

FORMULAR DE SOLICITARE

Numele instalației:

Centrala Electrică de Termoficare CET 1 Iași – amplasament: Municipiul Iași, str. Calea Chișinăului nr. 25, jud. Iași

Numele solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la registrul Comerțului

- **MUNICIPIUL IAȘI**, cu sediul în Iași, Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, Nr.11, cod poștal: 700064, telefon: 0232-211215; fax: 0232-211200, Cod Fiscal: 9623207, reprezentat prin MIHAI CHIRICA Primar al Municipiului
- Punct lucru: **Centrala Electrică de Termoficare CET 1 Iași** – amplasament: Municipiul Iași, str. Calea Chișinăului nr. 25, jud. Iași

Activitatea conform anexei 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

- pct. 1. „Industrii energetice”: 1.1. „Instalații 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 REV.2 (REV. I):
 - 3511 (4011*) - Producția de energie electrică;
 - 3513* (4013*) - Distribuția energiei electrice
 - 3530 (4030*) - Furnizarea de abur și aer condiționat;
 - 3600 (4100) - Captarea, tratarea și distribuția apei,
- **Numele și prenumele proprietarului:** MUNICIPIUL IAȘI reprezentat prin MIHAI CHIRICA Primar al Municipiului;

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

- **Fănel APOSTU** – asesor de mediu la S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313,

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

- **Gabriela CHIRICA** - consilier SPMCM, tel. 0232 267582, int.172, e-mail: gabriela.chirica@primaria-iasi.ro

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale

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

Nume: APOSTU FĂNEL
Funcția: Reprezentant operator
Semnătura și stampila

Data: 11.08.2023

INFORMATIA SOLICITATA DE LEGEA 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație.	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	Da
- surselor de emisii din instalație,	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- condițiilor amplasamentului pe care se afla instalația,	Raportul de amplasament și Secțiunea 12	Da
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Secțiunile 13 și 14 și Raportul de amplasament	Da
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare Secțiunile 3, 5 și 13	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație,	Formularul de solicitare Secțiunea 6	Da
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale.	Formularul de solicitare Secțiunea 15	Nu este cazul
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare secțiunea 3.2, și 13 și Raportul de amplasament	Da
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Secțiunea 13 și Raportul de amplasament	Da
(c) este evitată generarea de deșuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Secțiunea 6	Da
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Secțiunea 7	Da
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare Secțiunea 8	Da
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare	Formularul de solicitare Secțiunea 11	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu.	Formularul de solicitare Secțiunea 10	Da
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Secțiunea 5	Da
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Secțiunea 1	Da

LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIEI DE SOLICITARE

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor

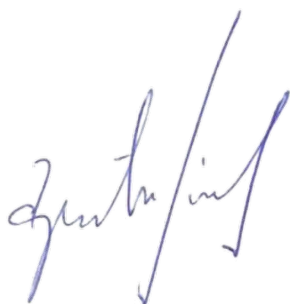
	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu	Secțiunea 4	Da	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		Da	

Solicitare AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU

Instalație: CET 1 Iași

Operator: UAT Municipiul Iași

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
3	Formularul de solicitare pentru modificarea/actualizarea autorizatiei integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic	Sectiunea 1	Da	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse in acest document, includeti punctele de emisie in toate mediile	Anexe	Da	
6	Raportul de amplasament	Sectiunea 12	Da	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT			
8	O evaluare BAT completa pentru intreaga instalatie	Sectiunea 5	Da	
9	Planul de situatie Indicati limitele amplasamentului	Anexe	Da	
10	Locatia instalatiei	Sectiunea 12	Da	
11	Locatiile (partile din instalatie) cu emisii de mirosuri	Sectiunea 5	Da	
12	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologice, daca sunt descarcate direct sau indirect substantele periculoase din Anexele 5 si 6 ale Legii nr. 310/2004 privind modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996 in apele subterane	Sectiunea 5	Da	
13	Receptori sensibili la zgomot	Sectiunea 9	Da	
14	Puncte de emisii continue si fugitive	Sectiunea 5	Da	
15	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Sectiunea 10	Da	
16	Alti receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate si zone de interes stiintific	Sectiunea 14	Da	
17	Planuri de amplasament (combinati si faceti trimitere la alte documente dupa caz) aratand pozitia oricaror rezervoare, conducte si canale subterane sau a altor structuri	Anexe	Da	
18	Copii ale oricaror lucrari de modelare realizate	Raport Amplasament	Da	
19	Harta prezentand reseaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Raport Amplasament	Da	
20	O copie a oricarei informatii anterioare referitoare la habitate furnizata pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Raport Amplasament	Da	
21	Studii existente privind amplasamentul si/sau instalatia sau in legatura cu acestea	Raport Amplasament	Da	
22	Acte de reglementare ale altor autoritati publice obtinute pana la data depunerii solicitarii si informatii asupra stadiului de obtinere a altor acte de reglemnatre deja solicitate	Raport Amplasament	Da	
23	Copie a anuntului public		Da	



1. SECȚIUNEA 1. REZUMAT NETEHNIC

1.1 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. In anul 2011, incepand cu data de 20 octombrie, Municipiul Iasi a incetat concesionarea cu SC CET Iasi SA, managementul noii societati fiind preluat de catre SC Dalkia Romania SA, iar titularul devenind Municipiul Iasi (primaria municipiului Iasi).

In anul 2015 SC Dalkia Termo Iasi isi schimba denumirea in Veolia Energie Iasi, pastrand insa aceleasi date de identificare la Registrul Comertului.

Descriere succintă:

În prezent, CET I Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 4/12.08.2013, revizuită la data de 03.07.2019, emisă de APM Iași pentru VEOLIA ENERGIE IASI SA și transferată către Municipiul Iași în baza Deciziei de transfer nr. 4 din 20.10.2021, cu valabilitate până în 19.08.2023.

Centrala electrica de termoficare CET 1 Iași este compusă din doua instalatii mari de ardere si o instalație medie de ardere, inclusiv instalațiile auxiliare, direct legate - sub aspect tehnic - de instalațiile principale si aflate pe același amplasament.

CET Iași I funcționează cu:

- Instalația de Ardere IA5, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt — modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF: 16.12.2014
- Instalație Medie de Ardere, motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS- N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 kW ; PIF : 28.08.2018
- Rețeaua de termoficare (transport energie termică) formata din:
 - Sistemul de transport;
 - Punctele termice;
 - Sistemul de distribuție.

Capacitate:

- în prezent la **CET Iași I** sunt în funcțiune/exploatare o instalație mare de ardere ($P_t > 50$ MW) si o instalație medie de ardere, respectiv:
 - **Instalație mare de ardere IA5 (174 MWt) - coș de fum nr. 3** - la care au fost racordate doua cazane de apa fierbinte noi, de tip CAF (CAF 1 si CAF 3), unul de 50 Gcal/h (58MWt) si al doilea

de 100 Gcal/h, 116 MWt, care reprezintă mijloace fixe noi realizate prin proiectul POS-MEDIU Axa 3.

- CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
- CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu Nox redus; PIF: 16.12.2014

○ **Instalația Medie de ardere motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 Kw.**

- Instalația Medie de Ardere (MT1) formata din: Centrală de cogenerare de 4.4 MWe și 4,3 MWt - motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. încadrata ca „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere*, PIF la data de 28.08.2018.

Notă:

- CAF-urile 1 și 3 vechi au fost demontate și depozitate în scopul casării și valorificării lor ca fier vechi.
- CAF 2 și CAF 4 au fost retrase din exploatare și separate vizibil de restul instalației, fiind nefuncționale și neconforme noilor VLE începând cu 01.01.2016. Deoarece cazanele existente au fost deconectate de la coșul de fum nr.3, la acest coș fiind racordate noile cazane de apă fierbinte, la recomandarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, prin adresa nr.1/1628/ VT/14.05.2018, IMA 3 a fost redenumită „IA5”.
- **In afară celor două instalații descrise mai sus, pe amplasamentul CET Iași I se mai afla și instalația mare de ardere (IMA 1: 282 MWt) - coș de fum nr. 1 (în conservare)- la care sunt racordate trei cazane de abur de tip RO 120 de 120 t/h fiecare și care este scoasă din autorizația integrată de mediu (adresa VEOLIA ENERGIE IAȘI SA înregistrată la APM Iași cu nr. 14291/07.12.2018).**

PROGRAM DE FUNCȚIONARE:

CET Iași I va funcționa pentru producerea combinată de energie termică și energie electrică și numai pentru producerea de energie termică, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada APRILIE - SEPTEMBRIE, funcționează cu noua instalație de cogenerare ce asigură 4,4 MWe și 4,3 MWt și cu CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă funcționează cu noua centrală de cogenerare și, când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație funcționează cu CAF 3, de 100 Gcal/h și/sau cu CAF 1 de 50 Gcal/h.

Energia electrică este produsă doar de instalația de cogenerare, care are o putere de 4.4 MWe.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate, 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 noi au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, combustibilul utilizat la CET1 este exclusiv gaz metan.

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.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare; fiind deconectată fizic de la instalațiile de ardere. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură NU mai există păcură. Stocurile

anterioare (2583 tone în R2 și 287 tone în R3 la data de 02.10.2017 au fost eliminate de pe amplasament, fiind transportate la CET 2 Holboca).

Conform informațiilor și datelor analizate, instalația IA5 (CAF1 și CAF3) funcționează cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și cu respectarea valorilor limită la emisie. Celelalte cazane (CAF 2, cazanele de abur) nu sunt modernizate și nu corespund noilor exigențe privind emisiile în atmosferă și în consecință au fost deconectate.

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.

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.

1.2 TEHNICI DE MANAGEMENT

Sistemul de management

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

1.3 INTRARI DE MATERIALE

Selectarea materii lor prime

Principalele materii prime sunt gazul natural și apa.

Ca materii prime secundare se utilizează:

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

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.

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;

Utilizarea apei**Sursa de apa**

Alimentarea cu apa potabila si industrială a unității este asigurată din rețeaua municipală de distribuție a apei, aflată în administrarea S.C. APAVITAL S.A. Iași, conform Contractului nr. U 5001/20.12.2012 de furnizarea/prestare a serviciilor de alimentare cu apa potabila (si/sau industrială) si de canalizare a apelor uzate menajere, orașenești si pluviale, încheiat cu SC APA VITAL SA Iași.

- *Alimentarea cu apa potabila* se face prin intermediul a doua racorduri executate la conducta publică de distribuție a apei potabile Dn 300 mm.
- *Alimentarea cu apa industrială* se face prin intermediul a trei racorduri realizate fa două conducte publice, astfel:
 - la conducta Dn 600 mm existentă în B-dul T, Vladimirescu:
 - un racord pentru alimentarea stăfiei de pretratere chimică;
 - un racord pentru apa de adaos pentru turnurile de răcire nr. 1,2,3 (nefuncțional și blindat);
 - la conducta Dn 500 mm din Bd. Chimiei: un racord pentru alimentarea cu apa industrială a stației de pretratere chimică și turnul de răcire nr. 4 (nefuncțional și blindat).
- Rețeaua de distribuție a apei la punctele de consum este în sistem ramificat.

Volume și debite de apa autorizate

- $Q_{zi\ med} = 598,29\ m^3/zi$; $Van\ med. = 218.376\ m^3$
- $Q_{zi\ max} = 1291.38\ m^3/zi$

Instalații de pretratere și tratare a apei industriale

Apă industrială preluată din rețeaua APAVITAL SA pentru a putea fi utilizată în procesul tehnologic parcurge următoarele etape de tratare:

- *pretraterea* apei prin coagulare, decarbonare, filtrare mecanică, iar după limpezire trimiterea spre instalația de dedurizare - stafia de tratare chimică; apa limpezită - coagulată este stocată în 3 rezervoare cu volumul: de 250 mc fiecare, din care doar două sunt funcționale;
- *dedurizarea apei* prin intermediul filtrelor mecanice și Na-cationice; apa dedurizată este stocată în 2 rezervoare de capacitate 500 mc, după care este dirijată spre degazorii de apă dedurizată și de aici este trimisă prin pompă spre CAF-uri, după care în rețeaua de termoficare.
- Apa dedurizată este folosită la producerea agentului termic și ca apă de adaos în rețeaua de distribuție a agentului termic. Înainte de pompă în rețea, apa este degazată prin injecție cu soluție de sulfat direct în conducta. După decantare, aceasta apă este recirculată în proporție de 80%. iar restul este trecută prin instalația de preepurare.

Investiții noi:

- În decembrie 2019 a fost achiziționată și pusă în funcțiune o instalație automată de dedurizare a apei, simplex WS2QC-80Q litri SM, ce asigură apa de răcire necesară funcționării motorului centralei de cogenerare. Stația este alcătuită din 3 coloane cu rasina montate în paralel.

Capacități în conservare:

- Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit pompele de transport a apei calde, cele vechi se afla în incinta C.E.T. 1, fiind în conservare; de asemenea, pe amplasament se afla și celelalte dotări și echipamente care nu mai sunt funcționale sau sunt în conservare.
- Gospodăria de păcură este în conservare, rezervoarele de păcură, iar păcură din rezerva de stat a fost transportată la rezervoarele de păcură de la CET 2 Iași. Rampa de descărcare, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee, etc) nu se mai utilizează din anul 2013.
- Deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA 1), nu se mai realizează demineralizarea apei (proces ce genera ape acide);, de asemenea, nu mai funcționează instalația de tratare condens, aceasta se forma la turbinele de abur; mare parte din instalația de demineralizate și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează, instalația fiind în conservare;
- Din secția Demineralizate 2 funcționează numai, instalația de dedurizare a apei;
- Deoarece nu se mai produce abur, degazarea termică a apei s-a înlocuit cu degazarea chimică, prin injectare cu soluție sulfid de sodiu direct în conductă.

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, stocată în trei cw de 1750 mc și una de 3000 mc. În prezent, turnul de răcire 4 (3000 mc) este golit.

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 trei stații de pompare:

- *stafiile de pompe nr. 1 și 2* : echipate cu (1+2) electropompe tip SADU cu $Q = 90$ mc/h, care au conductele de aspirație racordate la canalele de apă rece aferente turnurilor de răcire 1,2,3;
- *stafia de pompe nr. 3*: echipată, cu două electropompe tip SADU cu $Q = 35$ mc/h și două electropompe tip SADU cu $Q = 90$ mc/h, care au conductele de aspirație racordate la rețeaua de apă industrială, dar și din canalele de apă rece aferente turnurilor de răcire 1, 2, 3.

Modul de folosire a apei

- *apa potabilă* preluată din rețeaua de distribuție municipală este utilizată în scop potabil și igienico-sanitar în cadrul unității;
- *apa industrială* este folosită în procesul de producție pentru producerea energiei termice și pentru adaos la turnurile de răcire.

Cerința de apă potabilă:

- $Q_{zimed} = 12,35$ m³/zi
- $Q_{zi\ max} = 17,38$ m³/zi

Cerința de apă industrială:

- $Q_{zi\ med} = 585,94$ m³/zi
- $Q_{zi\ max.} = 1274$ m³/zi

Gradul de recirculare internă a apei este de 93%.

Reteaua de canalizare

Apele uzate menajere și apele pluviale ($Q=1602,40$ l/s) din cadrul obiectivului sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incinta, realizată în sistem unitar și evacuate în rețeaua de canalizare orășenească existentă în b-dul Tudor Vladimirescu, prin intermediul gării de vărsare GV1, care preia și apele uzate tehnologice de la bazinele de neutralizare (stăția demineralizare 2, inclusiv de la bazinele de stern) și magazii.

Pe amplasament mai există 4 guri de varsare, care în prezent sunt neutilizate din cauza restrângerii activității, astfel:

- GV2 - avea rolul de a prelua apele uzate din preaplinul turnurilor de răcire 1,2,3 precum și apele pluviale aferente zonei turnurilor de răcire și a CAF-urilor, inclusiv canalizarea adâncă cu descărcare în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV3 - avea rolul de a prelua apele de la demineralizare 1 (nefuncțională în prezent), dedurizare, după ce în prealabil apele ce aveau caracter acid sau bazic erau dirijate prin conducte cauciucate în bazinul de neutralizare pentru efectuarea corecției de pH-ului, urmând a fi dirijate în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV4 - avea rolul de a prelua apele menajere de la corpul administrativ, precum și o parte din apele pluviale convenționale curate de la circuitul de răcire al centralei, cu evacuare în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV5 - avea rolul de a prelua apele de spătare filtre de la dedurizare 2 și coloana auto, apele uzate menajere și pluviale st. aproximativ 5% din apele de răcire ale centralei, cu descărcare în canalizarea din Calea Chisinaului, fiind anulat pentru apele tehnologice, evacuând uneori ape pluviale.

Instalații de preepurare

Înainte de evacuarea apelor uzate în canalizarea orășenească prin GV1, este prevăzută o instalație automatizată de separare-filtrare/hidrocarburi tip CRYSTAL IU 2X10 (capacitate de separare 2×10 mc/h) cu trei trepte de separare gravitațională și prin coalescență, prevăzută cu instalație de monitorizare a parametrilor la evacuare.

Valori limita de încărcare cu poluanți ale apelor uzate menajere, tehnologice și pluviale descărcate în rețeaua de canalizare municipală administrată de operatorul S.C. Apavital S.A.:

Calitatea apelor uzate și a apelor pluviale evacuate în rețeaua de canalizare orășenească aflată în administrarea S.C. APAVITAL S.A. Iași, va trebui să corespundă cerințelor acceptate de operatorul rețelei de canalizare S.C. APAVITAL S.A. Iași, cu respectarea prevederilor H.G. 188/2002 modificată și completată prin H.G. 352/2005 - NTPA 002.

Beneficiarul are obligația monitorizării calitative a apelor uzate evacuate, prin analize fizico-chimice ce vor fi realizate *cu frecvență minimă semestrială*, pentru principalii indicatori fizico-chimici specifici categoriei apelor uzate evacuate: pH, materii în suspensie, reziduu fix, CBO₅, CCOCr, amoniu, substanțe extractibile.

Monitorizarea apelor uzate și pluviale evacuate:

Automonitoringul privind calitatea apelor uzate și pluviale (frecvență medie și maximă de determinare a indicatorilor de calitate din punctul de monitorizare) se efectuează în conformitate cu prevederile Programului intern de monitorizare a calității apei al utilizatorului, parte integrantă a Regulamentului de exploatare propriu fiecărei unități. Parametrii de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul Programului intern se stabilesc de către utilizator, având la bază prevederile legale în vigoare,

prevederile autorizației de gospodărire a apelor, cerințele specifice activității desfășurate, și exploatarea corespunzătoare a sistemului de canalizare-preepurare.

Programul intern de monitorizare a calitatii apei va fi revizuit ori de câte ori va fi necesar.

Semestrial și anual, beneficiarul va transmite la A.B.A. Prut-Barlad și S.G.A. Iași un raport tipărit și în format electronic privind *situația cantitativă* (volum/debite de ape prelevate din rețea și de ape uzate evacuate) și *situația calitativă* a apelor uzate evacuate, respectiv toate analizele realizate în perioada de raportare de laboratoare de analize fizico-chimice.

Monitorizarea calitatii apelor subterane

Pe platforma unității există 8 foraje de observație pentru urmărirea influenței activităților desfășurate pe amplasament asupra calitatii apei freactice, amplasate în următoarele puncte:

- putul nr. 1 - poarta 1;
- putul nr. 2 - stația electrică;
- putul nr. 3 - cazane;
- putul nr. 5 - stația de pretratarea apei, lângă turnul 3;
- putul nr. 6 - stația de păcură nr. 1;
- putul nr. 7 - poarta 2;
- putul nr. 8 - la Demineralizare 1.

Monitorizarea apelor subterane se va realiza prin analize efectuate de un laborator acreditat, pe probele de apă prelevate din forajele de observație de către/prin grija beneficiarului, cu frecvența de monitorizare minimă **semestrială**, pentru indicatorii: pH, CCOCr, amoniu, azotați, reziduu fix/conductivitate, substanțe extractibile, doriuri, sulfăți, materii în suspensie, metale (Pb, Cd, Hg), duritate și bicarbonat.

Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Pentru alimentare cu apă:

- pentru apă potabilă sunt instalate două apometre tip Flostar Dn 40 mm;
- pentru apă industrială sunt instalate două apometre tip Woltex Dn 100 mm, (pe circuitul funcțional din racordul Bd.T. Vladimirescu), un apometru Sensus Dn 150-mm și două Maineke Dn 100 mm (pe circuitele retrase din exploatare);

Pentru evacuări ape uzate:

- apele uzate evacuate prin GVI sunt contorizate printr-un sistem automat de înregistrare montat la instalația de preepurare tip Crystal;
- pentru gurile de evacuare GV2, GV3 și GV4 există montate sisteme de măsurare și contorizare tip CADES 713.

1.4 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 are puterea termică nominală de **174 MW** (CAF 1: 58 MW + CAF 3, 116 MW = IA 5, 174 MW), la care se adaugă 4,3 MW t și 4,4 MW el. generați de centrala de cogenerare nouă instalată în 2018

- **CAEN:** 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: 3600 – captarea, tratarea și distribuția apei; 3513 – Distribuția energiei electrice; 3511 – Producția de energie electrică; 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.
- **EPRT:** Anexa 1 - Activități 1. Sectorul energetic (c) "Centrale termice și alte instalații de ardere cu o putere termică nominală de 50 megawatt (MW)" conf. HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE;
- **Cod NFR:** 1A.1a) Producerea de energie electrică și termică, conform Ord. MMP nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosfera.

În prezent, CET I Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 4/12.08.2013, revizuită la data de 03.07.2019, emisă de APM Iași pentru VEOLIA ENERGIE IASI SA și transferată către Municipiul Iași în baza Deciziei de transfer nr. 4 din 20.10.2021, cu valabilitate până în 19.08.2023.

Centrala electrică de termoficare CET 1 Iași este compusă din două instalații mari de ardere și o instalație medie de ardere, inclusiv instalațiile auxiliare, direct legate - sub aspect tehnic - de instalațiile principale și aflate pe același amplasament.

CET Iași I funcționează cu:

- Instalația de Ardere IA5, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt — modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF: 16.12.2014
- Instalație Medie de Ardere, motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS- N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 kW ; PIF : 28.08.2018
- Rețeaua de termoficare (transport energie termică) formată din:
 - Sistemul de transport;
 - Punctele termice;
 - Sistemul de distribuție.

Capacitate:

- în prezent la **CET Iași I** sunt în funcțiune/exploatare o instalație mare de ardere ($P_t > 50$ MW) și o instalație medie de ardere, respectiv:
 - **Instalație mare de ardere IA5 (174 MWt) - coș de fum nr. 3** - la care au fost racordate două cazane de apă fierbinte noi, de tip CAF (CAF 1 și CAF 3), unul de 50 Gcal/h (58MWt) și al doilea de 100 Gcal/h, 116 MWt, care reprezintă mijloace fixe noi realizate prin proiectul POS-MEDIU Axa 3.
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu Nox redus; PIF: 16.12.2014

○ **Instalația Medie de ardere motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 Kw.**

- Instalația Medie de Ardere (MT1) formata din: Centrală de cogenerare de 4.4 MWe și 4,3 MWt - motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. încadrata ca „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere*, PIF la data de 28.08.2018.

Notă:

- CAF-urile 1 și 3 vechi au fost demontate și depozitate în scopul casării și valorificării lor ca fier vechi.
- CAF 2 și CAF 4 au fost retrase din exploatare și separate vizibil de restul instalației, fiind nefuncționale și neconforme noilor VLE începând cu 01.01.2016. Deoarece cazanele existente au fost deconectate de la coșul de fum nr.3, la acest coș fiind racordate noile cazane de apă fierbinte, la recomandarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, prin adresa nr.1/1628/ VT/14.05.2018, IMA 3 a fost redenumită „IA5”.
- **In afară celor două instalații descrise mai sus, pe amplasamentul CET Iași I se mai afla și instalația mare de ardere (IMA 1: 282 MWt) - coș de fum nr. 1 (în conservare)- la care sunt racordate trei cazane de abur de tip RO 120 de 120 t/h fiecare și care este scoasă din autorizația integrată de mediu (adresa VEOLIA ENERGIE IAȘI SA înregistrată la APM Iași cu nr. 14291/07.12.2018).**

PROGRAM DE FUNCȚIONARE:

CET Iași I va funcționa pentru producerea combinată de energie termică și energie electrică și numai pentru producerea de energie termică, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada APRILIE - SEPTEMBRIE, funcționează cu noua instalație de cogenerare ce asigură 4,4 MWe și 4,3 MWt și cu CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă funcționează cu noua centrală de cogenerare și, când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație funcționează cu CAF 3, de 100 Gcal/h și/sau cu CAF 1 de 50 Gcal/h.

Energia electrică este produsă doar de instalația de cogenerare, care are o putere de 4.4 MWe.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate, 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 noi au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, combustibilul utilizat la CET1 este exclusiv gaz metan.

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.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare; fiind deconectată fizic de la instalațiile de ardere. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură NU mai există păcură. Stocurile anterioare (2583 tone în R2 și 287 tone în R3 la data de 02.10.2017 au fost eliminate de pe amplasament, fiind transportate la CET 2 Holboca).

1.5 EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

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 neașteptate (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:

Coșuri de fum existente pe amplasament dar deconectate de la instalații, nefuncționale:

- 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

Coșuri de fum funcționale, conectate la instalații (IA5):

- Coșul de fum nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte (CAF1 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 modernizate. Se emit gaze de ardere ale gazului metan.

Se adaugă sursa fixă de emisie aferentă centralei de cogenerare de 4.4 MWe și 2,46 MWt – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. Gazele de ardere a metanului sunt emise printr-un coș cu caracteristicile:

- H = 15 m și D = 0.8m;
- Temperatura gazelor la încărcare maximă: 344°C
- Debit masic, umed: 23,334 t/h; Debit masic, uscat: 21,864 t/h
- Debit volumic umed: 18464 Nmc/h; debit volumic uscat: 16635 Nmc/h
- Debit masic de aer intrat: 22,679 t/h
- Debit volumic aer intrat: 17550 Nmc/h.

Norme de emisie – IA5

După modernizarea cazanelor și formarea IA5, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece instalațiile incluse în PNT nu mai funcționează. Cazanele CAF1 și CAF3 sunt noi și formează IA5. Prin revizuirea AIM, IA5 va respecta VLE din Legea 278/2013, Anexa 5, Partea II (VLE la 3%O₂ în gazele de ardere, gaz metan):

- NO_x: 100 mg/Nmc
- CO: 100 mg/Nmc
- SO₂: 35 mg/Nmc
- Pulberi: 5 mg/Nmc

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IA5, 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. În prezent, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece toate măsurile au fost realizate și nu se mai justifică aplicarea unei perioade de tranziție. Astfel, CET1, cu IA5, va respecta prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, la fel ca o instalație nouă.

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.
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 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. 59 din 21.09.2021, valabilă până la 30.09.2026. 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. 7 –poarta nr. 2
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

CET 1 Iași monitorizează semestrial calitatea apelor subterane din cele 8 foraje executate pe amplasament prin intermediul laboratoarelor terțe acreditate (Laboratorul AN Apele Române, ABA Prut – Bârlad), conform AGA nr. 21/15.02.2013, cu privire la indicatorii pH, CBO5, CCOCr, reziduu fix / conductivitate, suspensii, **amoniu, cloruri, sulfati**, substanțe extractibile, duritate și bicarbonați. În AGA nr. 59 din 21.09.2021 nu sunt prevăzute limite maxime. În AIM nr. 4/2013 se precizează că „concentrațiile poluanților specifici din apele freatice nu vor depăși valorile de referință specifice zonei de amplasament”.

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 10009-17 și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de 65 dB.

1.6 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.

Getiunea deșeurilor

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
3	Întreținere, mentenanță	Deșeuri metalice feroase și neferoase Cod 17.04.05; 14.04.02	5	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
4	Diverse activități de întreținere	Deșeuri din construcții și demolări Cod 17.01; 17.02	5	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
5	Activități administrative	15 01 02 ambalaje de materiale plastice	0.2	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
6	Activități administrative	15 01 01 ambalaje de hârtie și carton	0.2	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
7	Întreținere, mentenanță	15 02 03 absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	0.2	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
8	Întreținere, mentenanță	16 01 15 fluide antigel, Tonere imprimanta	0.05	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
9	Activități administrative	Becuri, tuburi, etc cod 200121	0.05	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați

10	Activități administrative	Baterii și acumulatori cod 200133	0.05	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați
11	Întreținere, mentenanță	Uleiuri uzate (uleiuri de motor, uleiuri de transmisie, uleiuri de ungere) Cod 13 02 08*	3.5	Containere specializate amplasate în spații amenajate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau în vederea eliminării prin operatori autorizați

Obligații privind gestiunea deșeurilor în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului:

- Luarea măsurilor necesare pentru minimizarea producerii deșeurilor tehnologice și asigurarea valorificării integrale a acestora în instalațiile proprii.
- Evitarea formării de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate; adoptarea celor mai bune tehnici disponibile și care nu implică costuri excesive pentru valorificarea deșeurilor.
- Colectarea selectivă a deșeurilor recuperabile, altele decât cele tehnologice, predarea la operatori autorizați în vederea transportului și valorificării acestora în instalații autorizate. Transportul deșeurilor de către operatorul autorizat se va realiza cu respectarea prevederilor HG 1061/2008, privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Deținerea de spații amenajate și de capacități specializate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului (fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, subsol și fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau mirosurilor). Zonele de depozitare vor fi marcate și semnalizate corespunzător, iar containerele vor fi inscripționate.
- Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor legale
- Gestionarea anvelopelor uzate se va face cu respectarea prevederilor HG 170/2004. Este interzisă depozitarea pe sol, îngroparea, depozitarea în apele de suprafață, precum și incinerarea deșeurilor altfel decât în condițiile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale
- Gestionarea uleiurilor uzate rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament în conformitate cu prevederile HG 235/2007 cu modificările și completările ulterioare;
- Gestionarea bateriilor de acumulatori uzate se va face cu respectarea prevederilor HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.
- Asigurarea evidenței deșeurilor produse cu respectarea prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare, după cum urmează: tipul deșeurii produs; codul deșeurii; locul de generare al deșeurii (secție/instalație); cantitatea produsă; modul de depozitare temporară în vederea valorificării/eliminării; operatorul care asigură valorificarea/eliminarea deșeurii produse.
- desemnarea unei persoane din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor în domeniul gestiunii deșeurilor, sau să delege această obligație unei terțe persoane. Persoana desemnată va fi instruită în domeniul gestiunii deșeurilor, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate.

1.7 ENERGIE

CET Iași I fiind o centrală pe gaze naturale, respecta una din cele mai importante măsuri BAT în ceea ce privește eficiența energetică, deoarece centrala a fost modernizată .

Eficiența energetică pentru CET Iași / 2022

2022	ore funcție MT	Eficiența MT	ore funcție CAF1+3	Eficiența CAF
	ore	%	ore	%
ianuarie	675	85.3	89	92.8
februarie	669	85.1	2	92.5
martie	534	85.1	0	
aprilie	27	86.9	8	92.3
mai	743	86.6	742	90.5
iunie	707	86.1	720	91
iulie	739	85.5	744	91.9
august	653	85.6	670	92.2
septembrie	713	86.8	720	91.2
octombrie	743	86.5	744	91.5
noiembrie	506	85.5	716	92.9
decembrie	3	86.6	333	92.5
Total an	6712	86.0	5488	91.9

Consumuri

Combustibil	Consum, mc	Putere calorifică, kcal/mc	Căldură cedată Gcal
Gaz metan	21230.7	8357,791	177442

TOTAL căldură cedată apei din cazan

	MWh	Gcal
Energie electrică produsă	7870	6773
Energie termică produsă		111328
TOTAL energie produsă		118101

Energie livrată / Căldură cedată = 0,67

1.8 ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Este întocmit Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale accidentale.

Amplasamentul CET 1 Iași nu intră sub incidența Legii 59/2016.**1.9 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 10009-17 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.**

1.10 MONITORIZARE**Aer**

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

Monitorizarea de impact în condiții anormale de funcționare este necesară în cazul apariției unei poluări accidentale datorată unor disfuncționalități tehnologice cum ar fi : opriri, porniri, cadere a echipamentului de control sau de reducere a emisiilor , care ar putea determina apariția unui episod de poluare cu posibil impact semnificativ asupra atmosferei . În toate aceste cazuri se intervine rapid pentru reducerea impactului conform procedurilor de intervenție în caz de poluări accidentale și se anunță imediat Autoritatea locală de mediu și Garda de Mediu.

Apa

Monitorizarea calitatii apelor uzate și a apelor freatice se efectuează:

- 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.

1.11 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.

Păcura nu mai este utilizată la CET 1. Instalațiile de ardere funcționale nu dețin arzătoare de păcură. Toate arzătoarele au fost înlocuite cu arzătoare pe CLU și gaz metan. Gospodăria de păcură 1 are o capacitate totală de 15200 tone, în 8 rezervoare, astfel: 1 x 4000 tone subteran, 2 x 5600 tone îngropat. Rezervoarele subterane NU mai conțin păcură în prezent (Iulie 2018). Nu se anticipează prezența viitoare a păcurii. Rezervoarele sunt blindate (PV din 19.10.2015).

În cadrul CET 1 nu se mai folosește HCl. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar acid pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur. Nu se anticipează pe viitor prezența pe amplasament a acidului clorhidric.

În cadrul CET 1 nu se mai folosește sodă caustică. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar bază pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur.

1.12 ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA-

nu este cazul

1.13 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.

Instalația medie de ardere - **Emisii în atmosferă generate de centrala de cogenerare nouă de 4.4 MWe – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L**

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

Conform Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere tabelului 3, Anexa 2, Partea 1, valorile limită de emisie (mg/Nmc) pentru motoare pe gaz, aplicabile începând cu data de 01.01.2025, sunt:

- **NOx = 190 mg/Nmc** pentru motoarele cu o putere termică nominală totală cuprinsă între 5 și 50 MW (pentru puteri mai mici de 5MW, limita este de 250 mg/Nmc)

1.14 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.

1.15 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. Operatorul 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). Faceti 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.

Solicitare AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU

Instalație: CET 1 Iași

Operator: UAT Municipiul Iași

	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	SMM	
2	Aveti programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?	DA	Urmărire ore funcționare, programare revizii și reparații	Șefi secții
3	Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?	DA	Conform cartii tehnice a utilajelor si ca urmare a controalelor periodice	Șefi secții
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare	DA	Procedura privind masurarea/monitorizarea indicatorilor de mediu; Etalonări	Dosarul cu proceduri și etalonări ale aparatelor de măsură sunt disponibile la Compartimentul de mediu
5	Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?	DA	Procedura privind masurarea/monitorizarea indicatorilor de mediu;	Datele de monitoizare sunt disponibile la Compartimentul 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?	DA	Procedura privind masurarea/monitorizarea indicatorilor de mediu;	Datele de monitoizare sunt disponibile la Compartimentul de mediu
7	Aveti un plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale ?	DA	Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale	Disponibil la departamentul de mediu
8	Instruire Confirmati ca sistemele de instruire sunt 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: constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatia integrata de mediu pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru; constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si conditii anormale; constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare integrata de mediu; prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale;constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire	DA	Instruiri periodice SMM, ISU și PM Plan de instruire	Departamanetul de mediu, Conducerea unității
10	Există o declaratie clara a calificarilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?	DA	Decizii pentru toate posturile cheie insotite de fisa de post	Conducere, departament Resurse umane, QA
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	-		
12	Aveti o procedura scrisa pentru rezolvare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau	DA	DA, Parte din SMM	Departament mediu, QA

Solicitare AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU

Instalație: CET 1 Iași

Operator: UAT Municipiul Iași

	potentia, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?			
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?	DA	Procedura de acțiune corectivă – parte a SMM	Departament mediu, QA
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)	DA	Audit de mediu – 1 dată la 5 ani Audit energetic – 1 dată la 3 ani Audit deșeuri – 1 dată la 3 ani	Rapoartele de audit anterioare sunt disponibile la departamentul Mediu
15	Frecventa acestora este de cel puțin o data pe an?	NU	Vezi mai sus	
16	Revizuirea si raportarea performantelor de mediu 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? Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu	DA	Raport anual de mediu	Departament mediu
17	Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel puțin o data pe an?	DA	Raport anual de mediu	Departament mediu
18	Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt incluse in urmatoarele domenii, asa cum sunt cerute de IPPC: 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).	DA	Documentele SMM	Departamentul de mediu
19	Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru: informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.	DA	Raport anual de mediu	Departament mediu

20	Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?	DA	Raport anual de mediu	Departament mediu
----	--	----	-----------------------	-------------------

3. INTRARI DE MATERII PRIME

3.1. Selectarea materiilor prime

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.
 - Sulfat feros – pentru precipitare săruri, decantare.
- Dedurizare:
 - Sare pentru regenerarea filtrelor Na-cationice.
- Degazare chimică:
 - Sulfit de sodiu – se injectează sub formă de soluție în apa de adaos.

NU se mai utilizează acid clorhidric și nici sodă caustică deoarece nu mai funcționează demineralizarea. De asemenea nu se mai utilizează ulei termic.

Ca și combustibil se utilizează exclusiv gazul metan.

Conform raportului anual de mediu, în anul 2022, CET 1 Iași a funcțional pentru producerea de energie termica si energie electrica, cu următoarele consumuri / date:

Materii auxiliare consumate- reactivi chimici

2022	REACTIVI CETI							
	var		sulfat feros		sulfit sodiu (degazare)		pastile sare statie	
	kg	kg/t Al	kg	kg/t ATD	kg	kg/t ATD	kg	kg/t AD
Ianuarie	311.2	0.22	56.7	0.04	13.0	0.01	3600	0.66
Februarie	108.0	0.22	19.6	0.04	4.4	0.01	3600	0.66
Martie	865.3	0.22	157.3	0.04	35.4	0.01	500	0.73
Aprilie	317.9	0.22	57.8	0.04	13.0	0.01	200	0.92
Mai	7990.6	0.22	1452.8	0.04	326.9	0.01	3700	0.62
Iunie	10010.7	0.22	1820.1	0.04	409.5	0.01	3700	0.64
Iulie	7729.5	0.22	1405.4	0.04	316.2	0.01	3800	0.64
August	7992.4	0.22	1453.2	0.04	327.0	0.01	2700	0.63
Septembrie	12197.4	0.22	2217.7	0.04	499.0	0.01	0	
Octombrie	11459.2	0.22	2083.5	0.04	468.8	0.01	0	
Noiembrie	9978.4	0.22	1814.3	0.04	408.2	0.01	0	
Decembrie	3658.2	0.22	665.1	0.04	149.7	0.01	200	1.00
TOTAL	72618.7		13203.6		2971.0		22000	

Informații privind producția și consumurile

	UM	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	TOTAL 12 luni
ore funcționare CAF1	ore	0	0	0	11	698	720	744	692	720	420	0	0	4005
energie termică produsă	Gcal	0	0	0	145.40	9069.35	7262.30	6136.49	5474.23	7338.72	5430.274	0	0	40856.79
ore funcționare CAF 3	ore	89	3	0	0	49	0	0	0	0	327	718	335	1521
energie termică produsă	Gcal	5993.08	67.10	0	0	1015.72	0	0	0	0	9511.5	35917.96	23120.53	75625.90
consum gaze naturale	MWh PCS	8270.02	52.46	0	507.34	13919.7	9948.18	8203.78	7306.04	10193.42	20653.08	48991.61	31691.29	159736.95
	mii mc	783.68	4.96	0	47.36	1299.67	934.10	770.35	682.48	957.10	1910.56	4529.96	2944.62	14864.90
ore funcționare MT	ore	675	670	534	27	744	707	740	653	713	743	506	3	6715
energie electrică produsă	MWh	2917.99	2891.30	2309.31	114.454	3209.01	3052.012	3124.074	2733.776	3016.91	3206.902	2183.864	11.16	28770.77
energie termică produsă	Gcal	2386.28	2344.07	1848.00	93.72	2685.03	2530.42	2572.03	2284.45	2559.02	2670.27	1768.60	8.24	23750.17
consum gaze naturale	MWh PCS	7415.53	7386.01	5788.78	284.3907	8042.36	7681.866	7888.863	6926.424	7623.164	8038.166	5465.06	25.15	72565.77
	mii mc	702.71	698.20	546.06	26.55	750.91	721.30	740.78	647.02	715.77	743.59	505.32	2.33	6800.58

Consumuri de apă – anul 2022

2022	Consum ape CETI (mc)	
	Apa potabila	Apa industrială
ianuarie	359	6866
Februarie	309	6685
Martie	292	6046
Aprilie	254	2150
Mai	209	55797
Iunie	172	58692
Iulie	256	47251
August	198	44684
Septembrie	196	60734
Octombrie	172	55564
Noiembrie	249	49356
Decembrie	331	18692
TOTAL an	2997	412517

Eficiența energetică pentru CET Iași / 2022

2022	ore funcție MT	Eficiența MT	ore funcție CAF1+3	Eficiența CAF
	ore	%	ore	%
ianuarie	675	85.3	89	92.8
februarie	669	85.1	2	92.5
martie	534	85.1	0	
aprilie	27	86.9	8	92.3
mai	743	86.6	742	90.5
iunie	707	86.1	720	91
iulie	739	85.5	744	91.9
august	653	85.6	670	92.2
septembrie	713	86.8	720	91.2
octombrie	743	86.5	744	91.5
noiembrie	506	85.5	716	92.9
decembrie	3	86.6	333	92.5
Total an	6712	86.0	5488	91.9

Consumuri

Combustibil	Consum, mc	Putere calorifică, kcal/mc	Căldură cedată Gcal
Gaz metan	21230.7	8357,791	177442

TOTAL căldură cedată apei din cazan

	MWh	Gcal
Energie electrică produsă	7870	6773
Energie termică produsă		111328
TOTAL energie produsă		118101

Energie livrată / Căldură cedată = 0,67

Modul de gestionare a deșeurilor:

- Ulei uzat de la motorul termic = 3.200 litri (2.560 Kg).

Lista substanțelor chimice periculoase, modul de depozitare și capacitatea maximă de stocare existentă pe amplasament pentru fiecare substanță în parte, este prezentată în continuare:

Lista substanțelor relevante din punct de vedere al Legii 56/2016

Denumire substanță / amestec Stare agreare	Clasificare conform Regulament 1272/2008			Mod de stocare	Capacitate maximă de stocare existentă de amplasament (t)	Cantitate existentă în stoc – sf. 2016
	Clasă pericol	Categorie pericol	Frază pericol			
Oxigen comprimat Gaz sub presiune	Gaze oxidante Gaz sub presiune	1 Gaz comprimat	H270 H280	Butelii în depozitul de oxigen	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,583 t la 200 atm	6 butelii
Acetilena Gaz sub presiune	Gaz inflamabil Gaz sub presiune	1 Gaz dizolvat	H220 H280	Butelii în depozitul de acetilenă	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,1 t la 200 atm	2 butelii
Dioxid de carbon Gaz sub presiune	Gaz sub presiune	Gaz comprimat	H280	Butelii în depozitul de CO ₂	100 butelii x 50 l = 5000 l = 17,8 t gaz la 200 atm.	12 butelii
Păcura 40/45 ¹⁾ Lichid	Cancerigen	1.B	H350 H304 H315 H332 H373 H411	3 rezervoare subterane în gospodăria de păcură: - 2 x 5600 t - 1 x 4000 t	15200 t (1 x 4000 t + 2 x 5600 t), Rezervoarele sunt goale și nu mai există perspective pentru a fi utilizate	0
Acid clorhidric Lichid ²⁾	Coroziv pentru piele STOT expunere unică Coroziv pentru metale	1B 3 1	H314 H355 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Soda caustică Solid ³⁾	Coroziv pentru piele Coroziv pentru metale	1A 1	H314 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Var hidratat Solid	Provoacă iritarea pielii Leziuni oculare grave STOT expunere unică	2 1 3	H315 H318 H335	Buncăre supraterane 3 x 50 tone – stația pretratare	150 t	0
Sulfat feros Solid	Toxicitate acută Iritant piele Iritant pentru ochi	4 2 2	H302 H315 H319	Buncăr suprateran 24 t – stația chimică pretratare	24 t	0 t

¹⁾ Păcura nu mai este utilizată la CET 1. Instalațiile de ardere funcționale nu dețin arzătoare de păcură. Toate arzătoarele au fost înlocuite cu arzătoare pe CLU și gaz metan. Gospodăria de păcură 1 are o capacitate totală de 15200 tone, în 8 rezervoare, astfel: 1 x 4000 tone subteran, 2 x 5600 tone îngropat. Rezervoarele subterane NU mai conțin păcură în prezent (Iulie 2018). Nu se anticipează prezența viitoare a păcurii. Rezervoarele sunt blindate (PV din 19.10.2015).

²⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește HCl. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar acid pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur. Nu se anticipează pe viitor prezența pe amplasament a acidului clorhidric.

³⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește sodă caustică. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar bază pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur.

Pe amplasament se mai pot găsi **cantități nerelevante** (în raport cu Legea 59/2016) de substanțe periculoase cum ar fi:

- Motorină – în recipiente mobile metalice de 1 tonă.
- Uleiuri sintetice neclorurate diverse (hidraulice, de ungere etc.) – în recipiente originale de maxim 210 kg (butoaie tablă)
- Vaseline – în recipiente originale de maxim 25 kg
- Substanțe de laborator – în recipiente originale de maxim 10 kg, în laborator

Prezența pe amplasament a păcurii, HCl, amoniac sau sodă caustică **NU ESTE ANTICIPATĂ**, chiar dacă capacitățile de depozitare există. Aceasta deoarece stația de demineralizare la care erau folosite a intrat în conservare iar păcura nu mai este combustibil de rezervă. Gospodăriile au fost deconectate tehnic de restul instalației. Nu mai funcționează cazanele de abur și, implicit, nu mai este necesară apă demineralizată.

Amplasamentul CET 1 Iași nu intră sub incidența Legii 59/2016.

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? ¹	Da	Responsabil Mediu
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?	DA	Documentele SMM, reponsabil mediu, QA
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.	DA	Documentele SMM, reponsabil mediu, QA

¹ 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

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

Utilizati tabelul urmator 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 deșeurilor? Indicati data si numarul de inregistrare al documentului. Nota: Referire la HG 856/2002.	NU În perioada de referință (2013 – prezent nu s-a realizat audit de deșeuri distinct El este realizat ca parte a auditului pentru certificarea ISO14001	Conducerea
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.	–	
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificati, principalele oportunitati de minimizare a deșeurilor si data pana la care ele vor fi implementate	-	
4	Indicati data programata pentru realizarea viitorului audit	Anul 2018	Conducerea
5	Confirmati faptul ca veti realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o data la 2 doi ani. Prezentati procedura de audit si rezultatele/recomandarile auditului precum si modul de punere in practica a acestora in termen de 2 luni de la incheierea lui.	Ca parte a SMM se va realiza un astfel de audit	Conducerea

3.4. Utilizarea apei

Alimentarea cu apa

Sursa de apa

Alimentarea cu apa potabila si industrială a unității este asigurata din rețeaua municipală de distribuție a apei, aflata in administrarea S C. APAVITAL S.A. Iași, conform Contractului nr. U 5001/20.12.2012 de furnizarea/prestare a serviciilor de alimentare cu apa potabila (si/sau industrială) si de canalizare a apelor uzate menajere, orășenești si pluviale, încheiat cu SC APA VITAL SA Iași.

- *Alimentarea cu apa potabila* se face prin intermediul a doua racorduri executate la conducta publică de distribuție a apei potabile Dn 300 mm.
- *Alimentarea cu apa industrială* se face prin intermediul a trei racorduri realizate fa doua conducte publice, astfel:
 - la conducta Dn 600 mm existenta in B-dul T, Vladimirescu:
 - un racord pentru alimentarea stafiei de pretratere chimică;
 - un racord pentru apa de adaos pentru turnurile de răcire nr. 1,2,3 (nefunctional si blindat);
 - la conducta Dn 500 mm din Bd. Chimiei: un racord pentru alimentarea cu apa industrială a statiei de pretratere chimică si turnul de răcire nr. 4 (nefunctional si blindat).
- Rețeaua de distribuție a apei la punctele de consum este in sistem ramificat.

Volume si debite de apa autorizate

- $Q_{zi\ med} = 598,29 \text{ m}^3/\text{zi}$; $Van\ med. = 218.376 \text{ m}^3$
- $Q_{zi\ max} = 1291.38 \text{ m}^3/\text{zi}$

Instalații de pretratare și tratare a apei industriale

Apa industrială preluată din rețeaua APAVITAL SA pentru a putea fi utilizată în procesul tehnologic parcurge următoarele etape de tratare:

- *pretratarea* apei prin coagulare, decarbonare, filtrare mecanică, iar după limpezire trimiterea spre instalația de dedurizare - stația de tratare chimică; apa limpezită - coagulată este stocată în 3 rezervoare cu volumul de 250 mc fiecare, din care doar două sunt funcționale;
- *dedurizarea apei* prin intermediul filtrelor mecanice și Na-cationice; apa dedurizată este stocată în 2 rezervoare de capacitate 500 mc, după care este dirijată spre degazorii de apă dedurizată și de aici este trimisă prin pompă spre CAF-uri, după care în rețeaua de termoficare.
- Apa dedurizată este folosită la producerea agentului termic și ca apă de adaos în rețeaua de distribuție a agentului termic. Înainte de pompă în rețea, apa este degazată prin injecție cu soluție de sulfat direct în conductă. După decantare, aceasta apă este recirculată în proporție de 80%. iar restul este trecut prin instalația de preepurare.

Investiții noi:

- În decembrie 2019 a fost achiziționată și pusă în funcțiune o instalație automată de dedurizare a apei, simplex WS2QC-80Q litri SM, ce asigură apă de răcire necesară funcționării motorului centralei de cogenerare. Stația este alcătuită din 3 coloane cu rasină montate în paralel.

Capacități în conservare:

- Pentru creșterea eficienței termice, s-au înlocuit pompele de transport a apei calde, cele vechi se află în incinta C.E.T. 1, fiind în conservare; de asemenea, pe amplasament se află și celelalte dotări și echipamente care nu mai sunt funcționale sau sunt în conservare.
- Gospodăria de păcură este în conservare, rezervoarele de păcură, iar păcură din rezerva de stat a fost transportată la rezervoarele de păcură de la CET 2 Iași. Rampa de descărcare, bazinele de separare și toate celelalte funcțiuni anexe (pompe, trasee, etc) nu se mai utilizează din anul 2013.
- Deoarece nu mai funcționează cazanele de abur (IMA 1), nu se mai realizează demineralizarea apei (proces ce generează ape acide); de asemenea, nu mai funcționează instalația de tratare condens, aceasta se formează la turbinele de abur; mare parte din instalația de demineralizate și substanțele utilizate în aceasta nu se mai utilizează, instalația fiind în conservare;
- Din secția Demineralizate 2 funcționează numai, instalația de dedurizare a apei;
- Deoarece nu se mai produce abur, degazarea termică a apei s-a înlocuit cu degazarea chimică, prin injecție cu soluție sulfat de sodiu direct în conductă.

Apa pentru stingerea incendiilor

Volumele de apă necesare pentru stingerea incendiilor sunt asigurate direct prin brașamentele la rețeaua de alimentare cu apă industrială sau din rezerva de apă a celor patru turnuri de răcire, stocată în trei cw de 1750 mc slună de 3000 mc. În prezent, turnul de răcire 4 (3000 mc) este golit.

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 trei stații de pompă:

- *stafiile de pompe nr. 1 și 2* : echipate cu (1+2) electropompe tip SADU cu Q = 90 mc/h, care au conductele de aspirație racordate la canalele de apă rece aferente turnurilor de răcire 1,2,3;
- *stafia de pompe nr. 3*: echipată, cu două electropompe tip SADU cu Q = 35 mc/h și două electropompe tip SADU cu Q = 90 mc/h, care au conductele de aspirație racordate la rețeaua de apă industrială, dar și din canalele de apă rece aferente turnurilor de răcire 1, 2, 3.

Modul de folosire a apei

- *apa potabila* preluata din rețeaua de distribuție municipală este utilizată în scop potabil și igienico-sanitar în cadrul unității;
- *apa industrială* este folosită în procesul de producție pentru producerea energiei termice și pentru adăos la turnurile de răcire.

Cerința de apă potabilă:

- $Q_{zimed} = 12,35 \text{ m}^3/\text{zi}$
- $Q_{zi \text{ max}} = 17,38 \text{ m}^3/\text{zi}$

Cerința de apă industrială:

- $Q_{zi \text{ med}} = 585,94 \text{ m}^3/\text{zi}$
- $Q_{zi \text{ max.}} = 1274 \text{ m}^3/\text{zi}$

Gradul de recirculare internă a apei este de 93%.

Colectarea și evacuarea apelor uzate și pluviale

Rețeaua de canalizare

Apele uzate menajere și apele pluviale ($Q=1602,40 \text{ l/s}$) din cadrul obiectivului sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare din incintă, realizată în sistem unitar și evacuate în rețeaua de canalizare orășenească existentă în b-dul Tudor Vladimirescu, prin intermediul gurii de vărsare GV1, care preia și *apele uzate tehnologice* de la bazinele de neutralizare (stația demineralizare 2, inclusiv de la bazinele de stern) și magazii.

Pe amplasament mai există 4 guri de varsare, care în prezent sunt neutilizate din cauza restrângerii activității, astfel:

- GV2 - avea rolul de a prelua apele uzate din preaplinul turnurilor de răcire 1,2,3 precum și apele pluviale aferente zonei turnurilor de răcire și a CAF-urilor, inclusiv canalizarea adâncă cu descărcare în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV3 - avea rolul de a prelua apele de la demineralizare 1 (nefuncțională în prezent), dedurizare, după ce în prealabil apele ce aveau caracter acid sau bazic erau dirijate prin conducte cauciucate în bazinul de neutralizare pentru efectuarea corecției de pH-ului, urmând a fi dirijate în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV4 - avea rolul de a prelua apele menajere de la corpul administrativ, precum și o parte din apele pluviale convențional curate de la circuitul de răcire al centralei, cu evacuare în canalizarea din b-dul T. Vladimirescu;
- GV5 - avea rolul de a prelua apele de spătare filtre de la dedurizare 2 și coloana auto, apele uzate menajere și pluviale st. aproximativ 5% din apele de răcire ale centralei, cu descărcare în canalizarea din Calea Chisinaului, fiind anulat pentru apele tehnologice, evacuând uneori ape pluviale.

Instalații de preepurare

Înainte de evacuarea apelor uzate în canalizarea orășenească prin GV1, este prevăzută o instalație automatizată de separare-filtrare/hidrocarburi tip CRYSTAL IU 2X10 (capacitate de separare $2 \times 10 \text{ mc/h}$) cu trei trepte de separare gravitațională și prin coalescență, prevăzută cu instalație de monitorizare a parametrilor la evacuare.

Indicatori de calitate a apelor uzate evacuate

Valori limita de încărcare cu poluanți ale apelor uzate menajere, tehnologice și pluviale descărcate în rețeaua de canalizare municipală administrată de operatorul S.C. Apavital S.A.:

Calitatea apelor uzate și a apelor pluviale evacuate în rețeaua de canalizare orășenească aflată în administrarea S.C. APAVITAL S.A. Iași, va trebui să corespundă cerințelor acceptate de operatorul

rețelei de canalizare S.C. APAVITAL S.A. Iași, cu respectarea prevederilor H.G. 188/2002 modificata si completata prin H.G. 352/2005 - NTPA 002.

Beneficiarul are obligația monitorizării calitative a apelor uzate evacuate, prin analize fizico- chimice ce vor fi realizate *cu frecvența minimă semestrială*, pentru principalii indicatori fizico-chimici specifici categoriei apelor uzate evacuate: pH, materii în suspensie, reziduu fix, CBO₅, CCOCr, amoniu, substanțe extractibile.

Monitorizarea apelor uzate și pluviale evacuate:

Automonitoringul privind calitatea apelor uzate și pluviale (frecvența *medie și maximă* de determinare a indicatorilor de calitate din punctul de monitorizare) se efectuează în conformitate cu prevederile Programului intern de monitorizare a calitatii apei al utilizatorului, parte integrantă a Regulamentului de exploatare propriu fiecărei unități. Parametrii de calitate și frecvența de monitorizare în cadrul Programului intern se stabilesc de către utilizator, având la baza prevederile legale în vigoare, prevederile autorizației de gospodărire a apelor, cerințele specifice activității desfășurate, și exploatarea corespunzătoare a sistemului de canalizare-preepurare.

Programul intern de monitorizare a calitatii apei va fi revizuit ori de câte ori va fi necesar.

Semestrial și anual, beneficiarul va transmite la A.B.A. Prut-Barlad și S.G.A. Iași un raport tipărit și în format electronic privind *situația cantitativă* (volum/debite de ape prelevate din rețea și de ape uzate evacuate) și *situația calitativă* a apelor uzate evacuate, respectiv toate analizele realizate în perioada de raportare de laboratoare de analize fizico-chimice.

Monitorizarea calitatii apelor subterane

Pe platforma unității există 8 foraje de observație pentru urmărirea influenței activităților desfășurate pe amplasament asupra calitatii apei freactice, -amplasate în următoarele puncte:

- putul nr. 1 - poarta 1;
- putul nr. 2 - stația electrică;
- putul nr. 3 - cazane;
- putul nr. 5 - stația de pretratarea apei, lângă turnul 3;
- putul nr. 6 - stația de păcură nr. 1;
- putul nr. 7- poarta 2;
- putul nr. 8 - la Demineralizare 1.

Monitorizarea apelor subterane se va realiza prin analize efectuate de un laborator acreditat, pe probele de apă prelevate din forajele de observație de către/prin grija beneficiarului, cu frecvența de monitorizare minimă **semestrială**, pentru indicatorii: pH, CCOCr, amoniu, azotați, reziduu fix/ conductivitate, substanțe extractibile, duri, sulfăți, materii în suspensie, metale (Pb, Cd, Hg), duritate și bicarbonat.

Instalații- de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Pentru alimentare cu apă:

- pentru apă potabilă sunt instalate două apometre tip Flostar Dn 40 mm;
- pentru apă industrială sunt instalate două apometre tip Woltex Dn 100 mm, (pe circuitul funcțional din racordul Bd.T. Vladimirescu), un apometru Sensus Dn 150-mm și două Maineke Dn 100 mm (pe circuitele retrase din exploatare);

Pentru evacuări ape uzate:

- apele uzate evacuate prin GVI sunt contorizate printr-un sistem automat de înregistrare montat la instalația de preepurare tip Crystal;

- pentru gurile de evacuare GV2, GV3 și GV4 există montate sisteme de măsurare și contorizare tip CADES 713.

3.4.1. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

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

Cerinta caracteristica privind BAT	Raspuns	Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficienta a apei? Indicati data si numarul documentului respectiv.	NU	
Listati principalele recomandari ale aceluia studiu si data pana la care recomandarile vor fi implementate Daca un Plan de actiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta sa fie anexat aici.		
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa? Daca DA, descrieti succint mai jos principalele rezultate.	Se încearcă reducerea volumului de apă de completare la rețelele de apă caldă, prin rețehnologizarea și modernizarea rețelelor	
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.		
Indicati data pana la care va fi realizat urmatorul studiu .		
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.		

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

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= produs
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, revizuită la data de 03.07.2019, emisă de APM Iași pentru VEOLIA ENERGIE IASI SA și transferată către Municipiul Iași în baza Deciziei de transfer nr. 4 din 20.10.2021, cu valabilitate până în 19.08.2023.

Centrala electrica de termoficare CET 1 Iași este compusă din doua instalatii mari de ardere si o instalație medie de ardere, inclusiv instalațiile auxiliare, direct legate - sub aspect tehnic - de instalațiile principale si aflate pe același amplasament.

CET Iași I funcționează cu:

- Instalația de Ardere IA5, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt — modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF: 16.12.2014
- Instalație Medie de Ardere, motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS- N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 kW ; PIF : 28.08.2018
- Rețeaua de termoficare (transport energie termică) formata din:
 - Sistemul de transport;
 - Punctele termice;
 - Sistemul de distribuție.

Capacitate:

- În prezent la **CET Iași I** sunt în funcțiune/exploatare o instalație mare de ardere ($P_t > 50$ MW) si o instalație medie de ardere, respectiv:
 - **Instalație mare de ardere IA5 (174 MWt) - coș de fum nr. 3** - la care au fost racordate doua cazane de apa fierbinte noi, de tip CAF (CAF 1 si CAF 3), unul de 50 Gcal/h (58MWt) si al doilea de 100 Gcal/h, 116 MWt, care reprezintă mijloace fixe noi realizate prin proiectul POS-MEDIU Axa 3.
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3,100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu Nox redus; PIF: 16.12.2014
 - **Instalația Medie de ardere motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 Kw.**
 - Instalația Medie de Ardere (MT1) formata din: Centrală de cogenerare de 4.4 MWe și 4,3 MWt - motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. încadrata ca „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere*, PIF la data de 28.08.2018.

Notă:

- CAF-urile 1 si 3 vechi au fost demontate si depozitate in scopul casarii si valorificării lor ca fier vechi.
- CAF 2 si CAF 4 au fost retrase din exploatare si separate vizibil de restul instalației, fiind nefunctionale si neconforme noilor VLE incepand cu 01.01.2016. Deoarece cazanele existente au fost deconectate de la coșul de fum nr.3, la acest cos fiind racordate noile cazane de apa fierbinte, la recomandarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, prin adresa nr.I/1628/VT/14.05.2018, IMA 3 a fost redenumita „IA5”.
- **In afară celor doua instalatii descrise mai sus, pe amplasamentul CET Iasi I se mai afla si instalația mare de ardere (IMA 1: 282 MWt) - coș de fum nr. 1 (in conservare)**- la care sunt racordate trei cazane de abur de tip RO 120 de 120 t/h fiecare și care este scoasă **din autorizația integrata de mediu (adresa VEOLIA ENERGIE IAȘI SA înregistrata la APM Iași cu nr. 14291/07.12.2018).**

PROGRAM DE FUNCȚIONARE:

CET Iași I va funcționa pentru producerea combinata de energie termica si energie electrica si numai pentru producerea de energie termica, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada APRILIE - SEPTEMBRIE, funcționează cu noua instalație de cogenerare ce asigura 4,4 MWe si 4,3MWt si cu CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.

- Pe timp de iarnă funcționează cu noua centrala de cogenerare și, când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație funcționează cu CAF 3, de 100 Gcal/h și/sau cu CAF 1 de 50Gcal/h.

Energia electrică este produsă doar de instalația de cogenerare, care are o putere de 4.4 MWe.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate, 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 noi au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, combustibilul utilizat la CET1 este exclusiv gaz metan.

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.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare; fiind deconectată fizic de la instalațiile de ardere. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură NU mai există păcură. Stocurile anterioare (2583 tone în R2 și 287 tone în R3 la data de 02.10.2017 au fost eliminate de pe amplasament, fiind transportate la CET 2 Holboca).

Descrierea instalațiilor funcționale în prezent

Descrierea modernizărilor efectuate:

În CET1 sunt funcționale 2 Cazane de apa fierbinte – CAF :

- CAF nr. 1 de 50 Gcal/h instalat în 2015, cu arzătoare mixte (gaz metan și/sau CLU).
- CAF nr. 3 de 100 Gcal/h instalat în 2015, cu arzătoare mixte (gaz metan și/sau CLU).

În prezent, combustibilul utilizat la CET 1 este exclusiv gazul metan.

Prin rețehnologizarea cazanelor de apa 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 vana 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.

Se face mențiunea că cele 2 cazane funcționează în prezent exclusiv pe bază de gaz metan, chiar dacă arzătoarele sunt mixte (gaz metan + CLU). În prezent nu există o gospodărie de CLU funcțională.

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 (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 echipează 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 și CLU
- reducerea emisiilor de NOx în 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 în gazele de ardere uscate (3% O₂), evacuate prin coșul de fum: max. 100 mg/Nmc;
- creșterea gradului de siguranță a alimentării cu gaz natural și CLU prin asigurarea cerințelor stipulate în SR EN 12952-8 și 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 și refulare, ventilatoare, inclusiv dispozitive de măsură debit aer – 1 set / cazan;
 - Ventilator de aer de ardere – 2 buc / cazan.
- Instalația de ardere mixtă: gaze naturale și CLU care echipează cazanul CAF1 de 58 MWt – CET1 Iași asigură cerințele de siguranță impuse de SR EN 12952-8 și ISCIR PT C11-2010 și este compusă din următoarele subansamble:
 - Arzătoare mixte gaz natural și CLU cu NOx redus – 2 buc / cazan;
 - Conducte și armături de gaz natural principal și gaz de aprindere: 1 set / cazan;
 - Conducte și armături CLU și aer de pulverizare – 1 set / cazan;
 - Conducte și armături de aer de aprindere și răcire (inclusiv sursa formată din două ventilatoare de aer de aprindere și răcire, unul în funcțiune și unul în 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	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;			

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;

- creșterea gradului de siguranță a alimentării cu gaze naturale și CLU prin asigurarea cerințelor de siguranță impuse de SR EN 12952-8 și PT ISCIR C11 -2010;
- creșterea disponibilității CAF la 95%.

Componenta instalației de ardere gaze naturale și CLU este :

- 8 buc. arzătoare de gaze naturale și CLU tip DDZG_EN200.01
- 1 set conducte și armături de gaz natural principal și de aprindere
- 1 set conducte și armături de CLU și aer de pulverizare
- 1 set conducte și armături de aer instrumental
- 1 set conducte și armături de aer de aprindere și răcire
- 1 set izolație termică conducte CLU

Arzătoarele sunt dispuse pe câte două nivele, + 3250 și +4050 pe perețele front și + 5350 și + 6150 pe perețele spate. Cele 8 arzătoare sunt cu reglare aer-combustibil independentă. Aerul de ardere este asigurat de câte un ventilator de aer propriu; reglarea combustibililor gaz natural și CLU se realizează cu câte un robinet de reglare aferent fiecărui arzător.

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 lăncile de gaz; tot în interiorul tubului de aer central se află amplasată și teava port-aprinzător în care culisează aprinzătorul electric cu gaz. Gazul natural se introduce în arzător printr-un sistem de lănci. 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 mare. 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 răcire se realizează prin intermediul unor furtune metalice cu rolul de preluare a dilatărilor cazanului. Flacăra principală este detectată de un supraveghetor de flacără cu spectru larg, montat pe placa frontală a arzătorului. Supraveghetorul de flacără este racordat la aerul de răcire prin intermediul unui furtun metalic, cu rolul de preluare a dilatărilor cazanului. Închiderea – deschiderea aerului de ardere la fiecare arzător se realizează cu câte o clapă acționată cu un servomotor electric.

Nivelul emisiilor de poluanți asigurat 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/m³ N ;
- Nivelul emisiilor de zgomot: max. 85 dB la 1 m distanță de sursă.

Caracteristici cazan CAF3 de 100 Gcal/h

Mărimea	UM	Valoarea
Sarcină maximă continuă și stabilă (MCR) (sarcină maximă la funcționarea continuă și stabilă)	MW	58 la temperatura ext. 0°C
Sarcină 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	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;			

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 achizitie date

Pentru masurarea continutului de emisii poluante (NOx, 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 NOx, CO2 si SO2 (masurile de NOx, 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 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.

Descierea Centralei de cogenerare de 4.4 MWe – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L

În anul 2018 a fost instalată o unitate de cogenerare cu puterea de 4.4 MWe bazată pe un motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale, în baza autorizației de construire nr. 508/15.05.2018. Inițial s-a obținut Decizia etapei de încadrare nr. 56/21.03.2018 în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Unitatea de cogenerare este containerizată și este amplasată pe o platformă betonată de 150 mp. Centrala electrică este formată din:

- container (închidere) din oțel beton;
- motor termic cu ardere internă + generator;
- sistem ventilație (admisie + refulare);
- schimbătoare de căldură pentru răcire componente centrală și gaze de ardere;
- circuite termice;
- schimbătoare de căldură pentru evacuare căldură recuperată în sistemul de termoficare;
- radiator de avarie;
- sistem de ungere;
- sistem evacuare gaze de ardere (canale de gaze de ardere; recuperator căldură din gaze de ardere; catalizator; amortizor zgomot; coș de fum cu H = 15 m și D = 0.8m; sistem by-pass recuperator de căldură);
- compresor gaze naturale; rampa gaz;
- sistem detecție incendiu;
- dulap electric forță;
- dulap automatizare;
- sistem SCADA.

Conform cărții tehnice a unității de cogenerare **JMS 624 GS-N.L**, specificațiile tehnice sunt:

- Energie electrică generată: 4401 kW el.
- Energie termică generată: 2457 kW t;
- Valori la emisie NO_x (5%O₂) < 500 mg/Nmc; după instalarea catalizatorului pe fluxul de evacuare a gazului, valorile la emisie garantate sunt <190 mg/Nmc
- Nivel zgomot: 90 dBA la 31.5 Hz, la 1 m de agregat; 109 dBA la 31.5 Hz la 1 m de gura de emisie a coșului de fum.

Valorile parametrilor tehnici la regim de funcționare de 100% sunt:

- Putere intrată: 9442 kW;
- Total putere ieșită: 6858 kW, din care:
- Putere mecanică ieșită: 4491 kW; din care putere electrică: 4401 kW
- Putere termică recuperată: 2457 kW
- Consum de combustibil specific: 2.15 kWh/KWh el.; 2.10 kWh/KWh
- Consum de ulei pentru lubrifiere: 0.90 kg/h; 0.20 g/KWh;
- Capacitate ulei lubrifiere: 1000 l;

- Eficiență electrică: 46.6%; Eficiență termică: 26.0%; eficiență totală: 72.6%;
- Consum de combustibil: 9.5 KWh/Nmc;

Dimensiunile instalației sunt:

- Lungime x Lățime x Înălțime = 13.2 x 2.5 x 2.9 m
- Greutate: 48.4 tone (gol); 49.6 (plin);

Caracteristicile tehnice ale motorului sunt:

- Producător: GE Jenbacher J624 GS-H01;
- Tip: motor în 4 timpi cu 24 cilindri în V.

Parametri ai gazelor evacuate:

- Temperatura gazelor la încărcare maximă: 344°C
- Debit masic, umed: 23,334 t/h; Debit masic, uscat: 21,864 t/h
- Debit volumic umed: 18464 Nmc/h; debit volumic uscat: 16635 Nmc/h
- Debit masic de aer intrat: 22,679 t/h
- Debit volumic aer intrat: 17550 Nmc/h.

Se anexează:

- Diagrama funcțională;
- Vederi ale instalației din diverse unghiuri.

Conform procesului verbal de recepție a punerii în funcțiune, datele de funcționare ale instalației de cogenerare sunt:

- Măsurători de zgomot: 54.4 – 60.8 dB(A)
- Măsurători la gazele evacuate, efectuate în data de 21.08.2018, la capacitate 100%:

Poluant	UM	Măsurătoarea 1	Măsurătoarea 2	Valori limită garantate	Valoare limită conform Ord. 462/1993	VLE conform Lege 188/2018 începând cu 01.01.2025
NOx	mg/mc	172	181	190	350	190
NO	mg/mc	96	98			
NO2	mg/mc	27	31			
CO	mg/mc	17	17	113	100	
O2	%	10.99	10.59			
CO	ppm	23	23			
CO2	%	5.72	5.95			
O2 rel.	%	15.0	15.0			
Temperatura gaze	°C	131.1	131.1			
Zgomot	Db(A)	54.4	60.8	65		

Conform Testului de performanță de 72 ore aferent recepției instalației, datele de funcționare sunt:

Rezultate	Valoare obținută	Valoare garantată
Qgas [Sm ³ /h]	1020,24	\
PCH [kW]	9855,23	9914
Pele [kW]	4401	4401
Paux [kW]	69,44	132
PNEt [kW]	4331,57	4269
ηELE[%]	44,7%	44,4
Pth at [kW]	4265,43	\

PTH BT [kW]	263,54	\
ΣPth [kW]	4528,97	4131
η _{th} [%]	46,6%	41,7
η _{tot} [%]	90,6%	86,1
NO _x [mg/Sm ³ @15%O ₂]	181	190
CO [mg/Sm ³ @15%O ₂]	17	113
Nivel presiune acustică fără reflexia zgomotului, la 10 m	Maximum value calculated 60,8 dB(A)	65dB(A)

Centrala de cogenerare este o „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere*, deoarece procesul verbal de punere în funcțiune este de 28.08.2018 – dată anterioară celei pentru care o instalație este considerată nouă (20.12.2018). Prevederile Legii 188/2018 se aplică în cazul de față începând cu data de 01.01.2024, conform Art. 5 litera b) din Lege, având în vedere că puterea termică nominală a instalației este mai mare de 5 MW (6.86 MW_{t+e}).

Titularul va notifica conform Anexe IV la lege, cu 60 zile înainte de termen, APM Iași cu privire la deținerea instalației medii de ardere, iar APM Iași va înregistra instalația și va informa titularul cu privire la măsurile de monitorizare impuse.

Conform Art. 19 aliniatul (1) din lege, „Începând cu data de 1 ianuarie 2025, emisiile în aer de SO₂, NO_x și pulberi provenite de la o instalație medie de ardere existentă cu o putere termică nominală mai mare de 5 MW nu trebuie să depășească valorile-limită de emisie prevăzute în tabelele 2 și 3 din partea 1 a anexei nr. 2”.

Conform tabelului 3, Anexa 2, Partea 1, valorile limită de emisie (mg/Nmc) pentru motoare pe gaz, aplicabile începând cu data de 01.01.2025, sunt:

- **NO_x = 190 mg/Nmc** pentru motoarele cu o putere termică nominală totală cuprinsă între 5 și 50 MW (pentru puteri mai mici de 5MW, limita este de 250 mg/Nmc).

În continuare se prezintă imagini ale instalației:



Imagini cu instalația de cogenerare

Instalații pentru transmiterea energiei electrice spre Sistemul Energetic

- Producerea energiei electrice are loc într-un generator electric aflat pe același ax cu motorul termic cu ardere internă.
- Puterea chimică a combustibilului introdus în motorul termic, se transformă parțial în putere mecanică folosită pentru antrenarea alternatorului (și producerea ulterioară de energie electrică) și parțial, în energie termică, ce poate fi cedată apei din retur termoficare urbana.
- Energia electrică produsă în generator este livrată la o stație de 6 kV și în Sistemul Energetic Național, un procent fiind folosit pentru serviciile interne CET.
- Generatorul unitatii de cogenerare este conectat la o stație de 6 KV.
- Stația de 6 kV etapa I este conectată la sistem prin 3 transformatoare de 25 MVA. Transformatorii 6/110 kV sunt racordați în stația de 110 kV Bularga.
- Serviciile proprii etapa I sunt alimentate prin cablu de pe barele stației principale de conexiuni. Stația de 6 kV de servicii proprii este cu simplu sistem de bare secționare fiind amplasată în clădirea principală.

Instalații de tratare chimică a apei

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). 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 AP AVITAL, prin 2 racorduri la conducta publică.

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. 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.
 - Sulfat feros - pentru precipitare săruri, decantare.
- Dedurizare:
 - Sare pentru regenerarea filtrelor Na-cationice.
- Degazare chimică:
 - Sulfat de sodiu - se injectează sub formă de soluție în apa de adaos.

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 vidanjat 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 reîntră 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.

Instalația de descărcare - depozitare, preparare și dozare lapte var

Varul necesar instalației de pretratare, este varul praf hidratat care corespunde SREN459 1:2003 cu următoarele caracteristici:

Caracteristici var

Caracteristica	EN 459 -1 CL 90-s	EN 459 -1 CL 90-s
CaO + MgO totali % min	90	80
MgO	3	5
CO ₂	4	7
SO ₃	2	2
Densitatea aparenta kg/dm ³	0.3...0.6	0.3...0.6
R009 % max	7	7
R020 % max	2	2
Apa libera	2	2
Stabilitate	Satisface încercarea	Satisface încercarea

Utilaje de baza ale instalației de descărcare - depozitare, preparare și dozare lapte var :

- silozurile de var praf - 3 bucăți
- instalația de dozare var praf - 3 bucăți
- pompele dozatoare de var- 4 bucăți
- ejectoarele de lapte de var - 3 bucăți
- pompele de impuls ejectori - 4 bucăți
- instalația de aer comprimat pentru descărcat var praf.

Instalația de preparare - dizolvare și dozare sulfat feros.

- Fluxul tehnologic: 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 coagulantă 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.
- Reacțiile care au loc în decantor sunt:
 - $\text{FeSO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{CaSO}_4 + \text{Fe(OH)}_2$
 - $2\text{Fe(OH)}_2 + 14 \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe(OH)}_3$ (precipitat)
- Pentru a fi posibilă o astfel de reacție este necesar ca pH^{ul} apei în decantor să fie de 10...10,5
- Utilaje de bază:
 - vasele de dizolvare sulfat feros:
 - pompele de transvazare soluție de sulfat feros - 2 bucăți
 - vasele de consum
 - pompele dozatoare de soluție sulfat feros - 4 bucăți.

Instalația de aer comprimat

Aerul comprimat necesar operațiilor de afânare a filtrelor mecanice din instalația de pretratare sau Demi 2, necesar descărcării pneumatice a varului praf din autocisterne în silozurile de var praf, necesar dizolvării sulfatului feros în vasele de dizolvare și a sării (clorura de sodiu) în bazinele de dizolvare - depozitare este asigurat de doi compresori tip EC 10 ce realizează o presiune de 6 Kg/cm².

Fluxul tehnologic: Aerul comprimat produs de cei doi compresori este stocat în 2 recipiente de aer comprimat din instalația de pretratare pentru nevoile acestei instalații și alți doi recipiente de aer comprimat din instalația Demi 2 care deservesc această instalație. Din recipientii din instalația de pretratare aerul comprimat de înaltă presiune, intră într-un colector general din care:

- sunt alimentate filtrele mecanice ;
- este preluat aerul pentru instalația de descărcare var praf;
- este preluat aerul comprimat necesar barbotării sulfatului feros în vasele de dizolvare ;
- este preluat aerul comprimat necesar suflării conductelor de sodă.

Utilaje de bază:

- compresor de aer comprimat

- recipientii de aer comprimat - 2 bucăți (la pretratare)
- recipient de aer comprimat pentru var praf - 1 bucata.

Instalația de depozitare - dizolvare și transvazare sare

- Fluxul tehnologic : Sarea solidă măcinată din autocisterne, este depozitată în cele 2 bazine subterane din instalația de pretratare. Pentru dizolvarea sării se introduce apa coagulată pe la partea superioară a bazinelor sau prin conductele de alimentare cu soluție sare a pompelor de transvazare soluție sare. Dizolvarea sării măcinate este ușurată și de aerul comprimat ce intra printr-o conductă de inox în bazin, fiind continuată cu un distribuitor cu găuri. Când concentrația soluției de sare a ajuns la 20-24% NaCl este bună pentru transvazat spre instalația de dedurizare.
- Reacțiile ce au loc în filtrul Na - cationic.
 - $2RNa + CaCl_2 = R_2Ca + 2 NaCl$
 - $2RNa + MgSO_4 = R_2Mg + Na_2SO_4$
- În timpul regenerării cu soluție de 7-10% NaCl a maselor schimbătoare de ioni din filtrele Na-cationice (la apariția unei durtăți de 0,2 °d în apa dedurizată), au loc următoarele reacții:
 - $R_2Ca + 2NaCl = 2RNa + CaCl_2$
 - $RMg + 2NaCl = RNa + MgCl_2$
- Utilajele de bază:
 - Bazin de sare(depozitare) - 2 bucăți
 - Pompele de transvazare soluție sare - 2 bucăți.

Turnurile de răcire

Circuitul de răcire al centralei este tip închis, singura modalitate de evacuare a căldurii reziduale provenită de la condensatoare și răcitorii auxiliari ai turbinei constituind-o turnurile de răcire. Necesarul de apă de răcire pentru funcționarea centralei este asigurat prin trei turnuri de răcire cu tiraj natural, în contracurent. Turnurile de răcire au formă hiperbolică, apa industrială din b-dul t.vladimirescu este folosită și ca apă de adaos la turnurile de răcire nr.1, 2 și 3.

Parcul auto al centralei

Parcul auto al centralei deservește atât CET Iași I cât și CET Iași II, sediul fiind în incinta CET Iași.

Rețeaua de termoficare (transport energie termică) este formată din:

- sistemul de transport;
- punctele termice;
- sistemul de distribuție.

Instalații de măsură, comandă și automatizare

- Instalații de automatizare
 - supravegherea se face automat
 - conducere- corecții
 - procese - manual
 - pupitre de comandă- așezate în contur sub formă de arc de cerc, pe parte termică sunt 12 pupitre și pe parte electrică sunt 12 pupitre
 - componente pupitru
 - aparate indicatoare parametri tehnologici
 - chei de comandă
 - butoane de comandă
 - lămpi de semnalizare
 - aparate indicatoare poziție organ de reglare
 - potențiometre

-
- chei de transfer- automat și manual
 - panouri
 - aparate înregistratoare parametri tehnologici
 - casete de semnalizare
 - aparate indicatoare cu contact pentru semnalizare depășiri parametri
 - Instalația de măsură
 - aparate de măsură cu indicație locală
 - aparate cu transmisie electrică a indicațiilor la distanță - traductor rezistiv simplu sau dublu.

Clădiri și suprafețe ocupate

- Clădirea principală este dispusă pe trei nivele. La parter, precum și la cele două etaje se află birouri precum și camerele de comandă nr. 1 și 2 aferente etapelor I și II, secția electrică, laboratorul chimic al centralei, secția PRAM AMC, centrala telefonică, sala mașini cu instalațiile aferente (turbine), cazane de abur și instalații auxiliare.
- Separat există corp epurare I, clădire pretratare, clădire demineralizare, gospodăria de ulei, magaziiile de materiale, atelierul de termoficare, formația PSI, coloana auto, cazanele de apă fierbinte.

Dotări

CET 1 Iași deține dotările incluse în autorizația integrată de mediu nr. 4/19.08.2013. În revizia din 2019 s-au inclus modificările următoare:

- 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.
 - Cazanul CAF2 care făcea parte din IMA3. Acesta nu a fost modernizat și nu respectă actualele VLE, motiv pentru care a fost deconectat de la instalație și a intrat în conservare.
 - Gospodăria de păcură. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. Rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură NU mai conțin păcură .
 - 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 pretratăată 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 regenerate 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.
 - 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 deconectate și delimitate fizic acolo unde e posibil. Operatorul actual al instalației nu are acces la dotările aflate în conservare.

- S-a instalat o unitate de cogenerare - Centrală de cogenerare de 4.4 MWe și 4,3 MWt – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L.

Toate dotările CET 1 Iași sunt descrise la capitolul anterior.

Utilități

Alimentarea cu apă și canalizare

Vezi mai sus (cap. 3,.4)

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 turbina 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 gazelor naturale 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/ m ³)	9046,8
Putere calorifică reală inferioară (15 OC)(kcal/ m ³)	8148,2
Indice Wobbe (Kcal/ m ³)	12006,4

4.3. Inventarul iesirilor (produselor)

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.
 - Sulfat feros – pentru precipitare săruri, decantare.
- Dedurizare:
 - Sare pentru regenerarea filtrelor Na-cationice.
- Degazare chimică:
 - Sulfit de sodiu – se injectează sub formă de soluție în apa de adaos.

NU se mai utilizează acid clorhidric și nici sodă caustică deoarece nu mai funcționează demineralizarea.

De asemenea nu se mai utilizează ulei termic.

Ca și combustibil se utilizează exclusiv gazul metan.

Conform raportului anual de mediu, în anul 2022, CET 1 Iași a funcțional pentru producerea de energie termică și energie electrică, cu următoarele consumuri / date:

Materii auxiliare consumate- reactivi chimici

2022	REACTIVI CETI							
	var		sulfat feros		sulfit sodiu (degazare)		pastile sare statie	
	kg	kg/t Al	kg	kg/t ATD	kg	kg/t ATD	kg	kg/t AD
Ianuarie	311.2	0.22	56.7	0.04	13.0	0.01	3600	0.66
Februarie	108.0	0.22	19.6	0.04	4.4	0.01	3600	0.66
Martie	865.3	0.22	157.3	0.04	35.4	0.01	500	0.73
Aprilie	317.9	0.22	57.8	0.04	13.0	0.01	200	0.92
Mai	7990.6	0.22	1452.8	0.04	326.9	0.01	3700	0.62
Iunie	10010.7	0.22	1820.1	0.04	409.5	0.01	3700	0.64
Iulie	7729.5	0.22	1405.4	0.04	316.2	0.01	3800	0.64
August	7992.4	0.22	1453.2	0.04	327.0	0.01	2700	0.63
Septembrie	12197.4	0.22	2217.7	0.04	499.0	0.01	0	
Octombrie	11459.2	0.22	2083.5	0.04	468.8	0.01	0	
Noiembrie	9978.4	0.22	1814.3	0.04	408.2	0.01	0	
Decembrie	3658.2	0.22	665.1	0.04	149.7	0.01	200	1.00
TOTAL	72618.7		13203.6		2971.0		22000	

Informații privind producția și consumurile

	UM	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	TOTAL 12 luni
ore funcționare CAF1	ore	0	0	0	11	698	720	744	692	720	420	0	0	4005
energie termică produsă	Gcal	0	0	0	145.40	9069.35	7262.30	6136.49	5474.23	7338.72	5430.274	0	0	40856.79
ore funcționare CAF 3	ore	89	3	0	0	49	0	0	0	0	327	718	335	1521
energie termică produsă	Gcal	5993.08	67.10	0	0	1015.72	0	0	0	0	9511.5	35917.96	23120.53	75625.90
consum gaze naturale	MWh PCS	8270.02	52.46	0	507.34	13919.7	9948.18	8203.78	7306.04	10193.42	20653.08	48991.61	31691.29	159736.95
	mii mc	783.68	4.96	0	47.36	1299.67	934.10	770.35	682.48	957.10	1910.56	4529.96	2944.62	14864.90
ore funcționare MT	ore	675	670	534	27	744	707	740	653	713	743	506	3	6715
energie electrică produsă	MWh	2917.99	2891.30	2309.31	114.454	3209.01	3052.012	3124.074	2733.776	3016.91	3206.902	2183.864	11.16	28770.77
energie termică produsă	Gcal	2386.28	2344.07	1848.00	93.72	2685.03	2530.42	2572.03	2284.45	2559.02	2670.27	1768.60	8.24	23750.17
consum gaze naturale	MWh PCS	7415.53	7386.01	5788.78	284.3907	8042.36	7681.866	7888.863	6926.424	7623.164	8038.166	5465.06	25.15	72565.77
	mii mc	702.71	698.20	546.06	26.55	750.91	721.30	740.78	647.02	715.77	743.59	505.32	2.33	6800.58

Consumuri de apă – anul 2022

2022	Consum ape CETI (mc)	
	Apa potabila	Apa industriala
ianuarie	359	6866
februarie	309	6685
Martie	292	6046
Aprilie	254	2150
Mai	209	55797
Iunie	172	58692
Iulie	256	47251
August	198	44684
Septembrie	196	60734
Octombrie	172	55564
Noiembrie	249	49356
Decembrie	331	18692
TOTAL an	2997	412517

Eficienta energetica pentru CET Iași / 2022

2022	ore funcție MT	Eficienta MT	ore funcție CAF1+3	Eficienta CAF
	ore	%	ore	%
ianuarie	675	85.3	89	92.8
februarie	669	85.1	2	92.5
martie	534	85.1	0	
aprilie	27	86.9	8	92.3
mai	743	86.6	742	90.5
iunie	707	86.1	720	91
iulie	739	85.5	744	91.9
august	653	85.6	670	92.2
septembrie	713	86.8	720	91.2
octombrie	743	86.5	744	91.5
noiembrie	506	85.5	716	92.9
decembrie	3	86.6	333	92.5
Total an	6712	86.0	5488	91.9

Consumuri

Combustibil	Consum, mc	Putere calorifica, kcal/mc	Căldură cedată Gcal
Gaz metan	21230.7	8357,791	177442

TOTAL căldură cedată apei din cazan

	MWh	Gcal
Energie electrica produsa	7870	6773
Energie termica produsa		111328
TOTAL energie produsa		118101

Energie livrata / Căldură cedată = 0,67

Modul de gestionare a deșeurilor:

- Ulei uzat de la motorul termic = 3.200 litri (2.560 Kg).

Lista substanțelor chimice periculoase, modul de depozitare și capacitatea maximă de stocare existentă pe amplasament pentru fiecare substanță în parte, este prezentată în continuare:

Lista substanțelor relevante din punct de vedere al Legii 56/2016

Denumire substanță / amestec Stare agreare	Clasificare conform Regulament 1272/2008			Mod de stocare	Capacitate maximă de stocare existentă de amplasament (t)	Cantitate existentă în stoc – sf. 2016
	Clasă pericol	Categorie pericol	Frază pericol			
Oxigen comprimat Gaz sub presiune	Gaze oxidante Gaz sub presiune	1 Gaz comprimat	H270 H280	Butelii în depozitul de oxigen	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,583 t la 200 atm	6 butelii
Acetilena Gaz sub presiune	Gaz inflamabil Gaz sub presiune	1 Gaz dizolvat	H220 H280	Butelii în depozitul de acetilenă	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,1 t la 200 atm	2 butelii
Dioxid de carbon Gaz sub presiune	Gaz sub presiune	Gaz comprimat	H280	Butelii în depozitul de CO ₂	100 butelii x 50 l = 5000 l = 17.8 t gaz la 200 atm.	12 butelii
Păcura 40/45 ¹⁾ Lichid	Cancerigen	1.B	H350 H304 H315 H332 H373 H411	3 rezervoare subterane în gospodăria de păcură: - 2 x 5600 t - 1 x 4000 t	15200 t (1 x 4000 t + 2 x 5600 t), Rezervoarele sunt goale și nu mai există perspective pentru a fi utilizate	0
Acid clorhidric Lichid ²⁾	Coroziv pentru piele STOT expunere unică Coroziv pentru metale	1B 3 1	H314 H355 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Soda caustică Solid ³⁾	Coroziv pentru piele Coroziv pentru metale	1A 1	H314 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Var hidratat Solid	Provoacă iritarea pielii Leziuni oculare grave STOT expunere unică	2 1 3	H315 H318 H335	Buncăre supraterane 3 x 50 tone – stația pretratare	150 t	0
Sulfat feros Solid	Toxicitate acută Iritant piele Iritant pentru ochi	4 2 2	H302 H315 H319	Buncăr suprateran 24 t – stația chimică pretratare	24 t	0 t

¹⁾ Păcura nu mai este utilizată la CET 1. Instalațiile de ardere funcționale nu dețin arzătoare de păcură. Toate arzătoarele au fost înlocuite cu arzătoare pe CLU și gaz metan. Gospodăria de păcură 1 are o capacitate totală de 15200 tone, în 8 rezervoare, astfel: 1 x 4000 tone subteran, 2 x 5600 tone îngropat. Rezervoarele subterane NU mai conțin păcură în prezent (Iulie 2018). Nu se anticipează prezența viitoare a păcurii. Rezervoarele sunt blindate (PV din 19.10.2015).

²⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește HCl. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar acid pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur. Nu se anticipează pe viitor prezența pe amplasament a acidului clorhidric.

³⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește sodă caustică. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar bază pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur.

Pe amplasament se mai pot găsi **cantități nerelevante** (în raport cu Legea 59/2016) de substanțe periculoase cum ar fi:

- Motorină – în recipiente mobile metalice de 1 tonă.
- Uleiuri sintetice neclorurate diverse (hidraulice, de ungere etc.) – în recipiente originale de maxim 210 kg (butoaie tablă)
- Vaseline – în recipiente originale de maxim 25 kg
- Substanțe de laborator – în recipiente originale de maxim 10 kg, în laborator

Prezența pe amplasament a păcurii, HCl, amoniac sau sodă caustică NU ESTE ANTICIPATĂ, chiar dacă capacitățile de depozitare există. Aceasta deoarece stația de demineralizare la care erau folosite a intrat în conservare iar păcura nu mai este combustibil de rezervă. Gospodăriile au fost deconectate tehnic de restul instalației. Nu mai funcționează cazanele de abur și, implicit, nu mai este necesară apă demineralizată.

Amplasamentul CET 1 Iași nu intră sub incidența Legii 59/2016.

4.4. Diagramele elementelor principale ale instalației-

4.5. Sistemul de exploatare -

4.5.1. Condiții anormale

Protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi: pornirile, opririle și întreruperile accidentale

4.6. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Identificați omisiunile în informațiile de mai sus, pentru care Operatorul/titularul activității crede că este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Incluzeti-le și în Secțiunea 15.

Proiecte curente în derulare	Rezumatul planului studiului
Studii propuse	
NU	

4.7. Cerințe caracteristice BAT

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.7.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului;

ISO 14001

4.7.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență;

Planul pentru situații de urgență privind accidentele de mediu este cuprins în „Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale” care cuprinde:

Modul de acțiune în caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă a mediului;

Componența echipelor de intervenție;

Responsabilitățile și coordonarea activităților în situații de urgență

Modul de acțiune în caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă 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. Prezentați reducerea poluarii și monitorizarile relevante din punct de vedere al mediului. Desenați o schema de flux a procesului tehnologic sau completați acest tabel pentru a arata activitățile din instalația dumneavoastră. Pentru alte tipuri de instalații furnizați o schema similară.

5.1.1. Emisii si reducerea poluarii

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 nearse (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:

Coșuri de fum existente pe amplasament dar deconectate de la instalații, nefuncționale:

- 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

Coșuri de fum funcționale, conectate la instalații (IA5):

- Coșul de fum nr. 3 aferent cazanelor de apă fierbinte (CAF1 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 modernizate. Se emit gaze de ardere ale gazului metan.

Se adaugă sursa fixă de emisie aferentă centralei de cogenerare de 4.4 MWe și 2,46 MWt – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. Gazele de ardere a metanului sunt emise printr-un coș cu caracteristicile:

- H = 15 m și D = 0.8m;
- Temperatura gazelor la încărcare maximă: 344°C
- Debit masic, umed: 23,334 t/h; Debit masic, uscat: 21,864 t/h
- Debit volumic umed: 18464 Nmc/h; debit volumic uscat: 16635 Nmc/h
- Debit masic de aer intrat: 22,679 t/h
- Debit volumic aer intrat: 17550 Nmc/h.

Norme de emisie – IA5

După modernizarea cazanelor și formarea IA5, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece instalațiile

incluse în PNT nu mai funcționează. Cazanele CAF1 și CAF3 sunt noi și formează IA5. Prin revizuirea AIM, IA5 va respecta VLE din Legea 278/2013, Anexa 5, Partea II (VLE la 3%O₂ în gazele de ardere, gaz metan):

- NO_x: 100 mg/Nmc
- CO: 100 mg/Nmc
- SO₂: 35 mg/Nmc
- Pulberi: 5 mg/Nmc

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IA5, respectiv la evacuarea gazelor prin coșul nr. 3, s-a montat o instalație automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NO_x, 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 NO_x, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. În prezent, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece toate măsurile au fost realizate și nu se mai justifică aplicarea unei perioade de tranziție. Astfel, CET1, cu IA5, va respecta prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, la fel ca o instalație nouă.

Emisii realizate

Conform Raportului anual de mediu, emisiile realizate în anul 2022 sunt următoarele:

Emisii realizate – CAF 3 și CAF 1

	CAF3, Mg/Nmc			CAF 1, Mg/Nmc		
	SO ₂	NO _x	pulberi	SO ₂	NO _x	pulberi
Ian	0	0	0	0	0	0
Feb	0	0	0	0	0	0
Mart	0	0	0	0	0	0
Apr	0	0	0	1.54	40.434	0.166
Mai	0.133	77.893	0.223	3.294	38.452	0.403
Iunie	0	0	0	1.543	40.435	0.166
Iulie	0	0	0	0.492	26.744	0.067
Aug	0	0	0	0.655	36.326	0.133
Sept	0	0	0	0.298	42.386	0.874
Oct	0	96.568	1.736	0.235	47.003	0.47
Nov	0	102.503	2.47	0	0	0
Dec	0.741	98.836	1.111	0	0	0

Cantități de poluanți emiși, CAF 3 și CAF 1

	CAF3, tone			CAF 1, tone		
	SO ₂	NO _x	pulberi	SO ₂	NO _x	pulberi
Ian		0	0	0	0	0
Feb		0	0	0	0	0
Mart		0	0	0	0	0
Apr		0	0	0.066	1.746	0.007
Mai		0.193	0.0005	0.101	1.182	0.012
Iunie		0	0	0.0666	1.746	0.007
Iulie		0	0	0.02	1.094	0.002
Aug		0	0	0.029	1.608	0.005
Sept		0	0	0.014	2.014	0.041
Oct		3.789	0.068	0.0065	1.302	0.013
Nov		8.836	0.21	0	0	0

Dec		3.97	0.044	0	0	0
-----	--	------	-------	---	---	---

Au fost realizate măsurători de emisii de către o firmă terță și anume ICEMENERG București.

Calibrarea sistemului automat de monitorizare emisii (SAM) aferent CAF nr.1 și CAF nr.3 din CET Iași 1 - RAPORT QAL 2

Raportul QAL 2 prezintă rezultatele testelor efectuate de, INCDE ICEMENERG-LI, OEC acreditat în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025:2018 în vederea etalonării externe a SAM pentru încercările:

- Determinarea concentrației masice de pulberi în efluenții gazoși reziduali;
- Determinarea automată a concentrațiilor de gaze (CO, NO_x, SO₂) în efluenții gazoși reziduali;

Precizări privind obligațiile generale de monitorizare a emisiilor

- Măsurările continue și discontinue ale poluanților, ale parametrilor de proces, procedurile de determinare a emisiilor, precum și verificarea sistemelor automate de măsurare prin metode de referință, trebuie să fie în conformitate cu standardele CEN care sunt prioritare.
- Utilizarea altor metode de măsurare decât metodele de referință se poate face cu condiția demonstrării echivalenței rezultatelor obținute cu cele furnizate de metoda de referință, prin aplicarea procedurii stabilite prin standardul CEN/TS 14793:2005 Stationary source emission - Intralaboratory validation procedure for an alternative method compared to a reference method SR EN ISO14956:2003 Calitatea aerului - Evaluarea aplicabilității unei proceduri de măsurare prin comparare cu o incertitudine de măsurare cerută și a SR EN 14181:2015-Emisii de la surse fixe. Asigurarea calității sistemelor automate de măsurare.

Cerințe legislative privind monitorizarea emisiilor

Monitorizarea emisiilor rezultate din procesul de ardere trebuie făcută în sistem continuu, iar informațiile legate de emisiile dirijate din instalația tehnologică ca și măsură de reducere a emisiei poluantului controlat trebuie să confirme eficiența sistemului utilizat.

În conformitate cu îndrumarul pentru monitorizarea emisiilor etalonarea externă (QAL2) și verificarea sistemelor automate de măsurare (SAM) se realizează numai prin metodele de referință de către laboratoare autorizate.

Conform părții a 3-a din Anexa nr 5 a Legii 278/2013, se propune următorul plan de monitorizare a emisiilor în aer:

- Concentrațiile de CO, SO₂, NO_x și pulberi din gazele reziduale sunt monitorizate continuu.
- Măsurătorile continue cuprind măsurători privind conținutul de oxigen, temperatura, presiunea și conținutul de vapori de apă din gazele reziduale;
- Sistemele automatizate de măsurare (SAM) sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referință, cel puțin o dată pe an.
- Procedura de verificare uzuală a sistemelor automate de măsurare (QAL3) cade în sarcina operatorului instalației.

Desceirea SAM

- Cazanele de apă fierbinte CAF nr.1 și CAF nr.3 sunt echipate cu un sistem de monitorizare automat (SAM) comun, utilizând metoda extractivă.
- Componenta sistem de monitorizare concentrații de poluanți gazoși:
 - Echipamente de prelevare și transport probe de gaz rezidual (sonda de gaze, și linie încălzită de transport până la containerul cu echipamente de condiționare);
 - Echipamente de condiționare și filtrare probe de gaz inclusive convertor NO/NO₂
 - Analizatoare pentru componentii gazoși: CO, SO₂, NO_x, O₂, CO₂;

Semnalele analogice de la analizoarele componente sistemului de monitorizare sunt colectate, procesate și arhivate de către un datalogger și sunt transmise mai departe unui PLC care are implementat un software specializat în monitorizare emisii.

Echipamente pentru măsurare concentrație pulberi, debit, temperatura, presiune gaze care includ:

- Analizor de pulberi;
- Debitmetru ultrasonic;
- Traductor de presiune absoluta gaze, necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către monitorul de pulberi și debitmetru;
- Traductor de temperatura gaze în cos, necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către analizorul de pulberi și debitmetru.

Amplasarea

- Sistemul de monitorizare on-line aferent CAF nr.1 și CAF nr.3, este amplasat pe tronsonul de evacuare gaze reziduale la cos, la cca 18 m de sol, iar datele se transmit într-o cabina termostată în care sunt instalate echipamentele de condiționare a probelor, analiza și de stocare a datelor.

CALCULUL SI TESTAREA VARIABILITATII

Verificarea conformării cu valorile limită de emisie se face conform părții a 4- a a Anexei 5 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale:

- în cazul măsurătorilor continue, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care în urma evaluării rezultatelor se arată că, pentru orele de exploatare de pe parcursul unui an calendaristic, au fost îndeplinite toate condițiile următoare:
 - niciuna dintre valorile medii lunare validate nu depășește valorile-limită de emisie;
 - niciuna dintre valorile medii zilnice validate nu depășește 110% din valorile-limită de emisie;
 - 95% din toate valorile medii orare validate pe parcursul anului nu depășesc 200% din valorile limită de emisie
- Valorile medii validate se determină astfel (Anexa 5, partea a 3-a pct. 10):
 - Valorile medii validate pe oră și pe zi sunt determinate din valorile medii măsurate validate pe oră, din care se scade valoarea intervalului de încredere precizat mai jos;
 - La nivelul valorii-limită de emisie, valorile intervalelor de încredere de 95% pentru un singur rezultat al măsurătorilor nu depășesc următoarele procente din valorile-limită de emisie:
 - SO₂: ±20%
 - NO_x: ±20%
 - Pulberi: ±30%
 - CO: ±10%

Pulberi

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta de-a lungul domeniului.

Oxizi de azot (NO_x ca NO₂)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta de-a lungul domeniului.

Oxizi de sulf (exprimați ca SO₂)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta de-a lungul domeniului.

Monoxidul de carbon(CO)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta de-a lungul domeniului.

Programul de monitorizare al emisiilor în aer și modul de raportare

Conform părții a 3-a din Anexa nr 5 a Legii 278/2013, se propune următorul plan de monitorizare a emisiilor în aer:

- Concentrațiile de SO₂, NO_x și pulberi din gazele reziduale sunt **monitorizate continuu**.
- Concentrația de CO din gazele reziduale de la fiecare instalație de ardere cu o putere termică nominală totală de cel puțin 100 MW care utilizează combustibili gazoși este supusă unor măsurători continue.
- Măsurătorile continue cuprind măsurători privind conținutul de oxigen, temperatura, presiunea și conținutul de vapori de apă din gazele reziduale;
- Sistemele automatizate de măsurare sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referință, cel puțin o dată pe an.

Până în prezent, conform AIM nr. 4/2013, s-au impus măsurători continue la indicatorii NO_x, Pulberi și SO₂. Conform Anexa 5, partea 3, pct. 2 din Legea 278/2013, autoritatea de mediu competentă poate reduce indicatorii monitorizați continuu sau poate elimina complet monitorizarea continuă dacă cazanele au mai puțin de 10000 ore de funcționare și ard gaz metan. În cazurile în care nu se solicită măsurători continue, trebuie efectuate măsurători cel puțin o dată la 6 luni pentru SO₂, NO_x, pulberi și CO.

Conform Legii 278/2013 și BATC, monitorizarea și raportarea emisiilor instalațiilor mari de ardere de tipul IA5, se propune să se realizeze astfel:

Nr. crt.	Parametru / substanță	Frecvență de monitorizare (BAT4)	Raportare	Mod colectare date
1.	NO _x	Permanent - continuu	Lunară și anuală	Automonitorizare continuă Analize paralele anuale
2.	SO ₂	Permanent- continuu	Lunară și anuală	Automonitorizare continuă Analize paralele anuale
3.	Pulberi	Permanent- continuu	Lunară și anuală	Automonitorizare continuă Analize paralele anuale
4.	CO	Semestrial	Anuală	Analize anuale cu laboratoare terțe

Note:

- Valorile medii lunare care reprezintă raportul lunar de monitorizare, se validează conform părții a 4-a a Anexei 5 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale, astfel:
 - Valorile medii validate pe oră și pe zi sunt determinate din valorile medii măsurate validate pe oră, din care se scade valoarea intervalului de încredere precizat mai jos;
 - La nivelul valorii-limită de emisie, valorile intervalelor de încredere de 95% pentru un singur rezultat al măsurătorilor nu depășesc următoarele procente din valorile-limită de emisie:

• Monoxid de carbon	• 10%
• Dioxid de sulf	• 20%
• Oxizi de azot	• 20%
• Pulberi	• 30%
 - Se invalidează orice zi în care mai mult de 3 valori medii pe oră nu sunt valide din cauza problemelor de funcționare sau a procedurilor de întreținere efectuate asupra sistemului automatizat de măsurare. În cazul în care, din astfel de motive, se invalidează mai mult de 10 zile dintr-un an, autoritatea competentă solicită operatorului să ia măsurile adecvate pentru a ameliora fiabilitatea sistemului automatizat de măsurare.
 - În scopul calculării valorilor medii de emisie nu se iau în considerare valorile măsurate pe parcursul perioadelor de pornire și de oprire.
- În raportul anual de monitorizare, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care în urma evaluării rezultatelor se arată că, pentru orele de exploatare de pe parcursul unui an calendaristic, au fost îndeplinite toate condițiile următoare:
 - niciuna dintre valorile medii lunare validate nu depășește valorile-limită de emisie;
 - niciuna dintre valorile medii zilnice validate nu depășește 110% din valorile-limită de emisie;
 - 95% din toate valorile medii orare validate pe parcursul anului nu depășesc 200% din valorile limită de emisie

- În scopul calculării valorilor medii de emisie nu se iau în considerare valorile măsurate pe parcursul perioadelor de pornire și de oprire.
- În cazurile în care nu sunt necesare măsurători continue, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care rezultatele fiecărei serii de măsurători nu depășesc valorile-limită de emisie.

Concluzii privind emisiile în atmosferă – IA5

Noua schemă de funcționare a CET 1 Iași asigură încadrarea în limitele de emisie impuse de Legea 278/2013.

Schema aplicată este: Funcționare exclusiv cu IA5, 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 atmosferă generate de centrala de cogenerare nouă de 4.4 MWe – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L

În anul 2018 a fost instalată o unitate de cogenerare cu puterea de 4.4 MWe bazată pe un motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale. Centrala consumă 0.105 Nmc gaz metan per kWh energie generată și evacuează în atmosferă gaze de ardere umede cu un debit de 18464 Nmc/h la o temperatură de 344°C.

Având în vedere că puterea totală a acestei centrale este de 6,858 MW (termic + electric), emisiile acesteia sunt caracterizate de Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 4.1. Valorile limită la emisie sunt:

Poluant	UM	VLE
Pulberi	mg/Nmc	5
CO	mg/Nmc	100
Oxizi de sulf exprimați în SO ₂	mg/Nmc	35
Oxizi de azot exprimați în NO ₂	mg/Nmc	350
Valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de	%O ₂	3

Conform cărții tehnice a instalației, valorile limită la emisie sunt respectate.

Centrala de cogenerare este o „instalație existentă” conform Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, deoarece procesul verbal de punere în funcțiune este de 28.08.2018 – dată anterioară celei pentru care o instalație este considerată nouă (20.12.2018). Prevederile Legii 188/2018 se aplică în cazul de față începând cu data de 01.01.2024, conform Art. 5 litera b) din Lege, având în vedere că puterea termică nominală a instalației este mai mare de 5 MW (8.7 MWt+e).

Titularul va notifica conform Anexa IV la lege, cu 60 zile înainte de termen, APM Iași cu privire la deținerea instalației medii de ardere, iar APM Iași va înregistra instalația și va informa titularul cu privire la măsurile de monitorizare impuse.

Conform Art. 19 alineatul (1) din lege, „Începând cu data de 1 ianuarie 2025, emisiile în aer de SO₂, NO_x și pulberi provenite de la o instalație medie de ardere existentă cu o putere termică nominală mai mare de 5 MW nu trebuie să depășească valorile-limită de emisie prevăzute în tabelele 2 și 3 din partea 1 a anexei nr. 2”.

Conform tabelului 3, Anexa 2, Partea 1, valorile limită de emisie (mg/Nmc) pentru motoare pe gaz, aplicabile începând cu data de 01.01.2025, sunt:

- **NO_x = 190 mg/Nmc** pentru motoarele cu o putere termică nominală totală cuprinsă între 5 și 50 MW (pentru puteri mai mici de 5MW, limita este de 250 mg/Nmc).

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. Incluziți amplasarea sistemelor de ventilare 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 emisiile 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 – nu e cazul

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;			
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? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate pe durata acoperita de planul de masuri obligatorii.	
Studiu	Data
NU	

5.2.2. Pulberi si fum

Descrieti in urmatoarele casute pozitia actuala sau propusa cu privire la urmatoarele cerinte caracteristice BAT descrise in indrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrati ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformarii, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizarii masurilor alternative;

Urmatoarele 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 vagonetelor;

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 ventilație

Oferiți informații despre sistemele de ventilație după cum urmează

Identificați fiecare sistem de ventilație	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 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. 59 din 21.09.2021, valabilă până la 30.09.2026. 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. 7 –poarta nr. 2
- puțul nr. 8 – la demineralizare 2
- puțul nr.9- stația păcură nr. 2

CET 1 Iași monitorizează semestrial calitatea apelor subterane din cele 8 foraje executate pe amplasament prin intermediul laboratoarelor terțe acreditate (Laboratorul AN Apele Române, ABA Prut – Bârlad), conform AGA nr. 21/15.02.2013, cu privire la indicatorii pH, CBO5, CCOCr, reziduu fix / conductivitate, suspensii, **amoniu, cloruri, sulfati**, substanțe extractibile, duritate și bicarbonați. În AGA nr. 59 din 21.09.2021 nu sunt prevăzute limite maxime. În AIM nr. 4/2013 se precizează că „concentrațiile poluanților specifici din apele freatice nu vor depăși valorile de referință specifice zonei de amplasament”.

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. Compozitia efluentului

Identificati principalii compusi chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) si ce se intampla cu ei in mediu

Component – (in special sub forma CCO)	Punctul de evacuare	Destinatie (ce se intampla cu ea in mediu)	mg/l

NU este cazul. Nu exista o instalatie de epurare chimica 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-are 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

Vezi mai sus.

5.4. Pierderi și scurgeri în apă de suprafață, canalizare și apă subterană

5.4.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează

Nu este cazul.

5.4.2. Structuri subterane:

Majoritatea structurilor subterane erau asociate cu utilizarea păcurii. În prezent nu se mai utilizează păcura.

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. Introdueceti referintele corespunzatoare instalatiei dumneavoastra si extindeti tabelul daca este necesar.

Nu sunt.

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. Introdueceti datele corespunzatoare instalatiei analizate si repetati tabelul daca este necesar.

Cuve de retentie

Cerința	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	DA			

mod, sub control manual, în caz de contaminare				
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, (în 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 în 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 în ape subterane

5.5.1. Exista emisii directe sau indirecte de substante din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalatie, în 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_2S	Conform anexate planurilor	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.

5.7. Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT

Modernizarea făcută la CET 1 este tocmai pentru respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește emisiile de NOx. Pentru ceilalți poluanți nu e cazul deoarece se folosește gaz metan.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Vezi capitolul 4.4

7. Energie

7.1. Cerințe energetice de bază

CET IASI 1 este producator 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 consumuri 2022	

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:

Consumuri

Combustibil	Consum, mc	Putere calorifică, kcal/mc	Căldură cedată Gcal
Gaz metan	21230.7	8357,791	177442

TOTAL căldură cedată apei din cazan

	MWh	Gcal
Energie electrică produsă	7870	6773
Energie termică produsă		111328
TOTAL energie produsă		118101

Energie livrată / Căldură cedată = 0,67

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 măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire 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);	DA		

Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare	DA		Sistem de management de mediu implementat
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	DA		
Sisteme de distributie a aburului (scurgeri, izolatii);	DA		
Sisteme de incalzire a spatiilor și de furnizare a apei calde;	DA		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	DA		
Intretinerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	DA		
Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie.	-		

7.2. 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 in 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

Modul de gestionare a deșeurilor:

- Ulei uzat de la motorul termic = 3.200 litri (2.560 Kg).

Lista substanțelor chimice periculoase, modul de depozitare și capacitatea maximă de stocare existentă pe amplasament pentru fiecare substanță în parte, este prezentată în continuare:

Lista substanțelor relevante din punct de vedere al Legii 56/2016

Denumire substanță / amestec Stare agreare	Clasificare conform Regulament 1272/2008			Mod de stocare	Capacitate maximă de stocare existentă de amplasament (t)	Cantitate existentă în stoc – sf. 2016
	Clasă pericol	Categorie pericol	Frază pericol			
Oxigen comprimat	Gaze oxidante Gaz sub presiune	1 Gaz comprimat	H270 H280	Butelii în depozitul de oxigen	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,583 t la 200 atm	6 butelii

Gaz sub presiune						
Acetilena Gaz sub presiune	Gaz inflamabil Gaz sub presiune	1 Gaz dizolvat	H220 H280	Butelii în depozitul de acetilenă	20 butelii x 50 l = 1000 l = 2,1 t la 200 atm	2 butelii
Dioxid de carbon Gaz sub presiune	Gaz sub presiune	Gaz comprimat	H280	Butelii în depozitul de CO ₂	100 butelii x 50 l = 5000 l = 17.8 t gaz la 200 atm.	12 butelii
Păcura 40/45 ¹⁾ Lichid	Cancerigen	1.B	H350 H304 H315 H332 H373 H411	3 rezervoare subterane în gospodăria de păcură: -2 x 5600 t - 1 x 4000 t	15200 t (1 x 4000 t + 2 x 5600 t), Rezervoarele sunt goale și nu mai există perspective pentru a fi utilizate	0
Acid clorhidric Lichid ²⁾	Coroziv pentru piele STOT expunere unică Coroziv pentru metale	1B 3 1	H314 H355 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Soda caustică Solid ³⁾	Coroziv pentru piele Coroziv pentru metale	1A 1	H314 H290	Cisterne supraterane 3 x 40 tone – stația DEMI	120 t	0 t
Var hidratat Solid	Provoacă iritarea pielii Leziuni oculare grave STOT expunere unică	2 1 3	H315 H318 H335	Buncăre supraterane 3 x 50 tone – stația pretratare	150 t	0
Sulfat feros Solid	Toxicitate acută Iritant piele Iritant pentru ochi	4 2 2	H302 H315 H319	Buncăr suprateran 24 t – stația chimică pretratare	24 t	0 t

¹⁾ Păcura nu mai este utilizată la CET 1. Instalațiile de ardere funcționale nu dețin arzătoare de păcură. Toate arzătoarele au fost înlocuite cu arzătoare pe CLU și gaz metan. Gospodăria de păcură 1 are o capacitate totală de 15200 tone, în 8 rezervoare, astfel: 1 x 4000 tone subteran, 2 x 5600 tone îngropat. Rezervoarele subterane NU mai conțin păcură în prezent (Iulie 2018). Nu se anticipează prezența viitoare a păcurii. Rezervoarele sunt blindate (PV din 19.10.2015).

²⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește HCl. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar acid pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur. Nu se anticipează pe viitor prezența pe amplasament a acidului clorhidric.

³⁾ În cadrul CET 1 nu se mai folosește sodă caustică. Cisternele de depozitare există pe amplasament însă, având în vedere că stația chimică nu mai e funcțională, nu mai este necesar bază pentru regenerarea filtrelor. În CET 1 mai funcționează cazanele de abur.

Pe amplasament se mai pot găsi **cantități nerelevante** (în raport cu Legea 59/2016) de substanțe periculoase cum ar fi:

- Motorină – în recipiente mobile metalice de 1 tonă.
- Uleiuri sintetice neclorurate diverse (hidraulice, de ungere etc.) – în recipiente originale de maxim 210 kg (butoaie tablă)
- Vaseline – în recipiente originale de maxim 25 kg
- Substanțe de laborator – în recipiente originale de maxim 10 kg, în laborator

Prezența pe amplasament a păcurii, HCl, amoniac sau sodă caustică NU ESTE ANTICIPATĂ, chiar dacă capacitățile de depozitare există. Aceasta deoarece stația de demineralizare la care erau folosite a intrat

în conservare iar păcura nu mai este combustibil de rezervă. Gospodăriile au fost deconectate tehnic de restul instalației. Nu mai funcționează cazanele de abur și, implicit, nu mai este necesară apă demineralizată.

Amplasamentul CET 1 Iași nu intră sub incidența Legii 59/2016.

8.2. Plan de management al accidentelor

Există un plan de intervenție în caz de poluare.

9. ZGOMOT SI VIBRATII

Nu sunt surse semnificative de zgomot deoarece nu se mai produce abur tehnologic.

Zgomotul este monitorizat anual în laboratorul propriu. Se măsoară zgomotul la cele 2 porți. Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelelor maxime, conform normativelor în vigoare. Se anexează:

10. MONITORIZARE

10.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer

Parametru	Punct de emisie	Frecvent a de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.	Metode si intervale de corectare a calibrarii	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente
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 emisiilor în aer	Tabel de calcul emisii. Tabel rezultate măsurători. La cerere
---	---

Calibrarea sistemului automat de monitorizare emisii (SAM) aferent CAF nr.1 si CAF nr.3 din CET Iași 1 - RAPORT QAL 2

Raportul QAL 2 prezintă rezultatele testelor efectuate de, INCDE ICEMENERG-LI, OEC acreditat in conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025:2018 in vederea etalonarii externe a SAM pentru încercările:

- Determinarea concentrației masice de pulberi in efluentii gazosi reziduali;
- Determinarea automata a concentrațiilor de gaze(CO,NOx,SO2). in efluentii gazosi reziduali;

Precizări privind obligațiile generale de monitorizare a emisiilor

- Măsurările continue și discontinue ale poluanților, ale parametrilor de proces, procedurile de determinare a emisiilor, precum și verificarea sistemelor automate de măsurare prin metode de referință, trebuie să fie în conformitate cu standardele CEN care sunt prioritare.
- Utilizarea altor metode de măsurare decât metodele de referință se poate face cu condiția demonstrării echivalenței rezultatelor obținute cu cele furnizate de metoda de referință, prin

aplicarea procedurii stabilite prin standardul CEN/TS 14793:2005 Stationary source emission - Intralaboratory validation procedure for an alternative method compared to a reference method SR EN ISO14956:2003 Calitatea aerului - Evaluarea aplicabilității unei proceduri de măsurare prin comparare cu o incertitudine de măsurare cerută și a SR EN 14181:2015-Emisii de la surse fixe. Asigurarea calitatii sistemelor automate de măsurare.

Cerințe legislative privind monitorizarea emisiilor

Monitorizarea emisiilor rezultate din procesul de ardere trebuie făcută în sistem continuu, iar informațiile legate de emisiile dirijate din instalația tehnologică ca și măsură de reducere a emisiei poluantului controlat trebuie să confirme eficiența sistemului utilizat.

În conformitate cu îndrumarul pentru monitorizarea emisiilor etalonarea externă (QAL2) și verificarea sistemelor automate de măsurare (SAM) se realizează numai prin metodele de referință de către laboratoare autorizate.

Conform părții a 3-a din Anexa nr 5 a Legii 278/2013, se propune următorul plan de monitorizare a emisiilor în aer:

- Concentrațiile de CO, SO₂, NO_x și pulberi din gazele reziduale sunt monitorizate continuu.
- Măsurătorile continue cuprind măsurători privind conținutul de oxigen, temperatura, presiunea și conținutul de vapori de apă din gazele reziduale;
- Sistemele automatizate de măsurare (SAM) sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referință, cel puțin o dată pe an.
- Procedura de verificare uzuală a sistemelor automate de măsurare (QAL3) cade în sarcina operatorului instalației.

Desceirea SAM

- Cazanele de apă fierbinte CAF nr.1 și CAF nr.3 sunt echipate cu un sistem de monitorizare automat (SAM) comun, utilizând metoda extractivă.
- Componenta sistem de monitorizare concentrații de poluanți gazoși:
 - Echipamente de prelevare și transport probe de gaz rezidual (sonda de gaze, și linie încălzită de transport până la containerul cu echipamente de condiționare);
 - Echipamente de condiționare și filtrare probe de gaz inclusive convertor NO/NO₂
 - Analizare pentru componentii gazoși: CO, SO₂, NO_x, O₂, CO₂;

Semnalele analogice de la analizoarele componente sistemului de monitorizare sunt colectate, procesate și arhivate de către un datalogger și sunt transmise mai departe unui PLC care are implementat un software specializat în monitorizare emisii.

Echipamente pentru măsurare concentrație pulberi, debit, temperatura, presiune gaze care includ:

- Analizor de pulberi;
- Debitmetru ultrasonic;
- Traductor de presiune absolută gaze, necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către monitorul de pulberi și debitmetru;
- Traductor de temperatura gaze în cos, necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către analizorul de pulberi și debitmetru.

Amplasarea

- Sistemul de monitorizare on-line aferent CAF nr.1 și CAF nr.3, este amplasat pe tronsonul de evacuare gaze reziduale la cos, la cca 18 m de sol, iar datele se transmit într-o cabină termostată în care sunt instalate echipamentele de condiționare a probelor, analiză și de stocare a datelor.

CALCULUL SI TESTAREA VARIABILITATII

Verificarea conformării cu valorile limită de emisie se face conform părții a 4- a a Anexei 5 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale:

- în cazul măsurătorilor continue, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care în urma evaluării rezultatelor se arată că, pentru orele de exploatare de pe parcursul unui an calendaristic, au fost îndeplinite toate condițiile următoare:
 - niciuna dintre valorile medii lunare validate nu depășește valorile-limită de emisie;
 - niciuna dintre valorile medii zilnice validate nu depășește 110% din valorile-limită de emisie;
 - 95% din toate valorile medii orare validate pe parcursul anului nu depășesc 200% din valorile limită de emisie
- Valorile medii validate se determină astfel (Anexa 5, partea a 3-a pct. 10):
 - Valorile medii validate pe oră și pe zi sunt determinate din valorile medii măsurate validate pe oră, din care se scade valoarea intervalului de încredere precizat mai jos;
 - La nivelul valorii-limită de emisie, valorile intervalelor de încredere de 95% pentru un singur rezultat al măsurătorilor nu depășesc următoarele procente din valorile-limită de emisie:
 - SO₂: ±20%
 - NO_x:±20%
 - Pulberi:±30%
 - CO: ±10%

Pulberi

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dea lungul domeniului.

Oxizi de azot (NO_x ca NO₂)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dea lungul domeniului.

Oxizi de sulf (exprimați ca SO₂)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta de lungul domeniului.

Monoxidul de carbon(CO)

- SAM trece încercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislația și este conform cu cerința de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dea lungul domeniului.

10.2. Monitorizarea emisiilor în apă

Managementul apelor, inclusiv al celor uzate, este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 59 din 21.09.2021, valabilă până la 30.09.2026. 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.

CET 1 Iași monitorizează semestrial calitatea apelor subterane din cele 8 foraje executate pe amplasament prin intermediul laboratoarelor terțe acreditate (Laboratorul AN Apele Române, ABA Prut – Bârlad), conform AGA nr. 21/15.02.2013, cu privire la indicatorii pH, CBO₅, CCOCr, reziduu fix / conductivitate, suspensii, **amoniu, cloruri, sulfați**, substanțe extractibile, duritate și bicarbonați. În AGA nr. 59 din 21.09.2021 nu sunt prevăzute limite maxime. În AIM nr. 4/2013 se precizează că „concentrațiile poluanților specifici din apele freatice nu vor depăși valorile de referință specifice zonei de amplasament”.

<p>Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in apele de suprafata</p>	<p>Nu sunt emisii în apele de suprafață pentru care sa se faca monitorizare suplimentara.</p>
---	---

10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Parametru	Punct de emisie	receptorului Denumirea	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Accreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
pH-ul	GV1	Canalizarea oraseasca apartinand de APA Vital Iasi	Zilnic	Determinare			
Temperatura			Zilnic	Masurare			
Materii in suspensie			Zilnic	Determinare			
CBO5			Zilnic	Determinare			
CCO-Cr(CCO-Mn)			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 gurile de vărsare (în prezent GV1)

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 evacuările în cursurile de apă de suprafață)

10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența deșeurilor produse este ținută conform HG 856/2002.

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	Metoda standardizată pentru pulberi sedimentabile.	NU sunt depășiri.

Punctul 2	Valoare medie lunară.	
-----------	-----------------------	--

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, CO2 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 neetanșeități, 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 etanșeității 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.

11. DEZAFECTARE

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

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

11.2. Planul de închidere a instalației

Nu există. Se va întocmi în viitorul apropiat.
--

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 defecțiunea este iminentă.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Cuple hidraulice, reductoare, lagăre de alunecare/rostogolire	Ulei de ungere și ulei hidraulic	

11.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

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

11.6. Depozite de deșuri

Amplasamentul nu conține depozite de deșuri.

Depozite de deșuri	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșuri 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?	-

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 – IA5**

După modernizarea cazanelor și formarea IA5, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece instalațiile incluse în PNT nu mai funcționează. Cazanele CAF1 și CAF3 sunt noi și formează IA5. Prin revizuirea AIM, IA5 va respecta VLE din Legea 278/2013, Anexa 5, Partea II (VLE la 3%O₂ în gazele de ardere, gaz metan):

- NO_x: 100 mg/Nmc
- CO: 100 mg/Nmc
- SO₂: 35 mg/Nmc
- Pulberi: 5 mg/Nmc

Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IA5, respectiv la evacuarea gazelor prin coșul nr. 3, s-a montat o instalație automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NO_x, 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 NO_x, cu toate cele 3 instalații mari de ardere. În prezent, PNT nu mai este relevant pentru CET1 deoarece toate măsurile au fost realizate și nu se mai justifică aplicarea unei perioade de tranziție. Astfel, CET1, cu IA5, va respecta prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, la fel ca o instalație nouă.

Emisii realizate

Conform Raportului anual de mediu, emisiile realizate in anul 2022 sunt următoarele:

Emisii realizate – CAF 3 și CAF 1

	CAF3, Mg/Nmc			CAF 1, Mg/Nmc		
	SO2	NOx	pulberi	SO2	NOx	pulberi
Ian	0	0	0	0	0	0
Feb	0	0	0	0	0	0
Mart	0	0	0	0	0	0
Apr	0	0	0	1.54	40.434	0.166
Mai	0.133	77.893	0.223	3.294	38.452	0.403
Iunie	0	0	0	1.543	40.435	0.166
Iulie	0	0	0	0.492	26.744	0.067
Aug	0	0	0	0.655	36.326	0.133
Sept	0	0	0	0.298	42.386	0.874
Oct	0	96.568	1.736	0.235	47.003	0.47
Nov	0	102.503	2.47	0	0	0
Dec	0.741	98.836	1.111	0	0	0

Cantități de poluanți emiși, CAF 3 și CAF 1

	CAF3, tone			CAF 1, tone		
	SO2	NOx	pulberi	SO2	NOx	pulberi
Ian		0	0	0	0	0
Feb		0	0	0	0	0
Mart		0	0	0	0	0
Apr		0	0	0.066	1.746	0.007
Mai		0.193	0.0005	0.101	1.182	0.012
Iunie		0	0	0.0666	1.746	0.007
Iulie		0	0	0.02	1.094	0.002
Aug		0	0	0.029	1.608	0.005
Sept		0	0	0.014	2.014	0.041
Oct		3.789	0.068	0.0065	1.302	0.013
Nov		8.836	0.21	0	0	0
Dec		3.97	0.044	0	0	0

Au fost realizate măsurători de emisii de către o firma terță și anume ICEMENERG București.

Emisii în atmosferă generate de centrala de cogenerare nouă de 4.4 MWe – motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L

În anul 2018 a fost instalată o unitate de cogenerare cu puterea de 4.4 MWe bazată pe un motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale. Centrala consumă 0.105 Nmc gaz metan per kWh energie generată și evacuează în atmosferă gaze de ardere umede cu un debit de 18464 Nmc/h la o temperatură de 344°C.

Având în vedere că puterea totală a acestei centrale este de 6,858 MW (termic + electric), emisiile acesteia sunt caracterizate de Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 4.1. Valorile limită la emisie sunt:

Poluant	UM	VLE
Pulberi	mg/Nmc	5
CO	mg/Nmc	100
Oxizi de sulf exprimați în SO2	mg/Nmc	35
Oxizi de azot exprimați în NO2	mg/Nmc	350
Valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de	%O2	3

Conform cărții tehnice a instalației, valorile limită la emisie sunt respectate.

Centrala de cogenerare este o „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere*, deoarece procesul verbal de punere în funcțiune este de 28.08.2018 – dată anterioară celei pentru care o instalație este considerată nouă (20.12.2018). Prevederile Legii 188/2018 se aplică în cazul de față începând cu data de 01.01.2024, conform Art. 5 litera b) din Lege, având în vedere că puterea termică nominală a instalației este mai mare de 5 MW (8.7 MWt+e).

Titularul va notifica conform Anexe IV la lege, cu 60 zile înainte de termen, APM Iași cu privire la deținerea instalației medii de ardere, iar APM Iași va înregistra instalația și va informa titularul cu privire la măsurile de monitorizare impuse.

Conform Art. 19 aliniatul (1) din lege, „Începând cu data de 1 ianuarie 2025, emisiile în aer de SO₂, NO_x și pulberi provenite de la o instalație medie de ardere existentă cu o putere termică nominală mai mare de 5 MW nu trebuie să depășească valorile-limită de emisie prevăzute în tabelele 2 și 3 din partea 1 a anexei nr. 2”.

Conform tabelului 3, Anexa 2, Partea 1, valorile limită de emisie (mg/Nmc) pentru motoare pe gaz, aplicabile începând cu data de 01.01.2025, sunt:

- **NO_x = 190 mg/Nmc** pentru motoarele cu o putere termică nominală totală cuprinsă între 5 și 50 MW (pentru puteri mai mici de 5MW, limita este de 250 mg/Nmc)

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

13.2. Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

CET 1 evacuează toate apele uzate în Stația de Epurare Orășenească și monitorizează emisiile în gurile de vărsare

14. IMPACT

14.1 Comparare cu BAT

Activitatea desfășurată pe amplasamentul CET 1 Iași se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile, dacă se utilizează exclusiv cazanele modernizate – respectiv CAF1 și CAF3. Celelalte cazane și instalațiile auxiliare (CAF2, cazanele de abur, turbinele etc.) nu corespund celor mai bune tehnici disponibile și necesită investiții majore pentru a se alinia cerințelor. Din acest motiv au fost deconectate de la instalație și nu sunt incluse în autorizație.

Documentele de referință sunt:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în instalații amri de ardere, iulie 2006.

- Documentele de referință în limba engleză:
 - Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006
 - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), JOINT RESEARCH CENTRE Institute for Prospective Technological Studies , Sustainable Production and Consumption Unit, European IPPC Bureau, Final Draft (June 2016) – documentul conține și o propunere de Concluzii BAT, neaprobată încă.
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

14.2 Rezultatele investigațiilor efectuate

Cu ocazia raportului de amplasament nu s-au efectuat investigații suplimentare prin analize de mediu. S-au preluat datele și informațiile existente, rezultatele programului de monitorizare pentru anii 2022 și 2023 și informațiile colectate de pe teren.

Conform informațiilor și datelor de mai sus, instalația IMA3 (CAF1 și CAF3) funcționează cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și cu respectarea valorilor limită la emisie. Celelalte cazane (CAF 2, cazanele de abur) nu sunt modernizate și nu corespund noilor exigențe privind emisiile în atmosferă, motiv pentru care au fost deconectate fizic de la instalație.

SOL

Referința pentru calitatea solului din zona CET 1 a fost stabilită cu ocazia Raportului de amplasament întocmit pentru emiterea Autorizației integrate de mediu nr. 4/2013. La acea dată s-au realizat analize la probe de sol prelevate din zona gospodăriei de păcură 1 și din zona stației de pretratare a apei. Toți indicatorii analizați au avut valori mai mici decât pragurile de alertă pentru soluri cu folosință mai puțin sensibilă, conform Ord. 756/1997.

Se face precizarea că nu s-a mai utilizat păcură și potențialele surse de poluare a solului au fost stopate. La această dată, având în vedere că nu s-au produs modificări față de situația autorizată în 2013 în ceea ce privește sursele potențiale de poluare a solului, se utilizează aceeași referință, din 2013.

APĂ UZATĂ EVACUATĂ ÎN CANALIZARE

Referință 2013.

Cu ocazia raportului de amplasament realizat în anul 2012 – 2013 pentru emiterea autorizației de mediu, s-a stabilit referința pentru calitatea apelor uzate evacuate în canalizarea municipală. La acea dată, din verificarea monitorizărilor anuale, nu a rezultat nicio depășire a indicatorilor de calitate.

La momentul actual CET 1 Iași emite ape uzate doar prin gura de vărsare GV1. Aceasta se întâmplă începând cu anul 2014. Rezultatele monitorizării calității apelor uzate evacuate prin GV1 în canalizarea municipală arată că nu se depășesc indicatorii de calitate. Se anexează rapoartele de încercare efectuate de laboratorul Apavital SA:

- Buletin de încercare nr. 3206 din 24.10.2022 – apă uzată GV1- zona păcură 1
- Buletin de încercare nr. 3202 din 24.10.2022 – apă uzată GV1- zona evacuare râu Bahlui.

APE SUBTERANE

Pe platforma unității există 8 foraje de observație pentru urmărirea influenței activităților desfășurate pe amplasament asupra calității apei freactice, amplasate în următoarele puncte:

- putul nr. 1 - poarta 1;
- putul nr. 2 - stația electrică;
- putul nr. 3 - cazane;
- putul nr. 5 - stafia de pretratarea apei, langa turnul 3;

- putul nr. 6 - stația de păcură nr. 1;
- putul nr, 7- poarta 2;
- putul nr. 8 - la Demineralizare 1.

Monitorizarea apelor subterane se va realiza prin analize efectuate de un laborator acreditat, pe probele de apa prelevate din forajele de observație de catre/prin grija beneficiarului, cu frecvența de monitorizare minima **semestrială**, pentru indicatorii: pH, CCOCr, amoniu, azotați, reziduu fix/ conductivitate, substanțe extractibile, doruri, sulfatați, materii în suspensie, metale (Pb, Cd, Hg), duritate și bicarbonat, conform AGA nr. 59 din 21.09.2021.

Rezultatul analizelor probelor de apă subterană din foraje este prezentat în buletinele de analiză efectuate de APAVITAL SA, respectiv:

- Buletin de încercare nr. 3207 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F7
- Buletin de încercare nr. 3208 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F1
- Buletin de încercare nr. 3209 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F2
- Buletin de încercare nr. 3210 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F3
- Buletin de încercare nr. 3211 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F5
- Buletin de încercare nr. 3205 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F6
- Buletin de încercare nr. 3204 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F9

Indicatorii analizați la probele de apă subterană se regăsesc parțial în lista indicatorilor care caracterizează corpul de apă subterană ROPR02 – reprezentativ pentru amplasamentul CET 1 Iași. Dintr-un total de 16 indicatori care se analizează pentru CET 1 Iași, doar pentru 3 indicatori sunt precizate valori limită în *Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, Anexa 2*, respectiv: Amoniu, Cloruri și Sulfatați. Compararea rezultatelor analizelor la probele de apă subterană cu valorile prag aferente corpului de apă subterană ROPR02 (aprobate prin Ord. 621/2014) se face în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Indicator	Valoare prag Cf. Ord. 621/2014 Corp ROPR02	Depășiri constatate – 8 foraje de pe amplasamentul CET 2
1.	Temperatura, °C	-	-
2.	pH, unit. pH	-	-
3.	CBO5, mg/l	-	-
4.	Materii în suspensie, mg/l	-	-
5.	Amoniu, mg/l	5.6	-
6.	Reziduu fix, mg/l	-	-
7.	Cloruri, mg/l	410	F1, F2, F5, F6, F7, Sem. II 2022
8.	Sulfatați, mg/l	1250	-
9.	Calciu, mg/l	-	-
10.	Magneziu, mg/l	-	-
11.	Hidrogen sulfurat, mg/l	-	-
12.	Fier total ionic, mg/l	-	-
13.	Substanțe extractibile, mg/l	-	-
14.	CCOCr, mg/l	-	-
15.	Duritate totală, mval/l	-	-
16.	Duritate temporară, mval/l	-	-

Depășirile constatate la indicatorul cloruri sunt marginale și ocazionale, fără a constitui un semnal de alarmă pentru o eventuală poluare a apelor subterane din cauza activității desfășurate de CET I. Depășirile sunt înregistrate constant de-a lungul timpului, ceea ce conduce la ideea că aceste concentrații relativ mari în cloruri este o caracteristică generală a freaticului din zonă, fără a se putea face o legătură între activitatea CET 1 și valorile indicatorului cloruri.

ZGOMOT

Zgomotul este monitorizat anual în laboratorul propriu. Se măsoară zgomotul la cele 2 porți. Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelelor maxime, conform normativelor în vigoare.

EMISII

În prezent, CET 1 funcționează doar cu IA5 formată din:

- CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus;
- CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt – modernizat, arzător cu NOx redus.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate care formează IA5 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 modernizate au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan.

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 monitorizează on-line calitatea emisiilor evacuate în atmosferă prin coșul nr. 3. De asemenea, se face și o monitorizare anuală cu un laborator terț.

Conform Raportului anual de mediu, emisiile realizate în anul 2022 sunt următoarele:

Emisii realizate – CAF 3 și CAF 1

	CAF3, Mg/Nmc			CAF 1, Mg/Nmc		
	SO2	NOx	pulberi	SO2	NOx	pulberi
Ian	0	0	0	0	0	0
Feb	0	0	0	0	0	0
Mart	0	0	0	0	0	0
Apr	0	0	0	1.54	40.434	0.166
Mai	0.133	77.893	0.223	3.294	38.452	0.403
Iunie	0	0	0	1.543	40.435	0.166
Iulie	0	0	0	0.492	26.744	0.067
Aug	0	0	0	0.655	36.326	0.133
Sept	0	0	0	0.298	42.386	0.874
Oct	0	96.568	1.736	0.235	47.003	0.47
Nov	0	102.503	2.47	0	0	0
Dec	0.741	98.836	1.111	0	0	0

Cantități de poluanți emiși, CAF 3 și CAF 1

	CAF3, tone			CAF 1, tone		
	SO2	NOx	pulberi	SO2	NOx	pulberi
Ian		0	0	0	0	0
Feb		0	0	0	0	0
Mart		0	0	0	0	0
Apr		0	0	0.066	1.746	0.007
Mai		0.193	0.0005	0.101	1.182	0.012
Iunie		0	0	0.0666	1.746	0.007
Iulie		0	0	0.02	1.094	0.002
Aug		0	0	0.029	1.608	0.005
Sept		0	0	0.014	2.014	0.041
Oct		3.789	0.068	0.0065	1.302	0.013
Nov		8.836	0.21	0	0	0
Dec		3.97	0.044	0	0	0

Au fost realizate măsurători de emisii de către o firmă terță și anume ICEMENERG București.

Calitatea aerului înconjurător

Cu ocazia Raportului de amplasament realizat în procedura de obținere a Autorizației integrate de mediu nr. 4/12.08.2013 s-a întocmit un studiu de modelare a emisiilor poluanților în atmosferă, care a stat la baza reglementării CET 1 Iași, alături de alte informații. În acest studiu au fost luate în considerare toate sursele potențiale de emisie ale CET 1 Iași la acea dată (IMA 1, IMA 2 și IMA 3) și s-au calculat emisiile pe baza modelelor matematice de dispersie, inclusiv în contextul existenței altor surse de emisie la nivelul mun. Iași. În condițiile cele mai defavorabile de emisie (considerând că toate sursele emit simultan și că dispersia în atmosferă este îngreunată de condițiile meteo), s-a calculat că emisiile CET 1 Iași contribuie într-o măsură minoră la calitatea aerului din zona de interes. În cazul pulberilor, concentrația maximă calculată la emisie a fost de 4.49 μg/mc, ceea ce reprezintă aprox. 9% din CMA conform Legii 104/2011. Având în vedere că IMA 1 și IMA 2 nu mai funcționează în noua configurație supusă revizuirii de autorizație, se apreciază că emisiile CET 1 în situația actuală vor fi mult mai mici decât cele calculate în studiul de dispersie. În prezent CET 1 funcționează exclusiv pe gaz metan (nu se mai utilizează păcură) și doar cu IA5 (un singur coș de dispersie).

În anul 2016 VEOLIA ENERGIE IAȘI SA a efectuat un alt studiu de dispersie a poluanților în atmosferă pentru a se afla influența pe care o au sursele CET 1 și CET 2 la calitatea aerului din mun. Iași și pentru a se stabili strategia pe termen mediu de dezvoltare a sistemului centralizat de încălzire urbană. Concluziile acestui studiu arată că în configurația de funcționare propusă (doar cu IA5 pentru CET 1 și IMA 4 pentru CET 2), contribuția la poluarea aerului din mun. Iași (în condiții normale de funcționare și în condiții medii de dispersie) este de maxim 0.1% pentru pulberi și 11,1% pentru NOx.

Având în vedere că în mun. Iași s-au semnalat depășiri doar la indicatorul PULBERI și ținând cont de ponderea calculată a CET 1 la concentrația pulberilor din aerul atmosferic, de maxim 0.1%, s-a considerat că nu sunt necesare alte investigații.

14.3 Conformare

Conform Raportului de inspecție nr. 150 din 19.12.2022, conformarea cu actele de reglementare este în felul următor:

- mai 2022 - nr. ore funcționare CAF 1 - 694, nr. ore funcționare CAF 3 - 48 - nu s-au înregistrat depășiri ale VLE pentru NOx, SO2, pulberi și CO.
- iunie 2022 - nr. ore funcționare CAF 1- 720 ore. Sistemul de monitorizare online al emisiilor montat pe coșul de fum aferent IA 5 nu a fost funcțional pentru emisiile de CO și pentru debitul de gaze de ardere. - nu s-au înregistrat depășiri ale VLE pentru NOx, SO2, pulberi și CO.
- august 2022 - nr. ore funcționare CAF nr. 1 - 671 ore - nu s-au înregistrat depășiri ale VLE pentru NOx, SO2, pulberi și CO. Sistemul de monitorizare online al emisiilor montat pe coșul de fum aferent IA5 nu a fost funcțional pentru emisiile de CO și debitul de gaze de ardere.
- septembrie 2022 - nr. ore funcționare CAF 1 720 ore - nu s-au înregistrat depășiri ale VLE pentru NOx, SO2, pulberi și CO.
- octombrie 2022- nr. ore funcționare CAF 1- 420, nr. ore funcționare CAF 3- 327- nu s-au înregistrat depășiri ale VLE pentru NOx, SO2, pulberi și CO.
- noiembrie 2022 - nr. Ore funcționare CAF 3-718 ore- sunt înregistrate depășiri la NOx, | (09.11.2022 - 10.11.2022, 13.11.2022 - 30.11.2022) și pulberi (20.11.2022) iar sistemul de monitorizare CO nu a fost funcțional.

Conform adresa nr. 1739/05.12.2022, emisă de Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Energie INCDE - ICEMENERG, transmisă către UAT MUNICIPIUL IAȘI, referitoare la contractul de servicii nr. 135238/07.11.2022, Raport de încercare nr. 03/28.11.2022, Raport de încercare nr. 04/28.11.2022 și

Raport QAL 2 „Calibrarea sistemului automat de monitorizare emisii (SAM) aferent CAF nr. 1 si CAF nr. 3 din CET 1 Iași” , au rezultat următoarele:

- in lunile iunie, august si noiembrie 2022 sistemul de monitorizare a emisiilor poluante la cos nu a fosti functional pentru emisiile de CO si debitul de gaze de ardere.
- conținutul standard de O2 funcție de care se calculează valorile limita de emisie pentru NOx este diferit fata de cel prevăzut in anexa 5, partea 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale.
- valorile recalulate al concentrațiilor de poluanți in gazele reziduale in condiții standard si oxigen de referința specifica (3% voi, gaz uscat) se încadrează in valorile limita de emisie prevăzute in Autorizația integrata de mediu.
- Deșeurile generate din activitatea desfășurata pe amplasament sunt reprezentate de deșeuri metalice (feroase si neferoase, cod 17 04 05, deșeuri din construcții si demolări, cod 17 01, 17 02, slam de tratare, rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate, cod 19 09 05, deșeuri menajere 20 03 01, deșeuri de materiale plastice 15 01 02, deșeuri de ambalaje de hârtie si carton 15 01 01, absorbanți materiale filtrante, materiale de lustruire si îmbrăcăminte de protecție, 15 02 03, fluide antigel 16 01 15, deșeuri de echipamente electrice si electronice, uleiuri uzate 13 02 08.
- La verificarea prin sondaj a documentelor privind gestionarea deșeurilor generate din activitatea desfășurată pe amplasament (contracte eliminare/ valorificare, formulare transport deșeuri) s-a constata faptul ca UAT (MUNICIPIUL IASI a încheiat contractul de prestări servicii nr. 91197/01.08.2021, valabil 31.12.2022 cu SC MIHOT SRL pentru servicii de vidanjare slam din CET 1 Iasi si CET 2 HOLBOCA. La data controlului a fost pus la dispoziție in copie contractul menționat anterior precum si PROCES VERBAL (încheiat in data de 10.10.2022 intre SC TERMOSERVICE SA si SC MIHOT SRL cu ocazia încheierii (procesului de vidanjare in CET 1 si CET 2 cu precizarea ca din CET 2 s-au încărcat 700 mc șlam si din CET 1 180 mc șlam. Conform celor declarate de reprezentanții SC TERMO SERVICE șlamul rezultat (de la instalația de pre tratare a apei industriale este transportat la depozitul de zgura si cenușa de la CET 2 Holboca.
- Conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor, ANEXA 2 , Lista cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase, categoria 19 Deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial, nămolurile de la limpezirea apei (slam de tratare) constituie deseuri nepericuloase, cod 19 09 02.
- Se asigura evidenta gestiunii deșeurilor in [conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei [cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase.

14.4. Monitorizare

Concentrații maxim admise

Aer

Emisii punctiforme, dirijate

Valori limită de emisie pentru instalația de ardere IA5 (coș de fum nr.3) aferentă CAF nr. 1 tip

MVKV-58 de 50 Gcal/h (58MWt) si CAF nr.2 tip MVKV-116 de 100 Gcal/h (116MWt) de la CET Iași I

Sursa de emisie/ punctul de emisie	Poluantul emis	VLE cf. Anexa 5 partea 2 din Legea nr. 278/2013 (mg/Nm3)
Cos de fum nr. 3(IA5) Combustibil utilizat-gaz metan P=174 MWt	NOx	100
	so2	35
	Pulberi*)	5
	CO	100

Nota: Pulberi*)-Total particule în suspensie (în aer)-definite conform DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017

Evaluarea conformării instalației mari de ardere:

- Valorile-limită de emisie pentru poluanții emiși în aer se consideră respectate în cazul în care condițiile prevăzute în Legea nr. 278/2013, Anexa nr. 5 partea a 4-a sunt îndeplinite, fără a aduce atingere prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător (Cf. L. 278/2013, ART. 39):
- Condiții prin care se asigură că emisiile în aer provenite de la IA nu depășesc VLE
- în cazul în care se efectuează măsurători continue, se consideră că valorile-limită de emisie stabilite în prezenta autorizație integrate de mediu sunt respectate în situația în care în urma evaluării rezultatelor se arată că, pentru orele de exploatare de pe parcursul unui an calendaristic, au fost îndeplinite toate condițiile, respectiv:
 - niciuna dintre valorile medii lunare validate nu depășește valorile-limită de emisie relevante stabilite în prezenta autorizație integrate de mediu;
 - niciuna dintre valorile medii zilnice validate nu depășește 110% din valorile-limită de emisie relevante stabilite în prezenta autorizație integrate de mediu;
 - 95% din toate valorile medii orare validate pe parcursul anului nu depășesc 200% din valorile-limită de emisie relevante stabilite în prezenta autorizație integrate de mediu.
- Valorile medii validate se determină după cum se arată în Legea nr. 278/2013, Anexa 5, partea a 3- a pct. 10: "Valorile medii validate pe oră și pe zi sunt determinate din valorile medii măsurate validate pe oră, din care se scade valoarea intervalului de încredere precizat în Legea nr. 278/2013, Anexa 5, partea a 3-a, pct. 9.
- Se invalidează orice zi în care mai mult de 3 valori medii pe oră nu sunt valide din cauza problemelor de funcționare sau a procedurilor de întreținere efectuate asupra sistemului automatizat de măsurare. În cazul în care, din astfel de motive, se invalidează mai mult de 10 zile dintr-un an, autoritatea competentă solicită operatorului să ia măsurile adecvate pentru a ameliora fiabilitatea sistemului automatizat de măsurare."
- în scopul calculării valorilor medii de emisie nu se iau în considerare valorile măsurate în decursul perioadelor prevăzute în Legea nr. 278/2013 la art. 30 alin. (8) -(10) și la art. 37, precum și pe parcursul perioadelor de pornire și de oprire.

Valori limită de emisie pentru instalația medie de ardere (coș de fum) aferentă instalației medii de ardere (motorului cu ardere internă alimentat cu gaze naturale) de la CET Iași I, ce trebuie respectată până la data de 31.12.2024

Poluant	UM	VLE
Pulberi	mg/Nmc	5
CO	mg/Nmc	100
Oxizi de sulf exprimați în SO ₂	mg/Nmc	35
Oxizi de azot exprimați în NO ₂	mg/Nmc	350
Valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de	%O ₂	3

Valori limită de emisie pentru instalația medie de ardere (coș de fum) aferentă instalației medii de ardere (motorului cu ardere internă alimentat cu gaze naturale) de la CET Iași ce trebuie respectate începând cu 01.01.2029

Sursa de emisie/ punctul de emisie	Poluantul emis	Valoarea limită de emisie (VLE) c f. Anexa 2 partea 1, tabelul 1 la Legea nr.1 88/2018 (mg/Nm ³)
Cos de fum aferent motorului cu ardere internă alimentat cu gaze naturale, combustibil utilizat-gaze naturale, P=4.3 MWt	NO _x	250
	SO ₂	-
	Pulberi	-

Evaluarea conformării instalației medii de ardere, în conformitate cu prevederile Legii 188/2018, anexa 3, partea a 2 a:

- În cazul în care se efectuează măsurători periodice, se consideră că valorile-limită de emisie prevăzute la art. 18 - 31 sunt respectate dacă rezultatele fiecărei serii de măsurători sau de alte proceduri definite și determinate în conformitate cu normele stabilite de autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului în a cărei rază de competență se află operatorul nu depășesc valoarea-limită de emisie relevantă.
- În cazul în care se efectuează măsurători continue, respectarea valorilor-limită de emisie prevăzute la art. 18-31 se evaluează astfel cum este stabilit la pct. 1 din partea a 4-a a anexei nr. 5 din Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare.
Valorile medii validate se determină în conformitate cu pct. 9 și 10 din partea a 3-a a anexei nr. 5 din Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare.
- În scopul calculării valorilor medii de emisie nu se iau în considerare valorile măsurate în cursul perioadelor prevăzute la art. 29 și 30, precum și în cursul perioadelor de pornire și de oprire.

Emisii nedirijate

- Se considera emisii nedirijate, emisiile care au loc de pe o suprafața variabilă emițătoare, sunt dispersate și necontrolabile. Aceste emisii pot fi continue și discontinue.
- Emisiile nedirijate apar de la depozitul de produse chimice, de la stafia de tratare a apei.
- Principalele noxe emise necontrolat pe amplasament sunt: hidroxid de sodiu, pulberi de var.
- toate emisiile nedirijate (pulberi, noxe chimice, zgomot, mirosuri) de pe amplasament datorate activității vor fi permanent controlate pentru a evita impactul acestora în afara amplasamentului cu precădere în zona locuibilă apropiată.

Obligații:

- Se vor întreprinde toate măsurile pentru respectarea VLE stabilite în prezenta autorizație integrată de mediu
- Titularul de activitate va respecta toate obligațiile prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Având în vedere pericolul schimbărilor climatice globale, VEOLIA ENERGIE IAȘI SA va promova măsuri pentru creșterea eficienței energetice și pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Anual va completa Chestionarul emisiilor atmosferice, Inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră, alte inventare de poluanți atmosferici, la cererea autorității competente de mediu.
- La schimbarea tipului de combustibil se va solicita revizuirea autorizației integrate de mediu, pentru stabilirea VLE corespunzătoare.

Depășirile VLE prevăzute în Autorizația Integrată de Mediu se înregistrează separat și se comunică imediat autorităților competente de ape, mediu, sănătate, Inspectoratului teritorial de muncă și Inspectoratului Teritorial pentru Situații de Urgență.

Nici o emisie în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie stabilită în prezenta autorizație. Este obligatoriu să nu existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu, cu excepția celor acceptate legal.

Emisiile de CO₂ rezultate din activitatea instalației pentru perioada 2013-2020 sunt reglementate prin Autorizația nr. 117/25.02.2013, emisă de către Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

Calitatea aerului

- Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită stabilite prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87.
- Conform prevederilor art. 21 alin. (4) din Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013, operatorul va lua toate măsurile necesare ca în termen de 4 ani de la intrarea în vigoare a DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici

disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului [notificată cu numărul C(2017) 5225] privind emisiile industriale, și respectiv pînă la data de 17 august 2021 să se conformeze cu prevederile art. 15 alin. (3) și (4), și respectarea nivelurilor de emisie asociate BAT (BAT-AEL) în aer provenite din arderea gazelor naturale pentru poluantul NOx.

Apa

Evacuările punctiforme de ape uzate

Evacuările punctiforme de ape uzate

Nr. crt.	Sursa de ape uzate	Natura efluentului	Tipuri de poluanți	Sisteme de reținere a poluanților
1.	Purja cazane și purje circuite de răcire	Ape tehnologice conventional curate	Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Cf, SO ₄ ²⁻ reziduu fix, suspensii, CBO ₅ , NO ₃ ⁻ , subst. extractibile, subst organice	Apele sunt evacuate direct la canalizare

Valori limita de incarcare cu poluanți a apelor uzate admise la evacuarea în rețeaua de canalizare a S.C. APAVITAL S.A. Iași

Nr crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valori limita admise la evacuare
1.	pH	unit pH	6,5 -8,5
2.	Temperatura	gr.C	40,00
3.	Materii in suspensie	mg/l	350,00
4.	CBO ₅	mg/l	300,00
5.	CCO-Cr	mg/l	500,00
6.	Detergenti sintetici	mg/l	25,00
7.	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	1,00
8.	Amoniu (NH ₄)	mg/l	30,00
9.	Fosfor total	mg/l	5,00
10.	Fenoli	mg/l	30,00
11.	Produse petroliere	Suprafața irizației	receptorului sa nu prezinte
12.	Subst. extractibile	mg/l	30,00

Valorile au fost stabilite în Autorizația de Gospodărire a Apelor Nr. 59 din 21.09.2021, emisă de ABA Prut-Bârlad, în conformitate cu prevederile H.G. 188/2002 modificată și completată prin H.G. 352/2005 - NTPA-002 Indicatorii de calitate pentru care nu s-au nominalizat valori limita de autorizare, nu vor depăși limitele de evacuare impuse de NTPA 002 - H.G. 352/2005.

Pe platforma unității există 8 foraje de observație pentru urmărirea influenței activităților desfășurate pe amplasament asupra calitatii apei freactice, amplasate în următoarele puncte:

- putul nr. 1 - poarta 1;
- putul nr. 2 - stația electrică;
- putul nr. 3 - cazane;
- putul nr. 5 - stația de pretratarea apei, lângă turnul 3;
- putul nr. 6 - stația de păcură nr. 1;
- putul nr. 7 - poarta 2;
- putul nr. 8 - la Demineralizare 1.

Monitorizarea apelor subterane se va realiza prin analize efectuate de un laborator acreditat, pe probele de apă prelevate din forajele de observație de către/prin grija beneficiarului, cu frecvența de monitorizare

minima **semestrială**, pentru indicatorii: pH, CCOCr, amoniu, azotați, reziduu fix/ conductivitate, substanțe extractibile, dori, sulfați, materii în suspensie, metale (Pb, Cd, Hg), duritate și bicarbonat.

BAT-uri aplicate la instalația mare de ardere de la C.E.T. Iasi I, pentru reducerea emisiilor în rețeaua de canalizare :

Prevederi BAT	Tehnica de tratare la CET Iași 1
Măsuri primare pentru prevenirea și controlul poluării apelor	1. Funcționarea corespunzătoare a instalației CRYSTAL

Sol

Limitele normate pentru solurile cu folosința mai puțin sensibilă conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997

	Produse petroliere	Sulfuri	Sulf total	Metale grele						
				Cu	Mn	Pb	As	Cd	Ni	Zn
Valori normale (mg/kg s.u.)	<100	-	-	20	900	20	5	1	20	100
Prag de alerta	1000	400	5000	250	2000	250	25	5	200	700
Prag de intervenție	2000	2000	20000	500	4000	1000	50	10	500	1500

BAT-uri aplicate la instalația mare de ardere de la C.E.T. Iasi I, pentru reducerea emisiilor în sol.

Prevederi BAT	Tehnica de tratare la CET Iași 1
Măsuri primare pentru prevenirea și controlul poluării solului	1. Depozite de reactivi chimici (conform planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale) - exploatarea corespunzătoare, descărcare, manipulare, etc în condiții legale

Zgomot

Surse și nivelurile de zgomot

Sursele de zgomot sunt reprezentate de ventilatoarele de aer, stațiile de pompe, motorul termic MT1. Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/2017 și prevăd la limita unei incinte industriale valoarea maximă de 65 dB;

Toate instalațiile de pe amplasamentul CET Iasi I sunt dotate cu echipamente pentru reducerea zgomotului și respecta limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Surse și nivelurile de vibrații

- Limita maximă admisă este de 20 vibrații, conform STAS 12025/2-81.

Dotări și măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

- Se vor lua următoarele măsuri de reducere a nivelului de zgomot și vibrații și de protecție a angajaților;
- utilajele să fie menținute în stare normală de funcționare;
- se impune ca tot personalul care lucrează în zonele cu nivel acustic ridicat să folosească antifoane sau eventual să fie antifonate incintele respective.

BAT-uri aplicate la instalația mare de ardere de la C.E.T. Iasi I, pentru reducerea zgomotului.

Prevederi BAT	Tehnica de tratare la CET Iași 1
Măsuri primare pentru prevenirea și reducerea zgomotului	MT1 este instalat într-o incintă de tip container antifonat

Monitorizarea activității

Aer - emisii**Monitorizarea emisii dirijate punctiforme**

- Monitorizarea poluantilor din gazele de ardere se efectuează:
 - cu aparatura portabila;
 - cu aparatura fixa.
- Monitorizarea se va efectua prin doua tipuri de acțiuni:
 - supraveghere din partea organelor abilitate si cu atribuții de control; automonitorizarea.
- Automonitorizarea este obligația societății si are următoarele componente:
 - monitorizarea emisiilor si calitatii factorilor de mediu;
 - monitorizarea variabilelor de proces;
 - monitorizarea post - inchidere.
- Automonitorizarea emisiilor in faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritatile competente
- Automonitorizarea emisiilor consta in următoarele acțiuni:
 - urmărirea concentrațiilor de poluanți la coșurile de fum;
 - urmărirea emisiilor de gaze toxice si explozive la locurile periculoase din punct de vedere a posibilității de acumulare a acestora.

Monitorizarea emisiilor in aer

Nr. Crt.	Indicatori	Punctul de măsurare	Metoda de monitorizare				
			Măsurare			Estimare	
			Prelevare	Analiza	Frecventa	Metoda	Frecventa
1	NOx	Cos de fum nr.3 (IA5)	On-line	Conform standardelor ISO sau NE în vigoare Conform metodelor din Ghidul national al emisiilor de poluanți, Apendix 3, Conform BAT, principii generale de monitorizare, Anexa 2 Conform Standardelor in vigoare ,Catalogul Standardelor Romane 2004,secțiunea Protecția mediului	Continuu	Ghidului EMEP/EEA; Bilanțuri de masa	-
2	so2						-
3	Pulberi totale						-

- Valorile rezultate din măsurători se compară cu valorile limită de emisie prevăzute si impuse prin Autorizația Integrată de Mediu.

APA - Emisii

- Monitorizarea concentrațiilor din apele uzate evacuate in rețeaua de canalizare a SC APA VITAL SA Iași, prin GV1, pentru poluanții nominalizați la punctul /capitolul 10.2 APA din autorizația integrata de mediu;
- Frecventa de monitorizare: trimestriala.
- Punctele de monitorizare: efluentul final evacuat prin GV1, in rețeaua de canalizare municipala aflata in administrarea SC APA VITAL SA Iași

Apele subterane

- Monitorizarea calității apei freatic/subterane se va realiza prin analiza de probe de apa prelevate din forajele de observație existente in zona amplasamentului obiectivului.
- Poluanți analizați'. pH, substanțe extractibile, reziduu fix, CCO-Cr, NH4.
- Frecventa : trimestrial si la solicitarea GNM-CJ Iasi/APM Iași.

Zgomot

- Monitorizarea nivelului de zgomot la limita incintei, rezultat ca urmare a desfășurării activității : anual și la solicitarea APM și GNM- CJ Iași la limita incintei

14.5. Impact

Pe baza datelor, a observațiilor și constatrilor 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 mediu ambiant sau biodiversitatea din zonă.**

15. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE și PROGRAMUL DE MODERNIZARE**Rezumat**

În prezent, CET I Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 4/12.08.2013, revizuită la data de 03.07.2019, emisă de APM Iași pentru VEOLIA ENERGIE IASI SA și transferată către Municipiul Iași în baza Deciziei de transfer nr. 4 din 20.10.2021, cu valabilitate până în 19.08.2023.

Centrala electrica de termoficare CET 1 Iași este compusă din doua instalatii mari de ardere si o instalație medie de ardere, inclusiv instalațiile auxiliare, direct legate - sub aspect tehnic - de instalațiile principale și aflate pe același amplasament.

CET Iași I funcționează cu:

- Instalația de Ardere IA5, formată din:
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt — modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3, 100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF: 16.12.2014
- Instalație Medie de Ardere, motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS- N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 kW ; PIF : 28.08.2018
- Rețeaua de termoficare (transport energie termică) formata din:
 - Sistemul de transport;
 - Punctele termice;
 - Sistemul de distribuție.

Capacitate:

- În prezent la **CET Iași I** sunt în funcțiune/exploatare o instalație mare de ardere ($P_t > 50$ MW) și o instalație medie de ardere, respectiv:
 - **Instalație mare de ardere IA5 (174 MWt) - coș de fum nr. 3** - la care au fost racordate doua cazane de apa fierbinte noi, de tip CAF (CAF 1 și CAF 3), unul de 50 Gcal/h (58MWt) și al doilea de 100 Gcal/h, 116 MWt, care reprezintă mijloace fixe noi realizate prin proiectul POS-MEDIU Axa 3.
 - CAF 1, 50 Gcal/h, 58 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF 30.06.2015
 - CAF 3,100 Gcal/h, 116 MWt - modernizat, arzător cu NOx redus; PIF: 16.12.2014
 - **Instalația Medie de ardere motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. cu o puterea electrică de 4401 kW și puterea termică de 4288 Kw.**
 - Instalația Medie de Ardere (MT1) formata din: Centrală de cogenerare de 4.4 MWe și 4,3 MWt - motor cu ardere internă alimentat cu gaze naturale JMS 624 GS-N.L. încadrata ca „instalație existentă” conform *Legii nr. 188/2018 privind limitarea*

emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, PIF la data de 28.08.2018.

Notă:

- CAF-urile 1 și 3 vechi au fost demontate și depozitate în scopul casării și valorificării lor ca fier vechi.
- CAF 2 și CAF 4 au fost retrase din exploatare și separate vizibil de restul instalației, fiind nefuncționale și neconforme noilor VLE începând cu 01.01.2016. Deoarece cazanele existente au fost deconectate de la coșul de fum nr.3, la acest cos fiind racordate noile cazane de apă fierbinte, la recomandarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, prin adresa nr.l/1628/ VT/14.05.2018, IMA 3 a fost redenumită „IA5”.
- **In afară celor două instalații descrise mai sus, pe amplasamentul CET Iași I se mai afla și instalația mare de ardere (IMA 1: 282 Mwt) - coș de fum nr, 1 (în conservare)- la care sunt racordate trei cazane de abur de tip RO 120 de 120 t/h fiecare și care este scoasă din autorizația integrată de mediu (adresa VEOLIA ENERGIE IASI SA înregistrată la APM Iași cu nr. 14291/07.12.2018).**

PROGRAM DE FUNCȚIONARE:

CET Iași I va funcționa pentru producerea combinată de energie termică și energie electrică și numai pentru producerea de energie termică, astfel:

- Pe timp de vară, în perioada APRILIE - SEPTEMBRIE, funcționează cu noua instalație de cogenerare ce asigură 4,4 MWe și 4,3Mwt și cu CAF 1, de 50 Gcal/h. Ocazional, dacă este necesar, se pornește și CAF 3.
- Pe timp de iarnă funcționează cu noua centrală de cogenerare și, când cazanele aferente CET 2 Iași sunt în revizie sau în reparație funcționează cu CAF 3, de 100 Gcal/h și/sau cu CAF 1 de 50Gcal/h.

Energia electrică este produsă doar de instalația de cogenerare, care are o putere de 4.4 MWe.

Gazele de ardere de la cele 2 cazane modernizate, 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 noi au fost dotate cu arzătoare noi, cu funcționare pe gaz metan și pe CLU. În prezent, combustibilul utilizat la CET1 este exclusiv gaz metan.

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.

Pe amplasamentul CET 1 Iași există gospodăria de păcură care în prezent este în conservare; fiind deconectată fizic de la instalațiile de ardere. În CET 1 Iași nu mai este posibilă utilizarea păcurii ca și combustibil. În rezervoarele subterane ale gospodăriei de păcură NU mai există păcură. Stocurile anterioare (2583 tone în R2 și 287 tone în R3 la data de 02.10.2017 au fost eliminate de pe amplasament, fiind transportate la CET 2 Holboca).

Conform informațiilor și datelor analizate, instalația IA5 (CAF1 și CAF3) funcționează cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și cu respectarea valorilor limită la emisie. Celelalte cazane (CAF 2, cazanele de abur) nu sunt modernizate și nu corespund noilor exigențe privind emisiile în atmosferă și în consecință au fost deconectate.

Recomandări

Aer – emisii

Monitorizarea emisiilor in aer

Nr. Crt.	Indicatori	Punctul de măsurare	Metoda de monitorizare				
			Măsurare			Estimare	
			Prelevare	Analiza	Frecvența	Metoda	Frecvența
1	NOx	Cos de fum nr.3 (IA5)	On-line	Conform standardelor ISO sau NE în vigoare Conform metodelor din Ghidul național al emisiilor de poluanți, Apendix 3, Conform BAT, principii generale de monitorizare, Anexa 2 Conform Standardelor in vigoare ,Catalogul Standardelor Romane 2004,secțiunea Protecția mediului	Continuu	Ghidului	-
2	so2					EMEP/	-
3	Pulberi totale					EEA; Bilanțuri de masa	-

- Valorile rezultate din măsurători se compară cu valorile limită de emisie prevăzute și impuse prin Autorizația Integrată de Mediu.

APA - Emisii

- Monitorizarea concentrațiilor din apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare a SC APA VITAL SA Iași, prin GV1, pentru poluanții nominalizați la punctul /capitolul 10.2 APA din autorizația integrată de mediu;
- Frecvența de monitorizare: trimestrială.
- Punctele de monitorizare: efluentul final evacuat prin GV1, în rețeaua de canalizare municipală aflată în administrarea SC APA VITAL SA Iași,

Apele subterane

- Monitorizarea calității apei freatică/subterane se va realiza prin analiza de probe de apă prelevate din forajele de observație existente în zona amplasamentului obiectivului.
- Poluanți analizați: pH, substanțe extractibile, reziduu fix, CCO-Cr, NH4.
- Frecvența : trimestrială și la solicitarea GNM-CJ Iași/APM Iași.

Zgomot

- Monitorizarea nivelului de zgomot la limita incintei, rezultat ca urmare a desfășurării activității : anual și la solicitarea APM și GNM- CJ Iași la limita incintei.

16. ANEXE

- CIF Municipiul Iași
- AIM nr. 4/12.08.2013, revizuită la data de 03.07.2019, emisă de APM Iași pentru VEOLIA ENERGIE IASI SA și transferată către Municipiul Iași în baza Deciziei de transfer nr. 4 din 20.10.2021, cu valabilitate până în 19.08.2023;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 59 din 21.09.2021, valabilă până la 30.09.2026;
- Autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2021-2030 și decizie de emitere autorizație GES nr. 1672 din 10.02.2022
- Buletin de încercare nr. 3206 din 24.10.2022 – apă uzată GV1- zona păcură 1
- Buletin de încercare nr. 3202 din 24.10.2022 – apă uzată GV1- zona evacuare râu Bahlui.
- Buletin de încercare nr. 3207 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F7

- Buletin de încercare nr. 3208 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F1
- Buletin de încercare nr. 3209 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F2
- Buletin de încercare nr. 3210 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F3
- Buletin de încercare nr. 3211 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F5
- Buletin de încercare nr. 3205 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F6
- Buletin de încercare nr. 3204 din 24.10.2022 – apă subterană – foraj observație F9
- Raport anual de mediu 2022 cu anexe relevante
- Raportări diverse
- Corespondență cu APM Iași și alte autorități relevante.

Întocmit:

Ing. Carmen Antonovici,

Responsabil protecția mediului

UAT Municipiul Iași