

FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicita autorizarea activității
Numele instalației

SC Veolia Energie Iasi SA – punct de lucru CET 1 Iași, jud. Iași

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

SC Veolia Energie Iasi , adresa punct de lucru, Calea Chisinaului nr.25 Iasi, cod 700265, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J40 /20081 /1992 C.U.I. 1595802

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din Legea 278/2013 privind emisiile industriale

1. Industrii energetice

1.1. Instalatii de ardere cu o putere termica nominala mai mare de 50 MW;

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament:

Nu este cazul

Cod CAEN:

3530 – furnizare de abur si aer conditionat ,

3511 - producator de energie electrica

Cod NOSE-P:

– pentru procese de combustie > 300 Mw – 101.01

– pentru procese de combustie > 50 Mw și < 300 Mw – 101.02

Cod SNAP: 01-0301

Numele și prenumele proprietarului: Municipiul Iasi

Numele și funcția persoanei împuternicite sa reprezinte titularul activității/ operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare:

- ing. Carmen Liliana Antonovici

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului:

- ing. Carmen Liliana Antonovici
- Nr. de telefon: 0755042185
- Adresa de e-mail: carmen.antonovici@veolia.com

În numele firmei mai sus menționate, solicitam prin prezenta REVIZUIREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU nr. 4/12.08.2013, conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asuma răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizei și demarării procedurii de autorizare.

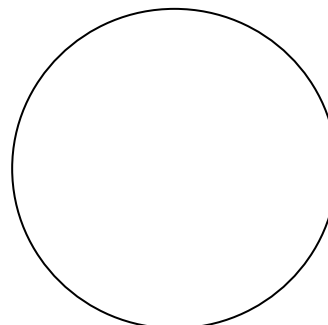
VEOLIA ENERGIE IASI SA

Nume ALEXANDRU TELERU

Funcția PRESEDINTE AL DIRECTORATULUI

Semnatura și ștampila

Data



**INFORMATIA SOLICITATA DE ARTICOLUL 16 ALIN. 1 AL OUG 34/2002 PRIVIND PREVENIREA, REDUCEREA SI
CONTROLUL INTEGRAT AL POLUARII**

O descriere a:	Unde se regaseste in formularul de solicitare	Verificare efectuata
- instalatiei si activitatilor sale	Formularul de solicitare, Sectiunea 4	
- materiilor prime si auxiliare, altor substante si a energiei utilizate in sau generate de instalatie.	Formularul de solicitare, Sectiunea 3	
- surselor de emisii din instalatie,	Formularul de solicitare, Sectiunea 5	
- conditiilor amplasamentului pe care se afla instalatia,	Raportul de amplasament si Sectiunea 11	
- naturii si a cantitatilor estimate de emisii din instalatie in fiecare factor de mediu precum si identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Sectiunile 5,13 și 14	
- tehnologiei propuse si a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibila prevenirea, reducerea emisiilor de la instalatie,	Formularul de solicitare Sectiunile 3.2.,3.4.3 și 13	
- acolo unde este cazul, masuri pentru prevenirea si recuperarea deseurilor generate de instalatie,	Formularul de solicitare Sectiunea 6	
- masurilor suplimentare planificate in vederea conformarii cu principiile generale care decurg din obligatiile de baza ale operatorului/titularului activitatii asa cum sunt ele stipulate in Capitolul III al OUG 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii:	Formularul de solicitare Sectiunea 15	
(a) sunt luate toate masurile adecvate de prevenire a poluarii, in mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare Sectiunile 3.2.,5.7 și 13.1	
(b) nu este cauzata nici o poluare semnificativa;	Formularul de solicitare Sectiunea 14	
(c) este evitata generarea de deseuri in conformitate cu legislatia specifica mationala in vigoare privind deseurile(11); acolo unde sunt generate deseuri, acestea sunt recuperate sau , unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel incat sa se evite sau sa se reduca orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Sectiunea 6	
(d) energia este utilizata eficient;	Formularul de solicitare Sectiunea 7	
(e) sunt luate masurile necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor lor;	Formularul de solicitare Sectiunea 8	
(f) sunt luate masurile necesare la incetarea definitiva a activitatilor pentru a evita orice risc de poluare si de a aduce amplasamentul la o stare satisfacatoare	Formularul de solicitare Sectiunea 11	
- masurile planificate pentru monitorizarea emisiilor in mediu.	Formularul de solicitare Sectiunea 1	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Sectiunea 5.7	
Solicitarea autorizarii trebuie de asemenea sa includa un rezumat netehnic al sectiunilor mentionate mai sus.	Formularul de solicitare Sectiunea 1	

LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIEI DE SOLICITARE

In plus fata de acest document, verificati daca ati inclus elementele din tabelul urmator

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse in autorizarea integrata de mediu			
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentatiei de solicitare a autorizatiei integrate a fost achitata			
3	Formularul de solicitare a autorizatiei integrate de mediu			
4	Rezumat netehnic			
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse in acest document, includeti punctele de emisie in toti factorii de mediu	Sectiunea 4.5(dacă este cazul)		
6	Raportul de amplasament	Sectiunea 12		
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Sectiunea 2.3 (daca este cazul)		
8	O evaluare BAT completa pentru intreaga instalatie	Sectiunea 5.7		
9	Organigrama instalatiei	Sectiunea 2.1		
10	Planul de situatie Indicati limitele amplasamentului	Formularul de solicitare		
11	Suprafete construite/betonate si suprafete libere/verzi permeabile si impermeabile	Formularul de solicitare		
12	Locatia instalatiei	Sectiunea 2.3.5		
13	Locatiile (partile din instalatie) cu emisii de mirosuri	Sectiunea 5.6(Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, daca sunt descarcate direct sau indirect substantele periculoase din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea si completarea legii apelor 107/1996 in apele subterane	Sectiunea 2.4		
15	Receptori sensibili la zgomot	Sectiunea 8.1		
16	Puncte de emisii continue si fugitive			
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Sectiunea 13.2		
18	Alti receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate si zone de interes stiintific	Sectiunea 14.5		
19	Planuri de amplasament (combinati si faceti trimitere la alte documente dupa caz) aratand pozitia oricaror rezervoare, conducte si canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Copii ale oricaror lucrari de modelare realizate	Sectiunea 4		
21	Harta prezentand reseaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Sectiunea 14.5		
22	O copie a oricarei informatii anterioare referitoare la habitate furnizata pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Sectiunea 14.5		
23	Studii existente privind amplasamentul si/sau instalatia sau in legatura cu acestea	Raport de amplasament		
24	Acte de reglementare ale altor autoritati publice obtinute pana la data depunerii solicitarii si informatii asupra stadiului de obtinere a altor acte de reglementare deja solicitate	Autorizație integrată de mediu		
25	Orice alte elemente in care furnizati copii ale propriilor informatii	(vă rugăm listați)		
26	Copie a anuntului public			

SECȚIUNEA 1

REZUMAT NETEHNIC

1. DESCRIERE

O descriere succintă a activităților, scopul lor, produsele, diagrama proceselor instalației implicate, cu marcarea punctelor de emisii, nivele de emisii din fiecare punct.

Istoric:

CET Iași 1 a luat ființă începând cu anul 1962, primul grup fiind pus în funcție în anul 1964, iar apoi eșalonat s-a extins prin construirea unor noi grupuri. Terenul pe care se afla amplasat CET Iași 1 este proprietate de stat. Până în anul 2002 a făcut parte integrantă din S.C.TERMoeLECTRICA S.A București, apoi în temeiul Hotărârii Guvernului României nr.104/2002, S.C.CET Iași S.A. a funcționat cu statut de societate comercială cu personalitate juridică, aflată în subordinea Consiliului Local.

În anul 2003, S.C.CET Iași S.A. a fuzionat prin absorbție cu Regia Autonomă de Termoficare Iași, iar în ianuarie 2004 a fuzionat cu SC TERMOGAZ SA. În anul 2011, începând cu data de 20 octombrie, Municipiul Iași a încetat concesiunea cu SC CET Iași SA, managementul noii societăți fiind preluat de către SC Dalkia Romania SA, iar titularul devenind Municipiul Iași (primăria municipiului Iași).

În anul 2015 SC Dalkia Termo Iași își schimbă denumirea în Veolia Energie Iași, păstrând însă aceleași date de identificare la Registrul Comerțului.

Descriere succintă:

CET 1 Iași funcționează în prezent în baza Autorizației integrate de mediu nr. 4/19.08.2013 emisă de APM Iași, cu valabilitate până pe 19.08.2023. Instalațiile autorizate sunt :

- IMA 1 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 282 MWt. Aceasta este formată din :
 - Cazan abur nr. 1 – RO 120 – 120 t/h ;
 - Cazan abur nr. 2 – RO 120 – 120 t/h ;
 - Cazan abur nr. 3 – RO 120 – 120 t/h ;
 - Gazele de ardere sunt evacuate printr-un singur coș comun – coșul de fum nr. 1.
- IMA 3 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 232 MWt. Aceasta este formată din :
 - Cazan apă fierbinte nr. 1 – CAF 1 – 100 Gcal/h ;
 - Cazan apă fierbinte nr. 2 – CAF 2 – 100 Gcal/h.
 - Gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș comun – coșul de fum nr. 3.

Notă: CAF 3 de 100 Gcal/h nu era inclus în schema anterioară deoarece necesita reabilitare

Instalațiile de mai sus conțin toate anexele și echipamentele auxiliare necesare funcționării, cum ar fi :

- Instalații pentru generarea energiei electrice ;
- Instalații pentru transmiterea energiei electrice spre SEN ;
- Instalații de tratare chimică a apei (cu var și sulfat feros) cu instalațiile aferente de descărcare – depozitare, preparare și dozare lapte de var și sulfat feros ;
- Instalații de aer comprimat ;
- Gospodăria de reactivi de regenerare ;
- Turnuri de răcire ;
- Etc.

Apa caldă generată de CAF-uri este pompată în rețeaua de distribuție, către consumatorii finali. Aburul tehnologic generat de cazanele de abur este utilizat în turbine pentru producerea energiei electrice.

La CET 1 Iași a fost implementat proiectul „Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în

vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă și pentru creșterea eficienței energetice în alimentarea cu căldură urbană”, finanțat prin POS Mediu – Axa 3. Prin acest proiect, la CET 1 Iași s-au realizat următoarele:

- Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF1 de 50 Gcal/h aferent IMA3;
 - Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 59945/30.06.2015;
 - Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 59947/30.06.2015;
- Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF3 de 100 Gcal/h aferent IMA3
 - Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 110727/15.12.2014 (Primăria Iași) // 16280/15.12.2014 (Dalkia Termo);
 - Proces verbal de recepție a punerii în funcțiune nr. 111338/16.12.2014 // 16343/16.12.2014
 - Proces verbal de recepție finală nr. 120582/18.12.2015;
- Reabilitarea pompelor de transport;
 - Proces verbal de recepție finală nr. 39234/29.04.2015
- Retehnologizarea magistralei 2 a rețelei de transport Iași.

Astfel, în situația de după modernizare, CET 1 Iași va funcționa cu următoarele instalații:

- IMA 3, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus;
 - CAF 2, 100 Gcal/h – nemodernizat;
 - CAF 3, 100 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus.

CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însăse preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate.

Toate celelalte instalații intră în conservare iar șansele de repornire sunt aproape nule. Cazanele de abur 1, 2 și 3 de 120 t/h (IMA 1) și turbinele aferente nu mai sunt utilizate din 2014.

CET 1 Iași va funcționa exclusiv pentru producerea de apă caldă, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada MARTIE – SEPTEMBRIE, când funcționează cu cazanul mic – CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație. În această situație se utilizează cazanul mare – CAF 3, de 100 Gcal/h. Dacă este necesar, se pornește și CAF1.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate și de la cazanul CAF2 nemodernizat, sunt evacuate printr-un singur coș – nr. 3, cu înălțimea de 70 m, Di vârf 5.30 m și Di bază 8.6 m.

CAF-urile modernizare au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, în CET 1 Iași nu există o gospodărie de CLU și nici nu se prefigurează realizarea uneia în viitorul apropiat. Astfel, arzătoarele vor funcționa EXCLUSIV pe gaz metan până la realizarea unei gospodării de CLU.

Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit și pompele de transport a apei calde. Cele vechi se află încă în incinta CET 1 Iași, fiind în conservare.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există încă celelalte dotări și echipamente, care nu mai sunt funcționale sau care sunt în conservare. Acestea aparțin proprietarului – respectiv Primăria Iași. Operatorul – respectiv VEOLIA ENERGIE Iași SA are delimitate fizic (acolo unde este posibil) echipamentele și dotările pe care poate să le utilizeze.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură se află aprox. 6800 tone păcură din rezerva de stat. Această păcură nu poate fi extrasă din

rezervoare deoarece nu mai există posibilitate de a o încălzi iar calea ferată nu mai este funcțională.

Descrierea modernizărilor efectuate:

În CET1 sunt 3 Cazane de apă fierbinte – CAF :

- CAF nr. 1 de 50 Gcal/h reabilitat în 2015, funcționând pe gaz metan și/sau CLU.
- CAF nr. 2 de 100 Gcal/h , funcționând pe gaz metan ; Cazanul a fost construit în anul 1963 și în prezent este în conservare.
- CAF nr. 3 de 100 Gcal/h reabilitat în 2014, funcționând pe gaz metan și/sau CLU .

Prin re tehnologizarea cazanelor de apă fierbinte CAF1 MVKV-58 MWt și CAF3 – 116 MWt s-a urmărit:

- Posibilitatea funcționării CAF cu gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- Realizarea sarcinii termice utile nominale (58 MWt) atât la funcționarea cu gaz natural cât și la funcționarea cu CLU precum și mixt gaze naturale-CLU;
- Reducerea emisiei de NOx. Nivelul concentrației NOx în gazele de ardere uscate (3%O₂) evacuate prin coșul de fum se va limita la:
 - 100 mg/Nmc la funcționare cu gaz natural;
 - 200 mg/Nmc la funcționare cu CLU;
- Creșterea randamentului termic al CAF la 93,5% la funcționare cu gaz natural și 92% la funcționare cu CLU;
- Creșterea gradului de siguranță a alimentării cu gaz natural și CLU prin asigurarea cerințelor de siguranță impuse de SR EN 12952-8 și ISCIR PT C11-2010;
- Creșterea disponibilității CAF la 95%.
- Înlocuirea în întregime a canalului de gaze între CAF și coșul de fum (inclusiv partea comună CAF1-CAF 2), deoarece canalul este puternic corodat;
- Instalarea și punerea în funcțiune a unei stații de sesizare prezenta gaze în zona arzătoare CAF, semnalizare și închidere vană gaze naturale de incendiu care se va monta în afara sălii CAF.

Modernizarea a inclus și un sistem complet de monitorizare continuă a emisiilor la coș, conform legislației în vigoare. Pentru eficientizare s-au înlocuit și pompele de circulare a apei calde către consumatorii finali.

Descrierea cazanului CAF1 tip MVKV-58 de 58 MWt :

Cazanul de apă fierbinte, cu o capacitate de 58 MWt este conceput pentru a utiliza atât combustibil lichid cât și gaze naturale. Cazanul funcționează cu suprapresiune în camera de ardere, astfel că nu este nevoie de un ventilator pentru evacua gazele arse. Această soluție permite o mai mare eficiență în ceea ce privește utilizarea cazanului, de la suprapresiune previne infiltrarea de aer suplimentar, datorită construcției ermetice a pereților membrană.

Arzătoarele sunt instalate *pe perețele plafon al focarului*, permițând o configurație optimă a camerei arzătorului, ajustată în conformitate cu lungimea și lățimea flăcării. Drumul gazelor este descendent în focar, paralel cu ecranele acestuia, intrând în drumul 2 prin partea inferioară a ecranului din spate al focarului, unde se află primul economizor.

Sistemul sub presiune al cazanului este format din:

- Focar (pereți membrana),
- Economizor 1,
- Economizor 2,
- Conducte de legătură (între economizoare și pereții membrana și de intrare și ieșire a apei din sistemul sub presiune).

Circulația apei prin cazan se realizează prin pompa de circulație a sistemului de termoficare. Sistemul de ardere care echipază CAF-ul nr.1 asigură:

- funcționarea cazanului pe gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- realizarea sarcinii termice nominale (58 MWt) la funcționarea cu: gaz natural; CLU; mixt: gaze naturale si CLU
- reducerea emisiilor de NOx in gazele de ardere uscate (3% O₂), evacuate prin coșul de fum
 - 100 mg/Nmc la funcționarea cu gaz natural;
 - 200 mg/Nmc la funcționarea cu CLU;
- concentrația CO in gazele de ardere uscate (3% O₂), evacuate prin coșul de fum: max. 100 mg/Nmc;
- creșterea gradului de siguranța a alimentării cu gaz natural si CLU prin asigurarea cerințelor stipulate in SR EN 12952-8 si ISCIR PT C11-2010;
- realizarea sarcinii termice maxime

Instalația de ardere se compune din:

- Instalația de alimentare cu aer de ardere, compusă din:
 - Conducte de aer pe aspirație si refulare, ventilatoare, inclusiv dispozitive de măsură debit aer – 1 set / cazan;
 - Ventilator de aer de ardere – 2 buc / cazan.
- Instalația de ardere mixta: gaze naturale si CLU care echipeaza cazanul CAF1 de 58 MWt – CET1 Iași asigura cerințele de siguranța impuse de SR EN 12952-8 si ISCIR PT C11-2010 si este compusa din următoarele subansamble:
 - Arzătoare mixte gaz natural si CLU cu NOx redus – 2 buc / cazan;
 - Conducte si armaturi de gaz natural principal si gaz de aprindere: 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi CLU si aer de pulverizare – 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi de aer de aprindere si răcire (inclusiv sursa formata din doua ventilatoare de aer de aprindere si răcire, unul in funcțiune si unul in rezerva) – 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi de aer instrumental (prepararea aerului instrumental este asigurata de statia de aer comprimat de comanda) – 1 set / cazan;

Nivelul emisiilor de poluanți asigurat este următorul:

- La funcționarea pe gaze naturale:
 - emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3%: < 100 mg/m³N
- La funcționarea pe CLU:
 - emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3%: < 200 mg/m³
- Emisii de CO in gazele de ardere la O₂=3%: < 100 mg/m³N;
- Nivelul emisiilor de poluanți si zgomot: max. 85 dB la 1 m distanta de sursa.

Caracteristici cazan CAF1 de 50 Gcal/h

Mărimea	UM	Valoarea	
Sarcina maxima continua si stabila (MCR) (sarcina maxima la funcționarea continua si stabila)	MW	58 la temperatura ext. 0°C	
Sarcina minima continua si stabila	MW	10	
Debitul de apa nominal	t/h	1000	
Debitul de apa minim	t/h	max. 500	
Temperatura apei fierbinți la ieșire	°C	max. 150	
Presiunea apei la ieșire - maxim	bar	20	
Presiunea apei la ieșire - minim	bar	10	
Caderea maxima de presiune pe CAF	bar	2.9	
Randamentul termic la funcționarea cu gaz natural la MCR	%	93,5	
Randamentul termic la functionarea cu CLU la MCR	%	92	
Temperatura apei la intrare	D - 1000 t/h	°C	70
	D = 500 t/h	°C	40
Caracteristicile combustibilului gazos	Tip		gaz natural
	Standard de caracterizare		SR 3317/2003
	Putere calorifica inferioara F	MJ/Nmc	35,6
Caracteristicile combustibilului lichid	Tip		CLU
	Putere calorifica inferioara	MJ/kg	40,3

	Viscozitatea la 20 °C	mmp/s	max. 33
	Viscozitatea la 50 °C	mmp/s	max. 21
	Continut de sulf	%	max. 1
	Continut de azot	%	max. 0,2

Emisii de NOx in gazele de ardere uscate (3% O2), evacuate prin coșul de fum la funcționarea cu gaz natural - 100 mg/Nmc ;la funcționarea cu CLU - 200 mg/Nmc ;
Concentrația CO in gazele de ardere uscate (3% O2), evacuate coș de fum: max. 100 mg/Nmc;

Descrierea cazanului CAF3 de 116 MWt :

Cazanul CAF nr.3 este un cazan de tip “turn” in soluție constructiva cu “pereti membrana” si corespunde cerintelor SR EN 12952. Partea din sistemul sub presiune care asigura transferul de caldura dintre apa si gazele de ardere este formata din subansamblele “Pereti membrana” si “Sistem convectiv”. Instalatia de ardere gaze naturale si CLU cu NOx redus este destinata sa asigure:

- posibilitatea functionarii CAF cu gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- realizarea sarcinii termice utile nominale (116,3 MW) atat la functionarea cu gaze naturale cat si la functionarea cu CLU precum si mixt gaze naturale – CLU;
- reducerea emisiei de NOx. Nivelul concentratiei NOx in gazele de ardere uscate (3%O2) evacuate prin cosul de fum se va limita la:
 - 100 mg/Nmc la functionare cu gaze naturale;
 - 200 mg/Nmc la functionare cu CLU;
- cresterea randamentului termic al CAF la 93,5% la functionare cu gaze naturale si 92% la functionare cu CLU;
- cresterea gradului de siguranta a alimentarii cu gaze naturale si CLU prin asigurarea cerintelor de siguranta impuse de SR EN 12952-8 si PT ISCIR C11 -2010;
- cresterea disponibilitatii CAF la 95%.

Componenta instalatiei de ardere gaze naturale si CLU este :

- 8 buc. arzatoare de gaze naturale si CLU tip DDZG_EN200.01
- 1 set conducte si armaturi de gaz natural principal si de aprindere
- 1 set conducte si armaturi de CLU si aer de pulverizare
- 1 set conducte si armaturi de aer instrumental
- 1 set conducte si armaturi de aer de aprindere si racire
- 1 set izolatie termica conducte CLU

Arzatoarele sunt dispuse pe cate doua nivele, + 3250 si +4050 pe peretele front si + 5350 si + 6150 pe peretele spate. Cele 8 arzatoare sunt cu reglare aer-combustibil independenta. Aerul de ardere este asigurat de cate un ventilator de aer propriu; reglarea combustibililor gaz natural si CLU se realizeaza cu cate un robinet de reglare aferent fiecarui arzator.

Din punct de vedere constructiv, arzatorul de gaze naturale si CLU cu NOx redus este de tip turbionar, cu 2 fluxuri de aer: aer primar si aer secundar. In interiorul tubului de aer central sunt amplasate lancile de gaz; tot in interiorul tubului de aer central se afla amplasata si teava port-aprinzator in care culiseaza aprinzatorul electric cu gaz. Gazul natural se introduce in arzator printr-un sistem de lanci. Injectorul de CLU, inclus in furnitura arzatorului, este de tip cu pulverizare cu aer comprimat. La oprirea arzătorului injectorul se retrace automat.

Aprinderea arzatorului se realizeaza cu un aprinzator de tip gaz – electric, cu fiabilitate marita. In furnitura aprinzatorului sunt incluse automatul de ardere si detectorul de flacara propriu cu tija de ionizare. Alimentarea cu gaz natural si aer de aprindere si racire se realizeaza prin intermediul unor furtune metalice cu rolul de preluare a dilatarilor cazanului. Flacara principala este detectata de un supraveghetor de flacara cu spectru larg, montat pe placa frontala a arzatorului. Supraveghetorul de flacara este racordat la aerul de racire prin intermediul unui furntun metalic, cu rolul de preluare a dilatarilor cazanului. Închiderea – deschiderea aerului de ardere la fiecare arzator se realizeaza cu cate o

clapa actionata cu un servomotor electric.

Nivelul emisiilor de poluanti asigurat este următorul:

- La functionarea pe gaze naturale: emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3% : < 100 mg/m³N
- La functionarea pe CLU: emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3% : < 200 mg/m³N
- Emisii de CO in gazele de ardere la O₂ =3% : < 100 mg/m N ;
- Nivelul emisiilor de zgomot: max. 85 dB la 1 m distanta de sursa.

Caractersitici cazan CAF3 de 100 Gcal/h

Mărimea	UM	Valoarea	
Sarcina maxima continua si stabila (MCR) (sarcina maxima la funcționarea continua si stabila)	MW	58 la temperatura ext. 0°C	
Sarcina minima continua si stabila	MW	10	
Debitul de apa nominal	t/h	1000	
Debitul de apa minim	t/h	max. 500	
Temperatura apei fierbinți la ieșire	°C	max. 150	
Presiunea apei la ieșire - maxim	bar	20	
Presiunea apei la ieșire - minim	bar	10	
Caderea maxima de presiune pe CAF	bar	2.9	
Randamentul termic la funcționarea cu gaz natural la MCR	%	93,5	
Randamentul termic la functionarea cu CLU la MCR	%	92	
Temperatura apei la intrare	D - 1000 t/h	°C	70
	D = 500 t/h	°C	40
Caracteristicile combustibilului gazos	T'ip		gaz natural
	Standard de caracterizare		SR 3317/2003
	Putere calorifica inferioara F	MJ/Nmc	35,6
Caracteristicile combustibilului lichid	Tip		CLU
	Putere calorifica inferioara	MJ/kg	40,3
	Viscozitatea la 20 °C	mmp/s	max. 33
	Viscozitatea la 50 °C	mmp/s	max. 21
	Continut de sulf	%	max. 1
	Continut de azot	%	max. 0,2
Emisii de NOx in gazele de ardere uscate (3% O ₂), evacuate prin coșul de fum la funcționarea cu gaz natural - 100 mg/Nmc ;la funcționarea cu CLU - 200 mg/Nmc ;			
Concentrația CO in gazele de ardere uscate (3% O ₂), evacuate coș de fum: max. 100 mg/Nmc;			

Descriere si componenta sistemului de monitorizare continua emisii:

Structura sistemului de monitorizare continua emisii noxe la cosul de fum al CAF , este urmatoarea:

- Echipament de monitorizare gaze incluzand:
 - echipament de prelevare si transport proba gaz (sonda de prelevare, filtru de prelevare incalzit, linie incalzita pentru transportul probei de gaz)
 - echipament de conditionare si filtrare proba gaz (unitate de conditionare proba gaz, filtru particule, pompa de prelevare, filtru coalescer, senzor condens, etc.)
 - analizoare de gaze pentru componentii gazosi (NO, CO, CO₂, SO₂ si O₂) si un convertor NO₂/NO pentru analiza compusilor totali de NOx
- Echipamente pentru masurare concentratie pulberi, debit, temperatura, presiune gaze incluzand:
 - monitor pulberi ;
 - debitmetru ultrasonic ;
 - traductor de presiune absoluta gaze, necesar pentru exprimarea la conditii normalizate a valorilor masurate de catre monitorul de pulberi si debitmetru
 - traductor de temperatura gaze in cos, termorezistenta, necesar pentru exprimarea la conditii normalizate a valorilor masurate de catre monitorul de pulberi si debitmetru.
- Dulap automatizare echipat cu aer conditionat, incalzire electrica si sistem de iluminat. In dulap vor fi amplasate sistemele de conditionare si filtrare proba gaz si analizoarele de gaze precum si echipamentul local pentru achizitia si procesarea datelor masurate (PLC).
- Echipament pentru achizitia, procesarea si arhivarea datelor, incluzand:

- software specializat monitorizare emisii
- PC achiziție date

Pentru măsurarea conținutului de emisii poluante (NO_x, CO, CO₂ și SO₂), precum și a celui de oxigen (necesar raportării conținutului de emisii poluante la conținutul de oxigen, conform Ordinului M.A.P.M. nr. 462/1993 și HG 440/2010), proba de gaz este extrasă din cosul de evacuare a gazelor arse cu o sondă de prelevare prevăzută cu filtru încălzit, transportată cu ajutorul unei linii de transport încălzită și apoi condiționată.

Proba de gaz este prelevată din cosul de fum cu ajutorul unei sonde de prelevare din hotel inoxidabil. Pentru a se măsura cu acuratețe concentrația de NO_x, CO₂ și SO₂ (măsurile de NO_x, CO₂ și SO₂ pot fi denaturate datorită reacției dintre gaze și apă condensată de pe furtunul de transport gaz), proba de gaz trece printr-un filtru de prelevare încălzit și este transportată prin linie încălzită la unitatea de condiționare. În unitatea de condiționare proba de gaz trece consecutiv prin două camere de răcire. Pentru fiecare astfel de cameră există câte o pompă peristaltică care elimină rapid condensul format, proba de gaz fiind astfel uscată și pregătită pentru analiză.

Gazul uscat va trece apoi printr-un sistem de protecție compus dintr-un senzor de condens, un filtru de particule și un filtru coalescer.

Timpul de răspuns al sistemului și debitul de gaz către analizor este controlat cu ajutorul a două rotametre cu ventil tip ac, iar comutarea între proba de gaz și gazele de calibrare (atunci când se execută operația de calibrare) va fi realizată prin intermediul unor electroventile. Calibrarea de domeniu a oxigenului se realizează cu aer atmosferic.

1.1. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Localizarea terenului

CET Iași 1 este amplasată în lunca râului Bahlui, în zona industrială a orașului Iași

Are ca vecinătăți:

- nord: Praktiker Romania
- est: Egros
- sud: *Calea Chișinăului*
- vest: *B-dul Tudor Vladimirescu.*

Localități apropiate:

- nord-est: Holboca 13 km
- est: Tomești 8 km
- sud: Ciurea 10 km
- vest: Lețcani 16 km

Cursuri de ape apropiate: vest: râul Bahlui, 200 m

Șosele naționale apropiate:

- DN Iași – Bacău
- DN Iași – Vaslui
- DN Iași – Ștefănești

În zonele din vecinătatea amplasamentului CET 1, nu au fost declarate zone cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.

1.2. Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

Modernizarea CET 1 Iași a rezultat în urma studiului de soluție efectuat în cadrul studiului de fezabilitate aferent cererii de finanțare pentru proiectul POS Mediu. S-a ajuns la concluzia că nu mai este eficient din punct de vedere economic și tehnic să se continue exploatarea IMA 1 (cazanele de abur). Aceasta

deoarece costurile de modernizare ar fi fost foarte mari pentru conformarea cu criteriile de mediu.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1. Sistemul de management

Certificare 2016 : ISO 9001:2015 ; ISO 14001:2015 ; OHSAS 18001:2007

3. INTRARI DE MATERIALE

3.1. Selectarea materii lor prime

Principalele materii prime sunt gazul natural și apa.

Ca materii prime secundare se utilizeaza:

- reactivi chimici cum ar fi : NaCl, var, FeSO₄, sulfist de sodiu

3.2. Cerințele BAT

În vederea conformării la cerințele legale și BAT:

- La CET 1 Iași a fost implementat proiectul „Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă și pentru creșterea eficienței energetice în alimentarea cu căldură urbană”, finanțat prin POS Mediu – Axa 3

Astfel, în situația propusă – de funcționare exclusive cu cazanele CAF1 și CAF 3 (modernizate), instalația IMA3 aparținând CET 1 Iași CORESPUNDE BAT.

3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

În cadrul unității nu s-a realizat un audit referitor la minimizarea deșeurilor. În cadrul serviciului QHSE se ține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002.

Pentru minimizarea deșeurilor s-au luat următoarele măsuri:

- colectarea separată a deșeurilor și valorificarea celor reciclabile;
- reducerea consumului de materii prime prin optimizarea procesului de ardere;

3.4. Utilizarea apei

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila si industrială a unitatii este asigurata din rețeaua municipală, aflata în administrarea Apa Vital Iași, prin intermediul a doua racorduri Dn 300 mm pentru apa potabila si respectiv trei bransamente pentru apa industrială Dn 300, 400 si 500 mm, conform contractului de prestari servicii nr. U 80 / 2004, încheiat între cele doua parti.

Alimentarea cu apă potabilă

Surse : din rețeaua Apa Vital Iași

Volume și debite de apă autorizate:

- $Q_{zi\ max.} = 113,5\ mc/zi$
- $Q_{zi\ med.} = 96,06\ mc/zi$
- $Q_{zi\ min.} = 70,70\ mc/zi$
- $Q_{orar\ max.} = 4,79\ mc/h.$

Instalații de aducțiune a apei: din conducta publică de apă potabilă a Apa Vital Iași – conducta de Ø 300 – 2 racorduri

Rețeaua de distribuție a apei potabile: alimentarea cu apă potabilă a punctelor de consum din incinta CET Iași I este în sistem ramificat, cu țevă din oțel zincată și PVC de înaltă densitate PEHD cu Dn 25 – Dn 100.

Obiectivele principale din incinta CET Iași I sunt prevăzute cu contorizare locală.

Alimentarea cu apă tehnologică (industrială)

Surse: din rețeaua Apa Vital Iași

Volume și debite de apă autorizate:

- $Q_{zi\ max.} = 5160\ mc/zi$
- $Q_{zi\ med.} = 5063\ mc/zi$
- $Q_{zi\ min.} = 4138\ mc/zi$
- $Q_{orar\ max.} = 215\ mc/h.$

Funcționarea este: permanentă: 365 zile /an și 24 ore/zi

Funcționarea centralei termice este în circuit închis, prin pompare.

Instalații de tratare și înmagazinare a apei industriale :

Apa industrială preluată din rețea, pentru a fi utilizată în procesul tehnologic, este tratată astfel:

- *pretatarea apei* prin preîncalzire, coagulare, decarbonare, filtrare mecanică, iar după limpezire trimiterea spre instalațiile de demineralizare și dedurizare; slamul rezultat este stocat în patru rezervoare speciale;
- *dedurizarea apei* prin intermediul filtrelor Na-cationice, după care apa este dirijată spre degazorii de apă dedurizată;
- *demineralizarea apei* prin intermediul filtrelor H-cationice și a filtrelor OH-anionice, după care apa este trimisă la stația de tratare condens și adaos la degazori.

Gospodăria de reactivi a stației de dedurizare, care deserveste și instalația de demineralizare, este amplasată lângă instalația de pretratare, într-o cuvă exterioară protejată cu caramizi și chituri epoxidice, pentru prevenirea infiltrării scurgerilor accidentale.

Apa tratată este folosită la producerea agentului termic și ca apă de adaos în circuitul de termoficare urbană.

Rețeaua de distribuție a apei :

Prin intermediul unor rețele interioare apă este distribuită la punctele de consum. În procesul tehnologic se recirculă circa 93 % din cerința de apă.

Apa pentru stingerea incendiilor

Volumele de apă necesare pentru stingerea incendiilor sunt asigurate direct prin bransamentele la rețeaua de alimentare cu apă industrială sau din rezerva de apă a celor patru turnuri de răcire, stocate în trei cuve de 1750 mc și una de 3000 mc.

Distribuția apei pentru intervenție în caz de incendiu se face prin intermediul unor rețele inelare, una exterioară prevăzută cu 31 hidranți și una interioară, având 106 hidranți.

Presiunea în rețeaua de hidranți este asigurată prin intermediul a patru stații de pompare, astfel.

- stație pompe nr.1 și 2

- acestea sunt echipate cu electropompe care au posibilitatea de a porni amândouă odată, funcție de debitul consumat de rețea și pot fi comandate de la camera de comandă ; asigură debitul necesar stingerii unui incendiu la gospodăria subterană de cabluri aferentă clădirii principale ;

- stație de pompe nr. 3

- aceasta este echipată cu două electropompe, ale caror conducte de aspirație sunt racordate la canalele de apă rece aferente turnurilor de răcire 1,2,3. CET Iași I;

Modul de folosire a apei

Apă potabilă este distribuită grupurilor sanitare din cadrul unității, iar cea industrială este folosită în procesul de producție a energiei electrice, ca agent termic și pentru adaos la turnurile de răcire.

Cerința totală de apă potabilă este de:

- $Q_{zi\ max.} = 113,5\ mc/zi$
- $Q_{zi\ med.} = 96,06\ mc/zi$
- $Q_{zi\ min.} = 70,70\ mc/zi.$

Cerința totală de apă industrială este de:

- $Q_{zi\ max.} = 5160\ mc/zi$
- $Q_{zi\ med.} = 5063\ mc/zi$

- $Q_{zi\ min.} = 4138\ mc/zi.$

Gradul de recirculare internă a apei: 93 %.

Modificări în managementul apelor

Față de situația autorizată în 2013, în instalațiile de apă au intervenit următoarele modificări:

- Nu se mai realizează demineralizarea apei deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA1). De asemenea nu mai funcționează instalația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma de la turbinele de abr). Astfel, mare parte din instalația de demineralizare și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează. Instalația este în conservare.
- Din secția Demi 2 funcționează doar instalația de dedurizare a apei.
- Stația de pretratare funcționează de asemenea.

Instalațiile de racord, distribuție, măsură au rămas funcționale. Astfel, CET 1 Iași se alimentează cu apă din 2 surse:

- Sursa de apă industrială – din rețeaua APA VITAL, prin 3 racorduri realizate la 2 conducte publice;
- Sursa de apă potabilă – din rețeaua APAVITAL, prin 2 racorduri la conducta publică.

Deoarece nu se mai produce abur tehnologic, nu mai este necesar să se demineralizeze apa. De asemenea, nu se mai produce condens și nu mai își au rostul instalațiile de tratare condens. Aburul tehnologic nu mai este produs în CET 1 și degazarea termică a apei nu mai e posibilă. Astfel, s-a introdus degazarea chimică cu sulfat de sodiu.

În prezent apa industrială preluată din rețeaua Apa Vital este pretrată în instalația de pretratare prin decantare în 2 bazine cu sulfat feros și var. Limpedele este transmis către secția Demineralizare 2 unde este dedurizată în schimbătoare de ioni Na-cationice. În prealabil, apa este trecută prin filtrele mecanice. Șlamul de la pretratare este decantat în bazine longitudinale. Aprox. 80% din apă este recirculată iar șlamul grosier este eliminat prin operatori autorizați. A fost experimentată o instalație de presare șlam care scotea turte de șlam, însă aceasta nu mai este funcțională acum. Apa dedurizată este utilizată ca apă de adaos în rețeaua de distribuție a agentului termic. Înainte de pompare în rețea, apa este degazată cu sulfat de sodiu (injectare de soluție de sulfat direct în conductă). Astfel se elimină oxigenul dizolvat din apă, care ar produce corodări ale conductelor. Schimbătoarele de ioni sunt regenerare periodic cu sare. Rezultă o apă încărcată chimic cu săruri. După decantare, această apă este recirculată în proporție de 80% iar restul e preepurat și evacuat.

În procesul actual de tratare a apei, care implică pretratare, dedurizare și degazare, se utilizează următoarele tipuri de substanțe chimice:

- Pretratare:
 - Var – pentru limpezire, floclare și decantare apă industrială. În anul 2015 s-au utilizat 36 tone iar în anul 2016, 35 tone.
 - Sulfat feros – pentru precipitare săruri, decantare. În anul 2015 s-au utilizat 6 tone iar în anul 2016, 5 tone.
- Dedurizare:
 - Sare pentru regenerarea filtrelor Na-cationice. În anul 2015 s-au utilizat 55 tone iar în anul 2016, 52 tone.
- Degazare chimică:
 - Sulfat de sodiu – se injectează sub formă de soluție în apa de adaos. În anul 2015 s-au utilizat 2 tone iar în 2016, 2 tone.

Din procesul de tratare a apei de adaos rezultă următoarele deșeuri:

- Pretratare:
 - Șlam de la decantare conținând săruri insolubile (sulfați, carbonați, sulfiți etc.). Acest șlam are o umiditate de aprox. 80-90% și este decantat în bazinele longitudinale aferente stației de pretratare. Se generează aprox. 200 tone/an. Șlamul este vidanțat de un operator autorizat și

eliminat conform legii.

Se face mențiunea că la stația de pretratare a fost montată o instalație de presat șlamul care scotea turte de șlam cu o umiditate scăzută. Această instalație a fost experimentală și nu a funcționat decât o perioadă foarte scurtă de timp. În momentul de față, instalația nu este funcțională.

- Dedurizare:
 - Ape chimice – încărcate cu săruri de la spălarea (regenerarea) filtrelor Na-cationice. Pentru regenerare se utilizează o soluție de sare (NaCl) de 25%. Sodiul este înlocuit de alți cationi (Ca²⁺, Mg²⁺) iar cationul de sodiu reintră în structura cationitului. Apa rezultată conține în principal săruri (cloruri, sulfați) de sodiu, calciu și magneziu. Apa încărcată cu săruri este decantată într-un bazin. Aprox. 70-80% din aceasta se reutilizează în proces. Restul - care conține sărurile insolubile - sunt decantate iar șlamul este gestionat la comun cu cel de la pretratare, după care este trecută prin instalația Crystal și apoi este evacuată în canalizarea municipală.

Adaosul de apă în rețea este de cca. 35 mc/ora de funcționare.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Conform Certificatul constatator nr. 615/06.01.2016, la punctul de lucru din Calea Chișinăului nr. 25, mun. Iași, jud. Iași, se desfășoară următoarele activități:

- CAEN 3600 – captarea, tratarea și distribuția apei;
- CAEN 3513 – Distribuția energiei electrice;
- CAEN 3511 – Producția de energie electrică;
- CAEN 3550 – Furnizarea de abur și aer condiționat.

Categoria de activitatea conform anexei 1 din Legea 273/2013 privind emisiile industriale este:

1. Industrii energetice; 1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW.

CET 1 Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție (TNP) pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NO_x, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin hotărâre de guvern.

Prin TNP s-au stabilit contribuțiile maxime ale fiecărei instalații de ardere la Plafoanele Naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019; Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat; lista măsurilor care trebuie luate pentru a asigura respectarea VLE aplicabile. Astfel, pentru CET 1 Iași, IMA 3, s-au stabilit:

- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2016: 36.30 tone NO_x;
- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2019: 12.10 tone NO_x;
- VLE pentru NO_x (mg/Nmc), pentru anul 2016: 300;
- VLE pentru NO_x (mg/Nmc), pentru anul 2019: 100;
- Măsurile care trebuie luate pentru asigurarea respectării, până cel târziu la 1 iulie 2020, a valorilor limită de emisie aplicabile prevăzute în Anexa 5 la Directiva 210/75/UE: NO_x (VLE 100 mg/Nmc):
 - Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere – REALIZAT pentru cazanele CAF1 și CAF3. Cazanul CAF2 nu este modernizat dar nici nu este utilizat în noua schemă.
 - Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem automat de monitorizare continuă a emisiilor - REALIZAT

Pentru celelalte IMA (1 și 2) nu mai sunt relevante datele din PNT deoarece nu mai sunt active și nu vor mai fi puse în funcțiune.

Astfel, în situația de după modernizare, CET 1 Iași va funcționa cu următoarele instalații:

- IMA 3, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus;
 - CAF 2, 100 Gcal/h – nemodernizat;
 - CAF 3, 100 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus.

CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însăse preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate.

Toate celelalte instalații intră în conservare iar șansele de repornire sunt aproape nule. Cazanele de abur 1, 2 și 3 de 120 t/h (IMA 1) și turbinele aferente nu mai sunt utilizate din 2014.

CET 1 Iași va funcționa exclusiv pentru producerea de apă caldă, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada MARTIE – SEPTEMBRIE, când funcționează cu cazanul mic – CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație. În această situație se utilizează cazanul mare – CAF 3, de 100 Gcal/h. Dacă este necesar, se pornește și CAF1.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate și de la cazanul CAF2 nemodernizat, sunt evacuate printr-un singur coș – nr. 3, cu înălțimea de 70 m, Di vârf 5.30 m și Di bază 8.6 m.

CAF-urile modernizare au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, în CET 1 Iași nu există o gospodărie de CLU și nici nu se prefigurează realizarea uneia în viitorul apropiat. Astfel, arzătoarele vor funcționa EXCLUSIV pe gaz metan până la realizarea unei gospodării de CLU.

Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit și pompele de transport a apei calde. Cele vechi se află încă în incinta CET 1 Iași, fiind în conservare.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există încă celelalte dotări și echipamente, care nu mai sunt funcționale sau care sunt în conservare. Acestea aparțin proprietarului – respectiv Primăria Iași. Operatorul – respectiv VEOLIA ENERGIE Iași SA are delimitate fizic (acolo unde este posibil) echipamentele și dotările pe care poate să le utilizeze.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. Rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură conțin aprox. 6800 tone păcură din rezerva de stat. Această păcură nu poate fi extrasă din rezervoare deoarece nu mai există posibilitate de a o încălzi iar calea ferată nu mai este funcțională.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUARII

Emisii în atmosferă

Sursele și poluanții pentru aer sunt reprezentate de emisii în atmosferă a poluanților conținuți în gazele de ardere rezultate în urma arderii combustibilului împreună cu aerul de combustie, în focarele cazanelor, și anume: SO₂, NO_x, CO₂, CO și pulberi și nense (funingine).

Gazele de ardere produse în focarul cazanelor în urma procesului de ardere a combustibilului (gaze naturale) sunt evacuate prin instalațiile de evacuare compuse din canale de gaze, ventilatoare gaze de ardere, coșuri.

Caracteristicile coșurilor de dispersie gaze de ardere sunt:

- Coșul de fum nr. 1 – IN CONSERVARE - aferent cazanelor de abur nr.1,2 și 3 de 120 t/h are protecția interioară din Kiselgur și cărămidă refractară din șamotă.

- H= 70 m; Diam. bază =11,7 m; Diam. vârf = 3.70 m
- Coșul de fum nr. 2 – IN CONSERVARE - aferent cazanelor de abur nr. 4 și 5 de 420 t/h are protecția interioară din cărămidă de bazalt artificială
 - H= 106 m; Diam. bază =14.6 m; Diam. vârf = 6.0 m
- Coșul de fum nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte (CAF1-CAF3) de 100 Gcal/h are protecția interioară din Kiselgur și cărămidă refractară din șamotă
 - H= 70 m; Diam. bază =8.6 m; Diam. vârf = 5.30 m.

Practic, singura sursă fixă, dirijată de emisii în atmosferă o reprezintă coșul nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte. Se emit gaze de ardere ale gazului metan.

Norme de emisie

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art. 30, valorile limită la emisie pentru instalații de ardere cu puterea mai mare de 50 MWt, care utilizează gaze, sunt:

- NOx: 100 mg/Nmc;
- CO: 100 mg/Nmc;
- SO₂: 35 mg/Nmc;
- Pulberi: 5 mc/Nmc.

La aceste limite poate fi acordată o derogare, conform art. 30, alin. 10 din Lege, atunci când din motive excepționale nu se poate asigura alimentarea cu gaz metan și se utilizează combustibilul alternativ – respectiv CLU.

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IMA3, respectiv la evacuarea gazelor prin coșul nr. 3, s-a montat o instalație automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NOx, CO, CO₂, SO₂, O₂, pulberi. Rezultatele analizelor sunt arhivate. Este obligatoriu controlul instalației de monitorizare prin analize paralele, cel puțin o dată pe an.

Concluzii privind emisiile în atmosferă

Noua schemă de funcționare a CET 1 Iași asigură încadrarea în limitele de emisie impuse de Legea 278/2013 și asigură respectarea cantităților anuale de poluanți emiși, conform PNT.

Schema aplicată este: Funcționare exclusiv cu IMA3, cazanele CAF1 și CAF3 – modernizate, exclusiv pe gaz metan. CET 1 Iași funcționează doar în perioada de vară pentru asigurarea apei calde menajere. Poate intra în funcțiune și iarna, atunci când cazanele de la CET 2 sunt în reparații sau revizii.

Emisii în apă

Surse de emisie în apă și poluanți emiși

De pe amplasamentul CET 1 Iași rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- *Ape uzate industriale epurate.* Aceste ape rezultă de la dedurizare și pretratare. 80% din apele tratate sunt recirculate în procesul tehnologic. Restul de 20% sunt colectate în bazinul de șlam de la pretratare. După ce sunt trecute prin instalația CRYSTAL de separare a șlamului, apele uzate epurate sunt deversate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV1 din b-dul T. Vladimirescu. Aceste ape pot conține încărcări mari în săruri, pH acid, produse petroliere etc. Șlamul rezultat din separarea apelor uzate este vidanțat de un operator autorizat și eliminat conform legii.
- *Ape uzate menajere.* Sunt colectate de la grupurile sanitare și apoi sunt evacuate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV4, din b-dul T. Vladimirescu. Apele menajere – uzate conțin poluanții specifici: CCO, CBO, detergenți, nutrienți, MTS etc.
- *Apele pluviale convențional curate* sunt colectate prin rigole și canalizate spre canalizarea pluvială a municipiului Iași.

Alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, inclusiv a celor pluviale, se fac în baza Contractului nr. U5001/20.12.2012 încheiat cu APA VITAL. În acest contract sunt preluate caracteristicile minime ale apelor uzate evacuate în canalizare, conform Autorizației de gospodărire a apelor.

Calitatea apelor uzate evacuate în canalizarea municipală este monitorizată de APA VITAL. Conform rezultatelor analizelor, în perioada 2015 – 2016 nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor autorizate.

Emisii în apele freactice

Analiza calității apelor freatice de pe amplasament se face prin prelevare de probe de apă subterană din puțurile piezometrice de pe teritoriul centralei. Ele sunt amplasate în următoarele puncte:

- puțul nr. 1- poarta 1
- puțul nr. 2- stația electrică
- puțul nr. 3- capăt sala mașini
- puțul nr. 5- stația de pretratere a apei
- puțul nr. 6- stația de păcură nr. 1
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

Parametrii de calitate pentru poluanții din apa freatica sunt stabiliți conform Legii 458/2002 – Legea privind calitatea apei potabile și prezentați în AIM. Frecvența de monitorizare este trimestrială. Având în vedere restrângerea activității, nu se mai justifică analiza calității apelor freatice din puțurile 6, 8 și 9. Conform datelor de monitorizare din anii 2015 – 2016, nu au fost înregistrate depășiri ale CMA-urilor.

Emisii în sol

Surse de poluanți în sol:

În prezent nu mai sunt surse notabile de poluare a solului. Gospodăria de păcură nu mai este funcțională. Nu se utilizează combustibili lichizi. Sungurele surse potențiale sunt manipulările defectuoase ale substanțelor chimice, scurgeri de uleiuri și carburanți, exfiltrații ale sistemului de canalizare a apelor uzate. Aceste surse sunt atent monitorizate de personalul Instalației. Orice scurgere în sol este imediat localizată și se intervine cu echipamente absorbante.

Zgomot și vibrații

Surse și nivelurile de zgomot

- Sursele de zgomot sunt reprezentate de ventilatoarele de aer, stațiile de pompe. În prezent, aceste surse sunt de o intensitate redusă având în vedere că activitatea s-a restrâns foarte mult.
- O sursă importantă de zgomot era reprezentată de eșapările de abur de la IMA1, caracterizate prin nivelul mare al zgomotului produs, raza mare de acțiune și prin producerea discontinuă, ocazională a acestuia. În prezent, IMA 1 nu mai este funcțională și implicit sursa de zgomot a dispărut.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009-89 și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de 65 dB.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Deșeurile provin din procesul tehnologic și din activitate de întreținere și reparații. Sunt monitorizate, colectate organizat și depozitate în locuri special amenajate.

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tip deșeu / cod deșeu	Cantitate, tone/an	Mod de depozitare temporară, valorificare sau eliminare
1	Activitatea de tratare a apei în scop tehnologic	Șlam de tratare, rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate 19.09.02; 19.09.05	200	Se depozitează temporar în 4 bazine (V = 200 mc/buc.) și se predă în vederea eliminării la operatori autorizați
2	Activități administrative	Deșeu de tip menajer 20.03.01	25	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați

În afară de deșeurile de mai sus se mai generează în cantități mici deșeuri de tipul:

- Corpuri de iluminat uzate, echipamente electrice și electronice uzate; tonere, imprimante, calculatoare etc.
- Ambalaje colectate separat: sticlă, hârtie;

Aceste deșeuri sunt preluate la cerere de operatori autorizați în vederea valorificării.

În timpul operațiilor de reparații se mai produc deșeuri din construcții /demolări care se valorifică

punctual prin operatori autorizați.

7. ENERGIE

CET Iași I fiind o centrală pe gaze naturale, respecta una din cele mai importante masuri BAT in ceea ce priveste eficienta energetica, deoarece centrala a fost modernizata .

Alimentarea cu energie electrica a CET Iasi 1 se realizeaza din productia proprie, deci din surse proprii. In cazul in care CET Iasi 1 nu functioneaza, alimentarea se face prin transformatoarele TRAFU nr. 1, 2 si 5 de 25 MVA.

Eficienta energetica pentru CET Iasi / 2016-

Combustibil	Consum, mc	Putere calorifica, kcal/mc	Caldura cedata Gcal
Gaz metan	6635434	8207,61	54461,054
TOTAL caldura cedata apei din cazan			54461,054

Energie termica produsa	49541,997 Gcal	49541,997
TOTAL energie produsa		49541,997

Energie livrata / Caldura cedata = $49541,997/54461,054=0.909$

Eficienta energetica pentru anul 2016 = $0.909 \times 100= 90,9 \%$

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Este intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale accidentale.

Instalația **NU SE ÎNCADREAZĂ** în prevederile HG804/2007, respectiv SEVESO.

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Surse și nivelurile de zgomot

- Sursele de zgomot sunt reprezentate de ventilatoarele de aer, stațiile de pompe,
- Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009-89 și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de 65 dB,
- **Din punct de vedere al protecției muncii, nu există locuri de muncă cu depășiri ale nivelului admis.**

10. MONITORIZARE

Aer

Monitorizarea emisiilor la IMA 3 se face conform Legii 278/2013, cu instalație de monitorizare continuă la indicaotrii: NOx, CO, SO2, pulberi O2.

Monitorizarea de impact in conditii anormale de functionare este necesara in cazul aparitiei unei poluari accidentale datorata unor disfunctionalitati tehnologice cum ar fi : opriri, porniri, cadere a echipamentului de control sau de reducere a emisiilor , care ar putea determina aparitiei unui episod de poluare cu posibil impact semnificativ asupra atmosferei . In toate aceste cazuri se intervine rapid pentru reducerea impactului conform procedurilor de interventie in caz de poluari accientale si se anunta imediat Autoritatea locala de mediu si Garda de Mediu.

Apa

Monitorizarea calitatii apelor uzate si a apelor freatice se efectueaza:

- prin analize de laborator, în laboratoarele proprii după tehnicile specificate de STAS-urile în vigoare;
- cu aparatura portabilă;
- cu laborator acreditat

Valorile rezultate din măsurători se compară cu valorile limită de emisie prevăzute în HG nr. 188/2002 și impuse prin Autorizația Integrată de Mediu și Autorizația de Gospodărire a Apelor. Monitorizarea calității apelor freatice se realizează prin prelevarea de probe de la cele 7 puțuri de pe amplasament:

Puțurile de pe teritoriul centralei sunt puțuri piezometrice. Ele sunt amplasate în următoarele puncte:

- puțul nr. 1- poarta 1
- puțul nr. 2- stația electrică
- puțul nr. 3- capăt sala mașini
- puțul nr. 5- stația de pretratare a apei
- puțul nr. 6- stația de păcură nr. 1
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

Sol- nu este cazul

Deseuri și ambalaje. Se ține evidența lunară și anuală conform machetei statistice și a formularelor solicitate de către Autoritatea locală de mediu.

11. DEZAFECTARE

Managementul închiderii

În prezent foarte multe echipamente și dotări din CET 1 Iași sunt în conservare. Acestea vor fi dezafectate în baza unui proiect de dezafectare, aprobat de organismele în drept, inclusiv de APM Iași. Gospodăria de păcură mai conține 6800 tone păcură care nu poate fi eliminată în prezent deoarece nu există instalații de încălzire a acesteia.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALAȚIA-

nu este cazul

13. LIMITELE DE EMISIE

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art. 30, valorile limită la emisie pentru instalații de ardere cu puterea mai mare de 50 MWt, care utilizează gaze, sunt:

- NOx: 100 mg/Nmc;
- CO: 100 mg/Nmc;
- SO₂: 35 mg/Nmc;
- Pulberi: 5 mc/Nmc.

La aceste limite poate fi acordată o derogare, conform art. 30, alin. 10 din Lege, atunci când din motive excepționale nu se poate asigura alimentarea cu gaz metan și se utilizează combustibilul alternativ – respectiv CLU.

CET 1 Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție (TNP) pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NOx, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin hotărâre de guvern. Pentru CET 1 Iași, IMA 3, s-au stabilit:

- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2016: 36.30 tone NOx;
- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2019: 12.10 tone NOx;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2016: 300;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2019: 100;

Pentru celelalte IMA (1 și 2) nu mai sunt relevante datele din PNT deoarece nu mai sunt active și nu vor mai fi puse în funcțiune.

14. IMPACT

Singurul impact potențial este cauzat de emisiile în atmosferă. Având în vedere că CET 1 Iași funcționează exclusiv cu cazanele modernizate care asigură concentrații mici de poluanți la emisie, nu se preconizează impact semnificativ asupra aerului. Toate celelalte cazane care emiteau poluanți peste limitele admise au fost închise.

15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MODERNIZARE

Conform PNT, măsurile care trebuie luate pentru asigurarea respectării, până cel târziu la 1 iulie 2020, a valorilor limită de emisie aplicabile prevăzute în Anexa 5 la Directiva 210/75/UE: NOx (VLE 100 mg/Nmc):

- Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere – REALIZAT pentru cazanele CAF1 și CAF3. Cazanul CAF2 nu este modernizat dar nici nu este utilizat în noua schemă.
- Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem automat de monitorizare continuă a emisiilor - REALIZAT

2. TEHNICI DE MANAGEMENT**2.1. Sistemul de management**

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	DA. Veolia Energie SA deține certificate de înregistrare ISO 14001 și ISO 9001
Furnizați o organigramă de management în documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa.	-

Dacă intenționați să dobândiți un sistem atestat printr-un document, indicați în Coloana 3 data de la care acesta va fi valabil.

	Cerinta caracteristica a BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsibilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta
0	1	2	3	4
1	Aveti o politica de mediu recunoscuta oficial?	DA		
2	Aveti programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?	DA	Urmărire ore funcționare, programare revizii și reparații	
3	Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?	DA	Conform cartii tehnice a utilajelor si ca urmare a controalelor periodice	
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare		Procedura privind masurarea/monitorizarea indicatorilor de mediu;	
5	Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?	NU	Procedura privind masurarea/monitorizarea indicatorilor de mediu;	
6	Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei?	NU		
7	Aveti un plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale ?	DA	Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale	
8	Daca raspunsul de mai sus este DA listati indicatorii principali folositi	DA	Este atasat Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale	
9	Instruire Confirmati ca sistemele de instruire sunt	DA	Va fi elaborata Procedura privind instruirea periodica in cadrul	

	<p>aplicate (sau vor fi aplicate si vor incepe in interval de 2 luni de la emiterea autorizatiei integrate de mediu) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale; si care cuprinde urmatoarele elemente:</p> <p>constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatia integrata de mediu pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru;</p> <p>constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si conditii anormale;</p> <p>constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare integrata de mediu;</p> <p>prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale;constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire</p>		<p>SMC.</p> <p>In momentul de fata Sistemul de instruire se face conform PE – 024 lunar pe durata a 8 h conform graficului de instruire . Sistemul prevede o instruire pe linie de securitate a muncii, prevenire și stingere a incendiilor, medicina muncii, conștientizarea asupra problemelor de mediu.</p>	
10	Exista o declaratie clara a calificarilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?	DA	Decizii pentru toate posturile cheie insotite de fisa de post	
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	DA		
12	Aveti o procedura scrisa pentru rezolvare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau potentiala, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?	DA	DA, in Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale	
13	Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii?	NU		
14	Aveti in mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare)	NU		
15	Frecventa acestora este de cel putin o data pe an?	NU		
16	<p>Revizuirea si raportarea performantelor de mediu</p> <p>Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare atunci cand este necesar sa se garanteze ca sunt indeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu si ca acesta politica ramane relevanta?</p> <p>Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu</p>	DA		
17	Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel putin o data pe an?	NU		
18	Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt	NU	A fost intocmit si transmis Programul de reducere	

	<p>incluse in urmatoarele domenii, asa cum sunt cerute de IPPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> controlul modificarii procesului in instalatie; proiectarea si retrospectiva instalatiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; aprobarea de capital; alocarea de resurse; planificarea si programarea; includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare; politica de achizitii; evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie). 		<p>progresiva a emisiilor aprobat de autoritatea de mediu și de Ministerul Mediului prin care conducerea SC CET Brasov SA și-a însușit programul rezultat în urma negocierii Cap.22 Mediu.</p> <p>Problemele legate de alocarea de resurse , politica de achizitii, evidente contabile nu sunt reglementate prin proceduri scrise.</p>	
19	<p>Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate. 	NU		
20	<p>Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?</p>	DA	<p>La cererea autoritatilor se emit rapoarte conform cu modelele transmise pentru emisii, deseuri, cheltuieli privin protectia mediului, utilizarea apei;Raportări lunare privind privind taxa de mediu la Fondul de mediu; trimestrial la Apele Române privind consumul și folosința apei.</p>	Responsabil protectia mediului

3. INTRARI DE MATERII PRIME

3.1. Selectarea materiilor prime

Utilizati acest tabel pentru a furniza o lista a principalelor materii prime utilizate, precum si a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. De asemenea aratati unde exista materii prime alternative care au un impact mai mic asupra mediului si daca acestea sunt utilizate. Daca nu sunt utilizate, explicati de ce.

Principalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Fraze R	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ) Consumul pe anul 2011	Pondere: % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Gaze naturale	Comb. Fosili Cf buletinelor atasate	R2		0 0 0 0 0 75	Fara impact deosebit, cel mai „curat” combustibil fosil	Nu	Alimentarea cu gaze naturale a CET Iași 1 se face din rețeaua municipală de distribuție printr-o stație de reducere și măsurare a gazului, amplasată pe teritoriul centralei. Ea asigură un debit de 20650 Nmc/h, presiunea gazului la intrare fiind de 5,5 ata, iar la ieșire de 1,26 ata. Stația asigură alimentarea cu gaze naturale prin 3 linii independente, după cum urmează: L1 cu debit maxim de 10.000 mc/h L2 cu debit maxim de 10.000 mc/h și L3 cu debit maxim de 650 mc/h. Fiecare linie este dotată cu un sistem de măsură format din următoarele elemente: -un contor de gaze electronic, cu turbina tip ACTARIS, destinat să măsoare, să indice și să memoreze cantitatea de gaze care trece prin contor. -in convertor electronic de volum de tip CORUS ACTARIS PTZ, care transformă automat volumul de gaze măsurat în condiții de lucru în volum de gaze în condiții standard. Condițiile standard de furnizare gaze naturale sunt: temperatura de 15° C și presiunea de 1,01325 bar. Coordonatorul stației este EON Distribuție România SA Tg. Mureș Din stația de reducere și măsurare a gazului metan, pornește o conductă către centrală, care se ramifică în alte două conducte, una ce alimentează cazanele din etapa I și cealaltă cazanele etapei a II-a. Notă: etapa I- cazanele de abur nr.1,2,3 de 120 t/h, iar etapa a II-a- cazanele de abur nr. 4 și 5 de 420 t/h.Pe conductele de intrare a gazului metan la fiecare cazan există supape de siguranță.

¹ Legea 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase

² A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) B Exista un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

CERERE pentru revizuirea AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU

Instalație: CET 1 Iași

Operator: SC VEOLIA ENERGIE IASI SA

Sulfat feros/ pretratarea apei brute	Un produs cristalizat de culoare verzuie FeSO ₄ ·7 H ₂ O % =97,50 pentru calitatea I si 95 % calitatea II ^a Insolubile 0,2 % Aspect – microcristale		8.5 tone	100% in deseu depozitat pe sol			Sulfatul feros utilizat ca și coagulant în instalația de pretratare este adus în saci și depozitat în depozitul de sulfat. Depozitul are două guri de descărcare și o sursă de apă coagulată în care se dizolvă sulfatul și cade apoi în vasele de preparare – dizolvare. Acestea sunt prevăzute cu posibilitate de barbotare cu aer comprimat a soluție de sulfat și totodată cu posibilitate de recirculare a acestei soluții cu ajutorul pompelor de transvazare
Var/pretratarea apei brute	Conform NT furnizor		69.08 tone	100% in deseu depozitat pe sol			Stocare in silozuri metalice

Substanțe chimice utilizate la laborator

Substanțe chimice utilizate	Mod de manipulare	Mod de neutralizare	Destinația reziduurilor și a pierderilor	Cantitate anuală utilizată [g]	Observații
Amidon	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitățile de reactivi de laborator minime pentru o perioadă determinată	Diluaire la analize și evacuare pe canalizarea antiacidă în bazinele de omogenizare ape uzate	Bazine de omogenizare	5g/an	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitățile de reactivi de laborator minime pentru o perioadă determinată
Bicromat de potasiu		Diluaire la analize și evacuare pe canalizarea antiacidă în bazinele de omogenizare ape	Bazine de omogenizare	300g/an	
Camfor		Diluaire la analize și evacuare pe canalizarea antiacidă în bazinele de omogenizare ape	Bazine de omogenizare	100	
Clorura de sodiu			Bazine de omogenizare	300	
Iodura de potasiu			Bazine de omogenizare	250	
Hidroxid de sodium			Bazine de omogenizare	200	
EDTA			Bazine de omogenizare	150	
Clorura de amoniu			Bazine de omogenizare	300	
Amoniac sol 25%			Bazine de omogenizare	2l/an	
Eriocrom			Bazine de omogenizare	5	
Murexid			Bazine de omogenizare	50	
Methol			Bazine de omogenizare	250	
Metabisulfid de sodium			Bazine de omogenizare	1500	
Azotat de Ag				6 fiola/an	
Cromat de potasiu				300	
Acid sulfuric				600ml/an	
Permanganat de potasiu 0,1 N					
Fenoltaleina				50	
Metilorange				100	
Metil blau				25	
Metil roth				25	

Hidroxid de potasiu				200
Tiosulfat de sodiu				3 fiole/an

Bilanțul de materiale și consumurile specifice sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Intrări	Cantitate, UM	Consum specific: UM/Gcal produsă
1.	Gaz metan	20650 mc/h 10000000 mc/an	134 mc gaz/Gcal. Eficiență 93.5%
2.	Apă potabilă	10500 mc/an 96.06 mc/zi mediu	-
3.	Apă industrială	450000 mc/an 5063 mc/zi mediu 35 mc/h – apă adaos – consumul din 2016	1.05 mc/Gcal
4.	Var	150 tone/an 36 tone consum în 2016	0.73 kg/Gcal
5.	Sulfat feros	40 tone/an 5 tone consum în 2016	0.1 kg/Gcal
6.	Sulfit de sodiu	5 tone/an 2 tone consum în 2016	0.04 kg/Gcal
7.	Sare	300 tone/an 55 tone consum în 2016	1.11 kg/Gcal
	leșiri	Cantitate, UM	Produs specific UM/Gcal produsă
8.	Energie termică – apă caldă în rețeaua urbană	250 Gcal/h 49542 Gcal în anul 2016, la 1783 ore de funcționare	Eficiență 90.5%
9.	Gaze de ardere Evacuare forțată prin Coșul de fum nr. 3, H= 70 m; Diam. bază =8.6 m; Diam.int. vârf = 5.30 m, Viteza gaze arse: între 3 și 9 m/s, Debit combustibil (gaz): 14400 Nmc/h, Debit evacuare gaze arse: 375000 mc/h, Temperatura gaze arse: 110 °C	Conform PNT: <ul style="list-style-type: none"> 36.30 tone NOx pentru anul 2016 12.10 tone NOx pentru anul 2019 Conform Proiect: <ul style="list-style-type: none"> 100 mg/Nmc la funcționare cu gaz natural; 200 mg/Nmc la funcționare cu CLU; <p>În anul 2016, trimestrele 1 și 2, IMA3 a funcționat 1783 ore, din care 1442 ore – CAF1 și 341 ore – CAF3. La această perioadă de funcționare au fost emise 10.471 tone NOx în atmosferă, la o concentrație medie de 71 mg/Nmc (calculată la 3%O2 în gazele de ardere). Conform PNT, IMA3 are alocată o cantitate de 36.30 tone NOx pentru anul 2016</p>	Se respectă VLE
10.	Apă uzată	759 mc/zi autorizat	
11.	Șlam de la pretratare	200 tone/an	

Parametrii de proces coresund legislației în vigoare (Legea 278/2013) și implicit celor mai bune tehnici disponibile.

3.2. Cerintele BAT

Utilizati tabelul urmatoar pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate

Cerinta caracteristica a BAT	Raspuns	Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
Exista studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile in mediu si impactul materiilor prime si materialelor utilizate? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati in cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate		
Listati orice substitutii identificate si indicati data la care acestea vor fi finalizate, in cadrul programului de modernizare.		
Confirmati faptul ca veti mentine un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ⁹	Da	
Confirmati faptul ca veti mentine proceduri pentru revizuirea sistematica in concordanta cu noile progrese referitoare la materiile prime si utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Nu, ne conformam partial; conformare deplina la recertificarea SMM- C	
Confirmati faptul ca aveti proceduri de asigurare a calitatii pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificatii pentru evaluarea oricaror modificari referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritatile continute de materiile prime si care modifica structura si nivelul emisiilor.	NU, ne conformam partial; conformare deplina la introducerea SMC si SMM	

3.3. Auditul privind minimizarea deeurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

Utilizati tabelul urmatoar pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

	Cerinta caracteristica a BAT	Raspuns	Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
1	A fost realizat un audit al minimizarii deeurilor? Indicati data si numarul de inregistrare al documentului. Nota: Referire la HG 856/2002.	NU	
2	Listati principalele recomandari ale auditului si data pana la care ele vor fi implementate. Anexati planul de actiune cu masurile necesare pentru corectarea neconformitatilor inregistrate in raportul de audit.	–	

⁹ Pentru intrebarile de mai jos:

Daca "Da, ne conformam pe deplin" – faceti referinte la documentatia care poate fi verificata pe amplasament

Daca "Nu, nu ne conformam (sau doar in parte)" – indicati data la care va fi realizata pe deplin conformarea

3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate	Reutilizare internă și/sau valorificare externă (vânzare la agenți autorizați) a deșeurilor rezultate din procesul de producție și în urma procedurii de casare bunuri (fier vechi, neferoase, baterii uzate, anvelope și cauciuc, hârtie) Hârtie și carton – Deșeu de fier – Ulei uzat – Deșeu neferos – Deșeu menajer –	
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit		
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	La finalizarea SMC și SMM certificarea ISO 14001	

3.4. Utilizarea apei

3.4.1. Consumul de apă 2016

Sursa de alimentare cu apă (de ex. rau, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Din rețeaua APAVITAL Iași	280000	Apa industrială	90%	30
	9000	Apa potabilă	0	
	15926	Apa meteorică	0	
	118500	Apa uzată evacuată	Nu e cazul	

3.4.2. Compararea cu limitele existente

Nu sunt cunoscute limite privind consumul de apă la alte centrale.

Sursa valorii limita	Valoarea limita	Performanța companiei

<ul style="list-style-type: none"> - Schema de flux a apei industriale - Schemă canalizare menajeră - Schemă canalizare pluvială - Schemă canalizare tehnologică 	Anexe desenate și Raport de amplasament
--	---

3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

Cerinta caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	NU	
Listati principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.		

Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa? Daca DA, descrieti succint mai jos principalele rezultate.	-	
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificati principalele oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a apei si data pana la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.		
Indicati data pana la care va fi realizat urmatorul studiu .		
Confirmati faptul ca veti realiza un studiu privind utilizarea apei cel putin la fel de frecvent ca si perioada de revizuire a autorizatiei integrate de mediu si ca veti prezenta metodologia utilizata si rezultatele recomandarilor auditului intr-un interval de 2 luni de la incheierea acestuia.		

3.4.3.1. Sistemele de canalizare

3.4.3.2. Recircularea apei

Apa trebuie recirculata in cadrul procesului din care rezulta, dupa epurarea sa prealabila, daca este necesar. Acolo unde acest lucru nu este posibil, ea trebuie recirculata in alta parte a procesului care necesita o calitate inferioara a apei; sa se identifice posibilitatile de substitutie a apei cu sursele reciclate, trebuie identificate cerintele de calitate a apei asociate fiecarei utilizari. Fluxurile de apa mai putin poluate, de ex. apele de racire, trebuie pastrate separat acolo unde este necesara reutilizarea apei, posibil dupa o anumita forma de tratare.

- Apa de alimentare a cazanelor este recirculata in circuitul termic al CET. Condensul impur este recirculat la instalatia de demineralizare, introdus in circuitul de termoficare sau in apa limpezita.
- Apa de răcire a condensatorului turbinei si de la sala masini este este recirculată (în circuit închis) la trei turnuri de racire.
- Apa din circuitul de termoficare este recirculata continuu, pierderile fiind compensate cu apa de adaos dedurizata.

3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

--

3.4.3.4. Apa utilizata la spalare

4. PRINCIPALELE ACTIVITATI

4.1. Inventarul proceselor

Procese principale

Intrari (materii prime/utilitati)		Proces si produs		Rezultate (produs/deseuri)
0	1	2	3	4
combustibili: gaze naturale	→	Arderea combustibililor în cazane de apă fierbinte	→	Emisii de NO _x , pulberi, CO ₂ , CO, N ₂ O, CH ₄ , altele= deșeuri Energie termică= produse
apa	→	Adaos apa în sistemul de termoficare urbana	→	Produse= apă fierbinte (energie termică)
aer	→	Ardere în cazane		

4.2. Descrierea proceselor

Situația actuală

În prezent, CET I Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 4/12.08.2013, emisă de APM Iași, cu valabilitate până în 19.08.2023. Conform acesteia, la CET 1 Iași funcționează 2 instalații mari de ardere – IMA1 (282 MWt – emisie prin Coș nr. 2) și IMA3 (232 MWt – emisie prin Coș nr. 3). IMA2 (și coșul 2 aferent) nu mai este funcțională începând cu anul 2011 și nu a fost inclusă în autorizație.

La CET 1 Iași a fost implementat proiectul „Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă și pentru creșterea eficienței energetice în alimentarea cu căldură urbană”, finanțat prin POS Mediu – Axa 3. Prin acest proiect, la CET 1 Iași s-au realizat investițiile de mai jos care au fost incluse în contractul de delegare prin Actul adițional nr. 8 din 13.05.2016, aprobat prin HCL nr. 132/29.04.2016:

Nr. crt.	Denumire investiție	Valoare totală (lei cu TVA)	Nr. inventar	PV Recepție finală	Data punerii în funcțiune (PIF)
1.	Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF 1 de 50 Gcal/h aferent IMA3	13403266	2957	59945/30.06.2015 59947/30.06.2015	11.11.2015
2.	Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF 3 de 100 Gcal/h aferent IMA3	17245906	2956	110727/15.12.2014 111338/16.12.2014	11.11.2015
3.	Reabilitarea pompelor de transport în CET1 și CET 2 – agregate de pompare treapta 1 în CET 1 Iași	2423386	2958	39243/29.04.2015	11.11.2015

La CET 1 Iași s-au făcut o serie de schimbări majore, care sunt evidențiate în tabelul de mai jos. Astfel, se impune revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 4/19.08.2013, conform datelor din tabel.

Nr. crt.	Situație autorizată prin AIM nr. 4/19.08.2013	Situație actuală	Observații
1.	IMA 1 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 282 MWt. Aceasta este formată din : 1. Cazan abur nr. 1 – RO 120 – 120 t/h ; 2. Cazan abur nr. 2 – RO 120 – 120 t/h ;	IMA 1 nu mai funcționează începând cu darea în folosință a cazanelor de apă fierbinte modernizate. IMA 1 este în conservare.	Toată producția de abur se mută la CET 2 Holboca

	3. Cazan abur nr. 3 – RO 120 – 120 t/h ; 4. Gazele de ardere sunt evacuate printr-un singur coș comun – coșul de fum nr. 1.		
2.	IMA 3 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 232 MWt. Aceasta este formată din : 1. Cazan apă fierbinte nr. 1 – CAF 1 – 100 Gcal/h 2. Cazan apă fierbinte nr. 2 – CAF 2 – 100 Gcal/h 3. Gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș comun – coșul de fum nr. 3. Notă: CAF 3 de 100 Gcal/h nu era inclus în schema anterioară deoarece necesita reabilitare	IMA 3 , putere termică nominală de 290 MWt; funcționează cu următoarele cazane: 1. CAF 1, 50 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus; reducere capacitate de la 100 la 50 Gcal/h; Pt = 58 MWt 2. CAF 2, 100 Gcal/h – nemodernizat, Pt = 116 MWt. 3. CAF 3, 100 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus, Pt = 116 MWt Evacuare comună – coș nr. 3 Combustibil: gaz metan, CLU sau gaz metan + CLU.	CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însă se preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate

Astfel, în situația de după modernizare, CET 1 Iași va funcționa cu următoarele instalații:

- IMA 3, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus;
 - CAF 2, 100 Gcal/h, 116 MWt – nemodernizat;
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus.

CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însă se preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate.

Toate celelalte instalații intră în conservare iar șansele de repornire sunt aproape nule. Cazanele de abur 1, 2 și 3 de 120 t/h (IMA 1) și turbinele aferente nu mai sunt utilizate din 2014.

CET 1 Iași va funcționa exclusiv pentru producerea de apă caldă, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada MARTIE – SEPTEMBRIE, când funcționează cu cazanul mic – CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație. În această situație se utilizează cazanul mare – CAF 3, de 100 Gcal/h. Dacă este necesar, se pornește și CAF1.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate și de la cazanul CAF2 nemodernizat, sunt evacuate printr-un singur coș – nr. 3, cu înălțimea de 70 m, Di vârf 5.30 m și Di bază 8.6 m.

CAF-urile modernizare au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, în CET 1 Iași nu există o gospodărie de CLU și nici nu se prefigurează realizarea uneia în viitorul apropiat. Astfel, arzătoarele vor funcționa EXCLUSIV pe gaz metan până la realizarea unei gospodării de CLU.

Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit și pompele de transport a apei calde. Cele vechi se află încă în incinta CET 1 Iași, fiind în conservare.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există încă celelalte dotări și echipamente, care nu mai sunt funcționale sau care sunt în conservare. Acestea aparțin proprietarului – respectiv Primăria Iași. Operatorul – respectiv VEOLIA ENERGIE Iași SA are delimitate fizic (acolo unde este posibil) echipamentele și dotările pe care poate să le utilizeze.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură se află aprox. 6800 tone păcură din rezerva de stat. Această păcură nu poate fi extrasă din rezervoare deoarece nu mai există posibilitate de a o încălzi iar calea ferată nu mai este funcțională.

Descrierea instalațiilor funcționale în prezent

Descrierea modernizărilor efectuate:

În CET1 sunt 3 Cazane de apă fierbinte – CAF :

- CAF nr. 1 de 50 Gcal/h reabilitat în 2015, funcționând pe gaz metan și/sau CLU.
- CAF nr. 2 de 100 Gcal/h , funcționând pe gaz metan ; Cazanul a fost construit în anul 1963 și în prezent este în conservare.
- CAF nr. 3 de 100 Gcal/h reabilitat în 2014, funcționând pe gaz metan și/sau CLU .

Prin re tehnologizarea cazanelor de apă fierbinte CAF1 MVKV-58 MWt și CAF3 – 116 MWt s-a urmărit:

- Posibilitatea funcționării CAF cu gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- Realizarea sarcinii termice utile nominale (58 MWt) atât la funcționarea cu gaz natural cât și la funcționarea cu CLU precum și mixt gaze naturale-CLU;
- Reducerea emisiei de NOx. Nivelul concentrației NOx în gazele de ardere uscate (3%O₂) evacuate prin coșul de fum se va limita la:
 - 100 mg/Nmc la funcționare cu gaz natural;
 - 200 mg/Nmc la funcționare cu CLU;
- Creșterea randamentului termic al CAF la 93,5% la funcționare cu gaz natural și 92% la funcționare cu CLU;
- Creșterea gradului de siguranță a alimentării cu gaz natural și CLU prin asigurarea cerințelor de siguranță impuse de SR EN 12952-8 și ISCIR PT C11-2010;
- Creșterea disponibilității CAF la 95%.
- Înlocuirea în întregime a canalului de gaze între CAF și coșul de fum (inclusiv partea comună CAF1-CAF 2), deoarece canalul este puternic corodat;
- Instalarea și punerea în funcțiune a unei stații de sesizare prezenta gaze în zona arzătoare CAF, semnalizare și închidere vană gaze naturale de incediu care se va monta în afara sălii CAF.

Modernizarea a inclus și un sistem complet de monitorizare continuă a emisiilor la coș, conform legislației în vigoare. Pentru eficientizare s-au înlocuit și pompele de circulare a apei calde către consumatorii finali.

Descrierea cazanului CAF1 tip MVKV-58 de 58 MWt :

Cazanul de apă fierbinte, cu o capacitate de 58 MWt este conceput pentru a utiliza atât combustibil lichid cât și gaze naturale. Cazanul funcționează cu suprapresiune în camera de ardere, astfel că nu este nevoie de un ventilator pentru evacuarea gazelor arse. Această soluție permite o mai mare eficiență în ceea ce privește utilizarea cazanului, de la suprapresiune previne infiltrarea de aer suplimentar, datorită construcției ermetice a pereților membrană.

Arzătoarele sunt instalate *pe peretele plafon al focarului*, permițând o configurație optimă a camerei arzătorului, ajustată în conformitate cu lungimea și lățimea flăcării. Drumul gazelor este descendent în focar, paralel cu ecranele acestuia, intrând în drumul 2 prin partea inferioară a ecranului din spate al focarului, unde se află primul economizor.

Sistemul sub presiune al cazanului este format din:

- Focar (pereți membrana),
- Economizor 1,

- Economizor 2,
- Conducte de legătură (intre economizoare si pereții membrana si de intrare si ieșire a apei din sistemul sub presiune).

Circulația apei prin cazan se realizează prin pompa de circulație a sistemului de termoficare.

Sistemul de ardere care echipază CAF-ul nr.1 asigura:

- funcționarea cazanului pe gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- realizarea sarcinii termice nominale (58 MWt) la funcționarea cu: gaz natural; CLU; mixt: gaze naturale si CLU
- reducerea emisiilor de NOx in gazele de ardere uscate (3% O₂), evacuate prin coșul de fum
 - 100 mg/Nmc la funcționarea cu gaz natural;
 - 200 mg/Nmc la funcționarea cu CLU;
- concentrația CO in gazele de ardere uscate (3% O₂), evacuate prin coșul de fum: max. 100 mg/Nmc;
- creșterea gradului de siguranța a alimentării cu gaz natural si CLU prin asigurarea cerințelor stipulate in SR EN 12952-8 si ISCIR PT C11-2010;
- realizarea sarcinii termice maxime

Instalația de ardere se compune din:

- Instalația de alimentare cu aer de ardere, compusă din:
 - Conducte de aer pe aspirație si refulare, ventilatoare, inclusiv dispozitive de măsură debit aer – 1 set / cazan;
 - Ventilator de aer de ardere – 2 buc / cazan.
- Instalația de ardere mixta: gaze naturale si CLU care echipeaza cazanul CAF1 de 58 MWt – CET1 Iași asigura cerințele de siguranța impuse de SR EN 12952-8 si ISCIR PT C11-2010 si este compusa din următoarele subansamble:
 - Arzătoare mixte gaz natural si CLU cu NOx redus – 2 buc / cazan;
 - Conducte si armaturi de gaz natural principal si gaz de aprindere: 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi CLU si aer de pulverizare – 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi de aer de aprindere si răcire (inclusiv sursa formata din doua ventilatoare de aer de aprindere si răcire, unul in funcțiune si unul in rezerva) – 1 set / cazan;
 - Conducte si armaturi de aer instrumental (prepararea aerului instrumental este asigurata de statia de aer comprimat de comanda) – 1 set / cazan;

Nivelul emisiilor de poluanți asigurat este următorul:

- La funcționarea pe gaze naturale:
 - emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3%: < 100 mg/m³N
- La funcționarea pe CLU:
 - emisii de NOx in gazele de ardere la O₂=3%: < 200 mg/m³
- Emisii de CO in gazele de ardere la O₂=3%: < 100 mg/m³N;
- Nivelul emisiilor de poluanți si zgomot: max. 85 dB la 1 m distanta de sursa.

Caracteristici cazan CAF1 de 50 Gcal/h

Mărimea	UM	Valoarea
Sarcina maxima continua si stabila (MCR) (sarcina maxima la funcționarea continua si stabila)	MW	58 la temperatura ext. 0°C
Sarcina minima continua si stabila	MW	10
Debitul de apa nominal	t/h	1000
Debitul de apa minim	t/h	max. 500

Temperatura apei fierbinți la ieșire	°C	max. 150	
Presiunea apei la ieșire - maxim	bar	20	
Presiunea apei la ieșire - minim	bar	10	
Caderea maxima de presiune pe CAF	bar	2.9	
Randamentul termic la funcționarea cu gaz natural la MCR	%	93,5	
Randamentul termic la funcționarea cu CLU la MCR	%	92	
Temperatura apei la intrare	D - 1000 t/h	°C	70
	D = 500 t/h	°C	40
Caracteristicile combustibilului gazos	T'ip		gaz natural
	Standard de caracterizare		SR 3317/2003
	Putere calorifica inferioara F	MJ/Nmc	35,6
Caracteristicile combustibilului lichid	Tip		CLU
	Putere calorifica inferioara	MJ/kg	40,3
	Viscozitatea la 20 °C	mmp/s	max. 33
	Viscozitatea la 50 °C	mmp/s	max. 21
	Continut de sulf	%	max. 1
	Continut de azot	%	max. 0,2
Emisii de NOx in gazele de ardere uscate (3% O2), evacuate prin coșul de fum la funcționarea cu gaz natural - 100 mg/Nmc ;la funcționarea cu CLU - 200 mg/Nmc ;			
Concentrația CO in gazele de ardere uscate (3% O2), evacuate coș de fum: max. 100 mg/Nmc;			

Descrierea cazanului CAF3 de 116 MWt :

Cazanul CAF nr.3 este un cazan de tip "turn" in soluție constructiva cu "pereti membrana" si corespunde cerintelor SR EN 12952. Partea din sistemul sub presiune care asigura transferul de caldura dintre apa si gazele de ardere este formata din subansamblele "Pereti membrana" si "Sistem convectiv". Instalatia de ardere gaze naturale si CLU cu NOx redus este destinata sa asigure:

- posibilitatea functionarii CAF cu gaz natural sau combustibil lichid (CLU);
- realizarea sarcinii termice utile nominale (116,3 MW) atat la functionarea cu gaze naturale cat si la functionarea cu CLU precum si mixt gaze naturale – CLU;
- reducerea emisiei de NOx. Nivelul concentratiei NOx in gazele de ardere uscate (3%O2) evacuate prin cosul de fum se va limita la:
 - 100 mg/Nmc la functionare cu gaze naturale;
 - 200 mg/Nmc la functionare cu CLU;
- cresterea randamentului termic al CAF la 93,5% la functionare cu gaze naturale si 92% la functionare cu CLU;
- cresterea gradului de siguranta a alimentarii cu gaze naturale si CLU prin asigurarea cerintelor de siguranta impuse de SR EN 12952-8 si PT ISCIR C11 -2010;
- cresterea disponibilitatii CAF la 95%.

Componenta instalatiei de ardere gaze naturale si CLU este :

- 8 buc. arzatoare de gaze naturale si CLU tip DDZG_EN200.01
- 1 set conducte si armaturi de gaz natural principal si de aprindere
- 1 set conducte si armaturi de CLU si aer de pulverizare
- 1 set conducte si armaturi de aer instrumental
- 1 set conducte si armaturi de aer de aprindere si racire
- 1 set izolatie termica conducte CLU

Arzatoarele sunt dispuse pe cate doua nivele, + 3250 si +4050 pe peretele front si + 5350 si + 6150 pe peretele spate. Cele 8 arzatoare sunt cu reglare aer-combustibil independenta. Aerul de ardere este asigurat de cate un ventilator de aer propriu; reglarea combustibililor gaz natural si CLU se realizeaza cu cate un robinet de reglare aferent fiecarui arzator.

Din punct de vedere constructiv, arzătorul de gaze naturale și CLU cu NOx redus este de tip turbionar, cu 2 fluxuri de aer: aer primar și aer secundar. În interiorul tubului de aer central sunt amplasate lancele de gaz; tot în interiorul tubului de aer central se afla amplasată și teava port-aprinzător în care culisează aprinzătorul electric cu gaz. Gazul natural se introduce în arzător printr-un sistem de lance. Injectorul de CLU, inclus în furnitura arzătorului, este de tip cu pulverizare cu aer comprimat. La oprirea arzătorului injectorul se retrage automat.

Aprinderea arzătorului se realizează cu un aprinzător de tip gaz – electric, cu fiabilitate marită. În furnitura aprinzătorului sunt incluse automatul de ardere și detectorul de flacără propriu cu tijă de ionizare. Alimentarea cu gaz natural și aer de aprindere și racire se realizează prin intermediul unor furtune metalice cu rolul de preluare a dilatarilor cazanului. Flacără principală este detectată de un supraveghetor de flacără cu spectru larg, montat pe placă frontală a arzătorului. Supraveghetorul de flacără este racordat la aerul de racire prin intermediul unui furtun metalic, cu rolul de preluare a dilatarilor cazanului. Închiderea – deschiderea aerului de ardere la fiecare arzător se realizează cu câte o clapă acționată cu un servomotor electric.

Nivelul emisiilor de poluanți asigurați este următorul:

- La funcționarea pe gaze naturale: emisii de NOx în gazele de ardere la O₂=3% : < 100 mg/m³N
- La funcționarea pe CLU: emisii de NOx în gazele de ardere la O₂=3% : < 200 mg/m³N
- Emisii de CO în gazele de ardere la O₂ =3% : < 100 mg/m³N ;
- Nivelul emisiilor de zgomot: max. 85 dB la 1 m distanță de sursă.

Caracteristici cazan CAF3 de 100 Gcal/h

Mărimea	UM	Valoarea	
Sarcina maximă continuă și stabilă (MCR) (sarcina maximă la funcționarea continuă și stabilă)	MW	58 la temperatura ext. 0°C	
Sarcina minimă continuă și stabilă	MW	10	
Debitul de apă nominal	t/h	1000	
Debitul de apă minim	t/h	max. 500	
Temperatura apei fierbinți la ieșire	°C	max. 150	
Presiunea apei la ieșire - maxim	bar	20	
Presiunea apei la ieșire - minim	bar	10	
Căderea maximă de presiune pe CAF	bar	2.9	
Randamentul termic la funcționarea cu gaz natural la MCR	%	93,5	
Randamentul termic la funcționarea cu CLU la MCR	%	92	
Temperatura apei la intrare	D - 1000 t/h	°C	70
	D = 500 t/h	°C	40
Caracteristicile combustibilului gazos	T'ip		gaz natural
	Standard de caracterizare		SR 3317/2003
	Putere calorifică inferioară F	MJ/Nmc	35,6
Caracteristicile combustibilului lichid	Tip		CLU
	Putere calorifică inferioară	MJ/kg	40,3
	Viscozitatea la 20 °C	mmp/s	max. 33
	Viscozitatea la 50 °C	mmp/s	max. 21
	Conținut de sulf	%	max. 1
	Conținut de azot	%	max. 0,2
Emisii de NOx în gazele de ardere uscate (3% O ₂), evacuate prin coșul de fum la funcționarea cu gaz natural - 100 mg/Nmc ; la funcționarea cu CLU - 200 mg/Nmc ;			
Concentrația CO în gazele de ardere uscate (3% O ₂), evacuate coș de fum: max. 100 mg/Nmc;			

Descriere și componenta sistemului de monitorizare continuă emisii:

Structura sistemului de monitorizare continuă emisii noxe la coșul de fum al CAF , este următoarea:

- Echipament de monitorizare gaze incluzând:
 - echipament de prelevare și transport probă gaz (sonda de prelevare, filtru de prelevare

- incalzit, linie incalzita pentru transportul probei de gaz)
- echipament de conditionare si filtrare proba gaz (unitate de conditionare proba gaz, filtru particule, pompa de prelevare, filtru coalescer, senzor condens, etc.)
- analizoare de gaze pentru componentii gazosi (NO, CO, CO₂, SO₂ si O₂) si un convertor NO₂/NO pentru analiza compusilor totali de NO_x
- Echipamente pentru masurare concentratie pulberi, debit, temperatura, presiune gaze incluzand:
 - monitor pulberi ;
 - debitmetru ultrasonic ;
 - traductor de presiune absoluta gaze, necesar pentru exprimarea la conditii normalizate a valorilor masurate de catre monitorul de pulberi si debitmetru
 - traductor de temperatura gaze in cos, termorezistenta, necesar pentru exprimarea la conditii normalizate a valorilor masurate de catre monitorul de pulberi si debitmetru.
- Dulap automatizare echipat cu aer conditionat, incalzire electrica si sistem de iluminat. In dulap vor fi amplasate sistemele de conditionare si filtrare proba gaz si analizoarele de gaze precum si echipamentul local pentru achizitia si procesarea datelor masurate (PLC).
- Echipament pentru achizitia, procesarea si arhivarea datelor, incluzand:
 - software specializat monitorizare emisii
 - PC achizitie date

Pentru masurarea continutului de emisii poluante (NO_x, CO, CO₂ si SO₂), precum si a celui de oxigen (necesar raportarii continutului de emisii poluante la continutul de oxigen, conform Ordinului M.A.P.M. nr. 462/1993 si HG 440/2010), proba de gaz este extrasa din cosul de evacuare a gazelor arse cu o sonda de prelevare prevazuta cu filtru incalzit, transportata cu ajutorul unei linii de transport incalzita si apoi conditionata.

Proba de gaz este prelevata din cosul de fum cu ajutorul unei sonde de prelevare din hotel inoxidabil. Pentru a se masura cu acuratete concentratia de NO_x, CO₂ si SO₂ (masurile de NO_x, CO₂ si SO₂ pot fi denaturate datorita reactiei dintre gaze si apa condensata de pe furtunul de transport gaz), proba de gaz trece printr-un filtru de prelevare incalzit si este transportata prin linie incalzita la unitatea de conditionare. In unitatea de conditionare proba de gaz trece consecutiv prin doua camere de racire. Pentru fiecare astfel de camera exista cate o pompa peristaltica care elimina rapid condensul format, proba de gaz fiind astfel uscata si pregatita pentru analiza.

Gazul uscat va trece apoi printr-un sistem de protectie compus dintr-un senzor de condens, un filtru de particule si un filtru coalescer.

Timpul de răspuns al sistemului si debitul de gaz catre analizor este controlat cu ajutorul a doua rotametre cu ventil tip ac, iar comutarea intre proba de gaz si gazele de calibrare (atunci cand se executa operatia de calibrare) va fi realizata prin intermediul unor electroventile. Calibrarea de domeniu a oxigenului se realizeaza cu aer atmosferic.

Dotări

CET 1 Iași deține dotările incluse in autorizatia integrată de mediu nr. 4/19.08.2013. Față de data autorizării, au intervenit următoarele modificări:

- S-au modernizat CAF-urile 1 și 3;
- S-a realizat o instalație de monitorizare on-line a emisiilor evacuate în atmosferă prin coșul nr. 3;
- S-au înlocuit pompele de distribuție a agentului termic la consumatorii finali;

- Au intrat în conservare, pe lângă cele intrate în conservare la data autorizării, următoarele dotări:
 - IMA 1 (282 MWt) – reprezentată de cazanele de abur 1, 2 și 3 a câte 120 t/h. Toate instalațiile și echipamentele aferente IMA 1 au intrat în conservare. Turbinele au început să fie vândute la fier vechi. Șansele de repornire ale acestei instalații sunt aproape nule. Aceasta deoarece dotările nu mai corespund nivelului tehnic actual.
 - Gospodăria de păcură. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. Rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură mai conțin aprox. 6800 tone păcură din rezerva de stat. Această păcură nu poate fi extrasă din rezervoare deoarece nu mai există posibilitate de a o încălzi iar calea ferată nu mai este funcțională.
 - Instalația de demineralizare a apei. Deoarece nu se mai produce abur tehnologic, nu mai este necesar să se demineralizeze apa. În prezent apa industrială preluată din rețeaua Apa Vital este pretrată în instalația de pretratare prin decantare în 2 bazine cu sulfat feros și var. Limpedele este transmis către secția Demineralizare 2 unde este dedurizată în schimbătoare de ioni Na-cationice. Șlamul de la pretratare este decantat în bazine longitudinale. Aprox. 80% din apă este recirculată iar șlamul grosier este eliminat prin operatori autorizați. A fost experimentată o instalație de presare șlam care scotea turte de șlam, însă aceasta nu mai este funcțională acum. Apa dedurizată este utilizată ca apă de adaos în rețeaua de distribuție a agentului termic. Înainte de pompare în rețea, apa este degazată cu sulfat de sodiu (injectare de soluție de sulfat direct în conductă). Astfel se elimină oxigenul dizolvat din apă, care ar produce corodări ale conductelor. Schimbătoarele de ioni sunt regenerare periodic cu sare. Rezultă o apă încărcată chimic cu săruri. După decantare, această apă este recirculată în proporție de 80% iar restul e precurat și evacuat.
 - Practic toate echipamentele care demineralizau apa: filtrele H-cationice și OH-anionice, bazinele de apă demineralizată, pompe, conducte etc. nu mai sunt utilizate. De asemenea, nu mai este utilizată nici stația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma la turbinele de abur).

Dotările aflate în conservare aparțin Primăriei Iași, fiind delimitate fizic acolo unde e posibil.

Operatorul actual al instalației nu are acces la dotările aflate în conservare.

Utilități

Alimentarea cu apă

Față de situația autorizată în 2013, în instalațiile de apă au intervenit următoarele modificări:

- Nu se mai realizează demineralizarea apei deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA1). De asemenea nu mai funcționează instalația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma de la turbinele de abr). Astfel, mare parte din instalația de demineralizare și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează. Instalația este în conservare.
- Din secția Demi 2 funcționează doar instalația de dedurizare a apei.
- Stația de pretratare funcționează de asemenea.

Instalațiile de racord, distribuție, măsură au rămas funcționale. Astfel, CET 1 Iași se alimentează cu apă din 2 surse:

- Sursa de apă industrială – din rețeaua APA VITAL, prin 3 racorduri realizate la 2 conducte publice;
- Sursa de apă potabilă – din rețeaua APAVITAL, prin 2 racorduri la conducta publică.

Deoarece nu se mai produce abur tehnologic, nu mai este necesar să se demineralizeze apa. De asemenea, nu se mai produce condens și nu mai își au rostul instalațiile de tratare condens. Aburul tehnologic nu mai este produs în CET 1 și degazarea termică a apei nu mai e posibilă. Astfel, s-a introdus degazarea chimică cu sulfat de sodiu.

În prezent apa industrială preluată din rețeaua Apa Vital este pretrată în instalația de pretratare prin decantare în 2 bazine cu sulfat feros și var. Limpedele este transmis către secția Demineralizare 2 unde este dedurizată în schimbătoare de ioni Na-cationice. În prealabil, apa este trecută prin

filtrele mecanice. Șlamul de la pretratare este decantat în bazine longitudinale. Aprox. 80% din apă este recirculată iar șlamul grosier este eliminat prin operatori autorizați. A fost experimentată o instalație de presare șlam care scotea turte de șlam, însă aceasta nu mai este funcțională acum. Apa dedurizată este utilizată ca apă de adaos în rețeaua de distribuție a agentului termic. Înainte de pompare în rețea, apa este degazată cu sulfat de sodiu (injectare de soluție de sulfat direct în conductă). Astfel se elimină oxigenul dizolvat din apă, care ar produce corodări ale conductelor. Schimbătoarele de ioni sunt regenerare periodic cu sare. Rezultă o apă încărcată chimic cu săruri. După decantare, această apă este recirculată în proporție de 80% iar restul e preepurat și evacuat.

În procesul actual de tratare a apei, care implică pretratare, dedurizare și degazare, se utilizează următoarele tipuri de substanțe chimice:

- Pretratare:
 - Var – pentru limpezire, floculare și decantare apă industrială. În anul 2015 s-au utilizat 36 tone iar în anul 2016, 35 tone.
 - Sulfat feros – pentru precipitare săruri, decantare. În anul 2015 s-au utilizat 6 tone iar în anul 2016, 5 tone.
- Dedurizare:
 - Sare pentru regenerarea filtrelor Na-cationice. În anul 2015 s-au utilizat 55 tone iar în anul 2016, 52 tone.
- Degazare chimică:
 - Sulfat de sodiu – se injectează sub formă de soluție în apa de adaos. În anul 2015 s-au utilizat 2 tone iar în 2016, 2 tone.

Din procesul de tratare a apei de adaos rezultă următoarele deșeuri:

- Pretratare:
 - Șlam de la decantare conținând săruri insolubile (sulfati, carbonați, sulfizi etc.). Acest șlam are o umiditate de aprox. 80-90% și este decantat în bazinele longitudinale aferente stației de pretratare. Se generează aprox. 200 tone/an. Șlamul este vidanțat de un operator autorizat și eliminat conform legii.
Se face mențiunea că la stația de pretratare a fost montată o instalație de presat șlamul care scotea turte de șlam cu o umiditate scăzută. Această instalație a fost experimentală și nu a funcționat decât o perioadă foarte scurtă de timp. În momentul de față, instalația nu este funcțională.
- Dedurizare:
 - Ape chimice – încărcate cu săruri de la spălarea (regenerarea) filtrelor Na-cationice. Pentru regenerare se utilizează o soluție de sare (NaCl) de 25%. Sodiul este înlocuit de alți cationi (Ca²⁺, Mg²⁺) iar cationul de sodiu reintră în structura cationitului. Apa rezultată conține în principal săruri (cloruri, sulfati) de sodiu, calciu și magneziu. Apa încărcată cu săruri este decantată într-un bazin. Aprox. 70-80% din aceasta se reutilizează în proces. Restul - care conține sărurile insolubile - sunt decantate iar șlamul este gestionat la comun cu cel de la pretratare, după care este trecut prin instalația Crystal și apoi este evacuată în canalizarea municipală.

Adaosul de apă în rețea este de cca. 35 mc/ora de funcționare.

Surse de apă

Alimentarea cu apa potabila si industrială a unitatii este asigurata din rețeaua municipală, aflata în administrarea Apa Vital Iasi, prin intermediul a doua racorduri Dn 300 mm pentru apa potabila si respectiv trei bransamente pentru apa industrială Dn 300, 400 si 500 mm, conform contractului de prestari servicii nr. U5001/20.12.2012, incheiat între cele doua parti.

Volumele și debitele autorizate de apă potabilă în scop menajer și industrial, sunt:

Indicator	Apă potabilă în scop menajer	Apă industrială	Cerință totală de apă CET 1 Iași
Q zi max., mc/zi	113.5	5160	5273.5
Q zi med., mc/zi	96.06	5063	5159.06
Q zi min., mc/zi	70.70	4138	4208.7
Q orar max., mc/h	4.49	215	219.49

Tratarea și înmagazinarea apei

Apa industrială preluată din rețea, pentru a fi utilizată în procesul tehnologic, este tratată astfel:

- *pretatarea apei* prin preîncălzire, coagulare, decarbonare, filtrare mecanică, iar după limpezire trimiterea spre instalațiile de demineralizare și dedurizare; slamul rezultat este stocat în patru rezervoare speciale;
- *dedurizarea apei* prin intermediul filtrelor Na-cationice, după care apa este dirijată spre degazorii de apă dedurizată; Având în vedere că IMA 1 (cazanele de abur) este în conservare și nu mai funcționează din anul 2014, nu se mai face degazarea termică cu abur. Acum se face degazarea chimică cu sulfat de sodiu care se injectează sub formă de soluție în apa dedurizată.

Având în vedere că instalațiile de generare a aburului tehnologic pentru producerea energiei electrice (IMA1), sunt în prezent în conservare, volumul de apă industrială este mult diminuat față de cel autoizat. În prezent, se utilizează apă industrială ca adaos în cicuitul de termoficare urbană.

Apă pentru stingerea incendiilor

Volumele de apă necesare pentru stingerea incendiilor sunt asigurate direct prin bransamentele la rețeaua de alimentare cu apă industrială sau din rezerva de apă a celor patru turnuri de răcire, stocate în trei cuve de 1750 mc și una de 3000 mc. Turnurile de răcire nu mai sunt utilizate deoarece nu mai funcționează turbinele. Totuși, cuvele de retenție conțin apă care reprezintă rezerva de incendiu. Distribuția apei pentru intervenție în caz de incendiu se face prin intermediul unor rețele înelare, una exterioară prevăzută cu 31 hidranți și una interioară, având 106 hidranți. Presiunea în rețeaua de hidranți este asigurată prin intermediul a patru stații de pompare.

Pretratarea apei

Instalația de pretratare a apei din CET Iași 1 are scopul decarbonării, coagulării și decantării din apă industrială a impurităților minerale dizolvate și nedizolvate, precum și a filtrării mecanice a apei coagulate. Apa pretrată este trimisă spre instalația de dedurizare.

Demineralizarea apei nu se mai face deoarece nu mai e necesar. Procesul de pretratare al apei este alcătuit din următoarele etape ;

- preîncălzirea apei brute (industriale) ;
- decarbonarea , coagularea și decantarea ;
- stocarea apei coagulate și pomparea acesteia în instalațiile de dedurizare și demineralizare.

Utilajele de bază din cadrul instalației de pretratare a apei sunt:

- *Amestecatorii de tip apă – abur* ; 2 bucăți. Sunt schimbători de caldură cu contact direct între apă și abur;
- *Bazinele de apă coagulată (2 buc)*. Sunt bazine din ciment cu următoarele caracteristici : L=26300mm; l= 5200mm; H= 4000mm; V=560 mc.

- *Pompele de apă coagulată (6 buc).* Sunt pompe Cehoslovace SIGMA – de tip 250 CVAV 400-30/2 I.C. (1÷4), 39 mcA, 975 rot./min, și KSB (5 și 6) cu debitul de 250 mc/h la rot./min, 40 mcA.
- *Filtrele mecanice 1 ÷ 8 (8 bucati).* Sunt amplasate după pompele de apă coagulată și au rolul de a filtra mecanic apa coagulată care se trimite la instalația demi 1 și dedurizare nr.1. Primele 6 filtre mecanice sunt de la vechea instalație de pretratare și au unele caracteristici constructive, iar filtrele mecanice 7 și 8 s-au montat odată cu decantorul nr.4 (pentru apa adaos în turnul de racire nr.4) și au alte caracteristici.
- *Filtrele mecanice 1÷6.* Sunt filtre cilindrice verticale cu următoarele caracteristici constructive : diametrul = 3400 mm; H cuart suport = 800mm; H total = 5500 mm; H strat filtrant = 1000 mm; V total = 45,3 mc.
- *Filtrele mecanice 7÷8.* Sunt tot filtre cilindrice verticale cu joben la partea inferioară în locul plăcii cu diuze, peste care se introduce cuarț suport granulat în următoarele sorturi: Între 15÷40 mm – cca 500 mm (peste joben); Între 9÷15 mm – cca 200mm; Între 4÷9 mm – cca 150 mm; Între 1÷4 mm – cca 100mm. Peste acest strat suport de cuarț, se introduce stratul filtrant (0,5÷2mm) pe o înălțime de 800÷1000 mm, astfel încât înălțimea de afânare să reprezinte 80÷100% din stratul de cuarț filtrant. Caracteristicile constructive ale filtrului sunt : Diametrul = 3400 mm, H strat suport = 950 mm; H total = 4100 mm; H strat filtrant = 800 mm, V total = 46 mc.
- *Pompele de afânare.* Sunt de tip Cris 150B cu următoarele caracteristici: Debit = 210 mc/h; N= 19 Kw; H refulare = 15mCA; n= 1500rot/min
- *Rezevorul de apă coagulată pentru afânare.* Este amplasat la exteriorul stației, lângă decantoarele 1 + 2. Are formă cilindrică verticală cu următoarele caracteristici: Diametru = 7100 mm; Inaltimea utila= 6700 mm; Volumul = 250 mc. Pentru menținerea nivelului cât mai constant (din acest rezervor sunt alimentate și pompele de impuls ejectori) există un traductor de nivel în rezervor cu transmitere în camera de comandă.
- *Pompele de impuls ejectori (2 buc.).* Au rolul de a realiza epuismențele de la cota „-4,5 m” din cele două subsoluri ale instalației de pretratare . Tot cu ajutorul acestor pompe se poate funcționa cu ejectorii de lapte de var pentru dozarea varului în decantori în locul pompelor centrifuge de lapte de var. Pompele sunt de tip Lotru 80 si au următoarele caracteristici : Debit = 20mc/h; N = 17 Kw; H = 55 mCA; n = 2930 rot/min
- *Pompele de șlam și cuva de șlam.* Sunt amplasate deasupra cuvei de șlam în care este dirijat șlamul în care este dirijat șlamul din decantoarele 1+2 în momentul purjării unui decantor. Cuva de șlam este o construcție din beton izolată hidrofug și care are dimensiunile: Lungime = 4000 mm; Lățime = 3500 mm; Înălțime = 2000 mm. Pompele de șlam sunt pompe submersibile de tip ACV 65/150 având următoarele caracteristici: Debit = 28 mc/h; N = 7.5 Kw; H = 15 mcA; n = 1500 rot/min. Ca număr sunt două.
- *Pompele de șlam și cuva de șlam aferente decantorului nr.3.* Cuva de șlam este lângă decantorul nr.3 fiind din beton, cu dimensiunile Lungime = 4000 mm; Latime = 3000 mm; Inaltime = 3000 mm. Deasupra acestei cuve se află amplasate două pompe de șlam de tip ACV 65/150 având următoarele caracteristici: Debit = 28 mc/h; N = 7.5 Kw; H = 15 mcA; n = 1500 rot/min. Ca și în cazul celorlalte două pompe șlamul din decantorul nr.3 poate fi dirijatdirect la bazinele de șlam bay- pasând cuva și pompele de șlam.
- *Bazinele de șlam (4 bucăți).* Sunt construite din beton, având dimensiunile : Lungime = 19,5 m; Lățime = 3.85 m; Înălțime = 3.55 m. În interior au un perete din beton, peste care trece apa decantată de șlam care se depune în bazin, conținând un jgheab colector și canal. Are 3 conducte Dn 80 prin care șlamul intră in bazin, o conductă Dn 150 de golire a bazinului în care este înțepată și conducta grofată. Șlamul depus în bazin, când ajunge la o anumită înălțime, este

lăsat să se usuce și cu autovidanța sau cu autobasculanta este eliminate. În acel moment purjarea decantoarelor este dirijată în alt bazin de șlam.

- *Instalația de descărcare – depozitare, preparare și dozare lapte var.* Varul necesar instalației de pretratare, este varul praf hidratat. Varul praf hidratat este transportat în cisterne auto speciale. Din silozuri varul praf este dozat în vasele de dizolvare var prin intermediul unui aparat special de dozare (dozator de var). Vasul de consum are prevăzut un agitator mecanic, care menține soluția de lapte de var obținută prin dizolvarea varului, într-o continuă mișcare (omogenizare), evitându-se astfel și depunerile de steril de dimensiuni mici. Din vasele de consum varul dizolvat și omogenizat este preluat de pompele dozatoare (în fapt pompe centrifuge) și introdus în decantor. Pentru fiecare decantor se utilizează un circuit independent de soluția un circuit independent de soluție de lapte de var, respectiv o pompă dozatoare, un vas de consum și un siloz pentru realizarea unei dozări corecte și controlabile. Sunt prevăzuți suplimentar ejectori de lapte de var în scopul înlocuirii pompelor dozatoare și a diluării varului, evitându-se astfel depunerile obișnuite de pe conductele de legătura între instalația de pretratare – dozare soluție var și decantoare.
- Silozurile de var praf (trei bucăți). Sunt construcții metalice de formă cilindrică având la partea superioară un capac cu trei ștuțuri prevăzute cu apărători contra intemperiilor. Cele trei ștuțuri (burlane) sunt îmbrăcate cu saci contra prafului pentru evitarea împrăștiilor varului praf în atmosferă, pe perioada umplerii silozurilor. În partea inferioară se termină cu o formă conică și o gură de descărcare pe care se montează instalația de dozare var praf. Toată construcția este susținută de 4 picioare prinse în beton.
- Instalația de dozare var praf (trei bucăți). Constă dintr-o mașină dozatoare de formă cilindrică terminată cu o parte conică, care are rolul de a prelua varul din silozul de var și a-l conduce în vasul de consum amplasat sub mașina dozatoare.
- Pompele dozatoare de var (patru bucăți); Sunt pompe centrifuge, confecționate din oțel, de tipul Cris 50a cu următoarele caracteristici: $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $N = 2.2 \text{ Kw}$, $H = 20 \text{ m CA}$, $n = 3000 \text{ rot/min}$.
- Ejectoarele de lapte de var (3 bucăți)
- Pompele de impuls ejectori (patru bucăți). Rolul lor este de a prelua apa coagulată din rezervorul de 250 m^3 (afinare) și a o trimite spre ejectoarele de lapte de var și ejectoarele de epuizamente(de la cotele minus ale clădirii)
- Instalația de aer comprimat pentru descărcat var praf . Se compune dintr-un recipient de 1 m^3 un separator de picături și un uscător cu silicagel, se continuă cu un distribuitor cu patru ștuțuri cu vane și un manometru. Aerul comprimat din cei doi recipiente de 16 m^3 , aferenți instalației de pretratare este trimis în instalația de aer pentru descărcare – transvazare var praf din vagoanele CF în silozurile de var de 30 tone.(3 bucăți).
- Instalația de preparare – dizolvare și dozare sulfat feros. Sulfatul feros utilizat ca și coagulant în instalația de pretratare este adus în saci și depozitat în depozitul de sulfat. Depozitul are două guri de descărcare și o sursă de apă coagulată în care se dizolvă sulfatul și cade apoi în vasele de preparare – dizolvare. Acestea sunt prevăzute cu posibilitate de barbotare cu aer comprimat a soluție de sulfat și totodată cu posibilitate de recirculare a acestei soluții cu ajutorul pompelor de transvazare. Utilaje de bază sunt: Vasele de dizolvare sulfat feros;, Pompele de transvazare soluție de sulfat feros (2 bucăți), Vasele de consum, Pompele dozatoare de soluție sulfat feros

Dedurizarea apei

Procesul de dedurizare a apei este descris în anexă.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate din CET 1 Iași ce provin de la sectorul chimic (pretratare și dedurizare), apele uzate menajere și cele pluviale sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incintă, realizată în sistem unitar, fiind evacuate în canalizarea orășenească din Calea Chișinăului și B-dul Tudor Vladimirescu prin intermediul a 5 guri de vărsare. Nu s-au produs modificări în instalațiile și rețelele de evacuare a apelor uzate. Se fac următoarele mențiuni:

- În CET 1 Iași nu se mai utilizează păcură. Rampa de descărcare păcură, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee etc.) nu se mai utilizează începând cu anul 2013. Ultimul transport de păcură pe cale ferată a fost în 2011. Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură sunt și în prezent preluate de rețeaua de canalizare care le deversează în instalația de preepurare CRYSTAL. Aceste ape NU mai sunt impurificate cu păcură deoarece NU se mai manipulează păcură pe amplasament.
- În CET 1 Iași nu se mai face demineralizarea apei – proces care genera ape uzate acide.
- În CET 1 Iași nu se mai generează condens deoarece nu mai funcționează turbinele de abur.

Având în vedere cele de mai sus, se apreciază că nu sunt probleme de mediu majore la evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul CET 1 Iași.

Managementul apelor, inclusiv al celor uzate, este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 21/15.02.2013, cu valabilitate până în 2023. În această autorizație sunt precizate limitele maxim admise pentru poluanți în apele uzate, conform NTPA002/2002. Monitorizarea apelor uzate se face trimestrial. În ultimii 3 ani nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor maxim admise.

Șlamul de la pretratare în cantitate de maxim 200 tone/an este eliminat prin operatori autorizați.

Bilanțul apei – anul 2016

Sursa de alimentare cu apa	Volum de apa captat (m3/an)	Utilizari pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusa
Din rețeaua APAVITAL Iași	280000	Apa industrială	90%	30
	9000	Apa potabilă	0	
	15926	Apa meteorică	0	
	118500	Apa uzată evacuată	Nu e cazul	

Alimentarea cu gaze naturale

CET 1 Iași folosește în prezent **exclusiv gazul natural** ca și combustibil pentru instalațiile de ardere în funcțiune.

Alimentarea cu gaze naturale a CET Iași 1 se face din rețeaua municipală de distribuție printr-o stație de reducere și măsurare a gazului, amplasată pe teritoriul centralei. Ea asigură un debit de 20650 Nmc/h, presiunea gazului la intrare fiind de 5,5 ata, iar la ieșire de 1,26 ata. Alimentarea cu gaze naturale se realizează prin 3 linii independente, după cum urmează:

- L1 cu debit maxim de 10.000 mc/h
- L2 cu debit maxim de 10.000 mc/h și
- L3 cu debit maxim de 650 mc/h.

Fiecare linie este dotată cu un sistem de măsură format din următoarele elemente:

- un contor de gaze electronic, cu turbină tip ACTARIS, destinat să măsoare, să indice și să memoreze cantitatea de gaze care trece prin contor.
- un convertor electronic de volum de tip CORUS ACTARIS PTZ, care transformă automat volumul de gaze măsurat în condiții de lucru în volum de gaze în condiții standard. Condițiile standard de furnizare gaze naturale sunt: temperatura de 150 C și presiunea de 1,01325 bar.

Din stația de reducere și măsurare a gazului metan, pornește o conductă către centrală, care se ramifică în alte conducte ce alimentează cazanele funcționale ale CET 1 Iași.

Compoziția volumetrică a gazelor naturale

Compoziția gazelor natural utilizate

Component	%vol
C6 +	0,052
Propan (C3)	0,177
i- Butan (i-C4)	0,066
n-Butan (n-C4)	0,051
i-Pentan (i-C5)	-
n-Pentan (n-C5)	-
Bioxid de carbon (CO2)	0,366
Etan (C2)	0,421
Azot (N2)	0,583
Metan(CH4)	98,284
TOTAL	100
Densitate (0 OC) (kg/ m3)	0,7339
Densitate reală relativă (0 OC)	0,5678
Densitate (15 OC) (kg/ m3)	0,6957
Densitate reală relativă (15 OC)	0,5677
Putere calorifică reală superioară (15 OC)(kcal/ m3)	9046,8
Putere calorifică reală inferioară (15 OC)(kcal/ m3)	8148,2
Indice Wobbe (Kcal/ m3)	12006,4

În trimestrul 1 și 2 al anului 2016, s-au consumat următoarele volume de gaz metan:

- Trimestrul 1 2016 – 0 tone NOx în atmosferă:
 - CAF 1 – 0 ore, 0 mc gaz metan
 - CAF 3 – 0 ore, 0 mc gaz metan
- Trimestrul 2 2016 – 10,471 tone NOx în atmosferă, concentrație NOx la emisie: 71 mg/Nmc:
 - CAF 1 – 1442 ore, 2691087 mc gaz metan;
 - CAF 3 – 341 ore, 832744 mc gaz metan.

În total, în anul 2016, CET 1 Iași a consumat 6635434 mc gaz metan și a produs (cedat către consumatorii finali) 49541.997 Gcal.

Eficiența energetică teoretică a cazanelor este de 93.5%. Eficiența energetică pentru anul 2016 a fost de 90.9%.

Date tehnice privind sistemul de transport energie termică

- Lungime rețele primare total 97535.m traseu (195070 m conductă) din care:
 supaterane 44 100 m Diametre ... Dn 65 și Dn 1100 mm
 subterane 53 435 m Diametre Dn 65 și Dn 900 mm

Starea izolației:

- foarte bună.....8%
- bună..... 20%
- medie..... 20%
- slabă și f. slabă..... 50%
- nu există 2%

Uzura rețelelor de transport.....68.%

Date tehnice privind sistemul de distribuție energie termică

Din centrale de cartier:

- lungime rețele termice(total) 11041 m
- diametre Dn 25 și Dn 160 mm
- starea izolației
 - o foarte bună..... 20%
 - o bună..... 10%
 - o medie.....18%
 - o slabă și f. slabă..... 52.%
- uzura rețelelor termice.....65%

Din PT - uri:

- număr puncte termice/stații termice 253, din care – 111 PT
142 MT
- număr puncte termice/ module termice la clienții agenți economici 111
- putere termică instalată, totală.....567,4Gcal/oră
 - o încălzire.....440,07 Gcal/oră
 - o apă caldă 127,32 Gcal/oră
- tip schimbătoare de căldură (cu plăci, tubulare)
- * cu plăci din inox:93%
- *tubulare: 7 %
- situația contorizării la nivel de PT ,
intrare.....100%
- ieșire:0%
- înc.....0 %
- a.c.c... 0%
- lungime rețele de distribuție, total.....526000m
- diametre..... Dn 35 și Dn 300 mm
- starea izolației
 - o foarte bună.....60%
 - o bună.....3%
 - o medie.....4%
 - o slabă și f. slabă.....33%
- uzura rețelelor de distribuție...40%
- situația contorizării la nivel de bransament
inc.. 100%
- a.c.c....99,5%

Total apartamente existente în localitate: 93434.

- din care racordate la sistemul centralizat: **30436.**

Număr de contracte

- populație
 - asociații de proprietari: ..., reprezentand ... apartamente.
 - nr. convenții individuale ...
 - gospodării individuale (case) ...
- agenți economici ...
- instituții publice ...
- alți utilizatori ...

Număr apartamente debransate în anul 2016: **351**

Instalația de măsură

Pentru măsurarea mărimilor termotehnice ce caracterizează procesul tehnologic al CET prin proiect s-au prevăzut:

-aparate de măsură cu indicație locală

-aparate cu transmisie electrică a indicațiilor la distanță – traductor rezistiv simplu sau dublu

Măsurările de parametrii, protecțiile, semnalizările sunt introduse și urmărite pe un calculator de proces

4.3. Inventarul iesirilor (produselor) 2016

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs
Generare energie termică	Energie termică	Termoficare/ consumatori	243935 Gcal/an

INVENTARUL IESIRILOR (PRODUSELOR)			
Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitate (volum/lungime)
Arderea combustibililor în cazane de abur și/sau de apă fierbinte	Energie termică	Energia termică este sub formă de apă fierbinte și abur și este livrată consumatorilor casnici, industriali și diverselor instituții publice(școli, grădinițe, spitale, etc)	Cantitatea este reglementată de ANRE, funcție de cererea pe piață.
Producere abur în cazane	Abur	Energia termică este sub formă de apă fierbinte și abur și este livrată consumatorilor casnici, industriali și diverselor instituții publice(școli, grădinițe, spitale, etc	Cantitatea este reglementată de ANRE, funcție de cererea pe piață.
Regenerarea maselor schimbătoare de ioni	-	-	-
Condiționare apă adaos cazane	Apă cazane	Producere energie termică	-
Pretratarea apei brute	Apă limpezită și coagulată	Producere energie termică	-
Producere apă limpezită	Apă limpezită	Producere energie termică	-
Regenerare filtre	-	-	-
Dedurizarea și demineralizarea apei	Apă cazane	Producere energie termică	-

4.4. Inventarul iesirilor (deseurilor)

INVENTARUL IESIRILOR (DESEURI)			
Numele procesului	Numele/ tipul deseului	Impactul deseului	Cantitate
Arderea combustibililor în cazane de abur	Emisii de noxe în aer prin coșurile de dispersie	Poluarea atmosferei	Funcție de cantitatea de combustibil consumată și de calitatea acestuia.se vor prezenta emisiile
Regenerarea maselor schimbătoare de ioni	Emisii în apa evacuată la canalizare Cantități mici de șlam	Poluarea apelor Poluare apelor	Conform anexelor
Pretratarea apei brute	Șlam	Poluarea apelor sau a solului	In jur de 200 t/an
Alte procese diverse, de reparații și întreținere	Deșeuri feroase și neferoase	Poluarea solului	Conform anexei deseuri

4.5. Diagramele elementelor principale ale instalatiei

4.6. Sistemul de exploatare -

4.6.1. Conditii anormale

Protectia in timpul conditiilor anormale de functionare, cum ar fi: pornirile, opririle si intreruperile accidentale

4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Identificati omisiunile in informatiile de mai sus, pentru care Operatorul/titularul activitatii crede ca este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Includeti-le si in Sectiunea 15.

Proiecte curente in derulare	Rezumatul planului studiului
Studii propuse	
NU	

4.8. Cerinte caracteristice BAT

Asigurarea functionarii corespunzatoare prin:

4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului;

Exista

4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente si de avarii printr-un plan de prevenire si management al situatiilor de urgenta;

Planul pentru situatii de urgenta privind accidentele de mediu este cuprins in „Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale” care cuprinde: :

Modul de actiune in caz de producere a unei poluari accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminenta a mediului;

Componenta echipelor de interventie;

Responsabilitatile si coordonarea activitatilor in situatii de urgenta

Modul de actiune in caz de producere a unei poluari accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminenta a mediului.

5. EMISII SI REDUCEREA POLUARII**5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer**

Furnizati scheme(le) simple ale fluxurilor procesului tehnologic pentru a indica modul in care instalatia principala este legata de instalatia de depoluare a aerului. Prezantati reducerea poluarii si monitorizarile relevante din punct de vedere al mediului. Desenati o schema de flux a procesului tehnologic sau completati acest tabel pentru a arata activitatile din instalatia dumneavoastra. Pentru alte tipuri de instalatii furnizati o schema similara.

5.1.1. Emisii si reducerea poluarii

Poluantii emisi in atmosfera provin din procesul de producere a apei calde prin arderea combustibililor fosili in cazanele de apa fierbinte .

Sursele și poluanții pentru aer sunt reprezentate de emisii în atmosferă a poluanților conținuți în gazele de ardere rezultate în urma arderii combustibilului împreună cu aerul de combustie, în focarele cazanelor, și anume: SO₂, NO_x, CO₂, CO și pulberi și nămoluri (fungine).

Gazele de ardere produse în focarul cazanelor în urma procesului de ardere a combustibilului (gaze naturale) sunt evacuate prin instalațiile de evacuare compuse din canale de gaze, ventilatoare gaze de ardere, coșuri.

Caracteristicile coșurilor de dispersie gaze de ardere sunt:

- Coșul de fum nr. 1 – ÎN CONSERVARE - aferent cazanelor de abur nr.1,2 și 3 de 120 t/h are protecția interioară din Kiselgur și cărămidă refractară din șamotă.
 - H= 70 m; Diam. bază =11,7 m; Diam. vârf = 3.70 m
- Coșul de fum nr. 2 – ÎN CONSERVARE - aferent cazanelor de abur nr. 4 și 5 de 420 t/h are protecția interioară din cărămidă de bazalt artificială
 - H= 106 m; Diam. bază =14.6 m; Diam. vârf = 6.0 m
- Coșul de fum nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte (CAF1, CAF 2 și CAF3) de 50, respectiv 100 Gcal/h are protecția interioară din Kiselgur și cărămidă refractară din șamotă
 - H= 70 m; Diam. bază =8.6 m; Diam. vârf = 5.30 m.

Practic, singura sursă fixă, dirijată de emisii în atmosferă o reprezintă coșul nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte. Se emit gaze de ardere ale gazului metan.

Norme de emisie

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art. 30, valorile limită la emisie pentru instalații de ardere cu puterea mai mare de 50 MWt, care utilizează gaze, sunt:

- NOx: 100 mg/Nmc;
- CO: 100 mg/Nmc;
- SO₂: 35 mg/Nmc;
- Pulberi: 5 mc/Nmc.

La aceste limite poate fi acordată o derogare, conform art. 30, alin. 10 din Lege, atunci când din motive excepționale nu se poate asigura alimentarea cu gaz metan și se utilizează combustibilul alternativ – respectiv CLU.

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IMA3, respectiv la evacuarea gazelor prin coșul nr. 3, s-a montat o instalație automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NOx, CO, CO₂, SO₂, O₂, pulberi. Rezultatele analizelor sunt arhivate. Este obligatoriu controlul instalației de monitorizare prin analize paralele, cel puțin o dată pe an.

Planul Național de Tranziție

CET 1 Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție (TNP) pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NOx, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin hotărâre de guvern.

Prin TNP s-au stabilit contribuțiile maxime ale fiecărei instalații de ardere la Plafoanele Naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019; Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat; lista măsurilor care trebuie luate pentru a asigura respectarea VLE aplicabile. Astfel, pentru CET 1 Iași, IMA 3, s-au stabilit:

- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2016: 36.30 tone NOx;
- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2019: 12.10 tone NOx;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2016: 300;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2019: 100;
- Măsurile care trebuie luate pentru asigurarea respectării, până cel târziu la 1 iulie 2020, a valorilor limită de emisie aplicabile prevăzute în Anexa 5 la Directiva 210/75/UE: NOx (VLE 100 mg/Nmc):

- Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere – REALIZAT pentru cazanele CAF1 și CAF3. Cazanul CAF2 nu este modernizat dar nici nu este utilizat în noua schemă.
- Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem automat de monitorizare continuă a emisiilor - REALIZAT

Pentru celelalte IMA (1 și 2) nu mai sunt relevante datele din PNT deoarece nu mai sunt active și nu vor mai fi puse în funcțiune.

Emisii realizate

Instalația de monitorizare a emisiilor aferentă IMA3 a funcționat în 2016. Un extras al rezultatelor înregistrate de aceasta în luna August 2016, este prezentat mai jos.

Emisii realizate în luna august 2016

Data/Ora	NOx_cor	Pulberi_cor	SO2_cor	CO2_cor	Debit_uscat
	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	%	Nm3/h
01/08/2016 00:00	57.963	0	0	11.521	163126
02/08/2016 00:00	49.86	0	0	11.139	68848.7
03/08/2016 00:00	49.023	0	0	10.249	62720.1
04/08/2016 00:00	52.765	0	0	10.358	76305.1
05/08/2016 00:00	57.052	0	0	10.838	53770.7
06/08/2016 00:00	56.614	0	0	10.6	118735
07/08/2016 00:00	60.266	0	0	11.803	66729.9
08/08/2016 00:00	62.718	0	0	11.857	90274.9
09/08/2016 00:00	65.261	0	0	11.839	88422.5
10/08/2016 00:00	62.802	0	0	11.601	81796.1
11/08/2016 00:00	50.799	0	0	9.96	98760.6
12/08/2016 00:00	56.232	0	0	10.548	99904.6
13/08/2016 00:00		0	0		
14/08/2016 00:00	52.773	0	0	9.853	126331
15/08/2016 00:00	47.843	0	0	9.722	79397.8
16/08/2016 00:00	47.347	0	0	9.732	63827.4
17/08/2016 00:00	48.535	0	0	9.716	106932
18/08/2016 00:00	48.591	0	0	9.701	120714
19/08/2016 00:00	48.823	0	0	9.759	104248
20/08/2016 00:00	48.052	0	0	9.736	75775.1
21/08/2016 00:00	48.469	0	0	9.724	130613
22/08/2016 00:00	46.763	0	0	9.782	141033
23/08/2016 00:00	46.763	0	0	9.782	141033
24/08/2016 00:00	46.763	0	0	9.782	141033
25/08/2016 00:00	49.608	0	0	9.965	204854
26/08/2016 00:00	49.153	0	0	9.898	85873.8
27/08/2016 00:00	51.152	0	0	9.985	58315.4
28/08/2016 00:00	49.758	0	0	9.868	96530.5
29/08/2016 00:00	49.505	0	0	9.826	86513.9
30/08/2016 00:00	44.508	0	0	9.719	112261
31/08/2016 00:00	51.378	0	0	9.789	132726
	48.65467				

Notă: în August 2016, IMA 3 a funcționat cu cazanul CAF 1 de 50 Gcal/h.

Așa cum se observă din monitorizarea on-line a emisiilor, nu s-au înregistrat depășiri ale VLE la NOx, conform Legii 278/2013.

În anul 2016, trimestrele 1 și 2, IMA3 a funcționat 1783 ore, din care 1442 ore – CAF1 și 341 ore – CAF3. La această perioadă de funcționare au fost emise 10.471 tone NOx în atmosferă, la o concentrație medie de 71 mg/Nmc (calculată la 3%O2 în gazele de ardere). Conform PNT, IMA3 are alocată o cantitate de 36.30 tone NOx pentru anul 2016.

Toate cosurile de fum au aparatura de monitorizare online a emisiilor de SO₂, NO_x și pulberi.

5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Descrieți gradul de protecție al echipamentelor care trebuie purtate în diferite zone ale amplasamentului.

Personalul este dotat cu echipamentul individual de protecție (EIP), conform riscurilor de accidentare la care este expus (ca urmare a evaluărilor efectuate de biroul de securitate și sănătatea muncii), ținând cont și de prevederile normativului de dotare cu EIP. Echipamentul individual de protecție constă în:

- salopete doc normale, ignifuge sau rezistente la acizi;
- centură siguranță;
- cizme electroizolante de înaltă și joasă tensiune;
- cască protecție;
- mănuși electroizolante;
- bocanci cu bombeu metalic;
- ochelari de protecție;
- mască;
- antifoane.

5.1.3. Echipamente de depoluare

Pentru fiecare fază relevantă a procesului / punct de emisie și pentru fiecare poluant, indicați echipamentele de depoluare utilizate sau propuse. Includeți amplasarea sistemelor de ventilație și supapele de siguranță sau rezervele. Unde nu există, menționați că nu există.

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Ardere combustibili fosili	Coș C 3	Pulberi		
		SO ₂	-	
		NO _x	-	Există arzătoare cu NO _x redus- proiect Axa 3 POS Mediu-
		CO ₂	-	

5.1.4. Studii de referință

Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate .

Studiu	Data
Studii de fezabilitate pentru reducerea emisiilor :	
de NO _x ,	
pulberi	
SO _x	

5.1.5. COV

Acolo unde există emisii de COV, identificați principalii constituenți chimici ai emisiilor și evaluați ce se întâmplă cu aceste substanțe chimice în mediu.

5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Exista studii pe termen mai lung care necesita a fi efectuate pentru a stabili ce se intampla in mediu si care este impactul materiilor prime utilizate? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu este cazul.	

5.1.7. Eliminarea penei de abur

Prezentati emisile vizibile si fie justificati ca fiecare emisie este in conformitate cu cerintele BAT sau explicati masurile de conformare pe care intentionati sa le aplicati pentru a reduce pana vizibila.

Nu este cazul.

5.2. Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Oferiti informatii privind emisiile fugitive dupa cum urmeaza:

Sursa	Poluanti	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalatie
Rezervoare deschise (de ex. statia de epurare a apelor uzate, instalatie de tratare/acoperire a suprafetelor);			
Zone de depozitare (de ex. containere, halda, lagune etc.);			
Incarcarea si descarcarea containerelor de transport;	var	NU	
Transferarea materialelor dintr-un recipient in altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne)			
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare,			
Sisteme de conducte si canale (de ex. pompe, valve, flanse, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);			
Deficiente de etansare/etansare slaba			
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (in aer sau in apa); Posibilitatea ca emisiile sa evite echipamentul de depoluare a aerului sau a statiei de epurare a apelor			
Pierderi accidentale ale continutului instalatiilor sau echipamentelor in caz de avarie			

5.2.1. Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de planul de măsuri obligatorii.

Studiu	Data
NU	

5.2.2. Pulberi și fum

Descrieți în următoarele casute poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative;

Următoarele tehnici generale ar trebui folosite acolo unde este cazul, de exemplu :

- Retinerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată;

Nu este cazul.

- Acoperirea rezervoarelor și vagonetilor;

Nu este cazul.

- Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Nu este cazul.

- Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravanturi etc.;

Nu este cazul.

- Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evita transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Se aplică.

- Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Nu este cazul.

- Curățenie sistematică;

Se aplică;

- Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces.

Nu este cazul.

5.2.3. COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează

De la	Catre	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Nu este cazul.			

5.2.4. Sisteme de ventilare

Oferiți informații despre sistemele de ventilare după cum urmează

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Nu e cazul	

5.3. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

5.3.1. Sursele de emisie

Surse de emisie în apă și poluanți emiși

De pe amplasamentul CET 1 Iași rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- *Ape uzate industriale epurate.* Aceste ape rezultă de la dedurizare și pretratare. 80% din apele tratate sunt recirculate în procesul tehnologic. Restul de 20% sunt colectate în bazinul de șlam de la pretratare. După ce sunt trecute prin instalația CRYSTAL de separare a șlamului, apele uzate epurate sunt deversate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV1 din b-dul T. Vladimirescu. Aceste ape pot conține încărcări mari în săruri. Șlamul rezultat din separarea apelor uzate este vidanțat de un operator autorizat și eliminat conform legii.
- *Ape uzate menajere.* Sunt colectate de la grupurile sanitare și apoi sunt evacuate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV4, din b-dul T. Vladimirescu. Apele menajere – uzate conțin poluanții specifici: CCO, CBO, detergenți, nutrienți, MTS etc.
- *Apele pluviale convenționale curate* sunt colectate prin rigole și canalizate spre canalizarea pluvială a municipiului Iași.
- *Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură și a secției chimice* sunt preepurate în instalația CRYSTAL înainte de evacuare în canalizarea municipală.

Față de situația autorizată în 2013, în instalațiile de apă au intervenit următoarele modificări:

- Nu se mai realizează demineralizarea apei deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA1). De asemenea nu mai funcționează instalația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma de la turbinele de abur). Astfel, mare parte din instalația de demineralizare și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează. Instalația este în conservare.
- Din secția Demi 2 funcționează doar instalația de dedurizare a apei.
- Stația de pretratare funcționează de asemenea.

Alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, inclusiv a celor pluviale, se fac în baza Contractului nr. U5001/20.12.2012 încheiat cu APA VITAL. În acest contract sunt preluate caracteristicile minime ale apelor uzate evacuate în canalizare, conform Autorizației de gospodărire a apelor.

Apele uzate din CET 1 Iași ce provin de la sectorul chimic (pretratare și dedurizare), apele uzate menajere și cele pluviale sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incintă, realizată în sistem unitar, fiind evacuate în canalizarea orășenească din Calea Chișinăului și B-dul Tudor Vladimirescu prin intermediul a 5 guri de vărsare. Nu s-au produs modificări în instalațiile și rețelele de evacuare a apelor uzate. Se fac următoarele mențiuni:

- În CET 1 Iași nu se mai utilizează păcură. Rampa de descărcare păcură, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee etc.) nu se mai utilizează începând cu anul 2013. Ultimul transport de păcură pe cale ferată a fost în 2011. Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură sunt și în prezent preluate de rețeaua de canalizare care le deversează în instalația de preepurare CRYSTAL. Aceste ape NU mai sunt impurificate cu păcură deoarece NU se mai manipulează păcură pe amplasament.
- În CET 1 Iași nu se mai face demineralizarea apei – proces care genera ape uzate acide.
- În CET 1 Iași nu se mai generează condens deoarece nu mai funcționează turbinele de abur.

Având în vedere cele de mai sus, se apreciază că nu sunt probleme de mediu majore la evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul CET 1 Iași.

Managementul apelor, inclusiv al celor uzate, este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 21/15.02.2013, cu valabilitate până în 2023. În această autorizație sunt precizate limitele maxim admise pentru poluanți în apele uzate, conform NTPA002/2002. Monitorizarea apelor uzate se face trimestrial. În ultimii 3 ani nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor maxim admise.

Șlamul de la pretratare în cantitate de maxim 200 tone/an este eliminat prin operatori autorizați.

Emisii în apele freatice

Analiza calității apelor freatice de pe amplasament se face prin prelevare de probe de apă subterană din puțurile piezometrice de pe teritoriul centralei. Ele sunt amplasate în următoarele puncte:

- puțul nr. 1- poarta 1
- puțul nr. 2- stația electrică
- puțul nr. 3- capăt sala mașini
- puțul nr. 5- stația de pretratare a apei
- puțul nr. 6- stația de păcură nr. 1
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

Parametrii de calitate pentru poluanții din apa freatica sunt stabiliți conform Legii 458/2002 – Legea privind calitatea apei potabile și prezentați în AIM. Frecvența de monitorizare este trimestrială. Având în vedere restrângerea activității, nu se mai justifică analiza calității apelor freatice din puțurile 6, 8 și 9. Conform datelor de monitorizare din anii 2015 – 2016, nu au fost înregistrate depășiri ale CMA-urilor.

5.3.2. Minimizare

Justificati cazurile in care consumul apei nu este minimizat sau apa uzata nu este reutilizata sau recirculata

O parte din apele uzate sunt recirculate si reintroduse in circuit (mare parte din apele de la chimic).

5.3.3. Separarea apei meteorice

Confirmati ca apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale si identificati orice zona in care exista un risc de contaminare a apelor de suprafata

Apele meteorice sunt captate si sunt evacuate in canalizarea comuna ce apartine APA Vital Iasi.

5.3.4. Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentati, o justificare pentru faptul ca efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este adecvat);

Nu e cazul

5.3.4.1. Studii

Este necesar sa se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode in vederea incadrarii in valorile limita de emisie din Sectiunea 13? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate .

Studiu

Data

NU	
----	--

5.3.5. Compoziția efluentului

Identificați principalii compusi chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu

Component – (în special sub forma CCO)	Punctul de evacuare	Destinație (ce se întâmplă cu ea în mediu)	mg/l

NU este cazul. Nu există o instalație de epurare chimică a efluentului.

5.3.6. Studii

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
NU	

5.3.7. Toxicitate

Prezentați lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat – Prezentați pe scurt rezultatele oricărei evaluări de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

Nu există efluenți toxici.

5.3.8. Reducerea CBO

În ceea ce privește CBO, trebuie luată în considerare natura receptorului. Acolo unde evacuarea se realizează direct în ape de suprafață care sunt cele mai rentabile măsuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Dacă nu va propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.

Nu se justifică economic măsuri speciale de reducere a CBO5

5.3.9. Eficiența stației de epurare orășenești

Nu este relevantă

5.3.10. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Nu este cazul.

5.3.10.1 Rezervoare tampon

Nu este cazul.

5.3.11. Epurarea pe amplasament

De pe amplasamentul CET 1 Iași rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- *Ape uzate industriale epurate.* Aceste ape rezultă de la dedurizare și pretratare. 80% din apele tratate sunt recirculate în procesul tehnologic. Restul de 20% sunt colectate în bazinul de șlam de la pretratare. După ce sunt trecute prin instalația CRYSTAL de separare a șlamului, apele uzate epurate sunt deversate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV1 din b-dul T. Vladimirescu. Aceste ape pot conține încărcări mari în săruri.
Șlamul rezultat din separarea apelor uzate este vidanțat de un operator autorizat și eliminat conform legii.
- *Ape uzate menajere.* Sunt colectate de la grupurile sanitare și apoi sunt evacuate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV4, din b-dul T. Vladimirescu. Apele menajere – uzate conțin poluanți specifici: CCO, CBO, detergenți, nutrienți, MTS etc.
- *Apele pluviale convenționale curate* sunt colectate prin rigole și canalizate spre canalizarea pluvială a municipiului Iași.
- *Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură și a secției chimice* sunt preepurate în instalația CRYSTAL înainte de evacuare în canalizarea municipală.

Față de situația autorizată în 2013, în instalațiile de apă au intervenit următoarele modificări:

- Nu se mai realizează demineralizarea apei deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA1). De asemenea nu mai funcționează instalația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma de la turbinele de abur). Astfel, mare parte din instalația de demineralizare și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează. Instalația este în conservare.
- Din secția Demi 2 funcționează doar instalația de dedurizare a apei.
- Stația de pretratare funcționează de asemenea.

Alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, inclusiv a celor pluviale, se fac în baza Contractului nr. U5001/20.12.2012 încheiat cu APA VITAL. În acest contract sunt preluate caracteristicile minime ale apelor uzate evacuate în canalizare, conform Autorizației de gospodărire a apelor.

Apele uzate din CET 1 Iași ce provin de la sectorul chimic (pretratare și dedurizare), apele uzate menajere și cele pluviale sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incintă, realizată în sistem unitar, fiind evacuate în canalizarea orășenească din Calea Chișinăului și B-dul Tudor Vladimirescu prin intermediul a 5 guri de vărsare. Nu s-au produs modificări în instalațiile și rețelele de evacuare a apelor uzate. Se fac următoarele mențiuni:

- În CET 1 Iași nu se mai utilizează păcură. Rampa de descărcare păcură, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee etc.) nu se mai utilizează începând cu anul 2013. Ultimul transport de păcură pe cale ferată a fost în 2011. Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură sunt și în prezent preluate de rețeaua de canalizare care le deversează în instalația de preepurare CRYSTAL. Aceste ape NU mai sunt impurificate cu păcură deoarece NU se mai manipulează păcură pe amplasament.
- În CET 1 Iași nu se mai face demineralizarea apei – proces care genera ape uzate acide.
- În CET 1 Iași nu se mai generează condens deoarece nu mai funcționează turbinele de abur.

Având în vedere cele de mai sus, se apreciază că nu sunt probleme de mediu majore la evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul CET 1 Iași.

Managementul apelor, inclusiv al celor uzate, este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 21/15.02.2013, cu valabilitate până în 2023. În această autorizație sunt precizate limitele maxim admise pentru poluanți în apele uzate, conform NTPA002/2002. Monitorizarea apelor uzate se face trimestrial. În ultimii 3 ani nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor maxim admise.

Șlamul de la pretratare în cantitate de maxim 200 tone/an este eliminat prin operatori autorizați.

5.4. Pierderi si scurgeri in apa de suprafata, canalizare si apa subterana**5.4.1. Oferiti informatii despre pierderi si scurgeri dupa cum urmeaza**

Nu este cazul.

5.4.2. Structuri subterane:

Cerinta caracteristica a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referinta	Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma
Furnizati planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor si canalelor si al rezervoarelor de depozitare subterane din instalatie. (Daca acestea sunt deja identificate in planul de inchidere a amplasamentului sau in planul raportului de amplasament, faceti o simpla referire la acestea).	Da	Raportul de amplasament Anexa	
Pentru toate conductele, canalele si rezervoarele de depozitare subterane confirmati ca una din urmatoarele optiuni este implementata: <ul style="list-style-type: none"> • izolatie de siguranta • detectare continua a scurgerilor • un program de inspectie si intretinere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificari ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex in ultimii 3 ani si sunt repetate cel putin la fiecare 3 ani). 	Nu	Nu există un asemenea program, dar asigurarea calității, inspectia și întreținerea suprafețelor intră în obligația sectoarelor ce dețin aceste structuri.	

Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu necesita masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Masurile introduc costuri excesive in raport cu riscul si gravitatea poluarilor posibile.

5.4.3. Acoperiri izolante

Cerinta	Da/Nu	Daca nu, data pana la care va fi
Exista un proiect de program pentru asigurarea calitatii, pentru inspectie si intretinere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie care ia in cosiderare: <ul style="list-style-type: none"> • capacitati; • grosime; • precipitatii; • material; • permeabilitate; • stabilitate/consolidare; • rezistenta la atac chimic; • proceduri de inspectie si intretinere; si asigurarea calitatii constructiei 	Nu	
Au fost cele de mai sus aplicate in toate zonele de acest fel?		

5.4.4. Zone de poluare potentiala

Pentru fiecare zona in care exista posibilitatea ca activitatile sa polueze apa subterana, confirmati ca structurile instalatiei (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale) sunt impermeabilizate si ca straturile izolatoare corespund fiecareia dintre cerintele din tabelul de mai jos.

Acolo unde nu se conformeaza, indicati data pana la care se vor conforma. Introduceți referintele corespunzatoare instalatiei dumneavoastra si extindeti tabelul daca este necesar.

Zone potentiale de poluare

Cerinta	Gospodaria de reactivi chimici	Gospodaria de ulei
Confirmati conformarea sau o data pentru conformarea cu prevederile pentru:		
Suprafata de contact cu solul sau subsolul este impermeabila	Platforma betonata placata anticoroziv	
Cuve etanse de retinere a deversarilor		
Robinieri etanse ale costructiei		

5.4.5. Cuve de retentie

Pentru fiecare rezervor care contine lichide ale caror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmati faptul ca exista cuve de retentie si ca acestea respecta fiecare dintre cerintele prezentate in tabelul de mai jos. Daca nu se conformeaza, indicati data pana la care se va conforma. Introduceți datele corespunzatoare instalatiei analizate si repetati tabelul daca este necesar.

Cuve de retentie

Cerinta	Rezervoarele de păcură	Alte rezervoare		
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	DA			
Să nu aibă orificii de ieșire (adica drenuri sau racorduri) și să se scurga-colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	DA			
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	DA			
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	DA			
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	DA			
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	DA			
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de ridicare a nivelului și cu o alarmă adecvată	-			

Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	-			
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (in mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	DA			

Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

5.4.6. Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate in apa sau sol

Identificati orice alte structuri, activitati, instalatii, conducte etc care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluari
Nu s-au depistat emisii la sol.	

5.5. Emisii in ape subterane

Tabelul de mai jos este conceput ca un ghid care sa va ajute in pregatirea informatiilor solicitate. Totusi, daca dumneavoastra considerati ca este posibil sa evacuati substante prezentate in Anexele 5 si 6 ale Legii 310/28.06.2004, care transpune Directiva 2455/2001/EC¹⁰ sau in Anexa VIII a Directivei 2000/60, in apa subterana, direct sau indirect, sunteți sfatuiti sa discutati cerintele cu specialistul din cadrul Agentiei Regionale de Protectia Mediului care se ocupa de emiterea autorizatiei integrate de mediu.

5.5.1. Exista emisii directe sau indirecte de substante din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalatie, in apa subterana?

Nu au fost depistate emisii directe sau indirecte .

	Supraveghere – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care sa contina monitorizarea calitatii apei subterane si asigurarea luarii masurilor de precautie necesare prevenirii poluarii apei subterane.			
1	Ce monitorizare a calitatii apei subterane este/va fi realizata?	Substantele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare si caracteristicile tehnice ale lucrarilor de monitorizare	Frecventa (de ex. zilnica, lunara)
		Concentratia ionului bicarbonat HCO ₃ Concentratia ionilor de hidrogen - pH Concentratia bioxidului de carbon liber Concentratia ionului SO ₄ ⁻² Concentratia ionului Cl ⁻ Concentratia ionului Ca ⁺² Concentratia ionilor Mg ⁺² Concentratia sarurilor de amoniu NH ₄ ⁺ Concentratia ionului OH ⁻ Concentratia totala a sarurilor Continutul de hidrogen sulfurat H ₂ S	Conform planurilor anexate	Trimestrial
2	Ce masuri de precautie sunt luate pentru prevenirea poluarii apei subterane?			

5.5.2. Masuri de control intern si de service al conductelor de alimentare cu apa si de canalizare, precum si al conductelor, recipientilor si rezervoarelor prin care tranziteaza, respectiv sunt depozitate substantele periculoase. Este necesar sa specificati:

Controlul este executat de personalul atelierului Chimic care raspunde de tratare ape, nu sunt sume alocate în buget.

5.6. Miros

Nu există emisii de substanțe urât mirositoare.

¹⁰ Substante prioritare în relatie cu Directiva cadru privind apa, transpusa în legislatia romana de Legea 310/28.06.2004, Anexa 5.

5.7. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/ evaluării BAT

5.7.1. Prezentare generală

Cele mai bune tehnici disponibile și procedee (BAT) de reducere a emisiilor din instalațiile mari de ardere prezentate în continuare sunt de acord cu Directiva Consiliului 96/61/EC privind prevenirea și controlul integrat al poluării. Scopul prezentării este de a obține controlul și prevenirea integrată a poluării rezultate în urma activităților prezentate la CET Brasov în vederea realizării unui nivel ridicat de protecție a mediului înconjurător. Abordarea problematicii se va realiza integrat, obiectivul prezentării cuprinzând și îmbunătățirea managementului și controlului proceselor industriale fără de care nu se poate realiza un nivel înalt de protecție a mediului înconjurător.

Cele mai bune tehnici disponibile și procedee (BAT) reprezintă „stadiul cel mai eficient și avansat de dezvoltare a activităților și a metodelor de operare care indică gradul practic corespunzător al acelor tehnice care furnizează, în principiu, bazele de stabilire a valorilor limită ale emisiilor”.

Conform „Draft reference on Best Available Techniques (BAT) for Large Combustion Plants – Draft March 2003” definițiile următoare trebuie înțelese:

- termenul „tehnici” – se referă la tehnologia folosită, cât și la modul în care instalația este proiectată, construită, întreținută, exploatată și autorizată;
- termenul „disponibile” – se referă la tehnicile dezvoltate până în momentul în care ele permit implementarea într-un anumit sector industrial, în condițiile viabile din punct de vedere economic și tehnic, luând în considerare costurile și avantajele, dacă aceste tehnici sunt sau nu folosite sau produce în interiorul statului membru avut în vedere, cu condiția ca ele să fie accesibile într-un mod rezonabil operatorului;
- „cele mai bune”- înseamnă cele mai eficiente tehnici ce pot fi folosite pentru atingerea unui înalt nivel de protecție a mediului înconjurător în ansamblu.

În continuare se prezintă tehnicile și procedeele următoare cu descriere și informațiile necesare pentru a fi luate în considerare la determinarea BAT ce trebuie aplicate pentru îmbunătățirea tehnicilor existente în acord cu BAT. Sunt prezentate deasemeni date privind nivelele de emisii rezultate în domeniul combustibilului lignit:

- măsuri primare;
- tehnici de reducere a emisiilor de pulberi;
- tehnici de reducere a emisiilor de oxizi de sulf;
- tehnici de reducere a emisiilor de oxizi de azot;
- tehnici combinate de reducere a emisiilor de oxizi de sulf și oxizi de azot;
- tehnici de reducere a emisiilor de metale grele;
- tehnici de reducere a altor poluanți care apar în procesul de ardere a combustibililor fosili;
- tehnici de control a evacuărilor în apă;
- tehnici de control a evacuărilor în sol;
- tehnici de răcire;
- monitorizarea și raportarea emisiilor;
- sisteme de management.

Reducerea emisiilor de la instalațiile mari de ardere poate fi realizată pe diferite căi, dar în general măsurile avute în vedere pot fi împărțite în două categorii, respectiv măsuri primare și măsuri secundare, unde:

- Măsuri primare: măsuri integrate pentru reducerea emisiilor la sursă sau în timpul arderii, care includ:

- măsuri de alimentare cu combustibil

- modificarea arderii

- Măsuri secundare: măsuri pe traseul gazelor de ardere (fine cazan), cum ar fi cele care reglează emisiile în aer, apă și sol

Măsuri primare de reducere a emisiilor

- Schimbarea combustibilului

Posibilitatea schimbării combustibilului lichid în gaz sau utilizarea combustibililor cu conținut scăzut de sulf și azot este o opțiune care trebuie luată în considerare.

- Modificarea arderii

Aditivii introduși în sistemul de ardere ca suport pentru arderea completă pot fi de asemeni folosiți ca măsuri de reducere a emisiilor de praf, SO₂, NO_x și urme de metale grele (microelemente).

Măsuri referitoare la ardere care sunt posibile prin modificarea arderii, includ:

Reducerea capacității.

Modificarea arzătorului

Modificarea arderii în focar

Modificarea combustibilului și aerului (recicularea gazelor de ardere, preamestecul aer combustibil, utilizarea aditivilor, amestecul de combustibili).

Posibilele măsuri ce pot fi aplicate pentru modificarea arderii sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel - Măsuri primare pentru controlul emisiei

Modificarea arderii	Reducerea capacitatii	Modificarea aerului si combustibilului	Modificarea arzatoarelor	Modificarea arderii in focar
Controlul pulberilor in cazul combustibililor lichizi	Temperatura redusa Reduce zgurificarea	Gazeificarea, piroliza de combustibilului, aditivi pentru ardere cu funingine redusa	-	Ardere optimizata
Controlul de SO ₂ in cazul combustibililor lichizi	-	Aditivi pentru absorție	-	-
Controlul NO _x in cazul combustibililor lichizi (reducerea producerii de NO _x)	Temperatura redusa	Recicularea de gaze de ardere	Arzatoare cu NO _x – redus	Arderea în trepte* postarderea, injectia de apa si abur**
Controlul pulberilor in cazul combustibililor gazosi	-	-	-	Optimizarea arderii
Controlul de SO ₂ in cazul combustibililor gazosi	-	-	-	-
Controlul de NO _x in cazul combustibililor gazosi (reducerea producerii de NO _x)	Temperatura redusa	Recicularea de gaze de ardere Preamestecul aer-combustibil**	Arzatoare cu NO _x – redus	Arderea în trepte* postarderea, injectia de apa si abur**
Note: * nu este aplicabila la turbinele cu gaz ** practicata numai pentru turbinele cu gaz				

5.7.2. Tehnici de reducere a emisiilor în aer de la cazanele care funcționează pe combustibil lichid

Când se utilizează păcură grea emisiile de NO_x și SO_x, care conduc la poluarea aerului, rezultă din sulfuri și într-o anumită măsură din azotul conținut în combustibil. Pulberile (particulele) se formează în principal din conținutul de cenușă și secundar din fracțiunile grele din combustibil. Prezența pulberilor poate de asemenea să conducă la costuri ridicate de exploatare, datorită pierderilor prin cantitatea de combustibil nears și datorită formării depunerilor în circuitul de gaze de ardere, dacă echipamentul nu este bine întreținut.

5.7.2.1. Reducerea emisiilor de pulberi

Emisia de particule din arderea păcurii poate conține 2 fracții majore:

- Particule materiale care se formează din conținutul de materie organică al combustibilului și dintr-un proces de ardere incomplet:

- hidrocarburi nearse (fum);
- particule formate în procesul de ardere gazos sau prin piroliză (funingine);
- cocs.

- Cenușa din conținutul de materii anorganice a combustibilului

Depunerile de cenușă și coroziunea constituie probleme majore când se arde păcură grea. Vanadiul și sodiul sunt cele mai deranjante elemente, datorită formării respectiv a pentoxidului de vanadiu (V_2O_5) și sulfatului de sodiu (Na_2SO_4). Depunerile de cenușă împiedică transferul termic la suprafețele metalice și cauzează coroziunea elementelor din circuitul de ardere, reducând astfel durata de viață a echipamentelor.

Particulele solide cauzează coroziuni, eroziuni și abraziuni, toate acestea reducând durata de viață a echipamentelor. Particulele de carbon conduc de asemenea la creșterea puterii de radiație a flăcării, producând pagube asupra materialelor din componența camerei de ardere.

Suplimentar există o pierdere economică datorită evacuării combustibilului nears în atmosferă, care se traduce prin scăderea randamentului.

Datorită efectelor menționate anterior, condițiile optime de combustie sunt importante pentru reducerea producerii de particule și cenușă. Combustibilul lichid vâcos (păcură vâscoasă) poate fi atomizat prin preîncălzirea combustibilului. Pentru a facilita condiții optime de ardere se utilizează aditivii care prin combinare cu constituenții combustibilului și produsele de ardere formează solide, produse nedăunătoare, care trec fără efecte distructive prin echipamentul de combustie. Îmbunătățirea concepției arzătoarelor cu pulverizare cu abur conduce la o mai eficientă combustie a combustibililor lichizi grei, materializată într-o reducere a emisiilor de particule.

5.7.2.2. Reducerea emisiilor de SO_2

Sulfurul se găsește în hidrocarburile combustibililor, în mod normal de la 1% la maximum 3% în greutate și în cea mai mare parte sub formă organică, deși el există de asemenea și sub formă de compuși anorganici. Combustibilii lichizi grei conțin de obicei cantități mari de sulf în comparație cu celelalte produse petroliere, deoarece aceștia au tendința de a se concentra în reziduuri, în timpul procesului de rafinare.

Trecerea pe păcură cu conținut redus de sulf poate fi o tehnică cu o contribuție însemnată la reducerea emisiilor de SO_2 . O reducere cu 0,5% în conținutul de sulf din combustibil conduce la o reducere a valorilor de emisie în jur de 800 mg/Nm³.

5.7.2.3. Reducerea emisiilor de NO_x

În cazul combustibililor lichizi viteza de formare a NO_x depinde mult de temperatura gazelor și de cantitatea de azot din combustibil. Ambele caracterizează principalele căi de formare a NO_x . NO_x -ul termic poate fi controlat prin reducerea temperaturii maxime (vârfului de temperatură) a flăcării (exemplu: prin limitarea încălzirii camerei de combustie/focarului). Cantitatea de azot din combustibil trebuie de asemenea luată în considerare și limitată prin contractele de aprovizionare, dacă este necesar. Concentrațiile de NO_x la evacuare, în cazul unui cazan cu funcționare pe păcură, indică faptul că acestea descresc cu excesul de aer.

Mărimea cazanului joacă de asemenea un rol important în ce privește concentrația de NO_x în gazele de ardere.

Pentru cazanele care ard păcură, excesul uzual de aer este în domeniul 2 - 4% O_2 (în gazele de ardere). Un exces redus de aer de ardere va fi caracterizat de 1 - 2% O_2 . Această tehnică este rareori utilizată singură, dar este adesea utilizată în combinație cu arzătoare de NO_x redus sau "Aer de post-ardere" (introducerea de aer deasupra flăcării – overfire air).

Recircularea de gaze de ardere este mult mai des utilizată la cazanele care ard păcură sau gaz, în comparație cu cazanele care ard cărbune. Temperatura de ardere mai ridicată îmbunătățește condițiile de reducere a NO_x prin adăugarea de gaze de ardere curate reci. Această tehnică este adesea utilizată în combinație cu

„arzătoare cu NO_x redus” și/sau „aer post-ardere”, împreună atingând o reducere de 60-75% față de nivelul inițial al emisiilor.

Dintre toate tehnicile de introducere a aerului în trepte, cele mai utilizate tehnici în cazul cazanelor care ard păcură sunt procedeele „arzătoare în afara serviciului” (burners aut of service-BOOS) și „aer de post-ardere” (aer deasupra flăcării – overfire air-OFA). Printr-un procedeu modern de tip „aer de post-ardere” (concepție de duze optimizate, fluxuri de aer separate și turbionate), se poate atinge o reducere de NO_x de 60% în unitățile/installațiile cu ardere tangențială.

Arzătoarele de tipul cu recirculare de gaze de ardere sunt utilizate la cazanele care ard păcură, asociate cu diferite variante de arzătoare cu NO_x redus și realizează corespunzător o reducere a emisiei de NO_x de 20%. În cazul funcționării pe păcură, punctul cheie în proiectarea unui arzător cu NO_x redus eficient îl constituie asigurarea unei bune pulverizări a păcurii asociată cu aerodinamica arzătorului, în așa fel încât prin reducerea NO_x să nu se producă creșterea nivelului de carbon în cenușă. Proiectele moderne de arzătoare cu NO_x redus cu sistem de pulverizare a păcurii adecvat pot ajunge la un grad de reducere a NO_x de 50%. Pentru instalațiile care ard păcură, în general, reducerea limitelor de emisie a NO_x prin procedeele arzătoare cu NO_x redus este de 370-400 mg/Nm³ (la 3% O₂).

În cazul cazanelor care ard păcură, post-arderea (arderea componentelor combustibile rămase din prima treaptă - rearderea) poate fi implementată luând în considerare drept combustibil de reardere gazul sau păcura. Gazul este mult mai utilizat decât păcura. Postarderea/rearderea este interesantă pentru noile centrale, dar este mai puțin adaptabilă pentru unitățile existente. Multe dintre cazanele existente care ard păcură au fost echipate post-ardere gaz/păcură în perioada ultimilor ani.

Măsurile secundare cum ar fi sistemele de reducere catalitică neselectivă - SNCR și sistemele de reducere catalitică selectivă - SCR au fost aplicate la un număr de instalații de ardere pe păcură. În Europa sistemele SCR sunt aplicate în particular în Austria, Franța, Germania, Italia și Olanda, în timp ce în afara Europei acestea sunt cel mai mult aplicate în Japonia. Tehnologia SCR a fost probată ca fiind o tehnologie de succes în cazul instalațiilor de ardere a combustibilului lichid.

5.7.3. Tehnici de reducere a emisiilor în aer de la cazanele care funcționează pe combustibili gazoși **Emisiile de SO₂, NO_x și pulberi la instalațiile de ardere a combustibililor gazoși**

Pentru instalațiile de ardere a combustibililor gazoși care utilizează drept combustibil gazul natural, emisiile de SO₂, NO_x și pulberi sunt foarte reduse. La utilizarea gazului natural drept combustibil, nivelul emisiilor de pulberi este situat în mod normal sub 5 mg/Nm³ iar emisiile de SO₂ sunt cu mult sub 10 mg/Nm³, fără aplicarea nici unei măsuri tehnice suplimentare.

Pentru reducerea emisiei de NO_x, este considerată ca fiind BAT asigurarea arderii complete, care implică prezentarea corespunzătoare a focarului, utilizarea tehnicilor de înaltă performanță pentru urmărirea și controlul procesului și mentenanța corespunzătoare a sistemului de combustie (ardere). Pentru cazanele cu funcționare pe combustibili gazoși este utilizată uzual ca nivel de referință valoarea de 3 % volum O₂. Nivelele de emisie asociate sunt bazate pe medii zilnice și condiții standard – și nu pe maxime sau valori de vârf de moment, care pot fi mai mari .

5.7.4. Eficiența energetică

Pentru instalațiile energetice, eficiența energetică este considerată ca grad de utilizare a căldurii (combustibil energetic introdus/ energie produsă la limita instalației energetice) și ca eficiență a instalației energetice, care aici este considerată ca inversul căldurii consumate, adică procentul de energie produsă / combustibil energetic introdus.

Eficiența energetică este cea mai bună în partea de proiectare a instalației. Eficiența energetică reală de-a lungul perioadei de funcționare a instalației poate fi scăzută datorită schimbărilor în timpul funcționării, calității combustibilului, etc.

Eficiența energetică depinde de asemenea de sistemul de răcire a instalației energetice, locația geografică, și de consumul de energie al sistemului de curățire a gazelor de ardere.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Procesele și activitățile desfășurate pot să producă următoarele deșeuri:

6.1. Surse de deșeuri

Deșeurile provin din procesul tehnologic și din activitate de întreținere și reparații. Sunt monitorizate, colectate organizat și depozitate în locuri special amenajate.

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tip deșeu / cod deșeu	Cantitate, tone/an	Mod de depozitare temporară, valorificare sau eliminare
1	Activitatea de tratare a apei în scop tehnologic	Șlam de tratare, rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate 19.09.02; 19.09.05	200	Se depozitează temporar în 4 bazine (V = 200 mc/buc.) și se predă în vederea eliminării la operatori autorizați
2	Activități administrative	Deșeu de tip menajer 20.03.01	25	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați

În afară de deșeurile de mai sus se mai generează în cantități mici deșeuri de tipul:

- Corpuri de iluminat uzate, echipamente electrice și electronice uzate; tonere, imprimante, calculatoare etc.
- Ambalaje colectate separat: sticlă, hârtie;

Aceste deșeuri sunt preluate la cerere de operatori autorizați în vederea valorificării.

În timpul operațiilor de reparații se mai produc deșeuri din construcții /demolări care se valorifică punctual prin operatori autorizați.

6.2. Evidența deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (<i>eliminate sau recuperate</i>) rezultate din instalație	Da
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine (<i>acolo unde este relevant</i>)	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Da

6.3. Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Proximitatea față de: - cursuri de ape - zone de interes public / vulnerabile la vandalism - alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Magazia Centrală	Deșeuri de fier/ Deșeuri neferoase/PVC Cauciuc	Da	Nu	Platforme betonate
Secția Reparații Termomecanice	Șpan, deșeuri feroase/ neferoase	Da	Nu	Platformă betonată
Gospodăria de uleiuri	Uleiuri uzate	Da	Nu	Amenajare specială
Containere	Deșeuri menajere	Da	Nu	Containere pe platformă betonată

6.4. Cerințe speciale de depozitare

(de ex. pentru deșeuri inflamabile, deșeuri sensibile la căldură sau la lumină, separarea deșeurilor incompatibile, deșeuri care se pot dizolva sau pot reacționa cu apa (*care trebuie depozitate în spații acoperite*). În acest sector, răspundeți la următoarele puncte, mai ales unde este cazul.

Material	Categorie de mai jos	Este zonă de depozitare acoperită (D/N) sau împrejmuită în întregime (I)	Există un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Există protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
Uleiuri uzate	AA	D.I.	Nu este cazul	Nu este cazul	DA

A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite.

AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite.

B Aceste materiale este probabil să degaje pulberi și să necesite captarea aerului și direcționarea lui către o instalație de filtrare.

C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

6.5. Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare: • prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați; • inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipientii de depozitare trebuie clar etichetați)	Da Da Da
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipientilor care s-au deteriorat sau curg?	Se folosesc Europubele închiriate

Identificati orice măsură de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, pulberi, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Secțiunile 1.1 și 5.5).

6.6. Deșeuri de ambalaje

NU ESTE CAZUL –nu generează deșeuri din ambalaje sau apar într-o cantitate absolut nesemnificativă.

7. Energie

7.1. Cerințe energetice de bază

CET IASI 1 este producător de energie termică

7.1.1. Consumul de energie

Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică			
Electricitate din alta sursă*			
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*			
Gaze		Nu se aplică	
Petrol (Benzină și motorină)		Nu se aplică	
Păcură		Nu se aplică	
Altele (Operatorul /titularul activitatii trebuie sa specifice)			

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame “Sankey”) care arată modul în care este consumată energia în activitățile din autorizație sunt descrise în continuare:

Tip de informații (tabel, diagramă, bilanț energetic etc)	Numărul documentului respectiv
Se anexează tabel REALIZARI 2016	

Aceste tabele REALIZARI centralizează consumul de combustibili, energie pentru consum intern propriu și producția de energie termică.

7.1.2. Energie specifica

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizația integrată de mediu sunt descrise în tabelul următor:

Listati mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE)	Descrierea fundamentelor CSE	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
		Se bazează pe intrările de combustibil în cazane	360 gcc/ kWh valoare uzitată internațional pentru grupul de peste 300 MWt
Producere energie termica 2016	49541,997 Gcal (ianuarie-sept)		

7.1.3. Intreținere

Măsurile fundamentale pentru funcționarea și întreținerea eficientă din punct de vedere energetic sunt descrise în tabelul de mai jos.

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el să poată fi inspectat pe amplasament de către GNM/alte autorități competente responsabile conform legislației în vigoare; sau
- 2) Declararea intenției de a implementa un astfel de sistem documentat și indicarea termenului până la care veți aplica un asemenea program, termen care trebuie să fie acoperit de perioada prevăzută în Planul de măsuri obligatorii; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Există <u>măsurile documentate de funcționare, întreținere și gospodărire</u> a energiei pentru următoarele componente ? (acolo unde este relevant):	Da / Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenii la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etansări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului);	NU		
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	NU		Nu este implementat un sistem documentat, acesta se va face prin implementarea SMM .
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	NU		
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	NU		
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	NU		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	NU		
Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	NU		
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-		

7.2. Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul Planului de măsuri obligatorii a activității analizate; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenii prevăzuți pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)

Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	4		
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	4		
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.		4	
Alte măsuri adecvate			

7.2.1. Măsuri de service al clădirilor

Măsuri fundamentale pentru eficiența energetică a service-ului clădirilor sunt descrise în tabelul de mai jos:

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Exista o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: Încălzirea spațiilor Apa caldă Controlul temperaturii Ventilație Controlul umidității		Nu	

7.3. Eficiență Energetică

Un plan de utilizare eficientă a energiei este furnizat mai jos, care identifică și evaluează toate tehnicile care să conducă la utilizarea eficientă a energiei, aplicabile activităților reglementate prin autorizație

Completați tabelul astfel:

1. Indicați ce tehnici de utilizare eficientă a energiei, inclusiv cele omise la cerințele energetice fundamentale și cerințele suplimentare privind eficiența energetică, sunt aplicabile activităților, dar nu au fost încă implementate.
2. Precizați reducerile de CO₂ realizabile de către acea tehnică până la sfârșitul ciclului de funcționare (al instalației pentru care se solicită autorizația integrată de mediu)
3. În plus față de cele de mai sus, estimați costurile anuale echivalente implementării tehnicii, costurile pe tonă de CO₂ recuperată și prioritatea de implementare.

TOTI SOLICITANTII					
Măsura de utilizare eficientă a energiei	Recuperări de CO ₂ (tone)	Cost Anual Echivalent	CAE/CO ₂ recuperat	Data de implementare	

	Anual	Pe durata de funcționare	(CAE) EUR	EUR/tona	

Observații

Prezentați metoda de evaluare și faceți dovada că au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viață și cheltuieli (EUR/ tona).

7.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că măsura este implementată, sau
- 2) Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia ; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da	
Izolație bună (cladiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronică.	NU	Se va implementa la instalațiile cu putere mare și durată mare de funcționare
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	NU	Apele de răcire au o temperatură sub 40 °C
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Nu	Nu este cazul
Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	DA preîncălzire aer/ NU control exces de aer	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Da – parțial	
Valve automate	NuDA	
Valve de returnare a condensului	DA	
Altele		

7.4. Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficientă a energiei sunt date în tabelul de mai jos

Completați tabelul astfel:

1. Confirmați faptul că măsura este implementată, sau
2. Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau
3. Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (Da/Nu)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	NU – prin proiect
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	Nu este specificul instalației
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Da	Gaz metan

8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR**8.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO**

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	NU	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	-
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politică de Prevenire a Accidentelor Majore?	-

8.2. Plan de management al accidentelor

A fost implementat SISTEMUL DE MANAGEMENT AL SECURITĂȚII MEDIULUI care conține capitolele specifice:

- a) Identificarea și evaluarea poluanților potențiali ai mediului;
- b) Controlul operațional și evaluarea pericolelor majore ale poluărilor accidentale de mediu
- c) Plan pentru situații de urgență
- d) Monitorizarea performanțelor de mediu
- e) Verificarea și revizuirea sistemului de management al mediului.

De asemenea sunt elaborate:

- PLAN DE URGENȚĂ INTERN
- PLAN DE URGENȚĂ EXTERN
- PLAN DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE A RISCURILOR
- PLAN DE ORGANIZARE A INTERVENȚIEI SERVICIULUI PRIVAT PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Se anexează Planurile(Plan de urgență intern, Plan de urgență extern, Plan de analiză și acoperire a riscurilor , Plan de organizare a intervenției Serviciului Privat pentru Situații de Urgență).

8.3. Tehnici

Explicati pe scurt modul in care sunt folosite urmatoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Raspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
inventarul substantelor	A se vedea sectiunea 3.1
trebuie sa existe proceduri pentru verificarea materiilor prime si deseurilor pentru a ne asigura ca ele nu vor interactiona contribuind la aparitia unui incident	NU
depozitare adecvata	A se vedea sectiunile 5.4 si 6.3
alarme proiectate in proces, mecanisme de decuplare si alte modalitati de control	NU
bariere si retinerea continutului	NU
cuve de retentie si bazine de decantare	A se vedea sectiunea 5.4.5
izolarea cladirilor;	DA
asigurarea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. masurarea nivelului, alarme care sa sesizeze nivelul ridicat, intrerupatoare de nivel ridicat si contorizarea incarcaturilor;	DA
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	DA
registre pentru evidenta tuturor incidentelor, esecurilor,, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere	A se vedea Sectiunea 2.1
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a raspunde si a trage invataminte din aceste incidente;	A se vedea Sectiunea 2.1
rolurile si responsabilitatile personalului implicat in managementul accidentelor	DA
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicarii insuficiente intre angajati in cadrul operatiunilor de schimbare de tura, de intretinere sau in cadrul altor operatiuni tehnice.	
compozitia continutului din colectoarele de retentie sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata inainte de epurare sau eliminare	NU
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarma de nivel ridicat sau cu senzor conectat la o pompa automata pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie sa fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu mentinute la o valoare minima	
alarmele care sesizeaza nivelul ridicat nu trebuie folosite in mod obisnuit ca metoda primara de control al nivelului	DA
ACTIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
indrumare privind modul in care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	DA
caile de comunicare trebuie stabilite cu autoritatile de resort si cu serviciile de urgenta	
echipament de retinere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anuntarea autoritatilor de resort si proceduri de evacuare;	NU
izolarea scurgerilor posibile in caz de accident de la anumite componente ale instalatiei si a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apa pluviala, prin retele separate de canalizare	
Alte tehnici specifice pentru sector	A se vedea Sectiunea 4

9. ZGOMOT SI VIBRATII

9.1. Receptori

(Inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si masurile existente pentru monitorizarea impactului)

Identificati si descrieti fiecare locatie sensibila la zgomot, care este afectata	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Exista un punct de monitorizare specificat care are legatura cu receptorul?	Frecventa monitorizarii?	Care este nivelul zgomotului cand instalatia / sursa (sursele) functioneaza?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte conditii?
Cartier de blocuri de locuinte la cca 500 m.	CET 1 este situată în zona industrială a orașului. Determinarea nivelului de zgomot la limita incintei a demonstrat încadrarea în limitele admise (la limita superioară). Apropierea de o sosea intens circulată și amplasarea într-o zonă industrială nu da posibilitatea separării influenței altor surse de zgomot. În conformitate cu STAS 10009-88 „Acustica urbană” se va asigura la limita incintelor industriale 65 dBA nivel de zgomot echivalent .	NU	NU	În incinta și la interiorul clădirilor care adapostesc instalații > 80 dB. La limita exterioară a incintei < 65 dB.	

9.2. Surse de zgomot

(Informatii referitoare la sursele și emisiile individuale)

Făceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ:
Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu după caz (impact sau/si bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident).
NU este necesară furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.

Identificati fiecare sursa semnificativa de zgomot si/sau vibratii	Numarul de referinta al sursei	Descrieti natura zgomotului sau vibratiei	Exista un punct de monitorizare specificat?	Care este contributia la emisia totala de zgomot?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Masuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor stabilite in Planul de masuri obligatorii
Ventilatoare de aer cazane		Zgomot gazodinamic și de natură mecanică				
Cazane Dispozitiv eșapare abur		Zgomot gazodinamic	Nu	Eveniment de mică frecvență		
Stație pompe termoficare		Zgomot mecanic	Nu			

Masurile de izolare fonica si realizare a panourilor fonoabsorbante antreneaza costuri excesive.

9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Referința (Denumirea, anul etc) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
Nu există studii specifice. Problema a fost tratată în evaluările de risc / impact.				La limita exterioară a amplasamentului nu se înregistrează depășiri ale limitelor admise.

9.4. Intretinere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor
Procedurile de întreținere identifica în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	DA		
Procedurile de exploatare identifica în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	DA		

Procedurile de întreținere asigură determinarea prin măsurători a abaterilor față de limitele prescrise privind vibrațiile mașinilor rotative (turbina, generator, motoare electrice, pompe, ventilatoare) măsurile luate asigurând indirect și o reducere a zgomotului în funcționare.

9.5. Limite

Din tabelul 9.1 rezumați impactul zgomotului referindu-vă la limite recunoscute

Receptor sensibil	Limite	Nivelul zgomotului când instalația funcționează	In cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
	De fond	Absolut	
	Zi	55	
	Noapte	45	

CET 1 este amplasată în zona industrială la distanță de zonele sensibile locuite.

Nu au fost înregistrate sesizări privind disconfortul produs de zgomot la limita locuită

9.6. Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerință suplimentară care trebuie completată când este solicitată de Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu. Aceasta poate fi de asemenea utilă oricărui Operator/Titular de activitate care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort cauzat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.

Sursa ⁵	Scenarii de avarie posibile	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul/rezultatul asupra mediului daca se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate daca apare si cine este responsabil?

Minimizarea potentialului de disconfort datorat zgomotului, in special de la:

- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

- Manevrare mecanica,

- Deplasarea vehiculelor, in special incarcatoare interne precum autoincarcatoare;

Orice alte informatii relevante care nu au fost cerute in mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie sa se faca r

10. MONITORIZARE

10.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer

Parametru	Punct de emisie	Frecvent a de monitori zare	Metoda de monitoriza re	Este echipament ul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.	Metode si intervale de corectare a calibrarii	Accreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/compet nte
SO ₂ ; NO _x ; CO; pulberi; CO ₂ ; metale grele;	Cos C3	Continuu	online	da			

Descrieți orice programe/măsuri diferite pentru perioadele de pornire și oprire.

Pornirea și oprirea cazanelor se face programat cu respectarea foii de manevră întocmite și aprobate de conducerea operativă și de producție a centralei.

Pe durata pornirilor/opririlor nu există posibilitatea monitorizării variației concentrațiilor emisiilor .

**Numărul documentului respectiv pentru informații
suplimentare privind monitorizarea și raportarea**

Tabel de calcul emisii.

⁵ Aceasta se refera la fiecare sursa enumerata in Tabelul 9.2

emisii în aer

Tabel rezultate măsurători.

10.2. Monitorizarea emisiilor în apă

Descrieți măsurile propuse pentru monitorizarea emisiilor incluzând orice monitorizare a mediului și frecvența, metodologia de măsurare și procedura de evaluare propusă. Trebuie să folosiți tabelele de mai jos și să prezentați referiri la informații suplimentare dintr-un document precizat, acolo unde este necesar.

Descrieți orice măsuri speciale pentru perioadele de pornire și oprire.

Observatii:

Frecvența de monitorizare va varia în funcție de sensibilitatea receptorilor și trebuie să fie proporțională cu dimensiunea operațiilor.

Operatorul/Titularul de activitate trebuie să aibă realizată o analiză completă care să acopere un spectru larg de substanțe pentru a putea stabili ca toate substanțele relevante au fost luate în considerare la stabilirea valorilor limită de emisie. Această analiză trebuie să cuprindă lista substanțelor indicate de legislația în vigoare. Acest lucru trebuie actualizat în mod normal cel puțin o dată pe an.

Toate substanțele despre care se considera că pot crea probleme sau toate substanțele individuale la care mediul local poate fi sensibil și asupra cărora activitatea poate avea impact trebuie de asemenea monitorizate sistematic. Aceasta trebuie să se aplice în special pesticidelor obișnuite și metalelor grele. Folosirea probelor medii alcătuite din probe momentane este o tehnică care se folosește mai ales în cazurile în care concentrațiile nu variază în mod excesiv.

În unele sectoare pot exista evacuări de substanțe care sunt mai dificil de măsurat/determinat și a căror capacitate de a produce efecte negative este incertă, în special când sunt în combinație cu alte substanțe.

Tehnicile de monitorizare a „toxicității totale a efluentului” pot fi adesea adecvate pentru a face măsurători directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directă a toxicității. O anumită îndrumare privind testarea toxicității poate fi primită de la Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in apele de suprafata

Nu sunt emisii în apele de suprafață pentru care să se facă monitorizare suplimentară.

10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
pH-ul	GV1	Canalizarea orășenească	Zilnic	Determinare			
Temperatura	GV2		Zilnic	Măsurare			
Materii în suspensie	GV3		Zilnic	Determinare			
CBO5	GV4		Zilnic	Determinare			
CCO-Cr(CCO-Mn)	GV5		Zilnic	Determinare			
Reziduu fix			Zilnic	Determinare			

Cloruri		Zilnic	Determinare			
Sulfati		Zilnic	Determinare			
Sulfuri totale si H ₂ S		Zilnic	Determinare			
Subst extractibile		Zilnic	Determinare			
Calciu		Zilnic	Determinare			
Magneziu		Zilnic	Determinare			
Amoniu (NH ₄)		Zilnic	Determinare			
Fier		Zilnic	Determinare			

10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Nu sunt emisii sistematice de ape uzate în apele subterane. Calitatea apei subterane este monitorizată prin analize trimestriale ale probelor prelevate din toate puțurile de observație din incinta CT pe hidrocarburi (4 puțuri piezometrice).

Valorile determinate sunt înregistrate în registrul de analize și pe buletine .

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Aspect		7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Temperatura	° C	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Masurare
PH-ul		7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Duritate totala	d°	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionilor de Ca ²⁺	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionilor de Mg ²⁺	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Cocentratia ionilor de clor Cl ¹⁻	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionilor de SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Conductivitate electrica	μs /dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia totala de saruri	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia H ₂ S	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionului de amoniu NH ₄ ⁺	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionului OH ⁻	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Concentratia ionului bicarbonate HCO ₃ ⁻	mg /dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Substante extracibile	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare
Suspensii	mg/dm ³	7 Puțuri piezometrice	Trimestrial	Determinare

10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

CET Iasi 1 evacuează apele uzate în Stația de Epurare Orășenească și monitorizează emisiile în cele 5 puncte guri de varsare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH-ul		GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	SR ISO10523-97
Temperatura	°C	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Materii in suspensie	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	STAS 6953/81

CBO5	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	STAS 6560/82
CCO-Cr(CCO-Mn)	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	STAS 6560/82
Reziduu fix	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	STAS 9187/84
Cloruri	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Sulfati	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Sulfuri totale si H ₂ S	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Subst extractibile	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	SR 7587/96
Calciu	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Magneziu	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Amoniu (NH ₄)	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	
Fier	mg/l	GV1,GV2,GV3, GV4, GV5	zilnic	

Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in rețeaua de canalizare	
---	--

Rezultatele determinărilor prin analize sunt înregistrate în Registrul de analize și trecute în buletine .

Descrieți orice măsuri referitoare la funcționarea instalației pe perioada pornirii sau opririi. Toate celelalte substanțe evacuate din instalație care sunt cuprinse în HG 188/2002 (NTPA 002 pentru evacuările în rețeaua de canalizare orășenească și NTPA 001 pentru evacuarile în cursurile de apă de suprafață)

10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența deșeurilor produse va fi ținută conform HG 856/2002, conținând următoarele informații:

- tipul deșeurii
- codul deșeurii
- instalația producătoare
- cantitatea produsă
- data evacuării deșeurii din instalație
- modul de stocare
- data predării deșeurii
- cantitatea predata către transportator
- date privind expedițiile respinse
- date privind orice amestecare a deșeurilor
- date valorice privind valorificarea și eliminarea deșeurilor

Vor fi păstrate înregistrări privind transportatorul de deșeuri : numele , specificul activității, autorizația de funcționare.

Transportul deșeurilor se va realiza în conformitate cu Ordinul comun nr 2/211/118/2004 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor HG 621/2005.

Gestionarea anvelopelor uzate se va face cu respectarea prevederilor HG nr.170/2004. Este interzisă depozitarea pe sol, îngroparea, depozitarea în apele de suprafață, precum și incinerarea altfel decât în condițiile HG 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

Uleiurile uzate rezultate din activitate se vor gestiona conform prevederilor HG nr.662/2001, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru gestionarea bateriilor cu plumb uzate, se vor respecta prevederile HG 1057/2001 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase.

Deseurile cu conținut de azbest se vor gestiona conform prevederilor HG nr.124/2003, art.13.

Echipamentele care conțin compuși bifenilpoliclorurați și compuși similari, au fost eliminate cu respectarea strictă a regimului special, reglementat de HG nr.173/2000, modificată prin HG nr.291/2005.

Depozitarea deșeurilor în rampa de deșuri a municipiului se va face cu respectarea criteriilor de acceptare la depozitare, conform Ordinului Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 95/2005.

Parametru	Unitate de masura	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cantitate generată	t/an	Instalația IPPC	zilnic	Cântărire
Cantitate generată	t/an	Deșuri menajere	zilnic	Cântărire

Observații:

Pentru generarea de deșuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:

compoziția fizică și chimică a deșeurilor;

pericolul caracteristic;

precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;

în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și căile potențiale de transmitere din sol în apa subterană, în apa de suprafață sau în lanțul trofic.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșuri	
---	--

Monitorizarea deșeurilor tehnologice .

Nr. crt.	Tip de deșeu	Responsabil monitorizare/evidente	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
I	Deseuri nepericuloase			
1.	Metale feroase (fier, fonta, oțel, inox) și metale neferoase (cupru, alama, bronz, aluminiu, plumb)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalații/sectii/departamente/a teliere/statii ▪ Sector Auto ▪ Sector Protecția Mediului 	Lunar / annual	Estimare – la generare Cântărire – la valorificare
2.	Deseuri din construcții și demolări: sticlă, lemn, cărămizi, beton, vată minerală uzată	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalații/sectii/departamente/a teliere/statii Sector Protecția Mediului tor Protecția Mediului 	Lunar / annual	Estimare – la generare Cântărire – la valorificare
3	Acumulatori uzati	<ul style="list-style-type: none"> • Sectia Electrica, Sector Auto ▪ Sector Protecția Mediului 	Lunar / annual	Numarare
4	Anvelope uzate	<ul style="list-style-type: none"> Sector Auto ▪ Departament achizitii 	Lunar / annual	Numarare

Nr. crt.	Tip de deșeu	Responsabil monitorizare/evidente	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
		▪ Sector Protecția Mediului		
5	Deseuri hartie și deseuri de ambalaje tonere / cerneluri de imprimantă	▪ Birou Administrativ ▪ Departament TIT ▪ Birou acționariat ▪ Sector Protecția Mediului	Lunar / annual	Estimare – la generare Cintarile – la valorificare
6	Deseuri de echipamente electrice și electronice (DEE) / tuburi fluorescente	▪ Secția electrică, ATM, ▪ Departament TIT ▪ Birou acționariat ▪ Sector Protecția Mediului	Lunar / annual	Estimare – la generare Cintarile – la valorificare
7.	Deseuri menajere / resturi vegetale /	▪ Birou Administrativ ▪ Sector Protecția Mediului	Lunar / annual	Numarare containere
8.	Deseuri ambalaje de hartie și carton / metalice / plastice / sticlă / lemn	▪ Instalații/sectii/departamente/a teliere/ laboratoare ▪ Departament achiziții ▪ Sector Protecția Mediului	Lunar / annual	Estimare – la generare Cintarile – la valorificare

10.6. Monitorizarea mediului

10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant.

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației ?

NU – până la data prezentei documentații nu a fost solicitată monitorizarea în afara amplasamentului.

Observații:

Necesitatea monitorizării mediului în afara amplasamentului trebuie luată în considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor în cursurile de apă controlate, în apa subterană, în aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri neplăcute.

Monitorizarea mediului poate fi cerută, de. ex. atunci când:

- există receptori vulnerabili
- emisiile au o contribuție semnificativă asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este în pericol de a fi depășit
- operatorul dorește să justifice o concluzie BAT bazându-se pe lipsa efectului asupra mediului
- este necesară validarea modelării

Necesitatea monitorizării trebuie luată în considerare pentru:

apa subterană, când trebuie făcută o caracterizare a calității și debitului și luate în considerare atât variațiile pe termen scurt, cât și variațiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilită prin autorizația de gospodăria apelor pe baza unui studiu hidrogeologic care să indice direcția de curgere a apelor subterane, amplasamentul și caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;

apa de suprafață, când vor fi necesare, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodăria apelor, prelevarea de probe, analiza și raportarea calității în amonte și în aval a cursurilor de apă controlate

aer, inclusiv mirosurile;

contaminarea solului, inclusiv vegetația și produsele agricole;

evaluarea impactului asupra sănătății;

zgomot.

10.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieți orice monitorizare a mediului realizată sau propusă în scopul evaluării efectelor emisiilor

Parametru/factor de mediu	Studiu/metoda de monitorizare	Concluzii (dacă au fost formulate)
Pulberi sedimentabile - se determină în puncte Punctul 1 Punctul 2	Metoda standardizată pentru pulberi sedimentabile. Valoare medie lunară.	NU sunt depășiri.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafață sau în rețeaua de canalizare	
--	--

Observații:

În cazul în care monitorizarea mediului este cerută, la formularea propunerilor, trebuie luate în considerare următoarele:

- poluanții care trebuie monitorizați, metodele standard de referință, protocoalele privind prelevarea probelor;
- strategia de monitorizare, selecția punctelor de monitorizare, optimizarea abordării monitorizării;
- stabilirea nivelului de fond la care au contribuit alte surse;
- incertitudinea metodelor utilizate și eroarea generală de măsurare care rezultă;
- protocoale de asigurare a calității (AC) și de control al calității (CC), calibrarea și întreținerea echipamentelor, depozitarea probelor și urmărirea rețelei de custodie/audit;
- proceduri de raportare, stocarea datelor, interpretarea și analiza rezultatelor, formatul de raportare pentru furnizarea informațiilor către Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

10.7. Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces:

Se monitorizează:

- calitatea combustibililor aprovizionați: cantitate, conținut de sulf păcură, putere calorifică inferioară combustibili
- calitatea combustibililor introduși în consum: conținut de sulf păcură, putere calorifică inferioară combustibili
- debitul de combustibili: gaze naturale, păcură
- parametrii aerului/gazelor arse: temperatură, conținut O₂, CO, CO₂

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;	DA; conținutul de sulf în păcură
oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze;	DA; instalație de control a arderii prin măsurarea CO, O ₂ ; CO ₂ .
eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;	Nu
consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);	DA
calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.	Raportare pe categorii
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.	Se urmărește: Debit combustibili Debit gaze ardere Conținut de oxigen SO ₂ , NO _x , Pulberi CO, CO ₂ Temperatura gazelor arse

10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Descrieți orice măsuri speciale propuse pe perioada de punere în funcțiune, oprire sau alte condiții anormale. Includeți orice monitorizare specială a emisiilor în aer, apă sau a variabilelor de proces cerută pentru a minimiza riscul asupra mediului.

Situații anormale de funcționare. Prin complexitatea operațiilor tehnologice desfășurate și multitudinea utilajelor și echipamentelor, pot surveni multe tipuri de situații anormale de funcționare, precum avarii (defecțiuni mecanice, electrice, AMC), lucrări mecanice, revizii, spălări, opriri/porniri programate sau neprogramate, producerea unor neetanșități, fisuri la coloanele de transport păcură sau la rezervoarele de păcură, fisuri la coloanele de transport agent termic.

▪ Situații anormale de funcționare la cazanele de apă fierbinte

În timpul funcționării cazanelor de apă fierbinte, pot apărea:

- spargeri sau ruperi de țevi sau garnituri, cu eșapare de abur sau apă fierbinte în exterior
- pericol de incendiu, în cazul scurgerilor de ulei
- funcționarea necorespunzătoare a amortizoarelor de zgomot.

Se aplică următoarele măsuri de prevenire a poluării în timpul funcționării cazanelor de abur și/sau cazanelor de apă fierbinte:

- asigurarea ventilării cazanelor la pornire și a spațiilor în care este posibilă acumularea de gaze sau vapori explozivi
- controlul periodic al etanșității instalațiilor
- controlul periodic, nedistructiv al elementelor sub presiune
- depistarea pierderilor de ulei și eliminarea lor
- interzicerea intrării sau folosirii focului deschis la magazia de uleiuri
- controlul periodic al amortizoarelor de zgomot
- revizii profilactice cu schimbări de garnituri.

▪ Situații anormale de funcționare la utilizarea reactivilor chimici

În timpul funcționării CT pe hidrocarburi, la utilizarea reactivilor chimici, pot apărea:

- spargerea butoaielor de plastic sau a sacilor stoc reactivi
- spargeri sau defecțiuni la instalațiile de dozare reactivi chimici

Se aplică următoarele măsuri de prevenire a poluării la utilizarea reactivilor chimici:

- controlul periodic al etanșității instalațiilor
- depistarea pierderilor de reactivi chimici și eliminarea lor
- transvazarea reactivilor chimici din rezervorul deteriorat, într-un vas corespunzător
- montarea manșoanelor la flanșe, contra împrôșcării la ruperea garniturilor
- neutralizarea scăpărilor de reactivi chimici
- captarea apelor de spălare, neutralizarea și evacuarea lor
- revizii profilactice, cu remedierea defecțiunilor constatate.

11. DEZAFECTARE

11.1. Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

Instalație existentă – proiectul inițial nu a prevăzut măsuri legate de dezafectare.

11.2. Planul de închidere a instalației

Informațiile privind amplasarea rezervoarelor, conductelor, bazinelor, prezența cursurilor de apă se găsesc în Raportul de amplasament	Raport de amplasament pentru CT pe hidrocarburi Anexe
--	--

11.2.1 Justificarea întocmirii planului de închidere

Planul de închidere a zonei descrie măsurile propuse la încetarea definitivă a activității pe amplasamentul centralei pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea zonei de funcționare la o stare satisfăcătoare.

11.2.2. Etapele parcurse la întreruperea activității

- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu gaze naturale și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu energie electrică și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- curățarea și spălarea tuturor instalațiilor, rezervoarelor și magaziilor de stocare a substanțelor chimice și combustibili;
- curățarea și decolmatarea canalizării apelor industriale și apelor menajere;
- scoaterea tuturor echipamentelor și materialelor din canalele tehnologice de pe teritoriul centralei, curățarea acestora și umplerea lor cu pământ;
- se va curăța, ara și semăna/înierba/împăduri întreaga suprafeță a centralei, după dezafectarea tuturor instalațiilor;
- asigurarea pazei non-stop a obiectivului și menționarea într-un registru de evidență a tuturor evenimentelor ce apar pe teritoriul centralei;
- anunțarea oricărui eveniment la APM Iasi
- verificarea și întreținerea circuitelor paratrâznet la toate clădirile și instalațiile de pe teritoriul centralei(până la dezafectarea acestora);
- întocmirea unui registru de evidență pentru toate instalațiile, utilajele și piesele preluate de la centrala CET 1.

11.2.3 Recomandări pentru întocmirea planului de închidere a zonei

Planul de închidere al zonei centralei CET 1 trebuie să demonstreze că instalațiile de pe amplasament sunt capabile să-și înceteze activitatea în siguranță.

Planul de închidere va fi întocmit pe baza unui proiect actualizat, ținând seama și de schimbările făcute pe amplasament.

O copie a Planului de închidere va însoți formularul în care se specifică schimbările făcute, iar Autorizația Integrată de Mediu va menționa orice schimbare făcută.

Dacă la închidere operatorul dorește să urmeze o direcție diferită de acțiune, planul trebuie completat cu acceptul autorității competente pentru protecția mediului.

În urma dezafectării instalațiilor se vor recupera și refolosi în măsura în care este posibil utilajele: pompe, ventilatoare, motoare electrice, robinete și alte armături, etc., după care se va trece la dezafectarea instalațiilor aferente. Dezafectarea acestora se va face după un plan de demolare în care se va specifica în mod expres modul de recuperare a materialelor reciclabile.

O atenție deosebită se va acorda:

- depozitului păcură și conductelor de transport păcură
 - magaziei de reactivi chimici și magaziei de uleiuri care pot prezenta un pericol de poluare a mediului.
- Dezafectarea acestora se va realiza în perioada caldă a anului.

Planul de închidere al zonei trebuie să demonstreze că instalațiile de pe amplasament sunt capabile să-și înceteze activitatea în siguranță. În urma dezafectării instalațiilor din CET 1 se vor recupera și conserva integral utilajele în stare de funcționare: pompe, ventilatoare, motoare electrice, robinete și alte armături, după care se va trece la dezafectarea cazanelor și instalațiilor aferente cu recuperarea materialelor reciclabile.

O atenție deosebită se va acorda conductelor de transport păcură și instalației de dozare, care pot prezenta un grad ridicat de poluare a mediului.

Dezafectarea acestora se va realiza în perioada caldă a anului.

Stații de distribuție și conducte de transport gaze naturale :

- Se va îndepărta cu grijă izolația termică a conductelor pe toată lungimea acestora.
- Se vor blinda conductele de la stații pentru a se opri definitiv orice scurgere de fluide spre centrala termică.
- După golirea completă, conductele se vor tăia mecanic luându-se în considerație toate măsurile de siguranță pentru evitarea unor incendii locale.

Gospodaria de păcură

Dezafectarea acestora și a rezervoarelor de păcură va fi făcută de o firmă specializată numai după golirea completă și evacuarea reziduurilor de produse petroliere:

- Se va îndepărta cu grijă izolația termică a conductelor de păcură pe toată lungimea acestora
- Se vor blinda conductele de la stația de păcură pentru a se opri definitiv orice scurgere de fluide spre centrala termică
- După golirea completă, conductele se vor tăia mecanic luându-se în considerație toate măsurile de siguranță pentru evitarea unor incendii locale.

Magazia de reactivi chimici și instalația de dozare reactivi chimici

Dezafectarea acestora se va face respectând următoarele recomandări:

- Vasele de măsură utilizate la dozarea reactivilor se vor goli cu grijă de către operatori chimiști instruiți pentru lucrul cu astfel de substanțe și echipați corespunzător (vor purta *echipamentul de protecție și de lucru prevăzut de norme în vigoare pentru substanțele chimice existente*).
- Reactivii concentrați astfel recuperați în bidoane de plastic etanșe se vor depozita în magazia de reactivi chimici și apoi vor fi transportați la alți utilizatori sau vor fi neutralizați de societăți autorizate.
- Rezervoarele de reactivi și vasele de dozare se vor umple cu apă și se vor spăla traseele de conducte pornind pompele dozatoare, soluțiile diluate fiind recuperate la locul de dozare în bidoane de plastic etanșe.

- Reactivii recuperați se vor utiliza ținând seama de raportul de diluție sau se vor neutraliza în cazul hidratului de hidrazină cu clorură de var, apă de clor sau cloramină într-un loc special amenajat.
- Instalația de stocare și dozare se va dezafecta numai după golirea completă a recipientilor și conductelor de transport.

Instalațiile de ardere

Cazanele se vor dezafecta de firme autorizate cu recuperarea integrală a metalului, numai după ce instalațiile auxiliare au fost demontate și inventariate în scopul reutilizării sau valorificării.

Pentru închidere este necesară elaborarea anterioară a unui proiect care va cuprinde instrucțiuni de demontare a construcțiilor și a altor structuri,

măsurile ce trebuie luate pentru protecția apei subterane din amplasament, testarea solului pentru a consta gradul de poluare la încetarea activității

și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei într-o stare satisfăcătoare, așa cum a fost definită în raportul inițial al amplasamentului.

Măsuri generale care se impun la încetarea activității

- curățarea și spălarea tuturor instalațiilor, rezervoarelor și magaziiilor de stocare a substanțelor chimice;
- curățarea și decolmatarea canalului de ape convențional curate;
- scoaterea tuturor echipamentelor și materialelor din canalele tehnologice de pe teritoriul SC CET IASI SA – CET IASI 1, curățarea acestora și umplerea lor cu pământ;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu gaze naturale și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu energie electrică și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- curățat, arat și semănat (cu plante de cultură sau chiar și cu iarbă) a întregii suprafețe a SC CET IASI SA – CET IASI 1 după dezafectarea tuturor instalațiilor;
- asigurarea pazei non-stop a obiectivului și menționarea într-un registru de evidență a tuturor evenimentelor ce apar pe teritoriul CET IASI 1 ;
- anunțarea oricărui eveniment la APM Iasi
- verificarea și întreținerea circuitelor paratrăznet la toate clădirile și instalațiile de pe teritoriul CET IASI 1, (până la dezafectarea acestora);
- întocmirea unui registru de evidență pentru toate instalațiile, utilajele și piesele preluate de la-CET IASI 1

Gestionarea deșeurilor are în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, iar autoritățile competente autorizează și controlează activitățile de valorificare și eliminare a deșeurilor, urmărind ca acestea:

- să nu prezinte riscuri pentru sănătatea populației și pentru apă, aer, sol, faună sau vegetație;
- să nu producă poluare fonică sau miros neplăcut;
- să nu afecteze peisajele sau zonele protejate.

Se interzice persoanelor fizice, persoanelor fizice autorizate să desfășoare activități independente și persoanelor juridice abandonarea, înlăturarea sau eliminarea necontrolată a deșeurilor, precum și orice alte operațiuni neautorizate, efectuate cu acestea.

În vederea atingerii acestor obiective va trebui elaborat un plan de gestionare a deșeurilor care va conține informații referitoare la:

- tipurile, cantitățile și originea deșeurilor ce urmează să fie valorificate sau eliminate;
- măsuri specifice pentru categorii speciale de deșeurii;

- zone și instalații de valorificare sau eliminare a deșeurilor.

De asemenea, autoritățile competente vor adopta măsurile necesare pentru ca deținătorul obiectivului să asigure prin mijloace proprii valorificarea sau

eliminarea deșeurilor ori să asigure predarea deșeurilor produse în urma operațiilor de casare unei unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora. Se vor lua măsuri pentru încurajarea raționalizării colectării, sortării și tratării deșeurilor.

Titularul va întocmi **Planul de închidere**, în termen de un an de la emiterea autorizației integrate. Acesta va cuprinde măsurile propuse la încetarea activității, care să demonstreze că titularul este capabil să înceteze activitatea instalației în siguranță și măsuri de refacere a amplasamentului, în vederea re folosirii lui. Planul va respecta prevederile Ghidului tehnic general, aprobat prin Ordinul nr.36/2004.

Planul de închidere se va întocmi de instituții autorizate pe bază de proiect în care vor fi prezentate măsurile propuse la încetarea definitivă a activității de pe amplasament pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea terenului la o stare satisfăcătoare. Acesta va cuprinde

a) Măsuri generale care se impun la încetarea activității:

1. Eliminarea stocului de combustibil, și livrarea acestuia unui alt agent economic.
2. Închiderea conductelor de aducțiune a gazului natural și aerisirea acestora.
3. Golirea și închiderea conductelor de aducțiune a păcurii dintre rampa de descărcare și rezervoarele de stocare supraterane.
4. Golirea și transferarea cantităților existente de HCl în recipiente de polietilenă de capacități mai mici și livrarea acestuia către agenți economici interesați.
5. Comercializare stocului de NaOH și NaCl existentă la încetarea activității.
6. Închiderea sursei de apă de alimentare a cazanelor de la stația de tratare chimică a apei și golirea conductelor de legătură cu instalațiile de pe amplasament.
7. Depozitarea controlată, eliminarea, valorificarea deșeurilor nepericuloase.
8. Eliminarea deșeurilor periculoase.
9. Dezafectarea / demolarea instalațiilor.
10. Investigații asupra contaminării solului și pânzei freatică și măsurile care se impun pentru protecția solului și subsolului.

b) Măsuri speciale care se vor prevedea în proiect, pentru manipularea substanțelor chimice periculoase, utilizate până la încetarea activității la instalațiile următoare:

Stația de tratare chimică a apei (STCA).

Conductele de transport pacura.

Instalațiile de ardere, echipamentele energetice.

11.3. Structuri subterane

Pentru fiecare structură subterană identificată în planul de mai sus se prezintă pe scurt detalii privind modul în care poate fi golită și curățată/decontaminată și orice alte acțiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie. Identificați orice aspecte nerezolvate.

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Bazine de colectare a apelor uzate	Suspensii, reziduuri	Evacuare conținut, curățare manuală

11.4. Structuri supraterane

Pentru fiecare structură supraterană identificați materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care ar putea fi necesară o atenție sporită la demontare și/sau eliminare. Orice alte pericole pe care

demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potențiale este mai importantă decât soluțiile, cu excepția cazului în care dezafectarea este iminentă.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
conducele de abur și apă fierbinte	Izolație termică cu conținut de azbest; Garnituri cu conținut de azbest;	
Cuple hidraulice, reductoare, lagăre de alunecare/rostogolire	Ulei de ungere și ulei hidraulic	
Cladiri	Pereți și acoperișuri din plăci ondulate de azbociment	
Transformatoare , stații de distribuție	Ulei de transformator	

11.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Amplasamentul nu conține lagune(iazuri de decantare, iazuri biologice).

11.6. Depozite de deșeuri

Amplasamentul nu conține depozite de deșeuri.

Depozite de deșeuri	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșeuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	-
Exista studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	-
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	-

11.7. Zone din care se prelevează probe

Pe baza informațiilor cuprinse în Raportul de Amplasament și a operațiilor propuse pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, identificați zonele care ar putea fi considerate în această etapă ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol și de apă subterană la momentul dezafectării. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitățile desfășurate și necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului într-o stare satisfăcătoare, care a fost definită în raporul inițial de amplasament.

Forajele existente(7 puturi piezometrice) sunt amplasate în zonele cu potențial de poluare a solului.

Zone/locații în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație
Statia pacura 1 si 2 cate 1 put la fiecare	Eventuale infiltrații accidentale
Statie pretratare apa, demineralizare, cate 1 put la fiecare	Eventuale infiltrații accidentale
Statie electrica, capat sala masini, poarta 1, cate 1 put la fiecare	Eventuale infiltrații accidentale

Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi

realizate.	
Studiu	Termen (anul și luna)
NU	NU

Identificați oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate în eventualitatea dezafectării.

12. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se află Instalația

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament? Dacă da, treceți la Secțiunea 13	Da
--	----

La data solicitării Autorizației Integrate de Mediu, pe amplasament funcționează numai instalații supuse reglementărilor privind instalațiile mari de ardere și/sau controlul și prevenirea integrată a poluării.

Pe spațiile adiacente amplasamentului își desfășoară activitatea următoarele societăți comerciale:

12.1. Sinergii

Luați în considerare și descrieți dacă există sau nu posibilitatea de apariție a sinergiilor cu alți deținători de autorizație de mediu față de tehnicile prezentate mai jos sau alte tehnici care pot avea influență asupra emisiilor produse de instalație.

Tehnica	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiții deținători de autorizație; în special cele care sunt necesare pentru a garanta că riscul procedurii incidentelor de mediu este minimizat;	-
2) beneficierea de economiile de proporție pentru a justifica instalarea unei unități de co-generare;	-
3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie/unei instalații de co-generare;	-
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	-
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	-
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	-
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	-
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate - sau posibilitatea ca un Operator să dețină terenul pe care se află o altă activitate;	-
9) Altele.	-

12.2. Selectarea amplasamentului

Justificați selectarea amplasamentului propus (pentru instalații noi).

13. Limitele de Emisie

Norme de emisie

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art. 30, valorile limită la emisie pentru instalații de ardere cu puterea mai mare de 50 MWt, care utilizează gaze, sunt:

- NOx: 100 mg/Nmc;
- CO: 100 mg/Nmc;
- SO₂: 35 mg/Nmc;
- Pulberi: 5 mc/Nmc.

La aceste limite poate fi acordată o derogare, conform art. 30, alin. 10 din Lege, atunci când din motive excepționale nu se poate asigura alimentarea cu gaz metan și se utilizează combustibilul alternativ – respectiv CLU.

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IMA3, respectiv la evacuarea gazelor prin coșul nr. 3, s-a montat o instalație automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NOx, CO, CO₂, SO₂, O₂, pulberi. Rezultatele analizelor sunt arhivate. Este obligatoriu controlul instalației de monitorizare prin analize paralele, cel puțin o dată pe an.

Planul Național de Tranziție

CET 1 Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție (TNP) pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NOx, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin hotărâre de guvern.

Prin TNP s-au stabilit contribuțiile maxime ale fiecărei instalații de ardere la Plafoanele Naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019; Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat; lista măsurilor care trebuie luate pentru a asigura respectarea VLE aplicabile. Astfel, pentru CET 1 Iași, IMA 3, s-au stabilit:

- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2016: 36.30 tone NOx;
- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2019: 12.10 tone NOx;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2016: 300;
- VLE pentru NOx (mg/Nmc), pentru anul 2019: 100;
- Măsurile care trebuie luate pentru asigurarea respectării, până cel târziu la 1 iulie 2020, a valorilor limită de emisie aplicabile prevăzute în Anexa 5 la Directiva 210/75/UE: NOx (VLE 100 mg/Nmc):
 - Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere – REALIZAT pentru cazanele CAF1 și CAF3. Cazanul CAF2 nu este modernizat dar nici nu este utilizat în noua schemă.
 - Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem automat de monitorizare continuă a emisiilor - REALIZAT

Pentru celelalte IMA (1 și 2) nu mai sunt relevante datele din PNT deoarece nu mai sunt active și nu vor mai fi puse în funcțiune.

13.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

(ștergeți secțiunile în care nu se aplică)

13.1.1. Emisii de solvenți

Nu sunt emisii de solvenți

13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO ₂ în mediu (tone) - 2016
Electricitate din rețeaua publică	
Electricitate din alta sursă*	
Abur adus din afara amplasamentului/apă fierbinte*	
Gaze naturale	tone CO ₂
Total	1 tone CO ₂

* specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO₂

Factor de emisie la arderea păcurii :

Factor de emisie la arderea gazelor naturale :
--

(Nu exista valori limită pentru emisiile masice de CO₂)

13.2. Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

CET 1 evacuează toate apele uzate în Stația de Epurare Orășenească și monitorizează emisiile în cele 5 puncte de evacuare.

13.3. Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

CET 1 evacuează apele uzate în Stația de Epurare Orășenească și monitorizează emisiile în cele 5 puncte de evacuare

-GV1 preia apele de la stația de păcură nr. 1 și 2, precum și apele de la instalația de pretratare și le devarsă în canalizarea orășenească din b-dul T.Vladimirescu

-GV2 preia apele uzate din preaplinul turnurilor de răcire 1,2,3 și le varsă de asemenea în canalizarea din T. Vladimirescu

-GV3 preia apele de la demineralizare 1, dedurizare, după ce în prealabil apele ce au caracter acid sau bazic sunt dirijate prin conducte cauciucate în bazinul de neutralizare, unde după efectuarea corecției de pH sunt evacuate tot în canalizarea din B-dul T.Vladimirescu

-GV4 preia apele menajere din corpul administrativ- canalizarea din B-dul T.Vladimirescu

-GV5- preia apele de la demineralizare 2 și coloana auto – canalizarea din Calea Chișinăului

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Circuit convențional curat		GV1 GV2 GV3 GV4 GV5	zilnic	Analitice standardizate SR ISO10523-97
▪ pH	▪ pH			-
▪ alcalinitate p/m	▪ mval/l			STAS 9187/84
▪ Reziduu fix	▪ mg/l			STAS 6953/81
▪ Suspensii	▪ mg/l			STAS 6560/82
▪ CBO5	▪ mgO2/l			STAS 6560/82
▪ Substanțe organice CCOMn	▪ mgO2/l			STAS 6560/82
▪ Substanțe organice	▪ mgO2/l			STAS 6560/82
CCOCr	▪ mg/l			SR 7587/96
▪ Substanțe extractibile	▪ °C			-
▪ Temperatură	▪ mg/l			-
▪ Cloruri	▪ mval/l			-
▪ Duritate totală				

14. IMPACT

14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Luând în considerare faptul că au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilanț de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie să corespundă nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activități. Instalațiile care evacuează emisii în receptori importanți sau sensibili sau emit substanțe a căror natură și cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliată a efectelor potențiale. În cazul în care instalațiile evacuează doar un nivel scăzut de emisii și nu există receptori afectați sau sensibili, aceste zone pot să nu necesite o astfel de evaluare detaliată.

Operatorii trebuie să aibă dovezi care susțin evaluarea impactului exercitat de activitățile lor asupra mediului și acestea să fie componente ale documentației de solicitare. Îndrumarul privind evaluarea BAT prezintă o metodologie pentru efectuarea acestei evaluări, care oferă recomandări suplimentare privind natura informațiilor și nivelul de detaliere necesar. De asemenea, oferă o metodă de stabilire a importanței impactului unei evacuări asupra mediului receptor.

Identificarea și evaluarea impactului potențial

Identificarea și evaluarea impactului potențial (pozitiv sau negativ) datorat funcționării CET Iași 1 asupra factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și asupra comunității umane, se poate efectua prin cuantificarea efectelor poluanților rezultați din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat.

Aceste efecte, din punct de vedere al acțiunii asupra factorilor de mediu, pot fi clasificate după intensitatea lor (mare sau mică), durata de acțiune (termen lung sau termen scurt) și domeniul de influență și scara de acțiune (regională sau locală). Ca urmare, ținând cont de toți acești parametri, se poate defini un nivel de gravitate (impact major sau un impact minor asupra mediului). Impactul major asupra mediului se datorează unor efecte cu manifestări de lungă durată, de înaltă intensitate și cu acțiune pe o suprafață mare (regional).

Impactul minor asupra mediului se datorează unor efecte cu manifestări de scurtă durată, de intensitate mică și pe o scală spațială redusă. Impactul minor este abia perceptibil, chiar dacă nu se iau măsuri corective.

Pe baza observațiilor și constatările investigațiilor de teren, a rezultatelor măsurătorilor efectuate la instalațiile de ardere și analizele de laborator (probe sol și ape) conduc la concluzia că activitățile desfășurate pe amplasamentul analizat nu au produs o modificare a elementelor și factorilor naturali și nu reprezintă un factor de risc care să pună în pericol mediul ambiant sau biodiversitatea din zonă.

Investigațiile efectuate au urmărit identificarea naturii și intensitatea poluării asupra receptorilor naturali de către activitățile desfășurate pe amplasamentul CET Iași 1, în vederea evaluării poluării mediului.

Impactul asupra aerului

Așa cum se observă din monitorizarea on-line a emisiilor, nu s-au înregistrat depășiri ale VLE la NO_x, conform Legii 278/2013.

În anul 2016, trimestrele 1 și 2, IMA3 a funcționat 1783 ore, din care 1442 ore – CAF1 și 341 ore – CAF3. La această perioadă de funcționare au fost emise 10.471 tone NO_x în atmosferă, la o concentrație medie de 71 mg/Nmc (calculată la 3%O₂ în gazele de ardere). Conform PNT, IMA3 are alocată o cantitate de 36.30 tone NO_x pentru anul 2016.

Concluzii privind emisiile în atmosferă

Noua schemă de funcționare a CET 1 Iași asigură încadrarea în limitele de emisie impuse de Legea 278/2013 și asigură respectarea cantităților anuale de poluanți emiși, conform PNT.

Schema aplicată este: Funcționare exclusiv cu IMA3, cazanele CAF1 și CAF3 – modernizate, exclusiv pe gaz metan. CET 1 Iași funcționează doar în perioada de vară pentru asigurarea apei calde menajere. Poate intra în funcțiune și iarna, atunci când cazanele de la CET 2 sunt în reparații sau revizii.

Impactul asupra apei

Surse de emisie în apă și poluanți emiși

De pe amplasamentul CET 1 Iași rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- *Ape uzate industriale epurate.* Aceste ape rezultă de la dedurizare și pretratare. 80% din apele tratate sunt recirculate în procesul tehnologic. Restul de 20% sunt colectate în bazinul de șlam de la pretratare. După ce sunt trecute prin instalația CRYSTAL de separare a șlamului, apele uzate epurate sunt deversate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV1 din b-dul T. Vladimirescu. Aceste ape pot conține încărcări mari în săruri.
Șlamul rezultat din separarea apelor uzate este vidanțat de un operator autorizat și eliminat conform legii.
- *Ape uzate menajere.* Sunt colectate de la grupurile sanitare și apoi sunt evacuate în canalizarea municipală prin gura de vărsare GV4, din b-dul T. Vladimirescu. Apele menajere – uzate conțin poluanții specifici: CCO, CBO, detergenți, nutrienți, MTS etc.
- *Apele pluviale convențional curate* sunt colectate prin rigole și canalizate spre canalizarea pluvială a municipiului Iași.
- *Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură și a secției chimice* sunt preepurate în instalația CRYSTAL înainte de evacuare în canalizarea municipală.

Față de situația autorizată în 2013, în instalațiile de apă au intervenit următoarele modificări:

- Nu se mai realizează demineralizarea apei deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA1). De asemenea nu mai funcționează instalația de tratare condens deoarece nu se mai formează condens (acesta se forma de la turbinele de abr). Astfel, mare parte din instalația de demineralizare și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează. Instalația este în conservare.
- Din secția Demi 2 funcționează doar instalația de dedurizare a apei.
- Stația de pretratare funcționează de asemenea.

Alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, inclusiv a celor pluviale, se fac în baza Contractului nr. U5001/20.12.2012 încheiat cu APA VITAL. În acest contract sunt preluate caracteristicile minime ale apelor uzate evacuate în canalizare, conform Autorizației de gospodărire a apelor.

Apele uzate din CET 1 Iași ce provin de la sectorul chimic (pretratare și dedurizare), apele uzate menajere și cele pluviale sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incintă, realizată în sistem unitar, fiind evacuate în canalizarea orășenească din Calea Chișinăului și B-dul Tudor Vladimirescu prin intermediul a 5 guri de vărsare. Nu s-au produs modificări în instalațiile și rețelele de evacuare a apelor uzate. Se fac următoarele mențiuni:

- În CET 1 Iași nu se mai utilizează păcură. Rampa de descărcare păcură, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee etc.) nu se mai utilizează începând cu anul 2013. Ultimul transport de păcură pe cale ferată a fost în 2011. Apele pluviale colectate din zona gospodăriei de păcură sunt și în prezent preluate de rețeaua de canalizare care le deversează în instalația de preepurare CRYSTAL. Aceste ape NU mai sunt impurificate cu păcură deoarece NU se mai manipulează păcură pe amplasament.
- În CET 1 Iași nu se mai face demineralizarea apei – proces care genera ape uzate acide.
- În CET 1 Iași nu se mai generează condens deoarece nu mai funcționează turbinele de abur.

Având în vedere cele de mai sus, se apreciază că nu sunt probleme de mediu majore la evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul CET 1 Iași.

Managementul apelor, inclusiv al celor uzate, este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 21/15.02.2013, cu valabilitate până în 2023. În această autorizație sunt precizate limitele maxim admise pentru poluanți în apele uzate, conform NTPA002/2002. Monitorizarea apelor uzate se face trimestrial. În ultimii 3 ani nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor maxim admise.

Șlamul de la pretratare în cantitate de maxim 200 tone/an este eliminat prin operatori autorizați.

Emisii în apele freactice

Analiza calității apelor freactice de pe amplasament se face prin prelevare de probe de apă subterană din puțurile piezometrice de pe teritoriul centralei. Ele sunt amplasate în următoarele puncte:

- puțul nr. 1- poarta 1
- puțul nr. 2- stația electrică
- puțul nr. 3- capăt sala mașini
- puțul nr. 5- stația de pretratare a apei
- puțul nr. 6- stația de păcură nr. 1
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

Parametrii de calitate pentru poluanții din apa freatica sunt stabiliți conform Legii 458/2002 – Legea privind calitatea apei potabile și prezentați în AIM. Frecvența de monitorizare este trimestrială. Având în vedere restrângerea activității, nu se mai justifică analiza calității apelor freactice din puțurile 6, 8 și 9. Conform datelor de monitorizare din anii 2015 – 2016, nu au fost înregistrate depășiri ale CMA-urilor.

Impactul asupra solului

Surse de poluanți în sol:

În prezent nu mai sunt surse notabile de poluare a solului. Gospodăria de păcură nu mai este funcțională. Nu se utilizează combustibili lichizi. Sungurele surse potențiale sunt manipulările defectuoase ale substanțelor chimice, scurgeri de uleiuri și carburanți, exfiltrații ale sistemului de canalizare a apelor uzate. Aceste surse sunt atent monitorizate de personalul Instalației. Orice scurgere în sol este imediat localizată și se intervine cu echipamente absorbante.

Impactul asupra populației, florei și faunei

Nu e cazul.

14.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Trebuie anexate harti și planuri ale amplasamentului la scara corespunzătoare pentru a indica în mod vizibil localizarile receptorilor, sursele și punctele de monitorizare în care au fost făcute măsurători pentru substanțele evacuate sau pentru impactul substanțelor evacuate din instalații. Extinderea zonei considerate poate fi la nivel local, național sau internațional, în funcție de mărimea și natura instalației și de natura evacuarilor.

În special, următorii receptori importanți și sensibili trebuie luați în considerare ca parte a evaluării:

- Habitate care intra sub incidenta Directivei Habitate, transpusa în legislația națională prin [Legea nr. 462/2001](#), aflate la o distanță de până la 20 km de instalație sau până la 20 km de amplasamentul unei centrale electrice cu o putere mai mare 50 MWth
- Arii naturale protejate aflate la o distanță de până la 20 km de instalație
- Arii naturale protejate care pot fi afectate de instalație
- Comunități (de ex. școli, spitale sau proprietăți învecinate)
- Zone de patrimoniu cultural
- Soluri sensibile
- Cursuri de apă sensibile (inclusiv ape subterane)
- Zone sensibile din atmosfera (de ex. reducerea stratului de ozon din stratosfera, calitatea aerului în zona în care SCM este amenințat)

Informațiile despre identificarea receptorilor importanți și sensibili trebuie rezumate în tabelul de mai jos

Identificarea receptorilor importanți și sensibili.

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
Plan amplasare în zonă	Localitățile din zona de influență	Emisii în atmosferă	Raport de amplasament și Evaluarea impactului activităților
Plan amplasare în zonă	Ariile protejate din zona de influență	Emisii în atmosferă	Raport de amplasament și Evaluarea impactului

14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului**14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor (extindeți tabelul dacă este nevoie)**

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*

<p>Factorul de mediu Aer</p> <p>Determinările concentrațiilor poluanților în imisie, în zona de amplasament, au arătat că nu există depășiri ale limitelor maxime admise pentru SO₂, NO_x și pulberi, deci cele trei coșuri de fum asigură o bună dispersie a gazelor de ardere emise;</p> <p>În urma determinărilor de pulberi sedimentabile, efectuate în 2 puncte pe amplasament, nu s-au constatat depășiri față de CMA(17 g/m²/lună); Modelarea matematică a dispersiei poluanților a pus în evidență un nivel redus al poluării cu SO₂, NO_x și pulberi în suspensie. În cazul funcționării numai pe combustibil – păcură, se constată o creștere a valorilor pe termen scurt</p>	<p>Modelarea emisiilor a fost realizată și prezentată în „Raport de amplasament și Evaluarea impactului activităților”</p>	<p>După aplicarea măsurilor Programului de conformare se vor respecta toate limitele admise pentru emisiile în apă, aer, sol.</p>
<p>Factorul de mediu Apă</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nu s-au constatat scurgeri accidentale de păcură sau reactivi pe amplasamentul CT pe hidrocarburi, care să afecteze pânza freatică; ▪ nu există raportări de impurificare cu păcură a apelor uzate evacuate; ▪ indicii de calitate pentru probele de apă uzată sunt sub valorile limită admisibile (NTPA 002/2002); ▪ indicii de calitate pentru probele de apă freatică sunt sub valorile limită admisibile (conform Legii 458/2002). 		
<p>Factorul de mediu Sol</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nu există raportări privind modificarea calității solului datorită activităților desfășurate pe amplasament; ▪ nu s-au constatat scurgeri accidentale de păcură sau de reactivi, care să afecteze calitatea solului; ▪ deșeurile rezultate din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat sunt depozitate în locuri special amenajate, reducându-se posibilitatea poluării solului și subsolului. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ În urma determinărilor de pulberi sedimentabile în zona Centralei, nu s-au constatat depășiri ale CMA(17 g/m²/lună); ▪ Analizele probelor de sol (analize de metale grele) prelevate din zona de amplasament a Centralei, au arătat că pentru nici unul din metalele grele determinate nu există depășiri ale valorilor CMA; ▪ Nu există raportări privind modificarea calității solului datorită ploilor acide. 		

14.4. Managementul deșeurilor

Referitor la activitățile care implică eliminarea sau valorificarea deșeurilor, luați în considerare *obiectivele relevante* în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afară de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT-urilor, în această Solicitare de obținere a autorizației integrate de mediu.

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
Asigurarea ca deșeurii sunt recuperați sau eliminați fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	

risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	Deșeurile periculoase din lista de deșeuri produse sau care pot apare din activitatea centralei vor fi eliminate din amplasament numai pe bază de contract cu societăți specializate /autorizate
cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	Activitatea legată de colectarea / valorificarea / eliminarea deșeurilor provenite de la CT nu generează disconfort datorită zgomotului sau mirosurilor.
afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	Nu este cazul

Referitor la obiectivul relevant

- b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan

14.5. Habitate speciale

Cerință	Răspuns (Da/Nu/identificați/confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu pot fi afectate de activitatea instalației IPPC
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO sau în alt scop?	Nu pot fi afectate de activitatea instalației IPPC
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu pot fi afectate de activitatea instalației IPPC
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de, sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra ariilor protejate? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu pot fi afectate de activitatea instalației IPPC

14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE și PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Vă rugăm să rezumați mai jos toate datele pe care le-ați propus în secțiunile anterioare ale solicitării. Măsurile incluse în Planul de acțiuni și Programul de modernizare trebuie grupate pe secțiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, măsuri de reducere a poluării, măsuri de remediere a poluării istorice, pe baza obiectivului principal al măsurii respective.

Măsura	Data propusă pentru implementare	Costuri	Sursa de finanțare Notă
<p>La programul de monitorizare inclus în Autorizației integrate de mediu nr. 4 din 2013, se adaugă specificațiile de monitorizare conform Legii 278/2013, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea continuă a emisiilor, cel puțin a indicatorilor NOx, CO, O2, Pulberi. Măsurătorile continue se verifică o dată pe an prin măsurători paralele cu metode de referință. <p>Conform cerințelor BAT nr. 3, se impune monitorizarea tuturor parametrilor relevanți de proces.</p>			

Rezumat

În prezent, CET I Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 4/12.08.2013, emisă de APM Iași, cu valabilitate până în 19.08.2023. Conform acesteia, la CET 1 Iași funcționează 2 instalații mari de ardere – IMA1 (282 MWt – emisie prin Coș nr. 2) și IMA3 (232 MWt – emisie prin Coș nr. 3). IMA2 (și coșul 2 aferent) nu mai este funcțională începând cu anul 2011 și nu a fost inclusă în autorizație.

La CET 1 Iași a fost implementat proiectul „Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă și pentru creșterea eficienței energetice în alimentarea cu căldură urbană”, finanțat prin POS Mediu – Axa 3. Prin acest proiect, la CET 1 Iași s-au realizat investițiile de mai jos care au fost incluse în contractul de delegare prin Actul adițional nr. 8 din 13.05.2016, aprobat prin HCL nr. 132/29.04.2016:

Nr. crt.	Denumire investiție	Valoare totală (lei cu TVA)	Nr. inventar	PV Recepție finală	Data punerii în funcțiune (PIF)
1.	Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF 1 de 50 Gcal/h aferent IMA3	13403266	2957	59945/30.06.2015 59947/30.06.2015	11.11.2015
2.	Retehnologizarea cazanului de apă fierbinte CAF 3 de 100 Gcal/h aferent IMA3	17245906	2956	110727/15.12.2014 111338/16.12.2014	11.11.2015
3.	Reabilitarea pompelor de transport în CET1 și CET 2 – agregate de pompare treapta 1 în CET 1 Iași	2423386	2958	39243/29.04.2015	11.11.2015

La CET 1 Iași s-au făcut o serie de schimbări majore, care sunt evidențiate în tabelul de mai jos. Astfel, se impune revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 4/19.08.2013, conform datelor din tabel.

Nr. crt.	Situație autorizată prin AIM nr. 4/19.08.2013	Situație actuală	Observații
1.	IMA 1 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 282 MWt. Aceasta este formată din : 5. Cazan abur nr. 1 – RO 120 – 120 t/h ; 6. Cazan abur nr. 2 – RO 120 – 120 t/h ; 7. Cazan abur nr. 3 – RO 120 – 120 t/h ; 8. Gazele de ardere sunt evacuate printr-un singur coș comun – coșul de fum nr. 1.	IMA 1 nu mai funcționează începând cu darea în folosință a cazanelor de apă fierbinte modernizate. IMA 1 este în conservare.	Toată producția de abur se mută la CET 2 Holboca
2.	IMA 3 – instalație mare de ardere de tip I cu funcționare pe gaz metan cu o putere termică nominală de 232 MWt. Aceasta este formată din : 4. Cazan apă fierbinte nr. 1 – CAF 1 – 100 Gcal/h 5. Cazan apă fierbinte nr. 2 – CAF 2 – 100 Gcal/h 6. Gazele de ardere sunt evacuate printr-un coș comun – coșul de fum nr. 3. Notă: CAF 3 de 100 Gcal/h nu era inclus în schema anterioară deoarece necesita reabilare	IMA 3 , putere termică nominală de 290 MWt; funcționează cu următoarele cazane: 4. CAF 1, 50 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus; reducere capacitate de la 100 la 50 Gcal/h; Pt = 58 MWt 5. CAF 2, 100 Gcal/h – nemodernizat, Pt = 116 MWt. 6. CAF 3, 100 Gcal/h – modernizat, arzător cu NOx redus, Pt = 116 MWt Evacuare comună – coș nr. 3 Combustibil: gaz metan, CLU sau gaz metan + CLU.	CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însă se preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate

Astfel, în situația de după modernizare, CET 1 Iași va funcționa cu următoarele instalații:

- IMA 3, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus;

- CAF 2, 100 Gcal/h, 116 MWt – nemodernizat;
- CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus.

CAF 2 care nu este modernizat este încă racordat la coșul de fum nr. 3, alături de celelalte 2 CAF-uri modernizate însăse preconizează că nu va fi utilizat deoarece necesarul de apă caldă pentru mun. Iași poate fi asigurat doar de cele 2 CAF-uri modernizate.

Toate celelalte instalații intră în conservare iar șansele de repornire sunt aproape nule. Cazanele de abur 1, 2 și 3 de 120 t/h (IMA 1) și turbinele aferente nu mai sunt utilizate din 2014.

CET 1 Iași va funcționa exclusiv pentru producerea de apă caldă, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada MARTIE – SEPTEMBRIE, când funcționează cu cazanul mic – CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație. În această situație se utilizează cazanul mare – CAF 3, de 100 Gcal/h. Dacă este necesar, se pornește și CAF1.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate și de la cazanul CAF2 nemodernizat, sunt evacuate printr-un singur coș – nr. 3, cu înălțimea de 70 m, Di vârf 5.30 m și Di bază 8.6 m.

CAF-urile modernizare au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, în CET 1 Iași nu există o gospodărie de CLU și nici nu se prefigurează realizarea uneia în viitorul apropiat. Astfel, arzătoarele vor funcționa EXCLUSIV pe gaz metan până la realizarea unei gospodării de CLU.

Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit și pompele de transport a apei calde. Cele vechi se află încă în incinta CET 1 Iași, fiind în conservare.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există încă celelalte dotări și echipamente, care nu mai sunt funcționale sau care sunt în conservare. Acestea aparțin proprietarului – respectiv Primăria Iași. Operatorul – respectiv VEOLIA ENERGIE Iași SA are delimitate fizic (acolo unde este posibil) echipamentele și dotările pe care poate să le utilizeze.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură se află aprox. 6800 tone păcură din rezerva de stat. Această păcură nu poate fi extrasă din rezervoare deoarece nu mai există posibilitate de a o încălzi iar calea ferată nu mai este funcțională.

În condițiile de mai sus, respectiv funcționarea exclusiv cu cazanele de apă fierbinte modernizate, pe gaz metan, instalația IMA3 este conformă cu BAT și cu Legea 278/2013. Emisiile se încadrează în VLE și în plafoanele naționale de emisie.

Instalația IMA3 (CAF1 și CAF3) funcționează cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și cu respectarea valorilor limită la emisie și a plafoanelor naționale privind emisiile de poluanți (NOx). Celelalte cazane (CAF 2, cazanele de abur) nu sunt modernizate și nu corespund noilor exigențe privind emisiile în atmosferă.

Recomandări

Recomandări pentru programul de conformare

Nu e cazul.

Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu

Nu e cazul. Operatorul Veolia Energie Iași are implementat sistemul de management de mediu ISO 14001 și sistemul de calitate ISO 9001. Îmbunătățirea performanțelor de mediu este o preocupare continuă a operatorului.

Recomandări pentru monitorizarea mediului

La programul de monitorizare inclus în Autorizației integrate de mediu nr. 4 din 2013, se adaugă specificațiile de monitorizare conform Legii 278/2013, astfel:

- Monitorizarea continuă a emisiilor, cel puțin a indicatorilor NO_x, CO, O₂, Pulberi. Măsurătorile continue se verifică o dată pe an prin măsurători paralele cu metode de referință.

Conform cerințelor BAT nr. 3, se impune monitorizarea tuturor parametrilor relevanți de proces.

Întocmit:

Ing. Carmen Antonovici,

Responsabil protecția mediului

SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA