



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

- 1. Operator:** THERMOENERGY GROUP SA
- 2. Adresa:** Str. Chimiei, Nr. 6, Bacău, Judetul Bacău
- 3. Activitatea punctului de lucru:** Producere energie termică
- 4. Locația activității:** Str. Letea, Nr. 28, Bacău, Judetul Bacău

Terenul pe care este amplasat CAF este situat în zona sudică a municipiului Bacău, fiind în proprietatea publică a primăriei municipiului Bacău.

Coordonatele geografice ale amplasamentului:

Coordonate geografice	WGS84	STEREO 70
Latitudine	46,542	647159,90
Longitudine	26,919	562009,54

Vecinătăți:

Est, Nord și Nord-Est: teren fosta fabrică Letea SA Bacău ;

Sud, Sud-est: SC MOLDOTERM SA Bacău; clădire gradinită

Vest și sud-vest: calea ferată București - Bacău, urmată de o zonă cu blocuri locuite, la aproximativ 20 de metri de limita amplasamentului.

- 5. Descrierea activității:** Pe amplasamentul din str. Letea este instalat un cazan de apă fierbinte – CAF, tip Alchemnitz, pentru producerea energiei termice.

Energia termică produsă este livrată sub formă de apă fierbinte consumatorilor casnici și industriali din zona municipiului Bacău, prin intermediul rețelelor de termoficare. Distribuția energiei termice este realizată de 54 PT (puncte termice), 41 module termice și prin 7 CT (centrale de zonă).

- **Principalele activități, cuprinse în anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale:** instalații energetice ce realizează conversia energiei chimice a combustibililor fosili în energie termică.

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



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

6. Instalații funcționale:

a. **Instalații termomecanice** - Cazan de apă fierbinte (CAF) de 100 Gcal/h, tip Altchemnitz cu următoarele caracteristici:

- capacitatea de producere a energie termice este de 100 Gcal/h;
- combustibilii folosiți: gaze naturale și/sau păcură;
- debit de 3270 t/h apă dedurizată;
- putere termică nominală : 127,8 MWt

Începând cu 16.12.2022 a fost emisă AM 251, pentru CAF de 40 Gcal/h, cu următoarele caracteristici:

- capacitatea de producere a energie termice este de 40 Gcal/h;
- combustibilii folosiți: gaze naturale și/sau păcură;
- debit de 3270 t/h apă dedurizată;
- putere termică nominală : 49,5 MWt

Pentru conformarea CAF-IMA 3, începând cu 01.01.2023, cu legislația în vigoare (Anexa 5, partea 1 a Legii 278/24.10.2013 privind emisiile industriale, VLE concentrații de NOx din gazele de ardere - 100 mg/Nmc) s-a decis reducerea puterii termice nominale de la 127,8 MWt la o valoare mai mică de 50 MWt, adică trecerea de la o instalație mare la o instalație medie de ardere, cu respectarea VLE NOx de 350 mg/Nmc, conform Ordinului 462/1993 (*actualizat*) pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

În acest sens au fost realizate și finalizate în noiembrie 2022 lucrările de «Reducerea puterii termice nominale a IMA 3 - CAF 100 Gcal/h din cadrul SACET Bacău, pentru încadrarea ca instalație medie de ardere», lucrări ce au constat în diminuarea puterii termice nominale a cazanului fără modificări constructive ale suprafețelor de schimb de căldură, astfel:

- utilizarea în funcționarea cazanului a unui număr redus de arzătoare, respectiv 3 arzătoare din care: un arzător mixt, gaz natural și pacura, de pe nivelul inferior (arzătorul nr. 2 dispus pe axa cazanului) și a două arzătoare de gaz natural de pe nivelul superior (arzătoarele 4 și 6, respectiv arzătoarele apropiate de peretele lateral stânga și dreapta cazan). Arzătoarele scoase din funcționare vor fi blindate la racordurile de combustibili și fluide auxiliare.

- refacerea rapoartelor de aer/combustibil la arzătoare, astfel încât puterea maximă a arzătorului să ajungă la 16,5 MWt de la puterea nominală actuală de cca. 20,6 MWt, puterea maximă a întregii instalații de ardere (3 arzătoare) ajungând la 49,5 MWt.



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

b. Instalatii nefunctionale – in conservare

- Instalația de stocare și utilizare păcură-gospodăria de pacura, reabilitata prin contractul "Gospodărie de CLU în CET 1 și Gospodărie de păcură și tratare ape uzate în CET 2", parte componentă a proiectului cofinanțat de Comisia Europeană, Guvernul României și Primăria Municipiului Bacău, prin contractul de finanțare nr. 102377/06.09.2010 – Programul POS Mediu Axa 3: "Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Bacău în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană".
Lucrarile au fost finalizate și receptionate, se afla în proprietatea municipiului Bacău și nu sunt predate către Thermoenergy Group SA.

7. Dotari, materii prime utilizate, materii auxiliare, utilitati: conf. AIM 3/2017

8. Perioade de functionare, opriri/porniri, disfunctionalitati, conform raportarilor saptamanale si lunare catre APM Bacau

Atât IMA 3-CAF 100 Gcal cat și CAF 40 Gcal/h au functionat în anul 2022 în regim discontinuu, ca sursă de vârf la temp exterioară de minim -10°C și ca sursă de rezervă în condiții de indisponibilitate a instalațiilor de ardere de pe amplasament Chimiei nr.6.

9. Ore functionare, cantitate de gaz consumata, aportul de combustibil, productia de energie termica din anul 2022 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Instalatii	Nr.ore functionare in anul 2022	Cantitatea de gaz (Nm3)	Aportul de combustibil (GJ)	Energie termica produsa GJ
CAF	324	662.647,52	17.326,3	6.228,8



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

10. Autorizatii detinute pe amplasament:

-Autorizația Integrată de Mediu nr. 3/ 27.10.2017

Autorizația de Mediu nr. 251/ 16.12.2022

A fost realizată conformarea IMA 2-CAF privind VLE NO_x din Anexa 5, partea 1 din Legea 278/2013 (exceptată de la respectarea acestora până la data de 31.12.2022, conform art. 35 din lege), prin reducerea puterii termice nominale de la 127,8 MWt la o valoare mai mică de 50 MWt, adică trecerea de la o instalație mare la o instalație medie de ardere.

-Autorizație privind Emisiile de Gaze cu Efect de Seră pentru perioada 2021-2030, nr.47/08.02.2021, revizuită în data de 09.01.2023, pentru instalația EU-ETS nr.2;

-Autorizația de gospodărire a apelor privind „Folosința de apă a SC Thermoenergy Group SA-Punct de lucru CAF, județul Bacău” nr.236/26.10.2017

Pentru CAF de 40 Gcal/h nu este necesară autorizare privind gospodărirea apelor, conf.Informării ABA Siret nr.18121/IL/29.09.2022.

11. Prevenirea și managementul accidentelor potențiale/situațiilor de urgență

- Sistemul de management de mediu al societății

Este implementat și menținut ca parte componentă din Sistemul de Management Integrat Calitate-Mediu-Sănătate și Securitate în Muncă.

Procedura de sistem **Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale**, cod PS-MSSM-02 reglementează modul în care conducerea THERMOENERGY GROUP SA organizează activitatea de identificare a situațiilor de urgență și accidentelor potențiale, prevenind și asigurând capacitatea de răspuns la poluări accidentale atât la folosințele de apă cât și la cele neconsumatoare dar cu potențial ridicat de risc, atât în scopul reducerii sau eliminării impactului asupra mediului, cât și în scopul prevenirii și reducerii impactului asupra personalului și a locurilor de muncă.

Procedura se aplică în toate punctele cuprinse în „Lista situațiilor de urgență și a accidentelor potențiale la nivelul organizației” (cod F-PS-MSSM-02-01), care cuprinde accidente/situațiile de urgență potențiale identificate pe amplasament: scurgeri de gaz natural, scurgeri de abur/apa fierbinte, incendiu.

În luna februarie 2021 s-a desfășurat auditul de supraveghere, conform standardelor în vigoare, a Sistemului de Management Integrat de Calitate-Mediu-SSM, auditor SRAC București.



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

-Politica de prevenire a accidentelor a THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău este o componentă a Sistemului de Management al Securității, fiind corelată cu Sistemul de Management Integrat Calitate-Mediu-Sănătate și Securitate în Munca.

THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău se identifică ca fiind o companie permanent preocupată în a dezvolta, implementa și îmbunătăți sisteme de management certificabile privind calitatea, mediul, sănătatea și siguranța, responsabilitatea socială, care susțin strategia proprie a societății, corespunzând totodată legislației românești și Directivelor Europene, precum și standardelor internaționale. În acest sens, compania promovează cu responsabilitate toate acțiunile necesare în scopul prevenirii sau minimalizării riscurile pentru societate, mediu și cele de natură economică.

Politica de prevenire a accidentelor majore este pentru THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău un angajament pentru o dezvoltare durabilă orientată către protecția sănătății oamenilor, a mediului natural și o economie prosperă. Baza acestei politici o constituie aplicarea unor măsuri tehnice consacrate pe plan mondial și fezabile economic pentru o protecție ridicată a mediului în întreaga activitate desfășurată.

În acest context conducerea organizației își asumă următoarele angajamente:

- reducerea la minim a potențialelor riscuri pentru factorul de mediu și uman;
- asigurarea conformării la normele și reglementările legale;
- îmbunătățirea continuă a condițiilor de mediu și de securitate în exploatare;
- pregătirea întregului personal în vederea cunoașterii riscurilor și problemelor de mediu pe care activitatea lor o implică.

Aplicarea acestei politici este responsabilitatea tuturor departamentelor sub coordonarea responsabilului de mediu, care răspunde pentru implementarea și comunicarea acesteia către angajați. Comunicarea permanentă între compartimentele funcționale stă la baza implementării eficiente, iar monitorizarea prin audituri de mediu și securitate periodice permite îmbunătățirea activității în sensul eliminării și/sau minimizării riscurilor.

Performanțele de mediu privind respectarea normelor și reglementărilor sunt raportate conducerii societății, în conformitate cu procedurile interne.

Politica generală pentru prevenirea, pregătirea și responsabilitatea în cazul accidentelor industriale este bazată pe următoarele principii:

- prevenirea care presupune construcția întreprinderii și operarea în așa fel încât să se prevină dezvoltarea necontrolată a operațiilor anormale, consecințele eventualelor accidente să fie minime și în acord cu cele mai bune tehnici de securitate disponibile;
- identificarea și evaluarea pericolelor majore prin studii sistematice de operabilitate și de evaluare a factorilor de risc specifici, precum și efectuarea de analize de securitate individuale și detaliate pentru fiecare situație de pericol identificată;
- evaluarea necesităților de securitate ierarhizate funcție de "tipul și anvergura pericolului așteptat" în baza cantităților de substanțe periculoase și a activităților industriale susceptibile și relevante pentru accidente;



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

- prioritatea protecției și salvării vieții oamenilor.

Politica de prevenire a accidentelor constituie un angajament de asigurare continuă a securității în operarea instalațiilor și a echipamentelor, de reducere a riscurilor de incidente și accidente generate de depozitarea și manipularea substanțelor periculoase aflate pe amplasament. În cadrul societății se aplică măsuri specifice de menținere a siguranței în operare, care să ajute la îndeplinirea următoarelor obiective specifice:

- reducerea la minim a potențialelor riscuri de mediu prin evaluarea precisă a necesităților de securitate ierarhizate funcție de "tipul și anvergura pericolului așteptat";
- asigurarea conformării cu normele și reglementările legale, în vigoare;
- pregătirea întregului personal în vederea cunoașterii riscurilor și problemelor de mediu pe care activitatea lor o implică;
- comunicarea permanentă cu toate părțile interesate pentru asigurarea transparenței în ce privește posibilele consecințe negative ale activității proprii în mediul extern;
- asigurarea responsabilității sociale la nivelul comunității prin implicare activă, ca obiectiv strategic al THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău.

Performanțele de siguranță tehnologică vor fi atent monitorizate pe plan local și vor constitui date de intrare în analiza performanțelor sistemului de securitate la nivel comunitar. Aceste evaluări precum și asigurarea conformării cu reglementările și legislația în vigoare, sunt raportate conducerii societății prin proceduri interne.

Aplicarea Politicii de prevenire a accidentelor majore este responsabilitatea tuturor angajaților societății; directorul general a numit prin decizii responsabilul de mediu și responsabilul managementului securității în vederea ducerii la îndeplinire a prevederilor Legii 59/2016.

Managementul asigură resursele necesare adoptării măsurilor de siguranță și pentru investiții în echipamente. Prin audituri interne periodice se monitorizează performanțele obținute.

THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău adoptă politica de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, cu scopul de a preveni și limita consecințele asupra sănătății populației și a mediului, prin asigurarea unui înalt nivel de protecție, într-un mod corect și eficient. Politica de prevenire a accidentelor majore este elaborată cu respectarea cerințelor Anexei nr.2 din Legea 59/2016 (A) este disponibilă tuturor angajaților, subcontractorilor și este prelucrată angajaților în procesul de instruire.

Principiile de acțiune referitoare la controlul asupra pericolelor de pe amplasament sunt următoarele:

- ✓ Înfăptuirea politicii în domeniul securității prin:
 - respectarea cerințelor legale și reglementate pentru activitatea societății, în domeniul protecției mediului, securității tehnice, sănătății în muncă și apărarea împotriva incendiilor;



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

- adoptarea măsurilor preventive pentru evitarea apariției situațiilor de avarii, înțelegând că orice activitate productivă a societății, propusă sau realizată, poate prezenta un potențial pericol;
- evaluarea riscurilor de accidentare, îmbolnăvire profesională, incendiu, asigurarea și controlul consecvent al măsurilor pentru reducerea acestor riscuri;
- stabilirea priorităților în domeniul securității și sănătății în muncă, apărării împotriva incendiilor, protecției mediului, implementarea normativelor în cadrul societății;
- asigurarea calității în efectuarea lucrărilor de reparații, mentenanță, modernizări în cadrul societății, pentru obiectivele aflate în funcțiune sau obiectivele repuse în funcțiune;
- cooptarea întregului personal al societății la activitatea de securitate și sănătate în muncă, apărarea împotriva incendiilor, protecția mediului, la economisirea resurselor, implementarea măsurilor stimulative, precum și instruirea, formarea angajaților societății în domeniile menționate;
- informarea periodică și susținerea unui dialog deschis în domeniul securității tehnice, apărării împotriva incendiilor, protecției mediului, cu toate părțile interesate de activitatea desfășurată în societate;
- îmbunătățirea continuă a politicii societății în domeniul securității și sănătății în muncă, apărării împotriva incendiilor, protecției mediului, prin analiza și măsuri corespunzătoare.
- ✓ Asigurarea resurselor umane pentru activitățile de gestionare, manipulare, mentenanță, pază, PSI;
- ✓ Asigurarea resurselor materiale necesare pentru activitățile de gestionare, manipulare, mentenanță, pază, PSI;
- ✓ Identificarea situațiilor generatoare de poluare accidentală cum ar fi:
 - executarea unor activități cu grad ridicat de risc;
 - disfuncții datorate factorului uman;
 - disfuncții datorate organizării defectuoase a activităților desfășurate;
 - disfuncții datorate incompetenței și lipsei de informare;
 - alte cauze externe.
- ✓ Elaborarea planurilor pentru situații de urgență, PSI, pază;
- ✓ Dotarea corespunzătoare cu sisteme de prevenire și stingere a incendiilor și sisteme de protecție și pază;
- ✓ Investigarea accidentelor produse, analizarea datelor din punct de vedere al eficacității și eficienței;
- ✓ Creșterea securității tehnice a instalațiilor prin mărirea fiabilității și asigurarea securității în exploatarea echipamentelor tehnice;
- ✓ Crearea și realizarea efectivă a unui sistem de control pentru respectarea cerințelor securității tehnice și monitorizarea proceselor din societate;



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

✓ Crearea condițiilor cu privire la funcționarea stabilă și dezvoltarea societății prin asigurarea corespunzătoare împotriva riscurilor, prin eliminarea pierderilor neplanificate, cauzate de deficiențe de producție și accidente.

În conformitate cu programul de activitate pe linia situațiilor de urgență și a programelor de instruire, testare și control (în baza legislației în vigoare) se realizează următoarele:

- trimestrial exerciții tematice privind capacitatea de răspuns, în conformitate cu Planul de desfășurare al exercițiului de protecție civilă și alarmare a CU și SPSU.
- PLANUL de Pregătire în domeniul Situațiilor de Urgență nr.345/14.02.2022, avizat de către ISU Bacău cu nr. 301280/11.03.2022.
- PLANUL de apărare în cazul producerii unei situații de urgență specifice provocate de cutremure și/sau alunecări de teren nr.89/19.01.2022.
- PLANUL TEMATIC pentru instruirea personalului din cadrul Serviciului Privat pentru Situații de Urgență pe anul 2022, conform anexei 4 la Planul de Pregătire.
- PROGRAMUL TEMATIC de instruire periodică complexă privind instruirea personalului din cadrul Serviciului Privat pentru Situații de Urgență pe anul 2022, înregistrat sub nr.1245/30.12.2021.
- Programul de Instruire-testare și control pe linia situațiilor de urgență nr.1252/30.12.2021, aprobat de directorul general și implementat,
- instruirea personalului pe linia protecției civile, în baza Planului de pregătire. Au fost transmise la compartimentele societății, prin notă internă, programele tematice, iar conținutul temelor sunt transmise lunar.
- actualizarea deciziei de componță a Celulei de Urgență pentru gestionarea și managementul situațiilor de urgență și dezastrelor la nivelul societății, prin Decizia Directorului General nr.11/01.10.2022.
- Planul de alarmare a Celulei de Urgență și a Serviciului PSU, înregistrat sub nr.313/25.01.2022.
- Raportul anual de evaluare a nivelului de apărare împotriva incendiilor pentru anul 2021 nr. 137/11.01.2022.



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

12. Impactul activitatii asupra mediului este monitorizat in conformitate cu prevederile AIM 3/2017 si AM 251/16.12.2022:

I. Monitorizare aer:

Conf AIM 3/2017, monitorizarea emisiilor de poluanți în aer este continuă.

In perioada ianuarie-aprilie 2022, motivat de defectarea sistemului automat de monitorizare SAM tip SWG 300-1 și de faptul ca IMA 3 funcționează în regim discontinuu, ca sursă de vârf la temp exterioară de minim -10°C și ca sursă de rezervă, monitorizarea noxelor din gazele de ardere este discontinua (SO2 si NOx, exceptand pulberi), cu acordul APM Bacău nr. 17175/24.12.2021, înregistrată la Thermoenergy Group SA cu nr. 4055/28.12.2021, în urmatoarele condiții:

- notificarea pe email, zilnic, a APM Bacau și GNM -CJ Bacau referitor la manevre porniri/oprii CAF
- monitorizarea emisiilor de poluanți la fiecare 24 ore de funcționare continuă , cu analizorul portabil de gaze de ardere tip Multilyzer NG;
- notificarea în scris, săptămânal, a APM Bacau și GNM - CJ Bacau cu situația centralizată cu perioadele de funcționare CAF și rezultatele măsurătorilor de poluanți.

In luna noiembrie 2022 s-a realizat PIF CAF de 40Gcal/oră (PVRPIF nr.209/24.11.2022) dupa reducerea puterii termice nominale la 49,5MWt și a fost emisă AM 251/16.12.2022, conform căreia monitorizarea emisiilor de poluanți este discontinuă.

a) Monitorizare cu analizorul portabil pentru gaze de ardere tip Multilyzer NG, etalonat in conformitate cu legislatia in vigoare (Certificat de etalonare nr. 04289/13.05.2022).

Instalatii	Tip de monitorizare/frecventa	Raport de masurare a emisiilor generate de la instalatiile de ardere	
		Semestrul I	Semestrul II
CAF	discontinua	12.01.2022	2048/22.11.2022
		24.01.2022	

b) Monitorizare de catre INCD ECOIND Bucuresti- laborator acreditat RENAR-ISO 17025, conf. OM 1446/2020, in baza comenzii ferme nr. 2378/14.11.2022, rezultatele masuratorilor fiind inregistrate in Raportul de incercare nr.393 PAER/07.04.2022, care înlocuiește raportul de încercare nr.393 PAER/21.11.2022.

Rezultatele masuratorilor sunt prezentate in anexa 1.2 la Raportul anual de mediu.

II. Monitorizare apa

-Nu există monitorizări ale emisiilor în apă, cerințele sunt la solicitarea CRAB



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

III.Monitorizare sol

Monitorizarea solului se efectueaza cu o frecventa de 5 ani, din 2 puncte rezervoarele de pacura si statia de reglare gaz, la o adancime de 30 cm. Începând din anul 2023 monitorizarea solului este în două puncte: gospodăria veche de păcură – la 5 ani și rampa de descărcare nouă păcură, la 5 ani după punerea în funcțiune, la o adancime de 5cm, respectiv 30 cm.

Rezultatele masurărilor sunt prezentate in anexa 2 la Raportul anual de mediu.

IV.Monitorizare zgomot

Monitorizarea zgomotului se face cu frecventa anuala, cu sonometrul digital tip DT-8852, etalonat in conformitate cu legislatia in vigoare (Certificat de etalonare 01.03-310/25.08.2021).

Rezultatele masuratorilor sunt prezentate in anexa 4 la Raportul anual de mediu.

13.Managementul deseurilor rezultate din activitate:

-Fise de gestiune deșeu pentru deseuri cupru, bronz, alama, aluminiu, plastic, textil, tuburi fluorescente, exemple: fisa deșeu amestecuri metalice cod 17.04.07, stoc la 31.12.2022 - 0 kg; fisa deșeu tuburi fluorescente cod 20.01.21 stoc la 31.12.2022 - 0 kg

-Lista deșeurilor din anul 2022- Amplasament Chimiei, se transmite in anexa la raportul de mediu

-Contracte preluare deseuri si cantitatile de deseuri preluate in anul 2022, in vederea valorificarii:

-Contract de prestari servicii 1579/10.08.2021 incheiat cu Bursa Romana de Marfuri SA pentru organizare procedura de vanzare deseuri (feroase); Avize de insotire a marfii nr.110,111,112/19.01.2022 si 113/28.01.2022 – valorificare 343,8 kg deșeu amestecuri metalice, cod 17 04 07;

-Protocol de colaborare nr. 3_06.01.2016/7165_08.01.2016 cu SC RECOLAMP SRL - pentru eliminare deseuri din echipamente de iluminat; Nota cantar nr.PLBHECO0738/31.05.2022, conf. comanda R85297/24.05.2022 – valorificare 73 kg deseuri tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur, cod 20 01 21*

-Contract nr. 1780/ 26.07.2022 cu Vrancart SA - pentru valorificarea deseurilor de hartie; cod 20 01 01;

14.Situatia substanelor si preparatelor chimice periculoase in anul 2022

Substanțele și preparatele periculoase utilizate/deținute, cantitățile utilizate/deținute și fișele de securitate ale acestora



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

Tip	Substanță chimică periculoasă/ Categorie de amestec	Cantitate	UM	Categoria - Fraza de risc	Fraza de pericol
Amestecuri	Gaz metan	5000	Nmc/h	-	H220, H280

Nu se utilizează alte substanțe periculoase pe amplasament; tratarea fizico-chimică a apei brute se realizează în instalația de pe amplasamentul societății din Bacău, strada Chimiei nr.6.

Pe amplasament nu există în prezent păcură (gospodăria de pacura reabilitată nu este preluată de către Thermoenergy Group SA), capacitatea de stocare fiind 1500 mc, sub limita prevăzută de anexa 1-Substanțe periculoase/parte 2, coloana 2 (amplasament de nivel inferior) din Legea nr. 59/2016 (A) privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

15. Raportari din anul 2022 privind activitatea de protecția mediului, către autorități competente:

- Raport anual de mediu nr.444/21.02.2022, pentru anul 2021;
- Raportare anuală on-line pe site-ul ANPM (Sistem Integrat de Mediu - SIM) a inventarului de emisii poluanți în atmosferă pentru anul 2021;
- Raportări trimestriale pentru anul 2021, care cuprind situațiile privind emisiile de noxe (pulberi, NOx, SO2) de la IMA 2, IMA 3, atât pe format hârtie cât și pe platforma electronică SIM-LCP a ANPM;
- Raportare anuală - 2020 on-line pe site-ul ANPM (Sistem Integrat de Mediu - SIM) a inventarului de emisii poluanți în atmosferă pentru instalațiile mari, medii și mici de ardere;
- Raportarea anuală PRTR privind emisiile de poluanți ale instalațiilor în atmosferă pentru anul 2021, nr.1511/13.07.2022, atât pe format hârtie cât și pe platforma electronică SIM a ANPM;
- Raportare anuală on-line pe site-ul ANPM (Sistem Integrat de Mediu - SIM) privind gestionarea uleiului uzat în anul 2020;
- Raportarea anuală PRODES-TRAT, on-line pe site-ul ANPM (Sistem Integrat de Mediu - SIM) privind gestionarea deșeurilor în anul 2021;



THERMOENERGY GROUP SA Bacău

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Amplasament Letea nr.28

Anul 2022

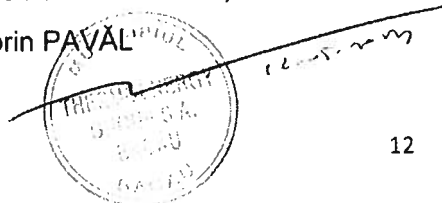
- Raportări lunare cu date de activitate ale instalațiilor aferente societății privind cantitățile și puterile calorifice ale combustibililor utilizați, manevre de pornire – oprire;
- Declarațiile lunare cu sumele de plată către Administrația Fondului pentru Mediu, urmare a calculului lunar al factorilor de emisie și al cantităților de poluanți emise în gazele de ardere la funcționarea CAF;
- Situația privind cheltuielile pentru protecția mediului în anul 2021 – valoare 22.308.104 lei, către DJS Bacău, cu nr.1172/19.05.2022;
- Raportările anuale de emisii de gaze cu efect de seră și a celor privind nivelul de activitate, transmise la ANPM București în termenul legal - 01.03.2022, cu nr.404/17.02.2022, pentru instalația EU-ETS nr.2;
- Restituirea în conturile RUEGES, în termenul prevăzut de cerințele legale în vigoare, a **10185** certificate de emisii de GES, reprezentând emisiile de CO₂ din anul 2021 ale inst. EU-ETS nr.2;
- Raportarea orelor de functionare al instalatiei de ardere din anul 2021.

Anexăm la acest raport, în conformitate cu prevederile AIM 3/27.10.2017 și AM 251/16.12.2022:

- Anexa 1.1 Centralizatorul monitorizării discontinue a poluanților emiși în aer la funcționarea CAF, inclusiv rapoartele de masurare emisii;
- Anexa 1.2 Raportul de încercare nr.393 PAER/07.04.2023 cu rezultatele măsurătorilor emisiilor de poluanți la funcționarea CAF în anul 2022, de către laboratorul acreditat RENAR al INCD ECOIND București;
- Anexa 2 Centralizatorul monitorizării discontinue a calității solului;
- Anexa 3 Centralizatorul monitorizării discontinue a nivelului de zgomot;
- Anexa 4 Lista deșeurilor din anul 2022.

DIRECTOR GENERAL,

Florin PAVĂL



RESPONSABIL MEDIU,

Mihaela HARTMAN

Compartiment Protecția Mediului

Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer CAF
2022

Monitorizare: continuă
Locul recoltării: coș fum C2

Medii lunare	Tip/cantități combustibil	Noxe										Parametri auxiliari		
		Valoare măsurată					VLE					Debit gaze evacuate m ³ /h	Temp. gaze evacuate °C	O ₂ %
		NO _x [mg/Nm ³]	SO ₂ [mg/Nm ³]	PM10 [mg/Nm ³]	NO _x [mg/Nm ³]	SO ₂ [mg/Nm ³]	PM10 [mg/Nm ³]							
ianuarie	gaz	175313	0,00	-	300	35	5	20761	91,0	8,8				
februarie	Nm ³	143147	-	-	300	35	5	-	-	-				
martie		16491	-	-	300	35	5	-	-	-				
aprilie		0	-	-	300	35	5	-	-	-				
mai		0	-	-	300	35	5	-	-	-				
octombrie		1532	-	-	300	35	5	-	-	-				
noiembrie		183016	121,00	-	300	35	5	39000	79	3,1				
decembrie		143148	*91,52	2,77	300	35	5	-	78	1,95				
Medie anuala		662648	116,5	1,39	3,44	300	35	29881	82,67	4,60				

*Nota: Masuratorii INCĐ ECOIND - Raport de incercare nr.393 PAER/07.04.2023

Responsabil Mediu,
Mihaela Hartman



RAPORT DE MĂSURARE A EMISIILOR GENERATE DE LA INSTALAȚIA DE ARDERE

Cazan de apă fierbinte 100 Gcal/h - (CAF)

Amplasament str. Letea nr.28

Numele instalației care efectuează măsurările: Thermoenergy Group SA Bacau

Nr. de înregistrare al raportului de măsurare:-

1. Formularea sarcinii de măsurare

1.1. Numele operatorului instalației de ardere - Thermoenergy Group SA

1.2. Numele instalației de ardere - Cazan de apă fierbinte (CAF)

1.3. Locația - str. Letea nr. 28

1.4. Motivul pentru care se efectuează măsurările - Conformare cu prevederile AIM 3/27.10.2017

1.5. Descrierea sarcinii de măsurare:

- poluanți

- VLE

- regimul de funcționare în perioada măsurărilor: continuu - sursă de vârf producere energie termică

Instalație	Poluant	VLE (mg/Nmc)
Coș 1 CAF Cazan de apă fierbinte (CAF)	SO _x	35
	NO _x	300
	pulberi	5

1.6. Informații privind instituțiile/organizațiile cu care s-a convenit planul de măsurare (dacă e cazul); coparticiparea alte organizații (dacă e cazul) - nu e cazul

1.7. Numele personalului tehnic implicat în efectuarea măsurărilor: Andi Bolea - Șef Secție Termomecanică

1.8. Date de contact ale persoanelor responsabile: 0234585050 - int.271

2. Descrierea instalației

2.1. Descrierea instalației - descrierea succintă a instalației.

Cazanul de apă fierbinte - CAF de 100 Gcal/h, cu pereti membrana, tip Altchemitz, produce energie termică prin conversia energiei chimice a combustibililor fosili, având o putere termică nominală de 127,8 MWt și o putere termică instalată de 116 MWt.

- schemă simplă a instalației (în cazurile mai complexe)

- numărul cazanului: -

- anul de fabricație: 1979

- combustibili: gaze naturale
- date specifice și semnificative pentru sarcina de măsurare a emisiilor. Datele furnizate trebuie să fie alocate exact sursei respective de emisii

2.2. Sistemul de evacuare a gazelor reziduale

2.2.1 Descrierea sistemului de evacuare (eventual schema cazanului): cos de fum

2.2.2. Amplasamentul coșului de evacuare a gazelor reziduale, coordonate stereo 70 - X (N) 647305,8 m ; Y (E) 562048,1 m

2.2.3. Înălțimea față de sol: 60 m

2.2.4. Secțiunea coșului - diametru baza 12 m, diametru varf 3,2 m

2.3. Regimul de funcționare a instalației - diagrama temporală (zilnic, săptămânal, anual) semnificativ pentru stabilirea reprezentativității măsurărilor de emisii pentru sarcina de măsurare

Instalația funcționează ca sursă de vârf în sezonul rece, pentru producerea de energie termică necesară asigurării apei calde și a agentului termic pentru încălzire SACET;

Pentru IMA 3 - CAF, conf. AIM 3/2017 monitorizarea noxelor din gazele de ardere este continuă, realizată cu sistemul automat de monitorizare SAM tip SWG 300-1. Valorile măsurate la 5 minute sunt arhivate în softul instalat în camera de comandă a instalației, care determină medii orare, zilnice. Valorile medii lunare sunt calculate de către responsabilul de mediu.

În perioada nov-dec 2021, motivat de defectarea sistemului automat de monitorizare SAM tip SWG 300-1 și de faptul că IMA 3 funcționează în regim discontinuu, ca sursă de vârf la temp exterioară de minim -10°C și ca sursă de rezervă, monitorizarea noxelor din gazele de ardere este discontinua (SO₂ și NO_x, exceptând pulberi), cu acordul APM Bacău nr. 17175/24.12.2021, înregistrată la Thermoenergy Group SA cu nr. 4055/28.12.2021, în următoarele condiții:

- notificarea pe email, zilnic, a APM Bacău și GNM -CJ Bacău referitor la manevre porniri/opriți CAF;

- monitorizarea emisiilor de poluanți la fiecare 24 ore de funcționare continuă, cu analizorul portabil de gaze de ardere tip Multilyzer NG

- notificarea în scris, săptămânal, a APM Bacău și GNM -CJ Bacău cu situația centralizată cu perioadele de funcționare CAF și rezultatele măsurărilor de poluanți.

Nr.crt.	Perioada de pornire	de	Sarcina de varf, PT utila PT nominala	Perioada de oprire
1	Functionare discontinua luna ianuară	in	incarcare 30% . PTnom = 127.8 MWt PTutil = 38.3 MWt - 30%	-
2

2.4. Echipamente de automonitorizare - existență, parametrii monitorizați: nu este cazul

2.5. Descrierea sistemelor de epurare a gazelor reziduale, tip de echipament și randamentul de reținere pentru fiecare poluant gazos: SO₂, NO_x, CO, pulberi: nu este cazul

3. Condițiile de operare în timpul măsurării

3.1. Condiții de operare referitoare la instalația de ardere

- condiții normale/ condiții speciale, alte condiții decât cele normale de funcționare/ abateri de la modul autorizat de funcționare
- parametri de operare ai instalației,
 - debit apă alimentare-recirculata (dedurizată): Q= 1395 t/h
 - presiune apă fierbinte: 18,6 bar
 - temperatura apă alimentare (dedurizată): 83°C
 - creștere de temperatură tur/retur: 30°C
 - debit gaz natural: 1148 Nmc/h
 - putere termică nominală: 127,8 MWt
 - sarcina maxima continua si stabila -proiectata: 116,3 MWt
- combustibilii utilizați: caracteristicile fizico-chimice ale acestora, raporturile cantităților de combustibili în cazul arderilor mixte, în perioada măsurărilor și în corelație cu fiecare etapă de funcționare (la anumiți parametri) a instalației

Gaz natural cu următoarele caracteristici:

- Putere calorifică = 8874 Kcal/Nmc
- Densitate = 0,7581Kg/Nmc
- Componente gaz natural (%vol): Metan-95,4338; Etan-1,9248; Propan-0,6755; Ibutan-0,1092; Nbutan -0,1850; Ipentan-0,0469; Neopentan-0,0011; Npentan-0,0419; Hexan-0,0079; Ihexan-0,0085; Neohexan-0,0035; Heptan-0,0008; Ciclopentan-0,0020; Metilciclopentan-0,0042; Ciclohexan-0,0019; Benzen-0,0011; Oxigen-0,1680; Azot-1,0146; dioxid de carbon-0,3693

3.2. Condiții de operare referitoare la sistemele de reducere a emisiilor - sistem de ardere cu NO_x redus

4. Descrierea locului de prelevare a probelor

4.1. Amplasamentul secțiunii de prelevare descris exact; coordonatele amplasamentului: 30 m altitudine

Amplasamentul secțiunii de prelevare este situat la cota 30 m, accesul facându-se pe scara exterioară spre platforma de măsurare.

4.2. Diametrul sau dimensiunile liniare ale secțiunii de măsurare: 2 m

Punctul de prelevare probe, reprezentativ pentru o curgere laminară a gazului de ardere prin cos, este stabilit la distanța de 0,3 m de peretele interior al cosului.

- 4.3. În cazul în care, pentru a se asigura reprezentativitatea măsurărilor, este necesară prelevarea în sistem de grilă, atunci se vor indica numărul și poziția punctelor de prelevare pe grila de măsurare. Prelevarea într-un singur punct necesită demonstrarea reprezentativității măsurării

5. Descrierea procedurilor și echipamentelor analitice

5.1. Aparatura/metoda folosită pentru determinarea parametrilor auxiliari (se indică modelul/tipul aparatului): nu este cazul

- 5.1.1. viteza (se indică metoda de determinare: tub Pitot Prandtl combinat cu micromanometru, anemometru cu cupe sau alte tipuri de manometre, determinare prin calcul, din datele de funcționare ale instalației, etc.)
- 5.1.2. presiunea statică a gazului rezidual: manometre conf. 4.1
- 5.1.3. presiunea aerului înconjurător la înălțimea punctului de prelevare: barometru
- 5.1.4. temperatura gazului rezidual (termometru cu rezistență, termocuplu Ni-Cr-Ni, termometru, alte tipuri, se va indica dacă măsurarea s-a făcut sau nu pe durata prelevării)
- 5.1.5. umiditatea gazului rezidual (adsorbție pe silicagel (sau alt mediu) și cântărire, detectori de umiditate pentru gaze, etc.)
- 5.1.6. densitatea gazului rezidual: determinat ținând cont de conținutul de O₂, CO₂, N₂ atmosferic (conținând 0,933% of Ar), CO, alte gaze reziduale, umiditatea, temperatura și presiunea gazului rezidual

5.2. Aparatura/metoda folosită pentru determinarea emisiilor

- 5.2.1. Metode de măsurare continuă - sistemul automat de monitorizare SAM SWG 300-1 - defect
- 5.2.2. Metode de măsurare discontinuă: metoda extractibila
- 5.2.2.1. Poluant: Dioxid de sulf, Dioxid de azot, Oxizi de azot, Oxid de carbon
- 5.2.2.2. Metoda de măsurare: principiul metodei și procedura de prelevare

Parametru	Principiul de măsurare
Temperatura gazului	termorezistenta NiCr-Ni (tip K)
Temperatura aerului de ardere	termorezistenta NiCr-Ni (tip K)
Presiunea	senzor semiconductor
Oxigen	celula electrochimica
Dioxid de carbon CO ₂	calcul din valoarea masurata pentru O ₂
Oxid de carbon CO(cu compens. H ₂)	celula electrochimica
Oxizi de azot NO	celula electrochimica
Oxid de carbon CO(fara compens. H ₂)	celula electrochimica

Dioxid de sulf	celula electrochimica
Dioxid de azot	celula electrochimica

5.2.2.3. Echipamentul de prelevare:

- sonda de prelevare: tip, încălzită/neîncălzită/răcită

Prelevarea gazelor de ardere cu tiraj se poate face cu ajutorul unei sonde corespunzătoare care permite fie o „măsurare într-un punct (sondă combinată)”, cu lungimea de 1000 mm, prevăzută cu filtru, dispozitiv pentru reținerea condensului și senzor temperatură gaze;

- filtru de pulberi: tip, material, încălzită/neîncălzită -

- dispozitiv de adsorbție/adsorbție: (împingere, sisteme de frită, etc)

Gazul este prelevat printr-un filtru și un separator de condens extern și condus printr-o pompă pentru gaz către senzori

- tip absorbant/adsorbant

- cantitatea de probă prelevată

- intervalul de timp între prelevare și analiză

- pentru pulberi: descriere filtru/comparații filtre (tip, material, diametru pori, încălzit/ neîncălzit)

5.2.2.4. Metoda analitică

- descrierea procedurii

Gazul este prelevat cu ajutorul unei sonde corespunzătoare, printr-un filtru și un separator de condens extern și condus printr-o sondă pentru gaz către senzori - celule electrochimice de măsurare poluanți. După pornirea aparatului și a programului pentru măsurare gaz are loc de regulă o fază generală de calibrare, ce durează la funcționare cu start-rece timp de 60 de secunde și la măsurătorile repetate, respectiv în cascada, timp de 10 secunde (funcționare restart).

- echipament analitic (producător/tip)

Analizorul portabil pentru gaze de ardere tip Multilyzer NG este un aparat multifuncțional cu funcții de calcul integrate, produs de AFRISO EURO-INDEX fondată în Germania. Este un aparat profesional ultra compact, de ultima generație, autonomie marită (12 h funcționare continuă) pentru determinarea componentei gazelor arse la cazane de orice puteri, conventionale sau în condensatie, combustibili gazosi, lichizi sau solizi, în condiții de referință.

Certificatul de etalonare al analizorului a fost emis de Afriso-Euro-Index cu nr.0286/30.03.2021.

- standarde utilizate

Analizorul portabil pentru gaze de ardere tip Multilyzer NG este certificat de către TÜV SUD după noile norme europene EN 50379-2 "Specificații pentru aparatele electrice portabile concepute pentru a măsura automat în condiții de referință, parametrii gazelor arse de combustie ale aparatelor de încălzire. Cerințe de performanță pentru aparatele utilizate în inspecțiile și evaluările

legale”, ce reglementează aparatura de măsură și control, utilizată eficient la echipamentele de ardere începând cu data de 01.03.2007 în CE.5.2.2.5. Asigurarea calității:

- sensibilitatea încrucișată
- limita de detecție
- domeniul de incertitudine

Parametru	Domeniu de măsurare	Eroarea max
Temperatura gazului	-20 ... 1.000°C	±2°C + 1 Digit (-20 pana la 0°C) ±1°C (0 pana la 200°C) ±0,5% din val. masurata (de la 200°C)
Temperatura aerului de ardere	-20 ... 1.000°C	±2°C + 1 Digit (-20,0 pana la 0,0°C) ±0,5°C + 1 Digit (0,0 pana la 200,0°C) ±0,5% din val. masurata (de la 200°C)
Presiunea	± 70 hPa (nom.) / ± 130 hPa (max.)	± 0,02 hPa + 1 Digit (0 la 2,00 hPa) ± 1% din val. masurata (±2,01 la ±70,0 hPa) ± 2% din val. masurata ((±70,1 la ±130,0 hPa)
Oxygen	0 ... 21,0 vol - %	± 0,2 vol. - % din val. masurata
Oxid de carbon (cu compens. H2)	0 ... 4.000 ppm	3 ppm (pana la 20 ppm) 5 % din val. masurata (de la 20 ppm)
Oxizi de azot	0 ... 2.000 ppm	5 ppm (pana la 50 ppm) 5% din val. masurata (pana la 50 ppm)
Oxid de carbon (fara compens. H2)	0 ... 2,0 vol. - % (20.000 ppm)	5 % din valoarea masurata (± 1 digit)
Dioxid de sulf	0 ... 2000 ppm	10 ppm (pana la 200 ppm) 5% din val. masurata (de la 50 ppm)

6. Prezentarea rezultatelor măsurării și observații

6.1. Aprecierea condițiilor de operare a instalației în timpul măsurărilor (indicarea situațiilor neobișnuite). Aceste aprecieri au scopul de a identifica abaterile de la condițiile normale și, în acest caz, documentarea posibilelor influențe asupra emisiilor de poluanți specifice instalației. Trebuie făcută aprecierea dacă starea de operare a instalației pe perioada măsurării este starea în care emisiile în discuție sunt maxime.

6.2. Rezultatele măsurării:

Masuratorile au fost efectuate in data 12.01.2022, in perioada 14²⁷-15²⁷, media fiind calculata pe baza valorilor inregistrate din 6 masuratori a cate 10 minute.

- toate rezultatele individuale validate privind compoziții măsurate și parametri auxiliari necesari pentru determinări trebuie prezentați în formă tabelară
- se iau în considerare condițiile de referință
- poluanții se raportează ca și concentrații (mg/Nmc) și ca debite masice
- se specifică valoarea maximă și valoarea medie
- se specifică incertitudinile de măsurare pentru toate mărimile măsurate

Parametru	Rezultatele măsurătorilor		Eroarea max
	Conc.	Debit masic	
Temperatura gazelor de ardere	88°C	-	±1°C (0 pana la 200°C)
Oxigen	9,3%	-	0,2 vol-% ± abs
Oxizi de azot	141mg/Nmc	2,1 kg/h	2% din intreaga scala
Dioxid de sulf	0	0	2% din intreaga scala
Pulberi	-	-	

Nr. crt.	Data/ziua in care s-a efectuat prelevarea	Interval de timp pentru masurat individuala	Parametrii auxiliari		Concentratii masurate						Media orara calculata in conditii de referinta :						VLE stabilita in AIM		
			Temp. gaze ardere °C	O ₂ %	SO ₂ mg/ Nmc	NOx mg/ Nmc	CO mg/ Nmc	Pulberi mg/ Nmc	SO ₂ ppm	NOx ppm	NOx mg/ Nmc	CO ppm	CO mg/ Nmc	pulberi ppm	SO ₂ mg/ Nmc	NOx mg/ Nmc	pulberi mg/ Nmc		
1		14 ²⁰ -14 ⁴⁰	83	9,2	0	144	0	-											
2		14 ¹⁰ -10 ⁴⁰	93	9,2	0	140	0	-											
3		14 ⁴⁰ -14 ⁵⁰	86	9,3	0	142	0	-											
4	12.01.2022	14 ⁵⁰ -15 ⁰⁰	87	9,2	0	138	0	-				0	68,7	141	0	0	-	35	5
5		15 ⁰⁰ -15 ¹⁰	89	9,3	0	140	0	-											
6		15 ¹⁰ -15 ²⁰	87	9,3	0	141	0	-											

Rapoartele de măsurare vor fi arhivate de către laboratorul executant pentru o perioadă de min. 5 ani.

Responsabil Mediu,

Mihaela Hartman



Sef Sectie Termomecanica,

Andi Sebastian Bolea



RAPORT DE MĂSURARE A EMISIILOR GENERATE DE LA INSTALAȚIA DE ARDERE

Cazan de apă fierbinte - (CAF)

Amplasament str. Letea nr.28

Numele instalației care efectuează măsurările: Thermoenergy Group SA Bacau

Nr. de înregistrare al raportului de măsurare:-

1. Formularea sarcinii de măsurare

1.1. Numele operatorului instalației de ardere - Thermoenergy Group SA

1.2. Numele instalației de ardere - Cazan de apă fierbinte (CAF)

1.3. Locația - str. Letea nr. 28

1.4. Motivul pentru care se efectuează măsurările - Conformare cu prevederile AIM 3/27.10.2017

1.5. Descrierea sarcinii de măsurare:

- poluanți

- VLE

- regimul de funcționare în perioada măsurărilor: continuu - sursă de vârf producere energie termică

Instalație	Poluant	VLE (mg/Nmc)
Coș 1 CAF Cazan de apă fierbinte (CAF)	SO _x	35
	NO _x	300
	pulberi	5

1.6. Informații privind instituțiile/organizațiile cu care s-a convenit planul de măsurare (dacă e cazul); coparticiparea alte organizații (dacă e cazul) - nu e cazul

1.7. Numele personalului tehnic implicat în efectuarea măsurărilor: Andi Bolea - Șef Secție Termomecanică

1.8. Date de contact ale persoanelor responsabile: 0234585050 - int.271

2. Descrierea instalației

2.1. Descrierea instalației - descrierea succintă a instalației.

Cazanul de apă fierbinte - CAF de 100 Gcal/h, cu pereti membrana, tip Altchemitz, produce energie termică prin conversia energiei chimice a combustibililor fosili, având o putere termică nominală de 127,8 MWt și o putere termică instalată de 116 MWt.

- schemă simplă a instalației (în cazurile mai complexe)

- numărul cazanului: -

- anul de fabricație: 1979

- combustibili: gaze naturale
- date specifice și semnificative pentru sarcina de măsurare a emisiilor. Datele furnizate trebuie să fie alocate exact sursei respective de emisii

2.2. Sistemul de evacuare a gazelor reziduale

2.2.1 Descrierea sistemului de evacuare (eventual schema cazanului): cos de fum

2.2.2. Amplasamentul coșului de evacuare a gazelor reziduale, coordonate stereo 70 - X (N) 647305,8 m ; Y (E) 562048,1 m

2.2.3. Înălțimea față de sol: 60 m

2.2.4. Secțiunea coșului - diametru baza 12 m, diametru varf 3,2 m

2.3. Regimul de funcționare a instalației - diagrama temporală (zilnic, săptămânal, anual) semnificativ pentru stabilirea reprezentativității măsurărilor de emisii pentru sarcina de măsurare

Instalația funcționează ca sursă de vârf în sezonul rece, pentru producerea de energie termică necesară asigurării apei calde și a agentului termic pentru încălzire SACET;

Pentru IMA 3 - CAF, conf. AIM 3/2017 monitorizarea noxelor din gazele de ardere este continuă, realizată cu sistemul automat de monitorizare SAM tip SWG 300-1. Valorile măsurate la 5 minute sunt arhivate în softul instalat în camera de comandă a instalației, care determina medii orare, zilnice. Valorile medii lunare sunt calculate de către responsabilul de mediu.

În perioada nov-dec 2021, motivat de defectarea sistemului automat de monitorizare SAM tip SWG 300-1 și de faptul că IMA 3 funcționează în regim discontinuu, ca sursă de vârf la temp exterioară de minim -10°C și ca sursă de rezervă, monitorizarea noxelor din gazele de ardere este discontinua (SO₂ și NO_x, exceptând pulberi), cu acordul APM Bacău nr. 17175/24.12.2021, înregistrată la Thermoenergy Group SA cu nr. 4055/28.12.2021, în următoarele condiții:

- notificarea pe email, zilnic, a APM Bacău și GNM -CJ Bacău referitor la manevre porniri/opriri CAF;

- monitorizarea emisiilor de poluanți la fiecare 24 ore de funcționare continuă, cu analizorul portabil de gaze de ardere tip Multilyzer NG

- notificarea în scris, săptămânal, a APM Bacău și GNM -CJ Bacău cu situația centralizată cu perioadele de funcționare CAF și rezultatele măsurătorilor de poluanți.

Nr.crt.	Perioada de pornire	de	Sarcina de varf, PT utila PT nominala	Perioada de oprire
1	Functionare discontinua luna ianuarie	in	incarcare 30% . PTnom = 127,8 MWt PTutil = 38,3 MWt - 30%	-
2

2.4. Echipamente de automonitorizare - existență, parametrii monitorizați: nu este cazul

- 2.5. Descrierea sistemelor de epurare a gazelor reziduale, tip de echipament și randamentul de reținere pentru fiecare poluant gazos: SO₂, NO_x, CO, pulberi: nu este cazul

3. Condițiile de operare în timpul măsurării

3.1. Condiții de operare referitoare la instalația de ardere

- condiții normale/ condiții speciale, alte condiții decât cele normale de funcționare/ abateri de la modul autorizat de funcționare
- parametri de operare ai instalației,
 - debit apă alimentare-recirculată (dedurizată): Q= 1400 t/h
 - presiune apă fierbinte: 18,9 bar
 - temperatura apă alimentare (dedurizată): 83°C
 - creștere de temperatură tur/retur: 30°C
 - debit gaz natural: 2046 Nmc/h
 - putere termică nominală: 127,8 MWt
 - sarcina maximă continuă și stabilă -proiectată: 116,3 MWt
- combustibilii utilizați: caracteristicile fizico-chimice ale acestora, raporturile cantităților de combustibili în cazul arderilor mixte, în perioada măsurărilor și în corelație cu fiecare etapă de funcționare (la anumiți parametri) a instalației

Gaz natural cu următoarele caracteristici:

- Putere calorifică = 8954 Kcal/Nmc
- Densitate = 0,7581Kg/Nmc
- Componente gaz natural (%vol): Metan-95,4338; Etan-1,9248; Propan-0,6755; Ibutan-0,1092; Nbutan -0,1850; Ipentan-0,0469; Neopentan-0,0011; Npentan-0,0419; Hexan-0,0079; Ihexan-0,0085; Neohexan-0,0035; Heptan-0,0008; Ciclopentan-0,0020; Metilciclopentan-0,0042; Ciclohexan-0,0019; Benzen-0,0011; Oxigen-0,1680; Azot-1,0146; dioxid de carbon-0,3693

3.2. Condiții de operare referitoare la sistemele de reducere a emisiilor - sistem de ardere cu NO_x redus

4. Descrierea locului de prelevare a probelor

4.1. Amplasamentul secțiunii de prelevare descris exact; coordonatele amplasamentului: 30 m altitudine

Amplasamentul secțiunii de prelevare este situat la cota 30 m, accesul făcându-se pe scara exterioară spre platforma de măsurare.

4.2. Diametrul sau dimensiunile liniare ale secțiunii de măsurare: 2 m

Punctul de prelevare probe, reprezentativ pentru o curgere laminară a gazului de ardere prin cos, este stabilit la distanța de 0,3 m de peretele interior al cosului.

- 4.3. În cazul în care, pentru a se asigura reprezentativitatea măsurărilor, este necesară prelevarea în sistem de grilă, atunci se vor indica numărul și poziția punctelor de prelevare pe grila de măsurare. Prelevarea într-un singur punct necesită demonstrarea reprezentativității măsurării

5. Descrierea procedurilor și echipamentelor analitice

5.1. Aparatura/metoda folosită pentru determinarea parametrilor auxiliari (se indică modelul/tipul aparaturii): nu este cazul

- 5.1.1. viteza (se indică metoda de determinare: tub Pitot Prandtl combinat cu micromanometru, anemometru cu cupe sau alte tipuri de manometre, determinare prin calcul, din datele de funcționare ale instalației, etc.)
- 5.1.2. presiunea statică a gazului rezidual: manometre conf. 4.1
- 5.1.3. presiunea aerului înconjurător la înălțimea punctului de prelevare: barometru
- 5.1.4. temperatura gazului rezidual (termometru cu rezistență, termocuplu Ni-Cr-Ni, termometru, alte tipuri, se va indica dacă măsurarea s-a făcut sau nu pe durata prelevării)
- 5.1.5. umiditatea gazului rezidual (adsorbție pe silicagel (sau alt mediu) și cântărire, detectori de umiditate pentru gaze, etc.)
- 5.1.6. densitatea gazului rezidual: determinat ținând cont de conținutul de O₂, CO₂, N₂ atmosferic (conținând 0,933% of Ar), CO, alte gaze reziduale, umiditatea, temperatura și presiunea gazului rezidual

5.2. Aparatura/metoda folosită pentru determinarea emisiilor

- 5.2.1. Metode de măsurare continuă - sistemul automat de monitorizare SAM SWG 300-1 - defect
- 5.2.2. Metode de măsurare discontinuă: metoda extractibila
- 5.2.2.1. Poluant: Dioxid de sulf, Dioxid de azot, Oxizi de azot, Oxid de carbon
- 5.2.2.2. Metoda de măsurare: principiul metodei și procedura de prelevare

Parametru	Principiul de măsurare
Temperatura gazului	termorezistenta NiCr-Ni (tip K)
Temperatura aerului de ardere	termorezistenta NiCr-Ni (tip K)
Presiunea	senzor semiconductor
Oxigen	celula electrochimica
Dioxid de carbon CO ₂	calcul din valoarea masurata pentru O ₂
Oxid de carbon CO(cu compens. H ₂)	celula electrochimica
Oxizi de azot NO	celula electrochimica
Oxid de carbon CO(fara compens. H ₂)	celula electrochimica

Dioxid de sulf	celula electrochimica
Dioxid de azot	celula electrochimica

5.2.2.3. Echipamentul de prelevare:

- sonda de prelevare: tip, încălzită/neîncălzită/răcită

Prelevarea gazelor de ardere cu tiraj se poate face cu ajutorul unei sonde corespunzătoare care permite fie o „măsurare într-un punct (sondă combinată)”, cu lungimea de 1000 mm, prevăzută cu filtru, dispozitiv pentru reținerea condensului și senzor temperatură gaze;

- filtru de pulberi: tip, material, încălzită/neîncălzită -

- dispozitiv de absorbție/adsorbție: (împingere, sisteme de frită, etc)

Gazul este prelevat printr-un filtru și un separator de condens extern și condus printr-o pompă pentru gaz către senzori

- tip absorbant/adsorbant
- cantitatea de probă prelevată
- intervalul de timp între prelevare și analiză
- pentru pulberi: descriere filtru/combinații filtre (tip, material, diametru pori, încălzit/ neîncălzit)

5.2.2.4. Metoda analitică

- descrierea procedurii

Gazul este prelevat cu ajutorul unei sonde corespunzătoare, printr-un filtru și un separator de condens extern și condus printr-o sondă pentru gaz către senzori - celule electrochimice de măsurare poluanți. După pornirea aparatului și a programului pentru măsurare gaz are loc de regulă o fază generală de calibrare, ce durează la funcționare cu start-rece timp de 60 de secunde și la măsurătorile repetate, respectiv în cascada, timp de 10 secunde (funcționare restart).

- echipament analitic (producător/tip)

Analizorul portabil pentru gaze de ardere tip Multilyzer NG este un aparat multifuncțional cu funcții de calcul integrate, produs de AFRISO EURO-INDEX fondată în Germania. Este un aparat profesional ultra compact, de ultima generație, autonomie marită (12 h funcționare continuă) pentru determinarea componentei gazelor arse la cazane de orice puteri, conventionale sau în condensatie, combustibili gazosi, lichizi sau solizi, în condiții de referință.

Certificatul de etalonare al analizorului a fost emis de Afriso-Euro-Index cu nr.0286/30.03.2021.

- standarde utilizate

Analizorul portabil pentru gaze de ardere tip Multilyzer NG este certificat de către TÜV SUD după noile norme europene EN 50379-2 "Specificații pentru aparatele electrice portabile concepute pentru a măsura automat în condiții de referință, parametrii gazelor arse de combustie ale aparatelor de încălzire. Cerințe de performanță pentru aparatele utilizate în inspecțiile și evaluările

legale”, ce reglementează aparatura de măsură și control, utilizată eficient la echipamentele de ardere începând cu data de 01.03.2007 în CE.5.2.2.5. Asigurarea calității:

- sensibilitatea încrucișată
- limita de detecție
- domeniul de incertitudine

Parametru	Domeniu de măsurare	Eroarea max
Temperatura gazului	-20 ... 1.000°C	±2°C + 1 Digit (-20 pana la 0°C) ±1°C (0 pana la 200°C) ±0,5% din val. masurata (de la 200°C)
Temperatura aerului de ardere	-20 ... 1.000°C	±2°C + 1 Digit (-20,0 pana la 0,0°C) ±0,5°C + 1 Digit (0,0 pana la 200,0°C) ±0,5% din val. masurata (de la 200°C)
Presiunea	± 70 hPa (nom.) / ± 130 hPa (max.)	± 0,02 hPa + 1 Digit (0 la 2,00 hPa) ± 1% din val. masurata (±2,01 la ±70,0 hPa) ± 2% din val. masurata ((±70,1 la ±130,0 hPa)
Oxigen	0 ... 21,0 vol - %	± 0,2 vol. - % din val. masurata
Oxid de carbon (cu compens. H2)	0 ... 4.000 ppm	3 ppm (pana la 20 ppm) 5 % din val. masurata (de la 20 ppm)
Oxizi de azot	0 ... 2.000 ppm	5 ppm (pana la 50 ppm) 5% din val. masurata (pana la 50 ppm)
Oxid de carbon (fara compens. H2)	0 ... 2,0 vol. - % (20.000 ppm)	5 % din valoarea masurata (± 1 digit)
Dioxid de sulf	0 ... 2000 ppm	10 ppm (pana la 200 ppm) 5% din val. masurata (de la 50 ppm)

6. Prezentarea rezultatelor măsurării și observații

6.1. Aprecierea condițiilor de operare a instalației în timpul măsurărilor (indicarea situațiilor neobișnuite). Aceste aprecieri au scopul de a identifica abaterile de la condițiile normale și, în acest caz, documentarea posibilelor influențe asupra emisiilor de poluanți specifice instalației. Trebuie făcută aprecierea dacă starea de operare a instalației pe perioada măsurării este starea în care emisiile în discuție sunt maxime.

6.2. Rezultatele măsurării:

Masuratorile au fost efectuate in data 24.01.2022, in perioada 14¹⁰-15¹⁰, media fiind calculata pe baza valorilor inregistrate din 6 masuratori a cate 10 minute.

- toate rezultatele individuale validate privind compușii măsurați și parametrii auxiliari necesari pentru determinări trebuie prezentați în formă tabelară
- se iau în considerare condițiile de referință
- poluanții se raportează ca și concentrații (mg/Nmc) și ca debite masice
- se specifică valoarea maximă și valoarea medie
- se specifică incertitudinile de măsurare pentru toate mărimile măsurate

Parametru	Rezultatele măsurătorilor		Eroarea max
	Conc.	Debit masic	
Temperatura gazelor de ardere	94°C	-	±1°C (0 pana la 200°C)
Oxigen	8,2%	-	0,2 vol-% ± abs
Oxizi de azot	133 mg/Nmc	3,58 kg/h	2% din intreaga scala
Dioxid de sulf	0	0	2% din intreaga scala
Pulberi	-	-	

Nr. crt.	Data/zina in care s-a efectuat prelevarea	Interval de timp pentru masurat individuala	Parametrii auxiliari		Concentratii masurate				Media orara calculata in conditii de referinta :						VLE stabilita in AIM				
			Temp. gaze ardere °C	O ₂	SO ₂	NOx	CO	Pulberi	SO ₂	NO _x	CO	pulberi	SO ₂	NOx	SO ₂	NOx	pulberi		
			%	mg/ Nmc	mg/ Nmc	mg/ Nmc	mg/ Nmc	mg/ Nmc	ppm	mg/ Nmc	ppm	mg/ Nmc	ppm	mg/ Nmc	ppm	mg/ Nmc	mg/ Nmc	mg/ Nmc	
1		14 ¹⁰ - 14 ²⁰	94	8,2	0	132	0	-											
2		14 ²⁰ - 14 ³⁰	93	8,2	0	134	0	-											
3		14 ³⁰ - 10 ⁴⁰	93	8,1	0	134	0	-											
4	24.01.2022	14 ⁴⁰ - 14 ⁵⁰	94	8,1	0	130	0	-	0	0	64,7	133	0	0	0	0	3,5	300	5
5		14 ⁵⁰ - 15 ⁰⁰	94	8,2	0	133	0	-											
6		15 ⁰⁰ - 15 ¹⁰	93	8,2	0	133	0	-											

Rapoartele de măsurare vor fi arhivate de către laboratorul executant pentru o perioadă de min. 5 ani.

Responsabil Mediu,

Mihaela Hartman



Sef Sectie Termomecanica,

Andi Sebastian Bolea



INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ

ECOIND

EXCELENȚĂ ÎN CERCETARE ȘI SERVICII DE MEDIU

DEPARTAMENT CONTROL POLUARE (Laborator Control Poluare Ape, Sol. Deseuri;
Laborator Control Poluare Aer; Laborator Bioteste-Analize Biologice);
DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU (Laborator Analize Deseuri)
LABORATOR ANALIZE MEDIU - SUCURSALA TIMISOARA
LABORATOR ANALIZE MEDIU - SUCURSALA RAMNICU VALCEA



ACREDITATE SR EN ISO/IEC 17025:2018 - RENAR

BUCUREȘTI: Drumul Podu Dambovitei 57-73, Sect 6. CP 060652
tel: +40 214 100 377 - centrala; +40 214 106 716 - secretariat
fax: +40 214 100 575
email: ecoind@incdecoind.ro; web: www.incdecoind.ro
ONRC J40/6851/1999; C.I.F. RO 3268360
Cont IBAN: RO79RNCB0076029416390001 - BCR Filiala Sect. 5

TIMISOARA: Str. Bujorilor 115, CP 300431
tel: +40 256 220 369
fax: +40 356.008 220
email: ecoind.tm@gmail.com
ONRC J35/96/2003

RM. VALCEA: Str. Stirbei
Voda Nr. 182, CP 240588
tel/fax: +40 250 737 543
email: valcea@incdecoind.ro
ONRC J38/1036/2003

5340/10 04.2023

C A T R E,

Nume client: **THERMOENERGY GROUP SA**
Adresa: Str. Chimiei Nr. 6, Bacau, Judetul Bacau
Cod Fiscal: RO33620670
Telefon: 0740684516; 0234585050
Email: mhartman@thermoenergy.ro; secretariat@thermoenergy.ro

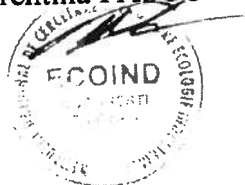
In atentie: Doamnei Mihaela Hartman

Referitor: Comanda/Contract

Va transmitem alaturat Raportul de incercare nr. 393-PAER din 07.04.2023 refacut, care inlocuieste Raportul de incercare 393-PAER din 21.11.2022.

Va multumim pentru colaborare.

DIRECTOR GENERAL,
Dr.chim. Luoana Florentina PASCU



DIRECTOR TEHNIC ADMINISTRATIV,
Ion GRAMADA

SEF COMP. PLAN TEHNIC,
Crina Mihaela NICOLAE

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ

ECOIND

EXCELENȚĂ ÎN CERCETARE ȘI SERVICII DE MEDIU

DEPARTAMENT CONTROL POLUARE
LABORATOR CONTROL POLUARE APA, SOL, DESEURI
LABORATOR CONTROL POLUARE AER
LABORATOR BIOTESTE-ANALIZE BIOLOGICE
Adresa: Drumul Podu Dambovitei 57-73, Sect 6, C.P. 060652, Bucuresti
tel: 04.021 410.67.16 / 410.03.77 fax: +4.021 410.05.75 / 412.00.42
email: ecoind@inedecoind.ro, web: www.inedecoind.ro
ACREDITATE RENAR SR EN ISO/IEC 17025:2018 – RENAR
Certificat de Accreditare nr. LI 941
Data actualizării: 08.12.2022 Data expirării: 14.12.2023

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 941

Pagina: 1/3

Exemplar: /

RAPORT DE ÎNCERCARE

nr. 393/PAER din 07.04.2023

Denumire și adresă client: THERMOENERGY GROUP S.A., STR. CHIMIEI NR.6. BACĂU, BACĂU
Comanda nr. Ecoind: 17005/15 11 2022 **Nr. Beneficiar:** 2378/14 11 2022

Data executării prelevărilor/încercărilor: 18.11.22

Parametri Meteo (determinari neacreditate RENAR)

Data	Temperatura	Presiune
18.11.22	9 °C	1019 mbari

Data efectuării analizei: 18.11.22-21.11.22

Date de identificare a probelor/perioada de prelevare: Emisii: 393.1

Încercari executate / Metode aplicate

Emisii: Pulberi / ISO 9096:2017; SR EN 13284-1:2018; SR EN 15259:2008, gravimetric; CO / SR EN 15259:2008; SR ISO 10396:2008, masurare automata; SO₂ / SR EN 15259:2008; SR ISO 10396:2008, masurare automata; NO_x / SR EN 15259:2008; SR ISO 10396:2008, masurare automata; O₂ / SR EN 15259:2008; SR ISO 10396:2008, masurare automata;

Modul de prelevare și conservare a probelor: : Prelevare pe filtre cu masă constantă pentru pulberi; Pentru CO, SO₂, NO_x .O₂ prelevarea este simultană cu măsurarea - masurare automata

Conform Rapoarte de prelevare nr.: 393.1

Echipamente utilizate: prelevator izocinetic Paul Goethe, Balanță analitică Mettler Toledo, Analizorul TESTO 350 XL cu anexe.

Valorile obtinute in baza masurarilor efectuate sunt centralizate în Tabelele nr: 1.1; 1.2;

Rezultatele prezentate în Raportul de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al INCD ECOIND.

Opiniile prezentate la punctul 1.3 „Interpretarea Rezultatelor” nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Executant: Departament Control Poluare Laborator Control Poluare Aer.

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare, din care exemplarul 1 la client.

DIRECTOR GENERAL,

Dr. chim. Luoana Florentina PASCU



Șef Laborator,

Simona Mariana CALINESCU

Cod PSL-7.8-F2/ Ed2-R0

1. Masurarea emisilor de poluanti in aer din sursele fixe
1.1. Rezultatele masurarilor efectuate pentru parametrii fizici ai surselor sunt prezentate in Tabelul 1.1

Tabel 1.1 Parametrii fizici ai surselor

Sectia (instalatie)	Sursa/cod	Diametru** m	Aria*** m ²	Viteza m/s	Inaltime** m	Temperatura, °C	Debit volumetric* Nm ³ /s
1	2	3	4	5	6	7	8
C.A.F.	C.A.F. / 393.1	3.20	8.00	6.60	60.00	78.00	43.34

Incarcarile marcate cu "*" NU sunt acoperite de acreditare RENAR **Date furnizate de catre client ***Aria este calculata de catre laborator

1.2. Rezultatele masurarilor efectuate pentru determinarea concentratiei de poluanti emisii din sursele stationare sunt prezentate in Tabelul 1.2

Tabel 1.2 Concentratia poluantilor in emisile surselor fixe

Sectia (instalatie)	Sursa/cod	Poluant	UM	Concentratie				Debit masic mediu* g/h	AIM 3/27.10.2017 VLE	
				Det.1	Det.2	Det.3	Det.4			Medie
1	2	3	4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6	7
C.A.F.	C.A.F./393.1	Pulberi	mg/Nmc	3.64	-	-	-	-	-	-

Incarcarile marcate cu "*" NU sunt acoperite de acreditare RENAR



DIRECTOR GENERAL,
Dr. chim. Luoana Florentina PASCI

Şef Laborator,
Simona Mariana CALINESCU

Chelaru

Cod PSL-7.8-F2/ Ed2-R0

Tabel 1.2-continuare

Sectia (instalatie)	Sursa/cod	Poluant	UM	Concentratie					Debit masic mediu* g/h	AIM 3/27.10.2017 VLE
				Det.1	Det.2	Det.3	Det.4	Medie		
1	2	3	4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6	7
C.A.F.	C.A.F./393.1	CO	ppm	3	1	2	2	-	-	-
C.A.F.	C.A.F./393.1	CO	mg/Nmc cu 3%O2	3.53	1.18	2.36	2.37	2.36	368.61	100
C.A.F.	C.A.F./393.1	SO2	ppm	1	1	1	1	-	-	-
C.A.F.	C.A.F./393.1	SO2	mg/Nmc cu 3%O2	2.76	2.76	2.77	2.78	2.77	431.96	35
C.A.F.	C.A.F./393.1	NOx	ppm	47	48	47	47	-	-	-
C.A.F.	C.A.F./393.1	NOx	mg/Nmc cu 3%O2	90.80	92.64	91.14	91.52	91.52	14279.78	300
C.A.F.	C.A.F./393.1	O2	%	1.9	1.88	1.97	2.05	1.95	-	-
C.A.F.	C.A.F./393.1	Pulberi	mg/Nmc cu 3%O2	3.44	-	-	-	3.44	506.91	5

Observatii: Incercarile marcate cu "*" NU sunt acoperite de acreditare RENAR

1.3 Interpretarea rezultatelor (nu este acoperita de acreditarea RENAR)

Analizand rezultatele masurarilor efectuate (col. 5.5, Tabel nr. 1.2) comparativ cu valorile limita la emisie (col. 7, Tabel nr. 1.2) constatam ca aceste rezultate se situeaza sub limitele impuse de **Autorizatia de Mediu 3/27.10.2017** (Conform datelor furnizate de catre beneficiar la momentul masuratorilor instalatia era in probe de 72 de ore, dupa receptia de terminare a lucrarilor de reambrare in vederea reducerii puterii termice pentru trecerea la o instalatie medie de ardere, pentru conformarea din data de 01.01.2023, cu legislatia in vigoare privind valorile limita de emisie (VLE) a concentratiilor de NOx(oxizi de azot) din gazele de ardere - se modifica de la **300 mg/Nmc la 100 mg/Nmc**)

DIRECTOR GENERAL,

Dr. chim. Lucretia Florentina PAȘCU



Șef Laborator,

Simona Mariana CALINESCU

Cod PSL-7.8-F2/ Ed2-R0

Compartiment Protecția Mediului

Monitorizarea calității solului

Amplasament Letea nr.28

La 10 ani - 2017

Raport de încercare nr.350-353/31.07.2017 ICEMENERG Bucuresti

adancime 0-5 cm

Data prelevării	Indicator analizat	UM	Valoarea determinată		Valori indicatori soluri cu	
			rampa	incinta	Prag de alertă	Prag de
12.06.2017	Cupru	mg/kg s.u	43	153	250	500
	Zinc	mg/kg s.u	190	629	700	1500
	Plumb	mg/kg s.u	44	83	250	1000
	Nichel	mg/kg s.u	54	34	200	500
	Cadmium	mg/kg s.u	<2	<2	5	10
	Mangan	mg/kg s.u	837	562	2000	4000
	Cobalt	mg/kg s.u	13	12	100	250
	Crom	mg/kg s.u	41	54	300	600
	Produse petroliere	mg/kg s.u	196	207	1000	2000

adancime 25-30 cm

Data prelevării	Indicator analizat	UM	Valoarea determinată		Valori indicatori soluri cu	
			rampa	incinta	Prag de alertă	Prag de
12.06.2017	Cupru	mg/kg s.u	36	39	250	500
	Zinc	mg/kg s.u	256	508	700	1500
	Plumb	mg/kg s.u	39	57	250	1000
	Nichel	mg/kg s.u	48	50	200	500
	Cadmium	mg/kg s.u	<2	<2	5	10
	Mangan	mg/kg s.u	769	455	2000	4000
	Cobalt	mg/kg s.u	12	12	100	250
	Crom	mg/kg s.u	35	54	300	600
	Produse petroliere	mg/kg s.u	245	289	1000	2000

Responsabil Mediu,

Mihaela Hartman



**Monitorizarea anuală a nivelului de zgomot
2022****Amplasament Letea nr. 28-CAF
Frecvență - anual**

Data efectuării masurătorii	Locul efectuării masurătorii	Valoare limita admisa	Valoare inregistrată
20 decembrie 2022	Limita sudică (in gospodăria de păcură) – Z1	65	51,85
	Limita estică a incintei in zona ventilatoarelor de aer – Z2	65	50,15
	Zona de Nord-Est (stația de reglare gaze) – Z3	65	48,19
	Zona de Nord (rezervoare apa potabila) – Z4	65	49,66
	Zona de Vest – Z5	65	51,71

**Responsabil Mediu,
Mihaela Hartman**

Compartiment Protecția Mediului

LISTA DEȘURILOR THERMOENERGY GROUP SA
anul 2022

Nr. crt.	TIP DEȘEU	COD	UM	CANTIT. DEȘEU				
				Stoc anterior	Generat	Valorificat	Eliminat final	Ramas in stoc
1	Uleiuri minerale neclorinate izolate si de transmitere a caldurii (ulei compresori DICREA si ulei turbina DTE 832 VG 32)	13 03 07*	to	0	0	0	0	0
2	Uleiuri sintetice izolate si de transmitere a caldurii(ulei compresori SHELL CORENA S4 R 68)	13 03 08*	to	0	0	0	0	0
3	Cupru, bronz, alama	17 04 01	kg	0	0	0	0	0
4	Aluminiu	17 04 02	kg	0	0	0	0	0
5	Amestecuri metalice	17 04 07	kg	0	343,8	343,8	0	0
6	Namoluri de la limpezirea apei ⁽¹⁾	19 09 02	to	0	0	0	0	0
7	Namoluri de la decarbonatare ⁽¹⁾	19 09 03	to	0	0	0	0	0
8	Deseu cauciuc ANVELOPE	16 01 03	kg	0	0	0	0	0
9	Hârtie si carton	20 01 01	kg	0	0	0	0	0
10	Deseuri textile	20 01 11	kg	0		0	0	0
11	Deseu plastic	17 02 03	kg	0		0	0	0
12	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	20 01 21*	kg	7,5	65,5	73	0	0
13	DEEE	20 01 36	kg	0	0	0	0	0
Total			kg	7,50	409,30	416,80	0,00	0,00
			to	0,01	0,41	0,42	0,00	0,00

INTOCMIT,
Responsabil Mediu
Mihaela Hartman

