, transport manipulare si stocare se fac in asa fel incat sa se evite aparitia mirosurilor neplacute iar in ceea ce priveste activitatea stricta de incinerare faptul ca in cuptoarele de incinerare se ajunge la temperaturi de 900°C – asigura distrugerea principalelor elemente ce determina aparitia mirosurilor.

### **B. Propuneri si recomandari**

- aplicarea unui management corespunzator in ceea ce priveste achizitionarea deseurilor de origine animala ce constituie materia prima pentru incinerare astfel incat sa se evite achizitia unor produse a caror provenienta este necunoscuta sau care nu se incadreaza din punct de vedere al HG 856/2002 si al HG 128/2002 cu modificarile ulterioare in categoria deseurilor acceptate la incinerare in astfel de instalatii precum cele detinute de S.C. MINERAL PROTAN AGIGEA S.A. la punctul de lucru de la Agigea ;
- se recomanda instituirea unei proceduri de verificare a marfurilor achizitionate la momentul preluarii de la client sau la momentul descarcarii in incinta obiectivului si daca marfurile nu corespund, dupa caz, fie va fi refuzata preluarea acestora, fie vor fi returnate furnizorului iar daca nu este posibil acest lucru se vor preda in cat mai scurt timp posibil in vederea eliminarii catre societati autorizate, in nici un caz nu se vor incinera in incinta obiectivului ;
- incineratoarele nu vor fi alimentate cu materie prima pana cand temperatura in camera de combustie nu va ajunge la cel putin 850<sup>0</sup>C ;
- mentinerea in buna stare de functionare a celor doua cuptoare de incinerare si in acest sens se vor efectua revizii tehnice periodice ;
- sistemele de inregistrare a temperaturii vor functiona permanent atat timp cat functioneaza si incineratoarele ;
- mijloacele de transport ce tranziteaza obiectivul vor circula cu viteze reduse, 20-30 km/h, se va avea in vedere ca numarul de porniri/opriri ale mijloacelor de transport in incinta obiectivului sa fie cat mai mic, de asemenea motoarelor autovehiculelor vor fi oprite in timpul operatiunilor de incarcare-descarcare a marfurilor/deseurilor ;
- pentru evitarea aparitiei unor mirosuri neplacute, imediat dupa descarcare produsele ce urmeaza a fi incinerate vor fi depozitate in spatiile special amenajate din hale si vor fi in cel mai scurt timp introduse la incinerare sau stocate in camerele frigorifice.

### 6.1.3. FACTOR DE MEDIU SOL-SUBSOL

#### A. Situatia existenta si aspecte de neconformare

- incinta obiectivului este aproape integral prevazuta cu platforme betonate sau cel putin pietruite; de asemenea, caile de acces si de circulatie sunt betonate ;
- exista suprafete amenajate ca spatii verzi in incinta obiectivului ;
- depozitarea deseurilor organice de origine animaliera se face in camere/depozite frigorifice inainte ca acestea sa fie incinerate sau transportate/predate către alte firme autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri;
- cenusa rezultata din procesul de incinerare este pastrata in recipienti metalici, amplasati in spatiu special amenajat, pe suprafete betonate;
- se efectueaza analize ale compozitiei cenusei inainte ca aceasta sa fie predata in vederea eliminarii in depozitele care o accepta la depozitare conform criteriilor stabilite in Ord. MMGA 95/2005 ;
- se efectueaza dezinfectia rotilor mijloacelor de transport la accesul in incinta obiectivului ;
- apele uzate sunt colectate in bazine vidanjabile impermeabilizate ;
- deseurile rezultate din activitatile desfasurate in cadrul obiectivului sunt colectate pe categorii, stocate temporar si ulterior predate catre firme autorizate in valorificarea sau eliminarea acestora, dupa caz ;
- nu exista depozite de carburanti in incinta obiectivului, rezervoarele de motorină din care se asigură alimentarea cuptoarelor sunt de capacități relativ mici și sunt supraterane, amplasate în incinte ventilate natural, pe suprafețe betonate.

#### B. Propuneri si recomandari

- pastrarea permanenta a curateniei in incinta obiectivului;
- predarea periodica a deseurilor rezultate de pe amplasament si evitarea depozitarii necontrolate a acestora;
- stationarea mijloacelor de transport aflate in dotarea societatii sa se faca numai in spatiu special amenajat, pe platforma betonata, unde eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere pot fi imediat indepartate cu material absorbant;
- intretinerea corespunzatoare a zonelor de spatiu verde din incinta obiectivului;

- aprovizionarea cu material absorbant si interventia prompta cu acesta in cazul producerii unor scurgeri accidentale de produse petroliere;
- vidanjarea periodica a bazinelor de stocare a apelor uzate;
- interzicerea executarii de reparatii sau lucrari de intretinere la mijloacele de transport in incinta obiectivului;
- interzicerea spalarii autovehiculelor in incinta obiectivului, cu exceptia operatiunilor de dezinfectie.

### 6.1.4. FLORA SI FAUNA

#### A. Situatia existenta si aspecte de neconformare

- obiectivul este situat in extremitatea nord-vestica a localitatii Agigea fiind inconjurat din trei parti de terenuri agricole;
- nu se regasesc in zona specii de flora si/sau fauna cu valoare conservativa;
- cele mai apropiate arii naturale protejate, in raport cu locatia obiectivului, sunt ( fig. nr. 4):
  - o ROSCI 0073 Dunele Marine de la Agigea, situat la aproximativ 3,5 km sud-est de obiectivul analizat
  - o ROSPA 0076 Marea Neagra, la aproximativ 4 km sud- est de obiectivul analizat;
  - o ROSPA 0061 Lacul Techirghiol la aproximativ 4,5 km sud de obiectivul analizat



Fig. nr. 4 : amplasarea obiectivului in raport cu ariile naturale protejate din zona

## B. Propuneri si recomandari

- intretinerea corespunzatoare a zonelor de spatiu verde din incinta obiectivului

### 6.1.5. GESTIUNEA DESEURILOR SI A SUBSTANTELOR CHIMICE PERICULOASE

#### A. Situatia existenta si aspecte de neconformare

- evidenta gestiunii deeurilor se realizeaza conform H.G 856/2002 ;
- principalele tipuri de deseuri produse sunt deseurile menajere si cenusa rezultata din procesul de incinerare ; deseurile menajere sunt depozitate in europubele si sunt preluate periodic de catre serviciul de salubritate local, iar cenusa este depozitata in recipienti metalici depozitati pe suprafata betonata, pana la predarea acesteia catre eliminare;
- din activitatea societatii rezulta de asemenea alte tipuri de deseuri (plastic, hartie, tabla, sticla) care sunt stocate temporar in containere destinate colectarii selective a deeurilor, in spatii amenajate corespunzator pana la predarea lor catre societati autorizate in valorificarea acestor tipuri de deseuri ;

- motorina este folosita drept combustibil in procesul de incinerare a deseurilor organice de origine animaliera, si este depozitata in doua rezervoare supraterane cu capacitatea de 2,5 mc fiecare , aflate cate unul in fiecare dintre halele C7 si C12;
- detergentul utilizat pentru dezinfectia rotilor autovehiculelor (GERMOSTOP, ALDEZIN,DEO-VET), este pastrat in bidoane de plastic, etichetate, depozitate in spatiu special amenajat in magazia din cladirea birouri ;
- in incinta unitatii exista cladiri acoperite cu placi de azbociment.

### **B. Propuneri si recomandari**

- intocmirea evidentei gestiunii deseurilor in conformitate cu prevederile HG 856/2002;
- raportarea la APM Constanta a tuturor datelor si informatiilor prevazute in Autorizatia de Mediu;
- colectarea selectiva a deseurilor, pe categorii;
- efectuarea analizelor pentru determinarea compozitiei cenusii de incinerare inainte de evacuarea acesteia de pe amplasament in vederea eliminarii finale intr-un depozit ecologic;
- la terminarea ciclului de viata placile de azbociment vor fi inlocuite cu alte materiale acceptate din punct de vedere al mediului;
- demontarea placilor de azbociment se va face numai cu personal autorizat, placile inlocuite vor fi stocate in mod corespunzator in incinta amplasamentului( acoperite, pe suprafete impermeabilizate) si vor fi eliminate intr-un depozit de deseuri periculoase.

### **6.1.6. PROTECTIA MUNCII SI SANATATEA POPULATIEI**

#### **A. Situatia existenta si aspecte de neconformare**

- Obiectivul este amplasat in nord-vestul localitatii Agigea , in extravilan, primele locuinte aflandu-se la distanta de aproximativ 300m est de obiectiv;
- Activitatea in cadrul obiectivului se desfasoara numai pe timp de zi, in cadrul unui program de lucru bine stabilit;
- In incinta obiectivului exista anumite trasee stabilite, pe care le parcurg autovehiculele ce transporta deseurile in vederea incinerarii;
- Personalul ce deservește obiectivul are asigurat echipament de protectie, constituit din salopete, manusi, cizme cauciuc, masti;
- este desemnat un responsabil cu protectia muncii;

### **B. Propuneri si recomandari**

- personalul va purta echipament complet de protectie si va respecta intocmai instructiunile precizate in normele de protectia muncii;
- activitatea se va desfasura in cadrul programului de lucru stabilit si aprobat de Primaria Agigea;
- se va respecta întocmai legislația în domeniu și societatea va lua toate măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor și a situațiilor de poluaroi accidentale ori a situațiilor de urgență.

### **6.2. Recomandari pentru studii urmatoare privind responsabilitatile necuantificabile si conditionate de un eveniment viitor si incert**

- nu este cazul

### **6.3. CONCLUZIA FINALA**

In cadrul analizei efectuate in Bilantul de mediu Nivel I s-au evidentiat cateva aspecte importante privind desfasurarea activitatilor la punctul analizat, astfel:

- Activitatea desfasurata in cadrul obiectivului nu intra sub incidenta HG 128/2002 modificata prin H.G. 268/2005 si H.G. 427/2010 privind incinerarea deseurilor.
- in cadrul obiectivului sunt incinerate numai deseuri de origine animala ce se incadreaza din punct de vedere al HG 856/2002 codurilor 02 01 02, 02 02 02, 02 02 03 si 02 02 99;
- Deșeurile colectate, codificate conform Catalogului European al deșeurilor in categoriile 02 01 02, 02 02 02 , 02 02 03, 02 02 99, pot fi de asemenea transportate/ predate către firme autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri imediat după preluarea de la generator sau după o stocare temporară prealabilă, de scurtă durată, pe amplasament, în incinta obiectivului, în spațiile special amenajate.
- obiectivul este amplasat in extremitatea nord- vestica a localitatii, in extravilan, fiind inconjurat de terenuri agricole din trei parti, cea mai apropiata locuinta fiind situata la aproximativ 300m est de obiectiv;

- incinerarea deseurilor se face in incineratoare special construite pentru incinerarea de astfel de produse. In acest scop societatea detine doua incineratoare:
  - o DERWENT II cu capacitate de 50kg/h;
  - o INCINER A850, cu capacitate de 45 kg/h;
- ambele incineratoare sunt prevazute atat cu camera de combustie cat si cu camera de post-combustie ;
- temperaturile in camera de combustie ajung la 900°C iar in camera de post-combustie se asigura mentinerea gazelor de ardere timp de cel putin 2 sec la temperaturi de 850°C.
- cuptorul DERWENT II este prevazut cu doua arzatoare iar INCINER A 850 cu un arzator;
- ambele cuptoare folosesc drept combustibil motorina, stocata in doua rezervoare, metalice, supraterane, amplasate in incinte inchise , in halele in care se gasesc si incineratoarele, in locatii separate de acestea ;
- pe amplasament nu exista depozit de carburanti, aprovizionarea cu combustibili se face din statii de distributie carburanti;
- incineratoarele sunt prevazute cu sisteme automate de inregistrare a temperaturilor;
- conform datelor tehnice ale cuptoarelor, cenusa rezultata de la incinerare reprezinta in medie aproximativ 10% din masa produselor incinerate;
- cenusa de la incinerare este stocata in containere metalice acoperite, depozitate in spatiu special amenajat si inainte de a fi predata in vederea eliminarii este analizata pentru a se stabili tipul de depozit in care poate fi transferata;

De asemenea, în perioada în care obiectivul a funcționat, între 2009-2016, în baza autorizatiilor de mediu emise de către autoritatea de mediu au fost luate următoarele măsuri:

- s-a tinut evidenta gestiunii deseurilor conform HG 856/2002;
- s-au raportat lunar la APM Constanta, date privind cantitatile de deseuri incinerate, cantitatile de combustibil utilizat, temperaturile inregistrate si cantitatile de cenusa rezultate;
- s-au efectuat periodic analize privind calitatea factorilor de mediu in zona obiectivului, precum:
  - Analize privind calitatea apelor uzate evacuate din incinta obiectivului
  - analize ale emisiilor de gaze arse provenite de la incineratoare



- analize privind nivelul emisiilor in zona obiectivului , in acest caz indicatorul analizat fiind pulberile sedimentabile.

Avand in vedere cele mentionate se apreciaza ca activitatea desfasurata in cadrul obiectivului nu este de natura sa afecteze semnificativ factorii de mediu si sanatatea populatiei, in conditiile respectarii recomandarilor din bilant, dintre care amintim:

- nu se vor achizitiona in vederea incinerarii si nu se vor incinera in cadrul obiectivului decat produsele permise conform legislatiei in vigoare;
- se va institui o procedura prin care produsele achizitionate ce nu corespund criteriilor vor fi indepartate de pe amplasament in conditii de siguranta si eliminate in conformitate cu prevederile legale prevazute pentru astfel de produse;
- transportul produselor achizitionate se va face numai cu mijloace de transport autorizate;
- in incinta obiectivului se vor respecta traseele stabilite pentru mijloacele de transport ce aprovizioneaza punctul de lucru si se va face intotdeauna dezinfectia rotilor prin tranzitarea filtrelor special destinate acestui lucru;
- produsele achizitionate vor fi imediat dupa descarcare introduse pe fluxul de incinerare sau vor fi stocate in camerele frigorifice special destinateinsa in niciun caz nu se va permite stocarea produselor ce urmeaza a fi incinerate in spatiu deschis, in curtea obiectivului sau in hala de incinerare in afara spatilor special destinate( camera frigorifica); se va evita astfel aparitia unor mirosuri neplacute care pot crea disconfort in zona;
- pentru functionarea incineratoarelor se va utiliza numai combustibil (motorina) achizitionat din statii de distributie autorizate, cu continut scazut de sulf;
- nu se va permite incarcarea produselor ce urmeaza a fi incinerate in cuptor pana cand temperatura in camera de combustie nu este de 900°C;
- se va asigura inregistrarea continua a temperaturilor pe parcursul functionarii cuptoarelor;
- se va avea in vedere verificarea periodica a starii retelelor de alimentare cu apa si canalizare;
- se va sigura vidanjarea periodica a foselor de colectare a apelor uzate printr-o firma specializata;

- gestionarea deșeurilor se va face în concordanță cu normele de mediu în vigoare, se va asigura colectarea și depozitarea acestora pe categorii în incinta amplasamentului în spații special amenajate și îndepărtarea ritmică a acestora de pe amplasament către depozitele ce le acceptă la eliminare conform criteriilor stabilite în ord. MMGA nr. 95/2005 sau către unități valorificatoare;
- se va achiziționa material absorbant în vederea intervențiilor prompte în cazul producerii unor scurgeri accidentale;
- în vederea monitorizării calității mediului în zona obiectivului se vor efectua analizele de aer, apă, cenușă iar buletinele efectuate vor fi înaintate periodic autorității de mediu.

**7. BIBLIOGRAFIE-BAZE LEGALE**

- Anastasiu N., Fabian C., 1989: Dobrogea;
- Bica Ioan, 2000 : Elemente de impact asupra mediului;
- Bretotean Mihai, 1981 : Apele subterane, o importanta bogatie naturala ;
- Bularda Gh., Bularda D., Catrinescu Th.,1992 : Reziduuri menajere, stradale si industriale ;
- Ionescu Alex., s.a. 1982: Ecologie si protectia ecosistemelor ;
- Mutihac Vasile, 1990 : Structura geologica a teritoriului Romaniei ;
- Mutihac Vasile, Stratulat Maria Iuliana, Fechet Roxana Magdalena, 2004, Geologia Romaniei
- Platon, Victor, 2005, Dezvoltarea durabila si reciclarea materialelor,
- Pumnea C., s.a.1994: Protectia mediului ambiant ;
- Rosu A., 1980: Geografia fizica a Romaniei;
- Simionescu I., 1960: Flora Romaniei;
- Voicu Victor, 2002 : Combaterea noxelor in industrie.

La elaborarea lucrarii s-au avut in vedere reglementarile specifice din domeniul protectiei mediului, dintre care enumeram:

- Ordinul MAPPM nr. 184/1997 pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanturilor de mediu;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/ 2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr. 462/1993 privind aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, modificat prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- H.G. 930/2005 pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

- Ordinul MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, modificat prin Legea 104/2011;
- Ordinul MLPAT nr.29/N/3/1993 privind aprobarea Normativului-cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instituții publice și agenți economici;
- Ordinul 119/2014 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată de HG 210/2007;
- Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, modificat prin Ordin al MMP nr. 338/2012;
- SR 1343/1:2006 – Alimentări cu apă – partea 1: determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale;
- SR 1846-1/2006 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- STAS 10009/88 – Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot urban;
- STAS 6156/86 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică;
- STAS 12574/1988 – Aer din zonele protejate – Condiții de calitate;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul MMP nr. 2387/2011;
- H.G. nr. 1284 din 24/10/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin H.G. 971/2011.

**8. ANEXE**

- Anexa 1 - certificat constatator
- Anexa 2 - plan de situatie si delimitare a bunului imobil
- Anexa 3 - act detinere spatiu
- Anexa 4 - plan de incadrare in zona
- Anexa 5 - unitatile structurale geologice ale Dobrogei
- Anexa 6 - coloana litologica a Dobrogei de Sud
- Anexa 7 - corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral
- Anexa 8 - licența de transport
- Anexa 9 - copiii conforme pentru mijloace de transport
- Anexa 10 - schema fluxului tehnologic in halele C7 si C12
- Anexa 11 - contract R.A.J.A
- Anexa 12 - plansa retelelor de alimentare cu apa si sistemului de canalizare din incinta obiectivului
- Anexa 13 - contract de vidanjare, incheiat cu ASUS SERVICE S.R.L.,
- Anexa 14 - contract cu S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT S.R.L.
- Anexa 15 - contract cu S.C. 78 RYU S.R.L. pentru predare deseuri reciclabile
- Anexa 16 - contract cu ENEL ENERGIE S.A.
- Anexa 17- buletine de analiza privind calitatea factorilor de mediu si a cenusei provenite din incinerarea deseurilor