

Sediul în sat Stejaru, comuna Perieti, Tarlaua 180/6, parcela 21, jud. Ialomița, Cod fiscal: RO 10705319, Nr.Reg.Com:J21/131/2012;
Tel/Fax.0758.038.788/0374092591; office@proairclean-incinerare.ro; www.proairclean-incinerare.ro ;

RAPORT
PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU
PE ANUL 2019
INSTALATIA DE INCINERARE A DESEURILOR

Tarlaua 180/6, Parcela 21, sat Stejaru, com. Perieti, jud.Ialomița

Administrator special,
Dr. Kalman Petra ~~Andreea~~

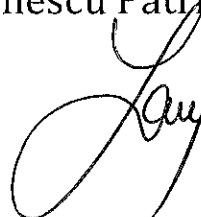


Director general,

Ing. Buzea Marius Ionut



Intocmit,
Responsabil de mediu
Ionescu Patricia Elena



Cuprins

1. Date privind activitatea de productie in anul incheiat.....	3
2. Utilizarea materiilor prime, auxiliare si utilitati	3
3. Impactul activitatii asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, panzei freatice, nivelul zgomotului.....	4
4. Rezultatele auditului energetic.....	9
5. Sesizari si reclamatii din partea publicului si modul de rezolvare a acestora.....	9
6. Desfasurarea activitatii in conditii normale.....	9
7. Desfasurarea activitatii in conditii anormale de functionare si impactul asupra mediului in acest caz.....	25
8. Modul de respectare a prevederilor autorizatiei integrate de mediu.....	26

1. DATE PRIVIND ACTIVITATEA DE PRODUCTIE IN ANUL INCHEIAT

In anul 2019 a fost incinerata o cantitate totala de 9772 tone de deseuri.
Numarul de ore de functionare a instalatiei de incinerare, pe anul 2019, a fost de 6017.

2. UTILIZAREA MATERILOR PRIME, AUXILIARE SI UTILITATI

Bilant de materiale auxiliare achizitionate in anul 2019:

Nr. crt.	Denumirea materialului auxiliar folosit	Cantitatea achizitionata in anul 2019	Modul de stocare
1.	VAR CELLO HIDRATAT	132,86 to	Siloz
3.	Fosfat trisodic	75 kg	SAC
4.	Twinoxide	100 kg	CUTII
5.	Aquaclear KCOC 03	60 l	Bidoane
6.	Azot 5.0-50	1 buc	Butelii
7.	BTSEQ 2010	360 kg	SAC
8.	Acid sulfuric 97%	7,895 to	IBC
9.	Acid sulfuric 95-98%	69,516 to	IBC
10.	Acid sulfuric 95% TEHNIC	6,110	IBC
11.	ROHIB	1594 l	bidoane
12.	Sare	250 kg	Sac
13.	Hidroxid de sodiu 30%	176,12 to	IBC
14.	Hidroxid de sodiu 48%	7,60 to	IBC
15.	RO CLEANER ECO A	7420 l	IBC
16.	CARBUNE ACTIV	1200 l	IBC
17.	FILTRU CARTUS 10-20	672 buc	CUTII

Bilant de consum de utilitati in anul 2019:

Nr. Crt.	Denumirea materialului auxiliar folosit	Cantitatea utilizata in anul 2019
1.	Gaze naturale	163 051 mc
2.	Energie electrica	1 097 616 kw/h
3.	Apa din sursa proprie subterana	35 556 mc

3. IMPACTUL ACTIVITĂȚII ASUPRA MEDIULUI:

(poluarea aerului, apei, solului, subsolului, panzei freatice, nivelul zgomotului)

3.1 POLUAREA AERULUI:

Mediile lunare ale emisiilor înregistrate la coșul instalației de incinerare de aparatura de automonitorizare sunt consemnate în tabelul următor:

Data raportului	Pulberi (mg/Nm ³)	NOx (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	O ₂ (%)	HCl (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	TOC (mg/m ³)	HF (mg/m ³)
01.01.2019	5.198	36.451	7.268	19.624	2.178	6.544	2.822	0.811
01.02.2019	1.592	13.05	6.252	20.7	0.842	5.546	2.626	0.583
01.03.2019	2.043	45.653	8.655	17.326	2.832	9.584	3.965	0.014
01.04.2019	2.003	93.023	21.038	17.325	6.708	11.679	3.051	0.022
01.05.2019	0.719	69.952	12.627	17.71	6.733	11.216	3.125	0.014
01.06.2019	3.325	24.33	9.57	16.696	1.478	2.06	4.259	0.007
01.07.2019	2.063	103.307	13.378	15.738	6.734	14.527	3.31	0.012
01.08.2019	2.243	53.783	12.426	16.978	3.444	11.014	2.886	0.009
01.09.2019	3.466	86.189	11.742	14.788	4.681	7.834	3.103	0.01
01.10.2019	3.459	90.136	21.563	13.437	6.218	14.784	5.137	0.013
01.11.2019	2.203	32.487	16.885	18.292	1.643	6.043	2.949	0.01
01.12.2019	0.489	41.711	7.708	19.142	1.438	14.505	7.519	0.006
MEDIA ANUALA	2.400	57.506	12.426	17.313	3.744	9.611	3.729	0.1259
V.L.E	10	200	50		10	50	10	1

Din analiza datelor de mai sus se constată că, în anul 2019, mediile lunare ale emisiilor în atmosferă au respectat valorile limită la emisie impuse de legislația în vigoare.

Poluanții cu monitorizare discontinuă: Dioxine și furani, Metale grele: Cadmiu+Tl; Mercur; Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr au fost măsurate de către Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru ecologie Industrială – ECOIND Bucuresti **pentru semestrul I.**

Conform raportului de incercare nr. 158/PA din 24.04.2019, raport de incercare nr.158/1 PA din 19.07.2019, a rezultat ca toate concentratiile tuturor poluantilor pentru care s-au efectuat masuratori se situeaza sub VLE corespunzatoare.

➤ **SEMESTRUL I**

Sectia	Sursa	Poluant	U.M. cu 11% O2	Concentratie	VLE Conform AIM 235/15.10.2012 rev. 24.05.2013
Incinerator	Cos dispersie	Ti	μg/Nm ³	<0.2	-
		Cd	μg/Nm ³	3.2	-
		Ti+Cd	μg/Nm ³	3.2	50(μg/Nm ³)
		As	μg/Nm ³	<0.2	-
		Pb	μg/Nm ³	102.1	-
		Cr	μg/Nm ³	47.5	-
		Co	μg/Nm ³	2.4	-
		Cu	μg/Nm ³	1.7	-
		Mn	μg/Nm ³	41.2	-
		Sb	μg/Nm ³	30.3	-
		V	μg/Nm ³	<1.0	-
		Ni	μg/Nm ³	41.8	-
		As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Sb+V	μg/Nm ³	273.3	500(μg/Nm ³)
		Doxine si furani	Ngl-TEQ/Nmc	<0.002	0.1(ngl-TEQ/Nmc)
O2	%	16.74	-		
Hg	μg/Nm ³	2.2	50		

Poluanții cu monitorizare discontinuă: Dioxine și furani, Metale grele: Cadmiu+Tl; Mercur; Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr au fost mășurați de către Kornyezettechnologia Kft. (S.R.L.) **pentru semestrul II.**

Conform raportului de incercare nr. 2019/1908/P1, a rezultat ca toate concentratiile tuturor poluantilor pentru care s-au efectuat masuratori se situeaza sub VLE corespunzatoare.

➤ **SEMESTRUL II**

Poluant atmosferic	Unitate de măsură	Natura probei (eșantionului)	Concentrația măsurată	Concentrația de referință	Valoare limită (100%) A	Valoare limită (97%) B
Oxizi de azot, ca și NO ₂	[mg/m ³]	media a 13 bucăți de eșantioane la 30 de minute	130,9	242,6	400	200
Dioxid de sulf	[mg/m ³]		11,5	20,9	200	50
Totalul substanțelor organice exprimat în C	[mg/m ³]		2,3	4,4	20	10
Monoxid de carbon	[mg/m ³]	media a 39 bucăți de eșantioane la 10 de minute	5,0	9,5	100	50
Pulbere solid (netoxic)	[mg/m ³]	5 buc. eșantion global la 30 de minute	1,2	2,3	30	10
Acid clorhidric	[mg/m ³]		6,95	12,79	60	10
Compuși de fluor vaporos-gazos	[mg/m ³]		0,19	0,34	4	1
Mercur și compușii acestuia, ca și Hg	[mg/m ³]	1 buc. eșantion global în media perioadei de prelevare	0,024	0,044		0,05
Cd și Tl total	[mg/m ³]		< 0,01	< 0,01		0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V total	[mg/m ³]		0,336	0,473		0,5
Total dioxine și furani	[ng TE/m ³]		0,045	0,082		0,1

Totodata in anul **2019** s-au efectuat analize in baza procedurii **QAL2** din norma **SR EN 14181:2014**, privind stabilirea parametrilor de calibrare a Sistemului Automatizat de masurare a emisiei (AMS), de tip GAS MET CMS II DURAG DFL-2020, respectiv confirmarea caracteristicilor de performanta a AMS privind un interval de fiabilitate de 95% stabilit printr-un ordin special (interval de cofidenta).

Conform raportului de incercare nr. 2019/1908/QAL2, a rezultat ca toate concentratiile de emisie ale materialelor poluante masurate cu AMS de fabricatie GASMET si in baza abaterilor concentratiilor de emisie masurate in aceeasi perioada de catre organizatia acreditata pentru efectuarea masuratorilor, potrivit SR EN 14181:2014, in baza metodei de calcul QAL2, se incadreaza in cadrul intervalului (domeniului) de cofidenta de 95% stabilit pentru materialele poluante in cauza.

Sinteza rezultatelor mai importante a metodei de calcul QAL2 efectuată în baza datelor SRM și AMS.

Component testat	Unitate de măsură	SRM maxim	SRM minim	SRM Diff.	SRM ELV*0,15	Curba de calibrare	Direcția tangență	Secțiune axială	R ²	Domeniu calibrat	Domeniu validat	Incertitudinea de măsurare calculată	Valoarea limită a incertitudinii de măsurare	Incertitudine calculată / valoare limită	Calificativ
Temperatură	°C	108,4	99,3	9,1	30,0	conform punctului a)	0,922	11,15	0,950	ŷs,max + 10%	0 - 119,0	0,5	5,0	10,9 %	corespunde
Presiune absolută	Pa	100 651	100 273	378	15 450	conform punctului b)	0,997	0	0,958	ŷs,max + 10%	0 - 110708	26	256 5	1,0%	corespunde
Vapori de apă	%v/v	17,4	10,8	6,5	6,0	conform punctului a)	1,105	0,89	0,960	ŷs,max + 10%	0 - 19,0	0,34	1,9 9	16,9 %	corespunde
Oxigen	%v/v	16,31	13,79	2,52	3,15	conform punctului a)	0,783	2,52	0,702	ŷs,max + 10%	0 - 18,5	0,47	1,0 5	45,2 %	corespunde
Dioxid de carbon	%v/v	5,66	3,63	2,03	1,50	conform punctului a)	1,110	0,15	0,898	ŷs,max + 10%	0 - 6,1	0,18	0,5 0	36,8 %	corespunde
Oxizi de azot (ca și NO2)	mg/m ³	359	180	178,8	60,0	conform punctului a)	1,144	5,50	0,919	ŷs,max + 10%	0 - 408,9	37,3	39, 8	93,6 %	corespunde
Monoxid de carbon	mg/m ³	23,8	0,4	23,4	15,0	conform punctului a)	0,841	-0,08	0,776	ŷs,max + 10%	0 - 28,9	2,5	5,0	51,1 %	corespunde
TOC	mg/m ³	13,2	< 1,1	12,1	3,0	conform punctului a)	1,082	-1,27	0,608	ŷs,max + 10%	0 - 14,2	2,0	3,0	65,3 %	corespunde
Toate materialele solide	mg/m ³	5,72	< 1,5	4,2	4,5	conform punctului c)	0,109	0,81	0,194	ELV 20 %-a	0 - 6,0	1,2	4,5	26,9 %	corespunde
Acid clorhidric	mg/m ³	33,4	4,8	28,7	9,0	conform punctului a)	0,934	5,50	0,918	ŷs,max + 10%	0 - 35,3	2,4	12, 0	19,8 %	corespunde
Acid fluorhidric	mg/m ³	0,7	< 0,2	1	0,6	conform punctului c)	-0,684	0,18	0,006	ELV 20 %-a	0 - 0,8	0,2	0,8	23,2 %	corespunde
Dioxid de sulf	mg/m ³	202,5	9,0	193,5	30	conform punctului a)	1,056	-7,15	0,917	ŷs,max + 10%	0 - 196,9	17,8	19, 9	89,2 %	corespunde

3.2 POLUAREA APEI

❖ Apele de suprafață

Conform analizelor de laborator efectuate, în anul 2019, pe probe de apă tratată provenită de la stația de epurare, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxim admise conf. NTPA 001/2005.

În anexă sunt prezentate rapoartele de încercări nr. 261/06.02.2019, nr. 525/07.03.2019, nr. 778/03.04.2019, nr. 1052/06.05.2019, nr. 1332/04.06.2019, nr. 1764/11.07.2019, nr. 2007/01.08.2019, nr. 2253/04.09.2019, nr. 2504/04.10.2019, nr. 2796/04.11.2019, nr. 3130/03.12.2019 și 3244/17.12.2019 emise de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

Totodata se analizeaza apele uzate provenite de la spalarea gazelor reziduale, inainte de intrarea apelor uzate tehnologice in statia de epurare, in anexa sunt prezentate rapoartele de incercari: Nr. 1416/11.06.2019 emis de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat și Raport nr. 2718/28.10.2019 emis de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

❖ Apele subterane

În anul 2019 au fost efectuate, semestrial, determinări de laborator pe probe de apă subterană prelevate din forajele de monitorizare ale amplasamentului F6, F7, F8, iar valorile rezultate s-au comparat cu valorile de referință.

În anexă sunt prezentate rapoartele de încercări nr. 1784/12.07.2019, nr. 1785/12.07.2019, nr. 1786/12.07.2019, nr. 3193/13.12.2019, nr. 3194/13.12.2019, nr. 3195/13.12.2019, emise de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

3.3 POLUAREA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Conform analizelor de laborator efectuate, în anul 2019, pe probe de sol prelevate de lângă clădirea administrativă (S1), de lângă poarta de acces (S2) și de la colțul S-V al amplasamentului (S3), nu s-au înregistrat depășiri ale CMA - prag de alertă pentru tipul de folosință mai puțin sensibilă - conform ord. 756/1997.

În anexă este prezentat Raportul de încercări nr. 2558/15.10.2019 emise de Waste Laboratory SRL – Laborator acreditat.

3.4. REGISTRUL EMISIILOR DE POLUANTI

Informatiile pentru registrul emisiilor de poluanti sunt in curs de elaborare.

3.5. NIVELUL ZGOMOTULUI

Nivelul zgomotului masurat la limita amplasamentului, in zona portii principale de acces, in anul 2019, s-a incadrat in limitele de STAS 10009/1998, atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

In anexa este prezentat buletinul de analiza nr. 158/PA din 25.04.2019 emis de catre Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industriala - ECOIND Bucuresti.

4. REZULTATELE AUDITULUI ENERGETIC

Auditul energetic se va realiza in anii urmasori, in functie de volumul de activitate al incineratorului.

5.SESIZARI SI RECLAMATII DIN PARTEA PUBLICULUI SI MODUL DE REZOLVARE A ACESTORA

În anul 2019 nu s-au înregistrat reclamații și/sau sesizări din partea publicului.

6. DESFASURAREA ACTIVITATII IN CONDITII NORMALE

6.1 Colectarea si transportul deeurilor industriale- se face conform H.G. 1061/2008- privind transportul deeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Colectarea si transportul deeurilor periculoase si nepericuloase in vederea incinerarii /tratarii/valorificarii/sortarii/depozitarii tempoare/eliminarii prin incinerare/valorificare se face cu operatori economici autorizati din punct de vedere al mediului pe domeniul de activitate mentionat.

Fiecare transport de deseuri periculoase este insotit de un formular de expeditie/tranport cu urmatoarele date si informatii:

- Denumirea deseului, codificare conform H.G. NR. 856/2002;
- Numarul formularului de aprobare a transportului;
- Numele si adresa expeditorului, transportatorului, destinatarului;
- Cantiatea deeurilor tranportate;
- Data preluarii deeurilor de catre transportator;
- Tipul mijloacelor de transport;

Înainte ca deșeurile periculoase să fie preluate în instalație, se verifică dacă autorizația de mediu a instalației admite deșeurile respective. În acest scop, administratorul are nevoie conform alin. (4), art. 52 din Legea nr. 278/2013, de următoarele informații:

- a) toate informațiile administrative privind procesul de generare, conținute în documentele prevăzute la alin. (5) lit. a);
- b) compoziția fizică și, în măsura în care este posibil, compoziția chimică a deșeurilor, precum și toate celelalte informații care permit să se aprecieze dacă sunt adecvate pentru procesul de incinerare prevăzut;
- c) caracteristicile periculoase ale deșeurilor, substanțele cu care acestea nu pot fi amestecate și măsurile de precauție/prevenire ce trebuie luate în momentul manipulării lor.

Controlul la predarea deșeurilor trebuie să conțină conform alin. (5), art. 52 din Legea nr. 278/2013, minim următoarele etape:

- a) verificarea documentelor impuse de prevederile Legii nr. 211/2011 și, după caz, de dispozițiile Regulamentului (CE) nr. 1.013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri, precum și de legislația privind transportul de mărfuri periculoase;
- b) prelevarea de probe reprezentative, în măsura în care este posibil și, dacă este adecvat, înainte de descărcare, pentru a verifica, prin efectuarea de controale, conformitatea cu informațiile prevăzute la alin. (3) și (4) și pentru a permite autorităților competente din domeniul protecției mediului să determine natura deșeurilor tratate, ținând cont și de prevederile art. 50 alin. (12).

Probele prevăzute la alin. (5) lit. b) se păstrează cel puțin o lună după incinerarea sau co-incinerarea deșeurilor în cauză.

6.2 Predarea și recepția deșeurilor periculoase

În baza descrierii deșeurilor, personalul de specialitate din instalație de incinerare verifică în ce măsură autorizația de mediu a instalației respective și tehnologia concretă a instalației permit eliminarea deșeurilor respective. În contractele de livrare se stabilesc tipul livrării (inseriere, containere, cisterne etc.), limitarea cantitativă, excluderea sau limitarea anumitor componente etc.

✓ Controlul la predare

Predarea și recepția deșeurilor periculoase

În general, deșeurile sunt predate și recepționate urmând următoarele etape:

- Verificarea documentelor însoțitoare (copie a formularului de expediție/transport, documentul de caracterizare a deșeurilor);
- Determinarea cantității de deșeuri;
- Identificarea deșeurilor predate;
- Inspectie vizuală;
- Prelevarea de probe reprezentative;

- Analiza de control prin sondaj in vederea compararii cu datele transportatorului de deseuri;
- Prelevarea unei probe si pastrarea ca dovada pentru orice actionare ulterioara in justitie; proba se pastreaza cel putin o luna dupa incinerare;
- Eliberarea unei copii din documentele pentru transportul deseurilor care dovedeste predarea acestora;
- Descarcarea vehiculului in zona de depozitare indicata.

Efectuarea controalelor de predare prezentate se mentioneaza in jurnalul de functionare. Prelevarea si analiza probelor reprezentative necesare se efectueaza conform normelor tehnice corespunzatoare. Laboratorul care efectueaza analiza trebuie sa fie, din punct de vedere tehnic si al personalului, autorizat sa efectueze toate cercetarile necesare. In afara de analiza din cadrul controlului la predare, este necesara cercetarea comportamentului de reactie a deseurilor intre ele in ce priveste pericolele la depozitare si determinare datelor in vederea intocmirii programului de incinerare. In functie de fiecare tip de deseuri se poate tine cont de exemplu de urmatoarele criterii la intocmirea programului de incinerare:

- Valoarea calorica;
- Continutul de apa;
- Continutul de halogeni (F, Cl, Br, I)
- Continutul de sulf si azot;
- Continutul de metale grele;
- Continutul de compusi organici stabili termic(compusi policlorinati aromatici);
- Continutul de carbon fixat;
- Miscibilitate;
- Stabilitate termica;

Cantitatile si compozitia deseurilor ce pot fi incinerate zilnic, sunt urmatoarele:

- Deseuri solide – 5%-95%;
- Deseuri pastoase pompabile– 5%-95%;
- Deseuri lichide – 5%-95%;
- Ambalaje – 5%-95%;

Total deseuri incinerate= 23000 t/an

Procentele masice ale retetei de incinerare zilnice vor fi adaptate conform retetei mentionate mai sus in functie de stocurile de deseuri (solide, lichide si pastoase) existente pe amplasament.

Cantitatile de deseuri incinerate intr-o ora nu depasesc capacitatea nominala de ardere-maxima 2880 kg/ora.

Conținutul maxim de poluanți ce se pot regăsi în deșeurile supuse incinerării nu pot depăși următoarele valori maxime:

- pulberi - 200 mg/mc;
- funingine/material nears - 20 mg/mc;

- SO₂ - 250 mg/mc;
- HF - 7 mg/mc;
- HCl - 150 mg/mc;
- As - 0,3 mg/mc;
- Cd - 0,15 mg/mc;
- Co - 0,3 mg/mc;
- Cr - 0,95 mg/mc;
- Pb - 0,19 mg/mc;
- Ni - 0,3 mg/mc;
- Hg + compuși de Hg - din care 10% metalic - 1 mg/mc;
- PCB + PCP - 50 ppm.

Conținutul de PCB + PCP dintr-o șarjă supusă incinerării nu trebuie să depășească 5% din cantitatea incinerată.

Controlul la predarea deșeurilor conține minim următoarele etape:

- Verificarea documentelor însoțitoare ale deșeurilor (de ex. Documentele pentru transportul deșeurilor)
- Esantionarea reprezentativă înainte de descarcarea deșeurilor, pentru a verifica prin controale, dacă deșeurile corespund cerințelor legilor.
- Probele prelevate se pastrează cel puțin o lună după incinerare.

La recepția deșeurilor sunt realizate următoarele operații:

- Verificarea documentelor de însoțire ale deșeurilor și, în cazul în care deșeurile nu sunt spitalicești, se va face prelevarea de probe care sunt puse la dispoziția autorității de mediu;
- Identificarea deșeurilor predate:
 - Analiza de control prin sondaj în vederea comparării cu datele transportatorului de deșeurii;
 - Prelevarea unei probe și păstrarea ca dovadă pentru orice acțiune ulterioară în justiție; proba se pastrează cel puțin o lună după incinerare.
- Eliberarea unei copii din documentul pentru transportul deșeurilor care dovedește predarea acestora;
- Determinarea cantității fiecărei categorii de deșeurii (categorii definite de H.G. NR. 856/2002);
- Verificarea informațiilor despre deșeurile care urmează a fi incinerate, pentru a fi în conformitate cu prevederile Autorizației de mediu:
 - procesele de generare a deșeurilor;
 - compoziția fizică și, pe cât posibil, cea chimică;

- Caracteristicile periculoase ale deeurilor, substantele cu care pot fi amestecate.
- Cercetarea comportamentului de reactie a deeurilor intre ele, in ceea ce priveste pericolele de depozitare si determinarea datelor in vederea intocmirii programului de incinerare.
 - Alcatuirea retetei de incinerare zilnica se va face astfel incat sa fie respectate simultan urmatoarele conditii:
 - omogenitatea amestecului;
 - continutul de halogeni-max. 10 %
 - continutul de PCB-PCP-max. 5%
 - puterea calorifica- 14-20MJ/kg;
 - capacitatea zilnica autorizata a instalatiei de incinerare este de 69,12 to/zi
 - limitele Reglementarilor in vigoare cu privire la emisiile de poluanti in atmosfera (Legea 278/2013 privin emisiile industriale).

6.3 Analiza si identificarea deeurului (trasabilitatea deeurilor incinerate)

Fiecare tip de deeu este insotit de o declaratie cu privire la compozitia deeurului, facuta de generatorul deeurului, astfel incat sa se determine tratamentul necesar fiecarui tip de deeu.

Declaratia include:

- Date cu privire la producatorul deeurului si persoana responsabila;
- Date referitoare la codul deeurului si alte specificatii relevante;
- Date privind originea deeurului;
- Date analitice cu privire la materialele toxice continute;
- Caracteristici generale, inclusiv parametrii de combustie, precum: Cl, S, valoare calorifica, umiditate etc. ;
- Alte informatii privind securitatea/mediul;
- Semnatura cadrului legal;
- Date aditionale cerute de statia de incinerare;

Masuri aditionale sunt cerute pentru deeurile cu o compozitie mai putin cunoscuta, inclusiv cercetarea fiecarui container cu deeu in parte.

Atunci cand compozitia deeurului nu poate fi descrisa in detaliu, compania ce se ocupa de managementul deeurului poate ajunge la un acord cu generatorul deeurului referitor la cerintele de impachetare, asigurandu-se astfel ca deeuul nu va reactiona in timpul transportului, cand este receptionat sau in containere.

Deeuri cu risc la manipulare si transport:

- Deeuri ce contin fosfati;
- Deeuri ce contin izocianati (NCO)
- Deeuri ce contin metale alcaline (sau alte metale reactive);
- Cinuri cu acizi;
- Deeuri ce conduc la formarea de gaze acide in timpul incinerarii;
- Deeuri ce contin mercur;

Dupa o comparare vizuala si analitica a datelor din declaratie, deseul este fie acceptata si trimisa catre zonele speciale de depozitare, fie respins in cazul unor neconcordante majore.

6.4 Caracteristicile deseurilor incinerate

Deseurile industriale incinerabile: reziduuri din procesele tehnologice organice, care desi au o anumita putere calorifica, nu si-au gasit nici o utilizare, fie din cauza toxicitatii lor fie pentru ca ocupa un loc de stocare;

Deseurile industriale reprezinta reziduuri de blaz, gaze industriale nocive, slamuri si slopsuri provenite din diverse procedee de separare, izomeri inactivi, ambalaje uzate, etc. .

Deseurile periculoase: pentru ca operatorul instalatiei de incinerare sa obtina informatii necesare despre deseul respectiv, el are nevoie de o descriere suficienta a deseurilor prevazute a fi incinerate si anume:

- Provenienta (din care proces de productie);
- Codul deseurilor conform HG nr. 856/2002;
- Proprietati fizice;
- Compozitie chimica.

Consistentia (starea fizica) acestor deseuri poate fi solida, pastoasa sau lichida.

Deseurile sunt, in mod uzual, amestecuri ale caror proprietati chimice si fizice pot varia in domenii foarte largi.

Deseurile periculoase pot include orice tip de containere, ambalaje sau alte materiale care pot fi contaminate cu substantele mentionate.

De asemenea, in afara deseurilor cu continut organic ridicat, materialele care sunt usor contaminate dar care nu pot fi tratate prin metode conventionale fizico-chimice sunt incinerate ca deseuri periculoase.

Deseurile periculoase specifice productiei apar in anumite sectoare industriale si, in special, in industria chimica. Compozitia acestor deseuri depinde, in principal, de domeniul particular (specific) de productie si poate contine concentratii mari de elemente in stare moleculara, precum clor, fluor, brom, iod, fosfor, azot sau sulf.

6.5 Depozitarea temporara

Depozitarea deseurilor se face selectiv in spatii de depozitare amenajate.

Deseurile medicale se depoziteaza pana la incinerare intr-o camera frigorifica.

Camera de refrigerare cu o capacitate de 130mp si inaltimea de 2,5m, la o temperatura cuprinsa intre 0 si 4°C ;

Camera congelare cu suprafata de 90 mp si inaltimea de 2,5m la o temperatura cuprinsa intre -16-18°C;

6.6 Instalatia de incinerare

Instalatia de incinerare constă dintr-un cuptor rotativ (camera primară de combustie), un afterburner (camera secundară de combustie), conectat la un sistem de tratare a gazelor arse si un sistem de control al poluării aerului, toate fiind controlate si monitorizate computerizat.

Caracteristici tehnice și proces tehnologic

Instalația de incinerare permite incinerarea deșeurilor periculoase și nepericuloase aflată în stare solidă, pastoasă și lichidă, al caror amestec (meniu de incinerare) să aibă o valoare a puterii calorifice de 14-20 MJ/kg.

➤ **Caracteristicile incineratorului:**

Tipurile de deșeuri incinerate	Periculoase și nepericuloase
Regimul termic al incineratorului	60 GJ/h
Capacitatea nominală a incineratorului	2 880 kg/h
Conținutul de halogeni	max: 10 %
Puterea calorifică a meniului de incinerare **	14 - 20 MJ/kg
Timp de funcționare	8000 h/an
Capacitatea anuală (nominală)	23.000 t/an
Cazan abur (boiler)	15 500 kg/h
Energie produsă (turbina)	650 kw/h

*** Intotdeauna se face un meniu pentru incinerare; deșeurile care intra in meniu sunt calculate cantitativ in functie de puterea calorifica. In cazul in care nu se atinge valoare calorifica necesara, se compenseaza cu gaze naturale prin injectare cu ajutorul arzatoarelor.*

Conținutul maxim de poluanți ce se pot regăsi în deșeurile supuse incinerării nu pot depăși următoarele valori maxime:

- pulberi - 200 mg/mc;
- funingine/material nears - 20 mg/mc;
- SO₂ - 250 mg/mc;
- HF - 7 mg/mc;
- HCl - 150 mg/mc;
- As - 0,3 mg/mc;
- Cd - 0,15 mg/mc;
- Co - 0,3 mg/mc;
- Cr - 0,95 mg/mc;
- Pb - 0,19 mg/mc;
- Ni - 0,3 mg/mc;
- Hg + compuși de Hg - din care 10% metalic - 1 mg/mc;
- PCB + PCP - 50 ppm.

Conținutul de PCB + PCP dintr-o șarjă supusă incinerării nu trebuie să depășească 5% din cantitatea incinerată.

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC

Instalația funcționează continuu și se compune din:

❖ **Buncărul de recepție a deșeurilor (capacitatea de cca. 750 mc):**

Deșeul, înainte de a ajunge la incinerare, este cântărit și este prelevată o probă pentru determinări de laborator.

După aceasta, deșeurile sunt descărcate în buncărul de recepție a deșeurilor, unde se află o macara dotată cu cupă de ridicare cu capacitatea de 5,5 t (pod rulant) și un echipament de mărunțire cu capacitatea de 30t/h.

Diametrul de mărunțire este cuprins între 1 și 10 cm.

Deșeurile mărunțite ajung în buncărul pentru deșeurile mărunțite, de unde este introdus în proces.

Macaraua este mutată în poziția exactă cu ajutorul unui program electronic.

Mărunțitorul este capabil să mărunțească deșeurile, excepție făcând butoaiele cu armături, metalele tari și bucățile din piatră. Aceste piese mari trebuie îndepărtate din deșeu înainte de mărunțire.

Prepararea deșeurilor constă în reducerea dimensiunilor și amestecarea deșeurilor, în vederea realizării rețetei cerută la incinerare (rețeta trebuie să respecte în primul rând puterea calorică).

❖ **Echipamentul de introducere a deșeurilor în proces:**

Ecluza alimentare

Ecluza de alimentare este concepută pentru 3 moduri de alimentare:

- Cu podul rulant cu graifar
- Cu containere din plastic
- Cu platforma pentru ambalaje cilindrice

Volumul ecluzei 6 m³.

Deșeurile lichide sunt stocate în 4 bazine subterane cu capacitatea fiecare de 60 mc; din rezervoare, deșeurile lichide sunt pompate în cuptorul rotativ cu ajutorul unui injector.

❖ **Cuptorul rotativ:**

Incineratorul este echipat cu un cuptor rotativ pentru arderea deșeurilor, cu diametrul de $\varnothing = 3,02$ m și lungimea de 9,96 m. și un volum de 30 mc.

Cuptorul rotativ este căptușit cu 3 straturi de material refractar și izolator dispus de la mantaua metalică astfel: fibră ceramică, beton termoizolator, beton refractar dens.

Cuptorul rotativ este robust și poate incinera aproape orice tip de deșeu, indiferent de tipul și compoziția acestuia. În special, cuptoarele rotative sunt foarte larg utilizate la incinerarea deșeurilor periculoase.

Tehnologia este de asemenea folosită și în cazul deșeurilor spitalicești, majoritatea deșeurilor periculoase spitalicești fiind incinerate la temperaturi înalte în cuptoare rotative.

Cuptorul rotativ constă într-un vas cilindric ușor înclinat față de orizontală, unghiul de înclinare față de orizontală este de cca. 3-6°.

Vasul este așezat pe niște role, permițând rotirea cuptorului în jurul axei sale.

Deșeul este transportat prin cuptor gravitațional, în timpul rotirii cuptorului.

Injecția directă se folosește în cazul deșeurilor lichide, gazoase sau păstoase (pompabile).

Cuptorul rotativ este echipat cu un arzător tip RS 800 MBLU – 8100 kW pentru gaze naturale și un injector pentru deșeuri lichide și păstoase.

Timpul de rezidență a materiilor solide în cuptor este determinat de către unghiul cu orizontala a vasului și de către rotație: pentru atingerea unei arderi optime a deșeului este necesar un timp de rezidență de 15 - 60 minute.

Nivelul de carbon organic total (TOC) din zgură și cenușă este sub 3 % sau pierderea lor la calcinare să fie sub 5% din substanța uscată a materialului.

Zgura rezultată este evacuată cu un echipament special, se depozitează în containere și este evacuată pentru depozitare finală la depozitul pentru deșeuri periculoase/nepericuloase aflat în imediata vecinătate.

Cuptorul rotativ poate arde deșeuri solide, lichide, gazoase și nămoluri de la epurarea apelor.

Incineratorul este dotat cu un sistem automat de îndepărtare a cenușii, care este capabil să funcționeze continuu timp de 24 ore/zi.

Incineratorul este dotat cu un sistem automat prin care, dacă valorile emisiilor sunt depășite, alimentarea cu deșeuri a instalației nu mai este permisă. Comanda de accept/interdicție a alimentării cu deșeuri se face computerizat, prin intermediul unui soft de operare tip SCADA.

Rotația cuptorului este de 1,5 rot./min. Aceasta poate fi schimbată prin modificarea frecvenței motorului.

Temperatura în camera primară este de aprox. 900°C. În cuptorul rotativ, în

vederea topirii sedimentelor de nămol, temperatura este cuprinsa între 900-1100°C.

În vederea pornirii arderii, se folosește gazul natural până la atingerea temperaturii de 850°C.

Cuptorul este prevăzut cu sonde pentru măsurarea temperaturii.

Camera primară are în dotare un arzător principal care inițiază și întreține arderea (la nevoie). Este prevăzută și cu un injector de deșeuri lichide greu inflamabile și cu un altul pentru deșeuri ușor inflamabile.

Senzorul de temperatură se află în zona staționară a cuptorului. El măsoară temperatura din curentul de gaz. Temperatura este măsurată lângă peretele interior al camerei de combustie și este monitorizată continuu.

❖ **Camera de cenușă:**

Cenușa rezultată în urma incinerării ajunge în camera de cenușă, cade în cuva cenusarului cu apă, de unde este preluată de transportorul tip „lingură” și este depozitată în containerele de stocare.

❖ **Transportor cenușă tip „lingură”** – servește la transportul cenușii de la camera de cenușă în containerele de stocare.

Transportorul de cenușă este de tip lingură în cuvă de apă, cu acționare pneumatică. Are o capacitate de 1000 kg/h.

Poate funcționa continuu sau discontinuu.

❖ **Banda magnetica** – servește la recuperarea metalelor feroase din cenușa rezultată din procesul de incinerare.

❖ **Camera de post-combustie:**

În vederea creșterii capacității de epurare a gazelor reziduale evacuate în atmosferă (în special dioxine și furani), sunt adăugate și 2 camere post-combustie cu dimensiunile de $\varnothing=2,7\text{m}$ și lungimea de 8 m.

Prima cameră de post combustie este prevăzută cu arzător tip RS 800 MBLU – 8100 kW pentru gaze naturale.

Se efectuează aprinderi suplimentare, pentru a menține temperatura necesară unei arderi complete a gazelor.

Temperatura este mai mare de 1.100°C , cu un timp de rezidență de 3 - 6 secunde.

Cele două camere de postcombustie se folosesc pentru distrugerea completă a gazelor corozive și toxice, precum și a compușilor organici aflați în gazele de ardere (HCl, HF, CO, Dioxine și Furani).

Camerele sunt prevăzute cu sonde pentru monitorizarea temperaturii.

Prevederea de combustibili auxiliari pentru atingerea și menținerea condițiilor operaționale este considerată a fi BAT (Best Available Techniques – Cele mai bune tehnici disponibile).

Eficiența distrugerii este de 99,9999%, în cazul tratării deșeurilor ce conțin sau sunt contaminate cu POP (poluanți organici persistenti).

Camera post combustie 2 este prevăzută cu coș de avarie.

❖ **Turnul de răcire:**

În turnul de răcire, gazele sunt răcite până la 850°C de unde ajung în cazanul de abur, trecând în prealabil prin camera de staționare gaze arse.

Răcirea în turnul de răcire și pe traseul până la camera de staționare gaze arse se realizează prin absorbție termică.

❖ **Camera de staționare gaze arse:**

Cu dimensiuni de $H=4\text{ m}$ și $L=2,77\text{ m}$ $l=2,1\text{ m}$, camera de staționare gaze arse are rolul de a destinde gazele (aici se reduce viteza de circulație a gazelor și crește viteza de sedimentare - particulele grosiere se depun - pentru a preveni înfundarea tevilor din boiler).

❖ **Boilerul (schimbător de căldură) și turbina:**

Gazele arse încinse vor fi răcite într-un boiler. Boilerul este capabil să producă $15,5\text{ t abur/h}$, în funcție de valoarea puterii calorifice inferioare a deșeurilor incinerate.

Presiunea aburului viu, respectiv un abur de medie presiune (15-50 ata, $350-450^{\circ}\text{C}$) este de 21,5 bari.

Gazele arse sunt răcite la 200°C.

Tuburile de transfer de căldură sunt curățate cu ajutorul sistemului cu ultrasunete.

Aburul din boiler se folosește pentru generarea de energie electrică cu ajutorul unei turbine (preluat de un agent economic autorizat - ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA) și furnizarea de agent termic pentru spațiile administrative și procesele tehnologice ale S.C. VIVANI SALUBRITATE S.A. (de ex. uscarea deșeurilor). Produsul este un „generator de curent alternativ” sincron, controlat AVR, excitat separat (de către un excitator pilot condus de un arbore) sau cu auto-excitare (aranjament șunt). Proiectat pentru încorporarea într-un set generator. (Un set generator este definit ca o "mașinărie" în cadrul Directivelor europene).

Alimentarea pentru sistemul de excitație este asigurată din producția statorului principal către AVR, către câmpul excitatorului. Regulatorul automat de tensiune (AVR) este un dispozitiv de control care reglează nivelul de excitație furnizat la câmpul excitatorului. AVR răspunde la un semnal de tensiune de detectare derivat din înfășurarea statorului principal. Prin controlul redus al energiei de pe câmpul excitatorului, controlul necesarului ridicat de putere din principalul domeniu se realizează prin ieșirea rectificată de armătura excitatorului. AVR simte tensiunea medie în două faze pentru a asigura o reglare adecvată. În plus, acesta detectează o turație a motorului și asigură căderea de tensiune cu viteză, sub o stabilire de viteză pre-selectată (Hz), prevenind supra-excitația la turații reduse a motorului și înmuierea efectului de sarcină trecând la degrevarea motorului. Funcția detaliată a circuitelor AVR și ajustarea lor sunt acoperite în secțiunea de testare a sarcinii.

AS440 AVR încorporează și circuite care, atunci când sunt utilizate în conjuncție cu accesoriile, pot furniza o operare paralelă cu „căderea” controlului.

Generatorul cu Magnet Permanent (PMG) furnizează curent pentru excitarea câmpului excitatorului prin Regulatorul Automat de Curent (AVR) care este dispozitivul de control ce guvernează nivelul de excitație furnizat de către câmpul excitator. AVR răspunde la un semnal derivat ce simte tensiunea, prin intermediul unui transformator izolator, din înfășurarea statorului principal. Controlând tensiunea joasă a câmpului excitatorului, controlați cerințele de tensiune înaltă ale câmpului principal, obținute prin producția rectificată a armăturii excitatorului.

Din boiler aburul ajunge în toba de abur apoi în turbină după care, din turbină

aburul ajunge în condensor unde se formează apa distilată care este refolosită în proces.

Aburul ce iese din turbină se răcește în condensor, cu apă.

Capacitatea de generare energie electrică: 650 kW/h.

Gazele de ardere răcite sunt tratate în continuare cu bicarbonat de sodiu și cărbune active, și trecute prin filtrele sac.

Alimentarea cu bicarbonat de sodiu se face dintr-un buncăr cu capacitatea de 40 mc prin intermediul unui dozator, iar cu cărbune activ dintr-un buncăr cu capacitatea de 1 mc prin intermediul unui dozator.

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. deține Licența pentru exploatarea comercială a capacităților de producere a energiei electrice nr. 1446/04.12.2013, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei – licență prin care se permite furnizarea de energie electrică în Sistemul Energetic Național.

❖ **Filtru cu saci:**

Filtrele cu saci au o suprafață de filtrare 1700 m²/buc.

Sunt echipate cu electrovalve. Acestea se folosesc pentru scuturarea sacilor. Presiune de lucru pentru electrovalve 6,5 bar.

Temperatura de lucru 200°C. Viteza gazelor arse prin mediu filtrant este mai mică de 1 cm/s, pentru a oferi suficient timp de filtrare.

Sub filtre se află două instalații de colectare a prafului amestecat cu bicarbonate și cărbune activ; colectarea se face cu ajutorul transportoarelor melcate.

Dacă cantitatea de absorbție a cărbunelui activ din praf este mai mare de 50%, acesta se refolosește iar în caz contrar se evacuează la depozitul de deșeuri periculoase.

❖ **Schimbător de căldură**

Are rolul de reîncălzire, a gazelor arse înainte de evacuarea lor la coș (peste punctul de rouă al acestora), pentru a preveni formarea de condens la baza coșului de evacuare.

❖ **Scrubber (spălător umed):**

Gazele arse ce ies din filtrele sac intră în coloana spălătorului umed.

Gazele sunt spălate cu soluție de hidroxid de sodiu 30% .

Capacitatea scruberului este 40 mc.

Sistemul folosește hidroxid de sodiu (NaOH) pentru a neutraliza gazele acide precum: oxizi de sulf (SO_x), acid sulfuric (H₂SO₄), acid clorhidric (HCl), acid fluorhidric (HF) ce se regăsesc în gazele arse.

❖ **Exhaustor:**

Evacuează gazele tratate prin coșul de evacuare și are o capacitate de 60.000 Nmc/h.

❖ **Coș evacuare:**

Are înălțimea de 30 m, diametrul la bază de 1,6 m iar la partea superioară de Ø=1,0m.

Gazele de ardere sunt evacuate, într-o manieră controlată și în conformitate cu standardele naționale și internaționale privind calitatea aerului, prin intermediul unui coș a cărui înălțime este astfel calculată încât să asigure, cel puțin la limita primei zone locuite, o dispersie corespunzătoare a unor emisii sub valorile normate ale indicatorilor de poluare, în orice condiții atmosferice.

❖ **Instalație de monitorizare a emisiilor:**

În afara de monitorizarea emisiilor se realizează monitorizarea continuă a parametrilor de proces, astfel: temperatura lângă pereții interiori ai camerei de ardere, concentrația de oxigen, presiunea, temperatura gazelor și conținutul în vapori de apă în gazele de ardere.

De asemenea, pentru apa de cazan sunt monitorizați continuu următorii parametri: pH-ul, temperatura și debitul.

❖ **Analizor de gaze amplasat într-o cabină.**

Următorii poluanți ai aerului sunt măsurați continuu:

- Pulberi totale;
- Compuși organici totali (TOC);
- Acid clorhidric (HCl);

- Acid fluorhidric (HF);
- Oxizi de sulf exprimați în dioxid de sulf (SO₂);
- Oxizi de azot exprimați în dioxid de azot (NO₂);
- Oxigen (O₂);
- Monoxid de carbon (CO);
- Dioxid de carbon (CO₂);

Următorii poluanți ai aerului sunt măsurati discontinuu:

- Dioxine și furani
- Metale grele:
 - Cadmiu+Tl
 - Mercur
 - Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr

Instalarea și funcționarea corespunzătoare a echipamentului automat de monitorizare a emisiilor în aer și apă se verifică prin controale și teste anuale de supraveghere.

Calibrarea se face prin măsurători paralele cu metode de referință, cel puțin o dată la 3 ani.

❖ **Turnuri răcire apă:**

Fac parte din sistemul de răcire tip REGALE și sunt necesare pentru răcirea și refolosirea apei dedurizate (operațiunea de dedurizare a apei este foarte costisitoare și pentru a economisi resurse, apa se răcește în turnurile de răcire și este reintrodusă în proces). Temperatura apei la intrare este de cca 60°C, iar la ieșire de 30°C.

❖ **Compresor:**

Asigură o funcție suplimentară de siguranță instalației de incinerare. Este un sistem bazat pe aer comprimat, capabil să asigure funcționarea la parametrii normali a tuturor componentelor instalației de incinerare în caz de avarie (de ex. oprirea bruscă a curentului electric.)

Caracteristici ale compresorului: putere 30 kW, presiunea de lucru 8,5 bar, debit de aer 5 m³/min.

❖ **Cabină de comandă:**

În cabina de comandă se află amplasate pupitrul de comandă, calculatorul de proces, dulapurile de forță ale podului rulant și ale tocătorului.

□ **Stocare temporară/sortare pentru incinerare/eliminare/valorificare:**

Pentru depozitare temporară / sortare / incinerare /eliminare / valorificare deșeuri, inclusiv a reziduurilor formate din cenușă și apă uzată rezultată în urma incinerării, în cadrul instalației sunt prevăzute spații de depozitare conform legislației în vigoare.

După acceptarea deșeurilor, acestea sunt duse în ambalaje corespunzătoare, cu motostivuitoare sau cu alte utilaje în funcție de caracteristicile acestora, fie pe platforma de depozitare în vederea sortării, fie în camerele frigorifice în vederea incinerării sau direct în incinerator în timpul fluxului tehnologic.

În urma sortării rezultă fie cantități mici de fier care nu se pot incinera și care vor fi stocate temporar pe platformele betonate și preluate de un operator autorizat, fie cantități mici de sticlă care vor fi ambalate în saci corespunzători și care vor fi stocate temporar pe platformele betonate și preluate de un operator autorizat.

Deșeurile vor fi stocate temporar în funcție de caracteristicile lor, unele vor fi destinate arderii, altele depozitate pe platforme și eliminate/valorificate la terți autorizați conform legislației în vigoare.

Cenușa rezultată (aprox. 5% din greutate în stare uscată a deșeurilor incinerate) va fi stocată temporar în container pe platforma de depozitare betonată și acoperită, urmând a fi transportată la un operator autorizat conform.

Aria de depozitare este reprezentată de 2 hale de depozitare temporară a deșeurilor ce urmează a fi incinerate, rezevoarele de deșeuri lichide și păstoase pompabile, buncărele de la instalația de incinerare și depozitul frigorific pentru deșeuri medicale.

Desfasurarea activitatii in conditii normale presupune urmatoarele:

- Exploatarea instalatiei la parametrii optimi proiectati (temperaturi, presiuni, reteta de deseuri, continut maxim de poluanti din reteta de deseuri);
- Respectarea limitelor maxim admise la emisie, pentru toti factoriile de mediu;

7. DESFASURAREA ACTIVITATII IN CONDITII ANORMALE DE FUNCTIONARE SI IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI IN ACEST CAZ

Din punct de vedere tehnic, orice situație de funcționare anormală a instalației (creșterea temperaturilor peste limitele admise în cele două camere, avarii ale utilajelor de pe întregul flux, disfuncționalități în sistemul de monitorizare a emisiilor la coș, pene de curent sau de alimentare cu gaz metan etc.) conduce la sistarea procesului de incinerare prin:

- deschiderea clapetei coșului de avarie;
- blocarea sistemului de alimentare cu deșeuri a camerei de incinerare;
- oprirea injectoarelor de gaz metan la camerele de combustie și poscombustie;
- oprirea ventilatorului de alimentare cu aer a camerelor de combustie și postcombustie.

Toate aceste măsuri duc la scăderea rapidă a temperaturilor și stingerea focului în cca. 20 min de la deschiderea coșului de avarie, adică la oprirea totală a activității de incinerare.

Procesul tehnologic nu poate fi reluat decât după îndepărtarea cauzei care a condus la deschiderea coșului de avarie, închiderea automată a acestuia și atingerea parametrilor termici de regim în camera de combustie respectiv post-combustie.

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. are obligația stabilită de organele de control și asumată ca atare să raporteze depășirile de parametri la emisie în condițiile în care două medii succesive la jumătate de oră prezintă depășiri ale normelor de evacuare.

Celelalte împrejurări în care este obligatorie anunțarea autorităților competente cu privire la depășirile limitelor la emisii sunt reglementate de Regulamentul de organizare și funcționare a celulei pentru situații de urgență, de regulamentele de intervenție privitoare la protecția atmosferei, solului și subsolului, respectiv a folosințelor de apă, precum și în Regulamentul intern de disciplină, capitolul Disciplina tehnologică, aflate în vigoare la S.C. PRO AIR CLEAN S.A.

Dispozițiile în cauză sunt completate de procedurile operaționale și de sistem elaborate în conformitate cu sistemul integrat de calitate, conform cu seriile de

standarde SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR OHSAS 18001:2008 si 8000:2014.

Toate aceste documente stabilesc în detaliu atât împrejurările cât și persoanele responsabile, respectiv mijloacele tehnice de informare a autorităților competente cu privire la orice eveniment referitor la depășiri ale limitelor de emisie în atmosferă.

În anul 2019 nu s-au înregistrat situatii de functionare anormala a instalatiei.

8. MODUL DE RESPECTARE A PREVEDERILOR AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU

Conform prevederilor Autorizației Integrate de Mediu nr. 235/15.02.2012 revizuita la data de 24.05.2013, Actualizata la data de 26.02.2018 S.C. PRO AIR CLEAN S.A. întocmește următoarele raportări către autoritățile pe linie de protecția mediului:

Nr. crt.	Denumire raport	Frecventa de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicatii SIM
1	Raportare inventare locale de emisii in conformitate cu Ordinul 3299/2012	anual	15 ianuarie-15 martie	Inventare locale de emisii
2	Raport privind conformarea instalatiei cu prevederile autorizatiei integrate de mediu-Registrul IPPC	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: IPPC
3	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008-Registrul EPRTR	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRTR
4	Raport privind conformarea instalatiei cu prevederile Legii 278/2013-Registrul Incinerare	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: INCINERARE
5	Deseuri echipamente electrice si electronice (DEEE): Anexa 09-Formular de raportare pentru administratorii punctelor de colectare	anual	1 februarie – 30 aprilie	Anexa 09-Formular de raportare pentru administratorii punctelor de colectare
6	Deseuri provenite din uleiuri: Chestionar 5: Eliminatori uleiuri	anual	1 februarie-31 mai	Chestionar 5 : Eliminatori uleiuri
7	Statistica deseurilor :Chestionar 1: COL/TRAT-completat de operatorii ce se ocupa cu colectarea si/sau tratarea deseurilor.	anual	1 februarie-15 iunie	Chestionar 1: COL/TRAT-completat de operatorii ce se ocupa cu colectarea si/sau tratarea deseurilor
8	Substante chimice periculoase-Import/productie/utilizare substante/amestecuri periculoase si articole cu substante restrictionate	anual	1 februarie-15 iunie	Substante Chimice Periculoase

Nr. crt.	Denumire raport	Frecventa de raportare	Perioada depunerii raportului la APM Ialomita
9	Raportare privind transportul intern de deseuri periculoase	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
10	Raportare privind transportul intern de deseuri periculoase in cantitate mai mica de 1 tona	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
11	Raportare privind cantitatile de deseuri periculoase valorificate/eliminate catre alti agenti economici	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
12	Raportare privind cantitatile de deseuri nepericuloase intrate/iesite	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
13	Raportare privind cantitatile de deseuri incinerate	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
14	Raportare privind cantitatile de baterii/acumulatori colectate	anual	Pana la data de 28 februarie, pentru anul precedent

De asemenea, toate obligațiile impuse prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 235/15.10.2012 revizuită la data de 24.05.2013, Actualizata la data de 26.02.2018 eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomita sunt respectate fără excepție.

**RAPORT DE MEDIU PRIVIND INCINERAREA
PENTRU ANUL 2019
INSTALATIE DE INCINERARE A DESEURILOR
Tarlăua 180/6, Parcela 21, sat Stejaru, com. Perieti, jud.Ialomița**

Administrator special,
Dr. Kalman Petra ~~Andrea~~



Director general,
Ing. Buzea Marius Ionut



Intocmit,
Responsabil de mediu
Ionescu Patricia Elena



Cuprins

I. DATELE DE IDENTIFICARE ALE TITULARULUI ACTIVITĂȚII	3
II. DATE PRIVIND DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII	3
III. AUTORIZAȚII DEȚINUTE.....	4
IV. TIPUL ECHIPAMENTULUI DE REȚINERE A POLUANȚILOR DIN GAZELE DE ARDERE	5
V. TIPUL INSTALAȚIEI DE EPURARE A APELOR UZATE TEHNOLOGICE.....	11
VI. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	17
VI.1. Măsuri luate în vederea minimizării cantității de deșeuri generate și a efectelor asupra mediului și evitarea reapariției acestuia	17
VI.2. Măsurile stabilite în vederea supravegherii parametrilor relevanți, cât și metodologia de validare privind emisia zilnică.....	24
VI.3. Situațiile de funcționare anormală și toate măsurile corective luate pentru gestionarea incidentului.....	25
VI.4. Măsuri de modernizare preconizate sau realizate	26
VI.5. Utilizarea eficientă a energiei.....	27
VI.6. Realizarea măsurilor din planul de revizii și întreținere a instalațiilor.....	27
VI.7 Modul de asigurare a monitorizării	27
VI.8 Emisii în aer.....	34
VI.9 Emisii în apă	38
VI.10 Calitatea solului.....	41
VI.11 Zgomot.....	41
VI.12 Situația calibrării aparatelor de măsură.....	42
VI.13 Costurile de mediu realizate	42
VI.14 Reclamații, sesizări, modul de rezolvare a problemelor sesizate	42
VI.15 Măsurile dispuse de autoritățile de control pe linie de mediu și modul de rezolvare	42
VI.16 Modul de respectare a obligațiilor impuse prin autorizația integrată de mediu	43
VI.17 Informații privind modul în care acest raport anual este pus la dispoziția publicului.....	44
ANEXE	

I. DATELE DE IDENTIFICARE ALE TITULARULUI ACTIVITĂȚII

- ❖ **Titular:** S.C. PRO AIR CLEAN S.A.
- ❖ **Adresa sediului social:** sat Stejaru, com. Perieți, Tarlaua 180/6, Parcela 21, jud. Ialomița
- ❖ **Cod fiscal:** RO 10705319
- ❖ **Număr de înregistrare la Registrul Comerțului:** J21/131/2012
- ❖ **Adresa instalației:** sat Stejaru, com. Perieți, Tarlaua 180/6, parcela 21, jud. Ialomița
- ❖ **Telefon:** 0758038788
- ❖ **Email:** office@proairclean-incinerare.ro
- ❖ **Persoană de contact:** Director general Buzea Marius

II. DATE PRIVIND DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII

- ❖ Activitatea principală a societății este:
 - **3822- Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase**
- ❖ Obiecte secundare de activitate:
 - **3811- Colectarea deșeurilor nepericuloase**
 - **3812- Colectarea deșeurilor periculoase**
 - **3821- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase**
 - **3700- Colectarea și epurarea apelor uzate**
 - **3832- Recuperarea materialelor recuperabile sortate**
- ❖ Capacitatea nominală de incinerare a instalației: 69,12 tone/zi.
- ❖ În anul 2019 a fost incinerată o cantitate totală de 9772 tone de deșuri.
- ❖ Numărul de ore de funcționare a instalației de incinerare, pe anul 2019 este de 6017.

III. AUTORIZAȚII DEȚINUTE

- *Autorizația integrată de mediu nr. 235/15.10.2012, revizuită la 24.05.2013, Actualizata la data de 26.02.2018, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița, pentru incinerarea deșeurilor periculoase și nepericuloase;*
- *Autorizația de mediu nr. 73/28.04.2014, revizuita în data de 20.12.2016, revizuita la data de 03.01.2019, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița, pentru colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor medicale umane și veterinare și a deșeurilor industriale periculoase;*
- *Autorizația sanitară nr. 1489/21.06.2012, emisă de Direcția de Sănătate Publică Ialomița, pentru instalația de incinerare a deșeurilor periculoase;*
- *Autorizația sanitară nr. 7/22.01.2014, emisă de Direcția de Sănătate Publică Ialomița, pentru activitatea de transport rutier a deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medical;*
- *Autorizația sanitară nr. 103/29.02.2016, emisă de Direcția de Sănătate Publică Ialomița, pentru activitatea de transport rutier a deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medical;*
- *Autorizația sanitar-veterinară nr. RO-IL-017-INCP/1,2,3/29.03.2013, emisă de DSVSA Ialomița, Serviciul de Sănătate Publică și Bunăstarea Animală, pentru produsele procesate în scopul neutralizării prin incinerare-capacitate mare;*
- *Autorizația sanitar-veterinară nr. RO-IL-SNCU 0075/14.12.2016, emisa de DSVSA Ialomita, Serviciul de Sănătate Publică și Bunăstarea Animală, pentru transport SNCU categoria I, II și III;*
- *Autorizația sanitar-veterinară nr. RO-IL-SNCU 0076/14.12.2016, emisa de DSVSA Ialomita, Serviciul de Sănătate Publică și Bunăstarea Animală, pentru transport SNCU categoria I, II și III;*
- *Licența ANRE nr. 1446/04.12.2013, emisă de Autoritatea Nationala de Reglementare în domeniul Energiei, pentru exploatarea comerciala a capacităților de producere a energiei electrice;*
- *Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 62/23.05.2018, emisă de A.N. „APELE ROMANE” – Administrația Bazinală de apă Buzau-Ialomița, pentru „Alimentarea cu apă a Instalației de incinerare a deșeurilor s S.C. PRO AIR CLEAN și evacuare a apelor uzate de la Instalația de incinerare a deșeurilor și depozitele conforme pentru deșeuri nepericuloase și periculoase ce aparțin S.C. Vivani Salubritate SA”.*

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. a implementat, începând cu ianuarie 2013, SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT pentru managementul activităților asociate calității serviciilor, protecției mediului, securității și sănătății ocupaționale a angajaților respectiv al responsabilității sociale, conform următoarelor standarde:

- **SR EN ISO 9001 : 2015** - „Sistem de Management al Calității”;
- **SR EN ISO 14001 : 2015** - „Sistem de Management de Mediu”;

- **SR OHSAS 18001 : 2008-** „Sistem de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale”.
- **SR EN ISO 8000:2014-** “Sistem de Management al Responsabilității Sociale”.

IV. TIPUL ECHIPAMENTULUI DE REȚINERE A POLUANȚILOR DIN GAZELE DE ARDERE

Instalația de incinerare a S.C. PRO AIR CLEAN S.A. este de tip BIR 1100 și este compusă din:

- graifar de 5,5 to (pod rulant) automat;
- toicator deseuri capacitate 30 to/h;
- ecluză de alimentare;
- cuptor rotativ volum 30 mc temperatura de lucru 850-1100 grade C;
- arzator tip RS 800 MBLU 8100 kw;
- transportor tip raclet pentru cenusa capacitate;
- cameră de postcombustie 1 dotata cu arzator RS 800 MBLU 8100 kw temperatura de lucru 1100-1300 grade C;
- postcombustie 2 prevazuta cu cos de avarie;
- turn racire cu aer dotat cu ventilator de capacitate 35000 Nmc aer/h;
- cameră de staționare gaze arse;
- cazan abur (boiler) generator de abur capacitate 15500 kg/h;
- tobă de abur;
- siloz bicarbonat sodiu 40 mc;
- siloz carbune activ 1mc;
- filtru cu saci 1 suprafata filtranta 1700 mp;
- filtru cu saci 2 suprafata filtranta 1700 mp;
- scrubber pentru spalarea gazelor acide volum 30 mc foloseste solutie de NaOH;
- grup pompe;
- tanc de apă demineralizată;
- exhaustor 55 000 Nmc/h;
- cos final 30 m inaltime;

- turnuri racire;
- turbina (turbogenerator) 650 kw/h;
- stație tratare ape BWT capacitate 45000 litri/h;
- analizor gaze;
- cabina comanda;
- compresor.

Descrierea succintă a modului de funcționare a instalației:

Din buncărul de stocare, deșeurile sunt preluate cu ajutorul graifărului după ce, în prealabil, au fost omogenizate și sunt vărsate în tocător unde are loc mărunțirea acestora. Odată mărunțite, sunt preluate tot cu ajutorul graifărului și descărcate în ecluza de alimentare a cuptorului rotativ.

Din ecluza de alimentare, deșeurile ajung în interiorul unui cuptor rotativ cu ajutorul împingătorului hidraulic.

În cuptorul rotativ, deșeurile sunt arse la temperaturi cuprinse între 850 - 1100°C. Cenușa rezultată din procesul de ardere este descărcată automat în containere, pe la partea inferioară a cuptorului rotativ.

Gazele de ardere din cuptorul rotativ sunt trecute în camera de postcombustie unde sunt arse la temperaturi de 1100 -1300°C, după care ajung în turnul de răcire. Aici, gazele sunt răcite până la 850°C de unde trec într-o cameră de staționare (în vederea micșorării vitezei și a sedimentării) apoi ajung în cazanul de abur (boiler).

În boiler, gazele sunt răcite până la temperatura de 200°C. Aburul generat din procesul de răcire este folosit pentru producerea de energie electrică într-o turbină cu o putere de 650 kWh dotată cu generator de curent electric. O parte din abur poate fi folosită în scopul uscării deșeurilor și încălzirii spațiilor administrative existente pe amplasament. Din turbină, aburul este condensat iar apa distilată obținută este refolosită în fluxul tehnologic.

Din boiler, gazele arse sunt dirijate prin sistemul de spălare în sistem uscat, fiind tratate cu bicarbonat de sodiu și cărbune activ.

După ce sunt tratate în sistem uscat, gazele trec în Scrubber unde sunt spălate în sistem umed cu o soluție de NaOH de concentrația 30% iar temperatura lor ajunge la cca. 110°C după care, cu ajutorul exhaustorului sunt evacuate pe coș.

Întreaga instalație de incinerare dispune de un sistem de control de siguranță, bazat pe aer comprimat, sistem capabil să asigure funcționarea componentelor instalației în cazul în care au loc opriri accidentale ale furnizării de energie electrică.

Tot fluxul tehnologic este controlat și monitorizat în sistem computerizat.

De asemenea, în cazul apariției unor depășiri ale concentrațiilor maxime admise pentru cel puțin o substanță poluantă monitorizată, sistemul computerizat oprește automat alimentarea deșeurilor în cuptor.

*Prezentarea schematică
a întregii activități desfășurate*

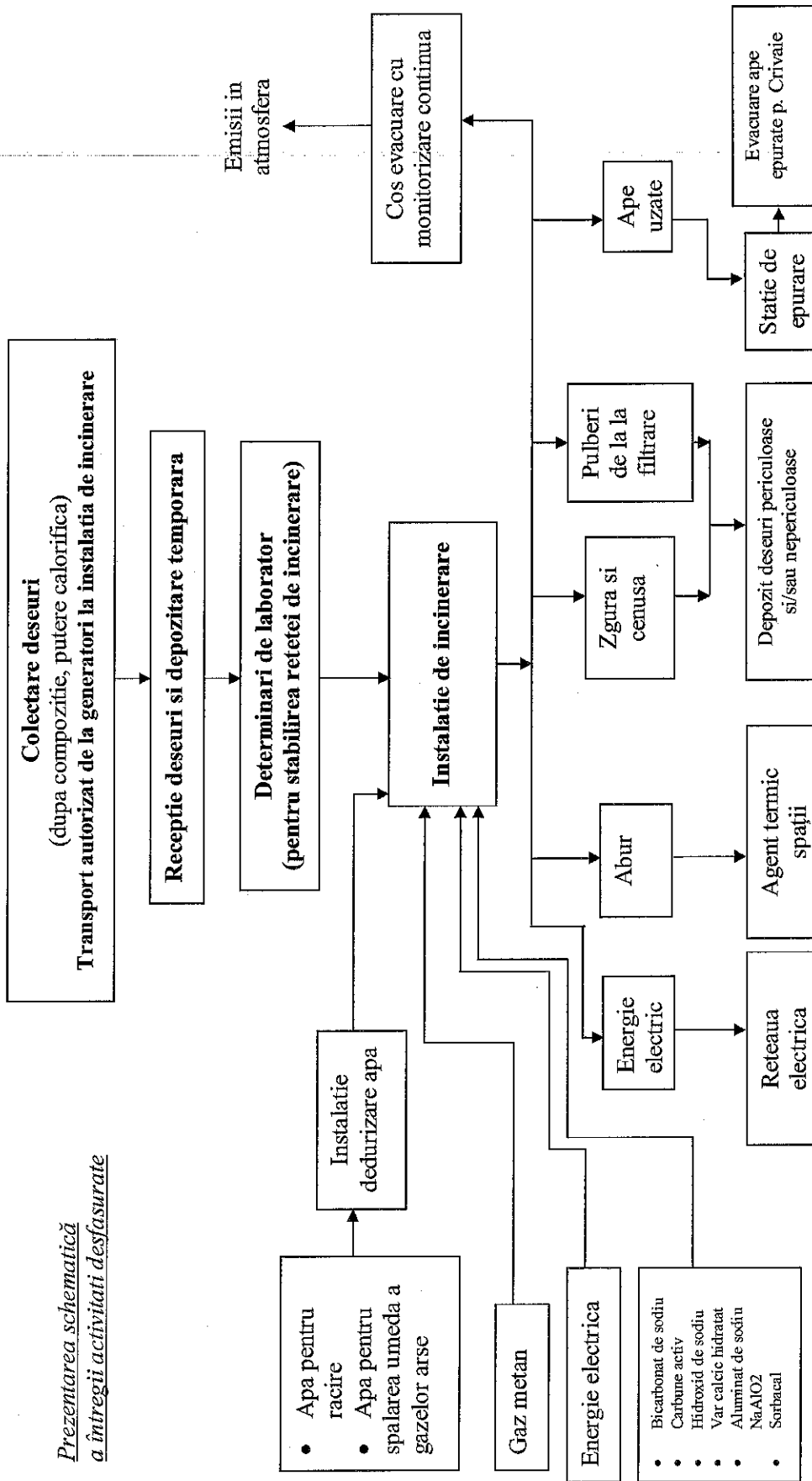
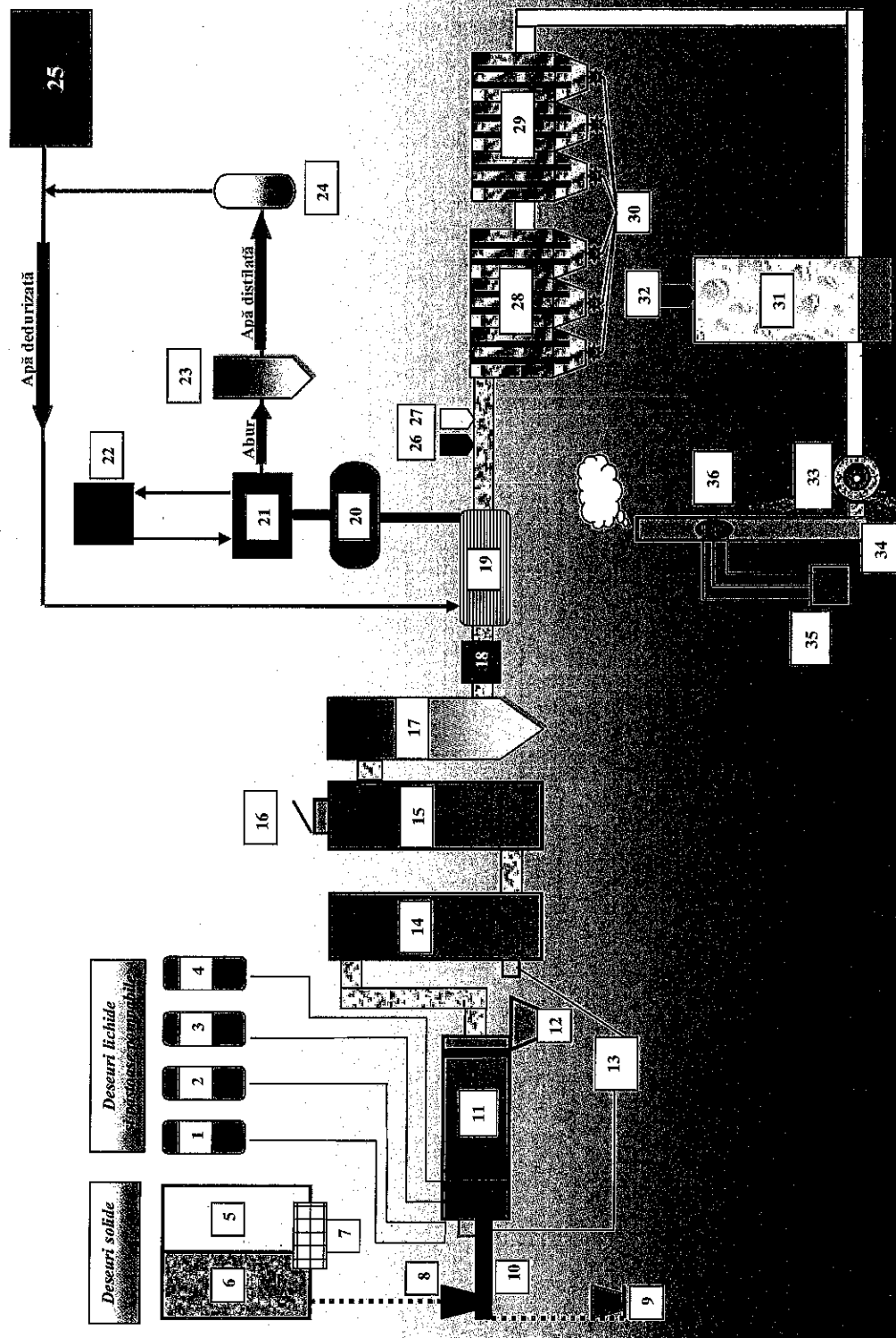


Diagrama flux a procesului de incinerare

Legendă:

- 1, 2, 3, 4. Rezervoare stocare deșeuri lichide și păstoase pompageabile;
5. Buncăr descărcare deșeuri solide;
6. Buncăr stocare deșeuri mărunțite;
7. Tocător deșeuri;
8. Cupa de alimentare a cuptorului;
9. Sistem special de alimentare cu deșeuri medicale;
10. Împingător hidraulic pentru alimentarea cuptorului cu deșeuri;
11. Cuptor rotativ;
12. Transportor tip raclet pentru colectarea cenuși și buncăr cenușă;
13. Arzătoare;
14. Camera postcombustie 1;
15. Camera postcombustie 2;
16. Coș de avarie prevăzută cu clapeta de siguranță;
17. Turb de răcire gaze arse;
18. Camera staționare gaze arse;
19. Boiler;
20. Tobă cu abur (steam drum);
21. Turbină generare curent electric;
22. Post TRAFU;
23. Condensator;
24. Tanc apă distilată;
25. Stație tratare apă BWT;
26. Siloz bicarbonat de sodiu;
27. Siloz cărbune activ;
28. și 29. Filtre sac;
30. Colectare amestec de pulberi, bicarbonat de sodiu și cărbune activ;
31. Scrubber (spălare umedă gaze);
32. Sodă caustică (NaOH);
33. Exhaustor;
34. Coș evacuare (h=30 m);
35. Cabina monitorizare continuă emisii;
36. Senzori monitorizare continuă emisii



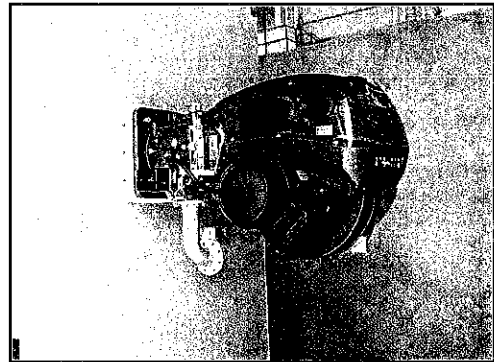
Descrierea echipamentelor de reținere a poluanților din gazele de ardere

Tratarea și neutralizarea gazelor de ardere se realizează în mai multe etape, de-a lungul întregului proces tehnologic:

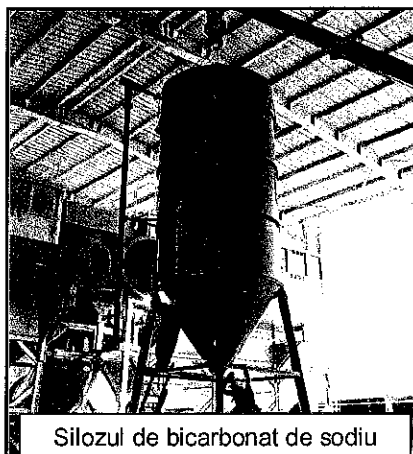
- în camera de postcombustie, unde gazele arse provenite din cuptorul rotativ sunt arse suplimentar, cu ajutorul unui arzător, la temperaturi de cca. 1100-1300 °C în vederea prevenirii formării de compuși organici (ca de ex. dioxinele și a furanii);
- de-a lungul sistemului de tratare uscată a gazelor cu bicarbonat de sodiu și cărbune activ (tratarea gazelor cu cărbune activ are rolul de a preveni formarea de mirosuri);
- în scrubber, unde gazele arse sunt tratate în sistem umed cu soluție de hidroxid de sodiu (de concentrație 30%) în vederea spălării gazelor acide;
- în filtrele de tip sac din pânză teflonată, rezistentă la temperaturi înalte, cu rol de a reține pulberile din gazele de ardere.



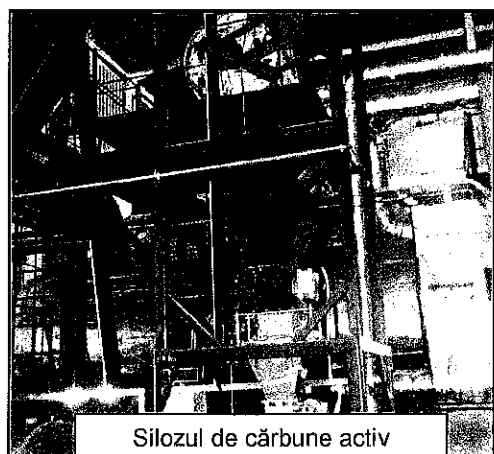
Camerele de postcombustie



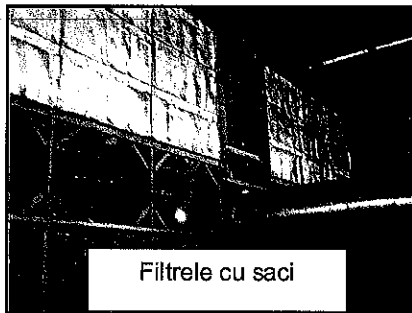
Arzător



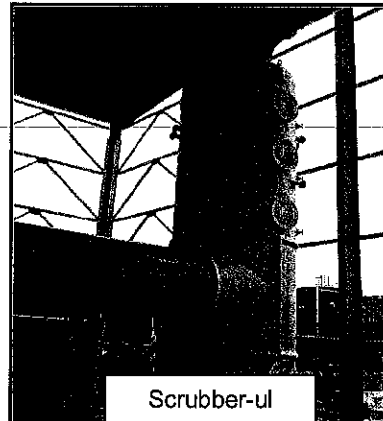
Silozul de bicarbonat de sodiu



Silozul de cărbune activ



Filtrele cu saci



Scrubber-ul

V. TIPUL INSTALAȚIEI DE EPURARE A APELOR UZATE TEHNOLOGICE

Apele uzate tehnologice provenite din procesul de incinerare precum și apele uzate de natură menajeră sunt tratate într-o stație de epurare cu o capacitate de 100 m³/zi.

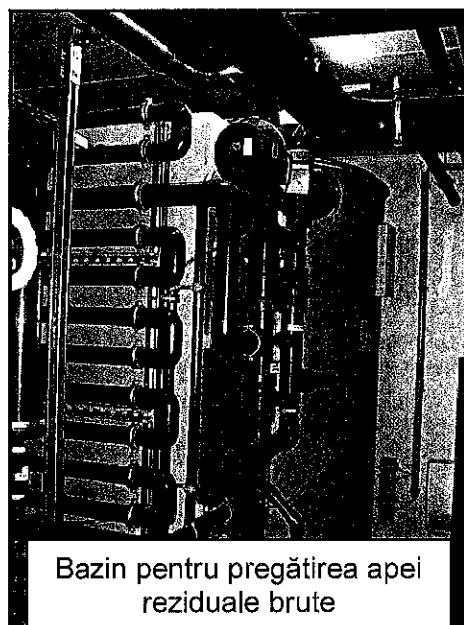
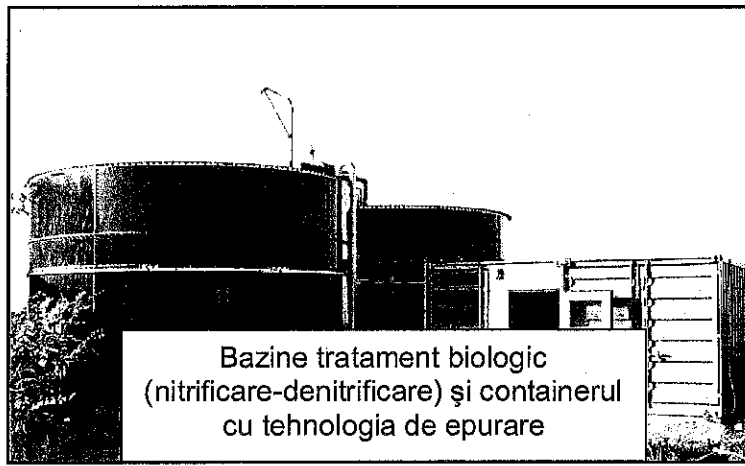
Capacitatea stației permite epurarea apelor uzate menajere și tehnologice (levigat) provenite și din activitatea S.C. VIVANI SALUBRITATE S.A., în baza contractului de prestări servicii nr. 7/01.01.2012 încheiat între părți.

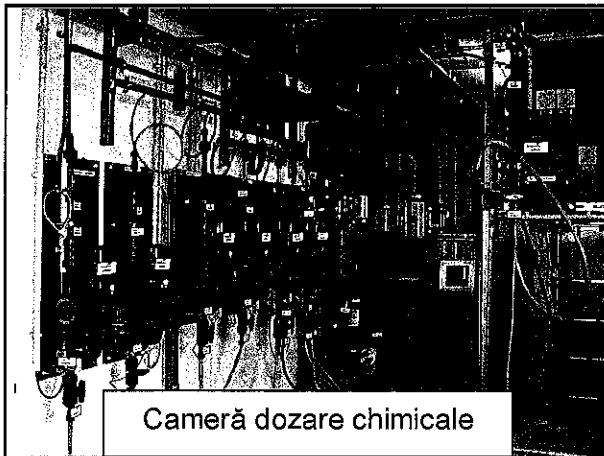
Stația de epurare are la bază tehnologia de tratare combinată Biomar/Envopur și folosește procedeul de tratare biologică (treapta biologică), ultrafiltrarea (treapta mecanică) precum și tehnologia membranei cu osmoză inversă (treapta cu osmoză inversă).

Activitatea stației de tratare combinate **Biomar® / Envopur®** constă în parcurgerea următorilor pași de tratare:

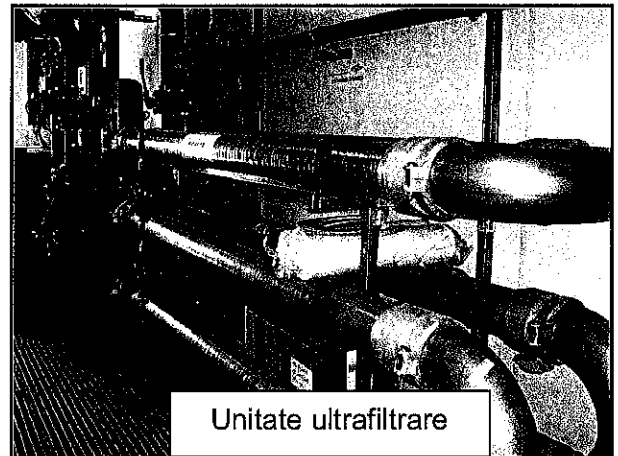
- Decantarea solidelor în suspensie și menținerea unei temperaturi de peste 5°C;
- Pregătirea apei reziduale brute, pentru filtrare (floculare cu coagulanți și polimeri);
- Unitate de flotație **Lugan® 10.000**;
- **Biomar®** - tratament biologic;
- **Envopur®** - UF unitate ultrafiltrare;

- **Envopur® - RO** unitate osmoză inversă;
- Controlul deversării.

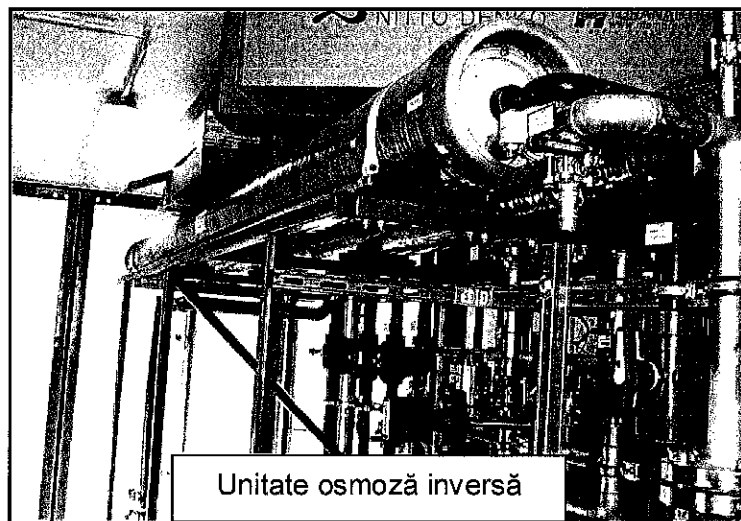




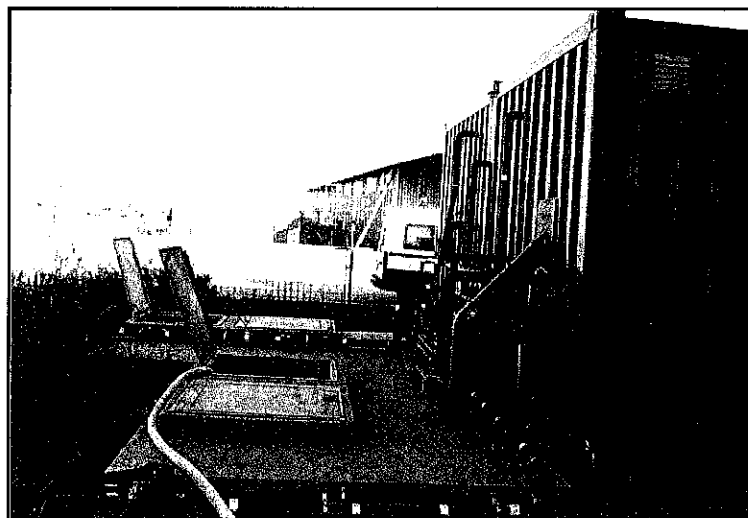
Cameră dozare chimicale



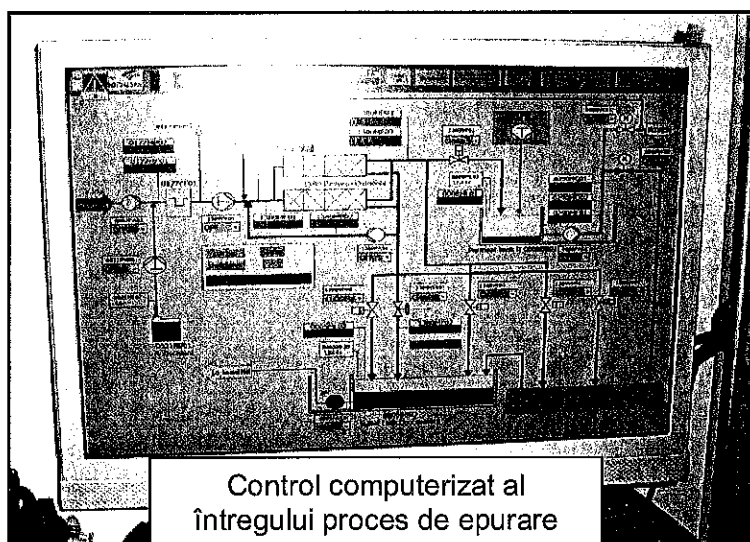
Unitate ultrafiltrare



Unitate osmoză inversă



Bazine permeat, concentrat,
pompe, namol Lugan



Statia de epurare mobila containerizata:

-Statia de epurare mobila are o capacitate de 7 mc/h si este compusa din:

- O unitate de filtrare combinata, cu capacitatea de 14 mc/h;
- O unitate de osmoza inversa completa, cu capacitatea de 4,5mc/h;
- Sistem de inalta presiune;
- Comanda conductibilitate, ORP, flux, presiune George Fischer, SEKO, DANFOSS;
- Instalatie CIP de curatare;
- O unitate de schimb de cationi, cu eliminare finala de amoniac, cu capacitatea de 7 mc/h si o unitate de schimb de anioni, cu capacitatea de 7 mc/h;

Apele tratate din stația de epurare sunt evacuate prin pompare în p. Crivaie la parametri ce corespund limitelor impuse de NTPA 001/2005, printr-o conductă din PVC cu $\varnothing=200$ mm cu lungimea de 2,5 km, prin intermediul unui disipator de energie.

După tratare, apele evacuate trebuie să respecte din punct de vedere calitativ NTPA 001, conform "H.G. 188/2002- pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate", și prevederile "H.G.

351/2005 privind aprobarea Programului de măsuri împotriva poluării cu substanțe chimice”, modificată și completată.

Apele uzate tratate în stația de epurare sunt monitorizate, înainte de evacuare în p. Crivaie, la următorii parametri:

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	U.M.	Valorile maxime admise
1	Temperatură	°C	35
2	Ph	Unitati pH	6,5-8,5
3	Materii în suspensie	mg/dm	35
4	Reziduu filtrat la 105°C - TDS	mg/dm ³	2000
5	CBO ₅	mg O ₂ /dm ³	25
6	CCO _{Cr}	mg O ₂ /dm ³	125
7	Azot amoniacal	mg/dm ³	2,0
8	Azot total	mg/dm ³	10,0
9	Azotati	mg/dm ³	25
10	Azotiti	mg/dm ³	1
11	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,5
12	Sulfiti	mg/dm ³	1,0
13	Sulfati	mg/dm ³	600
14	Fenoli	mg/dm ³	0,3
15	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20,0
16	Produse petroliere	mg/dm ³	5,0
17	Fosfor total	mg/dm ³	1,0
18	Detergenți sintetici	mg/dm ³	0,5
19	Cianuri totale	mg/dm ³	0,1
20	Cloruri	mg/dm ³	500
21	Fluoruri	mg/dm ³	5,0
22	Arsen	mg/dm ³	0,1
23	Calciu	mg/dm ³	300
24	Plumb și compuși	mg/dm ³	0,2
25	Cadmiu	mg/dm ³	0,2
26	Crom total	mg/dm ³	1,0
27	Crom hexavalent	mg/dm ³	0,1
28	Fier total	mg/dm ³	5,0
29	Cupru	mg/dm ³	0,1
30	Nichel și compuși	mg/dm ³	0,5
31	Zinc	mg/dm ³	0,5
32	Mercur și compuși	mg/dm ³	0,05
33	Argint	mg/dm ³	0,1
34	Molibden	mg/dm ³	0,1
35	Seleniu	mg/dm ³	0,1
36	Mangan total	mg/dm ³	1,0

37	Magneziu	mg/dm ³	100
38	Cobalt	mg/dm ³	1,0
39	Taliu media anula*	μg/ dm ³	2.0

Frecventa de determinare a indicatorilor de calitate a apelor uzate sus mentionati va fi de 12 ori/an, pentru indicatorii de la pozitiile 1-31 si pozitiile 36-37 si de 2 ori pe an pentru indicatorii de la pozitiile 32-35 si pozitiile 38-39, detreminarea indicatorilor de calitate realizandu-se cu laboratorul propriu sau tert.

Punctul de prevalare a probelor de ape uzate, în vederea controlului conformării cu prevederile NTPA 001, este punctul de descărcare finală a apelor uzate epurate în receptor.

- Apele uzate provenite de la spalarea gazelor reziduale, inaintea intrarii apelor uzate tehnologice in statia de epurare:

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	UM	CMA
1	Materii totale in suspensie	mg/l	30(95%)/ 45(100%
2	Mercur si compusi(exprimati in HG)	mg/l	0,03
3	Cadmiu si compusi (exprimati in Cd)	mg/l	0,05
4	Taliu si compusii sai exprimati in Taliu	mg/l	0,05
5	Arsen si compusi (exprimati in As)	mg/l	0,15
6	Plumb si compusi (exprimati in Pb)	mg/l	0,20
7	Crom si compusi (exprimati in Cr)	mg/l	0,50
8	Cupru si compusi (exprimati in Cu)	mg/l	0,50
9	Nichel si compusi (exprimati in Ni)	mg/l	0,50
10	Zinc si compusi (exprimati in Zn)	mg/l	1,50
11	Dioxine si Furani (PCDD+PCDF)	ng l-TEQ	0,30

*Daca in urma analizelor efectuate in decursul a doi ani consecutive se constata ca valorile efectiv realizate ale indicatorului de calitate respective sunt mai mici decat limita de detectie, se va renunta la analiza acestuia.

VI. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

VI.1. Măsurile luate în vederea minimizării cantității de deșeurilor generate și a efectelor asupra mediului și evitarea reparației acestuia

Având în vedere că specificul activității S.C. PRO AIR CLEAN S.A. este de eliminare a deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor, măsurile luate în vederea minimizării cantității de deșeurilor generate și a efectelor asupra mediului au fost reprezentate de menținerea parametrilor optimi de funcționare a instalației și anume:

- respectarea rețetei de incinerare în ceea ce privește puterea calorică și conținutul de compuși halogenați, metale grele și șarjelor de incinerare;
- respectarea temperaturilor de incinerare atât în cuptorul rotativ cât și în camera de post-combustie;
- menținerea în parametri optimi a instalațiilor de reținere a poluanților din gazele de ardere: sistemul de spălare uscată pe bază de cărbune activ și bicarbonat, sistemul de spălare umedă pe bază de hidroxid de sodiu, sistemul de curățare prin filtre tip sac;
- menținerea în parametri optimi de funcționare a stației de epurare: efectuarea tuturor operațiilor de tratare (mecanică, fizico-chimică, biologică), adăugarea de reactivi în cantități optime (clorură ferică, hidroxid de sodiu, acid sulfuric, nutrienți).

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. este autorizată să incinereze o gamă largă de deșeurile a căror listă exhaustivă, pe coduri, se regăsește în Autorizația Integrată de mediu nr. 235/15.10.2012 revizuită la data de 24.05.2013, Actualizată la data de 26.02.2018 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița – autorizație anexată în copie la prezentul raport.

O listă orientativă a principalelor categorii de deșeurile care pot fi incinerate - în funcție de sectorul de activitate de unde provin - este următoarea:

- ❖ spitale, cabinete, laboratoare medicale

- fețe, pansamente, vată medicinală folosite
 - instrumentar de unică folosință
 - pungi de perfuzie și transfuzie
 - seringi
 - deșeuri de bloc operator
 - echipament de protecție contaminat
 - medicamente expirate
 - alte deșeuri biologic active
 - filme de radiografie medicală
- ❖ agricultură, horticultură, zootehnie
 - pesticide expirate
 - material semincer expirat
 - produse de uz fitosanitar sau zootehnic expirate
 - ambalaje contaminate cu pesticide sau produse de uz fitosanitar
 - deșeuri biologic active din clinici sau laboratoare veterinare
 - cadavre sau resturi animale
- ❖ piscicultură, prepararea și procesarea industrială sau semiindustrială a alimentelor
 - materiale de tratament piscicol și ambalajele acestora
 - resturi de abator
 - echipament textil, de cauciuc sau materiale plastice uzat
 - produse alimentare de orice natură depreciate
 - grăsimi colectate din decantoarele de ape reziduale
- ❖ prelucrarea lemnului, inclusiv gudroane din procese de incarbonizare
 - rumeguș și deșeuri de lemn impropriei altor utilizări
 - gudroane de la distilarea uscată a lemnului
 - deșeuri de cărbune activ
 - gudroane de mangal
- ❖ industria hârtiei, inclusiv paste celulozice reziduale
 - material celulozic fibros din decantoarele-separatoare de epurare a apelor reziduale

- resturi celulozice separate din marele și micul circuit de ape tehnologice
- paste celulozice reziduale
- deșeuri organice rezultate din procesul de albire propriu-zisă sau optică (cu condiția să conțină mai puțin de 10% clor activ)
- ❖ industria textilă și pielăriei
 - reziduuri de coloranți textili
 - reziduuri de tananți
 - ambalaje de vopsele și tananți
 - material textil deșeu (ațe, scame, etc.)
 - bobine de carton sau material plastic de la filare
 - uleiuri de mașină
 - păr și deșeuri organice de tăbăcărie
 - resturi de piele rezultate la tras, subțiat, fățuit și croit
 - uleiuri de înmuiere și vitaminizare a pielii
- ❖ industria produselor farmaceutice și cosmetice
 - reziduuri rezultate de la obținerea uleiurilor eterice
 - intermediari de sinteză reziduali
 - sușe de antibiotice contaminate
 - șarje de antibiotice necorespunzătoare calitativ
 - materii prime utilizate ca substanțe active expirate
 - materiale utilizate ca excipiens necorespunzătoare calitativ
 - substanțe odorizante expirate
 - dezinfecțanți epuizați sau expirați
 - substanțe uleioase de natură organică
 - grăsimi naturale sau de sinteză râncezite
 - produse finite expirate
- ❖ cocsificarea și semicocsificarea cărbunelui
 - deșeuri de cărbune de la clasare
 - gudroane de cocsificare sau semicocsificare neexploatabile
 - naftalină și derivați naftenici reziduali
 - antracen, fenantren și derivați reziduali
 - fenol, derivați fenolici

- ape reziduale cu minimum 20% conținut organic
- ❖ rafinarea petrolului și prelucrarea gazelor naturale, inclusiv reziduuri petroliere grele
 - reziduuri asfaltogene și șisturi de depozitare
 - păcură cu mai mult de 2% sulf
 - bulk rezidual de la prelucrarea uleiurilor industriale
 - derivați de condiționare ai benzinelor și motorinelor expirați
 - reziduuri rezultate la dezbenzinare
 - derivați mercaptanici solizi sau lichizi
 - parafine reziduale
 - reziduuri organice acide sau bazice de rafinărie
 - negru de fum deșeu
 - deșeuri de la cocsarea petrolului
 - ape reziduale emulsionate de rafinărie cu mai mult de 30% fază organică
- ❖ fabricarea și exploatarea autovehiculelor, inclusiv uleiuri arse și cauciuc
 - role bobinaj de textile și materiale polimerice
 - folie polietilenă
 - ebonită
 - PVC
 - polistiren expandat
 - deșeuri de cauciuc
 - ornamente plastic montaj general
 - folii panou
 - nămol petrolier
 - folii deflector
 - grund, insonorizant, email, supersolvant, apret
 - textil neșesut, stofă cașerată, vată termosudabilă
 - uleiuri arse
 - filtre de ulei de la exploatarea autovehiculelor
 - uleiuri emulsionate de răcire a mașinilor unelte

- ❖ industria energetică, inclusiv uleiuri de transformator și condensator cu conținut de PCB sau PCT
 - reziduuri petroliere grele
 - reziduuri petroliere emulsionate de la decantarea apelor reziduale, cu minimum 30% conținut organic
 - uleiuri de condensator sau transformator cu conținut de difenili sau terfenili policlorurați (PCB sau PCT)
- ❖ industria chimică
 - reziduuri de lacuri vopsele, adezivi, cleiuri și cerneluri
 - pesticide lichide și solide, inclusiv organometalice, cu conținut de sulf sau halogeni, cu condiția ca acestea din urmă să nu conțină mai mult de 40% substituent de această natură
 - solvenți organici contaminați, cu excepția celor cu grad foarte înaintat de substituție cu halogeni
 - intermediari de reacție reziduali și izomeri inactivi
 - polimeri, gudroane, parafine ca atare sau substituite, indiferent de grupa funcțională
 - hidrocarburi polinucleare substituite
 - derivați nehalogenați cu orice grupă funcțională
 - reactivi de laborator considerați deșeuri, ce pot fi distruși prin incinerare
- ❖ industria fotografică, inclusiv polimeri fotosensibili și filme
 - metol, hidrocchinonă, alți reactivi organici specifici
 - filme gammagrafice industriale expuse sau expirate
 - filme de radiografie medicală expuse sau expirate
 - polimeri fotosensibili și deșeuri de la producerea acestora
 - deșeuri de celuloid sau alte suporturi foto similare
 - filme de arhivă depreciate
- ❖ degresarea metalelor și tratamente de suprafață a materialelor
 - tenside
 - reactivi colectori
 - emulsionanți
 - solvenți organici de spălare

- lichide organice de răcire a suprafețelor prelucrate
- lichide magnetice reziduale
- membrane lichide reziduale și reactivi de la obținerea sau destabilizarea acestora
- ❖ nămoluri organice active și inactive din stații de epurare a apelor reziduale, cu excepția celor cu conținut ridicat de metale grele
- ❖ activități administrative de stat
 - documente cu regim special casate
 - droguri confiscate
 - materiale de contrabandă
 - efecte și încălțăminte confiscate de autorități ca urmare a încălcării legii
 - mărfuri alimentare expirate rezultate din confiscări
 - alte bunuri confiscate sau abandonate ce pot fi distruse prin incinerare.

Puteri calorice minime și maxime ale deșeurilor incinerate

În conformitate cu datele de proiectare, instalația de incinerare este capabilă, teoretic, să incinereze deșeuri cu puteri calorice superioare cuprinse între 8 MJ/ kg și 40 MJ/ kg.

Însă, din rațiuni economice, precum și în conformitate cu prevederile Directivei 2000/ 76, sunt utilizate la alimentare cu precădere amestecuri de deșeuri cu puteri calorice cuprinse între 14 și 20 MJ/ kg. Scopul utilizării amestecurilor de deșeuri este pe de-o parte de a furniza instalației amestecuri de deșeuri cu o compoziție cât mai omogenă și cu caracteristici termice constante, iar pe de altă parte, de a asigura o incinerare optimă a deșeurilor din punct de vedere al cantităților de zguri și cenuși rezultate dar și din punctul de vedere al unor emisii la coș cât mai reduse.

Reteta de incinerare

- ❖ Rețeta (programul de incinerare) ține cont de următoarele criterii:
 - ❖ Valoarea calorica;
 - ❖ Continutul de apa;
 - ❖ Continutul de halogeni (F, Cl, Br, I)
 - ❖ Continutul de sulf și azot;

- ❖ Conținutul de metale grele;
- ❖ Conținutul de compusi organici stabili termic (compusi policlorinati aromatici);
- ❖ Conținutul de carbon fixat;
- ❖ Miscibilitate;
- ❖ Stabilitate termica;
- ❖ Conținutul maxim de poluanți ce se pot regăsi în deșeurile supuse incinerării nu pot depăși următoarele valori maxime:
 - pulberi - 200 mg/mc;
 - funingine/material neaers - 20 mg/mc;
 - SO₂ - 250 mg/mc;
 - HF - 7 mg/mc;
 - HCl - 150 mg/mc;
 - As - 0,3 mg/mc;
 - Cd - 0,15 mg/mc;
 - Co - 0,3 mg/mc;
 - Cr - 0,95 mg/mc;
 - Pb - 0,19 mg/mc;
 - Ni - 0,3 mg/mc;
 - Hg + compusi de Hg - din care 10% metalic - 1 mg/mc;
 - PCB + PCP - 50 ppm.
- ❖ Conținutul de PCB + PCP dintr-o șarjă supusă incinerării nu trebuie să depășească 5% din cantitatea incinerată.
- În anul 2019, din activitatea S.C. PRO AIR CLEAN S.A., au rezultat următoarele tipuri de deșeuri:
 - deșeuri tehnologice din activitatea de incinerare;
 - deșeuri menajere de la personalul de deservire.

Denumire deșeu	Starea fizică (Solid S; Lichid - L; Semisolid - SS)	Cod deșeu	Cantitatea generată în anul 2019 (tone)	Operațiunea la care au fost supuse (valorificare / eliminare)
Deșeuri solide de la epurarea gazelor	S	19 01 07*	56,3	eliminare
Cenuri de ardere și zguri cu conținut de substanțe periculoase	S	19.01.11*	231,5	eliminare

Cenusi de ardere si zguri, altele decat cele mentionate la 19 01 11*	S	19 01 12	73,5	eliminare
Deșeuri municipale amestecate	S	20 03 01	0,152	eliminare
Materiale feroase din cenusile de ardere	S	19 01 02	83,68	Valorificare
Namoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industrial decat cele specificate l 19 08 13*	S	19 08 14	13723,56	Eliminare
Materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice , altele decat cele specificate la 16 11 05	S	16 11 06	24,86	Eliminare
Praf de cazana cu continut de substante periculoase	S	19 01 15*	0,120	Eliminare

VI.2. Măsurile stabilite în vederea supravegherii parametrilor relevanți, cât și metodologia de validare privind emisia zilnică

Mentținerea și supravegherea parametrilor relevanți cuprinde:

- respectarea rețetei de incinerare în ceea ce privește puterea calorică și conținutul de compuși halogenați, metale grele;
- respectarea temperaturilor de incinerare atât în cuptorul rotativ cât și în camera de post-combustie;
- menținerea în parametri optimi a instalațiilor de reținere a poluanților din gazele de ardere: sistemul de spălare uscată pe bază de cărbune activ și bicarbonat, sistemul de spălare umedă pe bază de hidroxid de sodiu, sistemul de curățare prin filtre tip sac;
- menținerea în parametri optimi de funcționare a stației de epurare: efectuarea tuturor operațiilor de tratare (mecanică, fizico-chimică, biologică), adăugarea de reactivi în cantități optime (clorură ferică, hidroxid de sodiu, acid sulfuric, nutrienți).

Supravegherea parametrilor relevanți se face prin:

- sistemul computerizat de comandă și control pentru parametrii de lucru ai instalației de incinerare;
- sistemul computerizat de comandă și control pentru parametrii de lucru ai stației de epurare;
- sistemul de monitorizare a emisiilor de poluanți în atmosferă.

Monitorizarea emisiilor de poluanți în atmosferă se face în mod continuu pentru: pulberi totale, compuși organici totali (TOC), acid clorhidric (HCl), acid fluorhidric (HF), Oxizi de sulf exprimați în dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot exprimați în dioxid de azot (NO₂), Oxigen, Monoxid de carbon (CO), dioxid de carbon (CO₂) și discontinuu pentru: dioxine și furani, metale grele (Cadmium+Tl, mercur, Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr).

Măsurătorile continue cuprind și măsurători privind conținutul de oxigen, temperatura, presiunea.

Funcționarea corespunzătoare a echipamentelor automate de monitorizare continuă a emisiilor în aer se verifică anual la unități de verificare metrologică specializate.

Măsurătorile discontinue ale emisiilor în aer se realizează de către laboratoare acreditate independente.

VI.3. Situațiile de funcționare anormală și toate măsurile corective luate pentru gestionarea incidentului

Din punct de vedere tehnic, orice situație de funcționare anormală a instalației (creșterea temperaturilor peste limitele admise în cele două camere, avarii ale utilajelor de pe întregul flux, disfuncționalități în sistemul de monitorizare a emisiilor la coș, pene de curent sau de alimentare cu gaz metan etc.) conduce la sistarea procesului de incinerare prin:

- deschiderea clapetei coșului de avarie;
- blocarea sistemului de alimentare cu deșeuri a camerei de incinerare;
- oprirea injectoarelor de gaz metan la camerele de combustie și poscombustie;
- oprirea ventilatorului de alimentare cu aer a camerelor de combustie și postcombustie.

Toate aceste măsuri duc la scăderea rapidă a temperaturilor și stingerea focului în cca. 20 min de la deschiderea coșului de avarie, adică la oprirea totală a activității de incinerare.

Procesul tehnologic nu poate fi reluat decât după îndepărtarea cauzei care a condus la deschiderea coșului de avarie, închiderea automată a acestuia și atingerea parametrilor termici de regim în camera de combustie respectiv post-combustie.

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. are obligația stabilită de organele de control și asumată ca atare să raporteze depășirile de parametri la emisie în condițiile în care două medii succesive la jumătate de oră prezintă depășiri ale normelor de evacuare.

Celelalte împrejurări în care este obligatorie anunțarea autorităților competente cu privire la depășirile limitelor la emisii sunt reglementate de Regulamentul de organizare și funcționare a celulei pentru situații de urgență, de regulamentele de intervenție privitoare la protecția atmosferei, solului și subsolului, respectiv a folosințelor de apă, precum și în Regulamentul intern de disciplină, capitolul Disciplina tehnologică, aflate în vigoare la S.C. PRO AIR CLEAN S.A.

Dispozițiile în cauză sunt completate de procedurile operaționale și de sistem elaborate în conformitate cu sistemul integrat de calitate, conform cu seriile de standarde SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR OHSAS 18001:2008 și 8000:2014.

Toate aceste documente stabilesc în detaliu atât împrejurările cât și persoanele responsabile, respectiv mijloacele tehnice de informare a autorităților competente cu privire la orice eveniment referitor la depășiri ale limitelor de emisie în atmosferă.

În anul 2019 nu s-au înregistrat situații de funcționare anormală a instalației.

VI.4. Măsuri de modernizare preconizate sau realizate

Având în vedere că instalația de incinerare dispune de cea mai bună tehnologie disponibilă (BAT), nu au fost luate, în anul 2019, măsuri de modernizare și nu se preconizează, cel puțin pe termen scurt, luarea unor astfel de măsuri.

VI.5. Utilizarea eficientă a energiei

Instalația de incinerare este dotată cu un boiler pentru recuperarea de căldură pe care o transformă în abur. Capacitatea boilerului este de 15,5 t/h, în funcție de puterea calorică a deșeurilor incinerate. Presiunea aburului saturat este de 21,5 bari iar gazele arse sunt răcite la 200°C.

Aburul este utilizat mai departe într-o turbină dotată cu generator de curent electric cu o putere de 650 kWh.

De altfel, S.C. PRO AIR CLEAN S.A. a obținut, în anul 2013, din partea AUTORITĂȚII NAȚIONALE DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI, Licența pentru exploatarea comercială a capacităților de producere a energiei electrice.

O parte din abur va fi folosit pentru spațiile administrative și procesele tehnologice ale S.C. VIVANI SALUBRITATE S.A. (ca de ex. uscarea deșeurilor).

Din turbină, aburul ajunge într-un condensor unde se transformă în apă distilată ce este reintrodusă în circuitul instalației de incinerare.

Temperatura gazelor arse evacuate în atmosferă prin coșul de evacuare este cuprinsă între 100 și 120° C.

Auditul energetic al instalației va fi realizat în următorii ani.

VI.6. Realizarea măsurilor din planul de revizii și întreținere a instalațiilor

În anul 2019 a fost respectat planul de desfășurare a activității de întreținere, revizie și reparație a echipamentelor, conform Procedurii sistemului integrat „Mentenanță” din documentația privind sistemul de management al calității.

VI.7 Modul de asigurare a monitorizării

Conform autorizației integrate de mediu nr. 235/15.10.2012 revizuită la data de 24.05.2013, Actualizata la dat de 26.02.2018 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița, S.C. PRO AIR CLEAN S.A. asigură monitorizarea următorilor parametri:

❖ Aer

Instalația de incinerare dispune de aparatură pentru monitorizarea continuă a următorilor parametri:

- Pulberi totale;
- Compuși organici totali (TOC);
- Acid clorhidric (HCl);
- Acid fluorhidric (HF);
- Oxizi de sulf exprimați în dioxid de sulf (SO₂);
- Oxizi de azot exprimați în dioxid de azot (NO₂);
- Oxigen (O₂);
- Monoxid de carbon (CO);
- Dioxid de carbon (CO₂);

Suplimentar, sunt măsurati discontinuu, prin laboratoare independente acreditate, următorii parametri:

- Dioxine și furani
- Metale grele:
 - Cadmiu+Tl
 - Mercur
 - Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr

Valori medii zilnice:

Nr. crt.	Poluanți	V.L.E. mg/Nm ³	Tip monitorizare	Metoda de analiză
Monitorizare continuă:				
1.	Pulberi totale	10	continuă	Conform standardelor CE CEN. În lipsa standardelor CEN se aplică standardele naționale sau internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
2.	Substanțe organice gazoase sau în stare de vapori exprimate sub formă de carbon organic total (TOC)	10	continuă	
3.	Oxizi de azot (NO _x) exprimați în NO ₂	200	continuă	
4.	Acid clorhidric (HCl)	10	continuă	
5.	Acid fluorhidric (HF)	1	continuă	
6.	Oxizi de sulf (SO _x) exprimați în SO ₂	50	continuă	
7.	Monoxid de carbon (CO)	50	continuă	
Monitorizare discontinuă:				
8.	Metale grele, din care:			
	Cadmium și compuși săi, expr. ca Cadmiu (Cd)	Total 0,05	discontinuu	

	Taliu și compușii săi expr. ca Taliu (Tl)	Total 0,5		
	Mercur și compușii săi, expr. ca Mercur (Hg)			
	Stibiu și compușii săi, expr. ca Antimoniu (Sb)			
	Arsen și compușii săi expr. ca Arsen (As)			
	Plumb și compușii săi, expr. ca Plumb (Pb)			
	Crom și compușii săi expr. ca Crom (Cr)			
	Cobalt și compușii săi expr. ca Cobalt (Co)			
	Cupru și compușii săi expr. ca Cupru (Cu)			
	Mangan și compușii săi expr. ca Mangan (Mn)			
	Nichel și compușii săi expr. ca Nickel (Ni)			
	Vanadiu și compușii săi expr. ca Vanadiu (V)			
9.	Dioxine și furani	0,1 ng TEQ/m ³	discontinuuă	

Valori medii la jumătate de oră:

Nr. crt.	Poluanți	V.L.E. (mg/m ³)		Metoda de analiză
		(100%) A	(97%) B	
1.	Pulberi totale	30	10	Conform standardelor CE CEN. În lipsa standardelor CEN se aplică standardele naționale sau internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
2.	Substanțe organice gazoase sau în stare de vapori exprimate sub formă de carbon organic total (TOC)	20	10	
3.	Oxizi de azot (NO _x) exprimați în NO ₂	400	200	
4.	Acid clorhidric (HCl)	60	10	
5.	Acid fluorhidric (HF)	4	2	
6.	Oxizi de sulf (SO _x) exprimați în SO ₂	200	50	
7.	Monoxid de carbon (CO)*	100	150	

*Notă: Următoarele valori limită de emisie pentru concentrațiile de monoxid de carbon (CO) nu vor fi depășite în gazele de combustie (cu excepția fazei de pornire și oprire):
- 50 mg/mc în gaz de combustie determinat ca valoare zilnică medie;
- 150 mg/mc în gaz de combustie la minimum 95% din toate măsurătorile (determinate ca valori medii de 10 minute) sau 100 mg/mc în gaz de combustie din toate măsurătorile (determinate ca valori medii la jumătate de oră, luate pe o durată de 24 de ore).

Toate instalațiile de măsură și control ale procesului de incinerare, epurare a gazelor și monitorizare a emisiilor sunt verificate periodic în regim metrologic autorizat.

Aparatura de monitorizare a emisiilor la coș este de tip GASMET CEMS II.

Întreținerea echipamentelor se realizează permanent, în conformitate cu manualele lor de utilizare, iar service-ul și controlul periodic general sunt asigurate de către firma furnizoare.

În aceste condiții, sistemul înregistrează parametri relevanți ai procesului la fiecare două minute, datele privind temperaturile pe întreaga instalație și emisiile la coș fiind menținute timp de 2 ani în unitatea centrală de comandă și control computerizată.

Sistemul poate reda sub formă grafică sau analitică atât valorile momentane ale parametrilor monitorizați cât și mediile la 6, respectiv 8 ore sau stabilite după orice altă frecvență, pe orice perioadă de funcționare cuprinsă în cei 2 ani.

❖ APĂ

Apa subterană (freatică)

Monitorizarea calității apelor subterane se realizează prin prelevarea de probe din cele 3 foraje de monitorizare de pe amplasament (un foraj amonte și două foraje în aval) și analizarea în laboratoare acreditate independente.

Rezultatele analizelor se raportează la valorile maxime admise prin Legea nr. 458/2002, modificată și completată cu Legea nr. 311/2004 și se compară cu rezultatele analizelor obținute prin monitorizarea inițială, care constituie referință pentru evoluția calității apei subterane în timp și care reflectă influența activității societății asupra acesteia.

Nr. crt.	Indicator analizat	U.M.	Valori de referință			Metoda de analiză
			F6	F7	F8	
1.	pH	unit. pH	8,72	8,11	8,16	Conform standardelor CE CEN. În lipsa standardelor CEN se aplică standardele naționale sau internaționale
2.	Conductivitate*	μS/cm	2672	3942	3562	
3.	Oxidabilitate	mgO ₂ /l	24,12	20,16	28,92	
4.	Alcalinitate „m”	mval/l	13,6	12,24	10,42	
5.	Amoniu (NH ₄)	mg/l	0,035	3,30	3,08	
6.	Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/l	11,45	10,80	7,20	
7.	Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,15	0,13	0,11	

8.	Cianuri totale	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	care asigură furnizarea de date de o calitate ştiinţifică echivalentă
9.	Cloruri	mg/l	46,15	411,6	388,5	
10.	Fosfaţi	mg/l	1,28	1,24	1,54	
11.	Sulfaţi	mg/l	0,00	776,7	701,1	
12.	Calciu	mg/l	62,0	124,42	141,08	
13.	Magneziu	mg/l	210,36	116,72	90,62	
14.	Duritate totală	°G	57,12	47,68	40,94	
15.	Fier total (Fe ²⁺ +F ³⁺)	mg/l	3,43	3,66	2,12	
16.	Cadmium	µg/l	1,6	1,8	1,2	
17.	Cupru	µg/l	58	62	54	
18.	Crom total	µg/l	7,71	18	16	
19.	Sodiu*	mg/l	23,62	20,42	20,14	
20.	Potasiu*	mg/l	12,81	16,96	14,52	
21.	Mangan	mg/l	0,11	1,15	1,11	
22.	Mercur	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	
23.	Nichel	µg/l	2,83	19,17	18,76	
24.	Plumb	µg/l	2,62	8,14	8,85	
25.	Zinc	µg/l	23,61	58,6	52,8	

Apa uzată menajeră, tehnologică care necesită epurare și pluvială:

Se respectă indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzuți în Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 62/23.05.2018 privind : Alimentarea cu apa a Instalatiei de incinerare a deeurilor a S.C. PRO AIR CLEAN S.A. si evacuarea apelor uzate de la Instalatia de incinerare a deeurilor si depozitelor conforme pentru deseuri nepericuloase si periculoase ale S.C. VIVANI SALUBRITATE S.A. , eliberată de AN „Apele Române” Administrația Bazinală de Apa Buzău-Ialomița, valabilă până la data de 31.05.2021, prevederile NTPA 001/2005 –conform H.G. nr. 188/2002 modificate si completate cu H.G. 352/2005, privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare:

Nr. crt.	Poluanți	U.M.	V.L.E.	Metoda de analiză
	Temperatura	C	35	Conform standardelor CE CEN. În lipsa standardelor CEN se aplică standardele naționale sau internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
	pH	Unit. pH	6,5 – 8,5	
	Materii totale în suspensie	mgO ₂ /l	35,0	
	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2.000,0	
	Consum biochimic de oxigen (CBO5)	mgO ₂ /l	25,0	
	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mgO ₂ /l	125,0	
	Azot amoniacal	mg/l	2,0	
	Azot total	mg/l	10,0	
	Azotați	mg/l	25,0	
	Azotiți	mg/l	1,0	
	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	

	Sulfiți	mg/l	1,0
	Sulfați	mg/l	600,0
	Fenoli	mg/l	0,3
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	20,0
	Produse petroliere	mg/l	5,0
	Fosfor total	mg/l	1,0
	Detergenți sintetici	mg/l	0,5
	Cianuri totale	mg/l	0,1
	Cloruri	mg/l	500,0
	Fluoruri	mg/l	5,0
	Arsen	mg/l	0,1
	Calciu	mg/l	300,0
	Plumb și compuși	mg/l	0,2
	Cadmium	mg/l	0,2
	Crom total	mg/l	1,0
	Crom hexavalent	mg/l	0,1
	Fier total	mg/l	5,0
	Cupru	mg/l	0,1
	Nichel și compușii săi	mg/l	0,5
	Zinc	mg/l	0,5
	Mercur și compușii săi	mg/l	0,05
	Argint	mg/l	0,1
	Molibden	mg/l	0,1
	Seleniu	mg/l	0,1
	Mangan total	mg/l	1,0
	Magneziu	mg/l	100,0
	Cobalt	mg/l	1,0
	Cobalt	mg/l	1,0

❖ SOL

Rezultatele analizelor de sol efectuate în punctele stabilite prin autorizația de mediu (S1-lângă clădirea administrativă, S2-lângă poarta de acces (S-E), S3-colt S-V amplasamentului) se compară cu rezultatele obținute la investigațiile inițiale pe amplasament care constituie date de referință și se raportează la valorile prevăzute în Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru soluri mai puțin sensibile.

Indicatori metale (mg/kg s.u.)	Puncte de prelevare					
	S1 Zona sediului administrativ		S2 Colțul sud-estic (langa poarta de acces)		S3 Colțul sud-vestic al amplasamentului	
	P1 La adâncimea de 10 cm	P2 La adâncimea de 20 cm	P3 La adâncimea de 10 cm	P4 La adâncimea de 20 cm	P5 La adâncimea de 10 cm	P6 La adâncimea de 20 cm
Cadmium(Cd)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Crom total	33.17	33.83	29.66	29.93	36.05	36.63

(Crt)						
Cupru (Cu)	25.08	25.48	23.55	23.10	24.51	25.50
Nichel (Ni)	35.89	36.27	32.79	33.51	36.63	37.03
Plumb (Pb)	18.01	18.78	33.13	33.40	18.82	18.56
Zinc (Zn)	65.96	67.03	68.44	68.00	68.24	68.52

Conform Ordinului MAPPM nr. 756/1997, la atingerea pragurilor de alertă, S.C. PRO AIR CLEAN S.A. are obligația suplimentării monitorizării concentrațiilor poluanților și luarea măsurilor de reducere a acestora.

Sunt interzise deversările neautorizate și accidentale a oricăror substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freatice.

La producerea accidentelor care conduc la poluarea terenului, după îndepărtarea sursei de poluare, S.C. PRO AIR CLEAN S.A. trebuie să realizeze investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului.

Încărcarea și descărcarea materialelor are loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor sau scurgerilor.

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. are obligația să dețină planul de amplasament în care sunt prevăzute toate construcțiile și conductele subterane pe baza căruia se va întocmi planul de inspecție și întreținere al instalațiilor și echipamentelor, pentru detectarea eventualelor scurgeri.

S.C. PRO AIR CLEAN S.A. a întocmit un program de testare și verificare a canalizărilor, conductelor și rezervoarelor subterane care să permită verificarea acestora cel puțin o dată la trei ani.

❖ **REGISTRUL EMISIILOR DE POLUANTI**

Informațiile pentru registrul emisiilor de poluanți sunt în curs de elaborare.

❖ **ZGOMOT / MIROSURI**

Nivel de zgomot

Activitățile de pe amplasament nu produc zgomot al cărui nivel să depășească limitele prevăzute în STAS 10009/1998.

Toate utilajele și instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații sunt menținute în stare bună de funcționare. Drumurile și aleile din incintă sunt întreținute corespunzător.

Anual, S.C. PRO AIR CLEAN S.A., realizează măsurători privind zgomotul generat de activitățile de pe amplasament.

Nr. crt.	Spațiul considerat	Lech [dB(A)] Zi	Lech [dB(A)] Noapte	Observații
1.	Poarta principală de acces pe amplasamentul instalației de incinerare a deșeurilor, com. Perieti, Tarlaua 180/6, Parcela 21, jud. Iaomița	60.2	53.4	STAS 10009-88

Mirosuri

Prin natura activității, obiectivul se încadrează în categoria celor care nu generează mirosuri neplăcute persistente prin emisii semnificative, datorate instalațiilor de pe amplasament.

Deșeurile sunt primite și stocate temporar în ambalaje, iar instalația de incinerare a fost prevăzută cu filtre de cărbune activ care au rolul de a elimina eventualele mirosuri din gazele arse evacuate

VI.8 Emisii în aer

Mediile lunare ale emisiilor înregistrate la coșul instalației de incinerare de aparatura de automonitorizare sunt consemnate în tabelul următor

Data raportului	Pulberi (mg/Nm ³)	NOx (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	O ₂ (%)	HCl (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	TOC (mg/m ³)	HF (mg/m ³)
01.01.2019	5.198	36.451	7.268	19.624	2.178	6.544	2.822	0.811
01.02.2019	1.592	13.05	6.252	20.7	0.842	5.546	2.626	0.583
01.03.2019	2.043	45.653	8.655	17.326	2.832	9.584	3.965	0.014
01.04.2019	2.003	93.023	21.038	17.325	6.708	11.679	3.051	0.022
01.05.2019	0.719	69.952	12.627	17.71	6.733	11.216	3.125	0.014
01.06.2019	3.325	24.33	9.57	16.696	1.478	2.06	4.259	0.007
01.07.2019	2.063	103.307	13.378	15.738	6.734	14.527	3.31	0.012
01.08.2019	2.243	53.783	12.426	16.978	3.444	11.014	2.886	0.009
01.09.2019	3.466	86.189	11.742	14.788	4.681	7.834	3.103	0.01
01.10.2019	3.459	90.136	21.563	13.437	6.218	14.784	5.137	0.013
01.11.2019	2.203	32.487	16.885	18.292	1.643	6.043	2.949	0.01
01.12.2019	0.489	41.711	7.708	19.142	1.438	14.505	7.519	0.006
MEDIA ANUALA	2.400	57.506	12.426	17.313	3.744	9.611	3.729	0.1259
V.L.E	10	200	50		10	50	10	1

Din analiza datelor de mai sus se constată că, în anul 2019, mediile lunare ale emisiilor în atmosferă au respectat valorile limită la emisie impuse de legislația în vigoare.

Poluanții cu monitorizare discontinuă: Dioxine și furani, Metale grele: Cadmiu+Tl; Mercur; Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr au fost măsurati de către Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru ecologie Industrială – ECOIND Bucuresti. Conform raportului de incercare nr. 158/PA din 24.04.2019, raport de incercare nr.158/1 PA din 19.07.2019, a rezultat ca toate concentratiile tuturor poluantilor pentru care s-au efectuat masuratori se situeaza sub VLE corespunzatoare.

➤ **SEMESTRUL I**

Sectia	Sursa	Poluant	U.M. cu 11% O ₂	Concentratii	VLE Conform AIM 235/15.10.2012 rev. 24.05.2013
Incinerator	Cos dispersie	Ti	μg/Nm ³	<0.2	-
		Cd	μg/Nm ³	3.2	-
		Ti+Cd	μg/Nm ³	3.2	50(μg/Nm ³)
		As	μg/Nm ³	<0.2	-
		Pb	μg/Nm ³	102.1	-
		Cr	μg/Nm ³	47.5	-
		Co	μg/Nm ³	2.4	-
		Cu	μg/Nm ³	1.7	-
		Mn	μg/Nm ³	41.2	-
		Sb	μg/Nm ³	30.3	-
		V	μg/Nm ³	<1.0	-
		Ni	μg/Nm ³	41.8	-
		As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+Sb+V	μg/Nm ³	273.3	500(μg/Nm ³)
		Doxine si furani	Ngl-TEQ/Nmc	<0.002	0.1(ngl-TEQ/Nmc)
O ₂	%	16.74	-		
Hg	μg/Nm ³	2.2	50		

Poluanții cu monitorizare discontinuă: Dioxine și furani, Metale grele: Cadmiu+Tl; Mercur; Sb+Co+Cu+Mn+Ni+V+As+Pb+Cr au fost măsurati de către Kornyezettechnologia Kft. (S.R.L.) **pentru semestrul II.**

Conform raportului de incercare nr. 2019/1908/P1, a rezultat ca toate concentratiile tuturor poluantilor pentru care s-au efectuat masuratori se situeaza sub VLE corespunzatoare.

➤ **SEMESTRUL II**

Poluant atmosferic	Unitate de masura	Natura probei (esantionului)	Concentratia masurata	Concentratia de referinta	Valoare limita (100%) A	Valoare limita (97%) B
Oxizi de azot, ca și NO ₂	[mg/m ³]	media a 13 bucăți de esantioane la 30 de minute	130,9	242,6	400	200
Dioxid de sulf	[mg/m ³]		11,5	20,9	200	50
Totalul substanțelor organice exprimat în C	[mg/m ³]		2,3	4,4	20	10
Monoxid de carbon	[mg/m ³]	media a 39 bucăți de esantioane la 10 de minute	5,0	9,5	100	50
Pulbere solid (netoxic)	[mg/m ³]	5 buc. esantion global la 30 de minute	1,2	2,3	30	10
Acid clorhidric	[mg/m ³]		6,95	12,79	60	10
Compuși de fluor vaporos-gazos	[mg/m ³]		0,19	0,34	4	1
Mercur și compușii acestuia, ca și Hg	[mg/m ³]	1 buc. esantion global în media perioadei de prelevare	0,024	0,044		0,05
Cd și Tl total	[mg/m ³]		< 0,01	< 0,01		0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V total	[mg/m ³]		0,336	0,473		0,5
Total dioxine și furani	[ng TE/m ³]		0,045	0,082		0,1

Totodata in anul **2019** s-au efectuat analize in baza procedurii **QAL2** din norma **SR EN 14181:2014**, privind stabilirea parametrilor de calibrare a Sistemului Automatizat de masurare a emisiei (AMS), de tip GAS MET CMS II DURAG DFL-2020, respectiv confirmarea caracteristicilor de performanta a AMS privind un interval de fiabilitate de 95% stabilit printr-un ordin special (interval de cofidenta).

Conform raportului de incercare nr. 2019/1908/QAL2, a rezultat ca toate concentratiile de emisie ale materialelor poluante masurate cu AMS de fabricatie GASMET si in baza abaterilor concentratiilor de emisie masurate in aceeași perioada de catre organizatia acreditata pentru efectuarea masuratorilor, potrivit SR EN 14181:2014, in baza metodei de calcul QAL2, se incadreaza in cadrul intervalului (domeniului) de cofidenta de 95% stabilit pentru materialele poluante in cauza.

Sinteza rezultatelor mai importante a metodei de calcul QAL2 efectuată în baza datelor SRM și AMS.

Component testat	Unitate de măsură	SRM maxim	SRM minim	SRM Diff.	SRM ELV*0,15	Cariă de calibrare	Direcția tangență	Secțiune axială	R	Domeniul calibrat	Domeniul validat	Incertitudinea de măsurare calculată	Valoarea limită a incertitudinii de măsurare	Incertitudine calculată / valoare limită	Calificativ
Temperatură	°C	108,4	99,3	9,1	30,0	conform punctului a)	0,922	11,15	0,950	ys,max + 10%	0 - 119,0	0,5	5,0	10,9 %	corespunde
Presiune absolută	Pa	100 651	100 273	378	15 450	conform punctului b)	0,997	0	0,958	ys,max + 10%	0 - 110708	26	256 5	1,0%	corespunde
Vapori de apă	%v/v	17,4	10,8	6,5	6,0	conform punctului a)	1,105	0,89	0,960	ys,max + 10%	0 - 19,0	0,34	1,9 9	16,9 %	corespunde
Oxygen	%v/v	16,31	13,79	2,52	3,15	conform punctului a)	0,783	2,52	0,702	ys,max + 10%	0 - 18,5	0,47	1,0 5	45,2 %	corespunde
Dioxid de carbon	%v/v	5,66	3,63	2,03	1,50	conform punctului a)	1,140	0,15	0,898	ys,max + 10%	0 - 6,1	0,18	0,5 0	36,8 %	corespunde
Oxizi de azot (ca și NO2)	mg/m ³	359	180	178,8	60,0	conform punctului a)	1,144	5,50	0,919	ys,max + 10%	0 - 408,9	37,3	39, 8	93,6 %	corespunde
Monoxid de carbon	mg/m ³	23,8	0,4	23,4	15,0	conform punctului a)	0,841	-0,08	0,776	ys,max + 10%	0 - 28,9	2,5	5,0	51,1 %	corespunde
TOC	mg/m ³	13,2	< 1,1	12,1	3,0	conform punctului a)	1,082	-1,27	0,608	ys,max + 10%	0 - 14,2	2,0	3,0	65,3 %	corespunde
Toate materialele solide	mg/m ³	5,72	< 1,5	4,2	4,5	conform punctului c)	0,109	0,81	0,194	ELV 20 %-a	0 - 6,0	1,2	4,5	26,9 %	corespunde
Acid clorhidric	mg/m ³	33,4	4,8	28,7	9,0	conform punctului a)	0,934	5,50	0,918	ys,max + 10%	0 - 35,3	2,4	12, 0	19,8 %	corespunde
Acid fluorhidric	mg/m ³	0,7	< 0,2	1	0,6	conform punctului c)	-0,584	0,18	0,006	ELV 20 %-a	0 - 0,8	0,2	0,8	23,2 %	corespunde
Dioxid de sulf	mg/m ³	202,5	9,0	193,5	30	conform punctului a)	1,056	-7,15	0,917	ys,max + 10%	0 - 196,9	17,8	19, 9	89,2 %	corespunde

VI.9 Emisii în apă

❖ Apele de suprafață

Conform analizelor de laborator efectuate, în anul 2019, pe probe de apă tratată provenită de la stația de epurare, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxim admise conf. NTPA 001/2005.

În anexă sunt prezentate rapoartele de încercări nr. 261/06.02.2019, nr. 525/07.03.2019, nr. 778/03.04.2019, nr. 1052/06.05.2019, nr. 1332/04.06.2019, nr. 1764/11.07.2019, nr. 2007/01.08.2019, nr. 2253/04.09.2019, nr. 2504/04.10.2019, nr. 2796/04.11.2019, nr. 3130/03.12.2019 și 3244/17.12.2019 emise de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

Rezultatele determinarilor efectuate pe apa epurata evacuate de la statia de epurare pe anul 2019:

Nr. Crt	INDICATORI FIZICI SI CHIMICI	U.M	valoare masurata ian. 30.01.2019	valoare masurata feb. 27.03.2019	valoare masurata martie 27.03.2019	valoare masurata apr. 24.04.2019	valoare masurata mai 29.05.2019	valoare masurata iunie 26.06.2019	Valoare max admisa conform NTPA 001/2005	metoda de analiza	locul prelevarii
1	Temperatura*	C	21.6	20.3	19.9	20.3	23	24.6	<35	Termometru	
2	pH(la 25 c)	Unitati pH	7.91	7.81	6.25	7.41	7.69	8.31	6.5-8.5	SR ISO 10 523/2012	
3	Materii in suspensie	mg/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	35	STAS 6953/1981	
4	Reziduu filtrate la 105 C*	mg/l	842	888	114.4	20	55	33	2 000	STAS 9 187/1984	
5	CCO-Cr*	mg O ₂ /l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	125	SR ISO 6 060/96	
6	CB05*	mg O ₂ /l	3.95	3.05	2.04	1.44	1.59	2.26	25	SR EN 1899/2:2002	
7	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)*	mg/l	0.68	0.28	0.46	0.05	0.09	0.18	2	SR ISO 7 150-1/2001	
8	Azot total*	mg/l	0.99	0.82	0.54	0.04	0.07	0.14	10	Met. Kjeldahl	
9	Azotati(NO ₃)*	mg/l	1.83	2.33	0.78	<0.07	<0.07	<0.07	25	SR ISO 7 890-3/2000	
10	Azotiti(NO ₂)*	mg/l	0.17	0.23	0.01	0.005	<0.004	0.009	1	SR EN 26 777/2002	
11	Sulfuri si hidrogen sulfurat*	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.5	Spectroquant	
12	Sulfati (SO ₄ ²⁻)*	mg/l	281.5	373.6	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	600	STAS 8 601/70	
13	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)*	mg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1	Spectroquant	
14	Fenoli*	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	SR ISO 6 439/2006	
15	Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	20	SR 7 587/96	
16	Produse petroliere	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	Spectrometrie IR	
17	Fosfor total (Pt)*	mg/l	0.37	<0.03	0.06	0.13	<0.03	<0.03	1	SR EN ISO 6 878/2005	
18	Detergenti sintetici*	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	SR EN 903/2003	
19	Cianuri libere si usor eliberabile*	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	Spectroquant	
20	Cloruri(Cl)	mg/l	78.1	63.9	36.21	<5.0	6.74	<5.0	500	SR ISO 9 297/2001	
21	Floruri (F)*	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5	Spectroquant	
22	Arsen*	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	Clorimetric Merckoquant	
23	Calciu*	mg/l	42	48	0	0	0	0	300	SR ISO 6059-2008	
24	Plumb*	mg/l	<0.30(0.115)	<0.30(0.11)	<0.30(0.125)	<0.30(0.094)	<0.30(0.093)	<0.30(0.087)	0.2	SR ISO 8 288/2001	
25	Cadmium	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.2	SR ISO 8 288/2001	
26	Crom total	mg/l	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	1	SR EN 1 233/2003	
27	Crom hexavalent	mg/l	0.012	<0.005	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	SR ISO 11 083/1998	
28	Fier*	mg/l	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5	SR 13 315/1996	
29	Cupru*	mg/l	<0.2(0.045)	<0.2(0.045)	<0.2(0.046)	<0.2(0.039)	<0.2(0.038)	<0.2(0.036)	0.1	SR ISO 8 288/2001	
30	Nichel*	mg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.5	SR ISO 8 288/2001	
31	Zinc*	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.5	SR ISO 8 288/2001	
32	Mercur*	mg/l	<0.15	<0.15					0.05	Abs. Atomica-tehnica hidrurii	
33	Seleniu*	mg/l	<0.015	<0.015					0.1	SR EN ISO 15 586/2004	
34	Mangan*	mg/l	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	1	SR 6 662-2/1996	
35	Magneziu*	mg/l	42.56	41.34	0	0	0	0	100	SR ISO 6059:2008	
36	Cobalt*	mg/l	<0.25	<0.25					1	SR ISO 8 288/2001	
37	Argint*	mg/l	<0.1	<0.1					0.1	EPA 7000B/2007	
38	Taliu*	mg/l	<2.0	<2.0					2	SR EN ISO 15 586/2004	
39	Molibden*	mg/l	0.009	0.009					0.1	SR EN ISO 15 586/2004	

nr. crt.	indicatori fizici si chimici	uam	valoare masurata ian. 27.07.2019	valoare masurata feb. 28.08.2019	valoare masurata martie 25.09.2019	valoare masurata apr. 30.10.2019	valoare masurata mai 27.11.2019	valoare masurata iunie 26.06.2019	Valoare max admisa conform NTPA 001/2005	metoda de analiza	locul prelevarii
1	Temperatura*	C	24	23.9	22.4	20.3	22.3	21	<35	Termometru	
2	pH (la 25 c)	Unitati pH	7.89	7.33	7.99	8.72	8.06	6.57	6.5-8.5	SR ISO 10 523/2012	
3	Materii in suspensie	mg/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	35	STAS 6953/1981	
4	Reziduu filtrat	mg/l	80	33	25	18	16	10	2 000	STAS 9 187/1984	
5	CCO-Ci*	mg O ₂ /l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	125	SR ISO 6 060/96	
6	CBO5*	mg O ₂ /l	1.92	1.6	1.88	2.08	1.78	1.76	25	SR EN 1899/2:2002	
7	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)*	mg/l	0.34	0.1	0.09	<0.04	<0.04	0.05	2	SR ISO 7 150-3/2001	
8	Azot total*	mg/l	0.38	0.14	0.38	0.05	0.04	0.08	10	Met. Kjeldahl	
9	Azotati (NO ₃)*	mg/l	0.29	0.23	0.13	0.23	0.18	0.2	25	SR ISO 7 890-3/2000	
10	Azofiti (NO ₂)*	mg/l	0.17	0.04	0.01	0.01	0.007	0.01	1	SR EN 26 777/2002	
11	Sulfuri si hidrogen sulfurat*	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.5	Spectroquant	
12	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	600	STAS 8 601/70	
13	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1	Spectroquant	
14	Fenoli*	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	SR ISO 6 439/2006	
15	Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	20	SR 7 587/96	
16	Produse petroliere	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	Spectrometrie IR	
17	Fosfor total (Pt)*	mg/l	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	1	SR EN ISO 6 878/2005	
18	Detergenti sintetici*	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	SR EN 903/2003	
19	Cianuri libere si usor eliberabile*	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	Spectroquant	
20	Cloruri (Cl)	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	500	SR ISO 9 297/2001	
21	Floruri (F)*	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5	Spectroquant	
22	Arseni*	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	Clorimetric Merckoquant	
23	Calciu*	mg/l	0	0	0	0	0	0	300	SR ISO 6059:2008	
24	Plumb*	mg/l	<0.30(0.087)	<0.30(0.12)	<0.30(0.12)	<0.30(0.011)	<0.30(0.095)	<0.001	0.2	SR ISO 8 288/2001	
25	Cadmium	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.2	SR ISO 8 288/2001	
26	Crom total	mg/l	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	1	SR EN 1 233/2003	
27	Crom hexavalent	mg/l	0.05	<0.005	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	SR ISO 11 083/1998	
28	Fier*	mg/l	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5	SR 13 315/1996	
29	Cupru*	mg/l	<0.2(0.038)	<0.2(0.042)	<0.2(0.045)	<0.2(0.044)	<0.20(0.043)	<0.001	0.1	SR ISO 8 288/2001	
30	Nichel*	mg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.5	SR ISO 8 288/2001	
31	Zinc*	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.5	SR ISO 8 288/2001	
32	Mercur*	mg/l	<0.003	<0.003					0.05	Abs. Atomica-tehnica hidrurii	
33	Seleniu*	mg/l	<0.015	<0.015					0.1	SR EN ISO 15 586/2004	
34	Mangan*	mg/l	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	1	SR 8 662-2/1996	
35	Magneziu*	mg/l	0	0	0	0	0	0	100	SR ISO 6059:2008	
36	Cobalt*	mg/l	<0.25	<0.25					1	SR ISO 8 288/2001	
37	Argint*	mg/l	<0.1	<0.1					0.1	EPA 7000B/2007	
38	Taliu*	mg/l	<2.0	<2.0					2	SR EN ISO 15 586/2004	
39	Molibden	mg/l	<0.005	<0.005					0.1	SR EN ISO 15 586/2004	

Bazin stocare dupa osmoza

Totodata se analizeaza apele uzate provenite de la spalarea gazelor reziduale, inainte de intrarea apelor uzate tehnologice in statia de epurare, in anexa sunt prezentate rapoartele de incercari: Nr. 1416/11.06.2019 emis de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat si Raport nr. 2718/28.10.2019 emis de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

❖ *Apele subterane*

În anul 2019 au fost efectuate, semestrial, determinări de laborator pe probe de apă subterană prelevate din forajele de monitorizare ale amplasamentului F6, F7, F8, iar valorile rezultate s-au comparat cu valorile de referinta.

În anexă sunt prezentate rapoartele de încercări nr. 1784/12.07.2019, nr. 1785/12.07.2019, nr. 1786/12.07.2019, nr. 3193/13.12.2019, nr. 3194/13.12.2019, nr. 3195/13.12.2019, emise de Waste Laboratory S.R.L. – Laborator acreditat.

VI.10 Calitatea solului

Conform analizelor de laborator efectuate, în anul 2019, pe probe de sol prelevate de lângă clădirea administrativă (S1), de lângă poarta de acces (S2) și de la colțul S-V al amplasamentului (S3), nu s-au înregistrat depășiri ale CMA - prag de alertă pentru tipul de folosință mai puțin sensibilă - conform ord. 756/1997.

În anexă este prezentat Raportul de încercări nr. 2558/15.10.2019 emise de Waste Laboratory SRL – Laborator acreditat.

VI.11 Zgomot

Nivelul zgomotului măsurat la limita amplasamentului, în zona porții principale de acces, în anul 2019, s-a încadrat în limitele prevăzute de STAS 10009/1998, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

In anexa este prezentat buletinul de analiza nr. 158/PA din 25.04.2019 emis de catre Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – ECOIND Bucuresti.

VI.12 Situația calibrării aparatelor de măsură

Toate instalațiile de măsură și control ale procesului de incinerare, epurare a gazelor și monitorizare a emisiilor sunt verificate periodic în regim metrologic autorizat.

Aparatura de monitorizare a emisiilor la coș este de tip GASMET CEMS II.

Întreținerea echipamentelor se realizează permanent, în conformitate cu manualele lor de utilizare, iar service-ul și controlul periodic general sunt asigurate de către firma furnizoare.

VI.13 Costurile de mediu realizate

Costurile de mediu pentru anul 2019 (reprezentând: substanțe chimice, costurile monitorizării de mediu, cheltuieli cu stația de epurare) se ridică la suma totală de 3 115 560 lei.

VI.14 Reclamații, sesizări, modul de rezolvare a problemelor sesizate

În anul 2019 nu s-au înregistrat reclamații și/sau sesizări din partea publicului.

VI.15 Măsurile dispuse de autoritățile de control pe linie de mediu și modul de rezolvare

Pe parcursul anului 2019 a fost efectuat un control de către reprezentanții autorităților de control pe linie de mediu și au fost emise următoarele documente de control:

- **Notă de constatare emisă de Garda Națională de Mediu, Comisariatul Județean Ialomița, nr. R.U.C. 61/01.08.2019, control efectuat în data 01.08.2019:**

Măsura stabilită în urma controlului:

1. Nu s-au stabilit măsuri

Sanctiuni: Nu au fost aplicate sanctiuni în timpul controlului.

➤ **Notă de constatare emisă de Garda Națională de Mediu, Comisariatul Judetean Ialomita, nr. R.U.C. 62/19.11.2019, control efectuat in data 19.11.2019-21.11.2019:**

1. Societatea va transmite pe adresa de email:poluare@gnm.ro Raportul QAL 2 tradus in limba romana., in termen de maxim 5 zile de la data primirii raportului.

Sanctiuni: Nu au fost aplicate sanctiuni in timpul controlului.

➤ **Notă de constatare emisă de Garda Națională de Mediu, nr. R.U.C. 64/23.12.2019, control efectuat in data 23.12.2019:**

1. Se va informa trimestrial publicul, prin afisare pe propria pagina WEB sau prin orice alte mijloace de comunicare, despre consecintele activitatilor asupra mediului

Sanctiuni: Nu au fost aplicate sanctiuni in timpul controlului.

VI.16 Modul de respectare a obligațiilor impuse prin autorizația integrată de mediu

Conform prevederilor Autorizației Integrate de Mediu, S.C. PRO AIR CLEAN S.A. întocmește următoarele raportări către autoritățile pe linie de protecția mediului:

Nr. crt.	Denumire raport	Frecventa de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicatii SIM
1	Raportare inventare locale de emisii in conformitate cu Ordinul 3299/2012	anual	15 ianuarie-15 martie	Inventare locale de emisii
2	Raport privind conformarea instalatiei cu prevederile autorizatiei integrate de mediu-Registrul IPPC	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: IPPC
3	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati conform HG nr. 140/2008-Registrul EPRTR	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRTR
4	Raport privind conformarea instalatiei cu prevederile Legii 278/2013-Registrul Incinerare	anual	1 aprilie-30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: INCINERARE
5	Deseuri echipamente electrice si electronice (DEEE): Anexa 09-Formular de raportare pentru administratorii	anual	1 februarie – 30 aprilie	Anexa 09-Formular de raportare pentru

	punctelor de colectare			administratorii punctelor de colectare
6	Deseuri provenite din uleiuri: Chestionar 5: Eliminatori uleiuri	anual	1 februarie-31 mai	Chestionar 5 : Eliminatori uleiuri
7	Statistica deseurilor :Chestionar 1: COL/TRAT-completat de operatorii ce se ocupa cu colectarea si/sau tratarea deseurilor.	anual	1 februarie-15 iunie	Chestionar 1: COL/TRAT-completat de operatorii ce se ocupa cu colectarea si/sau tratarea deseurilor
8	Substante chimice periculoase-Import/productie/utilizare substante/amestecuri periculoase si articole cu substante restrictionate	anual	1 februarie-15 iunie	Substante Chimice Periculoase

Nr. crt.	Denumire raport	Frecventa de raportare	Perioada depunerii raportului la APM Ialomita
9	Raportare privind transportul intern de deseuri periculoase	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
10	Raportare privind transportul intern de deseuri periculoase in cantitate mai mica de 1 tona	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
11	Raportare privind cantitatile de deseuri periculoase valorificate/eliminate catre alti agenti economici	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
12	Raportare privind cantitatile de deseuri nepericuloase intrate/iesite	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
13	Raportare privind cantitatile de deseuri incinerate	lunar	Pana la data de 10 a lunii in curs, pentru luna precedenta
14	Raportare privind cantitatile de baterii/acumulatori colectate	anual	Pana la data de 28 februarie, pentru anul precedent

De asemenea, toate obligațiile impuse prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 235/15.10.2012 revizuită la data de 24.05.2013, Actualizata la data de 26.02.2018 eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița sunt respectate fără excepție.

VI.17 Informații privind modul în care acest raport anual este pus la dispoziția publicului

Prezentul raport poate fi consultat pe site-ul societății <http://proairclean-incinerare.ro/> dar și la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Ialomița, str. M. Viteazu nr. 1, Slobozia, jud. Ialomița.

