



**Întocmire Raport de amplasament
pentru Termocentrale Constanța S.R.L.,
necesar obținerii unei noi
Autorizații Integrate de Mediu**

Contract nr. 3362/18.12.2023



**ÎNTOCMIRE RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU TERMOCENTRALE
CONSTANȚA S.R.L. NECESAR OBȚINERII UNEI NOI
AUTORIZAȚII INTEGRATE DE MEDIU**

Contract : 3362/18.12.2023

Beneficiar : TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.

Termen : februarie 2024

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

dr. ing. Adriana Măntă

ȘEF DEPARTAMENT

PROCESE TEHNOLOGICE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI,

ing. Elena Rădulescu

RESPONSABIL TEMĂ,

ing. Ana Maria Dragomir

Avizat în comisia de avizare cu

nr. 51 din 19.02.2024

BUCUREȘTI

-februarie 2024-

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATĂ PE BAZA
DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZIȚIE DE CĂTRE BENEFICIAR, A OBSERVAȚIILOR ȘI
INFORMAȚIILOR DEȚINUTE DE ELABORATOR. CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA
DISPOZIȚIE APARTINE BENEFICIARULUI.**

CUPRINS

1. INTRODUCERE.....	4
1.1. Context	4
1.2. Obiectiv	7
2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	7
2.1. Localizarea terenului	7
2.2. Proprietatea actuală	8
2.3. Utilizarea actuală a terenului	9
2.3.1. Activități autorizate	9
2.3.2. Descrierea activității și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	11
2.3.3. Utilități	23
2.3.4. Combustibili	26
2.3.5. Surse de radiații	27
2.4. Folosirea terenului din vecinătate	27
2.5. Utilizarea chimică	27
2.6. Topografie și scurgere	34
2.7. Geologie	34
2.8. Hidrologie.....	35
2.9. Autorizații actuale.....	36
2.10. Detalii de planificare	37
2.10.1. Monitorizarea emisiilor în aer	39
2.10.2. Monitorizarea emisiilor în apa evacuată	40
2.10.3. Monitorizarea calității solului și a apei subterane.....	41
2.11. Incidente provocate de poluare	42
2.12. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.	43
2.13. Starea construcțiilor.....	43
2.14. Răspuns de urgență.....	44
3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI	46
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI	47
4.1. Probleme identificate.....	47
4.2. Emisii în atmosferă.....	47
4.3. Deșeuri	49
4.4. Depozite.....	54
4.4.1. Gospodăria de păcură (în conservare).....	54
4.4.2. Gospodăria de reactivi chimici	54
4.4.3. Gospodăria de uleiuri	54
4.4.4. Depozit motorină.....	56
4.4.5. Magazia pentru materiale necombustibile	56
4.5. Evacuarea apelor uzate	56
4.6. Zona internă de depozitare	57
4.7. Managementul închiderii instalației, managementul reziduurilor.....	57
5. INVESTIGAȚII PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU	60
5.1. Aer	60
5.2. Apa	63
5.3. Sol	66
5.4. ZGOMOT.....	66

6. COMPARAȚIE CU CERINȚELE BAT (cele mai bune tehnici disponibile).....	67
7. Recomandări	71

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Prezenta documentație tehnică ce constă în „Raport de amplasament pentru TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. necesar obținerii unei noi Autorizații Integrate de Mediu, este realizată în baza contractului nr. 3362/18.12.2023 de către CEPROCIM SA, societate înregistrată în Registrul Expertilor Atestați pentru elaborarea de studii de mediu, având Certificatul de atestare seria RGX nr. 431/29.11.2022 (*Anexa 1 - Certificat de atestare CEPROCIM S.A.*).

Obținerea unei noi Autorizații Integrate de Mediu pentru TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. este necesară ca urmare a informațiilor prezentate în cele ce urmează.

TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. cu sediul social în județul Constanța, municipiul Constanța, b-dul Aurel Vlaicu nr. 123, înregistrată la Registrul Comerțului sub J13/ 2667/2022 și C.I.F.: RO 46549920, a fost înființată în data de 28.07.2022 cu scopul *de a prelua activul funcțional al societății Electrocentrale Constanța S.A.*, prin parcurgerea următoarelor etape:

- în data de 30.05.2022 a fost emisă Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Constanța nr. 255/30.05.2022 cu anexele sale, privind aprobarea înființării societății Termocentrale Constanța S.R.L. în vederea preluării activelor funcționale de la Electrocentrale Constanța S.A. pentru producerea de energie termică necesară SACET al municipiului Constanța și a celor 45 de centrale de bloc și centrale de cvartal pe gaze naturale aparținând domeniului public și privat al unității administrativ teritoriale a municipiului Constanța, administrate de societatea Termoficare Constanța S.R.L.;
- în data de 27.07.2022 a fost înființată societatea TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. care până la data de 01.07.2023 nu a avut activitate. În primă fază, activitatea societății Termocentrale Constanța S.R.L. a început în data de 01.07.2023, după preluarea a celor 48 de centrale (din care 45 de centrale de bloc și 3 centrale de cvartal), centrale preluate de la U.A.T. a municipiului Constanța în baza proceselor verbale de predare primire încheiate în data de 20.06.2023;
- în data de 22.06.2023 a fost emisă Hotărârea de Guvern cu nr. 560/22.06.2023 privind trecerea bunurilor ce compun activul funcțional Centrala Electrică de Termoficare „CET Palas” din domeniul public al statului și din administrarea Ministerului Energiei în domeniul public al municipiului Constanța;

- în data de 21.07.2023 a fost emisă Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Constanța nr. 295/21.07.2023, de modificare a HCL 255/30.05.2022;
- în data de 31.07.2023 a fost semnat procesul verbal de predare-preluare a a bunurilor ce compun *activul funcțional CET Palas* înregistrat sub nr. 145805/31.07.2023 (U.A.T. Municipiul Constanța), nr. 5413/31.07.2023 (Electrocentrale Constanța S.A.) și nr. 315/31.07.2023 (Termocentrale Constanța S.R.L.), **prin care societatea TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. a preluat începând cu data de 01.08.2023 activul funcțional industrial „CET PALAS” ce a aparținut societății Electrocentrale Constanța S.A.;**
- începerea cu data de 01.08.2023 a activității Termocentrale Constanța S.R.L. aferente producerii energiei termice în instalațiile ce au aparținut Electrocentrale Constanța S.A..

Anterior predării activului funcțional către societatea nou înființată, Electrocentrale Constanța S.A. deținea **Autorizația de mediu nr. 22/06.02.2023**, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, valabilă pe toată perioada în care beneficiarul obține viză anuală.

În conformitate cu prevederile art. 10 alin. 1 din O.U.G. 195/2005 privind Protecția Mediului, cu modificările și completările ulterioare și transferul activelor funcționale deținute de societatea Electrocentrale Constanța S.A. în baza O.U.G. nr. 60/2019 către societatea Termocentrale Constanța S.R.L., prin adresa nr. 629/11.08.2023, înregistrată la APM Constanța cu nr. 8850/17.08.2023, Termocentrale Constanța S.R.L. a solicitat Autorității Competente tranferul Autorizației de Mediu cu nr. 22/06.02.2023.

Urmare a celor prezentate mai sus, prin adresa cu nr. 38/05.10.2023, APM Constanța comunică operatorului instalației decizia de transfer a Autorizației de Mediu cu nr. 22/6.02.2023 emisă pentru societatea Electrocentrale Constanța S.A., către Termocentrale Constanța S.R.L.

Anterior Autorizației de mediu nr. 22/06.02.2022, Electrocentrale Constanța S.A. a deținut Autorizația Integrată de Mediu nr. 6/20.12.2013, cu ultima actualizare din data de 08.05.2020.

Prin adresa cu nr. 2232/30.10.2023 (Anexa 2), APM Constanța comunică faptul că urmare a adreselor primite de la ANPM București, referitor la aplicarea Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluații proveniți de la instalații medii de ardere și având în vedere faptul că însumând capacitățile instalațiilor de ardere din centrală rezultă o capacitate proiectă de 142,2 MW_t, amplasamentul pe care se desfășoară activitatea: furnizarea de abur cu cod CAEN 3530 (rev.2)/producția și distribuția energiei termice și a apei calde cu cod CAEN 4030 (rev.1), se încadrează la ANEXA 1 - Categoriile de activități menționate la art. 10 - 1. Valorile de prag prevăzute în continuare

se referă la capacitatea maximă de producție a instalației, conform LEGII nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, și se autorizează în conformitate cu Ordinul nr. 818/ 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Având în vedere cele prezentate mai sus Termocentrale Constanța S.R.L. solicită emiterea unei noi Autorizații Integrate de Mediu.

La elaborarea documentației tehnice s-au avut în vedere următoarele acte normative:

- OM 36/2004 privind aprobarea Ghidului Tehnic General pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată de Legea nr. 265/2006 cu completările și modificările ulterioare ;
- Ordin MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluarii mediului;
- Legea nr.104/2011 actualizată privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale cu completările și modificările ulterioare;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate;
- Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Decizia de punere în aplicare nr. 2326/2021 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);
- Ordin nr. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană;
- SR 10009/2017/C91:2020 (Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant);
- Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
- Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ord. nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordin nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri cu modificările și completările ulterioare

- Hotărârea de Guvern 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Hotărârea de Guvern 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului 1013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul 1013/2006 privind transferurile de deșeuri;
- Directiva 94/62 CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;
- Legea nr. 249/2015 - privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate (până la 25.08.2021);
- HG Nr. 1132/2008 – privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
 - Regulamentul de aplicare a Legii nr. 142/2018 privind precursorii de droguri, din 18.04.2019;
 - Legea 360/2003 privind regimul substantelor și preparatelor chimice periculoase;
 - Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile - modificată și completată prin Legea nr. 311/2004.
 - Legea Apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare.

1.2. Obiectiv

Obiectivul realizării prezentei documentații tehnice îl reprezintă obținerea unei noi Autorizații Integrate de Mediu pentru TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L., urmare a celor prezentate la pct. 1.1.

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1. Localizarea terenului

Societatea TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. este amplasată pe un teren cu o suprafață de 165.087,13 m², din care suprafața construită este de 59.936,15 m², în zona de sud-vestică a municipiului Constanța, în zona industrială a orașului. Terenul ocupat de societate este marginit în partea de Nord-Est de B-dul Aurel Vlaicu, Șoseaua Industrială în partea de Vest și strada Vârful cu Dor la Est.

Limitele amplasamentului societății se regăsesc în *Anexa 3-Plan de situație*.

Planul de încadrare în zonă al centralei este prezentat mai jos:

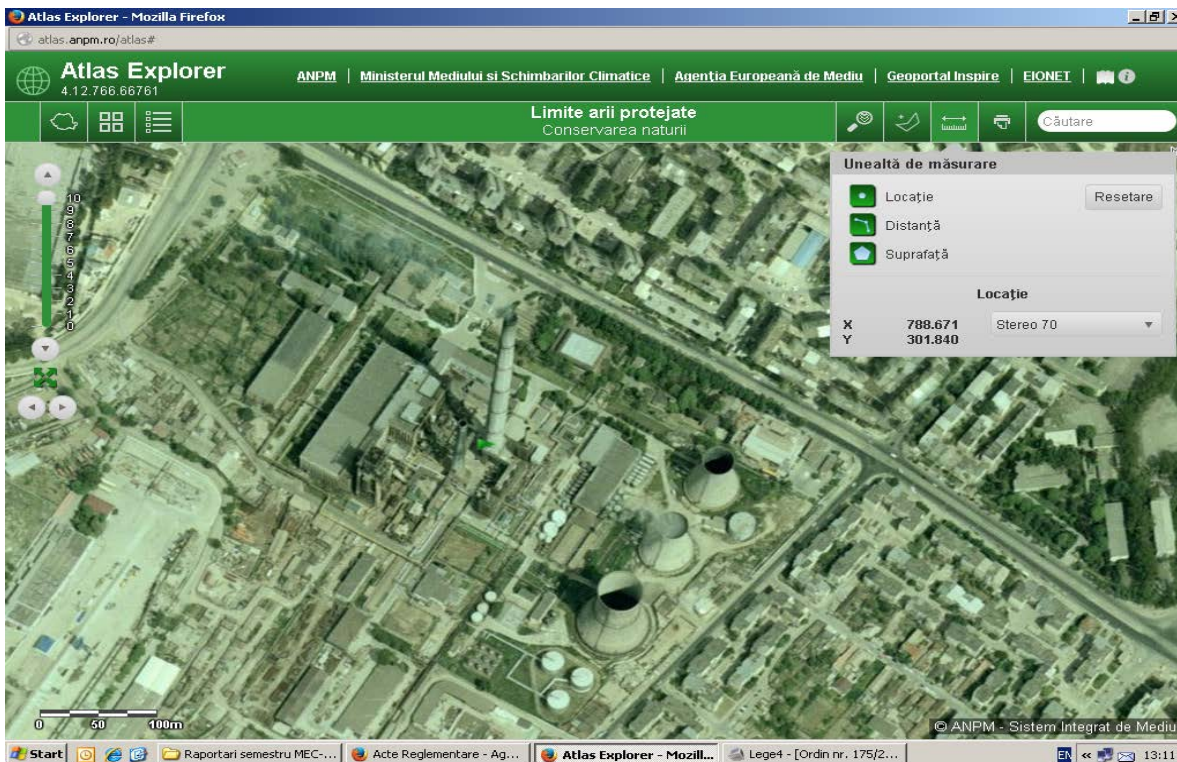


Figura 1 – Plan de încadrare în zonă

Pentru întreaga suprafață de teren, societatea TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. deține Certificatul de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03, nr. 12886/27.03.2013 (Anexa 4), certificat preluat de la Electrocentrale Constanța S.A. în baza procesului verbal de predare-preluare a a bunurilor ce compun activul funcțional CET Palas, încheiat între U.A.T. a Municipiului Constanța, Electrocentrale Constanța S.A. și Termocentrale Constanța S.R.L.

Pe amplasamentul TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. au ramas în conservare instalațiile nefuncționale ce aparțin societății Electrocentrale Constanța S.A., societate care este în reorganizare judiciară și care nu mai desfășoară nici o activitate pe amplasament.

2.2. Proprietatea actuală

Titularul activității la data întocmirii prezentului Raport de amplasament este **TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.**, agent economic cu capital integral de stat în subordinea U.A.T. a municipiului Constanța.

Date de identificare:

TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.

- Sediul social: Mun. Constanța, B-dul Aurel Vlaicu nr. 123, jud. Constanța;
- J13/2667/2022; C.U.I.:RO 46549920 (*Anexa 5 – Certificat de înregistrare TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.*);
- Telefon: 0241 585 300; Fax: 0241 693 916; e-mail: office@cetpalas.ro.

Numărul de personal prevăzut pentru operarea instalațiilor și a celor din activități conexe acestora, este de 226 angajați.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

2.3.1. Activități autorizate

Categoria de activitate autorizată pentru societatea **TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.**, conform Anexei I din Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, este:

1. Industrii energetice,

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

Domeniul de activitate conform Ordinului nr. 337/2007 privind actualizarea Clasificării activităților din economia națională (CAEN, rev.2) este (*Anexa 6 – Certificat constatator nr. 93799 din 22.09.2023 emis în temeiul art. 122 alin. (7) și alin. (9) din Legea nr. 265/2022*):

Cod CAEN: 3511 – Producția de energie electrică

3530 – *Furnizarea de abur și aer condiționat*

3320 – Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale

3312 – Repararea mașinilor

3314 – Repararea echipamentelor electrice

3831 – Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor

Cod NOSE – P: 101.02

Cod SNAP 2 : 01 – 0301

Activitatea pentru care se dorește autorizarea din punct de vedere al protecției mediului este: *furnizarea de abur și aer condiționat conform cod CAEN 3530 (rev.2)/producția și distribuția energiei termice și a apei calde conform cod CAEN 4030 (rev.1).*

TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L are ca obiect de activitate: producerea energiei termice pe baza conversiei energiei chimice a combustibililor (gaze naturale) și furnizarea energiei termice către distribuitorul municipal de energie termică Termoficare Constanța S.R.L.

Energia termică produsă este livrată sub formă apă fierbinte prin intermediul rețelelor de termoficare ce aparțin Primăriei Municipiului Constanța și administrate de Termoficare Constanța S.R.L.

Centrala termică ce aparține Termocentrale Constanța S.R.L. funcționează în regim continuu (3 schimburi de 8 ore zilnic), pentru a asigura necesarul local de energie termică.

Activitățile cu impact asupra mediului care se desfășoară pe amplasament, sunt:

- producere de energie termică, folosind drept combustibil gazele naturale;
- stocare de substanțe chimice anorganice (acid clorhidric, hidroxid de sodiu, amoniac, hidrazină, ulei neclorinat de transformator) pentru uz propriu;
- tratarea apei brute, utilizată pentru producerea apei dedurizate și a celei demineralizate;
- stocarea temporară a deșeurilor proprii.

La momentul întocmirii Raportului de amplasament, **instalațiile energetice aflate în exploatare în centrală sunt activele funcționale preluate de la Electrocentrale Constanța S.A.** prin procesul verbal de predare-preluare a bunurilor ce au făcut parte din activul funcțional CET Palas, astfel:

1. **cazanul de apă fierbinte nr.2 (CAF 2), cu o putere termică nominală de 49,5 MW_t**, ce poate produce 42,56 Gcal/h. Energia termică sub formă de apă fierbinte este produsă prin arderea gazelor naturale, iar gazele rezultate în urma procesului de ardere sunt evacuate *prin coșul de fum individual de 50 de metri*.
2. **cazanul de apă fierbinte nr.3 (CAF 3), cu o putere termică nominală de 49,5 MW_t**, ce poate produce 42,56 Gcal/h. Energia termică sub formă de apă fierbinte este produsă prin arderea gazelor naturale, iar gazele rezultate în urma procesului de ardere sunt evacuate *prin coșul de fum individual de 50 de metri*.
3. **cazanul pentru producerea aburului industrial nr. 3 (CAI 3) - de tip Vulcan, cu o putere termică nominală de 49,2 MW_t**, cu un debit nominal de 68 t/h, la o temperatură a aburului de 250°C și o presiune de 16,5 bar. Producția de abur industrial se realizează prin arderea gazelor naturale, iar gazele rezultate în urma proceselor de ardere sunt evacuate *pe coșul de fum individual de 100 de metri*.

În conformitate cu Autorizația de mediu nr. 22/06.02.2023, transferată de la Electrocentrale Constanța S.A. către Termocentrale Constanța S.R.L., prin decizia din adresa cu nr. 38/05.10.2023, **aceste cazane sunt considerate instalații medii de ardere și funcționează conform Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, cu aplicarea art. 22 din această lege.**

Urmare a celor prezentate mai sus, capacitatea proiectată pentru centrală este de:

- 68 t/h abur
- 148,2 MW_t
- 127,42 Gcal/h energie termică sub formă de apă fierbinte.
- Combustibilul utilizat în procesul tehnologic este gazul natural.

2.3.2. Descrierea activității și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Principalele instalații și utilaje industriale din fluxul de fabricație sunt următoarele:

A. ÎN FUNCȚIUNE:

Cazan de apă fierbinte (CAF) utilizat pentru acoperirea necesarului de energie termică solicitat prin rețeaua de termoficare urbană, atunci când consumul este mai mare decât posibilitatea de furnizare a energiei din prizele turbinelor cu abur.

- numărul de cazane funcționale: 2 buc (**CAF2 și CAF3**);
- putere termică: 49,5 MW_t fiecare
- producția nominală de energie termică: 42,56 Gcal/h fiecare
- temperatura apei fierbinți produse: 70-150°C;
- combustibil utilizat: gaze naturale

Cazan de abur industrial (CAI) utilizat pentru acoperirea consumului de abur industrial, atunci când acesta depășește posibilitățile de prelevare din prizele turbinelor cu abur sau în perioadele când acestea nu sunt în funcțiune.

- numărul de cazane funcționale: 1 buc (**CAI 3**);
- putere termică: 49,2 MW_t
- debitul nominal de abur produs: 68 t/h;
- presiunea nominală a aburului produs: 17 ata;
- temperatura aburului produs: 250 °C;
- combustibil utilizat: gaze naturale

Schema de funcționare a centralei se regăsește în Anexa 7.

B. ÎN CONSERVARE:

- **1 cazan de apă fierbinte (CAF nr. 5)** de 116 MW_t ce a aparținut instalației mari de ardere IMA 7, scos din exploatare conform procesului-verbal nr. 9168/22.12.2022, cazan preluat de la Electrocentrale Constanța S.A. prin procesul verbal de predare-preluare a bunurilor ce compun activul funcțional CET Palas.

Totodată, pe amplasamentul Termocentrale Constanța S.R.L. au rămas în conservare instalațiile nefuncționale ce aparțin societății Electrocentrale Constanța S.A., societate care este în reorganizare judiciară și care nu mai desfășoară nici o activitate pe amplasament, astfel:

- **2 cazane energetice (CE1 și CE2);**

Cazanul energetic CE nr. 1, ce a aparținut instalației mari de ardere IMA 1,4 este scos din funcțiune începând cu data de 31.12.2019, conform Procesului verbal de scoatere din exploatare nr. 11859/ 31.12.2019 și Notificării privind scoaterea din funcțiune a instalațiilor mari de ardere IMA1,4 și IMA 5 nr. 10941/29.11.2019.

Cazanul energetic CE nr. 2, ce a aparținut instalației mari de ardere IMA 5 este scos din funcțiune începând cu data de 31.12.2019, conform Procesului verbal de scoatere din exploatare nr. 11858/ 31.12.2019, Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor de debranșare nr. 6/09.01.2020 și Notificării privind scoaterea din funcțiune a instalațiilor mari de ardere IMA1,4 și IMA5 nr. 10941/29.11.2019.

1 cazan de apă fierbinte (CAF nr.1) de 116 MW_t ce a aparținut instalației mari de ardere IMA 1,4 – scos din funcțiune prin Decizia nr. 627/18.09.2012 emisă de ARPM Galați pentru proiectul "Desființare agregat energetic CAF nr.1" și Autorizație de desființare nr. 19/13.03.2013, emisă de Primăria Municipiului Constanța.

1 cazan de abur industrial (CAI nr.4) de tip Vulcan de 73 MW_t ce a aparținut instalației mari de ardere IMA5, debit nominal de 105 t/h la o temperatură a aburului de 250° C și o presiune de 17 kgf/cm² – scos din funcțiune începând cu data de 31.12.2019, conform Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor de debranșare nr. 348/27.11.2019, Notificării privind scoaterea din funcțiune a instalațiilor mari de ardere IMA1,4 și IMA5 nr. 10941/29.11.2019 și Procesului verbal de scoatere din exploatare nr. 11858/ 31.12.2019.

2 turbine cu abur tip DSL de 50 MW fiecare, construite cu două prize reglabile pentru extracție de abur la presiunea absolute de 13 kgf/cm², respectiv 1,2 kgf/cm². Deoarece centrala nu mai produce energie electrică au fost scoase din exploatare, acestea rămânând pe amplasamentul societății.

Stația de gospodărie păcură este compusă din 3 rezervoare supraterane metalice de 3.000 m³ fiecare, 2 rezervoare subterane din beton de 2.500 t fiecare și separator gravitațional de produse petroliere prevăzute cu șapte trepte de separare a produselor petroliere.

Începând cu data de 01.01.2016, centralei nu i s-a mai permis utilizarea păcurii în procesul de producție, singurul combustibil utilizat în centrală fiind gazul natural. Din acest motiv, **rezervoarele, conductele și stația de păcură au fost scoase din exploatare, acestea rămând în continuare pe amplasamentul societății.**

Cantitatea de păcură existentă în stoc în rezervoare conform Autorizației de Mediu nr. 22 din 06.02.2023 este de cca. 183 tone, cu specificația că conținutul de apă din această păcură este foarte mare.

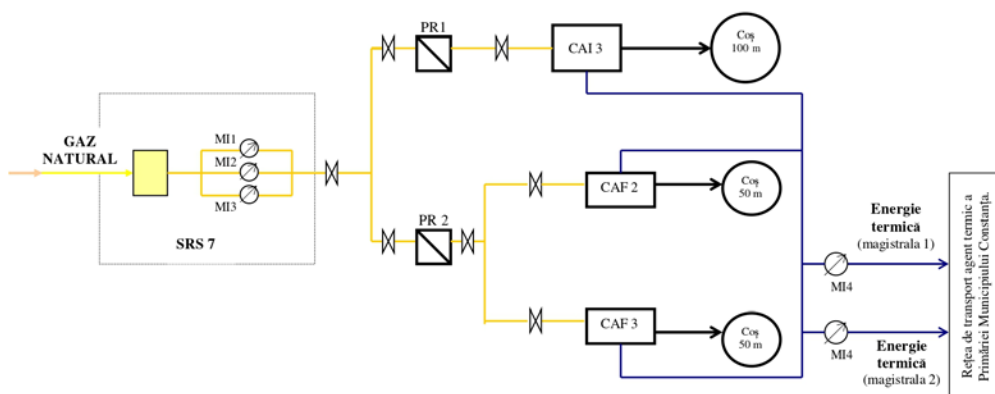
Instalație de electroliză, complet automatizată, pentru producerea hidrogenului necesar racirii generatoarelor electrice. Capacitatea de producție a instalației este de 2,2 Nm³/h. Hidrogenul produs este stocat în 3 rezervoare de 20 m³ fiecare, amplasate în aer liber, într-un perimetru împrejmuit cu gard metalic și marcat corespunzător. **Instalația de electroliză este scoasă din funcțiune** conform PV nr. 5655/14.07.2014 încheiat cu ocazia inertizării cu CO₂ a rezervoarelor de hidrogen – **în conservare.**

Descrierea principalelor faze ale procesului tehnologic sau ale activității

TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L are ca obiect de activitate: producerea energiei termice pe baza conversiei energiei chimice a combustibililor (gaze naturale) și furnizarea energiei termice către distribuitorul municipal de energie termică Termoficare Constanța S.R.L.

Energia termică produsă este livrată sub formă apă fierbinte prin intermediul rețelelor de termoficare ce aparțin Primăriei Municipiului Constanța și administrate de Termoficare Constanța S.R.L.

Schema de funcționare a centralei este prezentată mai jos:



LEGENDA

SRS 7 – stație ce aparține partenerului comercial (Societatea Distrigaz Sud Rețele S.R.L. București) unde sunt amplasați contorii de gaz natural (MI1, MI2 și MI3) după care se face decontarea
 PR – punct reducere presiune gaz
 CAI – cazan de abur industrial
 CAF – cazan de apă fierbinte
 MI1 și MI2 – aparate măsură gaze naturale
 MI4 și MI5 – aparate măsură energie termică (MI4-magistrala 1; MI5-magistrala 2 – magistrale ce aparțin U.A.T. a Municipiului Constanța)

TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.
Anexa 2 – SCHEMĂ FUNCȚIONARE

Figura 2 – Schema de funcționare a centralei

2.3.2.1 Secția Chimică – Tratarea apei

- **Gospodăria de reactivi tehnici**

- 3 cisterne orizontale, protejate antiacid cu capacitate de 63 m³ fiecare, prevăzute cu captatoare de vapori, pentru stocare HCl,
- 4 cisterne cu capacitate de 63 m³ fiecare pentru stocare NaOH,
- 5 bazine subterane placate cu cărămidă antiacidă pentru stocare NaCl,
- 2 rezervoare cu capacitate de 10 m³/buc pentru stocare saramură.

- Instalația de pretratare care este formată din:

- 7 filtre mecanice orizontale cu cărbune activ și nisip cuarțos pentru reținerea suspensiilor și a clorului liber,

- 4 rezervoare de apă brută (3x100 m³ și 1x5.000 m³)

- Instalația de demineralizare care este formată din:

- 7 linii de demineralizare de 100 m³/h (din care 6 linii funcționale). Fiecare linie are în componență 2 filtre cationice H₀, respectiv H₁, 2 filtre anionice OH₁, respectiv OH₂, un filtru cu pat mixt și 4 degazori de CO₂,

- 2 rezervoare de 160 m³ fiecare pentru apa decarbonatata,

- 4 rezervoare de stocare apă demineralizată nefinisată (2x160 m³ și 2x1.000 m³),

- 5 pompe pentru introducerea apei demineralizate nefinisate în instalația de finisare,
- instalația de finisare formată din 6 filtre cu pat mixt unde are loc finisarea apei demineralizate.

- Instalația de dedurizare care este formată din două stații de tratare cu un total de 12 filtre încărcate cu masă cationică, grupate astfel:

- stația 1 care este formată din: 4 filtre cu regim de debit de 100 - 140 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum de masă ionică 14 m³ și 4 filtre cu regim de debit de 80 -100 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum de masă ionică 8 m³, pentru obținerea apei dedurizate utilizate pentru adaos în circuitele termice,

- instalație de retratare a apei returnate prin rețeaua de termoficare și care este formată din 2 filtre cu regim de debit de 60 - 80 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum de masă ionică 8 m³. Instalația este amplasată în incinta stației nr. 1 de dedurizare.

- 6 rezervoare de 100 m³ fiecare pentru stocare apă dedurizată obținută în stația 1.

- stația 2 care este formată din 4 filtre cu regim de debit de 100 - 140 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum masă ionică 14 m³, pentru obținerea apei dedurizate utilizate pentru adaos în circuitele termice. La momentul actual, stația 2 este scoasă din exploatare.

- Circuitul de răcire format din 3 turnuri de răcire în contracurent (aerul circulă ascendent, iar apa descendent) – există pe amplasament, aparțin Electrocentrale Constanța S.A., dar sunt scoase din funcțiune datorită scoaterii din exploatare a grupurilor energetice compuse din cazan energetic și turbină:

- 2 turnuri au înălțimea de 55 m, o suprafață irigată de 1470 m²/turn și un debit nominal de apă de răcire de 10.000 m³/h fiecare, iar sistemul de răcire este format din PVC ignifugat;

- 1 turn are înălțimea de 75 m și un debit de nominal de apă de răcire de 16.000 m³/h;

- 4 pompe pentru pomparea apei de răcire;

- 2 conducte de aducțiune (Ø1600mm);

- 2 conducte de refulare (Ø 1000 mm).

- Instalație de neutralizare ape uzate formată din:

- 2 bazine subterane, cauciucate la interior, cu o capacitate de 250 m³/buc, prevăzute cu 4 agitatoare electrice (2 pentru fiecare bazin);

- 3 rezervoare de stocare ape cu pH acid (<6) sau alcalin (>9) cu o capacitate de 500 mc, de unde vor fi utilizate ca ape de neutralizare pentru apele acid sau alcaline, după caz.

Obținerea apei brute în instalația de pretratare

Apa potabilă preluată din rețeaua de apă potabilă a municipiului Constanța, este trecută prin 7 filtre mecanice orizontale cu cărbune activ și cu nisip cuarțos, pentru reținerea clorului liber din apa potabilă și a suspensiilor, obținându-se apă brută.

Apa brută este stocată în 2 rezervoare de apă brută de 100 m³ și un rezervor de 5000 m³. Pentru evitarea colmatării filtrelor, o dată la 15 zile (de funcționare) filtrele se spală prin circulație în contracurent.

Obținerea apei demineralizate

Apa utilizată la alimentarea cazanului pentru producerea aburului industrial este apă demineralizată obținută, din apă pretrată (brută), în instalația de demineralizare.

Stația de demineralizare cuprinde șapte linii de demineralizare și este compusă din filtre cationice, filtre anionice și filtre cu pat mixt. O linie de demineralizare are în componență două filtre cationice, un degazor de CO₂, două filtre anionice și un filtru cu pat mixt.

Apa limpezită este trecută prin filtrele cationice echipate cu cationit puternic acid în forma H, unde se realizează reținerea tuturor cationilor existenți în apă, proces numit decationizare. Apa decationizată, cu un puternic caracter acid este trecută în treapta anionica a instalației, formată dintr-un filtru cu anionit slab bazic și un filtru cu anionit puternic bazic, unde sunt reținuți anionii acizilor tari și acizilor slabi. Apa obținută este apă demineralizată nefinisată care este stocată în două rezervoare de 160 m³ fiecare și două rezervoare de 1000 m³ fiecare.

Din rezervoarele de stocare, apa demineralizată nefinisată este pompată cu ajutorul a 5 pompe prin instalația de finisare, formată din șapte filtre cu pat mixt (echipate cu cationit puternic acid și cu anionit puternic bazic, amestecate intim). Rezultă apă demineralizată finisată, care este trimisă ca apă de adaos în cazanele generatoare de abur.

Pentru regenerarea maselor ionice din filtrele cationice se folosește o soluție de HCl 7%, după ce se afânează cu apă masa cationică. După regenerare se efectuează o spălare a masei ionice, pentru îndepărtarea excesului de acid.

Regenerarea maselor ionice din filtrele anionice se face cu o soluție de NaOH 4%, după care se afânează cu apă masa anionică. După regenerare se efectuează o spălare a masei ionice, pentru îndepărtarea excesului de hidroxid de sodiu.

Regenerarea maselor ionice din filtrele cu pat mixt se face cu o soluție de HCl 7% și cu o soluție de NaOH 4%.

Apele uzate provenite de la regenerările maselor ionice din filtrele instalației de demineralizare sunt evacuate în instalația de neutralizare, unde se ajustează pH-ul pentru a se obține valorile impuse la evacuare.

Obținerea apei dedurizate

Instalația de dedurizare produce apă dedurizată utilizată pentru completarea pierderilor de agent termic din circuitul primar de termoficare urbană (centrală-puncte termice) și din circuitul de răcire.

Instalația de dedurizare este formată din două stații de tratare cu un total de 12 filtre încărcate cu masă cationică, grupate astfel:

1. stația nr. 1 formată din:

- 4 filtre cu regim de debit de 100 - 140 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum de masă ionică 14 m³, unde se rețin ionii de Ca⁺² și Mg⁺²;
- 4 filtre cu regim de debit de 80 -100 t/h, cu masă Na⁺-cationică Purolite și volum de masă ionică 8 m³, unde se rețin ionii de Ca⁺² și Mg⁺²;

2. stația nr. 2 formată din:

- 4 filtre cu regim de debit de 100 - 140 t/h, cu masă Na⁺ cationică Purolite și volum masă ionică 14 m³, unde se rețin ionii de Ca⁺² și Mg⁺².

Din punct de vedere funcțional stația nr. 2 este o rezervă rece a stației nr. 1. La momentul actual stația nr. 2 este scoasă din exploatare.

Produsul final obținut îl constituie apa dedurizată utilizată pentru adaos în circuitele termice. Apa dedurizată obținută în stația nr. 1 este stocată în 6 rezervoare de apă dedurizată de 100 m³. Apa dedurizată obținută în stația nr. 2 este stocată în 2 rezervoare de apă dedurizată de 250 m³. Stația nr. 2 este scoasă din exploatare.

Regenerarea masei ionice se face cu soluție de NaCl 10%, preparată în gospodăria de sare.

Instalația de retratare a agentului termic returnat prin rețeaua de termoficare

Instalația de retratare a apei returnate prin rețeaua de termoficare este amplasată în incinta stației nr.1 de dedurizare și este utilizată pentru refacerea indicatorilor de calitate ai apei utilizate ca agent termic. Aceasta este formată din 2 filtre cu regim de debit de 60-80 t/h cu masa Na⁺ - cationică Purolite și volum de masa ionică de 6 m³, unde sunt reținuți ionii de Ca⁺² și Mg⁺².

Regenerarea masei ionice se face cu soluție de NaCl 10% preparată în gospodăria de sare.

În schema de mai jos este prezentat fluxul – Tratare apă brută și apă uzată (Anexa 8)

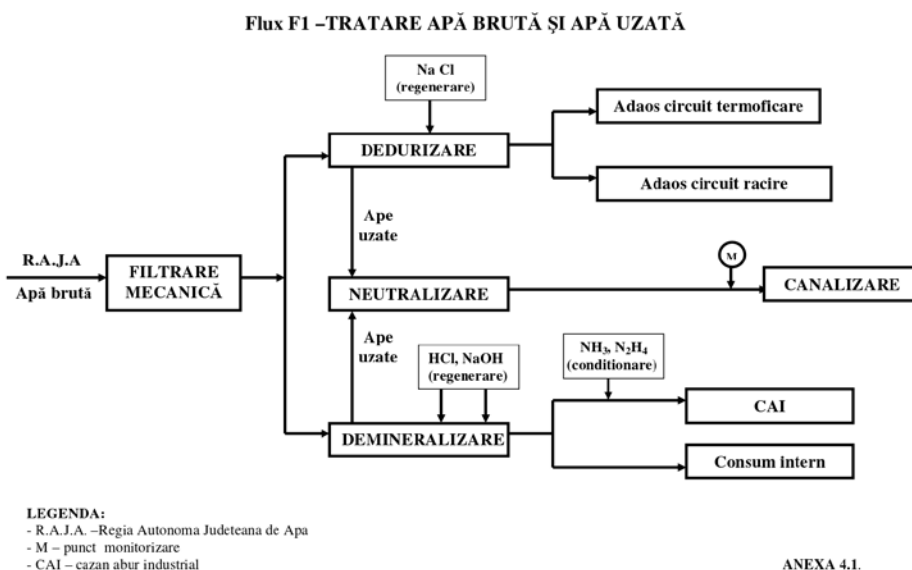


Figura 3 –Flux F1 – Tratare apă brută și apă uzată din cadrul centralei

În cadrul Secției Chimice funcționează laboratoare care au ca obiect de activitate controlul chimic al circuitului apă-abur, al combustibilului utilizat, uleiuri (electroizolante și de motor), gaze de ardere, atmosfera de lucru și de puritate hidrogen.

2.3.2.2 Secția Termomecanică – Producerea energiei termice

Apa demineralizată produsă în stația proprie de tratare este introdusă în cazan, unde este introdus și combustibilul prin arzătoarele de gaz natural. Prin arderea combustibilului (în amestec cu aer) apa se transformă în abur supraîncălzit cu presiunea de 140 ata și temperatura de 550°C. De asemenea, aburul extras din priza de termoficare încălzește prin intermediul unui schimbător de caldură, apa fierbinte care este folosită la încălzirea urbană în sistemul de termoficare.

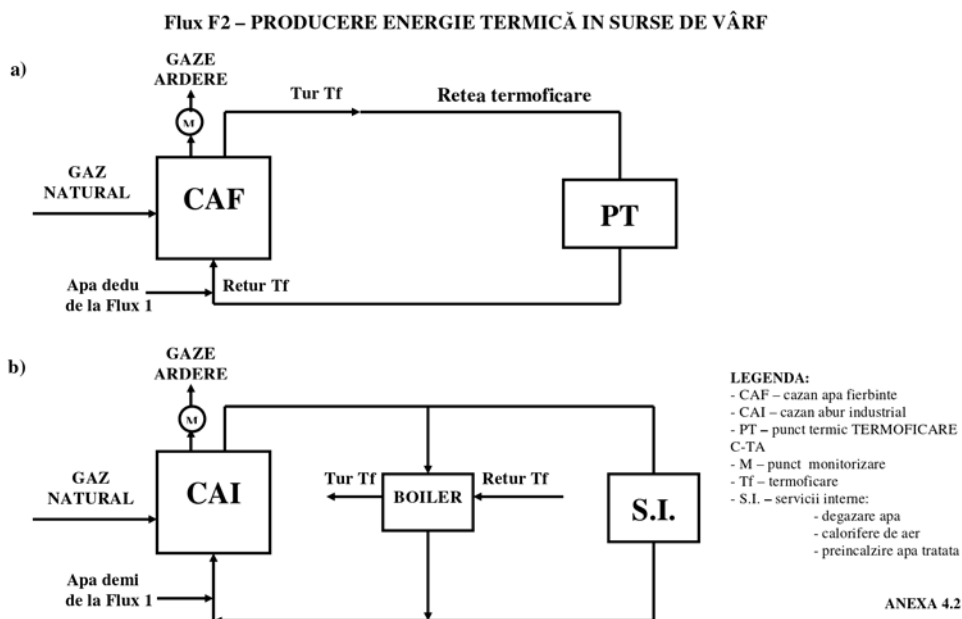


Figura 4 – Descriere Flux F2 – Producere energie termică în surse de vârf (Anexa 9)

Alimentarea cu gaz natural se face din rețeaua ce aparține Societății Distrigaz Sud Rețele S.R.L. București, prin stația de reducere a presiunii. Din stație gazul natural se transportă la fiecare cazan, care este prevăzut cu vane de acționare electrică (de izolare), vana de închidere rapidă acționată pneumatic, armătura de reglare a debitului și de distribuție la arzătoare.

Cazanul de abur industrial nr. 3 (CAI 3) are 6 arzătoare amplasate câte 3 pe 2 niveluri adaptate pentru presiune gaz 0,5 bar.

Cazanele de apă fierbinte tip 4 (CAF 2 și CAF 3) au 7 arzătoare anplasate pe 2 niveluri.

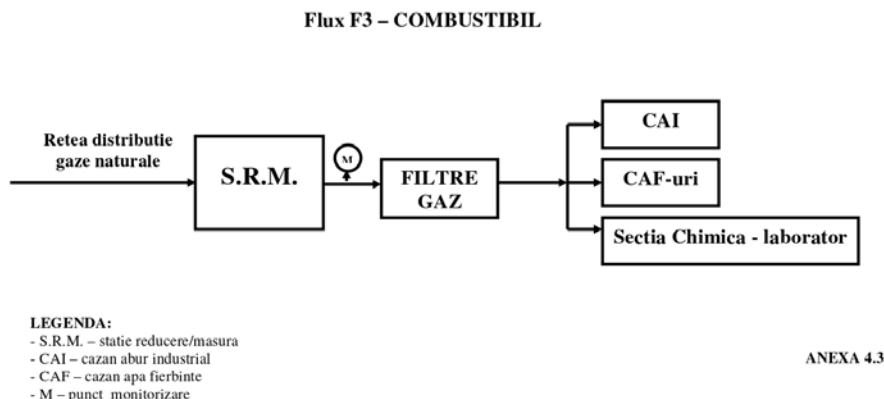


Figura 5 – Descriere Flux F3 – Combustibili (Anexa 10)

2.3.2.3. Secția Electrică – fluxul de energie electrică

În cadrul Secției Electrice, Termocentrale Constanța S.A. deține o Stație de 110 kV cu ajutorul careia prestează pentru distribuitorul S.C. ENEL Distribuție Dobrogea S.A., serviciul de conexiune prin intermediul instalației de racordare existentă care alimentează stația interioară a centralei care include mai multe celule.

Evacuarea puterii în sistemul energetic se face printr-un transformator ridicător de putere de la 10,5 la 110 KV, în stația electrică de 110 KV. Legătura dintre transformator și stația de 110 KV se face prin cablul electric de 110 KV, iar pe partea de 10,5 KV transferul se face prin bare colectoare capsulate.

Pentru asigurarea serviciilor interne ale centralei, la transformatorul ridicător este conectat un transformator coborâtor de tensiune de la 10,5 KV la 6 KV pentru distribuția energiei electrice în stațiile de 6 KV ce alimentează consumatorii proprii ai centralei.

Alimentarea cu energie electrică a centralei este realizată astfel:

1. Zona Înaltă Tensiune

- punctul de alimentare este Stația 110kV. La bara de 110kV (4 sisteme de bare) sunt conectate toate elementele de înaltă tensiune: 9 linii 110kV (7 LEA+2 LES conexiune cu sistemul energetic), 4 celule cupla, 4 celule de măsură, 4 celule trafo.

- cele 4 celule trafo sunt:

- 2 celule T1, T2 sunt pentru evacuarea puterii din centrală (energia produsă de cele 2 turbogeneratoare de 50MW); - scoase din funcțiune datorita nefuncționarii grupurilor energetice formate din cazan energetic și turbina de abur
- 2 celule TGA, TGB sunt pentru alimentarea centralei din bara de 110kV prin cele 2 trafo de 110/6kV 25MVA.

2. Zona Medie Tensiune

- bara de medie tensiune este formată astfel:

- din secundar trafo de servicii generale (TGA si TGB 110/6kV 25MVA) – energia preluată din bara de 110kV;
- sosirile de 6kV ale trafo ajung în stațiile de 6kV ale centralei care sunt amplasate în funcție de nevoile tehnologice;
- din stațiile de 6 kV sunt alimentați consumatorii de medie tensiune ai centralei cu puteri mai mari de 250kW (motoare și transformatoare de 6/0,4kV).

3. Zona Joasă Tensiune

- în centrala nu exista rețea de 0,4kV, alimentarea se face în sistem închis, punctual (local pe zone inchise, determinate, fără legătura cu exteriorul sau alte zone de 0,4kV din centrala), din transformatoare de 6/0,4kV.

- punctele de alimentare de joasă tensiune alcătuiesc un sistem de distribuție închis astfel:

- transformatoarele de 6/0,4kV sunt amplasate în teren funcție de necesitățile tehnologice ale centralei;
- sosirile de 0,4kV ale trafo 6/0,4kV ajung în tablouri principale de 0,4kV în zonele tehnologice unde există consumatori individuali specifici proceselor tehnologice cu puteri mai mici de 250kW.

- tablourile de 0,4 kV sunt alimentate separat, individual din trafo propriu, amplasate în diferite zone ale centralei, fiecare deserving numai o anumită zonă punctual, fără posibilitate de punere în paralel.

Transformatoarele (25 buc) sunt în ulei, cu circulație forțată și/ sau natural a uleiului și suflaj de aer pentru răcirea acestora, precum și cu rol de mediu electroizolant.

Uleiul de transformator nu este stocat și este achiziționat în funcție de necesități.

2.3.2.4. Secția Reparații – Formația reparații termomecanice, Metrologie

Formația reparații termomecanice, metrologie are ca obiect de activitate întreținerea mecanică a instalațiilor și echipamentelor aferente sectoarelor de producție și auxiliare și urmărirea verificărilor metrologice a echipamentelor din centrală în conformitate cu legislația în vigoare.

Activitatea de reparații se desfășoară într-o zonă din hala cu o suprafață de 730 mp, hală care are și rol de garaj pentru utilajele auto (autoîncărcător Fadroma, automacara Telemac 12,5 tone). Atelierul mecanic este dotat cu mașini unelte de prelucrări mecanice, stand verificare supape și armături. Birourile, vestiarele și grupurile sanitare aferente activității se regăsesc în clădirea corp comandă electric și administrativă.

Principalele faze ale activității de reparații sunt:

- aprovizionarea cu materii prime, materiale, piese de schimb;
- realizarea pieselor după proiect (desen comandă);
- depozitarea pieselor în spațiile din atelier sau/și predarea către beneficiar (montare în instalațiile energetice).

2.3.2.5. Mijloace de transport

Activitatea de transporturi asigură transportul intern și extern al materialelor, echipamentelor și al personalului în caz de intervenție.

Mijloacele de transport în perioada de inactivitate sunt garate în spații alocate (garaje auto) cu suprafațe de $S=610$ mp și 730 mp.

Mijloacele de transport și utilajele din dotarea societății sunt: 4 autoturisme, 3 autoutilitare, 1 motostivuitoare, 1 Electrocar, 1 autoîncărcător Fadroma, 1 automacara Telemac 12,5 tone, 1 autobasculantă, 1 autospecială stins incendiu.

2.3.2.6 Alte dotări

Grupuri electrogene de intervenție cu funcționare automată de tip GEBS-A, compus din motor Diesel și generator electric care asigură energia electrică pentru punctele vitale ale centralei în cazul unei avarii. Centrala are în dotare 2 grupuri care funcționează cu motorină și preventiv aceste grupuri sunt pornite săptămânal câte 20 minute.

Clădire corp administrativ, cu o suprafață de 2772 mp, care are în componență birouri în care se desfășoară activitatea operațională a societății TERMOCENTRALE CONSTANTA S.R.L.

Clădire Secție Termomecanică, cu o suprafață de 5588 mp, care cuprinde instalațiile termomecanice (cazane, turbine, grup electrogen, etc.)

Clădire Secție Chimică, cu o suprafață de 1675 mp, care cuprinde instalațiile chimice aferente și laboratoarele chimice. Laboratorul de analize chimice este dotat cu următoarea aparatură de laborator: aparat pentru determinarea timpului de dezemulsionare la uleiuri, colorimetru UNION, vâscozimetru Höppler, baie termostată, vâscozimetru Engler, baie de nisip, aparat pentru determinarea punctului de inflamabilitate, calorimetru pentru determinarea puterii calorifice la păcură, calorimetru pentru determinarea puterii calorifice la gaze naturale, umidometru pentru hidrogen, explozimetru (pentru scăpări de hidrogen), balanță tehnică, spectrofotometru, aparat pentru determinare emisiilor din gazele arse evacuate, explozimetru pentru metan, aparat Orsat cu 3 pipete, aparat pentru oxigenul dizolvat, pH-metru de laborator, aparat Karl – Fisher pentru determinarea apei din uleiuri, etuve de laborator, ionometru, pH-metru portabil, conductometru, balanță analitică, aparat pentru determinarea clasei de puritate a uleiurilor minerale, aparat de determinare a conținutului de asfaltene în păcură, baie de nisip, baie de apă, cuptor de calcinare.

Hala care are rol de garaj pentru utilajele auto și unde este și atelierul reparații energetice cu o suprafață de 730 mp, dotată cu mașini unelte de prelucrări mecanice.

Clădire corp comandă electric și administrativă cu S=909 mp

Garaj auto cu S=610 mp.

Magazie pentru depozitarea materialelor auxiliare utilizate în proces.

2.3.3. Utilități

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a centralei se realizează din rețeaua de apă potabilă a RAJA S.A. Constanța, conform contractului nr. 69089CT/31.07.2023, prin intermediul a 2 conducte cu diamterul de 400 mm dotate cu debitmetre.

Volumele și debitele de apă potabilă utilizate conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 229/04.12.2019, transferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023 (Anexa 11), valabilă până la data de 30.11.2024 sunt:

- zilnic mediu=11.468,27 m³ (132,73 l/s)
- zilnic maxim=18.339,34 m³ (212,26 l/s)
- anual = 4.185,068 mii m³/an

Funcționarea este permanentă, 365 zile/an și 24 ore/zi.

În anul 2023, cantitățile de apă consumate au fost:

- pentru Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)

Sursa de alimentare (ex. râu, apa subterană, rețea urbană)	Volum de apă utilizat (m ³ / 7 luni 2023)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Rețeaua de apă potabilă a RAJA Constanța	1.855.415 m ³	0,71 % consum menajer	0 %	0
		6,27 % apa demineralizată	1,51 %	
		93,02 % apa dedurizată	98,49 %	

- pentru Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)

Sursa de alimentare (ex. râu, apa subterană, rețea urbană)	Volum de apă utilizat (m ³ / 5 luni 2023)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Rețeaua de apă potabilă a RAJA Constanța	819.326 m ³	0,54 % consum menajer	0 %	0
		3,89 % apa demineralizată	0,38 %	
		97,69 % apa dedurizată	99,62 %	

Rețeaua de distribuție a apei potabile:

Rețeaua interioară de distribuție a apei potabile este realizată din conducte OLT 35 cu diamterul de 60 mm, iar cea exterioară din conducte OLT cu diamterul de 108x4,5 mm.

Apa pentru stingerea incendiilor

Apa pentru stingerea incendiilor este asigurată din rețeaua de apă potabilă a SC RAJA S.A. Constanța. Rezerva intangibilă pentru stingerea unui incendiu este asigurată de rezervorul de apă de 5.000 m³. Pe rețeaua de distribuție a apei sunt montați 38 hidranți de incendiu, din care 15 hidranți exteriori și 23 hidranți interiori.

Caracteristicile agregatelor care asigură debitul și presiunea necesară în caz de incendiu sunt:

Tipul agregatului	Numărul de agregate	Caracteristici		
		Q(m ³ /h)	H(mCA)	P(kW)
Electropompa SD 8065170-5	1	60	110	55
Electropompa SD 8065170-4	1	50	100	45
Electropompa Sx1003	2	70	90	45
Electropompa AN 100-80-250	2	160	55	37
Electrocompresor tip ECR 350	2	15,6	-	2,2
Pompă tip EPEG 65-22	1	35	15	4

Modul de folosire a apei

Necesarul și cerința de apă sunt stabilite conform STAS 1343/1991, pentru capacitatea maximă de producție:

Necesarul total de apă (m³/zi):

-zilnic mediu=109.725

-maxim=175.551,5

Cerința totală de apă (m³/zi)

-medie=11.468,27

-maximă=18.339,34

Gradul de recirculare=89,57%

Norme de apă pentru principalele produse

Normele de apă utilizate la stabilirea necesarului de apă sunt cele prevăzute în Ordinul nr. 9/1990 al MAPPM.

Produsul	Unitatea de măsură	Norma de apă (m ³ /U.M.)
Energie electrică în termoficare	MWh	76
Energie electrică în condensatie	MWh	196
Energie termică din prize	t	3,34
Energie termică din CAF-uri	Gcal	15,5
Energie termică din CAI-uri	t	3,2

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică pentru TERMOCENTRALE Constanța S.R.L. este reglementată prin contracte cu societăți autorizate. Consumul de energie electrică este contorizat.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele :

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;

- utilizarea agentului termic recuperat din diferite părți ale instalației;
- minimizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

Consumul de energie electrică al activităților este prezentat în tabelele următoare, în funcție de sursa de energie și perioadele din anul 2023:

- Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)

Consum energie electrică	MWh
Rețeaua publică de electricitate (SEN)	9.892,7

- Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)

Consum energie electrică	MWh
Rețeaua publică de electricitate (SEN)	5.463,63

Alimentarea cu combustibili

Combustibilul utilizat în **instalațiile medii de ardere din centrală** (CAF2, CAF3 și CAI3) este **gazul natural**, alimentarea cu acest combustibil fiind realizată prin SRS din rețeaua locală de distribuție a municipiului Constanța aparținând Societății Distrigaz Sud Rețele S.R.L. București.

Gazul natural este achiziționat în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Alimentarea cu **gaz natural** se face din conducta de presiune medie Dn 600 mm din rețeaua Societății Distigaz Sud Rețele SRL București. La intrarea în centrală conducta se ramifică pe două tronsoane de 350 mm pe care sunt montate dispozitive de măsură conectate la un calculator de monitorizare a debitului de gaz natural. După punctul de măsură cele două ramuri se unesc într-o conductă cu Dn 500 mm, montată aerian, până la cele două stații de reducere a presiunii. Racordul centralei la rețeaua de alimentare cu gaze naturale este dimensionat pentru un debit maxim de 73.000 Nm³/h. Alimentarea cazanelor de apă fierbinte CAF se face la presiune scăzută din PR2. Posturile de reglare a presiunii s-au prevăzut pentru reducerea presiunii de la medie la redusă pentru debitele ce trebuie asigurate consumatorilor. Toate conductele sunt montate aparent pe estacadele existente prin intermediul suporturilor fiksi și mobili.

În tabelul de mai jos, este prezentat consumul de gaz natural pentru **anul 2023** defalcate pentru cele două perioade din an în care instalația a produs energie termică:

Anul 2023	Consum combustibil gaz natural (mii Nm ³)
Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	38.297,322
Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	17.551,670

Pe amplasamentul TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. se regăsește o **gospodărie de păcura (scoasă din exploatare)**, ce aparține societății Electrocentrale Constanța S.A., compusă dintr-o stație de păcură și cinci rezervoare pentru stocare, astfel:

- două rezervoare subterane – construite din beton armat, putând stoca fiecare o cantitate de 2500 t;

- trei rezervoare supraterane – sunt construcții metalice, realizate conform normelor în vigoare și în fiecare dintre acestea se poate stoca 3000 t păcură. Rezervoarele supraterane sunt prevăzute cu batele de pământ, care permit reținerea în totalitate a cînținutului de păcură din rezervoare, în cazul apariției unei neetanșeități.

2.3.4. Surse de radiații

Nu este cazul.

2.4. Folosirea terenului din vecinătate

Termocentrale Constanța S.R.L. este amplasată în partea de sud-vest a municipiului Constanța, în zona industrială a orașului, având acces la două artere majore de circulație: șoseaua de centură prin B-dul. Aurel Vlaicu în partea de nord și Șoseaua Industrială în partea de vest.

Profilul de activitate al zonei este de tip industrial, cu IMM-uri, mici întreprinzători, depozite și prestări de servicii.

2.5. Utilizarea chimică (materii prime și auxiliare/reactivi chimici)

Funcționarea instalațiilor energetice presupune și utilizarea unor materii prime auxiliare precum: apă, reactivii chimici și uleiurile, astfel:

Apa este utilizată ca agent pentru transportul energiei termice în circuitele proprii tehnologice, în rețeaua de termoficare și în circuitul de răcire a unor agregate energetice.

Apa utilizată în circuitele termice este supusă unui tratament fizico - chimic de eliminare a suspensiilor, a conținutului de săruri și gaze pentru evitarea fenomenelor de depunere pe suprafețele de schimb de căldură și a celor de coroziune a suprafețelor metalice.

Eliminarea conținutului de săruri din apa filtrată este realizată prin reacții chimice cu masele ionice din liniile de demineralizare sau dedurizare, amplasate în Secția Chimică din societate.

Masele ionice consumate sunt regenerate cu ajutorul unor reactivi chimici industriali (acid clorhidric, hidroxid de sodiu, clorură de sodiu) depozitați în spații special amenajate și vehiculați prin instalații protejate împotriva agresivității acestora. Personalul de deservire a Secției Chimice este calificat și autorizat pentru manipularea reactivilor chimici.

Diferite tipuri de uleiuri sunt utilizate pentru comenzi hidraulice, ungerea organelor de mașini sau ca agenți termici de răcire/dielectrici ai transformatoarelor electrice. Uleiurile sunt aprovizionate prin firme specializate, însoțite de declarații de conformitate, certificate de calitate și fișe de date de securitate, care atestă calitățile acestora și respectarea prevederilor legale privind protecția mediului și a sănătății populației. Depozitarea uleiurilor se face în rezervoare separate în funcție de tipul uleiului, în zone închise, cu respectarea condițiilor impuse de producători.

Uleiul uzat este colectat, depozitat în spații special amenajate și valorificat/eliminat prin firme autorizate.

Aprovizionarea cu materiale auxiliare necesare activității de exploatare, întreținere și reparații curente a instalațiilor energetice se realizează cu respectarea legislației în vigoare privind achizițiile publice, de la firme autorizate ce oferă declarații de conformitate, certificate de calitate și fișe de date de securitate (acolo unde este cazul) pentru produsele furnizate.

În cadrul Secției Chimice funcționează laboratoare care au ca obiect de activitate controlul chimic al circuitului apă-abur, al combustibililor utilizați, cantităților de uleiuri (electroizolant, de motor), gazelor de ardere, atmosfera de lucru și puritate hidrogen.

Cantitățile de reactivi consumate în anul 2023 defalcat pe cele două societăți care și-au desfășurat activitatea pe amplasament, în speță Electrocentrale Constanța S.A. și Termocentrale Constanța S.R.L., între care s-a făcut transferul de proprietate și care au fost

autorizate din punct de vedere al protecției mediului, Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023) și Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023) au fost:

Reactivi chimici	Natura chimică / compoziție	Inventarul complet al reactivilor		Pondere % în produs % în apă % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Cum sunt stocate
		Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)			
Hidroxid de sodiu 48-50 %	Baza/ NaOH	69,850 to exprimat 100%	21 to exprimat 100%	0 % în canalizare urbană 100 % în stația de neutralizare	Coroziv În caz de accident, tot hidroxidul de sodiu se reține în bazinele de amestec placate cu cărămidă antiacidă.	4 rezervoare de 63 m ³ fiecare, amplasate pe platforma placată anticoroziv
Acid clorhidric 32 %	Acid/ HCl	227,220 to	59,5 to	0 % în canalizare urbana 100 % în stația de neutralizare	Coroziv În caz de accident, tot acidul clorhidric se reține în bazinele de amestec placate cu cărămidă antiacidă.	3 rezervoare de 63 m ³ fiecare, amplasate pe platforma placată anticoroziv
Amoniac 25%	Baza/ NH ₃	1,81 to	0,6 to	100 % în produs	Toxic și coroziv	Recipienți speciali -3x1000 l
Clorura de sodiu	Sare/NaCl	1.639,02 to	800 to	100 % în produs	În concentrații mari distruge flora și fauna În caz de accident, toată sarea se reține în bazinele placate cu cărămidă antiacidă	Platformă betonată acoperită
Hidrazina 24 %	Baza N ₂ H ₄	0,4 to	0,2 to	100% în produs	Toxic pentru organismele acvatice, produce arsuri prin contact direct.	Bidoane de plastic de 60, 200 l depozitate în magazia de reactivi chimici în cantități mai mici de 500 kg
Acid sulfuric	lichid/ H ₂ SO ₄	0,0037 to	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Coroziv și iritant	Flacoane de 1-2.5 l depozitate în magazia de reactivi
Toluen	lichid	0	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Toxic	Flacoane de sticlă de 1 l depozitate în magazia de reactivi

Reactivi chimici	Natura chimică / compoziție	Inventarul complet al reactivilor		Pondere % în produs % în apă % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Cum sunt stocate
		Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)			
Acetona	lichid	0,0016 to	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Inflamabil, iritant	Flacoane de plastic de 1l depozitate în magazia de reactivi
Clorura de amoniu	lichid	0,002 to	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Toxic	Flacoane de plastic de 1l depozitate în magazia de reactivi
Alcool etilic absolut	lichid	0,0024 to	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Toxic	Flacoane de plastic de 1l depozitate în magazia de reactivi
Alcool metilic absolut	lichid	0,0056 to	0	100 % în produs (analize chimice de lab.)	Toxic	Flacoane de plastic de 1l depozitate în magazia de reactivi

Bilanțul de materiale aferent anului 2023 în cadrul amplasamentului analizat este:

INTRĂRI			IEȘIRI					
Materii prime/ materiale	Cantitate		Produs finit – căldură pentru termoficare urbană (Gcal)		Apă uzată (m ³)		Aer (t CO ₂)	
	Electrocentrale Constanța S.A. 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	Electrocentrale Constanța S.A. 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	Electrocentrale Constanța S.A. 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	Electrocentrale Constanța S.A. 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)
Gaze naturale	38.297.322 m ³	17.551.670 m ³						
Apă brută	1.855.415 m ³	812.326 m ³	294.686,4	136.210,7	1.827.406,74	395.999,74	75.836	35.021

Acidul clorhidric utilizat în centrală este acid clorhidric de sinteză 32% și este utilizat la regenerarea filtrelor cationice și a filtrelor cu pat mixt din secția de tratare chimică a apei. Aprovizionarea cu acid clorhidric a centralei se realizează pe cale rutieră, în cisterne auto, de unde cu ajutorul pompelor este transvazat în cisternele de stocare orizontale protejate antiacid ($5 \times 63 \text{ m}^3$), amplasate pe o platformă (protejată antiacid) și prevăzute cu captatoare de vapori. Pentru regenerarea filtrelor cu mase ionice, soluția concentrată de acid este trecută în vasele de consum, de unde este preluată cu ajutorul ejectoarelor, diluată și trimisă în instalații.

Acidul clorhidric este o substanță corozivă cu acțiune distructivă asupra organismelor vii. De asemenea, prin contaminare cu acid clorhidric proprietățile fizico-chimice ale solului sunt modificate semnificativ, scăzând drastic fertilitatea acestuia. Apele poluate cu acid clorhidric au un pH scăzut și o concentrație ridicată de cloruri, gradul de afectare a organismelor acvatice fiind proporțional cu concentrația și cantitatea de acid deversată și cu perioada de contaminare.

Hidroxidul de sodiu este utilizat pentru regenerarea filtrelor anionice și a filtrelor cu pat mixt din secția de tratare chimică a apei. Concentrația hidroxidului de sodiu utilizat în centrală este de 50%. Aprovizionarea cu hidroxid de sodiu a centralei se realizează pe cale rutieră, în cisterne auto, de unde cu ajutorul pompelor reactivul este transvazat în cisternele de stocaj ($4 \times 63 \text{ m}^3$), amplasate pe o platformă protejată anticoroziv. Din cisternele de stocare soluția concentrată de hidroxid de sodiu este trecută în vasele de consum ($2 \times 4 \text{ m}^3$), diluată și transmisă în instalații.

Hidroxidul de sodiu este o substanță caustică care are o acțiune distructivă asupra organismelor vii. De asemenea, prin contaminarea cu hidroxid de sodiu proprietățile fizico-chimice ale solului sunt modificate (acizii humici din sol sunt solubiliizați), scăzând drastic fertilitatea acestuia. Apele poluate cu hidroxid de sodiu au un pH ridicat și o concentrație ridicată de ioni de sodiu, gradul de afectare a organismelor acvatice fiind proporțional cu concentrația și cantitatea de hidroxid de sodiu deversată și cu perioada de contaminare.

Clorura de sodiu (sarea de bucătărie) este utilizată ca saramură (dizolvată în apă) pentru regenerarea filtrelor Na^+ -cationice din instalația de dedurizare a apei. Aprovizionarea cu clorură de sodiu a centralei se face pe cale rutieră, în mașini autorizate care aparțin furnizorilor, sub formă de bulgări de sare, descărcați mecanic și manual direct în cele șapte bazine subterane de dizolvare, căpușite cu cărămizi antiacide. După dizolvare, saramura în concentrație 25% este trecută prin filtrele de limpezire și stocată în două rezervoare de 10 m^3 fiecare.

Clorura de sodiu este o substanță necesară organismelor vii, dar devine nocivă dacă concentrația în mediile respective depășește anumite praguri specifice. Contaminarea cu clorură de sodiu conduce la creșterea salinității solului și scăderea fertilității acestuia și la

creșterea concentrației de ioni de clor și sodiu în apele freactice. Organismele vii care trăiesc în mediile contaminate sunt afectate când concentrația de clorură de sodiu în mediile respective depășește un anumit prag specific, gradul de afectare al organismelor vii depinde de timpul de expunere în mediul contaminat.

Amoniacul este utilizat la corectarea pH-ului apei demineralizate. Aprovizionarea cu amoniac (în soluție 25%) a centralei se face pe cale rutieră cu ajutorul autovehiculelor dotate cu containere de construcție specială.

Hidrazina este utilizată pentru degazarea chimică a apei demineralizate. Aprovizionarea cu hidrazină (în soluție 24-30%) a centralei se realizează pe cale rutieră, în bidoane de plastic de 200 l sau 60 l. Bidoanele sunt descărcate și depozitate în magazia de reactivi chimici.

Amoniacul și hidrazina sunt transvazate, fiecare pe circuite separate, cu ajutorul ejectoarelor în vase de amestec, unde sunt preparate prin recirculare soluțiile de hidrazină, respectiv amoniac.

Amoniacul este un gaz toxic care acționează asupra sistemului respirator al organismelor vii, gradul de afectare fiind proporțional cu timpul de expunere în mediul toxic. Soluția amoniacală nu este periculoasă decât pentru lucrătorii care manipulează recipientele de soluție amoniacală în mediu închis, neventilat, fapt care nu este întâlnit în instalațiile centralei electrice de termoficare de la Palas.

Reactivii chimici utilizați în instalațiile *Centralei* sunt stocați și vehiculați în instalații speciale, protejate față de agresivitatea chimică a substanțelor, prevăzute cu captatoare de vapori și amplasate în zone betonate, prevăzute cu canale de drenaj către stația de neutralizare chimică a apelor uzate pentru captarea scăpărilor accidentale. Stația de tratare chimică și gospodăria de reactivi este deservită de personal calificat și dotat cu echipamente de protecție conform legislației în vigoare.

Societatea Termocentrale Constanța SRL deține declarațiile locațiilor pentru operațiuni cu precursori (pentru permanganat de potasiu, acid clorhidric, acid sulfuric, acetonă, toluen) eliberate de Ministerul Afacerilor Interne prin Agenția Națională Antidrog, în baza prevederilor Legii nr. 142/2018 privind precursorii de droguri. (Anexa 12)

Activitatea desfășurată în cadrul Societății Termocentrale Constanța SA **nu se încadrează în prevederile Legii nr.59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de funcționare a Electrocentrale Constanța S.A., substanțele periculoase de pe amplasamentul societății care au fost încadrate în SEVESO și ulterior excluse de sub incidența legii sus menționate sunt:

- Hidrazina, utilizată pentru reducerea oxigenului din apa de adaos în circuitul termic. Cantitatea de hidrazină stocată pe amplasament este sub limita pragului prevăzută în HG nr. 804/2007 - adresa APM Constanța cu nr. 1009RP/06.07.2009 (Anexa nr. 13)
- Păcura – doar stocată pe amplasament, cu o cantitate mare de apă în compoziție (Anexa 14 - Raportul de Inspecție SEVESO cu nr. 5648/26.09.2017).

2.6. Topografie și scurgere

Societatea Termocentrale Constanța S.R.L. este amplasată în partea de sud-vest a municipiului Constanța, într-o zonă relativ plană, în partea industrială a orașului, având acces la 2 artere majore de circulație: șoseaua de centură B-dul Aurel Vlaicu în partea de nord și Șoseaua Industrială spre vest. Terenul ocupat de obiectiv este mărginit la est de strada Vârful cu Dor și la sud de Stația CFR Triaj Constanța. Accesul în centrală se face prin B-dul. Aurel Vlaicu.

Coordonatele geografice sunt:

- 44° 18' latitudine nordică;
- 28° 06' longitudine estică.

Pânza de apă freatică este cantonată la o adâncime medie de 5 m, direcția predominantă de curgere a pânzei de apă subterană este de la SV spre NE și are o influență mică asupra solurilor regiunii, datorită faptului că ele se află la o adâncime care nu permite afectarea învelișului de sol.

2.7. Geologie

La sud de linia de încălcare Capidava-Ovidiu, se întinde Dobrogea de sud, în care, din punct de vedere geologic, se încadrează zona sudică. Dobrogea de sud constituie un sector mai ridicat al platformei moesice, cu un fundament cutat, alcătuit din șisturi cristaline și șisturi verzi. Cuvertura sedimentară este formată din depozite paleozoice, terțiare și cuaternare. Aceste depozite sunt slab cutate sau necutate, caracterizate prin grosimi mici și cu lacune de sedimentare numeroase, datorită frecventelor mișcări pe verticală.

Fundamentul Dobrogei de sud nu apare la zi, fiind acoperit de o stivă groasă de depozite sedimentare. El a putut fi cunoscut numai datorită forajelor care au fost efectuate la Palazu Mare, Cocoșu, Topraisar și Medgidia.

Începând de la Marea Neagră spre vest, teritoriul studiat este acoperit de depozite neogene și cuaternare.

Sarmațianul - este întâlnit în faleza Mării Negre, el aflorând din nordul localității Agigea și până la capătul sudic al localității Mamaia. Sunt identificate în aceste aflorimente atât Bessarabianul, cât și Kersonianul.

Cuaternarul

Din cadrul depozitelor cuaternare, în teritoriul studiat au fost identificate numai etajele mijlociu și superior: pleistocenul mediu (qp^2_2 - qp_3); holocenul superior (qh_2); sedimentele de solificare.

Din punct de vedere geologic, zona de amplasare a centralei este caracterizată de existența unui strat loessoid în grosime de 30 - 35 m, sub care se află calcare sarmațiene de grosime mare.

Zona de seismicitate – E, coeficient de seismicitate (K_s) = 0,12.

2.8. Hidrologie

Datele pluviometrice, înregistrate la stațiile cadru din zonă, indică cantități medii anuale de precipitații de peste 350 mm. Astfel, la Constanța se înregistrează 378,7 mm precipitații după datele multianuale. Diferența destul de mare a cantităților de precipitații și căderea neregulată în decursul anilor coroborate cu temperaturile medii anuale ridicate, indică un climat de nuanță continentală care în anumite perioade poate duce la apariția unor substanțiale deficite de apă în sol.

Evapotranspirația (Thornwaite) potențială (medie anuală) este de 697 mm la Constanța și de 699 mm la Basarabi. Evapotranspirația reală prezintă valori de numai 370 mm la Constanța, excedentul de apă față de evapotranspirația potențială fiind de 0 mm, iar deficitul de apă față de aceeași evapotranspirație potențială ajunge la 327 mm. Se observă deficitul de apă existent în zonă ceea ce face necesară folosirea irigației pentru suplinirea acestuia.

Pe teritoriul județului Constanța, apele Dunării au o lungime de 161 km, încadrându-se în categoria a II-a de calitate.

Canalele Dunăre - Marea Neagră și Poarta Albă - Midia - Năvodari, pe o lungime totală de 91 km, însumează pe parcursul lor toate categoriile de calitate ale apelor de suprafață:

- 77,4 km, însumând biefurile 1 și 2 ale canalului Dunare - Marea Neagră și bieful 1 al canalului Poarta Albă - Midia - Navodari, se încadrează în categoria I;
- 10 km reprezintă bieful 2 al canalului Poarta Albă - Midia - Navodari, se încadrează în categoria a II-a;
- 3,6 km, însumând biefurile 2 ale celor două canale, se încadrează în categoria a III-a.

Canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari - km 6.4 - sursa Galeșu, datorită încărcărilor cu fier, se încadrează în categoria a II-a de calitate, iar canalul Dunăre - Marea Neagră, Valea Cocoșu, datorită reziduului fix, aparține categoriei a II-a de calitate.

Canalul Dunăre-Marea Neagră reprezintă și sursa de alimentare cu apă pentru orașul Constanța, ecluzarea fiind singura posibilitate de primenire a apei, dar care se efectuează foarte rar datorită costului ridicat.

În bazinul hidrografic Litoral, lacurile litoralului românesc se împart în trei categorii, în funcție de calitatea apei:

- lacuri cu apă sărată (mineralizare peste 1500 mg/l), formate prin izolarea de mare, datorită cordoanelor de nisip;
- lacuri cu apă salmastră (mineralizare 1000 ÷ 1500 mg/l, datorită aportului de apă dulce);
- lacuri cu apă dulce (mineralizare normală), care nu au legătură cu marea, fiind alimentate de cursurile de apă afluate.

În general, lacurile se încadrează în categoria a II-a de calitate.

De-a lungul litoralului românesc aferent județului Constanța, pe o lungime de 105 km, calitatea apei mării (urmărită în 10 secțiuni de control în mai multe campanii de prelevare) s-a încadrat în categoria a II-a de calitate. Nu s-au semnalat situații critice de depășire a limitelor de încadrare stabilite. În zona litoralului, are loc eutrofizarea (creșterea concentrației de azotați și substanțe organice), care are ca rezultat dezvoltarea algelor și scăderea conținutului de oxigen al apei.

Centrala nu evacuează ape care să modifice calitatea apei de mare, deoarece apele evacuate de centrală se consideră convențional curate și sunt evacuate în canalizarea orășenească și nu direct în Marea Neagră.

În anexa la documentație este prezentată Planșa cu rețeaua de canalizare și punctele de evacuare. (Anexa nr.15).

2.9. Autorizații actuale

Societatea TERMOCENTRALE Constanța SRL deține:

- Certificat de înregistrare TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L emis de Oficiul Național al Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Constanța, J13/2667/2022; C.U.I.:RO 46549920;
- Licența nr. 2404/13.09.2023 pentru prestarea serviciului public de alimentare cu energie termică, valabilă până la data de 22.04.2028 emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;

- Autorizație de mediu în vigoare - AM nr. 22 din 06.02.2023, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, transferată prin Decizia nr. 38/05.10.2023;
- Autorizație de Gospodărire a apelor nr. 229/04.12.2019, emisă de Administrația Bazinală de Apă – Dobrogea Litoral, valabilă până la 30.11.2024, transferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023;
- Autorizație nr. 41/01.02.2021 privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2021-2030", emisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, revizuită în data de 17.10.2023, transferată prin decizia 1/4817/LAP/18.10.2023;
- Declarația locațiilor pentru operațiuni cu substanțe clasificate din categoria 2 și 3 - vezi anexă:
 - a 2-a OUG nr.121/21.12.2006 nr. 1340/3233882/20.10.2014, eliberată de Agenția Națională Antidrog - pentru permanganat de potasiu ;
 - a 3-a OUG nr.121/21.12.2006 nr. 3749/3233882/20.10.2014, eliberată de Agenția Națională Antidrog – pentru acetonă, acid clorhidric, acid sulfuric, toluen.
- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr.69089CT/31.07.2023 încheiat cu Regia Autonomă Județeană de Apă Constanța.
- Situație Contracte deșeuri menajere - Contract cu SC Polaris M Holding SRL Constanța nr. 38685/28.02.2017 cesionat prin contractul de cesiune nr. 5354/28.07.2023;
- Certificate naționale și internaționale, pentru implementarea și menținerea sistemului de management al calității conform condițiilor din standardului SR EN ISO 9001:2015, sistemului de management de mediu conform standardului SR EN ISO 14001:2015 și sistemului de management al sănătății și securității ocupaționale conform standardului SR EN ISO 45001:2018, emise de Societatea Română pentru Asigurarea Calității (S.R.A.C.), respectiv The International Certification Network (IQNet) - vezi anexă.

2.10. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului

Societatea Termocentrale Constanța S.R.L. are implementat Sistemul Integrat de Management al Calității, de Management al Mediului și cel al Sănătății și Securității Ocupaționale conform cerințelor standardelor internaționale SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, respectiv SR EN ISO 45001:2018. și deține următoarele certificate emise de organismul acreditat de certificare SRAC CERT S.R.L.:

- Certificat SR EN ISO 9001:2015, nr. 10222/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024 (Anexa nr.16);
- Certificat SR EN ISO 14001:2015, nr. 4662/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024 (Anexa nr.17);

- Certificat SR EN ISO 45001-2018, nr. 3335/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024 (Anexa nr.18).

Monitorizarea în Termocentrale Constanța S.R.L. se face prin două tipuri de acțiuni:

- supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;
- automonitorizare.

Aceste cerințe de monitorizare se regăsesc detaliat în PG - CTE - 10, ed. 4 - Procedura generală "Monitorizarea performanței de mediu și evaluarea conformării" și PO - CTE - 49, ed. 1 - Procedura operațională "Monitorizarea emisiilor poluante evacuate în atmosferă".

Automonitorizarea este obligația Termocentrale Constanța S.R.L. și are următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor și calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces;
- monitorizarea post – închidere.

Impactul activităților desfășurate pe amplasament asupra mediului:

Impactul asupra calității apelor de suprafață și subterane

Emisiile de poluanți de pe amplasamentul Termocentrale Constanța S.R.L. nu influențează în mod direct calitatea apelor de suprafață sau a celor subterane. Totuși, pentru prevenirea oricărui impact negativ asupra apei din pânza freatică pe amplasamentul incintei societății au fost forate puțuri piezometrice, care permit monitorizarea indicatorilor de calitate ai apei subterane.

Apele uzate rezultate din procesele tehnologice desfășurate pe amplasament sunt evacuate în canalizarea municipiului Constanța, care aparține RAJA S.A. Constanța, urmând a fi epurate în stația orășenească înainte de evacuarea în Marea Neagră.

Impactul asupra calității aerului

Arderea combustibililor în surse staționare este răspunzătoare de încărcarea atmosferei cu un complex de poluanți gazoși și solizi de natură anorganică și organică (dioxid de sulf, oxizi de azot, dioxid de carbon, oxid de carbon, pulberi).

Impactul direct al poluanților evacuați în atmosferă are loc în arii relativ apropiate de aceasta, pe distanțe de la câțiva zeci de metri, până la câteva sute de metri sau câțiva kilometri, în funcție de parametri fizici, caracteristicile și puterea sursei.

Întrucât centrala funcționează doar cu gaze naturale, impactul asupra calității aerului este minor, demonstrat și de valorile poluanților în emisie, determinarilor efectuate periodic.

Impactul asupra solului și subsolului

O parte din gazele evacuate prin arderea combustibililor se depun pe sol, prin depunere uscată și umedă și pot conduce la creșterea acidității acestuia, determinând perturbări ale proceselor sale de regenerare, modificarea compoziției, eliberarea ionilor metalici, cu efecte negative asupra vegetației și asupra apei subterane. Scurgerile accidentale de reactivi de la instalațiile de tratare a apei pot avea un impact negativ asupra solului.

Analizele probelor de sol făcute de în anii anteriori de laboratorul acreditat al INCDE-ICEMENERG București S.A. (analize de metale grele, produse petroliere), au arătat că nu există depășiri ale pragurilor de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a terenului (stabilite de Ordinul 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului) pentru indicatorii determinați.

Impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective

Ținând cont de valorile medii anuale ale concentrațiilor de poluanți în emisie, aceștia nu au efecte asupra stării de sănătate a populației orașului Constanța.

Proiectarea, realizarea și exploatarea prin firme și personal calificat a instalațiilor energetice care funcționează pe amplasamentul societății nu prezintă un risc major pentru siguranța locuitorilor.

Impactul generat de zgomot

În condiții normale de funcționare instalațiile energetice din Termocentrale Constanța S.R.L. nu conduc la depășirea limitelor maxime admisibile de zgomot la limita incintei. Pentru identificarea unor eventuale anomalii în funcționare personal calificat supraveghează funcționarea instalațiilor, în baza procedurilor. Mai mult, periodic sunt efectuate determinări ale nivelului de zgomot și în caz de necesitate sunt adoptate măsurile oportune identificate.

2.10.1. Monitorizarea emisiilor în aer

În conformitate cu Autorizația de Mediu nr. 22/06.02.2023, transferată de la Electrocentrale Constanța S.A. către Termocentrale Constanța S.R.L., prin Decizia din adresa cu nr. 38/05.10.2023, **cazanele de pe amplasamentul analizat sunt considerate instalații medii de ardere și funcționează conform Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, cu aplicarea art. 22 din această lege. Ca urmare, monitorizarea emisiilor în aer se realizează în conformitate cu Anexa 3, partea 1 din Legea nr. 188/2018:**

„1. Operatorii instalațiilor medii de ardere sunt obligați să asigure efectuarea de măsurări periodice ale emisiilor, în următoarele condiții:

b) anual pentru instalațiile medii de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 20 MW.

3. Măsurătorile sunt necesare numai pentru:

a) poluanții pentru care în prezenta lege se prevede o valoare-limită de emisie pentru instalația în cauză;

b) monoxid de carbon (CO) pentru toate instalațiile."

Monitorizarea emisiilor în aer se va realiza conform tabelului de mai jos:

Punctul de prelevare a probei	Parametru	Frecvența de prelevare probe și analiza poluanți	Metoda de monitorizare
1	2	3	4
Coș fum al instalației medii de ardere CAF2	Pulberi	Anual	Monitorizare periodica (anuală) prin laboratoare acreditate pentru instalațiile medii de ardere CAF 2, CAF 3 și CAI 3 - conform Anexei 3, Partea I, punctul 4, din Legea nr. 188/2018 Monitorizarea se va efectua în conformitate cu prevederile art. 22, alin. (1) din Legea 188/2018
	SO ₂		
	NO _x		
	CO		
	O ₂		
	Presiune, temperatură, debit gaze arse		
Coș fum al instalației medii de ardere CAF3	Pulberi		
	SO ₂		
	NO _x		
	CO		
	O ₂		
	Presiune, temperatură, debit gaze arse		
Coș fum al instalației medii de ardere CAI 3	Pulberi		
	SO ₂		
	NO _x		
	CO		
	O ₂		
	Presiune, temperatură, debit gaze arse		

2.10.2. Monitorizarea emisiilor în apă

2.10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafață

Nu este cazul.

2.10.2.2. Monitorizarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	Canalizare	Automonitorizare zilnică	Analiza pH-metru
Materii în suspensie	Canalizare	Automonitorizare săptămânală	Analiza chimică
Consum chimic de oxigen CCO–Cr	Canalizare	Automonitorizare săptămânală	Analiza chimică
Substanțe extractibile cu solvenți organici	Canalizare	Automonitorizare săptămânală	Analiza chimică
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	Canalizare	Automonitorizare săptămânală	Analiza chimică

Notă: Anual pentru parametrii de mai sus se efectuează analize cu laboratoare autorizate.

2.10.3. Monitorizarea calității apei subterane

Din procesele tehnologice desfășurate pe amplasamentul Termocentrale Constanța S.R.L. nu rezultă emisii în apele subterane. Se monitorizează indicatorii de calitate ai apei freatică prin prelevarea de probe din cele 5 puțuri forate pe amplasamentul incintei.

Parametru	Unitate de măsură	Frecvența de monitorizare
pH	unități pH	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conținut NO ₃ ⁻	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conc. SO ₄ ²⁻	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conc. Cl ⁻	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conc. Mg ²⁺	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conc. NH ₄ ⁺	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Conc. Ca ²⁺	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
CCO - Mn	mg/l	Lunar cu laborator propriu și anual cu laborator autorizat
Amoniu	mg/l	Anual cu laborator autorizat
Reziduu filtrat	mg/l	Anual cu laborator autorizat
Pb și compuși	μg/l	Anual cu laborator autorizat
Mn	μg/l	Anual cu laborator autorizat
Cr total	μg/l	Anual cu laborator autorizat
Cd	μg/l	Anual cu laborator autorizat
Zn	μg/l	Anual cu laborator autorizat
Ni	μg/l	Anual cu laborator autorizat

2.10.4. Monitorizarea zgomotului – Emisiile de zgomot se vor încadra în limita admisibilă a nivelului de zgomot de 65 dB (A) conform SR 10009:2017.

Măsurătorile de zgomot se efectuează de către laboratoare specializate, o dată pe an, la limita amplasamentului centralei.

2.10.5. Monitorizare miros

Nu este cazul.

2.10.6. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

Operatorul va realiza monitorizarea substanțelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite conform prevederilor Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase^{*)} – republicată, cu modificările și completările ulterioare.

2.10.7. Monitorizare post-închidere

În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform Planului de închidere.

2.10.8. Monitorizarea variabilelor de proces

Monitorizarea tehnologică este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării instalațiilor din Termocentrale Constanța S.R.L., respectiv:

- **Verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor activității:**
 - funcționarea instalațiilor de ardere a combustibililor;
 - funcționarea instalațiilor de demineralizare și dedurizare a apei;
 - operațiunile de descărcare a reactivilor chimici;
 - starea traseelor de apă fierbinte până la ieșirea din societate la limita amplasamentului;
 - starea instalațiilor pentru energie electrică;
 - funcționarea instalațiilor de reținere a poluanților (bazinele și rezervoarele de neutralizare).
- **Urmărirea gradului de tasare a terenului**
 - comportarea construcțiilor;
 - apariția unor tasări diferențiale și stabilirea măsurilor de prevenire a lor;
 - măsurarea vibrațiilor agregatelor.
- **Controlul intrărilor și ieșirilor de deșuri**
 - verificarea documentelor care însoțesc intrările și livrările de deșuri

Deșeurile rezultate sunt valorificate/eliminate prin societăți specializate, în baza unor contracte de servicii încheiate periodic. Responsabilul cu managementul deșeurilor – numit prin Decizia cu nr.3/10.07.2023 (Anexa nr. 19) supraveghează aceasta activitate, păstrând înregistrări scrise ale cantităților, tipurilor de deșuri generate, depozitarea temporară și valorificarea/eliminarea deșeurilor.

2.10.9. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Sistemele de monitorizare în regim de funcționare normală efectuează înregistrări și în perioadele de funcționare în regimuri anormale. Mai mult, pornirea și oprirea instalațiilor energetice este realizată după proceduri specifice întocmite de proiectanții acestora.

2.11. Incidente provocate de poluare

Până la data realizării acestei documentații, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente/accidente care să conducă la poluarea mediului. TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. gestionează urmărirea calității factorilor de mediu și măsurile care se iau în cazul producerii unui accident legat de poluare. Conform art. 14, punctul 4 din OUG nr.195/2005 – privind Protecția Mediului, centrala are obligația să informeze Autoritatea de mediu și populația,

În cazul eliminărilor accidentale de poluanți în mediu, în caz de accident major sau orice eveniment cu impact negativ asupra mediului. Comunicarea internă în caz de apariție a poluării accidentale a apei și solului se face conform *Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale nr. 606/10.08.2023* anexat la Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 229/04.12.2019, emisă de Administrația Bazinală de Apă – Dobrogea Litoral, tranferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024.

2.12. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.

În vecinătatea amplasamentului nu se află zone sensibile sau habitate protejate.

2.13. Starea construcțiilor

Până la data transferului activelor de la Electrocentrale Constanța S.A. la Termocentrale Constanța S.R.L., centrala deținea un **Registru privind verificarea rezervoarelor și a conductelor subterane–2022, nr. 362/17.01.2023** (Anexa nr. 20), în scopul evidențierii eventualelor scurgeri sau infiltrații care pot produce poluarea solului și a apelor subterane.

Nr. crt.	Entitatea la care se aplică și cine face verificarea	Denumirea	Când a avut loc verificarea	Înregistrarea verificării	Rezultatul verificării
1	Secție Termomecanică Operator tură termomecanic	Verificare vizuală a rezervoarelor și a conductelor de păcură din centrală	Verificarea a fost efectuată pe fiecare schimb – se efectuează rondure în vederea verificării instalațiilor din centrală	Registru-Raport exploatare Șef tură termomecanic Cod R 21300-01	Nu sunt probleme pe circuitul de conducte și la rezervoarele de păcură
2	Atelier Chimic Laborantă	Verificarea vizuală a etanșeității conductelor de apă uzată din canalele deschise subterane și verificarea parametrilor apei subterane din puțurile de foraj (aspect-culoare, temperatură, pH, HCO ₃ , Cl ₂ , CO ₂ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , NH ₄ , Dtemporară, uleiuri)	Verificarea a fost efectuată lunar	Registru determinări fizico-chimice ape subterane Cod F22200-17 Buletine analize	Nu sunt probleme pe circuitul de evacuare ape uzate, în căminul general și la puțurile de foraj

Nr. crt.	Entitatea la care se aplică și cine face verificarea	Denumirea	Când a avut loc verificarea	Înregistrarea verificării	Rezultatul verificării
3	Laborator acreditat	Verificarea anuală a parametrilor apei subterane din puțurile de foraj (pH, azot amoniacal, cloruri, reziduu filtrabil, Pb și compuși, Mn total, Cr total, Cd, Zn, Ni)	Prelevare probe în data de 07.12.2022 după care au fost emise rapoarte de încercare din data de 19.12.2022	Rapoarte încercare ape subterane emise de INCD-ICEMENERG SA 1158÷1162/ 19.12.2022	Apele subterane sunt comparabile cu referențialul de la momentul obținerii AIM nr. 6/20.12.2013

NOTE:

- verificarea vizuală a integrității rezervoarelor de păcură și a traseelor de conducte de păcură din centrala se face pe fiecare tură de serviciu, verificare care este înregistrată în Registrul – Raport exploatare Șef tură termomecanic – cod R 21300-01,
- în data de 24.08.2017, s-a procedat la blindarea intrărilor și ieșirilor circuitelor de păcură la rezervoarele supraterane și subterane, lucrării în urma cărora a fost închiat Procesul verbal de recepție nr. 5013/24.08.2017.
- cantitatea de păcură existentă în cele 4 rezervoare (2 subterane și 2 supraterane) este de cca. 183 tone, pacura are un conținut mare de apă.
- pe traseele circuitului de păcură din centrală nu există păcură.
- în timpul controlului vizual al etanșeitii rezervoarelor și a traseelor de păcură în incinta centralei, se verifică și integritatea bolidărilor de pe circuitele de păcură.
- verificarea vizuală a etanșeității conductelor de apă uzată din canalele deschise subterane se face lunar și se realizează analize lunare la puțurile de foraj pentru verificarea parametrilor apei subterane (aspect-culoare, temperatura, pH, HCO₃, Cl, CO₂, Ca²⁺, Mg²⁺, NH₄, D_{temporara}, uleiuri). Înregistrările analizelor se regăsesc în registrul determinări fizico-chimice ape subterane-cod F22200-17-Buletine analize.

Conform Autorizației de mediu nr. 22/06.02.2023, transferată prin decizia 38/05.10.2023, în vigoare, Termocentrale Constanța S.R.L. nu mai are obligația de a deține Registrul privind verificarea rezervoarelor și a conductelor subterane.

În urma analizelor chimice efectuate lunar și anual asupra probelor de apă freatică prelevate din cele 5 puțuri amplasate pe teritoriul centralei s-a constatat că atât chimismul, cât și nivelul freaticului nu afectează fundațiile și structurile de rezistență și nu sunt depășite valorile maxime ale indicatorilor de calitate determinați, stabiliți prin Ordonanța nr. 7/18.01.2023 privind calitatea apei destinate consumului uman.

2.14. Răspuns de urgență

În toate punctele de lucru din cadrul centralei, activitatea se desfășoară pe bază de proceduri de exploatare, întreținere și mentenanță, în vederea creșterii continue a performanțelor de mediu, eficienței și productivității instalației. Se pot enumera câteva proceduri care fac parte din sistemul integrat de calitate-mediu-sănătate și securitate în muncă:

- PG - CTE - 12, ed. 4 - Procedura generală "Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns";

- PP - CTE - 05, ed. 7 - Procedura de proces "Mentenanța echipamentelor energetice";

- PO - CTE - 08, ed.3 - Procedura operațională „Analiza și evidența evenimentelor accidentale în instalațiile centralei”.

Urmare a schimbării operatorului procedurile aferente sistemului de management integrat calitate-mediu-sanatate si securitate in munca sunt in curs de actualizare.

Pentru intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență la nivelul centralei se găsesc următoarele documente:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din 606/10.08.2023, anexat la Autorizatia de Gospodărire a Apelor nr.229/04.12.2019, transferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024 (Anexa nr. 21);
- Planul de intervenție PSI, transferat de la Electrocentrale Constanța S.A. la Termocentrale Constanța S.R.L. prin procesul verbal de predare-preluare a a bunurilor ce compun *activul funcțional CET Palas*.

Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale al centralei cuprinde următoarele:

- Componenta colectivului pentru combaterea poluării accidentale a folosințelor de apă;
- Lista punctelor critice din unitate unde pot proveni poluări accidentale;
- Fișa poluantului potențial;
- Programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluărilor accidentale;
- Lista dotărilor și materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale;
- Programul de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție;
- Responsabilitățile conducătorilor;
- Lista unităților care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale;
- Lista folosințelor din aval care pot fi afectate.

Prevenirea și stingerea incendiilor în zone cu riscurilor

Zonele cu risc ridicat pentru producerea de incendii sunt reprezentate de clădiri și instalații care manipulează diferite substanțe care pot genera astfel de evenimente. În special, acestea sunt instalațiile de transport și reglare gaz, instalațiile de stocare și lubrifiere cu ulei, transformatoarele electrice, galeriile de cabluri, instalațiile care au fost utilizate la stocarea și transportul păcurii, diferitele depozitări de materiale combustibile/inflamabile.

Fiecare zonă cu risc de incendiu este deservită de căi de acces pentru intervenția cu mijloace specifice (mașina de intervenție, mijloace de luptă mobile, mijloace manuale, etc.).

Tot în acest sens, societatea este dotată mijloace inițiale de stins incendiu, cât și instalații fixe de stingere în principal pentru stația de ulei, rezervoarele de ulei aferente turbinelor, transformatoare electrice, galeriile de cabluri, preîncălzitoare de aer la cazanele de abur, etc.

Pentru prevenirea incendiilor sau semnalizarea lor încă din faza incipientă există instalații de avertizare/semnalizare. Spațiile monitorizate de instalațiile de avertizare sunt: camere de comanda, galerii de cabluri, stația de păcură retrasă din exploatare, transformatoare electrice.

Stațiile sunt amplasate în camera de comanda dispecer, camera de comandă electrică și camera de comandă aferentă stației de păcură și acoperă galeriile de cabluri, repartitorii, stațiile electrice, camera de comanda termică, cu detectori de fum și de temperatură

Forțele de intervenție în caz de incendiu sunt reprezentate de Serviciul privat pentru Situații de Urgență, personalul de pe locurile de muncă și pompierii militari din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Dobrogea” al județului Constanța.

Serviciul privat pentru Situații de Urgență gestionează stațiile de electropompe și motopompe de incendiu, rețeaua de incendiu exterioară care acoperă întreaga suprafață a centralei, alte mijloace de intervenție specifice (stingătoare, echipament de protecție, tehnică de comunicare etc.);

Formația de intervenție la incendiu din cadrul Serviciul privat pentru Situații de Urgență este o structură operativă, care este compusă din 5 persoane/schimb/(3 servanți operativi și 2 voluntari din cadrul compartimentelor societății), constituită în raport cu utilajele folosite în vederea limitării și înlăturării urmărilor situațiilor de urgență, organizate pe ture de serviciu în obiectivele aflate în responsabilitate, astfel este organizată în grupe de intervenție la foc cu 1 masină de intervenție APCAT 19215 nr. CT 10 UDX. Formația de intervenție la incendiu are următoarele responsabilități:

- execută acțiuni de intervenție pentru limitarea și înlăturarea situațiilor de urgență cu mijloacele de intervenție din dotare;
- execută recunoașteri în toate obiectivele din sectorul de competență, cu accent pe sursele de alimentare cu apă și posibilitatea accesului forțelor de intervenție;

3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

Conform actelor juridice emise, (Decizia SPR Dobrogea nr. 207/1965, Aviz GAS Agigea nr. 5426/1964, HCM nr. 1997/1965, Decizia CPJ Constanta nr. 275/1975, Ordinul MAIA nr. 750/1973), pentru construcția CET Palas a fost aprobată ocuparea suprafeței totale de 252.595,68 m² din care 221.953,85 m² incinta și 30.641,83 m² cai ferate exterioare. Anterior

construirii centralei electrice de termoficare Palas terenul pe care a fost amplasat producătorul termoenergetic a fost utilizat pentru cultivarea plantelor (137 215 m²) și ca aeroport (87 200 m²).

Din totalul suprafeței, Termocentrale Constanța S.R.L. detine Certificatul de atestare a dreptului de proprietate seria M03 nr. 12886/27.03.2013, pentru o suprafața de teren de 165.087,13 m², în zona de sud-vestică a municipiului Constanța (în zona industrială a orașului), suprafața construită fiind de 59 936,15 m².

Centrala a fost pusă în funcțiune începând cu anul 1970, etapele dezvoltării centralei fiind:

- în anii 1970, 1971 au fost puse în funcțiune 2 cazane energetice de abur de 420 t/h;
- în anul 1970, 1971 au fost puse în funcțiune 2 grupuri turbogeneratoare de 50 MW cu condensare și prize reglabile;
- în anul 1979 a fost pus în funcțiune un bloc energetic de 150 MW format din cazan de abur de 525 t/h și turbină de termoficare urbană cu condensare;
- în anul 1975 au fost puse în funcțiune 3 cazane industriale de abur de 100 t/h;
- în anul 1977 a fost pus în funcțiune un cazan industriale de abur de 100 t/h;
- CAF-urile de 100 Gcal/h au fost puse în funcțiune astfel: 3 cazane tip CAF 4 în anii 1970, 1972, 1975 și 2 cazane tip CAF 8A în anii 1982, 1993.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate.

Sursele potențiale de poluare a terenului pentru activitatea desfășurată la Termocentrale Constanța SRL sunt:

- emisii în atmosferă rezultate din activitatea de producere a energiei termice, folosind drept combustibil gazele naturale,
- gestionarea deșeurilor,
- transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice,
- colectarea, preepurarea și evacuarea apelor uzate rezultate de la tratarea apei brute, utilizată pentru producerea apei dedurizate și a celei demineralizate.

4.2. Emisii în atmosferă

Sursele de emisii în atmosferă rezultate din activitatea desfășurată în Termocentrale Constanța SRL sunt:

- surse punctiforme asociate proceselor de producție;
- surse mobile.

Sursele asociate proceselor de producție:

Sursa generatoare/ Instalații medii de ardere	Echipament de depoluare	Punct de emisie	Poluanți emiși
1	2	3	4
Cazan apă fierbinte CAF 2	-	Coș de fum cilindric, cu diametrul interior 3,2 m, confecționat din metal, cu H = 50 m;	NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂ , pulberi
Cazan apă fierbinte CAF 3	-	Coș de fum cilindric, cu diametrul interior 3,2 m, confecționat din metal, H = 50m	NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂ , pulberi
Cazan de abur industrial CAI 3	-	Coș de fum conic, diametrul interior la varf 5,8m, confecționat din beton armat, H = 100m.	NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂ , pulberi

Surse difuze și mobile

În cadrul proceselor tehnologice desfășurate în Termocentrale Constanța S.R.L., emisiile fugitive sunt difuze și ne semnificative. Astfel, la instalațiile de neutralizare a apelor uzate, compușii chimici nu dau emisii.

Termocentrale Constanța S.R.L. nu are băi, ecluze sau batale de depozitare.

Transferul de substanțe chimice dintr-un vas în altul se face în sistem etanș prin conducte.

La cazane, întreg traseul gazelor de ardere, din focar până la coșul de fum, este cu depresiune până în ventilatorul de gaze, apoi este cu suprapresiune dar închis (în canal de gaze) astfel că nu există emisii de gaze de ardere în atmosferă.

Pentru controlul și evitarea scăpărilor de gaz combustibil în aer, personalul specializat și autorizat al Termocentrale Constanța S.R.L. are în dotare detectoare de gaz, pentru identificarea oportună a scăpărilor accidentale de gaze naturale.

Periodic, în cadrul Termocentrale Constanța S.R.L. sunt efectuate măsurători privind noxele profesionale la locurile de muncă de unde pot apare contaminări ale aerului cu diferiți poluanți gazoși.

Sursele mobile sunt reprezentate de utilajele mobile care sunt utilizate în incinta societății pentru diferite activități, de vehiculele pentru aprovizionarea cu materiale și de automobilele din dotarea societății. Funcționarea utilajelor mobile și circulația vehiculelor pe platforma liberă a societății constituie așa numitul transport intern sau traficul de incintă. Ansamblul acestor surse formează o sursă de suprafață ai cărei poluanți caracteristici sunt: oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici volatili și condensabili, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn). Gazele cu efect de seră caracteristice surselor mobile de ardere sunt: dioxidul de carbon, metanul și protoxidul de azot.

4.3. Deșeuri

Evidența deșeurilor produse este ținută lunar, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile.

Lista deșeurilor ce pot rezulta din activitatea Termocentrale Constanța S.R.L. este prezentată mai jos :

Nr. Crt.	SURSA	SECȚIE	Denumire deseu	Cod deseu (HG 856/2002)	Mod de gestionare		
					Valorificare	Eliminare	Stocare
1.	Tratare apa în vederea utilizării industriale	CHIMIC	Rășini schimbătoare de ioni saturate/ epuizate	19.09.05	Prin societăți autorizate	-	Temporara în cadrul secției. Se depozitează în recip. etanșe
			Crepine	19.09.99	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul secției și depozit
			Cauciuc (membrana instalație apă)	19 09 99			
2.	Laborator	CHIMIC	Ambalaj hârtie și carton	15.01.01	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul secției și depozit
			Ambalaj mase plastice	15.01.02			
			Ambalaje contaminate cu subst. periculoase	15.01.10*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul secției și depozit în recipiente etanșe
			Materiale absorbante	15.02.02*			
			Substanțe chimice	16.05.06*			
			Substanțe chimice expirate	16.05.07*	-	Prin societăți autorizate	
			Substanțe chimice expirate	16.05.08*			
Ambalaje din sticlă	15.01.07	Prin societăți autorizate	-				
3.	Echipamente de protecție și de lucru	CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Echipament de lucru și protecție textile	15.02.02*	Prin societăți autorizate	-	
			Echipament de lucru textile	15.02.03			Temporara, în cadrul depozitului
			Echipamente de lucru și protecție din plastic	15.02.03			
4.	Construcții și demolări, Casări utilaje	CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Beton	17.01.01	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în locuri special amenajate
			Cărămizi	17.01.02			
			Amestecuri de beton, cărămizi, tigle și materiale ceramice	17.01.07			
			Deșeu lemn	17.02.01	Prin	-	Temporara,

Nr. Crt.	SURSA	SECȚIE	Denumire deșeu	Cod deșeu (HG 856/2002)	Mod de gestionare		
					Valorificare	Eliminare	Stocare
			Deșeu sticlă	17.02.02	societăți autorizate		în depozit
			Deșeu mat. plastice	17.02.03			
			Materiale plastice contaminate cu substanțe periculoase	17.02.04*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit în containere etanșe
			Deșeu bronz	17.04.01	Prin soc. autorizate / Reutilizare în societate	-	Temporara, în secție și în depozit
			Deșeu cupru	17.04.01			
			Deșeu alama	17.04.01			
			Deșeu aluminiu	17.04.02			
			Deșeu plumb	17.04.03			
			Fier vechi	17.04.05			
			CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Amestecuri metalice	17.04.07	Prin societăți autorizate	-
		TERMOMECC. ELECTRIC	Cablu cupru	17.04.11	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în secție și în depozit
		TERMOMECC. ELECTRIC	Materiale izolatoare cu conținut de azbest	17.06.01*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit în recipiente etanșe
		CHIMIC TERMOMECC.	Deșeu fibra de sticlă	17.06.04	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit
		TERMOMECC	Materiale din construcții cu conținut de azbest	17.06.05*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit în recipiente etanșe
		CHIMIC TERMOMECC REPARATII	Deșeuri din construcții și demolări cu conținut de subst. periculoase	17.09.03*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit în recipiente etanșe
CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Deșeuri din construcții și demolări	17.09.04	-	Prin societăți autorizate	Temporara în locuri special amenajate		
5.	Casări echipamente electrice și electronice	CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC	Componente cu conținut de mercur	16.02.13*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în depozit în recipiente etanșe
		CHIMIC ELECTRIC	Deșeu cu conținut de mercur	06.04.04*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în depozit în recipient etanș
		CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Echipamente electrice și electronice nepericuloase	16.02.14	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul secțiilor și depozit

Nr. Crt.	SURSA	SECȚIE	Denumire deseu	Cod dese u (HG 856/2002)	Mod de gestionare		
					Valorificare	Eliminare	Stocare
6.	Întreținere si reparații utilaje tehnologice, baza locala de prelucrare piese de schimb	TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Vaselina uzata	12.01.12*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în sectie si depozit in recipienti etansi
		ELECTRIC	Ulei uzat	13.03.07*	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	
		REPARATII	Ulei uzat	13.02.08*	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	
		TERMOMECC.	Ulei uzat	12.01.10*	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	
		TERMOMECC.	Alti combustibili (inclusiv amestecuri)	13.07.03*	Prin societăți autorizate	-	
		TERMOMECC.	Slamuri din rezervoare	05.01.03*	Prin societăți autorizate	Prin societăți autorizate	
		CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Ambalaj hârtie si carton	15.01.01	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	Temporara, în sectie si depozit
			Ambalaj mase plastice	15.01.02			
		TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII	Ambalaj lemn	15.01.03	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	Temporara, în sectie si depozit
		TERMOMECC. ELECTRIC CHIMIC	Ambalaje contaminate cu subst. periculoase	15.01.10*	Prin societăți autorizate	-	Temporara in sectie si depozit în recipienti etanși
			Materiale absorbante	15.02.02*	Prin soc. autorizate	-	
		CHIMIC TERMOMECC. REPARATII	Vata minerala	17.06.04	-	Prin societati autorizate	Temporar, in sectiee si in depozit, in spatii special amenajate
		ELECTRIC	Deseu contactori argint	16.01.99	Prin soc. autorizate	-	Temporara, in depozit
			Tuburi flurescente si becuri cu continut de mercur	20.01.21*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, in cadrul secției
Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20.01.21*, 20.01.23* și 20. 01. 35*	20.01.36		Prin societăți autorizate	-	Temporara in cadrul sectiei		

Nr. Crt.	SURSA	SECȚIE	Denumire deșeu	Cod deșeu (HG 856/2002)	Mod de gestionare		
					Valorificare	Eliminare	Stocare
7.	Activități gospodărești	CHIMIC TERMOMECC. ELECTRIC REPARATII AD-TIV	Deșeuri menajere	20.03.01	-	Prin societati autorizate	Temporara, in cadrul sectieelor si in spatii special amenajate
			Ambalaj mase plastice	15.01.02	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul sectiilor si depozit
			Hartie si carton	20.01.01			
			Deseuri mase plastice	20.01.39			
			Deseuri de sticla	20.01.02			
			Deseuri de metal	20.01.40	Prin societăți autorizate	-	Temporara la Comp. Ad-tiv
			Tonere imprimanta, xerox si fax	16 02 15*			
Deseuri de tonere de imprimante, altele decât cele specificate la 08 03 17	08 03 18	Prin societăți autorizate	-	Temporara la Comp. Ad-tiv			
8.	Activitatea de curățenie în interiorul și societății	COMP. AD-TIV	Deșeuri biodegradabile – spatii verzi	20.02.01	-	Prin societăți autorizate	Temporara, in cadrul sectiilor, in containere metalice speciale tip municipal
9.	Întreținere auto	COMP. AD-TIV TRANSPORT DEPOZIT	Anvelope uzate	16.01.03.	Prin soc. autorizate		Temporara la formatia auto si depozit
			Filtre ulei	16.01.07*			
			Baterii cu plumb	16.06.01*			
10.	Reparații si demontări, casări utilaje	REPARATII	Deșeuri de fier	17.04.05	Prin soc. autorizate / Reutilizare in societate	-	Temporara in sectie si depozit
			Deșeu cupru	17.04.01			
			Deșeu alama	17.04.01			
			Deșeu aluminiu	17.04.02			
			Ech. electrice si electronice nepericuloase	16.02.14			
			Deșeu mat. plastice	17.02.03			
Deșeuri de fier	17.04.05						
11.	Prelucrare piese de schimb	REPARATII	Span metalic	12.01.01	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în cadrul sectiei mecanic si depozit
12.	Realizare protecții anticorozive	REPARATII	Ambalaje vopsea, adezivi	15.01.10*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, in cadrul sectiei si depozit
13.	Activitati curente	DEPOZIT	Baterii cu Ni-Cd	16.06.02*	Prin societăți autorizate	-	Temporara, în spatii special amenajate
			Baterii alcaline	16.06.04			

Nr. Crt.	SURSA	SECȚIE	Denumire deșeu	Cod deșeu (HG 856/2002)	Mod de gestionare		
					Valorificare	Eliminare	Stocare
14.	Remedierea solului	TERMOMECC.	Deseuri solide de la remedierea solului cu conținut de substanțe periculoase	19.13..01*	-	Prin societăți autorizate	Temporara, în spații special amenajate

Deșeurile valorificate/eliminate la nivelul anului 2023 sunt împărțite astfel:

- Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)

Referința deșeurii	Punctele din cadrul procesului	Codul European al Deșeurilor	Fluxul de deșuri (periculoase, nepericuloase, inerte)	Cantități	Modul de stocare/impact
Deșeu menajer	Activități gospodărești	20 03 01	nepericuloase	46,690 t	- colectare separată - depozitare temporară pe o platformă betonată sau în magazie, până la valorificare/ eliminare
Fier, fontă, oțel	Reparații și casări	17 04 05	nepericuloase	0 t	

-Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)

Referința deșeurii	Punctele din cadrul procesului	Codul European al Deșeurilor	Fluxul de deșuri (periculoase, nepericuloase, inerte)	Cantități	Modul de stocare
Deșeu menajer	Activități gospodărești	20 03 01	nepericuloase	33,350 t	- colectare separată - depozitare temporară pe o platformă betonată sau în magazie, până la valorificare/ eliminare
Fier, fontă, oțel	Reparații și casări	17 04 05	nepericuloase	0 t	

Procesele tehnologice de producere a energiei termice nu conduc în mod direct la generarea de deșuri, dar unele activități desfășurate pe teritoriul societății conduc la generarea unor cantități de deșuri de diferite tipuri, cea mai mare cantitate rezultând din activitățile de întreținere și reparații. Aceste deșuri sunt colectate, depozitate și în măsura posibilităților reutilizate/valorificate în funcție de tipul lor, în concordanță cu prevederile legislative de mediu în vigoare.

Deșeurile nevalorificabile de tip gunoi industrial și menajer sunt evacuate de firma de salubritate, în urma contractului încheiat pe durată nedeterminată. Colectarea și depozitarea acestor tipuri de deșuri se face în containere tip, puse la dispoziție de societatea de salubritate care sunt amplasate în spații special amenajate în apropierea locului în care sunt generate.

Deșeurile valorificabile sunt sortate și depozitate într-o magazie destinată special acestei activități sau pe platforme betonate. Depozitarea se face în regim temporar până la acumularea unor cantități optime de transport, cu respectarea cerintelor din legislația de mediu în vigoare. Deșeurile sunt valorificate prin firme specializate în baza unor contracte comerciale încheiate anual/pentru perioade nedeterminate.

În Anexa nr. 22 se prezintă –“**Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri pentru anul 2023**” întocmit în conformitate cu cerințele art. 44 alin (3) din OUG nr. 92/2021.

Deșeurile din ambalaje sunt supuse aceluiași proceduri interne privind colectarea, sortarea, depozitarea, valorificarea/eliminarea, cu respectarea legislației de mediu în vigoare.

4.4. Depozite

Materiile și materialele sunt depozitate separat, în funcție de tipul și categoria substanțelor și de modul de utilizare.

Astfel, pe amplasamentul Societății Termocentrale Constanța SRL există următoarele depozite (spații) :

1. Gospodăria de păcură (scoasă din expoatare) – ce aparține Electrocentrale Constanța S.A.;
2. Gospodăria de reactivi chimici;
3. Gospodăria de ulei (scoasă din expoatare) –ce aparține Electrocentrale Constanța S.A.;
4. Depozit motorina (scoas din expoatare) – ce aparține Electrocentrale Constanța S.A.;
5. Magazie materiale necombustibile.

4.4.1. Gospodăria de păcură (scoasă din expoatare) - ce aparține Electrocentrale Constanța S.A. – a se vedea capitolul 2.3.2. “Descrierea activității și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament”.

4.4.2. Gospodăria de reactivi chimici – a se vedea capitolul 2.3.2.1. “**Descrierea activității și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**”.

4.4.3. Gospodăria de uleiuri (scoasă din expoatare) – ce aparține Electrocentrale Constanța S.A. **este formată din:**

- 3 rezervoare de ulei de turbina – 40 tone/buc (scoase din uz dar există pe amplasament)
- 3 rezervoare de ulei de turbina – 30 tone/buc (scoase din uz dar există pe amplasament)
- 3 rezervoare de ulei de transformator – 70 tone/buc

- 3 rezervoare de ulei uzat – 3 m³ fiecare.

Uleiul de transformator este utilizat la răcirea transformatoarelor electrice și ca mediu izolant. Uleiul de transformator este achiziționat doar în caz de necesitate.

Uleiul mineral este utilizat pentru lubrifierea lagărelor electropompelor, preîncălzitoarelor de aer. Depozitarea acestor uleiuri se face în butoaie sau bidoane metalice, în magazia de materiale, nu se achiziționează cantități mari și numai la necesitate.

Cantitățile de uleiuri consumate în anul 2023, defalcat pe cele două societăți care și-au desfășurat activitatea pe amplasament, în speță Electrocentrale Constanța S.A. și Termocentrale Constanța S.R.L., între care sa făcut transferul de proprietate și care au fost autorizate din punct de vedere al protecției mediului, Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023) și Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023), principalele cantități de materii prime și auxiliare utilizate în cele două societăți au fost:

Tip materie primă	Natura chimică / compoziție	Inventarul complet al produselor		Pondere % în produs % în apă % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Cum sunt stocate?	Natura chimică/compoziție (Fraze H)
		Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)				
Ulei de transformator	lichid	0	0	0	Nu afectează mediul -nu sunt pierderi; -în caz de accident, tot uleiul se reține în cuvele de protecție a transformatoarelor.	În magazia societății, în recipienti autorizati. Nu se stochează în cantități mari și se achiziționează doar la necesitate.	Lichid/H304,H315,H318,H319,H332,H400, H411
Ulei – diverse tipuri (auto, angrenaje, compresoare)	lichid	1,118 to	0,149 to	100% în deșeuri	Toxic	În magazia societății, în recipienti autorizati. Nu se stochează în cantități mari și se achiziționează doar la necesitate.	Lichid/H304,H315,H318,H319,H332,H400, H411

4.4.4. Consum combustibili

Motorina și benzina sunt utilizate pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor auto din dotarea societății, se achiziționează direct de la stațiile de carburanți autorizate și nu se stochează.

Consumul de motorină și benzină pe anul 2023 defalcate pe cele două societăți este:

Tip materie primă/com bustibili	Natura chimică /compoziție	Inventarul complet al produselor		Pondere % în produs % în apă % în canalizare % în deșeuri/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Cum sunt stocate?
		Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)			
Motorină	lichid	4,906 to	3,607 to	100 % în produs	Toxic	Nu este stocată
Benzină	lichid	1,04 to	0,313 to	100 % în produs	Toxic	Nu este stocată

4.4.5. Magazia pentru materiale necombustibile

-este spațiul unde se depozitează piesele de schimb, materialele și echipamentele de mici dimensiuni utilizate în activitățile de întreținere și reparații.

4.5. Evacuarea apelor uzate

Apele uzate rezultate din fluxul tehnologic sunt omogenizate și neutralizate, după care sunt evacuate în rețeaua de canalizare RAJA SA Constanța, conform Contractului nr. 69089CT din 31.07.2023 de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare. Defalcate pe cele două societăți volumele de apă uzată evacuate sunt:

Categoría apei	Receptor	2023	Volume evacuate (mc)		
			zilnic		anual
			maxim	mediu	
Ape uzate care necesită epurare	Rețeaua de canalizare RAJA SA Constanța	Electrocentrale Constanța S.A. – 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	11.347	8.650	1.827.406,74
		Termocentrale Constanța S.R.L. – 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	5.745	2.602	395.999,74

Rețeaua de canalizare este realizată din:

- conducte PREMO - Dn = 1000 mm, L = 50 m și Dn = 500, L = 500 m;
- tuburi de beton - Dn = 800 mm, L = 150 m și Dn = 200 mm, L = 200 m;
- tuburi de azbociment – Dn = 500 mm, L = 650 m;
- conducte din fontă – Dn = 100 mm, L = 200 m.

Apa uzată evacuată este monitorizată cantitativ prin calcul și calitativ prin analize de laborator zilnice efectuate de laboratorul propriu și anual cu ajutorul laboratoarelor acreditate.

Instalația de neutralizare cuprinde:

- 2 bazine de recepție ape uzate, subterane, cauciucate la interior, cu $V=250\text{ m}^3$ fiecare, prevăzute cu câte 2 agitatoare electrice fiecare ;
- 5 electropompe pentru recircularea și evacuarea apelor uzate, din care : 3 electropompe tip PCH 125-25 ($Q=90\text{ m}^3$, $H=20\text{mCA}$, $P=10\text{kW}$) și 2 electropompe tip TERMA 250 ($Q=360\text{ m}^3/\text{h}$, $H=20\text{mCA}$, $P=30\text{kW}$) ;
- 3 rezervoare pentru stocare ape uzate neutralizate ($3 \times 500\text{ m}^3$) ;
- 4 celule de omogenizare ($4 \times 50\text{ m}^3$).

Instalații de măsură a debitelor și volumelor de apă

- a) Pe captare: pentru determinarea volumelor de apă prelevate din rețeaua publică de distribuție a apei potabile aparținând RAJA SA Constanța, sunt montate 6 debitmetre, câte 3 pe fiecare conductă Dn 400 mm ;
- b) Pe evacuare: cantitatea de apă uzată se stabilește prin calcul, iar calitatea apei evacuate este monitorizată zilnic prin laborator propriu și anual cu laborator autorizat.

4.6. Zona internă de depozitare

Zonele de depozitare internă și amplasarea lor în cadrul societății au fost prezentate în subcapitolul 4.4.

4.7. Managementul închiderii instalației, managementul reziduurilor

4.7.1. Planul de închidere al instalației

Conform art. 10 din OUG 195/2005 privind Protecția Mediului, care specifică faptul că la schimbarea destinației sau a proprietarului investiției, precum și **încetarea activităților generatoare de impact asupra mediului** este obligatorie **stabilirea obligațiilor privind refacerea calității mediului în zona de impact a activității respective**. De asemenea, se

interzice degradarea mediului natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel.

La stabilirea obligațiilor de mediu în urma scoaterii din funcțiune a centralei se va ține cont și de prevederile Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind Regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare, care la Art. 21 prevede: „*Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dăuna mediului, în special:*

- a) *fără a genera riscuri de contaminare pentru aer, apă, sol, faună sau floră;*
- b) *fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor; și*
- c) *fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.*”

Prezentăm în continuare *obiectivele de mediu minim acceptate*, conform precizărilor din Ordinul nr.184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu, cu completările și modificările ulterioare, reprezentând un set de obiective stabilite pe baza bilanțului de mediu, prin luarea în considerare a obiectivelor calitative și cantitative minime de mediu și a duratei maxime admisibile pentru conformare cu cerințele de mediu.

Lucrări și măsuri specifice de protecția mediului

Având în vedere activitatea specifică Termocentrale Constanța SRL, după oprirea activității, se impune luarea următoarelor măsuri:

- punerea în siguranță a instalației;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu gaze naturale și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu energie electrică și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- obținerea acordului de deconectare de la alimentarea cu apă și dezafectarea instalației, cu respectarea normelor specifice;
- golirea tuturor instalațiilor, a transformatoarelor cu ulei din posturile de transformatoare și predarea conținutului acestora spre unități autorizate;
- eliminarea completă, în deplină siguranță, a uleiurilor și emulsiilor de răcire din echipamentele tehnologice, colectarea lor în recipiente adecvate și predarea lor la unități specializate de valorificare/eliminare;
- dezafectarea tuturor depozitelor de materii prime;
- demontarea instalațiilor și valorificarea/eliminarea materialelor rezultate;
- colectarea deșeurilor generate în spații amenajate și valorificarea/eliminarea lor corespunzătoare prin firme autorizate;
- investigații privind nivelul de contaminare a solului și a apei subterane și compararea rezultatelor cu valorile determinate în cadrul Raportului de Amplasament;

- la demolarea și demontarea instalațiilor tehnologice materialele feroase și neferoase, precum și cele provenite din construcții vor fi valorificate prin societăți autorizate;
- îndepărtarea azbestului și a altor materiale potențial periculoase și eliminarea acestora prin firme autorizate;
- ecologizarea întregului amplasament, după dezafectarea tuturor instalațiilor;
- asigurarea pazei non-stop a obiectivului și menționarea într-un registru de evidență a tuturor evenimentelor ce apar pe amplasamentul instalației;
- anunțarea oricărui eveniment la APM Constanța și Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral;
- întocmirea unui registru de evidență pentru toate instalațiile, utilajele și piesele rezultate de la Termocentrale Constanța S.R.L.

Condiții generale privind gestionarea deșeurilor

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

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

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

În vederea atingerii acestor obiective va fi specificat în planul de gestionare a deșeurilor informațiile referitoare la:

- tipurile, cantitățile și originea deșeurilor care urmează să fie valorificate sau eliminate;
- măsuri specifice pentru categorii speciale de deșeuri;
- zone și instalații de valorificare sau eliminare a deșeurilor.

De asemenea, autoritățile competente vor adopta măsurile necesare pentru ca deținătorul obiectivului să asigure prin mijloace proprii valorificarea sau eliminarea deșeurilor ori să asigure predarea acestora unităților autorizate în vederea valorificării sau eliminării lor.

Se vor lua măsuri pentru încurajarea raționalizării colectării, sortării și tratării deșeurilor.

Deținătorul de deșeuri este obligat:

- ✓ să nu amestece diferite categorii de deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase;

- ✓ să asigure echipamente de protecție și de lucru adecvate operațiunilor aferente gestionării deșeurilor în condiții de securitate a muncii;
- ✓ să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate de deșeurii în mediu;
- ✓ să ia măsurile necesare astfel încât eliminarea deșeurilor să se facă în condiții de respectare a reglementărilor privind protecția populației și a mediului;
- ✓ să nu abandoneze deșeurile și să nu le depoziteze în locuri neautorizate;
- ✓ să separe deșeurile înainte de colectare, în vederea valorificării sau eliminării acestora.

Costurile aferente activităților de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deșeurilor se suportă de către deținătorul de deșeurii care încredințează deșeurile unei unități specializate.

5. Investigații privind calitatea factorilor de mediu

Calitatea mediului pe amplasament este supravegheată prin măsurări și analize pe factori de mediu.

5.1. AER

Conform Autorizației de Mediu 22/06.02.2023, transferată prin Decizia nr. 38/05.10.2023, cele trei instalații medii de ardere din centrală (CAF2, CAF3 și CAI3) sunt încadrate în conformitate cu Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, cu aplicarea art. 22 din această lege. Conform acestui articol, valorile limită de emisii pentru aceste instalații sunt:

Instalația	Combustibil utilizat	VLE* SO ₂ (mg/Nm ³)	VLE* CO (mg/Nm ³)	VLE* pulberi (mg/Nm ³)	Condiții de funcționare
Cazanul de apă fierbinte CAF 2 de 49,5 MWt (42,56 Gcal/h)	gaz natural	1100	-	150	CAF 2 - funcționează conform art.22 din Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere
Cazanul de apă fierbinte CAF 3 de 49,5 MWt (42,56 Gcal/h)	gaz natural	1100	-	150	CAF 3 - funcționează conform art.22 din Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere
Cazanul de abur industrial CAI 3 de 49,2 MWt (68 t/h)	gaz natural	1100	-	150	CAI 3 - funcționează conform art.22 din Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii

			Pres. atmosf. 1012,1hPa	NO _x	-	171±33		funcționează conform art.22 din Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere
3.	CAI 3 de 49,2 MWt (68 t/h)	Coș CAI 3 h=100m	Gaz natural Temp. ambiantă 16,7°C Pres. atmosf. 1012,9hPa	SO ₂	1100	**<LD	discontinuuă	Conform Autorizației de mediu 22/06.02.2023, transferată prin Decizia nr. 38/05.10.2023, instalația medie de ardere CAI 3 funcționează conform art.22 din Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere
				pulberi	150	2,84		
				CO	-	**<LD		
				NO _x	-	246±47		

Notă:

-măsurările de emisii de noxe gazoase reprezintă media a 3 măsurări individuale;

*parametrii neacoperiți de acreditarea RENAR;

**LD – limita de detecție (CO: 1,25 mg/Nm³, SO₂: 2,86 mg/Nm³);

***VLE – conform Autorizației de Mediu în vigoare.

Observații :

- ✓ nu se constată depășiri ale valorilor limită de emisie conform Autorizației de Mediu în vigoare.

Emisiile de CO₂ evacuate în atmosferă în anul 2023 sunt prezentate în tabelul următor:

2023	Emisii CO ₂ (t)
Electrocentrale Constanța S.A. 7 luni (01.01.2023 ÷ 31.07.2023)	75.834
Termocentrale Constanța S.R.L. 5 luni (01.08.2023 ÷ 31.12.2023)	35.013

Alte condiții de funcționare decât cele normale

Apariția unor incidente tehnologice de natură să producă accidente majore conduce la oprirea imediată a instalației de ardere. Instalațiile de ardere sunt prevăzute cu supape de suprapresiune pentru evacuarea aburului și oprirea în condiții de siguranță a instalațiilor în cazul apariției unor avarii grave. Pornirea și oprirea instalațiilor energetice se face după proceduri întocmite de societăți comerciale specializate care au proiectat instalațiile energetice, cu minimizarea riscurilor de producere a accidentelor datorate fenomenelor fizice (dilatări, vibrații, șocuri) care apar în aceste perioade.

Există protecții pentru asigurarea exploatarei în condiții de siguranță în timpul condițiilor anormale de funcționare cum ar fi pornirile, opririle și întreruperile momentane.

5.2. APA

În conformitate cu Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 229/04.12.2019, emisă de Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral, transferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024, valorile indicatorilor de calitate a apei uzate evacuate în rețeaua de canalizare se vor încadra în limitele admisibile prevăzute de H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea H.G. 188/2002 - NTPA 002, privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților, astfel:

- concentrația ionilor de hidrogen (pH) = 6,5–8 ,5;
- temperatura = 40°C;
- materii totale în suspensie = 350 mg/l;
- consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO₅) = 300 mg/l;
- consum chimic de oxigen-metoda cu bicromat de potasiu (CCO-Cr) = 500 mg/l;
- azot amoniacal (NH₄⁺) = 30 mg/l;
- sulfat_i (SO₄²⁻) = 600 mg/l;
- substanțe extractibile cu eter de petrol = 30 mg/l;
- plumb Pb²⁺ = 0,5 mg/l;

Frecvența de determinare de către beneficiar a indicatorilor de calitate a apei uzate este stabilită de RAJA S.A. Constanța.

Monitorizare calitate apă uzată evacuată

Apele uzate tehnologice sunt colectate în zona de producere și sunt evacuate în canalizarea amplasamentului, numai dacă indicatorii de calitate (în principal pH sau conținutul de produse petroliere) se încadrează în limitele impuse prin legislația națională în vigoare și specificate în acceptul de evacuare în canalizarea municipală, administrată de RAJA S.A. Constanța.

În tabelul de mai jos sunt prezentate emisiile în rețeaua de canalizare orășenească după preepurarea proprie, conform cerințelor din Autorizația de Gospodărire a Apelor (valori extrase din Raportul de încercare nr. 1347/11.10.2023 și nr. 3068-AINS/11.10.2023 – Anexa 24)

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Indicatori de calitate	U.M.	Valori măsurate 20.09.2023	Metoda de referință	V.L.E. Conf. Autorizației
Stația de tratare chimică,	Ape uzate tehnologice	Camin general ape uzate evacuate in rețeaua de canalizare a SC RAJA SA	Concentratia ionilor de hidrogen (pH)	unit. pH	7,5 (T=19,5°C)	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03	6,5-8,5
	Ape		Materii in suspensie	mg/l	3,2	SR EN 872:2005 PO-LAMC-04	350

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicatori de calitate	U.M.	Valori măsurate 20.09.2023	Metoda de referință	V.L.E. Conf. Autorizației
Activitate administrativă , Precipitații	menajere	Constanța	Sulfati	mg/l	52,2	ASTM D 516-16 PO-LAMC-01	600
			Consum chimic de oxigen CCO-Cr	mgO ₂ /l	58,2	ISO 15705:2002 (2013) PO-LAMC-01	500
	Consum biochimic de oxigen CBO5		mgO ₂ /l	26	SR EN ISO 5815-1:2020 PO-LAMC-03	300	
	Substanțe extractibile cu solvenți organici		mg/l	< 20*	SR 7587:1996 PO-LAMC-04	30	
	Azot amoniacal		mg/l	0,674	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01	30	
	Plumb		μg/l	< 10.10 ⁻³ *)	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05	0,5	
	Mercur		μg/l	<0,5	SR EN ISO 12846:2012	-	
	Continut de hidrocarburi policiclice aromate (PAH)**		μg/l	<0,002	SR EN ISO 17993:2004	-	

* - rezultatul notat cu "<" reprezintă valoarea situată sub limita de determinare a metodei

Observație:

- se constată că valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în canalizarea municipală, nu depășesc valorile limită impuse prin HG 188/2002 - pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate - NTPA 002/2002 și menționate în Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 229/04.12.2019, transferată prin Decizia nr. 17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024.

Respectarea valorilor indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare, este evidențiată și de Buletinele de analiză întocmite săptămânal de laboratorul propriu din cadrul Secției Chimică din Termocentrale Constanța S.R.L.

Monitorizare calitate apa freatică

Valorile indicatorilor de calitate ai apelor freatice din puțurile forate pe teritoriul societății în anul 2023, conform Rapoartelor de încercare nr. 1304÷1308 din 27.07.2023, (Anexa 25) sunt prezentați în tabelul următor:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valori de referință (mg/l)	Metoda de referință
Foraj de observație (P1) – Secția Electrică Raport de încercare nr. 1304/27.07.2023	pH	7,5 T=18°C	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
	Azot amoniacal (NH ₄)	0,906	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
	Cloruri	132	SR ISO 9297:2001 PO-LAMC-02
	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	904	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
	Plumb (Pb ²⁺)	<10 10 ⁻³	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05
	Cr total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	6,32 10 ⁻³	
	Cadmium (Cd ²⁺)	<0,4 10 ⁻³	
	Nichel (Ni ²⁺)	<7 10 ⁻³	SR ISO 8288:2001 PO-LAMC-05
	Zinc (Zn ²⁺)	<0,050	
	Mangan total (Mn)	0,102	SR 8662-2:1996 PO-LAMC-05
Foraj de observație (P3) – Stația de Neutralizare Raport de încercare nr. 1305/27.07.2023	pH	7,6 T=18,1°C	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
	Azot amoniacal (NH ₄)	0,871	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
	Cloruri	112	SR ISO 9297:2001 PO-LAMC-02
	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	973	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
	Plumb (Pb ²⁺)	<10 10 ⁻³	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05
	Cr total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	9,20 10 ⁻³	
	Cadmium (Cd ²⁺)	<0,4 10 ⁻³	
	Nichel (Ni ²⁺)	<7 10 ⁻³	SR ISO 8288:2001 PO-LAMC-05
	Zinc (Zn ²⁺)	<0,050	
	Mangan total (Mn)	<0,050	SR 8662-2:1996 PO-LAMC-05
Foraj de observație (P5) – Secția Chimică Raport de încercare nr. 1306/27.07.2023	pH	8,0 T=17,8°C	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
	Azot amoniacal (NH ₄)	0,993	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
	Cloruri	80,1	SR ISO 9297:2001 PO-LAMC-02
	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	692	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
	Plumb (Pb ²⁺)	<10 10 ⁻³	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05
	Cr total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	5,58 10 ⁻³	
	Cadmium (Cd ²⁺)	<0,4 10 ⁻³	
	Nichel (Ni ²⁺)	<7 10 ⁻³	SR ISO 8288:2001 PO-LAMC-05
	Zinc (Zn ²⁺)	<0,050	
	Mangan total (Mn)	<0,050	SR 8662-2:1996 PO-LAMC-05
Foraj de observație (P6) – Stația de hidrogen	pH	8,1 T=18°C	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
	Azot amoniacal (NH ₄)	0,937	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
	Cloruri	73,9	SR ISO 9297:2001

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valori de referință (mg/l)	Metoda de referință
Raport de încercare nr. 1307/27.07.2023			PO-LAMC-02
	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	789	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
	Plumb (Pb ²⁺)	<10 10 ⁻³	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05
	Cr total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	6,97 10 ⁻³	
	Cadmiu (Cd ²⁺)	<0,4 10 ⁻³	
	Nichel (Ni ²⁺)	<7 10 ⁻³	
	Zinc (Zn ²⁺)	<0,050	SR ISO 8288:2001 PO-LAMC-05
Mangan total (Mn)	<0,050	SR 8662-2:1996 PO-LAMC-05	
Foraj de observație (P7) – Coș de fum de 250 m Raport de încercare nr. 1308/27.07.2023	pH	8,1 T=18°C	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
	Azot amoniacal (NH ₄)	0,777	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
	Cloruri	64,1	SR ISO 9297:2001 PO-LAMC-02
	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	504	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
	Plumb (Pb ²⁺)	<10 10 ⁻³	SR EN ISO 15586:2004 PO-LAMC-05
	Cr total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	<2 10 ⁻³	
	Cadmiu (Cd ²⁺)	<0,4 10 ⁻³	
	Nichel (Ni ²⁺)	<7 10 ⁻³	
	Zinc (Zn ²⁺)	<0,050	SR ISO 8288:2001 PO-LAMC-05
	Mangan total (Mn)	<0,050	SR 8662-2:1996 PO-LAMC-05

Notă: rezultatul notat cu "<" reprezintă valoarea situată sub limita de determinare a metodei

Observație:

Valorile obținute din determinările efectuate în luna iulie 2023, din probele de apă din pânza freatică, vor reprezenta *valori de referință* în viitoarea Autorizație Integrată de Mediu.

5.3. SOL

Autorizația de Mediu nr. 22/06.02.2023, în vigoare, nu prevede măsurători pentru a determina calitatea solului de pe amplasament.

Pentru stabilirea caracteristicilor solului de pe amplasament, ultimul set de determinări a indicatorilor pentru sol a fost efectuat în anul 2022, în următoarele puncte de monitorizare:

Loc prelevare	Cod probă	Adâncime	Data prelevării
Zona clădirea administrativă	S 6	0 - 5 cm	07.12.2022
	S 7	25 - 30 cm	
Zona stației electrice	S 8	0 - 5 cm	07.12.2022

	S 9	25 - 30 cm	
Zona atelierelor mecanice	S 10	0 - 5 cm	07.12.2022
	S 11	25 - 30 cm	
Gospodăria de păcură - zona rezervoarelor de păcură (rezervoare de stocare)	S 12	0 - 5 cm	07.12.2022
	S 13	25 - 30 cm	

Valorile indicatorilor de calitate pentru sol (*Rapoarte de încercare nr. 1164 ÷ 1171, din 19.12.2022, (Anexa nr. 26)* sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Nr. probă	Adâncimea (cm)	U.M.	Cu ²⁺	Zn ²⁺	Pb ²⁺	Ni ²⁺	Cd ²⁺	Total hidrocarburi din petrol [*]
S 6	0 - 5	mg/kg SU	71	276	50	114	<5	204
S 7	25 - 30	mg/kg SU	81	248	36	111	<5	247
S 8	0 - 5	mg/kg SU	286	446	272	80	<5	172
S 9	25 - 30	mg/kg SU	168	443	161	55	<5	328
S 10	0 - 5	mg/kg SU	254	1108	402	492	7,3	224
S 11	25 - 30	mg/kg SU	227	763	414	346	7,1	295
S 12	0 - 5	mg/kg SU	51	274	60	101	<5	233
S 13	25 - 30	mg/kg SU	61	313	59	135	<5	170
<i>Prag de intervenție pentru folosință mai puțin sensibilă Ordinul 756/1997</i>		mg/kg SU	500	1500	1000	500	10	2000

Notă: - rezultatul notat cu "<" reprezintă valoarea situată sub limita de detreminare a metodei
 - indicatorii marcați cu * sunt neacoperiți de acreditarea RENAR

Observație:

- ✓ valorile indicatorilor din probele de sol analizate nu depășesc valorile de referință - pragul de intervenție conform *Ordinului MAPPM 756/1997 - Reglementare privind evaluarea poluării mediului.*

5.4. ZGOMOT

Pe parcursul anului 2023 au fost efectuate măsurători de zgomot la limita amplasamentului centralei și a fost întocmit Raportul de încercare nr. N478/10.07.2023 (Anexa 27) rezultând următoarele valori:

Punctele de măsură amplasate pe perimetrul centralei (la limita incintei)	Nivel de zgomot măsurat dB(A)	Nivel de zgomot admisibil (conform SR 10009:2017) dB(A)
Latura EST	51,3	65
Latura SUD	55,8	

Latura VEST	51,2	
Latura NORD	48,2	

Observații :

- ✓ valori ale nivelului de zgomot care se încadrează în Limita admisibilă conform SR 10009/2017.

Nivelul emisiilor de zgomot este minimizat prin activitate de supraveghere, întreținere și reparații a instalațiilor energetice, care constă și în acțiunile de echilibrare a organelor de mașini aflate în mișcare de rotație și rigidizare elementelor demontabile.

6.ANALIZA TEHNOLOGIEI EXISTENTE PE AMPLASAMENTUL TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L. COMPARATIV CU PREVEDERILE DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2021/2326 DE STABILIRE A CONCLUZIILOR PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) PENTRU INSTALAȚIILE DE ARDERE DE DIMENSIUNI MARI, ÎN TEMEIUL DIRECTIVEI 2010/75/UE

Pentru respectarea cerințelor cuprinse în Adresa nr. 1/5512/LAP/29.11.2023 (Anexa 28) transmisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului către Termocentrale Constanța S.R.L., mai jos se va realiza defalcat pe activități o comparație a tehnologiei existente pe amplasamentul analizat cu tehnicile BAT pentru instalații de ardere de dimensiuni mari. Informațiile prezentate în cele ce urmează sunt în concordanță cu Formularul de solicitare întocmit de reprezentanții Termocentrale Constanța S.R.L.

Prevederi ale celor mai bune tehnici disponibile conform Deciziei de punere în aplicare (UE) 2021/2326 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE	Mod de aplicare Termocentrale Constanța S.R.L.
<p>BAT 1: Sistem de management de mediu (EMS) Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.1 i. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare; ii. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației; iii. planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile; iv. punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție specială: (a) structurii și responsabilității (b) recrutării, formării, sensibilizării și competenței (c) comunicării</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Certificat SR EN ISO 9001:2015, nr. 10222/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024, ➤ Certificat SR EN ISO 14001:2015, nr. 4662/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024, ➤ Certificat SR EN ISO 45001-2018, nr. 3335/27.07.2023, valabil până la data de 19.03.2024. ➤ politică în domeniul managementului integrat calitate-mediu-SSM (cod: DP-01, ed. 1, rev.1) ➤ PP-CTE-03, ed.5 –Procedura de proces "Analiza efectuată de management"

<p>(d) implicării angajaților</p> <p>(e) documentației</p> <p>(f) controlului eficient al proceselor</p> <p>(g) programelor planificate de întreținere regulată</p> <p>(h) pregătirii și reacției în caz de urgență</p> <p>(i)garantării conformității cu legislația în domeniul mediului;</p> <p>v.verificarea performanței și luarea de măsuri de remediere, acordând o atenție specială:</p> <p>(a)monitorizării și măsurării (a se vedea, de asemenea, Raportul de referință privind monitorizarea emisiilor în aer și în apă provenite de la instalații DEI – ROM)</p> <p>(b) măsurilor de remediere și preventive</p> <p>(c) păstrării evidențelor</p> <p>(d)auditului intern și extern independent (dacă este posibil), pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu respectă dispozițiile prevăzute și dacă a fost pus în aplicare și menținut în mod corespunzător;</p> <p>vi.revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;</p> <p>vii. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;</p> <p>viii.luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare, inclusiv:</p> <p>(a) evitarea structurilor subterane</p> <p>(b)încorporarea de funcții care să faciliteze dezafectarea</p> <p>(c)alegerea finisajelor de suprafață care se decontaminează ușor</p> <p>(d)utilizarea unei configurații de echipamente care reduce la minimum produsele chimice captate și facilitează scurgerea sau curățarea</p> <p>(e)proiectarea de echipamente flexibile, de sine stătătoare care permit închiderea etapizată</p> <p>(f)utilizarea de materiale biodegradabile și reciclabile atunci când este posibil;</p> <p>Concret pentru acest sector, este important și să se aibă în vedere următoarele funcții ale EMS, descrise în BAT relevante, după caz:</p> <p>x.programele de asigurare a calității/de control al calității pentru a asigura stabilirea și controlarea deplină a caracteristicilor tuturor combustibililor (a se vedea BAT 9);</p> <p>xi.un plan de gestionare pentru reducerea emisiilor în aer și/sau în apă în alte condiții de funcționare decât cele normale, inclusiv perioadele de pornire și de oprire (a se vedea BAT 10 și BAT 11);</p> <p>xii.un plan de gestionare a deșeurilor pentru a asigura evitarea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea sau valorificarea deșeurilor în alt mod, inclusiv utilizarea tehnicilor indicate la BAT 16;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordin ANRE 96/18.10.2017 - Regulament de organizare a activității de mentenanță; ➤ PP - CTE - 05, ed. 7 - Procedura de proces "Mentenanța echipamentelor energetice" – Plan annual de mentenanță ➤ PG - CTE - 10, ed. 4 - Procedura generală "Monitorizarea performanței de mediu și evaluarea conformării" ➤ PG - CTE - 07, ed. 4 - Procedura generală "Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu" ➤ PO - CTE - 49, ed. 1 - Procedura operațională "Monitorizarea emisiilor poluante evacuate în atmosferă" ➤ Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din 606/10.08.2023, anexat la Autorizatia de Gospodărire a Apelor nr.229/04.12.2019, tranferata prin Decizia nr. 17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024 ➤ Instruiri periodice, conform: Prescripției energetice PE –024 și PP - CTE - 04, ed.6 - Procedura de proces "Competența, conștientizare și instruire" ➤ PG - CTE - 07, ed.4 - Procedura generală "Identificare și evaluare aspecte de mediu" ➤ PG - CTE - 08, ed.5 - Procedura generală "Identificarea pericolelor, evaluarea și controlul riscurilor" ➤ PG - CTE - 12, ed. 4 - Procedura generală "Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns" ➤ PO - CTE - 38, ed.3 - Procedura operațională "Elaborare fișe de post" ➤ PG - CTE - 03, ed.6 - Procedura generală "Audit intern" ➤ PG - CTE - 05, ed.6 - Procedura generală "Acțiunile corective" ➤ PO - CTE - 08, ed.3 - Procedura operațională „Analiza și evidența evenimentelor accidentale în instalațiile centralei” ➤ PP - CTE - 02, ed.6 - Procedura de proces "Comunicare, participare și consultare" ➤ PG - CTE - 12, ed.4 - Procedura generală privind "Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns" ➤ Instrucțiuni tehnice de exploatare, elaborate pe baza prescripțiilor energetice. ➤ PP – CTE- 09, ed.6 - Procedura de proces "Proiectare și dezvoltare" conform reglementărilor legale în vigoare. (Ex. - Obținerea acordului de mediu)
<p>BAT 2: Monitorizare Decizia UE 2021/2326</p>	<p>Nu se aplică</p>

<p align="center">Secțiunea 1.2</p> <p>Efectuarea unui test de performanță la sarcină maximă conform standardelor EN, după punerea în funcțiune a unei instalații sau după fiecare modificare care ar putea afecta în mod semnificativ randamentul electric net și/sau consumul total net de combustibil.</p>	
<p align="center">BAT 3: Monitorizarea parametrilor-cheie de proces Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.2</p> <p>Monitorizarea parametrilor debit, conținut de oxigen, temperatura și presiune din gazele de ardere</p>	<p>Centrala monitorizează următorii parametri: debit gaze arse, conținut de oxigen, temperatura și presiune din gazele de ardere – măsurări anuale cu laborator acreditat</p>
<p align="center">BAT 4: Monitorizarea emisiilor de poluanți în atmosferă Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.2</p> <p>În cazul utilizării la ardere a gazului natural se recomandă monitorizarea în gazele de ardere a următorilor poluanți: NO_x, CO, SO₂, pulberi</p>	<p>Funcționarea centralei ce aparține Termocentrale Constanța S.R.L. se va face în conformitate cu prevederile art. 22, din Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere, astfel:</p> <p align="center">ART. 22</p> <p>(1) Până la data de 1 ianuarie 2030, instalațiile medii de ardere existente cu o putere termică nominală mai mare de 5 MW sunt exceptate de la obligația de a respecta valorile-limită de emisie prevăzute în anexa nr. 2, cu condiția ca cel puțin 50% din producția de energie termică utilă a instalației, ca medie mobilă pe o perioadă de 5 ani, să fie distribuită sub formă de aburi sau apă caldă unei rețele publice de termoficare.</p> <p>(2) În situația aplicării exceptării prevăzute la alin. (1), valorile-limită de emisie stabilite de autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului în a cărei rază de competență se află operatorul în cauză nu depășesc 1.100 mg/Nm³ pentru SO₂ și 150 mg/Nm³ pentru pulberi.</p>
<p align="center">BAT 5: Monitorizarea emisiilor în apă provenite din tratarea gazelor de ardere Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.2</p>	<p>Nu se aplică</p>
<p align="center">BAT 6: Asigurarea unei arderi optimizate Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.3</p>	<p>Pentru ca instalațiile din cadrul centralei să funcționeze în condiții economice și de fiabilitate este necesară asigurarea unor utilități precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentarea ritmică cu combustibili (gaze naturale); - apa dedurizată și demineralizată pentru alimentarea cazanelor de apă fierbinte. Circuitele termice din centrală (circuitul apă - abur din ciclul termodinamic) sunt circuite închise în care apa utilizată ca agent termic este recirculată.
<p align="center">BAT 7: Reducerea emisiilor de NH₃ Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.3</p>	<p>Nu se aplică</p>
<p align="center">BAT 8: Utilizarea sistemelor de reducere a emisiilor în atmosferă Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.3</p> <p>Pentru a preveni sau a reduce emisiile în aer în condiții normale de funcționare, BAT constă în asigurarea utilizării sistemelor de reducere a emisiilor la capacitatea și</p>	<p>Coșurile de fum de la cele trei instalații medii de ardere nu au sisteme de reducere a emisiilor în atmosferă. Emisiile sunt monitorizate anual prin măsurări efectuate de laboratoare acreditate.</p>

disponibilitatea optimă, prin proiectare, exploatare și întreținere adecvată.	
BAT 9: Programe de asigurare a calității/control al calității combustibilului utilizat Decizia UE 2021/2326 Secțiunea 1.3	Se efectuează analize chimice ale gazului natural (PCN, cromatogramă)
BAT 10 și BAT 11: Monitorizarea emisiilor în aer în timpul OTNOC Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.3 Monitorizarea se poate efectua prin măsurarea directă a emisiilor sau prin monitorizarea parametrilor surrogat, dacă aceasta se dovedește a fi de o calitate științifică echivalentă sau mai bună decât măsurarea directă a emisiilor.	Apariția unor incidente tehnologice de natură să producă accidente majore conduce la oprirea imediată a instalației de ardere. Instalațiile de ardere sunt prevăzute cu supape de suprapresiune pentru evacuarea aburului și oprirea în condiții de siguranță a instalațiilor în cazul apariției unor avarii grave. Pornirea și oprirea instalațiilor energetice se face după proceduri întocmite de societăți comerciale specializate care au proiectat instalațiile energetice, cu minimizarea riscurilor de producere a accidentelor datorate fenomenelor fizice (dilatări, vibrații, șocuri) care apar în aceste perioade. Există protecții pentru asigurarea exploatării în condiții de siguranță în timpul condițiilor anormale de funcționare cum ar fi pornirile, opririle și întreruperile momentane.
BAT 12: Eficiența energetică Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.4	În activitatea Termocentrale Constanța S.R.L. sunt implementate măsuri de eficiență energetică, prin procedurile sistemului de management integrat. Pentru urmărirea funcționării în condiții de eficiență, identificarea și aplicarea oportună a unor noi măsuri există un serviciu specializat. Tehnici utilizate: - recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, -preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer, etc.
BAT 13: Consumul de apă și emisiile în apă Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.5	Tehnici de reducere a consumului de apă: -Tehnologiile de regenerare a maselor ionice în contracurent și strat compact introduse în instalația de demineralizare au redus cu 30 % consumul de apa bruta si reactivi chimici NaOH si HCl Utilizarea eficientă a apei prin: - exploatarea corectă a instalației de demineralizare și dedurizare a apei. - respectarea parametrilor apei uzate evacuate; monitorizare continuă Recircularea apei -Apa demineralizată se folosește la producerea aburului energetic, în circuit închis; -Apa dedurizată se folosește în rețeaua de termoficare urbană, în circuit închis; -Apa din circuitul de răcire se folosește la condensarea aburului, în circuit închis. Toate categoriile de apă sunt utilizate în <i>circuite etanșe</i> care permit recircularea acestuia, necesarul de apă fiind dat doar de pierderile tehnologice și consumul menajer. Circuitele de răcire din Termocentrale

	Constanța S.R.L. sunt circuite închise, în care apa de răcire este recirculată. Pierderile tehnologice sunt generate în principal de fenomenele de evaporare și antrenare de vapori care au loc în turnurile de răcire.
BAT 14: Prevenirea contaminării apelor uzate necontaminate Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.5	Apele tehnologice și menajere uzate sunt omogenizate și neutralizate, în stația de tratare chimică a apei, care aparține Termocentrale Constanța S.R.L., după care , sunt evacuate prin intermediul căminului general, în rețeaua de canalizare a municipiului Constanța care aparține RAJA S.A. Constanța.
BAT 15: Emisii în apă provenite din tratarea gazelor de ardere Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.5	Nu se aplică
BAT 16: Gestionarea deșeurilor Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.6	Este implementat un sistem prin care sunt incluse informații despre deșeurile (<i>eliminate sau recuperate</i>) rezultate din instalație: cantitate, natură, originea (acolo unde este relevant), destinația (dacă sunt trimise în afara amplasamentului), frecvența de colectare, modul de transport. Zonele de depozitare sunt identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare. Aceste zone nu sunt în apropierea cursurilor de apă, a zonelor de folosință publică/vulnerabile la vandalism sau alte perimetre sensibile.
BAT 17: Emisii de zgomot Decizia UE 2021/2326, Secțiunea 1.7	Nivelul emisiilor de zgomot este minimizat prin activitate de supraveghere, întreținere și reparații a instalațiilor energetice, care constă și în acțiunile de echilibrare a organelor de mașini aflate în mișcare de rotație și rigidizare elementelor demontabile.

Nota: Urmare a schimbării operatorului procedurile aferente sistemului de management integrat calitate-mediu-sanatate si securitate in munca sunt in curs de actualizare.

7. Recomandări

Pentru protecția factorilor de mediu se recomandă următoarele:

⇒ *Protecția solului/ subsolului:*

- Depozitarea și manipularea substanțelor chimice conform prevederilor din fișele cu date de securitate și procedurilor interne de lucru;
- Efectuarea cu regularitate a inspecțiilor și lucrărilor de mentenanță prin firme specializate;
- Monitorizarea deșeurilor sub aspectul generării, colectării, depozitării temporare și transferului în afara amplasamentului; stocarea temporară a deșeurilor periculoase în incinte închise.

⇒ *Protecția aerului*

- Monitorizarea emisiilor în aer conform prevederilor din noua Autorizație de Mediu;

⇒ *Protecția apelor*

- Respectarea condițiilor de funcționare prevăzute în Autorizația de Gospodărire a Apelor;
- Utilizarea optimă a apei și minimizarea consumurilor de apă, prin re folosirea apelor pluviale ca sursă pentru uz tehnologic, în măsura satisfacerii cerințelor privind calitatea apei brute;
- Menținerea separării fluxului apelor de cel al substanțelor chimice periculoase;
- Realizarea măsurilor de verificare periodică a dotărilor și echipamentelor pentru identificarea și colectarea scurgerilor de substanțe chimice și eliminarea imediată a oricăror surse potențiale de contaminare a solului/apelor subterane de mică adâncime;
- Respectarea prevederilor din Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale a apelor;
- Verificarea periodică și remedierea defecțiunilor pe traseele rețelelor de canalizare din amplasamentul Termocentrale Constanța SRL.

ANEXE

Anexa 1 - Certificat de atestare CEPROCIM S.A. seria RGX nr. 431/29.11.2022

Anexa 2 - Adresa nr. 2232/30.10.2023 prin care se comunică de către APM Constanța necesitatea obținerii unei noi Autorizații Integrate de Mediu

Anexa 3 - Plan de situație TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L.

Anexa 4 – Certificat de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr. 12886

Anexa 5 - Certificat de înregistrare TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L emis de Oficiul Național al Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Constanța

Anexa 6 - Certificat constatator nr. 93799 din 22.09.2023 emis în temeiul art. 122 alin. (7) și alin. (9) din Legea nr. 265/2022

Anexa 7 – Schema de funcționare a centralei TERMOCENTRALE CONSTANȚA S.R.L

Anexa 8 - Fluxul F1 – Tratare apă brută și apă uzată

Anexa 9 - Flux F2 – Producere energie termică în surse de vârf

Anexa 10 – Flux F3 – Combustibili

Anexa 11 – Decizie transfer Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 17573/13.09.2023

Anexa 12 – Declarația locațiilor nr. 1340/3233882 din 20.10.2014 și nr. 3749/3233882 din 20.10.2014 pentru operațiuni cu substanțe clasificate din categoria 2 și 3

Anexa 13 – Adresa APM Constanța nr. 1009RP/06.07.2009 în care hidrazina nu se mai încadrează în prevederile HG nr. 804/2007

Anexa 14 - Raportul de Inspecție SEVESO cu nr. 5648/26.09.2017 pentru păcură

Anexa 15 – Rețeaua de canalizare și punctele de evacuare pentru TERMOCENTRALE
CONSTANȚA S.R.L

Anexa 16 - Certificat SR EN ISO 9001:2015, nr. 10222/27.07.2023, valabil până la data de
19.03.2024

Anexa 17 - Certificat SR EN ISO 14001:2015, nr. 4662/27.07.2023, valabil până la data de
19.03.2024

Anexa 18 - Certificat SR EN ISO 45001-2018, nr. 3335/27.07.2023, valabil până la data de
19.03.2024

Anexa 19 – Decizia nr. 3/10.07.2023 Responsabil gestiunea deșeurilor

Anexa 20 - Registru privind verificarea rezervoarelor și a conductelor subterane–2022, nr.
362/17.01.2023

Anexa 21 - Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din 606/10.08.2023,
anexat la Autorizatia de Gospodărire a Apelor nr.229/04.12.2019, transferată prin Decizia nr.
17573/13.09.2023, valabilă până la data de 30.11.2024

Anexa 22 - Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri pentru anul 2023

Anexa 23 - Rapoarte de încercare nr. 02/28.02.2023, 03/28.02.2023 și 04/28.02.2023 (pentru
factor de mediu AER)

Anexa 24 - Rapoarte de încercare nr. 1347/11.10.2023 și nr. 3068-AINS/11.10.2023 (pentru
factor de mediu APA – ape uzate evacuate în rețeaua de canalizare)

Anexa 25 - Rapoarte de încercare nr. 1304÷1308 din 27.07.2023 (pentru factor de mediu APA –
apa freatică din puturile forate pe amplasamentul centralei)

Anexa 26 - Rapoarte de încercare nr. 1164 ÷ 1171, din 19.12.2023 (pentru factor de mediu
SOL)

Anexa 27 - Raportul de încercare nr. N478/10.07.2023 (pentru zgomot)

Anexa 28 - Adresa nr. 1/5512/LAP/29.11.2023 transmisă de ANPM către Termocentrale
Constanța SRL