

CUPRINS

1. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	10
1. DESCRIERE	10
1.1 PREZENTAREA CONDIȚIILOR ACTUALE ALE AMPLASAMENTULUI, INCLUSIV POLUAREA ISTORICĂ	10
1.2 ALTERNATIVE PRINCIPALE STUDIATE DE CĂTRE SOLICITANT (LEGATE DE LOCAȚIE, JUSTIFICARE ECONOMICĂ, ORIENTARE SPRE ALT DOMENIU, ETC.)	11
2. TEHNICI DE MANAGEMENT	11
2.1 SISTEMUL DE MANAGEMENT	11
3. INTRĂRI DE MATERIALE	12
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI	13
5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII.....	14
6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR.....	14
7. ENERGIE.....	15
8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR.....	15
9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	15
10. MONITORIZARE.....	16
11. DEZAFECTARE.....	16
12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....	17
13. LIMITELE DE EMISIE.....	17
14. IMPACT	17
15. PROGRAMELE DE CONFORMARE ȘI MODERNIZARE	18
2. TEHNICI DE MANAGEMENT.....	19
2.1. SISTEMUL DE MANAGEMENT	19
3. INTRĂRI DE MATERII PRIME ȘI MATERIALE.....	26
3.1. SELECTAREA MATERIILOR PRIME	26
3.1.1. <i>Materii prime utilizate pentru producerea energiei electrice</i>	<i>26</i>
3.1.2. <i>În stația de tratare chimică pentru prepararea apei necesare cazanelor de abur sunt utilizate substanțe chimice periculoase, carburanți, lubrifianți.....</i>	<i>27</i>
3.1.3. <i>În laboratoarele de analize chimice ale termocentralei sunt utilizate următoarele substanțe chimice periculoase</i>	<i>29</i>
3.1.4. <i>Obținerea hidrogenului pentru necesități interne.....</i>	<i>29</i>
3.1.5. <i>Gospodărie de carburanți și lubrifianți.....</i>	<i>29</i>
3.2. CERINȚELE BAT	30
3.3. AUDITUL PRIVIND MINIMIZAREA DEȘEURILOR (MINIMIZAREA UTILIZĂRII MATERIILOR PRIME).....	50
3.4. UTILIZAREA APEI.....	51
3.4.1. <i>Consumul de apă</i>	<i>51</i>
3.4.2. <i>Compararea cu limitele existente.....</i>	<i>52</i>
3.4.3. <i>Cerințele BAT pentru utilizarea apei.....</i>	<i>52</i>
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI	55
4.1. INVENTARUL PROCESELOR.....	55
4.2. DESCRIEREA PROCESULUI DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE	56
4.2.1. <i>Cazanul de abur cu instalațiile anexe.....</i>	<i>56</i>

4.2.2. Turbina de abur cu instalațiile anexe.....	57
4.2.3. Instalații electrice.....	58
4.2.4. Instalații de automatizare.....	58
4.2.5. Instalații hidrotehnice.....	59
4.2.6. Instalația de tratare chimică a apei.....	60
4.2.7. Instalația de aer comprimat.....	61
4.2.8. Gospodăria de combustibil.....	61
4.3. INVENTARUL IEȘIRILOR (PRODUSELOR).....	62
4.4. INVENTARUL IEȘIRILOR (DEȘEURILOR).....	62
4.5. DIAGRAMA ELEMENTELOR PRINCIPALE ALE INSTALAȚIEI DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE.....	63
4.6. SISTEMUL DE EXPLOATARE.....	63
4.6.1. Condiții anormale.....	63
4.7. STUDII PE TERMEN MAI LUNG CONSIDERATE A FI NECESARE - PROIECTE ÎN DERULARE.....	64
4.8. CERINȚE CARACTERISTICE BAT.....	68
4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului.....	68
4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii.....	69
4.8.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice.....	69
5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII.....	70
5.1. REDUCEREA EMISIILOR ATMOSFERICE.....	70
5.1.1. Emisii din IMA.....	70
5.1.2. Protecția muncii și sănătate publică.....	70
5.1.3. Echipamente de depoluare.....	71
5.1.4. Studii de referință.....	71
5.1.5. COV.....	71
5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV.....	71
5.1.7. Eliminarea penei de abur.....	72
5.2. MINIMIZAREA EMISIILOR FUGITIVE ÎN AER.....	72
5.2.1. Studii.....	72
5.2.2. Pulberi și fum.....	72
5.2.3. COV.....	73
5.2.4. Sisteme de ventilare.....	73
5.3. REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI CANALIZARE.....	73
5.3.1. Sursele de emisie.....	73
5.3.2. Minimizare.....	74
5.3.3. Separarea apei meteorice.....	75
5.3.4. Justificare.....	75
5.3.5. Compoziția efluentului.....	75
5.3.6. Studii.....	75
5.3.7. Toxicitate.....	75
5.3.8. Reducerea CBO.....	75
5.3.9. Eficiența stației de epurare orășenești.....	76
5.3.10. By-pass-are și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești.....	76
5.3.11. Epurarea pe amplasament.....	76
5.4. PIERDERI ȘI SCURGERI ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ, CANALIZARE ȘI APA SUBTERANĂ.....	77
5.4.1. Informații.....	77
5.4.2. Structuri subterane.....	77
5.4.3. Acoperiri izolante.....	77
5.4.4. Zone de poluare potențială.....	78
5.4.5. Cuve de retenție.....	78
5.4.6. Alte riscuri asupra solului.....	79
5.5. EMISII ÎN APE SUBTERANE.....	79
5.5.1. Emisii directe.....	79
5.5.2. Măsurile de control intern.....	80
5.6. MIROS.....	80
5.7. TEHNOLOGII ALTERNATIVE DE REDUCERE A POLUĂRII STUDIATE PE PARCURSUL ANALIZEI/ EVALUĂRII BAT.....	80

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR.....	81
6.1. SURSE DE DEȘEURI.....	81
6.2. EVIDENȚA DEȘEURILOR.....	83
6.3. ZONE DE DEPOZITARE.....	84
6.4. CERINȚE SPECIALE DE DEPOZITARE.....	85
6.5. RECIPIENȚI DE DEPOZITARE (ACOLO UNDE SUNT FOLOSIȚI).....	86
6.6. RECUPERAREA/VALORIFICAREA SAU ELIMINAREA DEȘEURILOR.....	87
6.6.1. Deșeuri de ambalaje.....	91
7. ENERGIE.....	92
7.1. CERINȚE DE BAZĂ PRIVIND ENERGIA.....	92
7.1.1. Consumul de energie.....	92
7.1.2. Energie specifică.....	94
7.1.3. Întreținere.....	94
7.2. MĂSURI TEHNICE.....	95
7.2.1. Măsurile de servicii ale clădirilor.....	96
7.3. EFICIENȚA ENERGETICĂ.....	96
7.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică.....	96
7.4. ALTERNATIVE DE FURNIZARE A ENERGIEI.....	97
8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR.....	99
8.1. CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR CARE PREZINTĂ PERICOLE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE - SEVESO.....	99
8.2. PLAN DE MANAGEMENT AL ACCIDENTELOR.....	99
8.3. TEHNICI.....	100
9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	102
9.1. RECEPTORI.....	102
9.2. SURSE DE ZGOMOT.....	103
9.3. STUDII PRIVIND MĂSURAREA ZGOMOTULUI ÎN MEDIU.....	105
9.4. ÎNȚREȚINERE.....	106
9.5. LIMITE.....	106
9.6. INFORMAȚII SUPPLEMENTARE PENTRU INSTALAȚII CU RISC RIDICAT.....	106
10. MONITORIZARE.....	107
10.1. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN AER.....	107
10.2. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APĂ.....	108
10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă.....	109
10.3. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN APA SUBTERANĂ.....	110
10.4. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE.....	110
10.5. MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA DEȘEURILOR.....	110
10.6. MONITORIZAREA MEDIULUI.....	111
10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant.....	111
10.6.2. Monitorizarea impactului.....	111
10.7. MONITORIZAREA VARIABILELOR DE PROCES.....	111
10.8. MONITORIZAREA PE PERIOADELE DE FUNCȚIONARE ANORMALĂ.....	112
11. DEZAFECTARE.....	113
11.1. MĂSURI DE PREVENIRE A POLUĂRII LUATE ÎNCĂ DIN FAZA DE PROIECTARE.....	113
11.2. PLANUL DE ÎNCHIDERE AL INSTALAȚIEI.....	113
11.3. STRUCTURI SUBTERANE.....	115
11.4. STRUCTURI SUPRATERANE.....	115
11.5. LAGUNE.....	115
11.6. DEPOZITE DE DEȘEURI.....	116
11.7. ZONE DIN CARE SE PRELEVEAZĂ PROBE.....	116
12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....	117

12.1 SINERGII	117
12.2. SELECTAREA AMPLASAMENTULUI	117
13. LIMITELE DE EMISIE	118
13.1. EMISII ÎN AER ASOCIATE CU UTILIZAREA BAT-URILOR	119
13.1.1. Emisii de solvenți.....	120
13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei.....	120
13.2. EVACUĂRI ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE PROPRIE.....	121
13.3. EMISII ÎN REȚEAUA DE CANALIZARE ORĂȘENEASCĂ SAU CURSURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ.....	121
14. IMPACT	122
14.1. EVALUAREA IMPACTULUI EMISIILOR ASUPRA MEDIULUI	122
14.1.1. Ape de suprafață	122
14.1.2. Apa uzată	122
14.1.3. Apa subterană	123
14.1.4. Aer.....	124
14.1.5. Nivelul de zgomot.....	124
14.1.6. Solul	125
14.1.7. Calitatea aerului înconjurător.....	125
14.1.8. Flora și fauna	127
14.1.9. Sănătatea populației.....	127
14.2. LOCALIZAREA RECEPTORILOR, A SURSELOR DE EMISII ȘI A PUNCTELOR DE MONITORIZARE	127
14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili.....	127
14.3. IDENTIFICAREA EFECTELOR EVACUĂRIILOR DIN INSTALAȚIE ASUPRA MEDIULUI	127
14.3.1. Rezumatul evăluării impactului evacuărilor.....	128
14.4. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR.....	128
15. PROGRAMUL DE CONFORMARE ȘI DE MODERNIZARE	130
15.1. PLAN DE ACȚIUNI PENTRU MEDIU.....	130

ANEXE

Anexa 1. Plan de încadrare în zonă scara 1:25.000.....	1 pl.
Anexa 2. Plan de situatie SE Rovinari incintă scara 1:1.000	1 pl.
Anexa 3. Raport de inspecție.....	7 pg.
Anexa 4. Politica de prevenire a pericolelor de accident major.....	1 pg.
Anexa 5. Planul de prevenire și combatere poluări accidentale.....	25 pg.
Anexa 6. Raport de securitate.....	76 pg.
Anexa 7. Plan de apărare împotriva inundațiilor.....	26 pg.
Anexa 8. Măsurători de zgomot la limita incintei.....	4 pg.
Anexa 9. Program de monitorizare.....	5 pg.
Anexa 10. Plan de acțiuni pentru mediu	2 pg.
Anexa 11. Plan de urgență internă.....	78 pg.
Anexa 12. Notificare. Informații pentru public.....	17 pg.
Anexa 13. Program de supraveghere a factorilor de mediu.....	7 pg.
Anexa 14. Certificat constatator Registrul Comertului.....	3 pg.
Anexa 15. Certificate Sistem Management SREN ISO 9001, SR EN ISO 14001, SR OHSAS 18001.....	6 pg.

FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității:

Numele instalației:

**SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.
SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului:

**SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.
SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Adresa: Str. Energeticianului nr. 25, Rovinari, Județul Gorj, CP 215400, România

Telefon: 0372539100; 0372539101;

Fax: 0372100148

ADRESA web: www.ceoltenia.ro

Numar inregistrare Registrul Comerțului: J18/337/13.06.2012

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

1. Industrii energetice;

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

Cod CAEN: 3511- Producția de energie electrică.;

Cod SNAP: 01-0301: Procese de combustie >300 MW pentru întregul grup;

Numele și prenumele proprietarului:

**SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA
SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

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

DIRECTOR - Ing. PISC ION

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

Ing. PĂSĂREANU FLAVIA

Nr. de telefon: **0372539318; 0731001614;**

Adresa de e-mail: **flavia.pasareanu@ceoltenia.ro**

Nume: **Ing. PISC ION**

Funcția: **DIRECTOR**

Semnătura și ștampila:

INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE ARTICOLUL 12 ALIN. 1, al LEGII nr. 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE

O descriere a:	Unde se regăsește în Formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Capitol 4	
- materiile prime și auxiliare, alte substanțe și energia utilizată în sau generată de instalație.	Formularul de solicitare, Capitol 3	
- sursele de emisii din instalație,	Formularul de solicitare, Capitol 5	
- condițiile amplasamentului pe care se află instalația,	Formular Capitol 11, Raportul amplasament	
- natura și cantitățile estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Formular de solicitare, Capitol 5	
- tehnologia propusă și alte tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare, Capitolele 5,9,10	
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea Deșeurilor generate de instalație,	Formularul de solicitare Capitol 6	
- măsuri suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale decurgând din obligațiile de bază ale operatorului așa cum sunt ele stipulate în cap. II al Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale:	Formularul de solicitare, Capitol 4	
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare Capitol 3	
(b) nu este cauzată poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Capitol 14	
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile(11); acolo unde sunt generate Deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Capitol 6	
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Capitol 7	
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare Capitol 8	
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare	Formularul de solicitare Capitol 11	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu.	Formularul de solicitare Capitol 10	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Capitol 4	
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Capitol 1	

LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIEI DE SOLICITARE

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea IPPC		X	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației a fost achitată		X	
3	Formularul de solicitare			
4	Rezumat netehnic			
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, cu marcarea punctelor de emisie în toți factorii de mediu	Formular solicitare Capitol 7 Raport de amplasament		
6	Raportul de amplasament	Formular solicitare, Capitol 11		
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Capitol 1 (dacă este cazul)		
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Formular de solicitare Capitol 5		
9	Organigrama instalației	Formular solicitare Capitol 2		
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare Capitol 1		
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare (dacă este cazul)		
12	Locația instalației	Formular solicitare Capitol 1		
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Formular solicitare Capitol 5		
14	Receptori sensibili - ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțe periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea Legii apelor 107/1996 în apele subterane	Capitol 5		
15	Receptori sensibili la zgomot	Capitol 9		
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Capitol 13		
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Capitol 10, 13.		

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Capitol 13.		
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricărui rezervor, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Raport de amplasament		
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Raport de amplasament		
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Capitol 14		
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Raport de amplasament		
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate	Raport de amplasament 2.9.		
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații			
26	Copie a anunțului public			

1. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

1. DESCRIERE

Termocentrala Rovinari este concepută ca o centrală electrică de bază a Sistemului Energetic Național - SEN. Acum este parte integrantă a **SOCIETĂȚII COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA**, denumit în continuare CEO.

În conformitate cu modul de amplasare, termocentrala este «la gura minei », unică în țară, ceea ce oferă posibilitatea valorificării energetice directe a cantităților mari de lignit din carierele incluse în societate, asigurând și o distanță minimă de transport pe benzi a cărbunelui de la sursă. Aceasta implică și cheltuieli minime pentru transportul cărbunelui, termocentrala Rovinari fiind singura centrală electrică degrevată de cheltuieli de transport pe calea ferată.

Termocentrala este un transformator de energie de mari proporții. Ea primește energia latentă a combustibililor fosili și o transformă în căldură. Apoi, această căldură este cedată mediului de lucru propriu-zis (apa), care în acest fel își modifică starea sa de agregare (de la apă la abur). Energia mediului de lucru este transformată de turbina cu abur în energie mecanică, care la rândul ei este transformată de generator, în energie electrică.

1. 1 Prezentarea condițiilor actuale ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Termocentrala Rovinari este situată în zona industrială din partea sud-vestică a orașului Rovinari pe Str. Energeticianului nr. 25, localitatea Rovinari, jud. Gorj. A fost realizată în perioada 1976 -1979, în scopul producerii energiei electrice, pentru acoperirea necesarului de consum la nivelul Sistemului Energetic National.

Incinta termocentralei se desfășoară paralel cu albia regularizată a râului Jiu, la Vest de drumul național DN 66, fiind situată la o distanță de circa 25 km de municipiul Târgu-Jiu.

Amplasarea termocentralei, precum și a depozitelor sale de zgură și cenușă face obiectul Planului de încadrare în zonă - Anexa Nr.1

Termocentrala Rovinari a funcționat inițial cu un număr de 6 blocuri energetice, cazan-turbină-generator-transformator, având o putere electrică instalată de 1720 MW. Punerea în funcțiune pentru cele 6 blocuri energetice s-a realizat astfel: 1972 - bl.1 (200 MW), 1973 - bl. 2 (200 MW), 1975 - bl. 3 (330 MW), 1976- bl. 4 (330 MW), 1977 - bl. 5 (330 MW) și 1979 - bl. 6 (330 MW).

În prezent există disponibile 4 blocuri energetice (nr. 1 și 2 au fost dezmembrate), ce însumează o putere electrică disponibilă de 1320 MW. Tehnologia de producere a electricității este cea în regim de condensatie.

Blocurile energetice ale centralei (nr. 3, 4, 6) au fost modernizate în diverse etape, în perioada 2002 ÷ 2014. Modernizările efectuate pentru creșterea producerii eficiente a energiei electrice au fost însoțite și de ample măsuri de protejare a factorilor de mediu, prin utilizarea de tehnologii și instalații (conform BAT) pentru reducerea emisiilor de poluanți. În anul 2015 a fost oprit și blocul energetic nr. 5 pentru lucrări de modernizare similare cu cele efectuate la celelalte blocuri energetice.

Nivelul poluării istorice a fost substanțial redus, față de cel existent în perioada de început a funcționării termocentralei. Termocentrala este dotată în prezent și cu mijloace de măsurare

performante a emisiilor de poluanți, pentru a se urmări încadrarea în prevederile reglementărilor în vigoare.

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

Nu este necesară studierea unor alternative legate de locație, justificare economică sau orientare spre alt domeniu, deoarece rămâne același amplasament apropiat locului de extracție al cărbunelui („la gura minei”), cu toate instalațiile în funcțiune, pentru producerea energiei electrice. Funcționarea termocentralei a fost îmbunătățită ca urmare a modernizărilor realizate pe parcurs la blocurile energetice 3,4,6, și nu a fost necesară studierea unei alternative de orientare a funcționării actuale a termocentralei spre alt domeniu de activitate.

Planul general al incintei termocentralei Rovinari este prezentat în Anexa nr. 2.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

Termocentrala Rovinari are stabilită o politică în domeniul mediului, care este implementată, menținută și îmbunătățită permanent.

Începând cu luna iulie 2009, a fost obținută certificarea Lloyd's Register. În luna aprilie 2017 Sistemul Integrat de Management a fost certificat de către SRAC CERT SRL București pentru:

- sistemul de management al calității, cu termen de valabilitate,02.03.2019;
- sistemul de management de mediu, cu termen de valabilitate,14.09. 2018;
- sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, cu termen de valabilitate 02.11.2019.

Sistemul de management de mediu menținut în societate este evaluat la fiecare 6 luni, prin audituri de supraveghere.

Politica de bază a termocentralei Rovinari are în vedere producerea și furnizarea energiei electrice în condiții de eficiență ridicată și cu impact cât mai redus asupra mediului.

Strategia de mediu pentru punerea în aplicare a acestei politici face parte integrantă din strategia generală de dezvoltare a complexului și urmărește reducerea impactului instalațiilor energetice asupra mediului în condițiile unor costuri cât mai reduse și cu respectarea reglementărilor naționale și convențiilor internaționale din domeniu.

Direcțiile principale ale politicii în domeniul mediului au în vedere:

- evaluarea tuturor impacturilor asupra mediului și elaborarea de planuri de acțiuni pentru controlul și diminuarea impacturilor semnificative;
- menținerea și îmbunătățirea sistemului de management de mediu;
- respectarea reglementărilor naționale și convențiilor internaționale din domeniul protecției mediului;
- îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu;
- introducerea unor tehnologii performante din punct de vedere energetic și ecologic;
- integrarea aspectelor de mediu și a conceptului „dezvoltării durabile” în activitatea curentă;

- sensibilizarea „ecologică” a întregului personal;
- colaborarea strânsă cu autoritățile de protecție a mediului;
- informarea permanentă a publicului asupra problemelor de mediu din activitatea termocentralei.

3. INTRĂRI DE MATERIALE

○ **Selecția materiilor prime**

Combustibilul de bază utilizat (peste 90%) este lignitul din bazinul carbonifer Rovinari - Carierele Pinoasa, Tismana, Rovinari, Roșia, cariere aferente S. C.E.Oltenia SA

Combustibilii de adaos utilizați sunt gazul natural și păcura, folosiți numai la pornirea blocurilor energetice și stabilizarea flăcării.

Pentru tratarea apei utilizate în procesul de obținere a apei decarbonatate și demineralizate sunt utilizați următorii reactivi tehnologici: acid clorhidric, hidroxid de sodiu, hidrazina, amoniac, sulfat feric, var.

○ **Cerințele BAT**

Pentru funcționarea termocentralei în conformitate cu legislația de mediu este necesară conformarea cu cerințe BAT (Reference Document on Best Available Techniques - Cele mai bune tehnici disponibile):

- reabilitarea și modernizarea blocurilor energetice (montarea de arzătoare cu formare de NOx redus și amortizoare de zgomot pe eșapări);
- montarea de instalații de desulfurare umedă a gazelor de ardere la blocurile energetice nr. 3, 4, 6.
- modernizare electrofiltre la blocurile energetice nr. 3, 4, 6, pentru a asigura un conținut de pulberi în gazele de ardere <50 mg/Nm³.
- evacuarea zgurii și cenușii sub formă de fluid dens autoîntăritor, pentru înlocuirea vechiului sistem de evacuare a Deșeurilor lichide (hidroamestec zgură-cenușă).
- Păstrarea și identificarea documentelor și înregistrărilor se face conform procedurilor interne SMI- Controlul documentelor și înregistrărilor. Pentru registrele de monitorizare, audituri și rezultatul acestora, modul de identificare și păstrare este stabilit prin procedurile SMI -Masurare și monitorizare a performanței de mediu și sănătate și securitate ocupațională - PS -13,Obiective și programe - PS-03, etc.

○ **Auditul privind minimizarea Deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)**

În cadrul unității nu s-a realizat un audit referitor la minimizarea Deșeurilor. În cadrul Biroului Protecția Mediului se ține evidența gestiunii Deșeurilor conform HG nr. 856/2002.

În anul 2015, Departamentul Protecția Mediului din cadrul CEO a realizat un Raport de inspecție la termocentrala Rovinari (audit) privind Deșeurile. Pentru anul 2016, a fost întocmit la nivel de CEO, un Program de prevenire și reducere a cantității de deșeuri generate.

Este elaborată și o Procedură a sistemului de management privind controlul, gestionarea și depozitarea Deșeurilor. Pentru exemplificare, în Anexa 3 este prezentată coperta și aprobările ce însoțesc materialele amintite. Prin reabilitarea blocurilor energetice din cadrul termocentralei Rovinari, randamentul cazanelor de abur crește, ceea ce implică un consum mai redus de lignit și deci producerea unei cantități minime de zgură și cenușă.

Pentru minimizarea Deșeurilor s-au adoptat măsuri ce au condus la:

- un randament mai mare al cazanului (prin reabilitarea blocurilor energetice) ceea ce implică un consum mai redus de combustibil, și deci cantități mai mici de zgură și cenușă;
- colectarea separată a deșeurilor și valorificarea celor reciclabile;
- reducerea consumului de materii prime (prin optimizarea procesului de ardere);
- reducerea perioadei de stocare a materialelor în depozite, pentru evitarea îmbătrânirii;
- prelungirea duratei de utilizare a uleiurilor (exploatare la temperatura optimă și racire controlată, evitarea pătrunderii apei în ulei, aerare pentru evitarea îmbătrânirii, (filtrare+centrifugare) reducându-se astfel cantitățile de ulei uzat generat.

○ **Utilizarea apei**

Unitatea deține Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 83/19.04.2017, valabilă până la 30.04.2018.

Sursele de alimentare cu apă sunt: apă de suprafață (râul Jiu) și subterană (din foraje). Apa potabilă pentru personalul de exploatare provine din sursă subterană - foraje. Pentru stingerea incendiilor este prevăzută o sursă intangibilă de apă.

4. PRINCIPALELE ACTIVITAȚI

Principalele activități ale termocentralei sunt prezentate în continuare:

- alimentarea cu combustibil;
- pregătirea și arderea combustibilului;
- controlul și reglarea arderii;
- automatizarea proceselor;
- tratarea și evacuarea gazelor de ardere;
- transportul, evacuarea zgurii și cenușii și depozitarea acestora;
- alimentarea cu apă potabilă, tehnologică pentru incendii,
- tratarea chimică a apei;
- tratarea apelor menajere;
- evacuarea apei;
- colectarea, depozitarea, valorificarea și eliminarea Deșeurilor.

Instalațiile care compun termocentrala Rovinari în vederea producerii de energie electrică sunt în principal, următoarele:

- cazane de abur cu instalațiile anexe;
- turbina de abur cu instalațiile anexe;
- instalații de conducte;
- instalațiile electrice și de automatizare;
- instalațiile hidrotehnice;
- instalația de tratare chimică a apei;
- instalații de desulfurare umedă a gazelor de ardere, cu formare de șlam de gips;
- instalații de evacuare a zgurii, cenușii, șlamului de ghips, ca șlam dens autoîntăritor;
- instalația de aer comprimat;

- gospodăriile de combustibil;
- depozitele de zgură și cenușă.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Procesele ce au loc în instalațiile energetice generează emisii în aer, apă și sol.

AER:

Emisiile în aer sunt reprezentate astfel:

- prin emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă, cu gazele de ardere prin coșurile de fum;
- prin emisii fugitive de poluare a aerului (stocarea și manevrarea cărbunelui, a păcurii, a HCl și NaOH, traficul intern și spulberarea particulelor de cenușă din depozite).
- Procesele tehnologice desfășurate în instalațiile energetice sunt conduse astfel încât impactul asupra factorilor de mediu să fie minimizat.
- Reducerea poluării atmosferei se realizează în principal prin conformarea cu cerințele BAT: montarea de instalații de desulfurare, reducerea oxizilor de azot prin aplicare de măsuri primare și secundare, desprăfuirea electrică a gazelor de ardere, stropirea compartimentelor depozitelor de zgură și cenușă care nu sunt în exploatare, etc.

APĂ:

Sursele de emisie în apă sunt conform Autorizației de Gospodărire a Apelor, menționată.

- evacuarea apelor uzate tehnologice (de răcire) și pluviale se face în râul Jiu;
- apele menajere sunt epurate în stația de epurare ape uzate menajere și reutilizate ca apă de adaos în instalația de șlam dens autoîntăritor.
- Reducerea cantităților de apă prelevată din râul Jiu se realizează prin utilizarea preponderentă a circuitelor mixt și închis, de apă de răcire.

SOL:

Reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă contribuie și la reducerea impactului asupra solului în termocentrală și în jurul acesteia.

Instalația de șlam dens autoîntăritor a funcționat bine și de la punerea ei în funcțiune (anul 2010) nu au fost avarii care să conducă la poluarea solului. Depozitarea finală sub formă de șlam dens autoîntăritor a Deșeurilor rezultate din procesul de combustie a condus la limitarea spulberărilor de particule de cenușă în amplasamentul depozitului Gârla.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Deșeurile provin în principal din procesul tehnologic, precum și din activitățile de întreținere și Reparații.

Referitor la procesul tehnologic al termocentralei, trebuie menționat că sistemul de arzătoare de praf de cărbune și grătarele postardere asigură o reducere considerabilă a cărbunelui nears și a oxizilor de azot.

Lucrările de re tehnologizare și modernizare a blocurilor energetice au condus la minimizarea pe cât posibil tehnic a cantităților de zgură și cenușă rezultate, acestea fiind de fapt și cele mai mari cantități de deșeuri produse de termocentrală.

Toate deșeurile, indiferent de natura lor, sunt colectate selectiv și depozitate în locuri special amenajate.

Din activitățile de întreținere și Reparații rezultă diverse deșeuri (metale feroase, neferoase, etc.) care sunt reutilizate în termocentrală, sau valorificate prin firme specializate pe bază de contracte.

7. ENERGIE

Termocentrala utilizează pentru consumul intern, energie electrică din stațiile de servicii proprii. Prin re tehnologizarea și modernizarea blocurilor energetice, consumurile specifice de energie electrică a echipamentelor aferente au fost reduse.

Unitatea consumă energia conținută în combustibili, în majoritate din cărbune. Sunt furnizate diagramele Sankey pentru anul 2016, precum și consumurile specifice de combustibil convențional. Există instrucțiuni de funcționare și întreținere pentru componentele principale.

Sunt luate măsuri pentru economisire a energiei și pentru creșterea eficienței blocurilor energetice.

În termocentrală nu există alternative de producere a energiei.

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Termocentrala Rovinari deține documente necesare desfășurării în bune condițiuni a activității tehnologice, pentru evitarea accidentelor și consecințelor acestora:

- Politică de prevenire a riscurilor de accidente majore. Prezentarea în Anexa nr. 4.
- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, cu foaia de capăt prezentată în Anexa nr. 5
- Plan de urgență internă pentru protecția civilă, cu foaia de capăt prezentată în Anexa nr. 11
- Raport de securitate, cu prezentarea foii de capăt în Anexa nr. 6
- Plan de apărare împotriva inundațiilor și ghețurilor, foaia de capăt, în Anexa nr. 7

Aceste documente stabilesc măsurile de prevenire, modul de acționare, persoanele responsabile pentru aplicare a măsurilor și modul de informare a autorităților implicate.

Unitatea se încadrează în categoria de risc major conform Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, având în vedere cantitatea de substanțe periculoase ce se manevrează.

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

În cadrul termocentralei Rovinari se produc zgomote generate de echipamente și utilaje și care sunt receptate în locațiile adiacente unității. Lunar, sunt efectuate determinări sonometrice, ultimele indicând un nivel inferior 65 dB, la punctul de măsurare. Există puncte de monitorizare în imediata apropiere a zonei locuite. În general, la limita incintelor se respectă nivelul de zgomot stabilit de legislație pentru incintele industriale. Această valoare se depășește în timpul eșapărilor de abur, și de aceea la blocurile energetice nr. 3, 4, 6, s-au montat amortizoare de zgomot, urmând ca și la blocul energetic nr. 5, să fie montate odată cu modernizarea acestuia, conform Acordului de mediu emis.

După punerea în funcțiune a instalațiilor de desulfurare umedă a gazelor de ardere la blocurile energetice nr. 3, 4 și 6, au fost înregistrate depășiri ale nivelului de zgomot la limita incintei industriale. Pentru diminuarea zgomotului pe latura de Sud-Vest a amplasamentului, s-a realizat un gard de protecție fonoabsorbant, nivelul de zgomot reducându-se la valori sub 65 dB.

În anul 2016 s-au efectuat măsuratori de zgomot la limita incintei industriale cu laborator acreditat, valorile înregistrate fiind sub 65 dB. Rezultate obținute pe parcursul anului 2016, sunt prezentate în Anexa nr. 8.

10. MONITORIZARE

Variabilele procesului de producere a energiei electrice sunt monitorizate permanent prin sistemele de automatizare.

Emisiile de substanțe poluante din gazele de ardere, sunt monitorizate în prezent continuu (pentru SO₂, NO_x, CO, particule).

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în emisar sunt măsurăți zilnic prin probe prelevate din colectorul B, care asigură evacuarea apelor uzate tehnologice și pluviale, din zona turnurilor de răcire. Analizele realizate cu laborator acreditat sunt solicitate prin Autorizația de Gospodărire a Apelor care fixează punctul de prelevare, indicatorii de calitate ce vor fi urmăriți prin monitorizare, frecvența acestora. Rapoartele de încercări se transmit lunar de către responsabilul Autorizației de gospodărire a apelor și a Contractului de utilizare a apelor, la ABA Jiu-Craiova și EGA Tg Jiu,. Rezultatele obținute lunar în anul 2016 sunt prezentate în Raportul de amplasament.

Indicatorii de nivel și de calitate a apelor subterane sunt monitorizați prin rețele proprii de puțuri de control, atât în amplasamentul termocentralei - lunar), cât și al depozitelor de zgură și cenușă (pentru Depozitul Gârla-lunar; pentru Depozitul Cicani-Beterega-semestrial). Indicatorii monitorizați sunt fixați prin Autorizația de gospodărire a apelor. Așa cum s-a menționat, rezultatele analizelor se transmit la A.B.A.Jiu și S.G.A. Gorj. Rezultatele obținute în anul 2016, sunt prezentate în Raportul de amplasament.

Prin Biroul de Protecția Mediului se efectuează și monitorizarea deșeurilor. Se evidențiază lunar, deșeurile cu codurile lor (conform HG nr. 856/2002), stocurile existente, cantitățile generate/valorificate, firmele care preiau deșeurile. Situația gestionării deșeurilor pentru anul 2016, este prezentată în Raportul de amplasament.

În Anexa nr. 9 este prezentat *Programul de monitorizare a factorilor de mediu* care conține factorii de mediu monitorizați, zonele în care se execută monitorizarea, precum și responsabilitățile stabilite la nivelul termocentralei.

11. DEZAFECTARE

Prin *Planul de închidere* se stabilesc măsurile necesare pentru dezafectarea instalațiilor și echipamentelor din termocentrală, la momentul în care această unitate industrială nu va mai funcționa.

Termocentrala și depozitele de zgură și cenușă au fost proiectate conform prescripțiilor energetice și legislației în vigoare, ținându-se cont și de măsurile de protecție a mediului existente în aceea perioadă.

Planul de închidere cuprinde măsurile propuse la încetarea definitivă a activității de pe amplasament, pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea terenului la o stare satisfăcătoare.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Amplasamentul termocentralei Rovinari a fost stabilit prin studiile de oportunitate întocmite pentru acest tip de centrală, proiectată „la gura minei”, în apropierea exploatărilor de lignit din zonă.

13. LIMITELE DE EMISIE

Termocentrala Rovinari funcționează conform Autorizației integrate de mediu nr.12/19.07.2006, valabilă până la data de 31.12.2017. Autorizația prevede concentrațiile de poluanți admise la evacuarea în mediul înconjurător.

14. IMPACT

Modernizarea grupurilor nr. 3, 4, 6, precum și tehnologiile recomandate de prescripțiile BAT au condus la reducerea impactului termocentralei asupra atmosferei. Noile echipamente, exploatate utilizând sisteme de automatizare performantă atât pentru procesele tehnologice, cât și pentru activitatea de monitorizare a emisiilor, permit respectarea reglementărilor în vigoare.

Evacuarea în râul Jiu a apelor uzate industriale și pluviale colectate din incinta termocentralei, reprezintă o poluare controlată și încadrată în norme. Măsurătorile permanente au relevat că valorile indicatorilor de calitate ai apelor evacuate sunt în general în limitele stabilite de H.G nr. 188/2002, modificată și completată cu prevederile HG 352/2005-NTPA 001/2002.

Sistemul de monitorizare al apelor uzate evacuate din termocentrală permite prevenirea apariției de incidente, care să conducă la poluarea emisarului.

Prin monitorizarea impactului asupra apelor freatice, s-a putut stabili că există unele depășiri ale valorii indicatorului sulfat, la probele prelevate de la Forajul 1 al Depozitului Gârla. La toate celelalte analize executate pentru apele freatice prelevate din forajele existente în amplasamentul termocentralei, precum și din amplasamentul Depozitului Cicani-Beterega, nu au apărut depășiri în cursul anului 2016.

Depășirile înregistrate în timp la indicatorii: azot amoniacal (NH_4^+) și sulfați (SO_4^{2-}) din apele freatice din incinta unității și din zona depozitelor de zgură și cenușă, sunt datorate preponderent unor cauze naturale și în mică măsură acțiunii antropice.

În conformitate cu studiile și cercetările realizate de institute de specialitate acreditate de autoritatea centrală pentru protecția mediului, depășirile înregistrate în zona Olteniei la indicatorii precizați sunt datorate:

- pentru azot amoniacal (NH_4^+) - condițiilor primare din bazinul pliocen, de formare a depozitelor de nisipuri ale acviferului;
- pentru sulfați (SO_4^{2-}) - spălării de către apele subterane a straturilor de lignit în care apar frecvent sulfuri, mai ales sub forma de pirită.

Impactul funcționării termocentralei asupra mediului înconjurător, va fi diminuat prin aplicarea în continuare a cerințelor prescripțiilor BAT până la limitele prevăzute de legislația de mediu.

Solul din incinta termocentralei și din zonele depozitelor de zgură și cenușă învecinate sunt soluri slab contaminate, valorile concentrațiilor de substanțe poluante aflându-se sub valorile pragului de alertă stabilit de OM nr. 756/97, ceea ce implică un risc acceptat în mod normal pentru acest tip de sol existent în incinta unității și care poate fi limitat printr-o monitorizare permanentă și măsuri preventive adecvate.

Prin studiile efectuate, care s-au raportat la anul de referință "1995" s-a demonstrat că termocentrala nu are aport cuantificabil asupra concentrațiilor de metale grele din sol. Concentrațiile ușor crescute peste valorile limită normale obținute în unele puncte de prelevare sunt datorate în exclusivitate condițiilor pedogenetice caracteristice amplasamentului.

Concentrațiile de metale grele și sulfatați din probele de sol și plante prelevate din zona amplasamentului depozitului de zgură și cenușă au demonstrat că acest amplasament al termocentralei, nu reprezintă o sursă de poluare pentru solul și plantele din zonă.

Impactul construirii noului depozit de zgură și cenușă Gârla și funcționarea depozitului Cicani-Beterega (compartiment activ -de avarie pentru depozitul Gârla unde se depozitează fluidul dens autoîntăritor), poate fi în permanență diminuat prin urmărirea modului de funcționare în noua tehnologie de depozitare finală a deșeurilor rezultate din combustie, ca șlam dens autoîntăritor, precum și prin monitorizarea fenomenelor de spulberare a pulberilor de cenușă și a fenomenelor de infiltrații din zona lor și cea adiacentă.

Pe compartimentele depozitelor scoase temporar de sub sarcini tehnologice, prevenirea spulberării cenușii se face prin umectarea digurilor de contur și a căilor de acces.

Compartimentele epuizate ale depozitului Cicani-Beterega au fost placate cu două straturi de steril conform lucrării "Închidere și ecologizare depozitul Cicani-Beterega". Pe aceste compartimente a fost realizată înierbarea cu plante energetice - *Miscanthus Giganteus*, cunoscute sub denumirile populare de „iarba elefantului”, „iarbă chinezească” și „stuf chinezesc”.

Concentrații de pulberi sedimentabile au fost determinate de APM Gorj, în zone considerate de influență datorată termocentralei. Determinările au fost făcute în apropierea unor locuințe din zonele Vîrț, Roșia, Fărcășești, Rogojelu, pe parcursul anului 2015, 2016, iar valorile obținute sunt prezentate în Raportul de amplasament. Rețeaua de monitorizare aparține cum s-a mai spus, APM Gorj, iar punctele sunt stabilite înainte de anul 2000. Numărul punctelor ce constituie rețeaua a fost mărit pe parcursul timpului.

15. PROGRAMELE DE CONFORMARE ȘI MODERNIZARE

Programele de conformare și modernizare, prezintă ansamblul principalelor măsuri necesare pentru conformare.

Lucrările propuse a se realiza prin programele de conformare și modernizare, urmăresc aplicarea cerințelor prescripțiilor BAT pentru ca activitatea de producere a energiei electrice din cadrul termocentralei Rovinari să se conformeze prevederilor legislației de mediu.

În Anexa nr.10 este prezentat Programul de conformare și de modernizare.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1. Sistemul de management

<p>Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) - dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare</p>	<p>Certificatul nr. BUC0170489/03.03.2004, pentru implementarea și menținerea Sistemului de Management al Calității, emis de societatea Lloyd's Register(Romania) SRL, Certificat curent emis de SRAC CERT SRL Bucuresti nr.11056 /26.04.2017,având termen de valabilitate: 02.03.2019</p> <p>Certificatul nr. BUC6006047/15.07.2009, pentru implementarea Sistemului de Management al Mediului, emis de societatea Lloyd's Register(Romania) SRL, Certificat curent emis de SRAC CERT SRL Bucuresti nr.5115 /26.04.2017,având termen de valabilitate: 14.09.2018</p> <p>Certificat nr. BUC6015310/03.11.2013, pentru implementarea Sistemului de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale, emis de societatea Lloyd's Register(Romania) SRL, Certificat curent emis de SRAC CERT SRL Bucuresti nr.3570 /26.04.2017,având termen de valabilitate 02.11.2019</p>
<p>Furnizați o organigramă de management <u>în documentația dumneavoastră de solicitare</u> (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa.</p>	<p>Posturile și responsabilitățile sunt prezentate.</p>

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	DA	Politica Sistemului Integrat de Management, valabilă din data de 25.01.2017	Coordonator SIM
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Plan anual de mentenanță Program lunar de mentenanță	Direcția Tehnica

0	1	2	3	4
	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
3	<i>Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?</i>	Da	Managementul proceselor - PAD-AQ-008 Urmărirea lucrărilor de mentenanță de tipul LN1, LN2, LN3 și LN4-PO-SER-STM-003; Supravegherea execuției echipamentelor și lucrărilor PAD-SER-AQ-001 Cartea tehnică a utilajului (evidențierea numărului de ore de funcționare) Registre de defecțiuni	Secții care exploatează agregatele, secții de Reparații Direcția Tehnică
4	<i>Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare</i>	Da	Managementul proceselor - PAD-AQ-008 Monitorizarea procesului de exploatare PO-SER-DPR-001 Controlul echipamentelor de măsurare și monitorizare PAD-AQ-006 Lista de evidență a EMM Planificare anuală a EMM la verificare metrologică/etalonare	Director sucursala Secții exploatare Responsabil EMM
5	<i>Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?</i>	Da	Măsurare și monitorizare a performanței de mediu și sănătate și securitate ocupațională - PS -13 Obiective și programe - PS-03 Cerințe legale și alte cerințe. Evaluarea conformării PS-11	Entitate organizatorică de Protecția Mediului /SSO Sucursală
6	<i>Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?</i>	Da	Program anual de supraveghere a factorilor de mediu pentru SE Rovinari întocmit în conformitate cu prevederile Autorizației de mediu nr.12/19.07.2006, a Autorizației de Gospodărie a Apelor nr. 83/19.04.2017, în funcție de solicitările suplimentare impuse de APM Tg-Jiu/ GNM-CJ Gorj	Entitate organizatorică de Protecția Mediului Sucursala

0	1	2	3	4
	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
7	<i>Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ?</i>	Da	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale nr. 655/03.02.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Dispecer Șef tură pe centrală • Secția Exploatare Termomecanică • Secția Exploatare Electrică • Atelier Instalații Hidrotehnice • Compartiment Gestioni Depozite Secția Chimică Secții de Reparații Direcția Tehnică Entitate organizatorică de Protecția Mediului
8	<i>Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Pentru blocurile energetice nr. 3, 4 și 6, poluanții: <ul style="list-style-type: none"> - SO₂: 200 mg/ Nm³ - NOx: 500 mg/ Nm³ - Pulberi: 50 mg/Nm³ • Apă de suprafață, ape uzate evacuate: <ul style="list-style-type: none"> -Suspensii: 60 mg/dm³ -Produse petroliere: fără irizații mg/dm³ - Cloruri: 30 mg/dm³ - pH: 6,5-8.5 - Amoniu: 1 mg/dm³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Secția Exploatare Termomecanică • Secția Exploatare Electrică • Atelier Instalații Hidrotehnice • Compartiment Gestioni Depozite Secția Chimică Secții de Reparații Direcția Tehnică

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
9	<p>Instruire <i>Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale; și care cuprinde următoarele elemente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizație pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; • conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și excepționale; • conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare; • prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; • conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire 	Da	Procedura Competență, instruire și conștientizare PS-05 Program anual de instruire Procese verbale de instruire personal propriu Convenția de SSO și protecția mediului	Șefi EO Entitate organizatorică de Protecția Mediului /SSO/responsabil SU Sucursală
10	<p><i>Există o declarație clară a abilităților și competențelor necesare pentru posturile cheie?</i></p>	Da	Fișe de post întocmite conform: Nomenclatorului funcțiilor de conducere/execuție și condiții de încadrare; Nomenclatorului meseriilor de atestare pe post	Coordonator Resurse Umane Șefii de secții, birouri, servicii, avizate de directorii de resort și aprobate de Directorul SE Rovinari.
11	<p><i>Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?</i></p>		PE 024/1996. Regulament de pregătire, selecționare, autorizare, instructaj și perfecționare a personalului din industria energiei electrice și termice Procedura „Competență, Instruire, Conștientizare”cod PS-05	Coordonator Resurse Umane Șefii de secții, birouri, servicii

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
12	<i>Aveți o procedură scrisă pentru manevrare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?</i>	Da	Procedura „Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns” cod PS-12	Compartiment Situații de Urgență Șefi EO Entitate organizatorică de Protecția Mediului /SSO Sucursală
13	<i>Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?</i>	Da	Procedura Tratarea reclamațiilor clienților și a altor părți interesate cod PAD-AQ-007	Biroul Protecția Mediului
14	<i>Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)</i>	Da	SRAC CERT SRL Bucuresti	CSIM
15	<i>Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?</i>	Da	Raport de audit semestrial	CSIM
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu <i>Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu</i>	Da	Procedura „Analiza efectuată de management” cod PS-08 Raport de analiză a funcționării sistemului integrat de management calitate-mediul-SSO	Director General Director SE Rovinari CSIM
17	<i>Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?</i>	Da	Program de măsuri de îmbunătățire rezultat în urma analizei de management	Director General CSIM
18	<i>Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:</i>			

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> controlul modificării procesului în instalație; 	Da	Procedura „Aspecte de mediu” cod PS-10 Procedura Neconformități, acțiuni corective, acțiuni preventive PS-07	Coordonator Entitate organizatorică de Protecția Mediului
	<ul style="list-style-type: none"> proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante; 	Da	Procedura Elaborarea, conformitatea și modificarea documentațiilor aferente investițiilor PAD-SDI-002	Director General Divizie Strategii Dezvoltare Director Sucursală
	<ul style="list-style-type: none"> aprobarea de capital; alocarea de resurse; 	Da	Program anual de investiții	Director General Divizie Strategii Dezvoltare Director Sucursală
	<ul style="list-style-type: none"> planificarea și programarea; 	Da	Procedura Managementul proceselor PAD-AQ-008	Director General CSIM
	<ul style="list-style-type: none"> inclusiunea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare; 	Da	Procedura Control operational PS-14	Coordonator Entitate organizatorică de Protecția Mediului Sucursala
	<ul style="list-style-type: none"> politica de achiziții; 	Da	Întocmirea programului anual de achiziții	Director Achizitii
	<ul style="list-style-type: none"> evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie). 	Da	Program anual de achiziții Buget de venituri și cheltuieli, capitol Protecția Mediului	Director General Director Financiar Director Sucursală Entitate organizatorică de Protecția Mediului
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:			
	<ul style="list-style-type: none"> informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și 	Da	Raport anual de mediu	Entitate organizatorică de Protecția Mediului Sucursală
	<ul style="list-style-type: none"> eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate. 		Raport de analiză de management Raport de audit intern, extern anual	CSIM
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Decizie privind comunicarea externă a informațiilor privind protecția mediului	Entitate organizatorică de Protecția Mediului Sucursală

Informații suplimentare

Cerință caracteristică a BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Managementul documentației și registrelor			
<i>Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.</i>			
Politici	Originalul se păstrează la CSIM; este afișată la nivelul tuturor EO	valabilă din data de 25.01.2017	Serviciu Sisteme de Management
Responsabilități	Fișe post, ITI, ITI-AS, ROF, decizii	Fișe post - denumire funcție, cod COR, data intrării în vigoare ITI, ITI-AS - cod ROF - data elaborării	Birou Resurse Umane EO
Ținte	Program anual de management integrat	Data elaborării	Serviciu Sisteme de Management EO
Evidențele de întreținere	Comenzi interne, Grafic de verificări profilactice	Cod, data elaborării	EO
Proceduri	Proceduri de sistem Proceduri Administrative Proceduri Operationale	Cod, ediție, revizie	Serviciu Sisteme de Management EO
Registrele de monitorizare	Fișe de parametri, buletine de verificare, rapoarte de încercare, buletine de analiză, rapoarte de tură, fișiere electronice, registre analize	Data	EO
Rezultatele auditurilor	Raport de audit	Număr și dată	Serviciu Sisteme de Management
Rezultatele revizuirilor	Documentație SIM	Cod, ediție, revizie	EO elabatoare
Evidențele privind sesizările și incidentele	Registru de reclamații Note de incident tehnic, SSO Notificări către autoritățile de mediu	Număr și dată	Dispecerat Entitate organizatorică de Protecția Mediului /SSO/ Sucursală
Evidențele privind instruirile	PV instruire Registru instruire Carnete de instruire SSM și SU	Număr și dată	EO

Abrevieri:

SIM - Sistemul Integrat de Management calitate-mediu-securitate și sănătate în muncă

CSIM - Coordonatorul Sistemului Integrat de Management calitate-mediu-securitate și sănătate în muncă

EMM - Echipamente de Măsurare și Monitorizare

SU - Situații de Urgență

SSO - Sănătate și Securitatea Ocupationala

EO - Entitate Organizatorică

PS - Procedură de Sistem

PO - Procedură Operațională

PAD - Procedură Administrativa

ITI - Instrucțiune Tehnică Internă

ITI-AS- Instrucțiune tehnică internă pentru exercitarea atribuțiilor de serviciu

ROF - Regulament de Organizare și Funcționare

COR - Clasificarea Ocupațiilor din România

3. INTRĂRI DE MATERII PRIME ȘI MATERIALE

3.1. Selectarea materiilor prime

3.1.1. Materii prime utilizate pentru producerea energiei electrice

Principalele materiale / utilizări	Natura chimică/ compoziție	Fraze R	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) Total intrări 2016	Pondere %	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate?
Cărbune (lignit)/ ardere	$C_i = 20,5 \div 21,8\%$ $W_t = 43,04 \div 43,25\%$ $S = 0,48 \div 0,8\%$ $A_i = 19,51 \div 20,25\%$ $H_2 = 1,8 \div 2,2\%$ $O_2 = 9,5 \div 10\%$ $N_2 = 0,5 \div 0,7\%$	R7	7.726.547 t	99,95 % din cantitatea totală de combustibil utilizat	Emisii nedirijate de particule de cărbune în timpul deversării de pe o bandă pe alta, care sunt mult mai mici decât limitele prevăzute și care afectează mediul numai local	Nu, termocentrala a fost construită pentru a utiliza combustibil local fiind o centrală „la gura minei”	Gospodaria de combustibil solid, formată din 3 depozite cu 5 stive de cărbune în aer liber: Depozit Roșia Jiu (S) cu o stivă cu capacitate maximă de stocare de 45.000 t (până la 31.03.2017); Depozit Rovinari (N) cu două stive cu capacitate maximă de 130.000 t Depozit concasat cu o stivă cu capacitate maximă de 45.000 t

Principalele materiale / utilizări	Natura chimică/ compoziție	Fraze R	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) Total intrări 2016	Ponderea %	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi această utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate?
Păcură/ Suport ardere	$C_1 = 78,05 \div 78,56\%$ $W_1 = 10\%$ $S = 0,66 \div 0,80\%$ $A_1 = 0,20\%$ $H_2 = 9,3 \div 10\%$ $O_2 = 0,52 \div 0,57\%$ $N_2 = 0,48 \div 0,52\%$	T, cancerigen Cat.3; R45	224,57 t	0,02 % din cantitatea totală de combustibil utilizat	Emisii de vapori de hidrocarburi, care sunt mult mai mici decât limitele prevăzute și care nu se înregistrează decât local	Gaz natural, dar nu este economic	În rezervoare, la depozitul de combustibil. Două rezervoare metalice supraterane cu o capacitate maximă de stocare de 15.000 m ³ (5.000 și 10.000 m ³)
Gaz natural / pornire	$CH_4 - 97,22\%$ $C_2H_6 - 1,72\%$ $C_3H_8 - 0 \%$ $C_4H_{10} - 0 \%$ $O_2 - 0 \%$ $N_2 - 0,86\%$ $H_2 - 0\%$ $CO - 0\%$ $CO_2 - 0,19\%$	R12	457,33548 mii Nm ³	0,03 % din cantitatea totală de combustibil utilizat	-	-	-

3.1.2. În stația de tratare chimică pentru prepararea apei necesare cazanelor de abur sunt utilizate substanțe chimice periculoase, carburanți, lubrefianți

Substanțe chimice utilizate	Număr CAS	Inventarul complet al materialelor Consumuri 2016	Impact asupra mediului	Cum sunt stocate
Acid clorhidric, 32%	7647-01-0	745,92 t	Iritant respirator, dermic și ocular	Cisterne stoc, din oțel carbon cauciucat, 3 x 63 m ³

Hidroxid de sodiu, 50%	1310-73-2	437,34 t		Cisterne din OLC, 3 x 63 m ³
Amoniac, 25%	7664-41-7	55,024 t	Toxic pt. plante la concentrații peste pragul de asimilare, bioacumulare în pești	Rezervor metalic vertical, protejat anticoroziv
Hidrat de hidrazină, 24%	7803-57-8	11,65 t	Afectarea peștilor și germinația plantelor	Butoaie PVC de 200 l închise ermetic, depozitate în spații acoperite, departe de lumina directă a soarelui, de agenți oxidanți, acizi tari și substanțe cu care hidrazina este incompatibilă
Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	7,26 t	NU (depozit impermeabilizat-cantitate foarte mica) Toxic pentru viața acvatică	Recipienți PVC de 1 t închise ermetic, depozitate în spații acoperite, departe de lumina directă a soarelui - la stația de apă potabilă
Sulfat feric-42%	15244-10-7	84,55 t	NU (depozit impermeabilizat-cantitate foarte mica)	Recipienți de 1 t PVC închise ermetic, depozitate în spații acoperite, departe de lumina directă a soarelui, de agenți oxidanți
Var calcinat	1305-62.0	89,36 t	NU	3 buncăre de 18 m ³
Hidrogen	1333-74-0	32195 Nm ³	NU-stocat în rezervoare sub presiune	-Rezervoare metalice verticale de 20 m ³ , amplasate pe platformă betonată, departe de surse de foc, presiunea - 9 ata
Produs petrolier-motorină	68334-30-5	108,26 t	NU-depozitare separată în spațiu special destinat, cu respectarea măsurilor cerute de reglementări	Rezervoare motorină -rezervoare metalice verticale asigurate în caz de avarie cu un batal de pământ
Produs petrolier - ulei mineral	74869-22-0	31,095 t	NU-depozitare separată în spațiu special destinat, cu respectarea măsurilor cerute de reglementări	Rezervoare metalice verticale asigurate în caz de avarie cu un batal de pământ; -butoaie metalice -transformatoarele electrice sunt prevăzute cu cuve de retenție
Oxigen	7782-44-7	9.080,50 m ³	NU-depozitare separată în spațiu special destinat, cu respectarea măsurilor cerute de reglementări	Recipiente metalice sub presiune (200-250 bari, densitate 1,33g/cm ³), la temperaturi sub 50°C, în locuri bine ventilate, depozitate departe de sursele cu risc de incendiu, sursele de caldură
Acetilena	74-86-2	4,906 t	NU-depozitare separată în spațiu special destinat, cu respectarea măsurilor cerute de reglementări	Recipiente metalice sub presiune (20-25 bari, densitatea 1,01-1,04g/cm ³), la temperaturi sub 50°C, în locuri bine ventilate, depozitate departe de sursele cu risc de incendiu, sursele de caldură
Filer calcar	471-24-1	232798,7	NU-depozitat în silozuri în incinta închisă, cu respectarea măsurilor cerute de reglementări	2 Silozuri de calcar, Capacitatea unui siloz de pudră de calcar este de 2570 m ³

3.1.3. În laboratoarele de analize chimice ale termocentralei sunt utilizate următoarele substanțe chimice periculoase

Substanțe chimice utilizate	Număr CAS	Consum în anul 2016	Cum sunt stocate
Acid sulfuric concentrat 95÷97%	7664-93-9	7,43 L	Recipientele producătorilor depozitate în spațiu special amenajat în laborator și cu acces strict doar pentru personalul de execuție al analizelor.
Hidroxid de potasiu	1310-58-3	0 kg	
Toluen	108-88-3	3 L	
Eter de petrol	64742-49-0	2 L	
Acetona	67-64-1	11 L	
Acid clorhidric 1N	7647-01-0	11 L	
Acid clorhidric 37 %	7647-01-0	2 L	
Eter de petrol	64742-49-0	2L	

Anexa centralizată privind consumurile de substanțe chimice periculoase în anul 2016 este prezentată în *Raportul de amplasament - Anexa L*. Au fost prezentate frazele de pericol, clasele de pericol și categoria de pericol.

3.1.4. Obținerea hidrogenului pentru necesități interne

În incinta termocentralei Rovinari se află o stație de hidrogen, cu o capacitate maximă de 0,180 t, care furnizează hidrogen (nr. CAS, 1333-74-0) pentru răcirea generatoarelor electrice. Acesta este stocat în 5 rezervoare de 20 m³ sub presiune (9 bari). Există și 4 rezervoare - rezervă, de 10 m³, 9 ata. Stația de hidrogen este amenajată conform reglementărilor în vigoare și ocupă o suprafață de cca. 2500 m².

3.1.5. Gospodărie de carburanți și lubrifianți

Termocentrala Rovinari utilizează:

- motorină, pentru autovehiculele proprii și este stocată în rezervoare subterane, cu o capacitate maximă de depozitare de 135 t;
- ulei, pentru ungerea și răcirea unor echipamente și care este stocat fie în butoaie amplasate pe platforme special amenajate, fie în rezervoare supraterane. Capacitatea maximă de stocare este de 320 t, în rezervoare metalice, butoaie metalice și 498 t în transformatoarele electrice. Rezervoarele sunt: 3 rezervoare de 40 t, două rezervoare de 100 t.

3.1.6. Pentru încadrarea obiectivului în domeniul de aplicație a prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, a fost efectuat calculul pentru limita inferioară și limita superioară a cantităților relevante specifice.

Ca atare, unitatea intră sub incidența prevederilor legii privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

Termocentrala a întocmit „*Planul de urgență internă în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase*”, și a fost avizat de către Inspectoratul pentru Situații de Urgență.

A fost întocmit „*Raportul de securitate pentru Complexul Energetic Oltenia - Sucursala Electrocentrale Rovinari*”, „*Notificarea*” cu tipul activităților în care sunt implicate substanțe periculoase, precum și „*Informații care trebuie comunicate publicului*” în cazul pericolelor de accidente majore. Pentru exemplificare, în Anexa 11 este prezentată prima pagină cu semnături a materialului menționat.

3.2. Cerințele BAT

Tabelul următor răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

Cerinta caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceti o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Modernizarea blocurilor energetice nr. 3, 4, 6, iar acum modernizarea blocului energetic nr. 5 s-a putut realiza numai pe baza a numeroase studii de specialitate, efectuate pentru fiecare domeniu de specialitate al termocentralei. Aceste domenii sunt prezentate în cadrul cap. 4.7	
Listați orice înlocuiri preconizate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Pentru conformarea cu reglementările de mediu în vigoare trebuie menționată o problemă de ansamblu, majoră pentru termocentrală și anume urmează a fi realizată modernizarea blocului energetic nr. 5, pentru care vor fi necesare 24 ÷ 30 de luni.	
Confirmați faptul ca veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ¹	DA, există o evidență strictă în termocentrală privind cantitățile de combustibil utilizate	Serviciul Analiza și Eficienta
Confirmați faptul ca veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Termocentrala a fost construită pentru a folosi combustibil indigen, este o termocentrală „la gura minei”. Gazul natural și păcura sunt combustibili folosiți drept combustibili pentru pornirea cazanelor energetice și stabilizarea flăcării în timpul funcționării acestora.	Responsabilitățile sunt prezentate în proceduri

Confirmați faptul ca aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări ale impactului asupra mediului cauzate de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	DA, calitatea combustibililor utilizați poate fi cunoscută oricând, variațiile sunt relativ mici și nu conduc la modificarea esențială a structurii și nivelului emisiilor	Laborator Teste și Analiza
--	--	----------------------------

Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT)

pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017

1. SISTEME DE MANAGEMENT DE MEDIU

BAT 1. Implementarea unui sistem de management de mediu (SMM) care să includă următoarele caracteristici:

- (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
 - (d) implicării angajaților
 - (e) documentației
 - (f) controlului eficient al proceselor
 - (g) programelor planificate de întreținere regulată
 - (h) pregătirii și reacției în caz de urgență
 - (i) garantării conformității cu legislația în domeniul mediului;
- (v) verificarea performanței și luarea de măsuri de remediere, acordând o atenție specială:
 - (a) monitorizării și măsurării
 - (b) măsurilor de remediere și preventive
 - (c) păstrării evidențelor
 - (d) auditului intern și extern independent
- (vi) revizuirea de către conducerea superioară a SMM și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia;
- (vii) urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;
- (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:
 - (a) evitarea structurilor
 - (b) implementarea de soluții tehnice care să faciliteze dezafectarea

- (c) alegerea finisajelor de suprafață care se decontaminează ușor
- (d) utilizarea unor echipamente care reduce la minimum produsele chimice captate și facilitează scurgerea sau curățarea
- (e) proiectarea de echipamente flexibile, de sine stătătoare care permit închiderea etapizată
- (f) utilizarea de materiale biodegradabile și reciclabile atunci când este posibil
- (ix) aplicarea de evaluări comparative sectoriale în mod regulat, având în vedere următoarele funcții ale SMM, după caz:
- (x) programele de asigurare a calității/de control al calității pentru a asigura stabilirea și controlarea deplină a caracteristicilor tuturor combustibililor, (BAT9);
- (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, (BAT 10 și BAT 11);
- (xii) un plan de gestionare a deșeurilor pentru a asigura evitarea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea sau valorificarea deșeurilor în alt mod, (BAT 16);
- (xiii) o metodă sistematică de identificare și abordare a eventualelor emisii necontrolate și/sau neplanificate în mediul înconjurător, în special:
 - (a) emisii în sol și în apele subterane provenite ca urmare a manipulării și depozitării de combustibili, aditivi, produse secundare și deșeuri;
 - (b) emisii asociate autoîncălzirii și/sau autoaprinderii de combustibil în activitățile de depozitare și manipulare;
- (xiv) un plan de gestionare a pulberilor pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile difuze rezultate din operațiunile de încărcare, descărcare, depozitare și/sau manipulare a combustibililor, reziduurilor și aditivilor;
- (xv) un plan de gestionare a zgomotului în cazul în care se așteaptă sau se produce în mod susținut poluarea sonoră la nivelul receptorilor sensibili, care include:
 - (a) un protocol pentru monitorizarea zgomotului la limitele instalației
 - (b) un program de reducere a zgomotului
 - (c) un protocol pentru intervenții în caz de incidente sonore, care să conțină măsuri și termene corespunzătoare
 - (d) o trecere în revistă a incidentelor sonore istorice și a măsurilor de remediere, precum și transmiterea cunoștințelor despre incidente sonore părților afectate;
- (xvi) pentru arderea, gazeificarea sau coincinerarea substanțelor urât mirositoare, planul de gestionare a mirosului* - **nu este cazul, în cadrul termocentralei Rovinari se ard doar combustibili fosili.**

* În cazul în care, în urma unei evaluări se dovedește faptul că nu este necesar unul dintre elementele menționate la punctele x-xvi, decizia respectivă, inclusiv motivele, se înregistrează.

2. MONITORIZARE

BAT 2. Determinarea randamentului electric net și/sau a consumului total net de combustibil și/sau a randamentului mecanic net al unităților de ardere, prin efectuarea unui test de performanță la sarcină maximă, după punerea în funcțiune a unității și după fiecare modificare care ar putea afecta în mod semnificativ randamentul electric net și/sau consumul total net de combustibil și/sau randamentul mecanic net al unității.

Aceasta se realizează conform standardelor EN, dacă nu sunt disponibile se utilizează standardele ISO, standardele naționale sau a altor standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

BAT 3. Monitorizarea parametrilor-cheie de proces relevanți pentru emisiile în aer și apă, inclusiv a celor din tabelul mai jos:

Flux	Parametru	Monitorizare
Gaze de ardere	Debit	Determinare periodică sau continuă
	Conținut de oxigen, temperatură și presiune	Măsurare periodică sau continuă
	Conținut vapori de apă*	
Ape uzate (din tratarea gazelor de ardere)	Debit, pH și temperatură	Măsurare periodică sau continuă

**Nu este necesară măsurarea continuă a conținutului de vapori de apă din gazele de ardere dacă proba de gaz de ardere este uscată înainte de analiză*

BAT 4. Monitorizarea emisiilor în aer, cel puțin cu frecvența din tabelul de mai jos, pentru puterea termică instalată totală a instalației de ardere (toate dimensiunile în cazul utilizării lignitului)

Aceasta se realizează conform standardelor EN, dacă nu sunt disponibile se utilizează standardele ISO, standardele naționale sau a altor standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Substanța/ Parametru	Combustibil/proces/tip de instalație de ardere	Standarde	Frecvența minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
NH ₃	Atunci când se utilizează RCS și/sau SNCR	Standarde EN generice	Permanent	BAT 7
NO _x	Lignit	Standarde EN generice	Permanent	BAT 20
CO	Lignit	Standarde EN generice	Permanent	BAT 20
SO ₂	Lignit	Standarde EN generice și EN 14791	Permanent	BAT 21
Cloruri gazoase, exprimate ca HCl	Lignit	EN 1911	O dată la trei luni*	BAT 21
HF	Lignit	EN 1911	O dată la trei luni*	BAT 21
Pulberi	Lignit	Standarde EN generice, EN 13284-1 și EN 13284-2	Permanent	BAT 22
Metale și metaloizi, cu excepția mercurului (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	Lignit	EN 14385	O dată pe an*	BAT 21

Hg	Lignit	Standarde EN generice și EN 14884	Permanent**	BAT 23
----	--------	-----------------------------------	-------------	--------

* În cazul în care nivelurile de emisie se dovedesc a fi suficient de stabile, se pot efectua măsurători periodice de fiecare dată când o schimbare la nivelul combustibilului ar putea avea un impact asupra emisiilor, însă, în orice caz, cel puțin o dată pe an.

** În cazul în care nivelurile de emisie se dovedesc a fi suficient de stabile, se pot efectua măsurători periodice de fiecare dată când o schimbare la nivelul combustibilului ar putea avea un impact asupra emisiilor, însă, în orice caz, cel puțin o dată la șase luni.

BAT 5. Monitorizarea emisiilor în apă provenite din tratarea gazelor de ardere cel puțin cu frecvența din tabelul de mai jos.

Aceasta se realizează conform standardelor EN, dacă nu sunt disponibile se utilizează standardele ISO, standardele naționale sau a altor standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Substanță/parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu	
Carbon organic total (COT)*	EN 1484	O dată pe lună	BAT 15	
Consum chimic de oxigen (CCO)*	Nu sunt disponibile standarde EN			
Materii solide în suspensie totale (MSST)	EN 872			
Fluor (F)	EN ISO 10304-1			
Sulfat (SO4 2-)	EN ISO 10304-1			
Sulfură, eliberată cu ușurință (S2-)	Nu sunt disponibile standarde EN			
Sulfat (SO3 2-)	EN ISO 10304-3			
Metale și metaloizi	As			Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 11885 sau EN ISO 17294-2)
	Cd			
	Cr			
	Cu			
	Ni			
	Pb			
	Zn			
	Hg	Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 12846 sau EN ISO 17852)		
Clorură (Cl-)	Diverse standarde EN disponibile (de exemplu EN ISO 10304-1 sau EN ISO 15682)	-		
Azot total	EN 12260	-		

*Monitorizarea COT și CCO sunt alternative, monitorizarea COT este opțiunea preferată, deoarece nu se bazează pe utilizarea unor compuși extrem de toxici

3. PERFORMANȚA GENERALĂ DE MEDIU ȘI CALITATEA ARDERII

BAT 6. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și a reducerii emisiilor de CO și a substanțelor nearse evacuate în atmosferă, BAT constă în asigurarea unei arderi optimizate și în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor recomandate în tabelul mai jos.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Măcinare și amestecarea combustibilului	Asigură condiții de ardere stabile și/sau reduc emisiile de poluanți prin amestecarea aceluiași tip de combustibil de diferite calități	General aplicabilă
Întreținerea sistemului de ardere	Întreținerea periodică planificată conform recomandărilor furnizorilor	
Sistem de control avansat	Utilizarea unui sistem de control automat computerizat pentru a controla randamentul de ardere și a susține prevenirea și/sau reducerea emisiilor. Aici se include, de asemenea, recurgerea la monitorizarea de înaltă performanță.	Aplicabilitatea la instalațiile de ardere vechi poate fi condiționată de necesitatea de modernizare a sistemului de ardere și/sau a sistemului de control al comenzilor
Selecția combustibilului	Se selectează sau se trece integral sau parțial la un alt combustibil/alți combustibili având un profil ecologic mai bun (de exemplu, cu un conținut redus de sulf dintre tipurile de combustibili lichizi disponibile	Se aplică în limitele impuse de disponibilitatea tipurilor adecvate de combustibil cu un profil ecologic mai bun în ansamblu, la care se poate adăuga impactul politicii energetice a statului membru în cauză

BAT 7 Pentru reducerea emisiilor de amoniac în aer provenite din utilizarea sistemului de reducere catalitică selectivă (SCR) și/sau de reducere necatalitică selectivă (SNCR) pentru reducerea emisiilor de NOX, BAT constă în optimizarea proiectării și/sau funcționării RCS și/sau SNCR (de exemplu, optimizarea raportului de reactiv la NOX, distribuția omogenă a reactivilor și stabilirea dimensiunii optime a picăturilor de reactiv).

Nivelurile de emisii asociate BAT

Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile de NH₃ în aer provenite din utilizarea RCS și/sau SNCR este < 3-10 mg/Nm³ ca medie anuală sau medie pe perioada de prelevare a probelor. Limita inferioară a intervalului poate fi atinsă atunci când se utilizează RCS, iar limita superioară a intervalului poate fi atinsă atunci când se utilizează SNCR fără tehnici de reducere la umed.

BAT 8. 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 disponibilitatea optimă, prin proiectare, exploatare și întreținere adecvată.

BAT 9. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și/sau de gazeificare și a reducerii emisiilor în aer, BAT constă în includerea următoarelor elemente în programele de asigurare a calității/control al calității pentru toți combustibilii utilizați, în cadrul sistemului de management de mediu (BAT 1):

(i) Caracterizarea inițială completă a combustibilului utilizat, inclusiv cel puțin parametrii enumerați mai jos și în conformitate cu standardele EN, standardele ISO, standardele naționale sau alte standarde internaționale cu condiția ca acestea să asigure furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă;

(ii) Testarea periodică a calității combustibilului pentru a verifica dacă acesta este compatibil cu caracterizarea inițială și în conformitate cu specificațiile de proiectare a instalației. Frecvența testării și parametrii aleși din tabelul de mai jos se bazează pe variabilitatea combustibilului și o

evaluare a relevanței emisiilor de poluanți (de exemplu, concentrația în combustibil, tratamentul aplicat gazelor de ardere);

(iii) Adaptarea ulterioară a setărilor instalației, după cum și când este necesar și posibil [de exemplu integrarea caracterizării și controlului combustibilului în sistemul de control avansat.

Caracterizarea inițială și testarea periodică a combustibilului se pot efectua de către operator și/sau furnizorul de combustibil. În cazul în care acestea se efectuează de către furnizor, rezultatele complete sunt puse la dispoziția operatorului sub forma unei specificații și/sau garanții a furnizorului pentru produs (combustibil).

Combustibili	Substanțe/parametri care fac obiectul caracterizării
Lignit	- Putere calorifică inferioară (PCN)
	- Umiditate
	- Materii volatile, cenușă, carbon fixat, C, H, N, O, S
	- Br, Cl, F
	- Metale și metaloizi (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)
Păcură PG	- Cenușă
	- C, S, N, Ni, V
Gaze naturale	- Putere calorifică inferioară (PCN)
	- CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄₊ , CO ₂ , N ₂ , indicele Wobbe

BAT 10. Pentru a reduce emisiile în aer și/sau în apă în condiții de funcționare altele decât cele normale, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare în cadrul sistemului de management de mediu (BAT 1), proporțional cu relevanța unor posibile eliberări de poluanți, care să includă următoarele elemente:

- elaborarea și punerea în aplicare a unui plan specific de întreținere preventivă pentru sistemele relevante;
- analizarea și înregistrarea emisiilor produse ca urmare a condițiilor de funcționare altele decât cele normale și a situațiilor aferente și implementarea măsurilor de remediere, dacă este necesar;
- evaluarea periodică a emisiilor globale în timpul condițiilor de funcționare altele decât cele normale (de exemplu, frecvența evenimentelor, durata, cuantificarea/estimarea emisiilor) și implementarea măsurilor de remediere, dacă este necesar.

BAT 11. BAT constă în monitorizarea corespunzătoare a emisiilor în aer și/sau în apă în timpul condițiilor de funcționare altele decât cele normale.

Monitorizarea se poate efectua prin măsurarea directă a emisiilor sau prin monitorizarea parametrilor surogat, dacă aceasta se dovedește a fi de o calitate științifică echivalentă sau mai bună decât măsurarea directă a emisiilor. Emisiile în fazele de pornire și de oprire (P/O) pot fi evaluate pe baza măsurării detaliate a acestora în cadrul unei proceduri P/O tipice cel puțin o dată pe an și, pe baza rezultatelor acestei măsurători, se pot estima emisiile pentru fiecare P/O pe parcursul anului.

4. EFICIENȚA ENERGETICĂ

BAT 12. În vederea creșterii eficienței energetice a instalațiilor mari de ardere, care funcționează mai mult de 1 500 h/an, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnologiilor indicate mai jos.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Optimizarea arderii	Efectuarea de măsurători pentru a maximiza randamentul de conversie a energiei, de exemplu, în cazan, totodată reducându-se emisiile (în special cele de CO). Aceasta se realizează printr-o combinație de tehnici, inclusiv o bună proiectare a echipamentelor de ardere, optimizarea temperaturii (de exemplu, amestecarea eficientă a combustibilului și a aerului de ardere) și a timpului de ședere în zona de ardere, precum și prin utilizarea unui sistem avansat de control. Optimizarea arderii reduce la minimum conținutul de substanțe nense în gazele de ardere și în reziduurile solide rezultate în urma arderii	General aplicabilă
Optimizarea condițiilor în mediul de lucru	IMA se exploatează la cel mai înalt nivel posibil de presiune și temperatură din mediul de lucru cu abur, ținând cont de constrângerile aferente, de exemplu, controlului emisiilor de NOx sau caracteristicilor energiei cerute	
Optimizarea ciclului de abur	IMA se exploatează la o presiune mai mică la evacuarea turbinei, utilizându-se cea mai scăzută temperatură posibilă a apei de răcire din condensator în condițiile de proiectare	
Reducerea la minim a consumului de energie	Reducerea la minim a consumului intern de energie (de exemplu, o eficiență mai bună a pompei de alimentare cu apă)	
Preîncălzirea aerului de combustie	Reutilizarea unei părți din căldura recuperată din gazele de ardere pentru preîncălzirea aerului utilizat la ardere	General aplicabilă în limitele impuse de necesitatea de a controla emisiile de NOx
Preîncălzirea combustibilului	Preîncălzirea combustibilului care utilizează căldură recuperată	General aplicabilă în limitele impuse de proiectarea cazanului și de necesitatea de a controla

		emisiile de NOx
Sistem de control avansat	Controlul computerizat al principalilor parametri de ardere permite îmbunătățirea eficienței procesului de ardere	General aplicabilă unităților noi Aplicabilitatea la instalațiile vechi poate fi constrânsă de necesitatea de modernizare a sistemului de ardere și/sau a sistemului de control al comenzilor
Preîncălzirea apei de alimentare utilizând căldura recuperată	Se preîncălzește apa care iese din condensatorul de abur cu căldură recuperată, înainte de reutilizarea acesteia în cazan	Se aplică numai în cazul circuitelor cu abur, nu al cazanelor cu apă caldă. Aplicabilitatea pentru unitățile existente poate fi limitată de constrângerile impuse de configurația instalației și de cantitatea de căldură recuperabilă
Coș de fum care funcționează în regim umed	Proiectarea coșului pentru a permite condensarea vaporilor de apă din gazele de ardere saturate, evitând astfel folosirea unui dispozitiv de reîncălzire a gazelor de ardere după IDG umedă	General aplicabilă în cazul unităților noi și al celor existente dotate cu sistem de IDG umedă
Reducerea la minimum a pierderilor de căldură	Reducerea la minimum a pierderilor de căldură reziduală, de exemplu, a celor care se produc prin zgură sau a celor care pot fi reduse prin izolarea surselor radiante	Aplicabilă numai în cazul IMA pe combustibil solid

5.CONSUMUL DE APĂ ȘI EMISIILE ÎN APĂ

BAT 13. Pentru a reduce consumul de apă și volumul apelor uzate contaminate evacuate, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnologii indicate mai jos.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Reciclarea apei	Debitul de ape uzate, inclusiv apele deversate din instalație sunt reutilizate în alte scopuri. Gradul de reciclare este limitat de cerințele de calitate ale corpului de apă receptor și de bilanțul apei din instalație	Nu este aplicabilă în cazul apelor uzate provenite din sistemele de răcire, atunci când există substanțe chimice pentru tratarea apei
Gestionarea cenușii de vatră uscate	Cenușa de vatră uscată și fierbinte cade din cuptor pe un sistem mecanic de transport și se răcește în aerul ambiant. Nu se utilizează apă în proces.	Este aplicabilă numai în cazul IMA care ard combustibili solizi. Pot exista restricții tehnice care să împiedice modernizarea IMA existente

BAT 14.În vederea prevenirii contaminării apelor uzate necontaminate și a reducerii emisiilor în apă, BAT constă în separarea debitelor de ape uzate și tratarea acestora separat, în funcție de conținutul de poluanți.

Debitele de ape uzate, care sunt de obicei separate și tratate, includ apele pluviale, apa de răcire și apele uzate provenite din tratarea gazelor de ardere.

BAT 15.În vederea reducerii emisiilor în apă provenite din tratarea gazelor de ardere, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos și în utilizarea de tehnici secundare, cât mai aproape posibil de sursă pentru evitarea diluării.

Tehnologie	Poluanți tipici preveniți/reduși	Aplicabilitate
Ardere optimizată (a se vedea BAT 6) și sisteme de tratare a gazelor de ardere (de exemplu, RCS/SNCR, a se vedea BAT 7)	Compuși organici, amoniac (NH ₃)	General aplicabilă
Coagulare și floculare	Solide în suspensie	General aplicabilă
Filtrare (de exemplu, filtrare cu nisip, microfiltrare, ultrafiltrare)	Materii solide în suspensie, metale	General aplicabilă
Flotație	Materii solide în suspensie, petrol în stare liberă	General aplicabilă
Schimbul de ioni	Metale	General aplicabilă
Neutralizarea	Acizi, substanțe alcaline	General aplicabilă
Sedimentare	Solide în suspensie	General aplicabilă

Nivelurile BAT-AELs (niveluri de emisie asociate cu cele mai bune tehnologii disponibile) se referă la evacuările directe într-un corp de apă receptor în punctul în care emisiile ies din instalație.

Tabelul 1 Nivelurile BAT-AELs pentru evacuări directe într-un corp de apă receptor provenite de la tratarea gazelor de ardere

Substanță/parametru	BAT-AELs
	Media zilnică
Carbon organic total (COT)	20 ÷ 50 mg/l ^{(1) (2) (3)}
Consumul chimic de oxigen (CCO)	60 ÷ 150 mg/l ^{(1) (2) (3)}
Materii solide în suspensie totale (MSST)	10 ÷ 30 mg/l
Fluor (F)	10 ÷ 25 mg/l ⁽³⁾
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	1,3 ÷ 2,0 g/l ^{(3) (4) (5)}
Sulfură (S ²⁻), eliberată cu ușurință	0,1 ÷ 0,2 mg/l ⁽³⁾

Sulfat (SO_4^{2-})		1 ÷ 20 mg/l ⁽³⁾
Metale și metaloizi	As	10 ÷ 50 µg/l
	Cd	2 ÷ 5 µg/l
	Cr	10 ÷ 50 µg/l
	Cu	10 ÷ 50 µg/l
	Hg	0,2 ÷ 3 µg/l
	Ni	10 ÷ 50 µg/l
	Pb	10 ÷ 20 µg/l
	Zn	50 ÷ 200 µg/l

(1) Se aplică fie BAT-AELs pentru COT, fie BAT- AELs pentru CCO. Monitorizarea COT este opțiunea preferată, deoarece aceasta nu se bazează pe utilizarea unor compuși extrem de toxici.

(2) Nivelul BAT- AELs se aplică după scăderea aportului de sarcină.

(3) Nivelul BAT- AELs se aplică numai în cazul apelor uzate provenite din utilizarea sistemului FGD de tip umed.

(4) Nivelul BAT- AELs se aplică numai în cazul IMA care utilizează compuși de calciu în tratarea gazelor de ardere.

(5) Limita superioară a intervalului BAT- AELs nu se poate aplica în cazul apelor uzate cu salinitate ridicată (de exemplu, concentrații de cloruri ≥ 5 g/l) ca urmare a creșterii solubilității sulfatului de calciu.

6. GESTIONAREA DEȘEURILOR

BAT 16. În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, rezultate din procesul de ardere și din tehnicile de reducere a emisiilor, BAT constă în organizarea operațiunilor astfel încât să se maximizeze, în ordinea priorității și ținând seama de ciclul de viață, următoarele:

- prevenirea deșeurilor, de exemplu, maximizarea proporției de reziduuri care constituie produse secundare;
- pregătirea deșeurilor pentru reutilizare, de exemplu, în funcție de criteriile de calitate specifice solicitate;
- reciclarea deșeurilor;
- alte tipuri de valorificare a deșeurilor, de exemplu, valorificarea energetică, prin aplicarea unei combinații adecvate de tehnici precum:

Tehnologia	Descriere	Aplicabilitate
Producerea de gips ca produs secundar	Optimizarea calității reziduurilor obținute din reacții bazate pe calciu, care au fost generate de sistemul IDG de tip umed, pentru a putea fi utilizate ca înlocuitor pentru gipsul obținut din minerit (de exemplu, ca materii prime în industria producătoare de panouri din gips-carton). Calitatea calcarului utilizat în sistemul IDG de tip umed influențează puritatea gipsului produs	General aplicabilă în limitele impuse de calitatea cerută a gipsului, de cerințele de sănătate asociate fiecărei utilizări specifice, precum și de condițiile de piață
Reciclarea sau valorificarea reziduurilor din sectorul	Reciclarea sau valorificarea reziduurilor (de exemplu, a celor provenite din procesele de desulfurare semiuscate, cenușa volantă, cenușa de vatră) ca materiale de construcții (de exemplu, în construcția de	General aplicabilă în limitele impuse de calitatea cerută a materialelor (de exemplu, proprietăți fizice, conținutul de

construcțiilor	drumuri, pentru a înlocui nisipul în producția de beton sau în industria cimentului)	substanțe dăunătoare) pentru fiecare utilizare specifică și de condițiile de piață
----------------	--	--

7. EMISII DE ZGOMOT

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Măsurile operaționale	Printre acestea se numără: - îmbunătățirea inspecției și a întreținerii echipamentelor - închiderea ușilor și a ferestrelor din zonele închise, dacă este posibil - exploatarea echipamentului de către personal cu experiență - evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții, dacă este posibil - dispoziții pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere	General aplicabilă
Echipeamente silențioase	Aici pot fi incluse compresoare, pompe și discuri	În general, această tehnică se poate aplica atunci când echipamentul este nou sau înlocuit
Atenuarea zgomotului	Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițător și receptor. Printre obstacolele adecvate se numără pereții de protecție, rambleurile și clădirile	General aplicabilă la instalațiile noi. În cazul instalațiilor existente, introducerea de obstacole poate fi limitată de lipsa de spațiu
Echipeamente de control al zgomotului	Aici se includ: - reductoarele de zgomot - izolarea echipamentelor - amplasarea în spații închise a echipamentelor care produc zgomot - izolarea fonică a clădirilor	Aplicabilitatea poate fi limitată de lipsa de spațiu
Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor	Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin mărirea distanței dintre emițător și receptor și prin utilizarea clădirilor ca ecrane împotriva zgomotului	General aplicabilă la instalațiile noi. În cazul instalațiilor existente, relocarea echipamentelor și unităților de producție poate fi restricționată de lipsa de spațiu

sau de costurile excesive

CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU ARDEREA LIGNITULUI (COMBUSTIBIL DE BAZĂ)

Concluziile privind BAT prezentate în continuare sunt general aplicabile pentru arderea lignitului. Acestea se aplică în plus față de concluziile generale privind BAT descrise mai sus.

1. Performanța generală de mediu

BAT 18. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a procesului de ardere a lignitului, și în plus față de BAT 6, BAT constă în utilizarea tehnologiei de mai jos.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Procesul integrat de ardere, care asigură un randament mare al cazanului și include tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NO _x [de exemplu, introducerea în trepte a aerului sau a combustibilului, arzătoarele cu nivel redus de NO _x (LNB) și/sau recircularea gazelor de ardere]	Procesele de ardere care permit această integrare sunt arderea în stare pulverizată, arderea în pat fluidizat sau arderea pe grătare mobile	General aplicabilă

2. Eficiența energetică

BAT 19. În vederea creșterii eficienței energetice a procesului de ardere a lignitului, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnologiilor aferente BAT 12 și a cele de mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate
Gestionarea cenușii de vatră uscate	Cenușa de vatră uscată și fierbinte cade din cuptor pe un sistem mecanic de transport și, după redirecționarea sa către cuptor pentru o nouă ardere, se răcește în aerul ambiant. Energia utilă este recuperată atât ca urmare a unei noi arderi, cât și ca urmare a răcirii	Pot exista restricții tehnice care împiedică modernizarea unităților de ardere existente

Tabelul 2. Nivelurile de eficiență energetică asociate BAT (BAT-AELs) pentru arderea de lignit

Tipul IMA	BAT-AELs	
	Randament electric net (%) ⁽¹⁾	Consum total net de combustibil (%) ^{(1) (2) (3)}
	IMA existentă ^{(4) (5)}	IMA existentă
Pe lignit < 1 000 MWt	31,5 - 39,5	75 - 97

(1) Limita inferioară a intervalului poate corespunde cazurilor în care eficiența energetică atinsă este afectată în mod negativ (cu până la patru puncte procentuale) de tipul sistemului de răcire utilizat sau de locația geografică a unității.

(2) Este posibil ca aceste niveluri să nu poată fi atinse dacă cererea potențială de energie termică este prea scăzută.

(3) Aceste niveluri BAT-AELs nu se aplică în cazul instalațiilor care generează exclusiv energie electrică.

(4) Limitele inferioare ale intervalelor BAT-AELs sunt atinse în cazul condițiilor climatice nefavorabile, al IMA pe lignit de calitate inferioară și/sau al IMA vechi (date în exploatare prima dată înainte de 1985).

(5) Măsura în care randamentul electric poate fi îmbunătățit depinde de unitatea în cauză, însă se consideră că o creștere cu peste trei puncte procentuale este o reflectare a utilizării BAT la unitățile existente și depinde de proiectul original al unității și de modernizările deja efectuate.

3. Emisii de NO_x, N₂O și CO în aer

BAT20. În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de NO_x în aer, limitând în același timp emisiile de CO și N₂O în aer provenite din arderea lignitului, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnologiile prezentate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnologia	Descriere	Aplicabilitate
Optimizarea arderii	<p>Efectuarea de măsurători pentru a maximiza randamentul de conversie a energiei, de exemplu, în cuptor/cazan, totodată reducându-se emisiile (în special cele de CO). Aceasta se realizează printr-o combinație de tehnici, inclusiv o bună proiectare a echipamentelor de ardere, optimizarea temperaturii (de exemplu, amestecarea eficientă a combustibilului și a aerului de ardere) și a timpului de ședere în zona de ardere, precum și prin utilizarea unui sistem avansat de control.</p> <p>În general, se utilizează în combinație cu alte tehnologii</p>	General aplicabilă
O combinație de alte tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NO _x [de exemplu, introducerea în trepte a aerului sau a combustibilului, recircularea gazelor de ardere, arzătoarele cu nivel scăzut de NO _x (LNB)]	<p>Alegerea și performanța unei (combinații de) tehnologii primare adecvate pot fi influențate de tipul cazanului de abur.</p> <p>Tehnica (inclusiv arzătoarele ultraavansate sau avansate cu nivel redus de NO_x) se bazează pe principiile de reducere a temperaturilor de vârf ale flăcării; arzătoarele cazanelor sunt proiectate să întârzie dar să îmbunătățească arderea și să crească transferul de căldură (emisivitate crescută a flăcării). Amestecul aer/combustibil reduce disponibilitatea oxigenului și temperatura de vârf a flăcării, astfel încetinind conversia azotului din combustibil în NO_x și formarea de NO_x termic, menținându-se în același timp randamentul ridicat de ardere. Aceasta poate fi corelată cu un proiect modificat al camerei de ardere a cuptorului. Proiectarea arzătoarelor cu nivel ultrascăzut de NO_x (ULNB) include arderea în trepte (aer/combustibil) și recircularea gazelor în focar (recircularea internă a gazelor de ardere). Performanța tehnicii poate fi influențată de tipul</p>	

	cazanului atunci când se modernizează instalații vechi.	
Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	Reducerea selectivă a oxizilor de azot cu amoniac sau uree fără un catalizator. Tehnica se bazează pe reducerea NOX la azot prin reacție cu amoniac sau uree la o temperatură ridicată. Intervalul temperaturii de lucru se menține între 800 °C și 1 000 °C pentru o reacție optimă. Se poate aplica în cazul SCR „cu reducerea scăpărilor de amoniac”	Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul cazanelor cu o secțiune transversală mare care împiedică amestecul omogen de NH ₃ și NO _x .
Reducerea catalitică selectivă (SCR)	Reducerea selectivă a oxizilor de azot cu amoniac sau uree în prezența unui catalizator. Tehnica se bazează pe reducerea NOX la azot pe un pat catalitic prin reacție cu amoniacul (în general, soluție apoasă) la o temperatură optimă de lucru de circa 300-450 °C. Se pot aplica mai multe straturi de catalizator. Se obține o reducere mai mare a NOX dacă se utilizează mai multe straturi de catalizator. Proiectul tehnicii poate fi modular și se pot utiliza catalizatori speciali și/sau sisteme de preîncălzire pentru a rezolva problema sarcinilor reduse sau a unui interval mare de temperatură a gazelor de ardere. Un sistem SCR montat „în conductă” sau „cu trecere fără reacție” este o tehnică ce combină SNCR cu SCR montat în aval care reduce scăpările de amoniac din unitatea SNCR.	Pot exista limitări de natură tehnică și economică în cazul modernizării instalațiilor de ardere existente
Tehnici combinate pentru reducerea NO _x și SO _x	Secțiunea 8.3 din BAT	Se poate aplica de la caz la caz, în funcție de caracteristicile combustibilului și de procesul de ardere

Tabelul 3. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) pentru emisiile de NO_x în aer provenite din arderea lignitului

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)	
	Medie anuală	Medie zilnică sau medie pe perioada de prelevare
	IMA existentă	IMA existentă
≥ 300, cazan cu ardere pulverizată pe lignit	< 85 ÷ 150 ⁽¹⁾⁽²⁾	140 ÷ 165 ⁽³⁾

(1) Se consideră că limita inferioară a intervalului poate fi atinsă dacă se utilizează RCS.

(2) Limita superioară a intervalului este de 175 mg/Nm³ pentru cazanele cu ardere pulverizată pe lignit.

(3) Limita superioară a intervalului este de 220 mg/Nm³ pentru cazanele cu ardere pulverizată pe lignit.

Cu titlu indicativ, nivelurile medii anuale de emisii de CO în cazul instalațiilor de ardere existente, care funcționează 1 500 h/an sau mai mult, vor fi următoarele:

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	Nivelul de emisii de CO indicativ (mg/Nm ³)
≥ 300, cazan cu ardere pulverizată pe lignit	< 30-100 ⁽¹⁾

(1) Limita superioară a intervalului poate fi de până la 140 mg/Nm³ dacă tipul cazanului impune restricții

4. Emisii de SO_x, HCl și HF în aer

BAT 21. În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de SO_x, HCl și HF în aer provenite din arderea lignitului, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnologiile prezentate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Desulfurarea umedă a gazelor de ardere (IDG umedă)	O tehnică sau o combinație de tehnici de epurare prin care oxizii de sulf sunt eliminați din gazele de ardere prin diferite procese care implică, în general, un adsorbant alcalin pentru captarea SO ₂ în stare gazoasă și transformarea acestuia în stare solidă. În procesul de epurare umedă, compușii gazoși se dizolvă într-un lichid corespunzător (apă sau soluție alcalină). Se poate obține eliminarea simultană a compușilor solizi și gazoși. În aval de epuratorul umed, gazele de ardere sunt saturate cu apă și este necesară o separare a picăturilor înainte de descărcarea gazelor de ardere. Lichidul care rezultă din procesul de epurare umedă este trimis la o instalație de tratare a apelor uzate, iar materia insolubilă este colectată prin sedimentare sau filtrare.	Se poate aplica de la caz la caz, în funcție de caracteristicile combustibilului și de procesul de ardere
Înlocuirea sau demontarea schimbătorului de căldură gaz-gaz amplasat în aval de sistemul de IDG umedă	Înlocuirea schimbătorului de căldură gaz-gaz amplasat în aval de sistemul de IDG umedă cu un extractor de căldură cu mai multe conducte sau demontarea schimbătorului de căldură gaz-gaz și evacuarea gazelor de ardere printr-un turn de răcire sau un coș de fum care funcționează în regim umed	Se aplică numai atunci când schimbătorul de căldură trebuie schimbat sau înlocuit în instalațiile de ardere dotate cu sistem de IDG umedă și schimbător de căldură gaz-gaz amplasat în aval
Selecția combustibilului	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.4. Utilizarea de combustibili cu conținut scăzut	Se poate aplica în limitele impuse de disponibilitatea diferitor tipuri de

	de sulf (de exemplu, de până la 0,1 % în greutate în bază uscată), clor sau fluor	combustibil, care poate fi influențată de politica energetică a statului membru. Aplicabilitatea poate fi limitată de constrângerile legate de proiect în cazul instalațiilor de ardere a unor combustibili indigeni foarte specifici
--	---	---

Tabelul 4. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) în cazul emisiilor de SO₂ în aer provenite din arderea lignitului

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)	
	Medie anuală	Medie zilnică sau medie pe perioada de prelevare
	IMA existentă	IMA existentă
≥ 300, cazan cu ardere pulverizată pe lignit	10÷130 ⁽¹⁾	25÷165 ⁽²⁾

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi atinsă dacă se utilizează combustibili cu conținut scăzut de sulf și cele mai avansate tipuri de sisteme de reducere umedă a emisiilor.

(2) În cazul altor instalații existente, puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014, limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 205 mg/Nm³.

În cazul unei instalații de ardere cu o putere termică instalată totală mai mare de 300 MW, care este proiectată în mod specific pentru lignitul indigen și poate demonstra că nu poate atinge nivelurile BAT-AELs menționate în tabelul 4 din motive tehnico-economice, media zilnică a nivelurilor BAT-AELs indicate în tabelul 4 nu se aplică, iar limita superioară a intervalului pentru media anuală a nivelurilor BAT-AEL este următoarea:

(ii) pentru un sistem IDG existent: $RCG \times 0,03$ cu o valoare maximă de 320 mg/Nm³;

Unde, RCG reprezintă concentrația medie anuală de SO₂ din gazele de ardere brute (în condițiile standard) la intrarea în sistemul de reducere a SO_x, exprimată la un conținut de referință al oxigenului O₂ de 6 % în volum;

Tabelul 5. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) în cazul emisiilor de HCl și HF în aer provenite din arderea lignitului

Poluant	Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)	
		Media anuală sau media probelor obținute în cursul unui an	
		IMA existentă	
HCl	≥ 100	1 ÷ 5 ⁽¹⁾	
HF	≥ 100	< 1÷3 ⁽²⁾	

(1) În cazul instalațiilor dotate cu sistem de FGD umedă și schimbător de căldură gaz-gaz în aval, limita superioară a intervalului BAT-AEL este de 7 mg/Nm³.

(2) Limita superioară a intervalului BAT-AEL este de 7 mg/Nm³ în următoarele cazuri: instalații dotate cu sistem de FGD umedă și schimbător de căldură gaz-gaz în aval;

5. Emisii de pulberi și de particule metalice în aer

BAT 22. În vederea reducerii emisiilor de pulberi și de particule metalice în aer rezultate din arderea huilei și/sau a lignitului, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnologiile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
Filtru electrostatic (EF)	Filtrele electrostatice acționează astfel încât particulele sunt încărcate și separate sub influența unui câmp electric. Precipitatorii electrostatici sunt capabili să funcționeze într-o varietate mare de condiții. Eficiența reducerii depinde, de regulă, de numărul de câmpuri, timpul de ședere (dimensiune), proprietățile catalizatorului și dispozitivele de eliminare a particulelor din amonte. Filtrele ESP includ, în general, între două și cinci câmpuri. Filtrele cele mai moderne (de înaltă performanță) dispun de până la șapte câmpuri.	General aplicabilă
Filtru cu sac (FS)		
Desulfurarea umedă a gazelor de ardere (IDG umedă)	A se vedea descrierile din tabelul cu tehnologiile BAT 21. Există beneficii comune sub forma reducerii emisiilor de pulberi și de metale. Tehnicile sunt utilizate în principal pentru reducerea emisiilor de SO _x , HCl și/sau HF	A se vedea aplicabilitatea indicată la BAT 21

Tabelul 6. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) pentru emisiile de pulberi în aer provenite din arderea lignitului

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)	
	Medie anuală	Medie zilnică sau medie pe perioada de prelevare
	IMA existentă	IMA existentă
300 ÷ 1 000	2 ÷ 10 ⁽¹⁾	3 ÷ 11 ⁽²⁾

(1) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 12 mg/Nm³ pentru instalațiile puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

(2) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 20 mg/Nm³ pentru instalațiile puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

6. Emisii de mercur în aer

BAT 23. În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de mercur în aer provenite din arderea huilei și/sau a lignitului, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnologiile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnologie	Descriere	Aplicabilitate
<i>Beneficiile conexe ale tehnologiilor utilizate în principal pentru reducerea emisiilor de alți poluanți</i>		
Filtru electrostatic (EF)	A se vedea descrierile din tabelul cu tehnologiile BAT 22. Un randament mai mare de eliminare a mercurului se obține la temperaturi ale gazelor de ardere mai mici de 130 °C. Tehnica este utilizată, în principal, pentru reducerea pulberilor	General aplicabilă
Desulfurarea umedă a gazelor de ardere (IGD umedă)	A se vedea descrierile din tabelul cu tehnologiile BAT 21. Tehnicile sunt utilizate, în principal, pentru reducerea emisiilor de SO _x , HCl și/sau HF	A se vedea aplicabilitatea BAT 21
<i>Tehnici specifice de reducere a emisiilor de mercur</i>		
Injectarea de cărbune adsorbant (de exemplu, cărbune activ sau cărbune activ halogenat) în gazele de ardere	Adsorbția mercurului și/sau a PCDD/F cu cărbune adsorbant, cum ar fi cărbunele activ (halogenat), cu sau fără tratament chimic. Sistemul de injectare a adsorbantului poate fi îmbunătățit prin adăugarea unui filtru cu sac suplimentar. Se utilizează, în general, în combinație cu un filtru EF/FS. Utilizarea acestei tehnici poate necesita măsuri suplimentare de tratare pentru o mai bună separare a fracției de carbon cu conținut de mercur înainte de reutilizarea în continuare a cenușii zburătoare.	General aplicabilă
Selecția combustibilului	Utilizarea unui combustibil cu un conținut redus de cenușă sau metale (de exemplu, mercur).	Se poate aplica în limitele impuse de disponibilitatea diferitor tipuri de combustibil, care poate fi influențată de politica energetică a statului membru

Tabelul 7. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) pentru emisiile de mercur în aer provenite din arderea lignitului

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)	
	Media anuală sau media probelor obținute în cursul unui an	
	IMA existentă ⁽¹⁾	
≥ 300	< 1 ÷ 7	

(1) Limita inferioară a intervalului BAT-AEL poate fi atinsă utilizând tehnici specifice de reducere a mercurului

**CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU ARDEREA GAZELOR NATURALE/PĂCURĂ
(COMBUSTIBILI DE PORNIRE ȘI SUSȚINERE FLACĂRĂ)
IMA EXISTENTE**

**Tabelul 8. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) pentru emisiile de NO_x în aer
provenite din arderea gazelor naturale/păcurii în cazane de abur**

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)			
	Media anuală		Media zilnică sau medie pe perioada de prelevare	
	Gaze naturale	Păcură	Gaze naturale	Păcură
≥ 100 - gaze naturale ≥ 50 - păcură	50 ÷ 100	45 ÷ 100 ⁽¹⁾	85 ÷ 110	85 ÷ 110 ⁽²⁾

(1) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 110 mg/Nm³ în cazul instalațiilor de ≥ 300 MWt puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

(2) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 145 mg/Nm³ în cazul instalațiilor de ≥ 300 MWt puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

Cu titlu orientativ, nivelurile de emisii de CO medii anuale vor fi, în general:

- **gaze naturale:** <5-40 mg/Nm³ în cazul cazanelor existente care funcționează 1 500 h/an sau mai mult;
- **păcură:** 10 ÷ 20 mg/Nm³ în cazul instalațiilor de ardere existente de ≥ 100 MWt exploatate timp de ≥ 1 500 h/an;

**Tabelul 9. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) în cazul emisiilor de SO₂ în aer
provenite din arderea gazelor naturale/păcurii în cazane de abur**

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)			
	Media anuală		Media zilnică sau medie pe perioada de prelevare	
	Gaze naturale	Păcură	Gaze naturale	Păcură
≥ 300 - păcură	-	50 ÷ 110	-	150 ÷ 165 ⁽¹⁾

(1) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 175 mg/Nm³ în cazul instalațiilor puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

Tabelul 10. Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) în cazul emisiilor de pulberi în aer

provenite din arderea gazelor naturale/păcurii în cazane de abur

Puterea termică instalată totală a IMA (MWt)	BAT-AELs (mg/Nm ³)			
	Medie anuală		Medie zilnică sau medie pe perioada de prelevare	
	Gaze naturale	Păcură	Gaze naturale	Păcură
≥ 300 - păcură	-	2 ÷ 10	-	7 ÷ 11 ⁽¹⁾

(1) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 15 mg/Nm³ în cazul instalațiilor puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

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

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

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la HG 856/2002.	În cadrul unității nu s-a realizat un audit referitor la minimizarea Deșeurilor. În anul 2015, Departamentul Protecția Mediului din cadrul CEO a realizat un raport de inspecție la termocentrala Rovinari (audit) privind deșeurile. Pentru anul 2016 a fost întocmit la nivel de CEO, un <i>Program de prevenire și reducere a cantității de deșuri generate</i> nr.423/16.10.2015.	Departamentul Protecția Mediului din cadrul CEO
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	În cadrul Biroului Protecția Mediului se ține evidența gestiunii Deșeurilor conform HG nr. 856/2002. Nu există procedură de audit privind minimizarea Deșeurilor. Este elaborată o procedură privind controlul, gestionarea și depozitarea Deșeurilor. Deșeurile rezultate în mod curent în procesul tehnologic și din activitățile de aprovizionare, întreținere și Reparații, sunt următoarele: zgură și cenușă, deșuri metalice (feroase și neferoase),	Biroul Protecția Mediului Biroul Gestiuni Depozite
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a Deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.		

<p>4 Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit</p>	<p>deșeuri de carton, cauciuc, ulei, Deșeuri menajere, etc. Cu excepția Deșeurilor de zgură și cenușă care se depozitează final, restul Deșeurilor se sortează la colectare și se depozitează provizoriu până la valorificare/eliminare, în spații special amenajate (platforma neacoperită, magazie) din depozitul de echipamente. Deșeurile rezultate în urma reparațiilor sunt valorificate prin unități autorizate, conform legislației în vigoare. În cadrul depozitului de lubrifianți există recipienți (butoaie metalice), pentru recuperarea pe categorii a uleiurilor uzate. Măsuri pentru minimizarea Deșeurilor: - reducerea consumului de materii prime prin optimizarea procesului de ardere; - prelungirea duratei de utilizare a uleiurilor prin exploatarea la temperatură optimă și răcire controlată, evitarea pătrunderii apei în ulei, aerare pentru evitarea îmbătrânirii, filtrare + centrifugare, reducându-se astfel cantitățile de ulei uzat generat; - reducerea duratei de stocare a materialelor în depozit, pentru evitarea îmbătrânirii (alterarea proprietăților materialelor); - colectarea selectivă a deșeurilor menajere.</p>	
<p>5 Confirmați faptul ca veți realiza un audit privind minimizarea Deșeurilor, cel puțin o data la doi ani.</p> <p>Prezentați procedura de audit și rezultatele/ recomandările auditului precum și modul de punere în practica a acestora în termen de două luni de la încheierea lui.</p>	<p>Nu există procedură de audit privind minimizarea Deșeurilor. Este elaborată o procedură privind controlul, gestionarea și depozitarea Deșeurilor. Departamentul Protecția Mediului din cadrul CEO va realiza raport de inspecție la termocentrala Rovinari (audit) privind deșeurile.</p>	<p>Departamentul Protecția Mediului din cadrul CEO</p>

3.4. Utilizarea apei

3.4.1. Consumul de apă

Termocentrala Rovinari funcționează cu trei blocuri energetice și utilizează apă tehnologică, apă potabilă și apă pentru stingerea incendiilor. Volumele de apă autorizate prin Autorizația de Gospodărire a Apelor sunt prezentate în continuare.

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apa prelevat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
<p>Apă tehnologică (industrială) sursă de suprafață, râul Jiu și apa subterana <i>Circuit deschis</i></p>	<p>1.381.276.800</p>	<p>Circuitul de răcire al condensatoarelor turboagregatelor Circuitul de răcire al condensatoarelor turboagregatelor</p>	<p>0 %</p>	<p>0 %</p>

<i>Circuit mixt</i>	391.440.600		71,74 %	0 %
Apă potabilă sursa subterană, prin două foraje (4,46l/s)	39.055	Personalul operativ	0 %	100%, epurare mecanică în stația de tratare ape uzate menajere (decantorul IMHOFF)
Apă pentru stingerea incendiilor	Rezervoare: 1 x 300 m ³ , 1 x 1000 m ³	Rezervă intangibilă pentru stingerea incendiilor	0 %	0 %

Datele sunt conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 83/19.04.2017

3.4.2. Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limita	Valoarea limită	Performanța companiei
Autorizația de gospodărire a apelor	Subcapitolul 2.3.2.5. și Anexa F	Autorizația de gospodărire a apelor reglementează modul de funcționare al termocentralei Rovinari, autorizând modul de funcționare și cantitățile instalațiilor de aducțiune, înmagazinare și evacuare ape uzate. Sunt autorizate cerințele și evacuările de apă ca debite minime, medii, maxime, ce corespund modului de funcționare al termocentralei.
O diagrama a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este anexată		Numarul documentului: Anexeate în Raportul de Amplasament și fac obiectul Anexelor F, G, I, J, K.

3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerinta caracteristic privind BAT	Răspuns	Responsibilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind eficiența utilizării apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Documentație pentru obținerea Autorizației de Gospodărire a Apelor	Director tehnic Serviciul Termomecanic
Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	-	

<p>Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.</p>	<p>DA. Grad de recirculare internă a apei-71,74% Rezultate: - o mai bună gestionare a consumului de apă și reactivi, - scăderea temperaturii apei de răcire evacuate, - contorizarea apei brute prelevate și evacuate, - s-a redus consumul de apă prin înlocuirea sistemului de hidrotransport al zgurii și cenușii. - Utilizarea apei menajere epurate la preparare șlam dens autoîntăritor.</p>	<p>Director Tehnic Inginer Sef Productie Secția Chimică Serviciul Termomecanic Biroul Protecția Mediului</p>
<p>Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.</p>	<p>Reabilitarea instalației de răcire.</p>	<p>Director Tehnic Serviciul Termomecanic</p>
<p>Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.</p>	<p>Următoarea documentație pentru ape va fi realizată în anul 2018.</p>	<p>Director Tehnic Seviciul Termomecanic</p>
<p>Confirmați faptul ca veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și ca veți prezenta metodologia utilizată și ca și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.</p>	<p>DA - Documentația pentru ape se va reface pentru reautorizare în anul 2018.</p>	<p>Director Tehnic Seviciul Termomecanic</p>

3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Sucursala Electrocentrale Rovinari deține Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 83/19.04.2017 cu valabilitate până la 30.04.2018.

În incinta termocentralei Rovinari există un sistem de canalizare realizat din două mari rețele separate:

- rețeaua de canalizare a apelor uzate tehnologice și pluviale, cu evacuare în Jiu;
- rețeaua de canalizarea apelor uzate menajere, care colectează apa uzată de la recipientele interioare și o trimite la stația de epurare ape uzate menajere (epurare mecanică- decantoare IMHOFF), după care este utilizată ca apă de adaos pentru circuitul de preparare fluid dens autoîntăritor.

Sistemul de canalizare este descris în *Raportul de amplasament* al termocentralei Rovinari.

3.4.3.2. Recircularea apei

Termocentrala prezintă un grad ridicat de recirculare, în special prin condensarea aburului procesat în turbină și reintroducerea în circuitul sub presiune al generatorului de abur.

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor, gradul maxim de recirculare internă a apei este 71,74%. De asemenea, apele pluviale din depozitele de zgură și cenușă închise se colectează în cavitatea-decantor a depozitului de unde, printr-un sistem de puțuri colectoare, realizate din elemente prefabricate din beton armat sunt direcționate prin pompare spre stația de pompe Bagger, de unde intră în sistemul de recirculare.

3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

Apa colectată din rețeaua de drenaje este utilizată ca apă de adaos în circuitul de răcire a unor echipamente (compresoare, climatizare, pompe de apă caldă, etc.).

Apa utilizată la spălare se folosește numai pentru curățarea platformelor betonate și colectată în canalizarea pluvială, evacuată în râul Jiu.

Apele rezultate din spălare de la stația de tratare chimică a apei, sunt colectate prin rigole și evacuate la bazinul de neutralizare.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1. Inventarul proceselor

Numele procesului	Descriere	Capacitate maxima
Circuitul combustibil-cenușă (circuit complex incomplet)	Combustibilul se gazeifică prin arderea sa în focarul cazanului de abur, absorbind oxigen din aer, energia chimică legată latent este transmisă gazului sub formă de căldură. În același timp, corpurile necombustibile rămân sub formă de cenușă și zgură, care reprezintă circa 20+30%. Zgura și cenușa rezultată sunt depozitate prin tehnologia fluidului dens autointaritor, în Depozitul Gârla.	Lignit: 4 x 400 t/h Cenușă: 4 x 120 t/h
Circuitul aer-gaze de ardere (circuit incomplet)	Aerul luat din atmosferă pentru ardere, preia produsele de ardere gazeificate. Gazele de ardere străbat apoi suprafețele de încălzire ale cazanului de abur și sunt evacuate în atmosferă după ce sunt supuse unui proces de desprafuire mecanică și electrică (mecanofiltre și electrofiltre); aceasta fiind varianta inițială a proiectului termocentralei. În prezent, la blocurile energetice nr.3, 4, 6, gazele de ardere desprăfuite sunt trecute prin instalațiile de desulfurare umedă, înainte de evacuarea lor în atmosferă.	Gaze de ardere: 4 x 1 700 000 Nm ³ /h
Circuitul calcar - produs de desulfurare	Gazele de ardere generate în urma procesului de combustie de la blocurile energetice nr. 3, 4, 6, sunt supuse procesului de desulfurare umedă utilizând ca absorbant spărtura (filerul) de calcar. Gaze desulfurate sunt evacuate în atmosferă, iar produsul de desulfurare, gipsul, sub formă de șlam (30% parte solidă și 70% parte lichidă) este eliminat din instalația de desulfurare sub formă de șlam de gips cu concentrația 1:1, prin pompare, la instalația de evacuare în șlam dens autoîntăritor.	Calcar: 13 t/h/bloc energetic
Circuitul apă-abur (circuitul principal)	Apa este preîncălzită, vaporizată și supraîncălzită în cazanul de abur, prin căldura absorbită de la gazele care, astfel se răcesc. Transmiterea căldurii se realizează prin suprafețele de încălzire, constând în țevile cazanului de abur. Aburul care iese din cazan la presiune și temperatură înaltă, se destinde în turbină. Energia cinetică a aburului, care este pusă în libertate și acționează asupra paletelor de la periferia rotoarelor turbinei, pune aceste rotoare în mișcare de rotație. În acest mod, energia cinetică a aburului se transformă în lucru mecanic, care este cedat arborelui turbinei. După ce a ieșit din ultima treaptă a turbinei, aburul condensează în condensator. Condensatul care rezultă, este trimis înapoi în cazan de pompa de alimentare, după care, circuitul începe din nou.	Abur: 4 x 1035 t/h
Circuitul apei de răcire	Apa de răcire se ia din râul Jiu și trimisă la condensatorul turbinei, unde este încălzită prin absorbirea căldurii puse în libertate, prin condensarea aburului destins în turbină. - <i>circuitului deschis</i> : apa de răcire încălzită cedează mediului înconjurător prin suprafața liberă a cursului de apă, o parte din căldura absorbită. - <i>circuitul mixt</i> : când o parte din apa de răcire încălzită este răcită în turnul de răcire și cealaltă parte de cursul de apă.	Apă de răcire: 156.108 m ³ /h (conf. Autorizație de Gospodărire a Apelor)
Circuitul electric (circuit deschis)	În care are loc ultimul proces decisiv de transformare a energiei mecanice disponibile la arborele turbinei în energie electrică, cu ajutorul generatorului și ulterior cu ajutorul transformatorului.	Energie electrică: 4 x 330 MW

4.2. Descrierea procesului de producere a energiei electrice

Termocentrala Rovinari este concepută ca o centrală electrică de bază a Sistemului Energetic Național- SEN.

Regimul de funcționare al centralei electrice este de 24 ore/zi, 7 zile/ săptămână, 365 zile/an.

Activitățile desfășurate în cadrul termocentralei Rovinari se realizează în,

- instalații mari de ardere:
 - IMA 1, formată din două blocuri energetice (3,4), fiecare cu o putere termică de 878 MWt;
 - IMA 2, formată din două blocuri energetice (5,6), fiecare cu o putere termică de 878 MWt;
- instalația de depozitare a Deșeurilor de combustie, Depozitul de zgură și cenușă Gârla.
- instalația de depozitare a deșeurilor de combustie, Depozitul de zgură și cenușă Cicani-Beterega; compartiment Cicani Extindere - activ - compartiment de avarie pentru depozitul de fluid dens autoîntărit Gârla.

Termocentrala Rovinari are o schemă tehnologică de producere a energiei electrice de tip bloc.

Blocurile energetice nr. 3 ÷ 6 sunt prevăzute fiecare cu următoarele echipamente:

- un cazan turn de abur de 1035 t/h, 192/48,5 bar, 540/540°C;
- o turbină de abur de 330 MW, 180,4 bar, 535/535°C;
- un generator electric de 330 MW / 388 MVA, 24 kV, 50 Hz;
- un transformator electric de 400 MVA, 24/400 kV.

În prezent, situația blocurilor energetice de 330 MW din termocentrala Rovinari este următoarea:

- blocurile energetice nr. 3,4,6, au fost reabilitate și modernizate;
- blocul energetic nr. 5 urmează să fie reabilitat. A fost oprit în data de 12.02.2015 pentru începerea lucrărilor de reabilitare și modernizare. Termenul estimat pentru finalizarea lucrărilor este de 24 ÷ 30 luni, după demararea lucrărilor de reabilitare și modernizare a blocului energetic.

În continuare vor fi descrise principalele echipamente, instalații și gospodării auxiliare, care sunt necesare activității de producere a energiei electrice în cadrul termocentralei Rovinari.

4.2.1. Cazanul de abur cu instalațiile anexe

Cazanul de abur de 1035 t/h este de tip Benson, cu străbatere forțată unică, cu un singur drum de gaze de ardere și cu supraîncălzire intermediară, realizat în România, de Uzinele Vulcan, după licență Babcock.

Construcția sa este de tip „turn”. În partea inferioară se află camera de ardere, iar în partea superioară, suprafețele de schimb de căldură.

Cazanul de abur este închis etanș, cu pereți tip membrană, având la exterior o izolație termică ușoară și înveliș metalic.

Instalația de preparare și ardere a cărbunelui cuprinde șase mori tip DGS 100, din care cinci sunt în funcțiune și una în rezervă. Alimentarea fiecărei mori se realizează printr-un dozator cu bandă tip ERKO care extrage cărbunele din buncărele aflate în corpul intermediar.

Sistemul de arzătoare de praf de cărbune și grătarele postardere, asigură o reducere considerabilă a cărbunelui ners și a oxizilor de azot.

Instalația de ardere a combustibilului, de aprindere și suport flacără, este alcătuită din arzătoare de păcură și arzătoare de gaze naturale.

Aerul necesar arderii combustibililor este introdus cu ajutorul a două ventilatoare de aer, de tip axial, în construcție orizontală. Pentru ridicarea temperaturii acestui aer sunt prevăzute două preîncălzitoare de aer rotative (PAR).

Alimentarea cu aer și evacuarea gazelor de ardere este concepută pe două linii paralele, care pot funcționa și independent până la 70% din capacitatea nominală a cazanului de abur.

Apa necesară producerii aburului este introdusă în cazanul de abur printr-o turbopompă, în regimul normal de funcționare și prin două electropompe de pornire.

Pentru reținerea pulberilor de cenușă din gazele de ardere rezultate, sunt prevăzute câte două instalații de desprăfuire, de tip electrofiltru, pentru fiecare cazan energetic.

În varianta inițială de funcționare, gazele de ardere rezultate erau preluate prin intermediul a două ventilatoare de gaze de ardere, de tip axial, în construcție verticală și evacuate în atmosferă prin două coșuri de fum din beton armat, la fiecare fiind racordate câte două cazane de abur de 1035 t/h (blocul energetic nr. 3 și 4 - coș de fum nr. 2, respectiv blocul energetic nr. 5 și 6 - coș de fum nr. 3).

În varianta actuală de funcționare, la blocurile energetice nr. 3, 4 și nr.6, gazele de ardere rezultate sunt evacuate în electrofiltre, după care sunt direcționate către instalațiile de desulfurare umedă ale acestora, în vederea reducerii concentrației de oxizi de sulf (SO_2). Modernizarea electrofiltrelor s-a făcut cu reutilizarea în proporție cât mai mare posibilă a echipamentelor și componentelor cu care au fost echipate electrofiltrele existente. S-a urmărit obținerea unei concentrații de pulberi de 50 mg/Nm^3 în gazele de ardere evacuate (la ieșirea din electrofiltru), urmând a se obține o concentrație de 20 mg/Nm^3 după desulfurarea gazelor de ardere.

Gazele de ardere desulfurate sunt evacuate în atmosferă direct, fără preîncălzire, printr-un coș de fum nou, coș de tip umed, amplasat după absorberul instalației de desulfurare și noul ventilator de gaze de ardere.

Coșul de fum are de la nivelul solului, o înălțime de 120 m, necesară asigurării unei dispersii adecvate a gazelor de ardere în atmosferă.

Evacuarea zgurii se realizează pe la baza fiecărui cazan de abur, printr-o instalație de tipul transportorului cu racleți (Kratzer), într-o baie de apă. Zgura solidificată este apoi concasată și trimisă în diluție de 1/10 (1 parte solid/10 părți apă) în concentratorul instalației de preparare a fluidului dens autoîntăritor unde este eliminată o parte din apă până la o diluție de 1/4 (1 parte solid/4 părți apă). Zgura și cenușa astfel concentrată este trimisă către mixerele de obținere a fluidului dens autoîntăritor, unde este intens amestecată cu cenușa uscată și subprodusele de la desulfurare (șlamul de ghips) în vederea obținerii șlamului dens autoîntăritor. Produsul astfel obținut este pompat în compartimentele depozitului nou, Gârla.

4.2.2. Turbina de abur cu instalațiile anexe

Turbina de abur de 330 MW este de tip FIC, cu condensare, construită în România de IMGB, după licență Alstom și Rateau - Shneider. Aceasta cuprinde patru corpuri:

- un corp de înaltă presiune, cu 11 trepte de destindere;
- un corp de medie presiune, cu 13 trepte de destindere;
- două corpuri de joasă presiune, fiecare cu 6 trepte de destindere, cu dublu flux.

Sistemele principale ale turbinei cu abur sunt următoarele:

- sistemele de reglare (tip electrohidraulic), de protecție, de supraveghere (vibrații, deplasări, dilatări, turație) și sistemul logic de testare a vanelor de reglare și a echipamentelor de siguranță,
- sistemele de ulei ungere și ulei reglaj,

- sistemul abur labirinți.

Condensarea aburului destins în turbină se realizează în condensatoare de suprafață răcite cu apă, prevăzute cu un sistem de vid.

4.2.3. Instalații electrice

Blocurile energetice din termocentrala Rovinari se racordează două câte două, printr-o linie electrică de 400 kV la Stația de 400 kV din Urechești.

Alimentarea consumatorilor din termocentrală și asigurarea siguranței în funcționare se realizează prin 4 stații trafa de 110/6 kV, racordate prin 4 linii electrice de 110 kV, la stațiile din Rogojelu și Urechești. Generatorul este prevăzut cu un sistem de excitație și este legat la un transformator ridicător de tensiune.

Principalele instalații electrice aferente unui bloc energetic constau în:

- transformatoare de putere, principale:
 - transformatorul de bloc de 400 MVA - 24/400 kV;
 - transformatoarele de servicii proprii de 40 MVA - 24/6,3 kV;
- stații de servicii proprii:
 - stații de servicii proprii bloc de 6 kV;
 - stații de servicii proprii bloc de 0,4 kV pentru spate cazan, corp intermediar, electrofiltre și consumatori asigurați
 - grup Diesel pentru alimentarea consumatorilor vitali ai blocului energetic;
 - stații de servicii proprii de curent continuu de 220 Vcc pentru comandă, protecție semnalizare, iluminat siguranță motoare și 24 Vcc pentru instalațiile de automatizare.

4.2.4. Instalații de automatizare

Prin modernizarea blocurilor energetice nr. 3, 4 și 6 a fost reabilitată și modernizată toată instalația de automatizare și de conducere la distanță, prin introducerea unui sistem de conducere distribuit modern, cu microprocesoare de tip DCS (distributed control sistem - sistem distribuit de automatizare), care pe lângă funcțiile operative clasice de conducere (supraveghere, reglare, comandă, secvențe automate, protecție) va realiza și funcții semioperative (configurare, diagnoză, mentenanță), funcții neoperative (protocolare, proiectare, documentare, analizare) și funcții de management proces.

Sistemele de măsură care pot furniza date despre parametri ce pot influența prin impactul lor factorii de mediu, sunt:

- măsurători termomecanice cazan, turbină, generator (presiune, nivel, debit, temperatură, dilatări);
- măsurători fizico-chimice privind:
 - măsurători de calitate a apei de alimentare, aburului și condensului (pH, conductivitate, oxigen dizolvat în apă);
 - măsurători privind hidrogenul pentru generator (analizoare de puritate și de determinare a scăpărilor);
- măsurători ale gazelor de ardere: oxigen și bioxid de carbon.
- măsurători cu sisteme de monitorizare specifice, pentru:
 - vibrații, dilatări, deplasări la mașinile rotative;
 - spargere țevi cazan abur;

- emisii substanțe poluante în gazele de ardere (SO₂, NO_x și pulberi de cenușă în suspensie);

4.2.5. Instalații hidrotehnice

A. Apa tehnologică

Sursa de suprafață o constituie râul Jiu, prin intermediul prizei Rovinari amplasată pe malul drept, alături de deschiderea de spălare a barajului și este dimensionată pentru captarea a 64 m³/s. În acest scop există un baraj de captare având 5 deschideri a câte 16 m și o deschidere de spălare de 6 m, separate între ele prin 4 pile, 2 culei drepte și o culee curbă.

De la camera de vane a prizei, apa trece prin 4 canale de aducțiune, subtraversând calea ferată, drumul național DN66, viaductul și râul Tismana regularizată. Canalele au secțiunea de 5,00 x 2,10 m. După subtraversarea prin sifon a râului Tismana regularizat, numai un singur fir de scurgere pleacă până la denisipator, celelalte fire 2, 3 și 4, plecând la casa sitelor. Canalele au o pantă de 0,2 % și sunt prevăzute pe ambele părți cu balustrade de protecție, iar la mijloc cu o pasarelă la nivelul coronamentului zidurilor.

Denisipatorul dispune de 7 camere de liniștire prevăzute cu vane de închidere în amonte și aval, vane de spălare și batardouri. Denisipatorul este construit pentru a reține granulațiile de particule având diametrul de $d > 0,5$ mm.

Casa sitelor este o construcție închisă în care se află montate grătare cu perii rotative și site rotative destinate reținerii suspensiilor și corpurilor plutitoare.

De la canalul de aducțiune, apa este trimisă către echipamentele și instalațiile centralei electrice prin două circuite, principal și secundar.

B. Apa potabilă

Apa potabilă necesară personalului termocentralei este preluată din subteran, cu ajutorul a două foraje de mare adâncime (110 m). În prezent forajele sunt funcționale, fiecare avind debit de 4,46 m³/h.

În vederea potabilizării apei din subteran sunt prevăzute următoarele instalații de tratare:

- o instalație de deferizare și de demanganizare, cu straturi de dolomită și nisip cuarțos;
- instalație de clorinare - cu hipoclorit de sodiu;
- instalații de filtrare mecanică.

Apa potabilă este stocată într-un rezervor semiîngropat din beton armat monolit, cu o capacitate de 300 m³ (diametru 8 m și înălțime 4 m).

Fluxul apei potabile în cadrul termocentralei Rovinari este prezentat în Raportul de amplasament.

C. Apa pentru stingerea incendiilor

Rețeaua de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor din incinta termocentralei Rovinari este constituită din trei inele principale și racorduri din țevă de oțel având Dn 80 mm: un inel din țevă de oțel având Dn 250 mm în jurul clădirii principale, capabil să transporte un debit de 25 l/s, al doilea inel având Dn 80 mm în jurul gospodăriei de pacură etapa I, al treilea inel având Dn 150 mm, în jurul depozitului de echipament, al patrulea inel la stiva de cărbune cu Dn = 150 ÷ 250 mm.

Volum intangibil: 1.000 m³, asigurat în rezervor.

Debit suplimentar de refacere a rezervei: 40 l/s.

D. Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate se face în sistem divizor prin instalații interioare de canalizare și prin rețele exterioare de canalizare pentru ape uzate industriale, ape industriale - pluviale și ape menajere, în depozitele de zgura și cenușă.

Rețeaua de canalizare a apelor uzate industriale și pluviale se compune dintr-o rețea de canale subterane și construcții auxiliare (guri de scurgere, cămine de vizitare, separatoare de păcură, guri de vărsare, etc.) cu o lungime de aproximativ 5 km. Evacuarea apelor uzate în râul Jiu se face prin intermediul colectoarelor principale.

Apele menajere sunt epurate în stația de tratare a apelor menajere (tratare mecanică) care este echipată cu grătare, decantoare și echipament de clorinare. După epurare, apele tratate sunt pompate ca ape de adaos, intrând în circuitul de preparare șlam dens.

Pe circuitele de aducțiune și evacuare sunt prevăzute instalații de măsurare a debitelor și volumelor constituite din traductori ultrasonici, traductori de nivel, blocuri electronici și unități de procesare.

Schema rețelelor de canalizare pluvială și menajeră este prezentată în Raportul de amplasament.

4.2.6. Instalația de tratare chimică a apei

Apa tehnologică preluată din râul Jiu este preparată pentru calitatea necesară cazanelor energetice în instalația de tratare chimică, constituită din următoarele instalații:

A. Instalația de pretratare pregătește apa pentru instalațiile de demineralizare și apa pentru circuitul de răcire și etanșări lagăre.

B. Instalația de demineralizare are o capacitate maximă de 720 m³/h și este formată din șase linii de demineralizare cu următoarele trepte de filtrare:

- a) *treapta cationică*, constituită din două filtre cu cationit puternic acid;
- b) *treapta anionică*, formată dintr-un filtru cu anionit slab bazic și un filtru cu anionit puternic bazic;
- c) *treapta de finisare*, formată din filtre cu pat mixt

Regenerarea filtrelor ionice se realizează în echipament cu soluție de acid clorhidric (7 ÷ 8 %) pentru filtrele H-cationice și cu soluție de hidroxid de sodiu (3 ÷ 4 %) pentru filtrele anionice.

În instalația de tratare chimică se află și gospodăriile aferente de reactivi chimici de regenerare. Dozarea reactivilor chimici se realizează printr-un sistem vas de consum-ejector.

Din regenerarea maselor schimbătoare de ioni rezultă ape acide și alcaline care sunt colectate, omogenizate și neutralizate în rezervoare speciale. În Raportul de amplasament sunt prezentate schemele simplificate ale instalației de demineralizare a apei brute, precum și principalele etape de obținere a apei demineralizate.

Condiționarea apei de alimentare a cazanelor de abur se realizează cu o instalație de dozare soluție de amoniac (2%) și hidrazină. Aceasta este formată din vase de dozare și stocare.

Condensatul principal rezultat de la blocul energetic de 330 MW este pregătit într-o instalație de tratare chimică încadrată în circuitul termic între pompele de condensat treapta I și treapta a II-a. Instalația de tratare a condensatului principal este formată din două trepte de filtrare:

- treapta H-cationică, cu 4 filtre cu masă cationică puternic acidă;
- treapta de finisare, cu 4 filtre cu pat mixt, cu regenerare exterioară a schimbătoarelor de ioni.

În Raportul de amplasament, este prezentată schema de funcționare a circuitului apă -abur.

4.2.7. Instalația de aer comprimat

Aerul comprimat necesar blocurilor energetice este furnizat din două stații de aer comprimat și anume Stația etapei I, care are în componență 3 compresoare, și Stația etapei II, care are în componență 12 compresoare.

Instalația de aer tehnologic (de lucru) - aerul atmosferic absorbit printr-un filtru de aer, este comprimat în compresoare cu două trepte cu răcire intermediară. Aerul comprimat, având o presiune de 11 bari și o temperatură de 160 °C, este supus unei răcirii finale după ce în prealabil a fost trecut prin separatori de impurități (ulei și apă). Aerul comprimat răcit pînă la 400° C este stocat în rezervoare, iar de aici distribuit către consumatori. Fluxul aerului tehnologic (de lucru) este prezentat în Raportul de amplasament.

4.2.8. Gospodăria de combustibil

A. Gospodăria de combustibil solid este formată din 3 depozite cu 4 stive de cărbune:

- Depozit Rosia Jiu (S) cu o stiva cu capacitate maximă de stocare - 45.000 t (până la 31.03.2017);
- Depozit Rovinari (N) cu două stive cu capacitate maximă - 130.000 t;
- Depozit concasat cu o stiva cu capacitate maximă - 45.000 t.

Între depozitul de cărbune concasat și buncării aferenți cazanelor de abur, cărbunele circulă cu ajutorul transportoarelor cu bandă de cauciuc.

Pe traseul transportoarelor cu bandă sunt montate detectoare de metale și separatoare electromagnetice, pentru detectarea și extragerea materialelor magnetice din masa cărbunelui;

B. Gospodăria de combustibil lichid este formată din:

- rampa de descărcare cu 28 guri de descarcare a păcurii din vagoane, instalație de abur pentru decongelare și colector golire;
- două rezervoare de păcură supraterane, capacitate de 5000 m³ și respectiv 10000 m³, acestea fiind prevăzute cu batal de retenție din pământ;
- stații de pompe descărcare, stocare și transvazare păcură, cu pompe;
- stații de pompe alimentare arzătoare cazan de abur, în două trepte.

B1. Alimentarea cu gaze naturale a termocentralei este realizată cu ajutorul unei stații de reglare măsură (SRM), prevăzută cu două panouri de măsură a debitelor de gaz și contorizarea consumului. Fiecare cazan energetic de 1035 t/h, are instalație proprie de măsură a debitelor de gaz și de contorizare a consumului. Aceste contoare servesc la stabilirea consumurilor zilnice.

C. Gospodăria de motorină și lubrifianți este necesară pentru următoarele utilizări:

- motorina, este utilizată pentru autovehiculele proprii, și este stocată în rezervoare supraterane prevăzute cu batal de retenție. Capacitatea maximă de depozitare este de 135 t.
- lubrifianții, sunt utilizați la ungerea și răcirea diverselor echipamente din termocentrală, stocați fie în butoaie metalice amplasate pe platforme special amenajate, fie în rezervoare supraterane cu o capacitatea maximă de stocare de 320 t.

D. Depozitele de zgură și cenușă. Zgura și cenușa rezultată în urma arderii combustibilului se evacuează sub formă de fluid dens autoîntăritor, la depozitele active al centralei în vederea depozitării finale.

Depozitele termocentralei sunt: Balta Uncheașului, Cicani-Beterega, Gârla.

Depozitele de zgură și cenușă sunt amplasate la 2 ÷ 5 km, distanță de centrală.

Situația depozitelor:

Balta Uncheașului - depozit epuizat/închis, placat cu pământ și înierbat.

Cicani - Beterega:

- Compartiment Cicani Vest, Mijloc și Est - epuizate/închise, placate cu pământ și înierbate.
- Compartimentele Beterega I și II - epuizate și închise din anul 2011
- Compartiment Cicani Extindere - activ - compartiment de avarie pentru depozitul de fluid dens autoîntăritor Gârla.

Depozitul Gârla a fost dimensionat să preia zgura și cenușa rezultată în urma arderii cărbunelui din termocentrala aflată în funcțiune pe combustibil solid cu 4 grupuri energetice, cu o putere de 330 Mw fiecare și șlamul de gips de la desulfurare.

Cantitatea medie anuală de zgură, cenușă și gips rezultată este de circa 3 milioane m³.

4.3. Inventarul iesirilor (produselor)

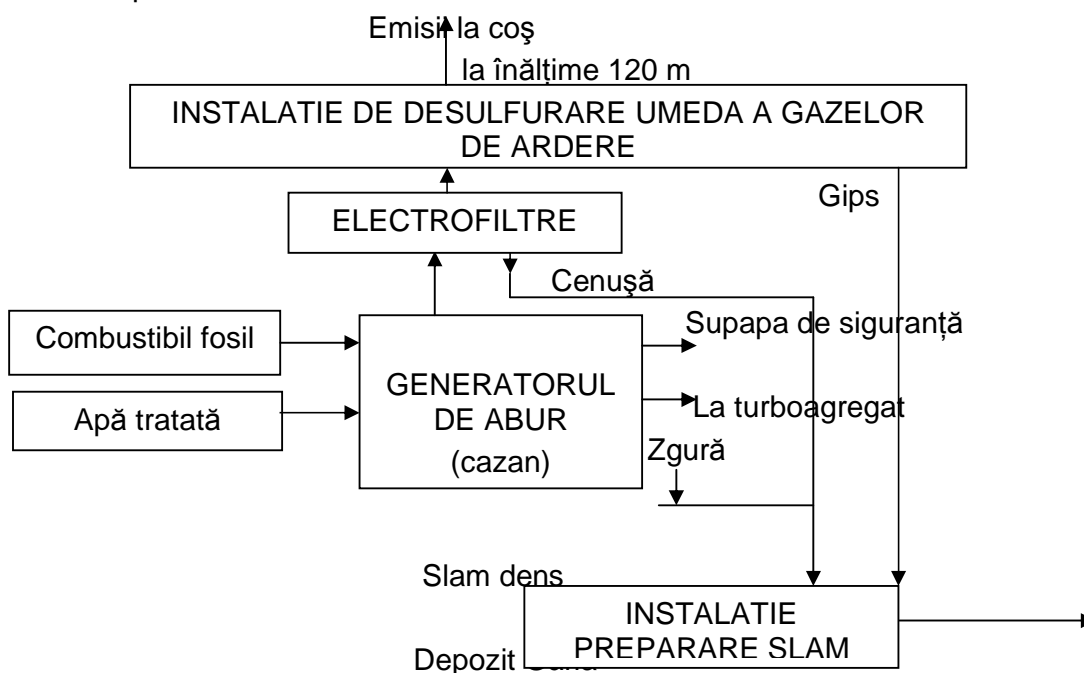
Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitate de produs
Producere de energie electrică	Energie electrică	Livrare în Sistemul Energetic National	Produsă. Anul 2016: 6.121.030 MWh Livrată. Anul 2016: 5.635.810 MWh
Producere de energie termică	Energie termică		Produsă. Anul 2016: 87,9 Gcal

4.4. Inventarul ieșirilor (Deșeurilor)

Numele procesului	Numele și codul Deșeurii și numele emisiei	Referință	Impactul Deșeurii, emisiei	Cantitatea: Anul 2016
Arderea combustibililor	Zgură și cenușă cod:10 01 01	HG nr. 856/2002	Apă, aer, sol	1.636.142,04 t
	Cenușă comercializată 10 01 01	HG nr. 856/2002	Aer, sol	37.781,93 t
Desulfurarea gazelor de ardere	Șlam pe bază de calciu de la desulfurare 10 01 07	HG nr. 856/2002	Apă, sol	805.844 t
Procese tehnologice care necesită răcire	Apă evacuată		Apă	288.334.780 m ³
Tratarea apei	Nămol de la limpezirea apei 19 09 02	HG nr. 856/2002	Apă, sol	178 t
Mentenanță	Ulei uzat 13 02 05*	HG nr. 856/2002	Apă, sol	46,188 t
Mentenanță	Alte Deșeuri	HG nr. 856/2002	Sol	4.142,3282 t
Mentenanță	Deșeu menajer 20 03 01	HG nr. 856/2002	Apă, sol	410 t
Mentenanță	Deșeuri reciclate	HG nr. 856/2002	-	30,04 t
Mentenanță	Deșeuri eliminate prin firme autorizate	HG nr. 856/2002	-	0,334 t

4.5. Diagrama elementelor principale ale instalatiei de producere a energiei electrice

Diagrama este prezentată în continuare.



4.6. Sistemul de exploatare

Termocentrala Rovinari este prevăzută cu un sistem complex de automatizare a proceselor tehnologice. În camerele de comandă sunt afișați toți parametrii de proces termomecanici (presiuni, temperaturi, debit, dilatări, etc.) și chimici (pH, conductivitate, O₂, CO₂, etc.) ai circuitelor de producere a energiei electrice. De asemenea, sunt prevăzute și aparate de măsură locale. Blocurile energetice nr. 3, 4, 6, sunt dotate cu un sistem de conducere de tip DCS, bazat pe microprocesoare.

Funcționarea corectă a cazanului din punctul de vedere al protecției mediului este influențată de modul de operare, în special al instalației de ardere și de bună funcționare a circuitului gazelor de ardere. Sistemul de exploatare acordă o maximă importanță, în special secvențelor de pornire și oprire a instalațiilor.

4.6.1. Condiții anormale

Protecția pentru prevenirea condițiilor anormale de funcționare se realizează prin următoarele:

- sisteme de monitorizare ale proceselor tehnologice;
- spargere de țevi la cazane;
- la mașini rotative (vibrații, dilatări, deplasări);
- analizoare pentru determinarea scăpărilor de hidrogen;
- emisii poluante în gazele de ardere.

4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare - proiecte în derulare

A. Reabilitarea și modernizarea blocului energetic nr. 5.

Lucrările de reabilitare și modernizare a blocului energetic nr. 5 au ca scop obiective cum sunt:

- creșterea disponibilității de timp și energie;
- prelungirea duratei de funcționare a blocului energetic;
- reducerea emisiilor de substanțe poluante în vederea respectării limitelor impuse de legislația de mediu;
- introducerea unor sisteme moderne de automatizare, reglare și control cu îndeplinirea condițiilor tehnice impuse de interconectarea la UCTE - Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity.
- înlocuirea unor echipamente și instalații existente sau prevederea unor părți sau sisteme noi:
 - instalații termomecanice, cum sunt: cazanul de abur cu instalațiile anexe, turboagregatul cu instalațiile anexe, generatorul, condensatorul, preîncălzitoarele de înaltă și joasă presiune, sistemele tehnologice termomecanice, grupul Diesel;
 - instalații tehnologice electrice ale blocurilor: generatorul, transformatorul de bloc de 400 MVA - 24/400 kV, transformatoarele de servicii proprii de 25 MVA - 24/6,3 kV + 40MVA - 24/6,3 kV, excitația, instalațiile de stins incendiu transformatoare, stațiile de servicii proprii bloc de 6 kV, stațiile de servicii proprii bloc 0,4 kV, inclusiv transformatoare servicii proprii de joasă și înaltă tensiune electrofiltru, grup Diesel, servicii proprii 220 Vcc și 24 Vcc, camera de comandă tehnologică, rețele cabluri electrice, instalația de legare la pământ, protecția ignifugă cabluri electrice, stațiile de 400 kV;
 - instalații tehnologice electrice ale gospodăriei de combustibil solid;
 - instalațiile de automatizare: aparate locale pentru măsurători termomecanice, chimice și în gazele de ardere, sisteme de monitorizare mașini rotative, emisii poluante și spargere a țevilor de cazane, sisteme de conducere locală autonome pentru preîncălzitorul de aer, arzătoare și suflătoare atât pentru blocurile energetice propriu-zise și pentru stația de tratare condens, pentru sistemul de amoniac și hidrazină, pentru gospodăria de combustibil și pentru stația de tratare chimică a apei;
 - instalații hidrotehnice: canalele de apă caldă - apă rece aferente, gospodăria de apă tehnologică, incendii, canalizări și drenaje;
 - instalațiile de evacuare a zgurii și cenușii: buncărele de cenușă și canalele de racord aferente;
 - instalația de tratare chimică: instalațiile de pretratare, de demineralizare, de neutralizare stația de tratare condens, instalația de dozare hidrazină și amoniac;
 - lucrări de rezistență: aferente blocurilor energetice (sala turboagregatelor. construcții pentru sistemele auxiliare, corpul intermediar, sala cazane, construcții exterioare, cazan de abur, alimentare interioară cu combustibil solid, instalații de evacuare zgură și cenușă), gospodăriei de combustibil solid (transportoare, turnuri, estacade, fundații, etc.) precum și cele aferente stației de tratare chimică a apei;
 - lucrări de arhitectură: aferente blocurilor energetice (sala cazane, corpul buncăre, corpul intermediar, sala turboagregatelor, stația de tratare condens, grupul Diesel, gospodăria de combustibil solid, stația de tratare chimică a apei);
 - instalații aferente construcțiilor: electrice, sanitare-ventilare, încălzire, condiționare

În vederea realizării lucrărilor de investiții aferente blocului energetic nr.5, o parte din construcțiile și instalațiile existente se vor demola și dezafecta în conformitate cu proiectele de reabilitare și modernizare.

B. Instalația de desulfurare a gazelor de ardere la blocul energetic nr. 5

În vederea reducerii conținutului de bioxid de sulf din gazele de ardere provenind din utilizarea combustibililor fosili în cazanul de abur de 1035 t/h din termocentrala Rovinari, se va monta o instalație de desulfurare.

Analizând metodele de reținere a SO₂ din gazele de ardere utilizate pe plan mondial și ținând cont de prevederile legislației de mediu, instalația de desulfurare a gazelor de ardere va fi de tip umed, utilizând ca substanță absorbantă calcarul și rezultând ca produs secundar din procesul de reținere a bioxidului de sulf, gipsul.

Acest sistem de reducere a concentrației de SO₂ din gazele de ardere în limitele prevăzute de norme, aferent unui bloc energetic este format din:

Instalația de absorbție a SO₂

Gazele de ardere urmează a fi tratate într-un absorber de tip turn, cu un diametru de circa 15 m, și o înălțime de circa 35,0 m (înălțime totală absorber, inclusiv partea conică + 52,2 m). Acestea intră în absorber la o cotă în jur de +15 m și ies prin partea superioară a acestuia, fiind spălate prin pulverizare cu suspensie de calcar.

Volumul gazelor de ardere, care urmează a fi tratate la sarcină nominală a cazanului de abur de 1035 t/h reabilitat va fi de 667 m³/s, care reprezintă 2.000.000 Nm³/h.

Datorită contactului cu suspensia de calcar, gazele de ardere se răcesc în absorber, ajungând la o temperatură de 50 - 60⁰C, la evacuare.

Gazele de ardere desulfurate sunt evacuate în atmosferă direct, fără preîncălzire, printr-un coș de fum nou, coș de tip umed, amplasat după absorber cu noul ventilator de gaze de ardere.

Coșul de fum va avea de la nivelul solului o înălțime de 120 m, necesară asigurării unei dispersii adecvate a gazelor de ardere în atmosferă, astfel încât să se respecte legislația de mediu privind stabilirea valorilor limită ale substanțelor poluante în aerul înconjurător. Diametrul coșului de fum va fi de 8,5 m.

Suspensia de calcar este introdusă în absorber cu ajutorul pompelor din rezervoarele de suspensii de calcar. Între partea inferioară și turnul absorberului are loc o circulație continuă a suspensiei de calcar, care se realizează prin intermediul pompelor de recirculare, amplasate lângă absorber.

În cazuri accidentale, când în absorber apar diverse avarii, soluția din partea inferioară este evacuată spre un rezervor de avarie, care va putea prelua întregul volum al soluției din absorber.

Aerul necesar oxidării este injectat în partea inferioară a absorberului cu ajutorul unor suflante.

În partea superioară a turnului absorber, gazele de ardere curate trec prin eliminatoarele de ceață (un separator de picături), în vederea colectării vaporilor și a particulelor de praf și de gips. Eliminatoarele de ceață sunt spălate periodic cu apă.

În gazele de ardere, concentrația de SO₂ < 200 mg/Nm³, în ipoteza utilizării tuturor nivelurilor de pulverizare a suspensiei de calcar.

Instalația de alimentare și preparare a suspensiei de calcar

Instalația de desulfurare de tipul umed folosește suspensie de calcar pentru reducerea concentrației de SO₂ din gazele de ardere.

Alimentarea cu suspensie de calcar a absorberului din cadrul instalației de desulfurare a gazelor de ardere - IDG, aferentă blocului energetic nr. 5, se va face din rezervorul de suspensie de calcar, care se va realiza odată cu IDG.

Instalația de evacuare șlam de gips

Instalația de evacuare a șlamului de gips este formată din:

- hidrociclonul de șlam, în care șlamul de gips obținut în partea inferoară a absorberului (cu o concentrație de 30% parte solidă și 70% apă), este hidrociclonat până la o concentrație parte solidă/lichidă, de 1:1;
- rezervorul de șlam de gips, cu dimensiunile: diametru 8 m și înălțimea de 12 m, având o capacitate de ~ 600 m³, ce asigură o rezervă de funcționare de 24 h, la funcționarea instalației de desulfurare a blocului energetic la sarcina nominală. Rezervoarele vor fi echipate cu supape de siguranță, precum și indicatoare de nivel.
- pompele de transvazare și transport, preiau șlamul din rezervor și-l trimit la rezervorul de transfer șlam de gips. Capacitatea de transport a acestor pompe este de ~ 60 t/h. Sunt montate câte două pompe la fiecare rezervor: una fiind în funcțiune și una în rezervă, asigurând astfel rezerva de 100%.

Schema de principiu a instalației este prezentată în Raportul de amplasament.

C. Evacuarea, transportul și depozitarea Deșeurilor rezultate în urma procesului de ardere a cărbunelui în cazanele energetice.

Tehnologia clasică de evacuare a zgurii și cenușii prin hidrotransport, precum și depozitarea acestor produse reziduale, au ridicat o serie de problemele ecologice și economice generate de:

- infiltrații în sol, subsol, apă freatică sau de suprafață;
- cenușă zburătoare în zona depozitelor și pe terenurile adiacente;
- necesită spații / volume mari de depozitare;
- cantități mari de apă pentru hidrotransport;
- cheltuieli de întreținere / exploatare, mari;
- alinierea la normele europene de mediu a necesitat revizuirea sistemelor de evacuare și depozitare a acestor deșeuri, considerate "lichide".

Tehnologia clasică de evacuare și depozitare a zgurii și cenușii în diluție de 1/10 (1 parte solid / 10 părți apă) a fost înlocuită cu noua tehnologie de evacuare în fluid dens autoîntăritor, diluție de 1/1 (1 parte solid/1 parte apă).

Această nouă tehnologie de colectare a zgurii, cenușii, șlamului de ghips de la desulfurarea gazelor de ardere, precum și de obținere din aceste componente a șlamului dens autoîntăritor, ce urmează a fi depus pe depozit, presupune realizarea următoarelor instalații / lucrări:

- Captarea, transportul și stocarea uscată a cenușii;
- Evacuarea, transportul și concentrarea hidraulică a zgurii de la Kratzer;
- Instalația de producere a șlamului dens prin mixare hidraulică intensă a cenușii uscate, zgurii și a subproduselor de la desulfurare (șlamul de ghips);
- Stație electrică și cameră de comandă; Stație de aer comprimat;
- Instalația de pompare și transport a șlamului dens autoîntăritor, la depozit;
- Estacade de conducte de evacuare șlam dens autoîntăritor spre depozit;
- Lucrări de realizare/amenajare a depozitului pentru tehnologia șlamului dens autoîntăritor;
- Captarea reziduurilor de ardere (cenușa uscată și zgura) și aducerea la instalația de preparare;
- Amestecarea hidraulică intensă, în diluție de 1/1 (1 parte solid / 1 parte apă) a zgurii și cenușii rezultate în urma arderii cărbunelui;
- Asigurarea condițiilor de activare a substanțelor chimice de tip cimentoid, din cenușa colectată;

- Obținerea unui șlam dens autoîntăritor omogen, care să devină „rocă de cenușă”

Masa de șlam dens autoîntăritor înglobează:

- Cristalele minerale nou create;
- Substanțele nedizolvate în leșie;
- Resturi de cărbune, nearse;
- Materii organice și anorganice;
- Subprodusele instalațiilor de desulfurare.

Caracteristici geotehnice ale șlamului dens autoîntăritor/ avantaje:

- densitate ridicată (capacitate de înmagazinare mărită a Deșeurilor de combustie); conduce la mărirea perioadei de funcționare a centralei pe aceeași suprafață de depozitare ocupată;
- permeabilitate scăzută; conduce la ameliorarea impactului asupra factorilor de mediu;
- suprafața depozitului întărită (devenind insensibilă la acțiunea de spulberare a vântului); conduce la ameliorarea impactului asupra factorilor de mediu;
- asigură stabilitatea și siguranța depozitului pentru perioade lungi de funcționare;
- creează posibilitatea supraînălțării și dezvoltarea depozitelor existente sau abandonate;
- se utilizează cantități reduse de apă comparativ cu sistemul vechi. Nu necesită lucrări importante pentru drenarea sau impermeabilizarea cuvetei depozitului;
- cheltuieli de exploatare mai reduse față de sistemul vechi. Nu necesită cheltuieli pentru recircularea apei limpezite;
- creează posibilitatea valorificării cenușii ca material de construcție;
- alinierea la reglementările de mediu privind depozitarea Deșeurilor.

În cadrul termocentralei Rovinari sunt realizate două instalații de preparare șlam dens autoîntăritor, pentru blocurile energetice nr. 3 și 6. Pentru realizarea instalației de evacuare a zgurii și cenușii în metoda șlamului dens, s-a realizat interconectarea pe partea de preluare, transport și concentrare zgură, între instalațiile cazanelor de abur nr. 3 și 4, respectiv nr. 5 și 6.

Instalațiile sunt compuse din zona concentratoare și zona clădirilor de la mixere (în zona blocurilor energetice nr. 3 și 6).

În aval de silozul de depozitare a cenușii zburătoare a unui bloc energetic există două mixere independente de șlam dens autoîntăritor. Blocul energetic nr. 3 are două mixere DSM 3/1 și DSM 3/2 și Blocul energetic nr. 6 are alte două, DSM 6/1 și DSM 6/2. Unul dintre cele două mixere pe fiecare bloc este în funcțiune și celălalt este de rezervă. Mixerul de rezervă se află fie în rezervă operațională, fie se află în întreținere. Schema de principiu este prezentată în Raportul de amplasament. Schema este completată și cu modul de transport și depozitare a șlamului dens autoîntăritor.

D. Supraînălțarea depozitului de zgură și cenușă

Depozitul Gârla a fost dimensionat să preia zgura și cenușa rezultată în urma arderii cărbunelui din termocentrala aflată în funcțiune pe combustibil solid cu 4 grupuri energetice cu o putere de 330 Mw fiecare.

Depozitul de zgură și cenușă a fost conceput cu 3 compartimente, cu dezvoltare de la cota terenului +162,00 mdMN până la cota +192,00 mdMN, prin ocuparea unei suprafețe de circa 160 hectare aferente depozitului, creând astfel o capacitate de depozitare de circa 32 milioane m³.

Astfel, se asigură funcționarea termocentralei pentru o perioadă de circa 15 ani, ținând cont de punerea etapizată în funcțiune a evacuării în șlam dens și a intrării în funcțiune a desulfurării fiecărui bloc energetic în parte.

Capacitatea de depozitare a compartimentului I a fost creată prin închiderea pe trei laturi - Vest, Sud, Est, a unei suprafețe de circa 60 ha, cea de-a patra latură fiind asigurată de versantul de steril minier, pe latura Nord.

Fundarea digului de bază de contur s-a făcut la cote diferite, pe terenul natural ținând cont de topografia terenului.

Digurile de bază de contur s-au realizat din material local coeziv (steril minier) prelevat din amplasamentul noului depozit, având secțiuni trapezoidală, lățimea la coronament de 5,00 m și panta taluzurilor de 1:3.

Digurile de supraînălțare au fost executate din același material local coeziv prelevat din amplasamentul noilor compartimente ale depozitului. Tehnologia de execuție, uzual folosită la depozitele de zgură și cenușă, este cea cu utilaje terasiere, construindu-se un dig de supraînălțare prin depunerea în straturi succesive de câte 25 cm fiecare, împrăștierea și compactarea materialului depus la un grad de minim 95% din Proctor. În incinta astfel creată, se depune șlam dens din conductele de debușare dispuse pe conturul depozitului, iar pentru o distribuție uniformă acestea pot fi prelungite în interiorul depozitului.

Pentru o bună exploatare a compartimentului I, cât și pentru realizarea supraînălțării acestuia, digul de acces la puțul colector ape pluviale a devenit dig de compartimentare. Astfel, a fost împărțit compartimentul în două celule care să poată funcționa independent, asigurându-se și evacuarea apelor pluviale și de spălare a conductelor.

E. Implementare instalație completă pentru reducerea emisiilor de NOx - dotarea cazanelor energetice cu un sistem noncatalitic de reducere a NOx (instalație SNCR)

- Lucrări pentru instalația SNCR:
 - Se vor monta următoarele instalații/echipamente:
 - instalație complet echipată de preparare a soluției de uree;
 - instalație complet echipată de stocare a soluției de uree;
 - sistem de pompare a apei de diluție;
 - module de amestec și dozare;
 - instalație de distribuție și sistem de injecție;
 - stație de aer comprimat;
 - stație de stocare și dozare aditiv;
 - instalație de măsură temperatură gaze de ardere.

4.8. Cerințe caracteristice BAT

În termocentrală sunt implementate cerințe caracteristice BAT pentru asigurarea unei funcționări corespunzătoare.

4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

Asigurarea funcționării corespunzătoare a termocentralei, prin implementarea unui sistem eficient de management al mediului, a început în luna iulie 2009, când a fost obținută certificarea Lloyd's Register pentru Sistemul de management de mediu -Termocentrala Rovinari, în conformitate cu standardul SR EN ISO 14001:2005 pentru domeniul „Producerea, furnizarea și vânzarea energiei electrice. Asigurarea serviciilor tehnologice de sistem pentru sistemul energetic național. Execuție de Reparații, întreținere și servicii pentru echipamente și instalații termoenergetice, electrice, de automatizare, măsură, reglare și control” - Certificat nr. 6006047/15 iulie 2009. Începând cu 26.04.2017 sistemul de management de mediu este certificat de către SRAC CERT SRL București; certificat curent emis cu nr. 5115 /26.04.2017, având termen de valabilitate: 14.09.2018

Sistemul de management de mediu menținut în societate este evaluat la fiecare 6 luni prin audituri de supraveghere.

4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii

În termocentrală este stabilită Politica de prevenire și principiile de acțiune asupra pericolelor de accident major (Anexa 4).

De asemenea trebuie menționat faptul că în termocentrală există de asemenea:

- Planul de prevenire și combatere poluări accidentale (Anexa 5)
- Planul de apărare împotriva inundațiilor (Anexa 7)
- Planul de acțiuni pentru mediu
- Planul de urgență internă (Anexa 11).

4.8.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice

Planurile prevăd măsuri corespunzătoare, relevante și suplimentare fiecăreia din situațiile de urgență, responsabilii de punere în practică a măsurilor recomandate, pentru a se putea minimiza orice impact produs de accidente și avarii în termocentrală.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

5.1. Reducerea emisiilor atmosferice

5.1.1 Emisii din IMA

Cantitățile de combustibili utilizate pe parcursul anului 2016, precum și cantitățile de poluanți evacuați cu gazele de ardere sunt prezentate în continuare:

Proces	Intrări (2016)	Ieșiri (2016)	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie
Ardere	Lignit: 7.726547 t Păcură: 224,57 t Gaze naturale: 482.450 Nm ³	284,616 t. pulbere	Monitorizare continuă, conform tabelului următor	Coșuri pentru IMA nr. 1 și IMA nr. 2 (Coșuri afereente instalațiilor de desulfurare a cazanelor energetice nr. 3, 4 și 6)
		3477,787 t.SO ₂		
		4.876,932 t.NOx		
		5.460.945 t.CO ₂		

Sistemul de monitorizare pentru determinarea concentrațiilor de poluanți din gazele de ardere:

Nr. crt.	Denumire instalație	Cazane energetice	Monitorizare discontinuă	Monitorizare continuă
1.	IMA 1	Bloc energetic nr. 3	-	Instalația de monitorizare continuă a emisiilor: - Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NOx, pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)-producător ABB - Instrument măsură praf D-R 820F- producător DURAG GmbH Germania
		Bloc energetic nr. 4	-	Instalația de monitorizare continuă a emisiilor: - Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NOx, pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)-producător ABB - Instrument măsură praf D-R 820F- producător DURAG GmbH Germania
2.	IMA 2	Bloc energetic nr. 5	Începând cu 12.02.2015, blocul energetic nr. 5 a fost oprit pentru lucrări de tip LN4	
		Bloc energetic nr. 6	-	Instalația de monitorizare continuă a emisiilor: - Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NOx, pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)-producător ABB - Instrument măsură praf D-R 820F- producător DURAG GmbH Germania

5.1.2. Protecția muncii și sănătate publică

La nivelul termocentralei se efectuează măsurători și se emit buletine de determinări noxe profesionale, de către firme specializate și acreditate. În anul 2016 s-au efectuat în luna octombrie determinări de zgomot, pulberi în suspensie, umiditate, temperatură, diverse substanțe chimice. În funcție de rezultatele obținute se vor lua măsurile necesare asigurării sănătății personalului din termocentrală.

5.1.3. Echipamente de depoluare

Echipamentele de depoluare cu care sunt dotate instalațiile mari de ardere ale termocentralei, sunt prezentate în continuare:

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Evacuare gaze de ardere	Coș de fum al instalației de desulfurare, bloc energetic nr. 3 Coș de fum al instalației de desulfurare, bloc energetic nr. 4 Coș de fum al instalației de desulfurare, bloc energetic nr. 6	Pulberi de cenușă	Instalație de desprăfuire: electrofiltru	Existente
		Oxizi de azot	Aplicare măsuri primare prin introducerea aerului suplimentar pentru combustie	Existente
		Bioxid de sulf	Instalații de desulfurare umedă care utilizează ca absorbant calcarul	Existente

În varianta inițială, gazele de ardere rezultate erau preluate prin intermediul a două ventilatoare de gaze de ardere de tip axial (în construcție verticală) și evacuate în atmosferă prin două coșuri de fum din beton armat, la fiecare fiind racordate câte două cazane de abur de 1035 t/h (blocul energetic nr. 3 și 4 - coș de fum nr. 2, respectiv blocul energetic nr. 5 și 6 - coș de fum nr. 3).

În varianta actuală, după modernizarea blocurilor energetice, pentru instalațiile de desulfurare de la blocurile energetice nr. 3, 4, și 6, au fost construite noi coșuri de fum. Acestea preiau gazele de ardere epurate (desprăfuite și desulfurate) și le evacuează în atmosferă.

5.1.4. Studii de referință

Pentru încadrarea emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă, în limitele prevăzute de legislația din țara noastră și Uniunea Europeană, au fost efectuate următoarele studii de fezabilitate, ca studii de referință pentru termocentrală:

- Reabilitarea și modernizarea blocurilor energetice nr. 3, 4 și 6;
- Montarea de instalații de desulfurare a gazelor de ardere la blocurile energetice nr. 3, 4, 5 și 6.

5.1.5. COV

În cadrul termocentralei s-au identificat emisii de COV, doar din traficul intern (datorat consumului de carburanți al vehiculelor auto), care nu sunt constante și nici semnificative ca impact.

5.1.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Nu există impact datorat emisiilor de COV, pentru care să fie necesară efectuarea de studii.

5.1.7. Eliminarea penei de abur

Lucrările de reabilitare și modernizare ale blocurilor energetice au condus la diminuarea pierderilor de abur (reducerea eşapărilor de abur și a fostelor scăpări de la vanele existente pe circuite). Pana de abur este vizibilă iarna, la temperaturi scăzute. Ea se minimizează prin evitarea spargerilor de țevi în cazane.

5.2. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Estimările privind emisiile fugitive în aer sunt prezentate în continuare. Modernizarea blocurilor energetice a contribuit în mod substanțial și la minimizarea emisiilor fugitive în aer.

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscută (masă/ volum)	% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalație
Stocarea și manevrarea cărbunelui: - eroziunea eoliană de pe stive; - concasare; - transport.	Praf de cărbune cu $\delta < 50 \mu\text{m}$	9,3 kg/h	0,073
Stocarea și manevrarea combustibililor lichizi: - păcură (combustibil suport); - motorină (carburant pentru utilaje).	COV	1,44 kg/h	0,085
Stocarea HCl din rezervoare supraterane în zona STCA	HCl	0,32 kg/h	0.092
Stocarea NaOH	NaOH		
Surse mobile pentru transport și manipularea materialelor pe amplasament	NO _x COV _{mm} CH ₄ CO NH ₃ Particule N ₂ O SO ₂	195,2 kg/lună 28,3 kg/lună 0,68 kg/lună 63,2 kg/lună 0,03 kg/lună 21,2 kg/lună 5,2 kg/lună 40,0 kg/lună	$1,13 \times 10^{-8}$ $1,0 \times 10^{-8}$ $11,01 \times 10^{-8}$ $21,27 \times 10^{-6}$ $1,8 \times 10^{-7}$ $3,14 \times 10^{-9}$ $0,9 \times 10^{-8}$ $24,69 \times 10^{-11}$
Operații de sudură și prelucrări metalice	Pulberi	180 g/h	26×10^{-11}

5.2.1. Studii

Nu sunt considerate ca necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive. Prin modernizările blocurilor energetice, precum și prin instruirea continuă a personalului de deservire, aceste emisii fugitive pot fi diminuate până la eliminarea aproape totală.

5.2.2. Pulberi și fum

La depozitele de cărbune, emisiile fugitive se evită prin aplicarea stropirii cu pulverizatoare cu apă în punctele de descărcare, precum și prin carcasarea punctelor de încărcare/descărcare a transportoarelor.

Benzile de cărbune sunt parțial închise.

Pentru reducerea prafului este propusă aplicarea stropirii cu pulverizatoare cu apă în punctele de deversare/încărcarea transportoarelor.

Pe compartimentele depozitelor scoase temporar de sub sarcini tehnologice sau în compartimentele aflate în lucrări de supraînălțare, stabilizarea cenușii se face prin umectare. Compartimentele epuizate au fost placate cu un strat de pământ și înierbate.

5.2.3. COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
NU este cazul			

5.2.4. Sisteme de ventilare

Clădirile din incinta termocentralei Rovinari au fost prevăzute cu instalații de ventilație, după cum urmează:

- *sala turboagregatelor* - aerul proaspăt din exterior este introdus prin ferestre cu ochiuri mobile, iar aerul cald este evacuat prin iluminatorul de la partea superioară a clădirii.
- *camera de comandă* - instalații de climatizare pentru menținerea parametrilor climatici necesari.

Încăperile care conțin stații electrice, poduri și subsoluri de cabluri sunt prevăzute cu instalații de ventilare de avarie, pentru evacuarea fumului, în caz de incendiu. Acestea constau în ventilatoare centrifugale, ce asigură refularea fumului aspirat direct din interior.

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

5.3.1. Sursele de emisie

Principalele surse de apă uzată precum și metodele de epurare aplicate în termocentrală, sunt prezentate în continuare:

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
Stația de tratare chimică a apei - Separatorul de păcură		Bazin de neutralizare, bazin de omogenizare, diluție	Stațiile de pompe Bagger, pentru evacuare la depozitul de zgură și cenușă
Obiectele sanitare din incintă		Decantorul IMHOFF	În circuitul de preparare șlam dens autoîntăritor

Sursele de emisii sunt conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr.83/19.04.2017 și se evacuează astfel: în sistem divizor, prin instalații interioare de canalizare și prin rețele exterioare de canalizare pentru ape uzate tehnologice-pluviale și ape menajere, în depozitul de zgură și cenușă, prin intermediul stației pompelor Bagger și direct în cursul râului Jiu.

Evacuarea apelor uzate industriale se face prin următoarele colectoare:

- Colectorul A - asigură transportul și evacuarea intermitentă a apelor uzate tehnologice și pluviale din zona de NV a amplasamentului, ape provenite din următoarele procese tehnologice: spălări periodice ale denisipatoarelor, pierderi accidentale de la stația de deferizare și clorinare, spălări ale scăpărilor accidentale rezultate în urma manevrării, transportului și alimentării rezervoarelor de stocare reactivi; spălări ale zonei de către apele pluviale. Colectorul este realizat din beton armat cu, evacuare în râul Jiu.

- Colectorul B - asigură transportul și evacuarea apelor uzate tehnologice și pluviale din zona platformei turnurilor de răcire, din zona stației de producere hidrogen, golirea bazinelor de aspirație a pompelor de apă caldă turnuri, apele pluviale din zona remizie PSI. Colectorul este realizat din tronsoane colectoare, continuat cu un canal cu bolți prefabricate, ce are pe ultimii metri canal deschis pentru deversare în râul Jiu.
- Colectorul C - evacuare în colector F și asigură transportul și evacuarea apelor uzate tehnologice și pluviale, preluând racorduri din zona rampei de descărcare păcură, pompare păcură, din zona sala cazane et.I, din zona depozit ulei, stația de tratare chimică a apei nr.1, corp administrativ, zona sala mașini Et.I, atelier mecanic, decantoare, ape pluviale de la bloc nefamiliști. Acest colector debușează în colectorul de canalizare pluvială existent în zonă având Dn 1000 mm, amplasat pe partea dreaptă a descărcătorului de apa caldă al centralei. Calitatea apelor evacuate este supravegheată zilnic; nu s-au înregistrat depășiri ale indicatorilor fizico-chimici din normativul NTPA-001/2005.
- Colectorul D - blindat la evacuare în râul Jiu. Preia apele pluviale din zona pompelor Bagger, din zona concasare, din zona stației de transvazare păcură și a rampei de descărcare păcură, din zona IDG aferentă blocului energetic nr. 6. Colectorul asigură colectarea apei de pe o suprafață mare. Fiind un colector magistral, are ca poziționare un tronson stâng și un tronson drept.
- Colectorul E - în prezent este blindat, asigura în trecut transportul și evacuarea apelor uzate rezultate de la spălarea sitelor rotative, de la casa sitelor în canalul Tismana. Colectorul este reprezentat printr-o conductă metalică Dn 400.
- Colectorul F - cu evacuare în râul Jiu. Evacuează apă caldă de la răcire condensatori, prin intermediul a 6 canale din beton armat cu dimensiunile 2,5 m x 2,5 m, canalele de evacuare fiind prevăzute cu disipator de energie, rizberma fixă și mobilă.
- Colectorul CM- nu mai evacuează în râul Jiu; apele uzate menajere sunt colectate și tratate în stația de epurare a unității și apoi utilizate ca apă de adaos în circuitul de de preparare șlam dens. Există colectoarele 1, 2, 3, care preiau apele menajere de pe întreg teritoriul termocentralei.

În spatele cantinei există două separatoare de grăsimi înseriate, cu rol de separare a grăsimilor din apa uzată menajeră.

Apele uzate rezultate de la operațiile de spălare a filtrelor din instalațiile de demineralizare și tratare condens, sunt colectate în bazinele de neutralizare de unde sunt evacuate prin pompare la stațiile de pompe Bagger, în circuitul de de preparare șlam dens, care este evacuat la depozitul Gârla.

Rețeaua de canalizare a apelor uzate industriale este prevăzută cu un separator de păcură cu două compartimente.

În incinta termocentralei există o rețea de drenaj, sub forma unui inel executat din tuburi de drenaj pentru coborârea pânzei freatice sub cota de fundare a construcțiilor. Refularea apei se face în canalizarea de apă tehnologică.

Rezultatele determinărilor efectuate în cursul anului 2016, sunt prezentate în Raportul de amplasament.

5.3.2. Minimizare

Apele uzate de la stația de tratare chimică și de la separatorul de păcură din gospodăria de combustibil lichid, după neutralizare și omogenizare, sunt reutilizate în circuitul de preparare a șlamului dens autoîntăritor.

5.3.3. Separarea apei meteorice

Apele pluviale împreună cu apele de răcire, considerate convențional curate (nu necesită epurare) sunt colectate din incinta termocentralei prin rețeaua internă de canalizare și evacuate prin colectoarele A, B, C în emisar, râul Jiu.

5.3.4. Justificare

Nu există efluenți toxici. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în râul Jiu trebuie să respecte normativul NTPA 001/2005, conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 83/19.04.2017.

5.3.4.1. Studii

Pentru respectarea valorilor limită prevăzute de normativul amintit mai sus, nu este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de încadrare, deoarece printr-o monitorizare permanentă a indicatorilor de calitate, se pot evita eventualele depășiri.

5.3.5. Compoziția efluentului

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

În Raportul de Amplasament sunt prezentate valori obținute din măsurătorile efectuate pentru probele prelevate din colectoarele termocentralei, în cursul anului 2016. Pentru o mai bună cunoaștere a situației pe întreg parcursul anului, sunt prezentate rezultatele direct obținute din analize, precum și valorile minime, medii, maxime.

5.3.6. Studii

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

Studiu	Data
NU	

5.3.7. Toxicitate

Apele evacuate în râul Jiu nu au în componență substanțe poluante, cu risc de toxicitate.

5.3.8. Reducerea CBO

Nu se iau măsuri de reducere a valorilor indicatorului CBO, pentru că apele evacuate în emisar provin din ape pluviale considerate convențional curate. Apele menajere, sunt epurate mecanic într-un decantor Imhoff, și apoi sunt folosite în circuitul de preparare a șlamului dens autoîntăritor care se depozitează în Depozitul Gârla.

Valorile indicatorului CBO5 (lunare) corespund cerințelor din autorizație și nu depășesc valoarea reglementată, de 10 mg/l. Astfel:

- colectorul A, are valorile: minimă-2,5 mg/l; maximă-5,9 mg/l;
- colectorul B, are valorile: minimă-2,5 mg/l; maximă-5,7 mg/l
- colectorul F+C, are valorile: minimă-1,3 mg/l; maximă-6,2 mg/l

5.3.9. Eficiența stației de epurare orășenești

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

5.3.10.1 Rezervoare tampon

Pentru stingerea incendiilor interioare până la cota+21,00 se folosește apa din foraje care se immagazinează în rezervorul de 300 m³, prevăzut cu rezerva intangibila de 100m³. Pentru stingerea incendiilor la gospodaria de cabluri și transformatoare cota +0,00 și gospodaria de cabluri, cota +92,0, se folosește apa dintr-un rezervor pentru incendiu, realizat din beton, cu volumul de 1000m³.

5.3.11. Epurarea pe amplasament

Tehnici de epurare a efluentului utilizate de termocentrală, sunt prezentate în continuare:

	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată	Parametrii de performanță	Eficiența epurării
Epurare primară	Îndepărtarea solidelor de dimensiuni mari și a unor poluanți: grăsimi, uleiuri și lubrifianți (GUL)	Grătare Decantare	Capacitate Q _{max.zi} = 10,36 m ³ /h Q _{max.h} = 18,15 m ³ /h	Stația de epurare ape menajere		
Epurare secundară	Îndepărtarea CBO Reciclarea apei	Clorinare	Valorile încărcării cu CBO5: 50 - 150 mg/l (mediu 100 mg/l) Reducere suspensii cu 75% Reducere CBO5 cu 60% Debit clorinare: 0,5 l/h			

Din măsurarea conținutului de substanțe organice al apelor uzate menajere colectate din incinta termocentralei Rovinari, a rezultat că indicatorul CBO5 are valori cuprinse între 50 și 150 mg/l (mediu 100 mg/l).

Aceste valori se situează mult sub concentrațiile în CBO5 întâlnite la localitățile cu populație permanentă (cca. 250 mg/l.)

Din aceste considerente, stația de epurare mecanică este prevăzută cu grătar, decantoare IMHOFF și instalație de dezinfectare prin clorinare.

Acest ansamblu de instalații asigură o reducere a conținutului de suspensii cu cca. 75% și a conținutului în CBO5 cu cca. 60%.

Apele epurate se folosesc ca adaos în circuitul de preparare a șlamului dens autăintăritor.

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

Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează:

Prin lucrările de re tehnologizare și prin programul de mentenanță s-a redus pe cât posibil tehnic, apariția eventualelor scurgeri de apă brută, ape de răcire, ape uzate, păcură, lubrifianți.

5.4.1. Informații

Nu au existat situații în care să existe pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană, care să poată fi estimate din evaluările totale.

5.4.2. Structuri subterane

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Documentația de referință	Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma
Furnați planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul Raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea).	Da, conform PE 224/1989	Un Plan General de amplasament este anexat în Raportul de Amplasament	
Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterană confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: <ul style="list-style-type: none"> • izolație de siguranță, • detectare continuă a scurgerilor, • un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani). 	Izolații de siguranță și program de inspecție și întreținere și Proiect de urmărire specială și instrucțiuni de urmărire curentă; Verificare trimestrială și după necesitate.	Procedura: PAD-UCC-01	

5.4.3. Acoperiri izolante

Cerință	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Exista un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: <ul style="list-style-type: none"> • capacitate; • grosime; • precipitații; 	DA Intră în programul general de mentenanță al termocentralei	Există procedura pentru inspecției și verificări, supravegherea exploatării și stării tehnice a construcțiilor - Cod: PAD-UCC-001
<ul style="list-style-type: none"> • material; • permeabilitate; • stabilitate/consolidare; • rezistență la atac chimic; • proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției 		
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	DA	

5.4.4. Zone de poluare potențială

Cerința	Gospodăria de combustibil solid	Gospodăria de combustibil lichid	Gospodăria de carburanți și lubrefianți	Depozit reactivi chimici	Depozit zgură și cenușă
Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:					
-suprafața de contact cu solul sau subsolul, este impermeabilă	DA	DA	DA	DA	DA
-cuve etanșe de reținere a deversărilor;	DA	DA	DA	DA	DA
-îmbinări etanșe ale construcției;	DA	DA	DA	DA	DA
-conectarea la un sistem etanș de drenaj.	DA	DA	DA	DA	DA

5.4.5. Cuve de retenție

Cerința	Rezervoare de păcură	Cisternă stoc HCl	Cisternă stoc NH ₃	Rezervoare de motorină	Rezervoare de ulei
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate.	Da	Da	Da	Da	Da
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă- colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție.	Da	Da	Da	Da	Da
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță.	Da	Da	Da	Da	Da
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete.	Da	Da	Da	Da	Da
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor.	Da	Da	Da	Da	Da
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare.	Da	Da	Da	Da	Da
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz.	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată.	Da	Da	Da	Da	Da
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă).	Da	Da	Da	Da	Da

Pentru substanțele periculoase aflate în incinta termocentralei Rovinari s-a elaborat un Raport de securitate, conform Legii nr.59/2016. **Anexa nr.6** prezintă foaia de capăt a acestui raport.

De asemenea a fost transmisă către APM Gorj, Notificarea conform cerințelor Directivei 2012/18/UE precum și informațiile ce trebuie comunicate publicului în caz de pericole de accidente majore. Aceste materiale fac obiectul **Anexei nr. 12**.

5.4.6. Alte riscuri asupra solului

Nu este cazul.

5.5. Emisii în ape subterane

5.5.1. Emisii directe

Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

	Supraveghere - aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care să conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.			
1.	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată?	Substanțe monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)
		pH, reziduu fix, SO ₄ , cloruri, sulfuri și hidrogen sulfurat, amoniu (NH ₄)	Foraje de observație în incinta centralei (4), în Depozitul de zgura și cenușă Cicani - Beterega (4), în Depozitul Gârla (4)	Lunară
2.	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane	În incinta centralei electrice este o rețea de 4 foraje de control, iar în zona depozitelor de zgură și cenușă Cicani - Beterega și Gârla, câte 4 foraje.		

Conform aprecierii globale asupra calității apelor din corpul de ape subterane pliocen realizate prin studiile de specialitate, apele subterane din formațiunile romaniene, au mineralizația totală sub 1000 mg/l, dar au NH₄⁺ cu valori ce depășesc limitele Legii apei potabile nr. 458/2002. Exemplu: în zona Craiova NH₄⁺ are valori peste limita admisă, ajungând la 35 mg/l, apele fiind nepotabile. În perimetrul Motru-Jiu apar și ape subterane sulfatate.

Apele subterane din formațiunile daciene au mineralizația totală sub 800 mg/l, în care apar uneori valori mari ale ionului NH₄⁺, fapt pus pe seama prezenței sau absenței stratelor de lignit în complexul dacian. Îngrijorătoare e prezența ionilor de Fe²⁺ cu valori deosebit de mari în unele foraje, atât din piemont cât și din câmpie, cum ar fi: H3 Plopșoru - 9,8mg/l; H6 Glogova-10,3mg/l; H14 Bistreț - 8,2mg/l; H15 Urzicuța -11,2mg/l; H16 Maceșu de Jos - 9,2mg/l; H17 Valea Stanciului - 7,5mg/l, limita admisibilă fiind de 0,2 mg/l. Valorile ridicate ale ionilor Fe²⁺ și SO₄²⁻ au fost puse pe seama prezenței sau absenței stratelor de lignit în care apar frecvent sulfuri, mai ales sub forma de pirită, prin spălarea cărora apele subterane se îmbogățesc în acești ioni.

Prezența în apele subterane din Pliocenul superior a ionilor de NH₄⁺, uneori cu valori deosebit de mari, s-ar putea datora condițiilor primare din bazinul pliocen de formare a depozitelor de nisipuri ale acviferului. Astfel, în situația unei adâncimi reduse a apelor bazinului de sedimentare, materia organică provenită din flora și fauna ce se dezvoltă aici, în condițiile anoxice datorate acoperii de sedimente, a suferit un proces de carbonificare, ale cărui produse finale sunt ligniții din Oltenia și, subordonat valorile moderate ale ionului NH₄⁺. Adâncimea mai mare a apei, în condițiile unui mediu oxic, a favorizat procesul de putrefacție a florei algale și a substanței albuminoide de proveniență animală din bazinul de sedimentare, al cărui produs final este ionul NH₄⁺. Cum bazinul de sedimentare dacic a suferit numeroase mișcări eustactice, de basculare pe verticală, în timpul Pliocenului, este posibil ca sursa ionilor în exces, care determină nepotabilitatea apelor subterane, să aibă această explicație, iar prezența acestora să fie „in situ”, nu ca urmare a vreunei influențe antropice.

Ceilalți indicatori de calitate a apei sunt în limitele admisibile ale apei potabile.

Apele subterane din formațiunile pontiene sunt în majoritatea cazurilor mineralizate, cu valori ridicate ale ionilor de Na^+ și Cl^- , de tip zăcământ, care le fac nepotabile, dar care pot fi valorificate ca ape terapeutice. Mineralizația apei, din zonele menționate, s-ar putea datora mineralizării primare a stratelor de nisipuri pontiene, care stau fie peste Meoțianul în facies salmastru cu dosinii (foraj Timburești) sau peste formațiunile sarmațiene marnoase. S-ar părea că salinitatea mai ridicată a apelor sarmațiene și meoțiene se menține și în Pontian și deci apele subterane de aceasta vârstă să capete mineralizația ridicată.

5.5.2. Măsuri de control intern

Frecvența controlului și personalul responsabil-sunt conform procedurilor interne pentru fiecare conductă, rezervor.

Există un program anual de mentenanță realizat de Direcția tehnică și de asemenea sunt prevăzute sume în bugetul anual al unității.

De asemenea se respectă cerințele procedurii operaționale: monitorizarea procesului de exploatare cod:PO-SER-DPR-001

Cum se face întreținerea: există instrucțiuni tehnice de lucru pentru fiecare instalație, sunt prezentate lucrările de întreținere, periodicitate și responsabilități. Aceste instrucțiuni sunt specifice pentru fiecare secție.

5.6. Miros

Nu există emisii de substanțe urât mirositoare.

Echipamentele și instalațiile termocentralei nu utilizează substanțe urât mirositoare și nu generează materiale urât mirositoare.

Din cauza înălțimii mari a coșurilor de fum penele de gaze de ardere sunt dispersate în atmosferă la distanțe foarte mari și pe suprafețe întinse, ducând la neapariția nici unui fel de miros în amplasamentul unității.

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

Pentru reducerea emisiilor de substanțe poluante evacuate în aer, apă și sol se vor utiliza tehnologii, conform BAT:

- reducerea oxizilor de azot prin aplicare măsuri primare și secundare;
- montare instalații de desulfurare;
- montarea de amortizoare de zgomot pe eșapări;
- evacuarea zgurii și cenușii sub formă de agregat sau fluid dens autoîntăritor;
- utilizarea cât mai mult posibil a circuitului mixt de apă de răcire;
- epurarea apelor uzate menajere.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

6.1. Surse de deșeuri

Referința Deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile Deșeurilor conform HG nr. 856/2002	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce Deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri total 2016 t/an-cantitate generata 2016	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a Deșeurilor? - Deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de producere?
1.	Arderea combustibilului	10.01.01	Zgură și cenușă (nepericuloase)	1673923,969	Se depoziteaza în depozite amenajate Depozitele sunt amplasate la 2-5 km distanta de centrala.
2	Desulfurarea gazelor de ardere	10.01.07	Slam pe baza de calciu de la desulfurarea umeda a gazelor de ardere	805.844	Se depoziteaza în depozite amenajate Depozitele sunt amplasate la 2-5 km distanta de centrala.
3	Tratarea apei	19.09.02	Deșeu de namol de la limpezirea apei	178	Se depoziteaza în depozitul de zgura și cenusa
4	Reparații	17.04.05	Deșeu fier	3155,6092	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
5	Reparații	17.04.07	Deșeu metalic combinat	190,0000	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
6	Reparații	17.04.02	Deșeu aluminiu	1,3098	Se colectează separat Depozitul este apropiat.
7	Reparații	17.04.01	Deșeu alama,bronz,cupru	0,7406	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
8	Reparații	17.04.11	Deșeu cablu cu continut de Cu, Al	0,8125	Se colectează separat.Depozitul este apropiat.
9	Întreținere	17.02.02	Deșeu sticla	0,0090	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
10	Reparații	17.02.03	Deșeu plastic	0,23120	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
11	Reparații, Întreținere	07.02.13	Deșeu materiale plastice (cauciuc)	33,9505	Se colectează separat Depozitul este apropiat.
12	Birotică	20.01.01	Deșeu hartie	5,280	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
13	Întreținere	16.01.03	Deșeu cauciuc din anvelope	2,092	Se colectează separat.Depozitul este apropiat.
14	Reparații, Întreținere	20.01.36	Deșeuri echipamente electrice și electronice	0,72320	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
15	Reparații	12.01.01	Deșeu span fier	7,540	Se colectează separat.Depozitul este apropiat.

16	Reparații, Întreținere	12.01.03	Deșeu span alama, bronz, cupru, aluminiu	0,2865	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
17	Întreținere	12.01.13	Deșeu de la sudura	0,063	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
18	Reparații,	17.06.04	Deșeu materiale izolante	13,7120	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
19	Reparații,	12.01.21	Deșeu piesa uzată de la polizare	0,03085	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
20	Întreținere	13.02.05*	Deșeu ulei uzat de ungere	45,67000	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
21	Întreținere	13.01.10*	Deșeu ulei uzat hidraulic	0,51800	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
22	Întreținere	13.01.13*	Lichid uzat hidraulic ULTRASAFE	0,580	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
23	Întreținere	13.03.01*	Deșeu ulei izolan și de transmitere a căldurii TR 30 cu conținut de PCB	0,000(1,339t din 2015)	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
24	Întreținere	15.02.02*	Deșeu material absorbant	0,6765	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
25	Ambalaje	15.01.10*	Deșeu ambalaj cu conținut de substanțe periculoase	0,59375	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
26	Întreținere	16.01.07*	Deșeu filtre ulei	0,026	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
27	Înlocuiri	16.06.01*	Deșeu acumulatori auto-baterii cu plumb	0,760	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
28	Întreținere	20.01.11	Deșeu textil	0,3000	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
29	Întreținere	15.02.03	Deșeu îmbrăcăminte de protecție	0,0476	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
30	Întreținere	20.01.99	Deșeuri colectate separat nespecificate (portelan din casare)	0,0180	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
31	Întreținere	17.02.04*	Deșeu sticlă contaminată cu substanțe periculoase	0,009	Se colectează separat. Depozitul este apropiat.
32	Activități curente	20.03.01	Deșeu menajer	410	Se colectează separat. Se elimină conform contract.
33	Activități curente	18.01.03*	Deșeu de tip medical	0,014	Se colectează separat. Se elimină conform contract.
34	Întreținere	20.01.21*	Deșeu tuburi fluorescente și alte Deșeuri cu conținut de mercur	0,320	Se colectează separat. Se elimină conform contract.

35	Întreținere	16.05.05	Deșeu butelii de gaze sub presiune cu conținut de alte substanțe decât cele specificate la 16 05 04*	2,450	Se colectează separat.Depozitul este apropiat
36	Întreținere	08.03.18	Deșeu toner xerox,imprimanta	0,265	Se colectează separat.Depozitul este apropiat
37	Întreținere	17.09.04	Deșeu fier din Reparații placat cu ciment, cauciuc -amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	88,300	Se colectează separat.Depozitul este apropiat
38	Reparații	16.01.20	Deșeu sticla din casare mijloace auto	0,020	Se colectează separat.Depozitul este apropiat
39	Reparații	17.02.02	Deșeu sticla cu insertii metalice din Reparații	1,370	Se colectează separat.Depozitul este apropiat

Deșeurile notate cu*- deșeuri periculoase conform HG nr. 856/2002

6.2. Evidența deșeurilor

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

Generarea și gestionarea Deșeurilor este prezentată în Raportul de amplasament.

6.3. Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Apropierea față de cursuri de ape zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente pe depozite
Depozitele Cicani și Beterega, Gârla	Zgură și cenușă	Da	Relativ aproape de cursuri de apă. Întreținerea digurilor, verificări periodice.	Îndigui și instalații de aspersare, drenaje, impermeabilizare
Depozitul de carburanți și lubrifianti	Uleiuri uzate, motorină uzată	Da	Nu	Platformă betonată supraînălțată, rampă de descărcare, rastele, canale de scurgere și colectoare, aerisire laterală, acoperit
Partea nordică a incintei	Fier vechi	Da	Nu	Platformă betonată
Partea sudică a incintei	Șpan fier	Da	Nu	Platformă betonată închisă cu gard de fier
Partea sudică a incintei	Deșeuri materiale neferoase	Da	Nu	Magazie închisă din cărămidă pe un nivel
Partea sudică a incintei	Sticlă	Da	Nu	Containerizată
Partea sudică a incintei	Hârtie, cartoane, ambalaje	Da	Nu	Camere închise
Partea sudică a incintei	Materiale absorbante îmbibate cu produs petrolier, filtre ulei și motorină	Da	Nu	Containerizată

Partea sudică a incintei	Deșeuri nereciclabile, s upuse eliminării	Da	Nu	Camere închise
Partea sudică a incintei	Echipamente electrice și electronice	Da	Nu	Camere închise
Partea sudică a centralei	Banda covor cauciuc	Da	Nu	În exterior, lângă calea ferată
La toate secțiile	Deșeu menajer	Da	Nu	Containerizată- containere speciale pentru deșeuri menajere
Depozitele Cicani și Beterega	Zgură și cenușă	Da	Relativ aproape de cursuri de apă. Întreținerea digurilor, verificări periodice.	Îndiguiți și instalații de aspersare, drenaje, impermeabilizare Depozit închis din 2011
Depozitul de carburanți și lubrifianți	Uleiuri uzate	Da	Nu	Platformă betonată supraînălțată, rampă de descărcare, rastele, canale de scurgere și colectoare, aerisire laterală, acoperit
Partea sudică a incintei, între două căi ferate	Fier vechi	Da	Nu	Platformă betonată
Partea sudică a incintei	Șpan fier	Da	Nu	Platformă betonată închisă cu gard de fier
Partea sudică a incintei	Deșeuri materiale neferoase	Da	Nu	Magazie închisă din cărămidă pe un nivel
Partea sudică a incintei	Deșeuri plumb	Da	Nu	Containerizate în magazie
Partea sudică a incintei	Sticlă	Da	Nu	Containerizată
Partea sudică a incintei	Hârtie, cartoane, ambalaje	Da	Nu	Camere închise
Partea sudică a incintei	Banda cauciuc	Da	Nu	În exterior, lângă calea ferată

6.4. Cerințe speciale de depozitare

(De exemplu pentru deșeuri inflamabile, deșeuri sensibile la caldură sau la lumină, separarea Deșeurilor incompatibile, Deșeuri care se pot dizolva sau pot reacționa cu apa (care trebuie depozitate în spații acoperite). În acest sector, raspundeți la următoarele puncte, mai ales unde este cazul.

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

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

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

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

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

6.5. Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipienții de depozitare: <ul style="list-style-type: none"> • prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați; • inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipienții de depozitare trebuie clar etichetați)	Da Da Da
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipienților care s-au stricat sau curg?	Nu

Identificați orice măsură de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, praf, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea Deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Capitolul 5).

6.6. Recuperarea/valorificarea sau eliminarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Arderea combustibilului	Nu	Zgură și cenușă	Depozitare Valorificare	Depozitare Valorificare	D5-Depozitare finala R12-Valorificare	Depozit special construit-Depozitul Garla
Desulfurarea gazelor de ardere	Nu	Slam pe baza de calciu de la desulfurarea umeda a gazelor de ardere	Depozitare	Depozitare	D5-Depozitare finala	Depozit special construit-Depozitul Garla
Tratarea apei	NU	Deșeu de namol de la limpezirea apei	Depozitare	Depozitare	D5-Depozitare finala	Depozit special construit-Depozitul Garla
Reparații	Fier	Deșeu fier	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Fier,cupru, aluminu	Deșeu metalic combinat	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Aluminu	Deșeu aluminu	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Cupru	Deșeu alama,bronz,cupru	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Diverse	Deșeu cablu cu continut de Cu, Al	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu sticla	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații,	Nu	Deșeu plastic	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații, Întreținere	Nu	Deșeu materiale plastice (cauciuc)	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Birotică,	Nu	Deșeu hârtie	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu cauciuc din anvelope	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului

Sursa deșeurilor	Metale asociate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Reparații, Întreținere	Fier,cupru,aluminiu	Deșeuri echipamente electrice și electronice	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Fier	Deșeu span fier	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații, Întreținere	Alama,bronz,cupru	Deșeu span alama,bronz, cupru,aluminiu	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Fier	Deșeu de la sudura	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații,	Fier,Nonazbest	Deșeu materiale izolante	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații,	Fier	Deșeu piesa uzata de la polizare	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu ulei uzat de ungere	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu ulei uzat hidraulic	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Lichid uzat hidraulic ULTRASAFE	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	PCB	Deșeu ulei izolant și de transmitere a căldurii TR 30 cu conținut de PCB	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare prin eliminarea finală	
Întreținere	Nu	Deșeu material absorbant	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Ambalaje, Analize chimice	Nu	Deșeu ambalaj cu conținut de substanțe periculoase	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului

Sursa deșeurilor	Metale asociate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliiți (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Întreținere	Nu	Deșeu filtre ulei	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Înlocuiri	Plumb	Deșeu acumulatori auto-baterii cu plumb	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu textil	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu îmbrăcăminte de protecție	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeuri colectate separat nespecificate (portelan din casare)	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Nu	Deșeu sticla contaminata cu substanțe periculoase	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Activități curente	Nu	Deșeu menajer	Depozitare	Depozitare	D5-Depozitare finala	Eliminare saptamanala cu firma autorizata pentru depozitare
Activități medicale	Nu	Deșeu de tip medical	Valorificare cu eliminare	Valorificare cu eliminare	R12pentru D9- Eliminareprin incinerare	Eliminare lunara cu firma autorizata..
Întreținere	Nu	Deșeu tuburi fluorescente și alte Deșeuri cu conținut de mercur	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Fier	Deșeu butelii de gaze sub presiune cu conținut de alte substanțe decât cele specificate la 16 05 04*	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului

Sursa deșeurilor	Metale asociate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliiți (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Întreținere	Nu	Deșeu toner xerox, imprimanta	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Întreținere	Fier	Deșeu fier din Reparații placat cu ciment, cauciuc - amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Nu	Deșeu sticla din casare mijloace auto	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	
Reparații	Fier	Deșeu sticla cu insertii metalice din Reparații	Valorificare	Valorificare	R12-Valorificare	

6.6.1. Deșeuri de ambalaje

Ambalajele și deșeurile de ambalaje - se restituie ambalajele care au regim de restituire conform reglementărilor în vigoare (Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și Deșeurilor de ambalaje), iar Deșeurile de ambalaje se predau pe bază de contract pentru valorificare/eliminare în funcție de gradul de uzură al acestora.

7. ENERGIE

7.1. Cerințe de bază privind energia

7.1.1. Consumul de energie

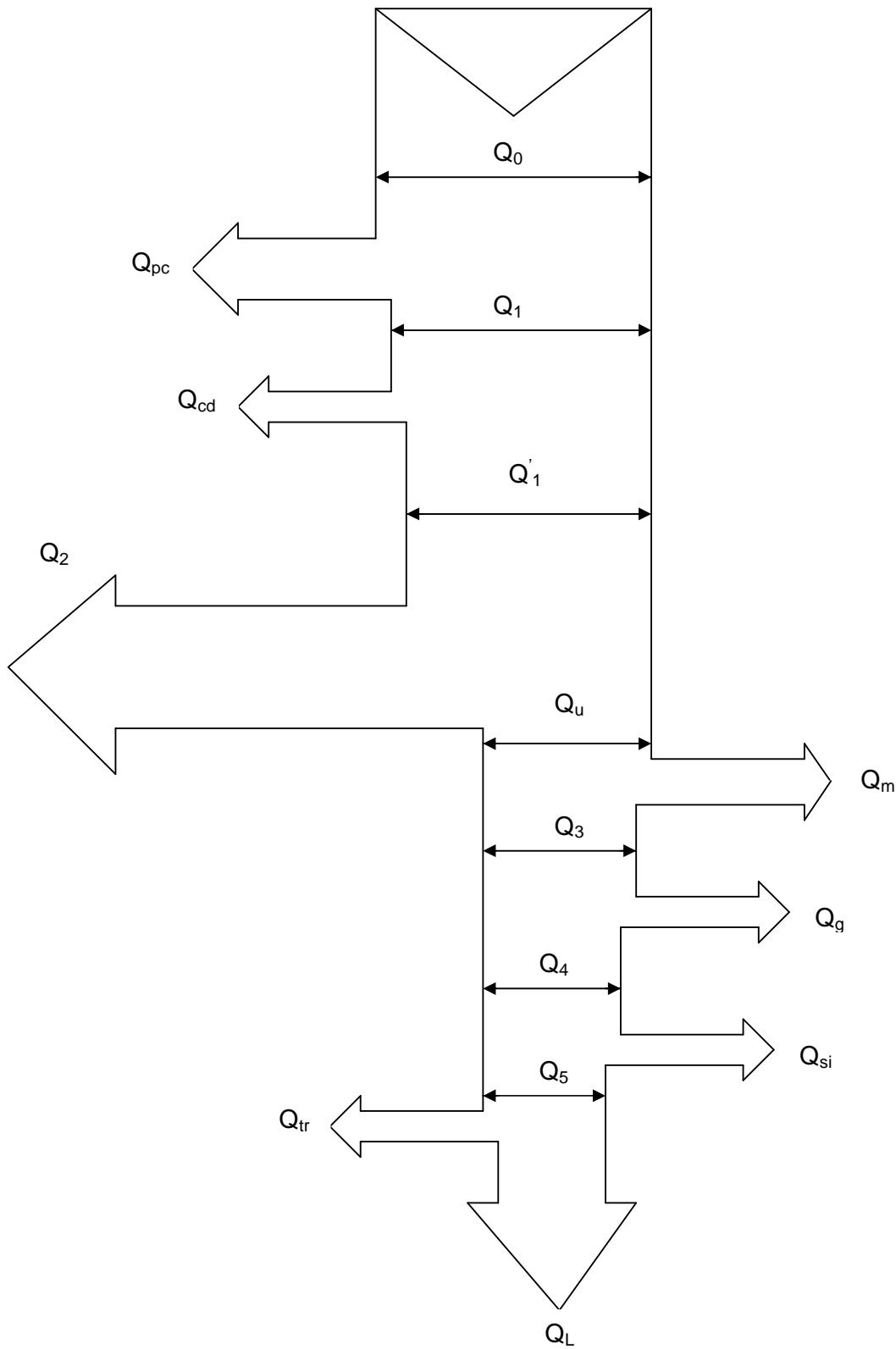
Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie/2016		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	62.400		
Electricitate din altă sursă*	Nu se aplică		
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*	Nu se aplică		
Gaze	4567	Nu se aplică	
Păcură	2342	Nu se aplică	
Cărbune	16101.180	Nu se aplică	
Altele (Operatorul trebuie să specifice)	Nu există	Nu există	

* specificați sursa și factorul de conversie de la energia furnizată la cea primară (Observați că autorizația vă solicită ca informațiile referitoare la consumul de energie să fie furnizate anual)

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame "Sankey") care arată modul în care este consumată energia în activitățile din autorizație sunt prezentate în continuare, precum și detaliat în capitolul specific al Raportului de prezentare.

Tip de informații (tabel, diagrama, bilant energetic etc)	Numarul documentului respectiv
Diagrama Sankey/Bloc energetic nr. 3 (2016)	Raport de amplasament, Anexa.W
Diagrama Sankey/ Bloc energetic nr. 4 (2016)	
Diagrama Sankey / Bloc energetic nr. 6 (2016)	
Diagrama Sankey / termocentrală (2016)	

BILANȚUL ENERGETIC - DIAGRAMA SANKEY

Q_0 = Debit de căldură echivalent al energiei chimice a combustibilului introdus în cazanul de abur;

Q_{pc} = Debitul pierderilor de căldură în cazanul de abur;

Q_1 = Debitul de căldură Q_0 ieșit din cazanul de abur;

Q_{cd} = Debitul pierderilor de căldură pe conductele de abur viu;

$Q'1$ = Debitul de căldură la intrarea în turbină;

Q_2 = Debitul de căldură evacuat la condensator;

Q_u = Debitul de căldură transformat în putere mecanică utilă în turbină;

Q_m = Debitul de căldură, echivalentul puterii mecanice pierdute în turbină prin frecări;

Q_3 = Debitul de căldură, echivalentul puterii mecanice transferate generatorului electric;

Q_g = Debitul de căldură, echivalentul termic al pierderilor în generatorul electric;

Q_4 = Debitul de căldură, echivalentul puterii electrice la bornele generatorului electric;

Q_{si} = Debitul de căldură, echivalentul puterii consumate de serviciile interne;

Q_5 = Debitul de căldură, echivalentul puterii la bornele de intrare ale transformatorului principal;

Q_{tr} = Debitul de căldură, echivalentul puterii pierdute în transformatorul principal;

Q_L = Debitul de căldură, echivalentul puterii livrate la bornele de înaltă tensiune;

q_{gl} = Consum specific de căldură global;

η_{gl} = Randamentul global al centralei.

7.1.2. Energie specifică

Lucrările de re tehnologizare și modernizare a blocurilor energetice au condus la minimizarea

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) gcc/kWh an 2016	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Producere energie bloc energetic nr.3	322,43	Reprezintă energia produsă raportată la combustibilul convențional utilizat la ardere	
Producere energie bloc energetic nr. 4	322,21	Idem	
Producere energie bloc energetic nr. 6	325,22	Idem	
Producere energie total termocentrală	323,25	Idem	

consumurilor specifice de energie electrică a echipamentelor aferente.

7.1.3. Intreținere

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

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el sa poată fi inspectat pe amplasament de catre GNM/APM; sau
- 2) Declararea intenției de a implementa un astfel de sistem documentat și indicarea termenului până la care veți aplica un asemenea program, termen care trebuie să fie acoperit de perioada prevăzută în programul pentru conformare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

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

7.2. Măsuri tehnice

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

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

Confirmați ca următoarele <u>măsuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da		
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		
Senzori și intrerupătoare temporizate simple, sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Nu		
Alte măsuri adecvate			

7.2.1. Măsuri de service al clădirilor

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

Completați tabelul prin:

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

Confirmați că următoarele <u>măsuri de service al clădirilor</u> sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Încălzirea spațiilor; • Apa caldă; • Controlul temperaturii; • Ventilație; • Controlul umidității; 	Nu Nu Nu Nu Nu		

7.3. Eficiența Energetică

Emisiile de CO₂ ale blocurilor energetice din ultimul an sunt următoarele:

	Bloc energetic nr. 3	Bloc energetic nr. 4	Bloc energetic nr. 6	Grupuri Diesel	Termocentrala
2016	1.823.625,3460	1.868.033,3569	1.769.283,4619	2,6924	5.460.945,0

Lucrările de re tehnologizare, prin creșterea randamentului cazanului de abur au condus la micșorarea consumului de combustibil și deci la reducerea emisiilor de CO₂.

7.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

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

Completați tabelul prin:

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

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Daca NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de.ex din soluțiile de vopsire.	Da	
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei de uscare.	Da	
Minimizarea utilizării apei și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da	
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Nu	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Nu	
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Da	
Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncalzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	Da	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Da	
Valve automate	Da	
Valve de returnare a condensului	Da	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Da	
Optimizarea funcționării cazanelor și instalațiilor de ardere	Da	

7.4. Alternative de furnizare a energiei

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

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

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Daca NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	Construcția instalației nu permite acest procedeu -termocentrala are turbine de abur de condensare
Recuperarea energiei din Deșeuri;	Nu	Construcția instalației nu permite acest procedeu -trmocentrala a fost construită să utilizeze lignit din bazinele carbonifere locale
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Da	Se utilizează păcura cu conținut redus de sulf < 1%. Nu este economică spălarea cărbunelui sau aducerea unor cărbuni superiori
Funcționarea economică a cazanului	Da	

Funcționarea cu consum tehnologic mic	Da	
Număr mic de porniri	Da	
Modernizări pentru creșterea eficienței cazanului prin îmbunătățirea arderii	Da	

8. ACCIDENTELE și CONSECINȚELE LOR

8.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor Legii nr. 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?	Da	Dacă da, ați depus Raportul de securitate?	Da
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor Legii nr.59/2016 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	Da

Pentru exemplificare, fila de capăt a Raportului de securitate este prezentată în **Anexa 6**, iar fila de capăt a Politicii de prevenire este prezentată în **Anexa 4**.

8.2. Plan de management al accidentelor

Este elaborat „*Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale (Anexa 5)*”, întocmit conform Ordin nr. 278/1997, transmis la Administrația Bazinală de Apa Jiu S.G.A. Tg - Jiu cu nr. 655/03.02.2017 în care sunt prezentate: punctele de unde pot proveni poluări accidentale, modul de acțiune pentru minimizarea și înlăturarea efectelor poluării accidentale, căile de comunicare, lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale.

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsurile luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea ca un astfel de eveniment se produce
Stația de hidrogen	minimă	incendiu	Proiectul tehnic de realizare, respectă prescripțiile în vigoare (PE 224/1989)	Stingerea incendiului, conform Planului de urgență al termocentralei
Gospodăriile de cărbune	minimă	incendiu	Proiectul tehnic de realizare, respectă prescripțiile în vigoare (PE 224/1989)	Stingerea incendiului, conform Planului de urgență al termocentralei
Gospodăria de păcură	minimă	incendiu	Proiectul tehnic de realizare, respectă prescripțiile în vigoare (PE 224/1989)	Stingerea incendiului, conform Planului de urgență al termocentralei
Gospodăria de motorină și lubrifianți	minimă	incendiu	Proiectul tehnic de realizare, respectă prescripțiile în vigoare (PE 224/1989)	Stingerea incendiului, conform Planului de urgență al centralei electrice

8.3. Tehnici

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Răspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
inventarul substanțelor	A se vedea capitolul 3
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și Deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Există proceduri
depozitare adecvată	A se vedea capitolele 5,6
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Da
bariere și reținerea conținutului	Da
cuve de retenție și bazine de decantare	A se vedea capitolul 5.
izolarea clădirilor;	Da
asigurarea preaplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme independente de nivel înalt, întrerupătoare de nivel înalt și contorizarea încărcăturilor;	La rezervoarele de depozitare a uleiurilor, reactivi chimici, nu există dispozitive de alarmare. Pentru controlul nivelului, la rezervoarele de păcură, există flotor plutitor, la rezervoarele de ulei- riglă și ruletă, iar la rezervoarele de reactivi - sticlă de nivel.
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat.	Da
registre pentru evidența tuturor incidentelor, rateurilor, schimbărilor de procedură a evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de Întreținere.	Da
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	Sunt menționate procedurile elaborate în cadrul complexului și termocentralei
rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor.	Este specificat
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice.	Da
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare.	Da
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel înalt sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă.	Nu
Alaramele care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului.	Nu

ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Există registre de incidente și evenimente anormale în cadrul fiecărei secții. În unitate există un normativ pentru analiza și evidența accidentelor din instalațiile de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice „NTE 004/05/00” aprobat de ANRE. Acesta înlocuiește PE 005-2/99. Pentru evitarea accidentelor în cadrul unității se aplică procedura „Monitorizarea procesului de exploatare Cod-PO-SER-DPR-001” „Controlul echipamentelor de măsurare și monitorizare” PAD-AQ-006 și procedura „Control operational cod -PS14” iar în situații de urgență (inundații, cutremure, accident chimic, planuri de urgență interne) există planuri după care se acționează.
căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență	Conform schemei de înștiințare din Planul de urgență internă
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Da
izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor, scurgerile de apă pluvială prin rețele separate de canalizare.	Da
Alte tehnici specifice pentru sector.	A se vedea capitolul 4

9. ZGOMOT și VIBRAȚII

9.1. Receptori

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificați care are legatură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația /sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
Locuințe sat Rogojelu, com. Fărcășești	Valoarea nivelului Zgomotului de fond determinat este:52-55dB	Limită incinta SE Rovinari	Lunar	<p>Conform analizelor sonometrice efectuate în anul 2016, valorile nivelului de zgomot au fost cuprinse între 59,3 - 65 dB.</p> <p>În conformitate cu prevederile AIM nr. 12/19.07.2006, Cap.10.4 Zgomot, "valoarea admisă a zgomotului la limita incintei pentru zonele industriale nu depășește nivelul de zgomot de 65 dB conform STAS 10009/1988 privind limitele admise ale nivelului de zgomot</p>	<p>Da și s-au luat măsuri de reducere:</p> <p>În vederea diminuării nivelului de zgomot au fost realizate următoarele măsuri:</p> <p>-asamblarea părților rotative astfel încât să se amortizeze vibrațiile, introducerea compensatorilor în conducte, folosirea amortizoarelor de zgomot pentru ventilele de mare presiune, aspirarea aerului proaspăt și canale pentru evacuarea gazelor rezultate, izolarea părților instalației cu zgomot intens.</p> <p>În zona Sud-Vest a termocentralei, zona în care se află și instalațiile de desulfurare umedă a gazelor de ardere pentru blocurile energetice nr.3, 4 și 6, a fost realizată o barieră fonoabsorbantă pe o lungime de 560 m din panouri fonoabsorbante pentru diminuarea nivelului de zgomot.</p>

9.2. Surse de zgomot

Sursele de zgomot ne semnificative sunt: - Mori de cărbune (în sala cazane) - Transportoare zgură (kratzere în sala cazanelor) - Ventilatoare aer (pe cazan, cota +92,0 m) - Ventilatoare de gaze de ardere (pe cazan, cota +92,0 m, respectiv cota +0 m) - Turbogeneratoare (în sala turbogeneratoare)						
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor stabilite în programele pentru conformare
Eșapări accidentale cazane. (evenimente rare)	1	Zgomot de natură gazo-dinamică	Da Limită incinta SE Rovinari	Se produce cu mică frecvență	S-au montat amortizoare de zgomot la blocurile energetice nr. 3,4 și 6 pe conductele de eşapare ale robineților de reglare de pe conductele de abur întremediar. La modernizarea blocului energetic nr.5 va fi montat atenuator de zgomot.	Montare atenuatoare de zgomot la blocul energetic nr.5. În prezent blocul energetic nu funcționează;este oprit pentru lucrările de modernizare
Evacuări gaze de ardere după instalația de desulfurare umedă a gazelor de ardere	2	Zgomot de natură gazo-dinamică	Da Limită incinta SE Rovinari		În zona Sud-Vest a termocentralei, zona în care se află și instalațiile de desulfurare umedă a gazelor de ardere pentru blocurile energetice nr. 3, 4 și 6, a fost realizată o barieră din panouri fonoabsorbante pe o lungime de 560 m.	Realizarea unui studiu de evaluare a zgomotului pentru întreaga zonă care să cuprindă toate sursele:termocentrala, carierele, drumurile,calea ferată și alte activități din zonele învecinate.
Transportoare cu bandă de cauciuc pentru transport carbune	2	Zgomot de natură dinamică	Da Limită incinta SE Rovinari	Se produce cu mică frecvență	Benzile transportoare de carbune au fost închise cu tabla,mentenanța continuă a benzilor transportoare cărbune, Carcasarea buncarilor de preluare - primire carbune la actionările transportoarelor cu banda,motoare silențioase cu viteza redusă de funcționare	Mentenanța continuă a benzilor transportoare cărbune

La nivelul termocentralei se monitorizează variabilele de proces tehnologic, prin aparatura complexă a diverselor tipuri de instalații.

MONITORIZAREA PARAMETRILOR DE CALITATE AI FACTORILOR DE MEDIU

Factorul de mediu monitorizat		Puncte de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Frecvența raportărilor	Perioada de raportare către autorități
1		2	3	4	5	6
Apa	Tehnologică (apa de răcire)	Colector F Colector B	Zilnic	Debitmetru; pH-metru; Termometru COD Reactor Turbidimetru; Spectrofotometru Conductometru	Lunar	lunar
	Tehnologică(apa de spălare)	Colector A Colector E	Zilnic La evacuare în emisar	Debitmetru; pH-metru, Termometru COD Reactor Turbidimetru Spectrofotometru Conductometru	Lunar	lunar
	Pluvială	Colector A Colector B Colector C Colector D	**	Debitmetru pH-metru Termometru COD Reactor Turbidimetru Spectrofotometru Conductometru	Lunar	lunar
	Subterană	Foraje în incinta termocentralei	Lunar	pH metru Conductometru Spectrofotometru Debitmetru	Lunar	lunar
Aer		IMA1, IMA2	Pulberi; SO ₂ ; NO _x ; CO; CO ₂ -l continuu	Pulberi - analizor Durag Gaze - analizor EL 3020	La controale	lunar
Sol		Conform hărții solurilor	Cu ocazia întocmirii bilanșurilor de mediu sau la solicitarea expresă a APM	Conform OM nr. 756/1997	-	-
Zgomot		La limita incintei	Saptamănal	Sonometru	La controale	La controale

**Se monitorizează în amestec cu apele tehnologice.

În Anexa nr. 9 este prezentat Programul de monitorizare a factorilor de mediu

9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

În cadrul Complexul Energetic Oltenia SA - SE Rovinari se fac periodic măsurători privind nivelul de zgomot

Referința (Denumirea, anul etc) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
Studiu de enaluare nivel de zgomot- Studiu privind nivelul de zgomot produs de echipamentele și instalațiile din incinta CTE Rovinari și măsuri de reducere a acestuia-2016	In principal studiul urmărește realizarea hărților de zgomot. Scopul este de a se îmbunătăți peisajul sonor din respectiva comunitate. Astfel se vor putea identifica locațiile ce vor fi afectate de niveluri de zgomot crescute și se pot simula măsuri care, prin punerea lor în practică, vor conduce la reducerea nivelurilor de zgomot prevăzute	Limita incintă industrială SE Rovinari echipamentele și instalațiile din incinta termocentralei Rovinari	Sursele de zgomot luate în considerare sunt următoarele: - cazane de abur (și instalațiile conexe: ventilatoare, pompe) - instalații de tratare chimică a apei - instalații de aer comprimat - surse individuale de producere a energiei electrice (grupuri diesel) - instalații de desulfurare umedă (bloc 3,4 și 6) - transportoare cu bandă de cauciuc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentul studiu confirmă datele monitorizate prin măsurători succesive, de respectare a nivelului maxim de zgomot permis la limita de proprietate a centralei termoelectrice (65 dB) 2. Pentru menținerea nivelului de zgomot la limita incintei sub valorile prevăzute de legislație se recomandă mentenanța continuă a benzilor transportoare cărbune din incinta CTE - conform Programelor stabilite. 3. Nu poate fi trasă nici o concluzie cu privire la expunerea locuitorilor din zonă la zgomotul emis din sursele acustice de pe teritoriul centralei. 4. Nu au fost luate în calcul decât sursele de zgomot principale din cadrul centralei. Nu poate fi făcută nici o estimare cu privire la zgomotul provenit din alte surse externe. 5. Pentru a putea fi stabilită contribuția fiecărei surse de zgomot la nivelul de poluare sonoră se impune realizarea unui Studiu de evaluare a zgomotului pentru întreaga zonă care să cuprindă toate sursele de zgomot, și anume termocentrala, carierele limitrofe, drumul național, drumurile comunale, calea ferată, alte activități care se desfășoară în satele/comunele învecinate - conform HG nr. 321/2005 - Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant. În elaborarea acestui studiu pentru întreaga zonă trebuie implicați atât entitățile care reprezintă sursele de poluare, cât și unitățile administrative teritoriale (UAT-uri) din zona analizata.

9.4. Întreținere

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

9.5. Limite

Nivelul maxim de zgomot la limita incintei unei zone industriale este de 65db (A), conform STAS 10009/88 - Acustica Urbana.

Receptor sensibil		Limite		Nivelul zgomotului cand instalatia functioneaza	In cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
		De fond	Absolut		
Locuințe sat Rogojelu,com. Fărcășești	Zi		55		În cadrul S.CE Oltenia SA-SE Rovinari sursele de zgomot sunt reprezentate de diverse echipamente, cum ar fi pompele, concasoarele, benzile transportoare,etc. La limita incintelor SE Rovinari se respectă STAS 10009/89 - Acustica Urbană, nivelul de zgomot nedepășind 65 db(A). S-au montat amortizoare de zgomot la blocurile energetice nr.3,4 și 6 pe conductele de eșapare ale robinetilor de reglare de pe conductele de abur intremediar. La modernizarea blocului energetic nr.5 va fi montat atenuator de zgomot.
	Noapte		45		
-S-a întocmit Studiul de evaluare nivel de zgomot, (decembrie 2016) în care s-au utilizat date obținute de la instalațiile din termocentrală.					

9.6.Informații suplimentare pentru instalații cu risc ridicat

Nu este cazul.

10. MONITORIZARE

10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă	Metode și intervale de corectare a calibrării	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competente
SO ₂ mg/Nm³ NO _x mg/Nm³ Pulberi de cenușă mg/Nm³	Coșuri de fum la instalații de desulfurare bloc energetic nr. 3, 4, 6	Continuu	1. Instalația de monitorizare continuă a emisiilor: • Analizor de gaz EL 3020 (SO ₂ , NO _x , pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)-producator ABB • Instrument măsură praf D-R 820 F-producător DURAG GmbH Germania 2. Calcul utilizând programul EMPOL	Da			

10.2. Monitorizarea emisiilor în apă

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

Descrieți orice măsuri speciale pentru perioadele de pornire și oprire.

Observații:

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

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

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

4) În unele sectoare pot exista evacuări de substanțe care sunt mai dificil de măsurat/determinat și a căror capacitate de a produce efecte negative este incertă, în special când sunt în combinație cu alte substanțe. Tehnicile de monitorizare a „toxicității totale a efluentului” pot fi așadar adecvate pentru a face măsuratori directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directă a toxicității. O anumită îndrumare privind testarea toxicității poate fi primită de la Autoritatea de Reglementare.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apă de suprafață sau în rețeaua de canalizare	Raport de mediu 2016
--	----------------------

10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate?	DACA NU:		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
Debit	-evacuare apă de răcire -evacuare ape tehnologice și pluviale	Râul Jiu	Zilnic	Debitmetru ultrasonic	Da	Erorile de masura sunt conform metodelor de analiza standardizate	Conform procedurilor de incercari specifice	Conform procedurilor proprii
pH			Lunar	Prelevare probe momentane Analize fizico-chimice, conform reglementărilor în vigoare, cu executare prin laborator acreditat.	Da			
Temperatura			Lunar		Da			
CBO5			Lunar		Da			
Calciu			Lunar		Da			
Magneziu			Lunar		Da			
Conductivitate			Lunar		Da			
Reziduu filtrabil la 105°C			Lunar		Da			
Suspensii			Lunar		Da			
CCOCr			Lunar		Da			
Cloruri			Lunar		Da			
Azot amoniacal			Lunar		Da			
Sulfati			Lunar		Da			
Substanțe extractibile cu solventi organici			Lunar		Da			
Produs petrolier			Lunar		Da			
Sulfuri și hidrogen sulfurat			Lunar		Da			
Plumb,Mangan,Mercur	Anual	Da						
Fier	Lunar	Da						

10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	unități pH	Incintă și Gârla Depozitele Cicani, Beterega	Lunar/semestrial	Prelevare probe momentane Analize fizico- chimice, conform reglementărilor în vigoare,
Sulfati	mg/l			
Azot amoniacal	mg/l			
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l			
Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	mg/l			
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/l			

10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Activitatea menționată în continuare este cerută prin Autorizația de gospodărire a apelor:

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Compoziția fizică și chimică a apelor evacuate prin canalizare	mg/dm ³	Se deversează în râul Jiu	lunară	Analize fizico- chimice, conform reglementărilor în vigoare, cu executare prin laborator acreditat.

Notă: În cadrul termocentralei Rovinari se ține o evidență strictă privind concentrațiile indicatorilor chimici stabiliți prin Autorizația de gospodărire a apelor, în punctele de măsură ale fiecărui cplector utilizat pentru evacuarea apelor din termocentrală (A,B,C+F), menționate detaliat în Raportul de amplasament. De asemenea se execută și analize de substanțe prioritar periculoase (anual).

10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Compoziția fizică și chimică a zgurii și cenușii depozitate	Procente constituenți	Se deversează în depozitul de slam dens	Cu ocazia raportărilor și studiilor	Analize fizico- chimice
Pentru celelalte deșeuri se cântăresc la predare în depozit		Diverse	Lunar	Sortare și cântărire

10.6. Monitorizarea mediului

10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?

Monitorizarea în afara instalației se realizează de APM GORJ

10.6.2. Monitorizarea impactului

Parametru/factor de mediu	Studiu/metoda de monitorizare	Concluzii (daca au fost trase)
Nivelul și colectarea apei freatică prin puțuri de observație în incinta unității și zona depozitelor	Se supraveghează variația în timp a parametrilor prin măsurători de nivel și analize chimice	Raportare Administratia Bazinală de Apă Jiu și SGA Gorj
Evoluția pulberilor sedimentabile în zona Rovinari	Efectuată de APM Gorj	Medii lunare 8-17 mg/lună Media anuală 10,74 mg/lună

Numărul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafata sau în rețeaua de canalizare	Raport de mediu 2016
--	----------------------

10.7. Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
<ul style="list-style-type: none"> materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare; 	Se urmărește prin cântărire și prin analize compoziția chimică și puterea calorică a cărbunelui.
<ul style="list-style-type: none"> oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze; 	Se monitorizează cu sistemele de monitorizare din camerele de comandă.
<ul style="list-style-type: none"> eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu; 	Opacitatea gazelor la coș la toate cazanele
<ul style="list-style-type: none"> consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat); 	Aparatura de înregistrare
<ul style="list-style-type: none"> calitatea fiecărei clase de deșeuri generate. 	Analize fizico-chimice
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului.	Parametri procesului de ardere se monitorizează cu aparatura prezentată anterior

10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

În perioada de punere în funcțiune, oprire sau alte condiții anormale, monitorizarea se realizează prin sistemele existente de automatizare și este urmărită permanent în camerele de comandă ale termocentralei.

Pentru pornirea cazanului ca și pe perioada de stabilizare a arderii se poate utiliza drept combustibil păcura. În perioada de pornire, având în vedere că flacăra este în curs de stabilizare este posibil ca arderea păcurii să se facă cu un conținut mai mare de substanțe neare (funingine) care se prezintă sub forma unei pene mai întunecate de fum la coș. Conform instrucțiunilor tehnice de exploatare, punerea în funcțiune a electrofiltrelor se face numai în momentul în care temperatura gazelor arse la coș se află deasupra punctului de rouă al vaporilor de apă (100⁰ C), după pornirea primei mori.

„Programul de supraveghere a factorilor de mediu pentru Sucursala Electrocentrale Rovinari” întocmit în conformitate cu prevederile Autorizației Integrate de Mediu nr. 12/19.07.2006, a Autorizației de gospodărie a apelor nr. 83/19.04.2017, în funcție de solicitările suplimentare impuse de APM Tg-Jiu/ GNM-CJ Gorj și conform cerințelor SREN ISO 14001:20, face obiectul Anexei nr.13.

Programul de monitorizare a factorilor de mediu întocmit pentru termocentrala Rovinari, cuprinde întreaga activitate de monitoring, pe care termocentrala o desfășoară atât în incinta cât și în proximitatea termocentralei, indicatorii monitorizați, precum și responsabilitățile. Programul de monitorizare face obiectul Anexei nr.9.

11. DEZAFECTARE

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

Termocentrala și depozitele de zgură și cenușă au fost proiectate conform prescripțiilor energetice și legislației în vigoare existente la întocmirea proiectelor, ținându-se cont și de protecția mediului, cum ar fi:

- electrofiltre pentru reținerea pulberilor de cenușă;
- coșuri de fum cu înălțimea suficientă să asigure dispersia gazelor de ardere, astfel încât concentrațiile de substanțe poluante în atmosferă să nu depășească maximele care erau prevăzute de STAS 12574/1987;
- circuit închis sau mixt de apă de răcire;
- rețele de colectare separată a apelor uzate și pluviale;
- bazine de neutralizare și omogenizare ape uzate tehnologice;
- epurare mecanică a apelor menajere;
- rezervoarele sunt prevăzute cu batal de retenție;
- depozitare substanțelor periculoase conform normelor de prevenire și stingerea incendiilor;
- instalații pentru stingerea incendiilor, rețea și rezervă intangibilă de apă de incendiu;
- instalații de stropire a pulberilor de cenușă în depozite;
- rețele de drenaje în incintă și la depozitele de zgură și cenușă;
- izolația este concepută astfel încât să fie ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;
- materialele folosite sunt reciclabile putând fi reutilizate în termocentrală sau valorificate prin vânzare la firme autorizate, etc;
- rezervoarele și conductele vor fi golite și curățate înainte de demontare.

11.2. Planul de închidere al instalației

Furnizați un Plan de Amplasament cu indicarea poziției tuturor rezervoarelor, conductelor și canalelor subterane sau a altor structuri. Identificați toate cursurile de apă, canalele către cursurile de apă sau acvifere. Identificați permeabilitatea structurilor subterane. Dacă toate aceste informații sunt prezentate în Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceți o referire la acesta.	Raport amplasament. Anexa Z
--	--------------------------------

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

O atenție deosebită se va acorda obiectivelor care pot prezenta un pericol de poluare:

- instalațiilor de pompare, conductelor de transport păcură și instalații de dozare;
- depozitelor de zgură și cenușă;
- depozitului de reactivi;
- depozitului de combustibil și lubrifianți;

Instalații de pompare, conducte de transport păcură și gaze naturale

Se va îndepărta cu grijă izolația termică a conductelor pe toată lungimea acestora.

Se vor blinda conductele de la instalațiile de pompare pentru a se opri definitiv orice scurgere de fluide.

Conductele de abur de însoțire se vor tăia și scoate din instalație.

Se vor prevedea racorduri de abur pentru suflarea conductelor de păcură, iar scurgerile vor fi conduse în locuri special amenajate și evacuate.

Suflarea cu abur se va face de la centrală spre stația de păcură (invers ca la funcționare).

Filtrele și preîncălzitoarele de păcură din zona instalației de ardere se vor demonta numai după suflare cu abur pe partea de combustibil.

După golirea completă, conductele se vor tăia mecanic, luându-se în considerație toate măsurile de siguranță pentru evitarea unor incendii locale.

Instalația de dozare reactivi chimici

Dezafectarea acestei instalații se va face respectând următoarele recomandări:

- vasele de măsură utilizate la dozarea reactivilor se vor goli cu grijă de către operatori chimiști instruiți pentru lucrul cu astfel de substanțe și echipați corespunzător (vor purta obligatoriu mască de protecție cu cartuș filtrant bandă verde).
- reactivii concentrați astfel recuperați în bidoane de plastic etanșe se vor depozita în magazia de reactivi chimici și apoi vor fi transportați la alți utilizatori.
- vasele de dozare se vor umple cu apă și se vor spăla traseele de conducte pornind pompele dozatoare, soluțiile diluate fiind recuperate la locul de dozare în bidoane de plastic etanșe.
- reactivii recuperați se vor utiliza ținând seama de raportul de diluție sau se vor neutraliza în cazul hidratului de hidrazină cu clorură de var, apă de clor sau cloramină într-un loc special amenajat.
- instalația de dozare se va dezafecta numai după golirea completă a recipientilor și conductelor de transport.

Instalațiile de ardere

Cazanele se vor dezafecta de firme autorizate cu recuperarea integrală a metalului, numai după ce instalațiile auxiliare (ventilatoare de aer, pompe, motoare electrice, robineți etc.) au fost demontate și inventariate în scopul reutilizării sau valorificării.

Pentru închidere este necesară elaborarea anterioară a unui proiect care va cuprinde instrucțiuni de demontare a construcțiilor și a altor structuri, măsurile ce trebuie luate pentru protecția apei subterane din amplasament, testarea solului pentru a consta gradul de poluare la încetarea activității și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei într-o stare satisfăcătoare, așa cum a fost definită în raportul inițial al amplasamentului.

Măsurile propuse la încetarea activităților cuprind:

- Eliminarea stocului de combustibil și livrarea acestuia unui alt agent economic;
- Închiderea conductelor de aducțiune a combustibilului lichid și a gazului metan și aerisirea acestora;
- Închiderea sursei apei de alimentare și evacuarea acesteia din conductele de aducțiune;
- Eliminarea tuturor Deșeurilor stocate până la data hotărârii închiderii societății;

- Eliminarea Deșeurilor din fosele septice (ape menajere și pluviale). Testarea pânzei freatice pentru a constata gradul de poluare a acesteia la încetarea activității.
- Acoperirea zonei depozitului de combustibil solid și a depozitului de zgură și cenușă cu pământ vegetal și înierbare, plantare de arbori. Testarea pânzei freatice și a solului pentru a constata grade de poluare la încetarea activității.
- Demolarea și demontarea instalațiilor tehnologice și a construcțiilor, cu îndepărtarea completă a materialelor rezultate.
- Nivelarea terenului.

Testarea pânzei freatice și a solului la încetarea activității pe amplasament și necesitatea unor remedii în vederea redării acestuia într-o stare satisfăcătoare.

Notă: desfășurarea fazelor va fi astfel programată încât pentru executarea lucrărilor de dezafectare să existe la dispoziție utilitățile necesare (energie, abur, apă, aer comprimat, etc.) execuției lucrărilor.

Termocentrala Rovinari are un proiect tehnic de închidere și urmărire postînchidere pentru depozitele de zgură și cenușă Cicani-Beterega și Gârla.

11.3. Structuri subterane

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Colectoare evacuare ape uzate	Suspensii, reziduri	Curățare manuală, evacuare
Stații pompe	Diverse fluide	Curățare manuală, spălare.
Stație pompe tratare ape menajere	Apă poluată	Curățare manuală, spălare.

11.4. Structuri supraterane

Clădire sau altă structura	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Generator abur	Garnituri, cu conținut de azbest (dacă mai există)	
Turnuri de răcire	Plăci azbociment. La efectuarea Reparațiilor capitale a turnurilor de racire, se vor înlocui plăcile de azbociment cu produse NONAZBEST.	

Termocentrala Rovinari utilizează ca material de etanșare și materiale pentru izolație termică NONAZBEST. În perioada 2007 ÷ 2008 s-au efectuat lucrări de înlocuire plăci de azbociment cu tablă la închideri turnuri și estacade benzi transport cărbune.

11.5. Lagune

Nu există lagune pe amplasamentul termocentralei Rovinari.

11.6. Depozite de deșuri

Depozite de deșuri	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de Deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	Inchiderea Depozitului de zgură și cenușă Cicani-Beterega se realizează conform avizului de mediu la încetarea activității având la baza proiectului tehnic pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului.
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	Da. Autorizații existente pentru termocentrală.
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	Da

11.7. Zone din care se prelevează probe

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

Zone/locatii în care se preleveaza probe de sol/apa subterana	Motivatie
Depozitul de cărbune	Eventuale infiltrații
Depozitul de combustibil lichid	Eventuale infiltrații accidentale
Depozitul de reactivi chimici	Eventuale infiltrații accidentale

În momentul dezafectării vor fi necesare realizarea de analize de sol și de apă subterană în următoarele zone:

- stația de tratare chimică a apei cu platformele aferente gospodăriilor de reactivi chimici;
- gospodăriile de combustibil solid, lichid, de motorină și lubrifianti.
- Nu este necesară elaborarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

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

12.1 Sinergii

Nu este cazul.

12.2. Selectarea amplasamentului

Pentru selectarea amplasamentului noilor instalații de desulfurare a gazelor de ardere, a fost necesară selectarea amplasamentului acestora astfel încât terenul să fie în imediata apropiere a cazanului energetic pe care îl deservesc.

13. LIMITELE DE EMISIE

Termocentrala Rovinari deține două instalații mari de ardere (puse în funcțiune în perioada 1976-1979) cu puterea termică mai mare de 300 MWt (878 MWt/cazan; 2x878 MWt/IMA):

- IMA 1 - cazan 3 + cazan 4;
- IMA 2- cazan 5 + cazan 6;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, instalațiile de ardere din cadrul termocentralei Rovinari sunt încadrate astfel:

- conform art.30, alin.(3) - instalații autorizate și puse în funcțiune până cel târziu la data de 7 ianuarie 2014, care trebuie sa respecte valorile limită de emisie prevăzute în Anexa 5, partea 1;
- instalații mari de ardere care utilizează combustibil multiplu.

Valori limită de emisie(VLE) aplicabile IMA din cadrul termocentralei Rovinari:

Instalație mare de ardere	Putere termică nominală (MWt)	TIP COMBUSTIBIL	POLUANT		
			SO ₂	NOx	Pulberi
			mg/Nm ³		
IMA 1 (cazan 3 + cazan 4)	> 300	Cărbune (lignit)	200	■ 500 până la 31.03.2020 cu condiția respectării plafoanelor de emisii alocate prin Planul Național de Tranziție (PNT) ■ 200 începând cu 01.04.2020 (conf. Planului Național de Tranziție)	20
		Păcură	200	150	20
		Gaz natural	35	100 (100 mg/Nm ³ pentru CO)	5
IMA 2 (cazan 5 + cazan 6)		Cărbune (lignit)	200	■ 500 până la 31.12.2017 cu condiția respectării plafoanelor de emisii alocate ■ 200 începând cu 01.01.2018 (conf. Tratatului de Aderare al României la Uniunea Europeană -Secțiunea D, pct. 9, anexa 7)	20
		Păcură	200	150	20
		Gaz natural	35	100 (100 mg/Nm ³ pentru CO)	5

NOTA:

1. Tratatului de Aderare al României la Uniunea Europeană transpus prin Legea nr. 157/2005
2. Planului National de Tranziție pentru România aprobat prin Decizia Comisiei Europene nr. 1758/20.03.2015
3. În cazul instalațiilor care utilizează simultan mai multe tipuri de combustibil VLE - ul se stabileste în funcție de ponderea pe care o are fiecare combustibil în puterea termică totală a instalației mari de ardere (IMA).

13.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limită	Unități de măsură	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT
Gaze de ardere	SO ₂	Coșuri de fum	200	mg/Nm ³	Montare instalații de desulfurare
Gaze de ardere	NO _x	Coșuri de fum	200	mg/Nm ³	Reducerea oxizilor de azot prin măsuri secundare
Gaze de ardere	pulberi	Coșuri de fum	< 50	mg/Nm ³	Reabilitare electrofiltre

Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile mari de ardere, în temeiul Directivei 2010/75/UE, conform **Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 iulie 2017** stabilesc pentru tipul de instalații mari de ardere din amplasamentul termocentralei Rovinari nivelurile de emisii asociate BAT prezentate în tabelele de mai jos (medie anuală și medie zilnică/medie pe perioada de prelevare)

Tip poluant emis	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) aplicabile din 2021 - media anuală CAZANE ENERGETICE EXISTENTE		
	Lignit	Gaz natural	Păcura
SO ₂	(RCG × 0,03)* mg/Nm ³	-	50÷110 mg/Nm ³
	10÷ 130 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	-	50 ÷ 110 mg/Nm ³
NO _x	175 mg/Nm ³	50÷100 mg/Nm ³	110 mg/Nm ³
Pulberi	12 mg/Nm ³	-	2 ÷ 10 mg/Nm ³
CO	<30÷100 mg/Nm ³	<5÷40 mg/Nm ³	10÷20 mg/Nm ³
Hg	<1÷7 μg/Nm ³	-	-
HCl	1÷ 5 mg/Nm ³	-	-
HF	<1÷ 3 mg/Nm ³	-	-
NH ₃	< 3-10 ⁽²⁾ mg/Nm ³		

*cu o valoare maximă de 320 mg/Nm³, unde RCG reprezintă concentrația medie anuală de SO₂ din gazele de ardere brute (în condițiile standard) la intrarea în sistemul de reducere a SO_x, exprimată la un conținut de referință al oxigenului O₂ de 6 % în volum;

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi atinsă dacă se utilizează combustibili cu conținut scăzut de sulf și cele mai avansate tipuri de sisteme de reducere umedă a emisiilor.

(2) Limita inferioară a intervalului poate fi atinsă atunci când se utilizează RCS, iar limita superioară a intervalului poate fi atinsă atunci când se utilizează SNCR fără tehnici de reducere la umed.

Tip poluant emis	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AELs) aplicabile din 2021 - media zilnică sau media pe perioada de prelevare CAZANE ENERGETICE EXISTENTE		
	Lignit	Gaz natural	Păcura
SO ₂	-	-	175 mg/Nm ³
	25÷165 ⁽¹⁾	-	150÷165 ⁽²⁾
NO _x	220 mg/Nm ³	85÷110 mg/Nm ³	145 mg/Nm ³
Pulberi	20mg/Nm ³	-	15 mg/Nm ³
CO	-	-	-
Hg	<1÷7 µg/Nm ³	-	-
HCl	1÷ 5 mg/Nm ³	-	-
HF	<1÷ 3 mg/Nm ³	-	-
NH ₃	< 3-10 mg/Nm ³		

(1) În cazul altor instalații existente, puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014, limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 205 mg/Nm³.

(2) Limita superioară a intervalului BAT-AELs este de 175 mg/Nm³ în cazul instalațiilor puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014.

13.1.1. Emisii de solvenți

Nu sunt emisii de solvenți.

Instalațiile sunt în funcțiune cu dotările inițiale, la care s-au efectuat mai multe etape de modernizare, dintre care unele sunt în curs.

13.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO ₂ în mediu (tone)
Producerea de energie electrică prin utilizarea de combustibili fosili	anul 2010: 4.742.492
	anul 2011: 5.259.194
	anul 2012: 5.803.856
	anul 2013: 4.291.363
	anul 2014: 4.469.942
	anul 2015: 5.412.542
	anul 2016: 5.460.945

Sursa emisiilor o constituie arderea combustibililor în focarele cazanelor energetice și emisiile de proces provenite de la instalațiile de desulfurare a gazelor de ardere, emisiile provenite de la grupurile Diesel (grup Diesel motogenerator și grup Diesel motopompă-acestea funcționează numai în caz de urgență)

(Nu există valori limită pentru emisiile masice de CO₂)

13.2. Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Funcționarea canalizării termocentralei este prezentată în Raportul de amplasament. Concluzii privind modul de funcționare al colectoarelor de canalizare este redat și în subcapitolele 4.11.8. și 4.11.11 din acest Formular de solicitare, și în mod deosebit privind indicatorul CBO.

13.3. Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață

În continuare sunt prezentate și indicatorii ce caracterizează emisiile în cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie), deoarece termocentrala nu are evacuări în rețeaua de canalizare orășenească. Valorile acestor indicatori sunt prezentate în Raportul de amplasament.

Substanța	Limita de emisie	Puncte de emisie
pH	6,5-8,5	Evacuare în râul Jiu- Colector A, Colector B Evacuare în râul Jiu- Colector F + C
Temperatura*	35 °C	
Reziduu filtrat, la 105 ⁰ C	500 mg/dm ³	
Materii în suspensie	60 mg/dm ³	
Amoniu (NH ₄ ⁺)	1 mg/dm ³	
Cloruri (Cl ⁻)	30 mg/dm ³	
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	10 mg O ₂ /dm ³	
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	20 mg O ₂ /dm ³	
Sulfați (SO ₄ ²⁻)	50 mg/dm ³	
Substanțe extractibile cu solvenți organici	20 mg/dm ³	
Produse petroliere	5 mg/dm ³ , fără irizații	
Calciu (Ca ²⁺)	50 mg/dm ³	
Mercur(Hg)	0,05 mg/dm ³	
Magneziu (Mg ²⁺)	20 mg/dm ³	

* - prin primirea apelor uzate încărcate termic, temperatura receptorului natural nu va depăși 35⁰C.

14. IMPACT

14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

14.1.1. Ape de suprafață

Stabilirea calității probelor de apă prelevate s-a realizat prin caracterizarea acestora din punct de vedere al impurificatorilor globali, cât și a impurificării specifice activității desfășurate pe amplasamentul analizat.

Valorile lunare sunt prezentate în Raportul de amplasament, aici doar mediile anului 2016.

Nr. crt.	Indicatori	U.M.	Valoare medie anuală, 2016, determinată Râul Jiu apă prelevată
1.	pH		7,425
2.	Reziduu filtrat, la 105°C	mg/dm ³	131,4
3.	CCOCr	mg O ₂ /dm ³	6,1
4.	Temperatura	°C	10,9
5.	Fier total	mg/dm ³	0,057
6.	Azot amoniacal (NH ₄)	mg/dm ³	0,156
7.	CBO ₅	mg O ₂ /dm ³	3,5
8.	Sulfati	mg/dm ³	21,06
9.	Suspensii	mg/dm ³	17,7
10.	Cloruri	mg/dm ³	6,4
11.	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,08
12.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	≤20
13.	Produs petrolier	mg/dm ³	0,35
14.	Calciu	mg/dm ³	29,8
15.	Magneziu	mg/dm ³	≤5

14.1.2. Apa uzată

Caracterizarea funcționării termocentralei din punct de vedere al încadrării în condițiile de calitate pentru apele uzate evacuate:

- sunt respectate valorile limită impuse prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 76/2016 și NTPA 001/2002.
- în lunile de vară, temperatura apei de răcire a înregistrat valori cuprinse între 18-20°C (colector A); 19-27°C (colector B); 23-30°C (colector F+C) din cauza secetei prelungite (debit de servitute mic și temperatură mare a apei prelevate din râul Jiu, 18-21°C)
- în perioadele de viitură se înregistrează depășiri la indicatorul suspensii, atât la apa brută prelevată cât și la apa tehnologică evacuată.

Indicatori de calitate pentru apa uzată evacuată în emisar:

Nr crt	Indicator	U.M.	Apă brută Jiu prelevare	Colector F+C	Colector A	Colector B
1	Temperatura	(°C)	10,9	23	11,2	16,45
2	pH	pH	7,42	7,32	7,63	7,21
3	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	131,46	138,25	141,83	141,66
4	Materii în suspensie	mg/dm ³	17,72	24,35	18,58	25,10
5	Cloruri	mg/dm ³	6,43	6,63	6,48	6,31
6	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	0,156	0,196	0,15	0,102
7	Sulfați (SO ₄)	mg/dm ³	21,06	20,09	20,17	19,74
8	Consum biochimic de oxigen(CBO ₅)	mgO ₂ /dm ³	3,56	3,88	3,95	4,04
9	Consum chimic de oxigen (CCOCr)	mgO ₂ /dm ³	6,1	7,24	6,45	7,47
10	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	<20
11	Produse petroliere	mg/dm ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
12	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
13	Calciu	mg/dm ³	29,89	30,006	30,333	30,045
14	Magneziu	mg/dm ³	<5	<5	<5	<5
15	Fier total ionic	mg/dm ³	0,057	0,062	0,060	0,064
16	Plumb	mg/ dm ³	<0,005	<0,05	<0,05	<0,05
17	Mercur	mg/ dm ³	<0,0005	<0,005	<0,005	<0,005
18	Cadmium	mg/ dm ³	<0,0005	<0,02	<0,02	<0,02

14.1.3. Apa subterană

Pentru sistemul de urmărire a comportării construcțiilor, în incinta unității și în zona depozitelor de zgură și cenușă au fost realizate puțuri de observație a nivelului și calității apei freatice.

Variația în timp a calității și nivelului apei din puțurile de observație amplasate în incinta unității și în zona depozitelor se realizează prin măsurători trimestriale de nivelment și prin analize fizico-chimice. Datele sunt centralizate și incluse în rapoartele anuale de urmărire specială a comportării construcțiilor realizate de ISPE SA București.

Caracterizarea fizico-chimică a apelor subterane:

O analiză amănunțită cu prezentarea rezultatelor obținute lunar, semestrial, cu calcularea valorilor minime, medii, maxime, este realizată în Raportul de amplasament.

14.1.4. Aer

Principala sursă de poluare o constituie substanțele poluante din gazele de ardere evacuate în atmosferă prin coșurile de fum. Valorile emisiilor de substanțe poluante în gazele de ardere sunt următoarele, pentru emisii în atmosferă:

Nr crt	Denumire parametru (indicator)	Surse generatoare	Concentrații		
			minim [mg/Nm ³]	mediu [mg/Nm ³]	maxim [mg/Nm ³]
1	SO ₂	Cazan 3	136,9	152,8	227,8
		Cazan 4	134,3	167,55	208,5
		Cazan 6	144,7	160,4	389,2
2	NO _x	Cazan 3	258	367,6	462,2
		Cazan 4	300,1	409,20	487,6
		Cazan 6	296	381,9	488
3	Pulberi	Cazan 3	4,63	9,59	13,12
		Cazan 4	6,56	11,40	19,90
		Cazan 6	6,28	9,76	15,80

În vederea reducerii acestor emisii, sunt prevăzute conform recomandărilor BAT de instalații de arzătoare cu formare de NO_x redus și instalații de desulfurare a gazelor de ardere, prin metoda umedă cu calcar.

Emisiile fugitive estimate, conform literaturii de specialitate sunt prezentate mai jos:

Nr. crt.	Poluant	Locul prelevării	U.M.	Valoare măsurată/determinată
1.	COV	Rezervoare stocare pacură	mg/m ³	4,8
2.	HCl	Rezervoare stocare HCl	mg/m ³	0,8
3.	Pulberi în suspensie	Depozit de carbune nr. 1	mg/m ³	0,18
4	Pulberi în suspensie	Depozit de carbune nr.2	mg/m ³	0,14

Metodologie: EPA - AP 42

14.1.5. Nivelul de zgomot

Nivelul de zgomot la limita incintei a fost determinat cu firmă acreditată în lunile iulie, august, septembrie și decembrie, anul 2016. În termocentrală există și practica curentă de automonitoring al zgomotului în numeroase puncte de la limita amplasamentului și din jurul acestuia. Valorile obținute pentru ambele tipuri de monitoring sunt prezentate în Raportul de amplasament. Tot acolo sunt prezentate și rezultatele măsurătorilor de zgomot, făcute la numeroase locuri de muncă, precum și concluziile „*Studiului de evaluare nivel zgomot*”.

14.1.6. Solul

Pentru evaluarea nivelului de poluare s-au prelevat probe de sol din zonele cu potențial risc de poluare printre care și rezervoarele de păcură, rampa de descărcare a păcurii, de pe amplasamentul termocentralei.

Probele au fost prelevate conform cerințelor OM nr. 184/1997, de la adâncimi de 5 și respectiv 30 cm adâncime. Probele au fost prelevate și analizate de un laborator acreditat. Indicatorii analizați au fost arsen, cadmiu, crom, mercur, mangan, nichel, plumb, sulfat, pH.

În analiză s-au avut în vedere și rezultatele „istorice” obținute în anul 2003, când s-au executat 40 de analize de sol din probe prelevate în puncte plasate pe 8 direcții cardinale, cu scopul de a caracteriza zona. Într-un punct situat în zona centrală a amplasamentului termocentralei (în zona coșului de fum nr. 1) s-a prelevat și în anul 2003 o probă de sol. Valorile concentrațiilor rezultate din analizele celor 12 probe prelevate acum (la 5 cm, și 30 cm) au fost comparate cu valorile obținute la punctul analizat în anul 2003. Deoarece acum nu a fost fixat un punct de analiză în zona coșului de fum nr. 1 (fiind considerată acum o zonă mai puțin „activă”), vechile rezultate au fost comparate cu întreaga gamă de valori recent obținute, și comparativ cu valorile de referință admise de OM nr. 756/1997 pentru aprobarea *Reglementării privind evaluarea poluării mediului*

Pentru o mai bună cunoaștere a situației din amplasamentul termocentralei, s-au prelevat și executat analize de sol din amplasamentele unde se depozitează/vehiculează hidrocarburi. Pentru aceste puncte s-au executat analize doar pentru indicatorul THP.

Solul din incinta centralei, depozitul de zgură și cenușă și zonele învecinate sunt un soluri slab contaminate, valorile concentrațiilor de substanțe poluante se află sub valorile pragului de alertă din ordinul MAPM nr. 756/97, ceea ce implică un risc în mod normal acceptat pentru acest tip de activitate industrială și care poate fi limitat printr-o monitorizare permanentă și măsuri preventive adecvate.

Prin rezultatele obținute, care s-au raportat la anul de referință “1995” s-a demonstrat că termocentrala nu are aport cuantificabil asupra concentrațiilor de metale grele din sol și THP. Toate rezultatele obținute sunt prezentate și comentate în Raportul de amplasament.

14.1.7. Calitatea aerului înconjurător

Evaluarea impactului poluanților atmosferici asupra receptorilor sensibili din zona de impact s-a realizat în conformitate cu prevederile Legii nr.104/2011.

În Raportul de amplasament sunt prezentate rezultatele și concluziile modelării matematice a dispersiei poluanților emiși de instalațiile mari de ardere ale termocentralei Rovinari, în atmosfera înconjurătoare a amplasamentului unității.

Concentrații de poluanți în aerul înconjurător, pulberi în suspensie-fracția PM 10, sunt prezentate în continuare. Rezultatele măsurărilor au fost obținute de la APM Gorj, pentru zonele din jurul termocentralei.

PULBERI SEDIMENTABILE ANUL 2016

U.M. = g/mp/lună

ZONA	PUNCT DE PRELEVARE	LUNA												Media anuala
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ROVINARI	Vîrț	4.09	3.16	3.34	4.28	3.98	6.74	5.63	4.2	3.6	5.37	3.02	2.24	4.14
	Rogojelu II nr. 12 Turcu Constantin	24.25	10.31	3.62	10.81	6.01	14.87	4.91	14.19	6.49	14.04	11.36	7.16	10.67
	Moi - Georgescu nr. 204 E (5000m)	4.57	0.83	6.86	-	9.78	3.07	9.02	3.94	5.54	3.46	3.24	1.68	4.73
	Roșia nr. 84 Croitoru S-V (2000m)	12.59	13.54	6.67	10.31	7.41	11.45	9.55	6.74	3.92	5.68	6.44	10.47	8.73
	Roșia - Enache	17.15	8.57	6.93	21.61	5.75	17.43	6.63	6.86	3.07	8.37	6.06	9.82	9.85
	Roșia - Becheru	20.88	24.56	13.72	19.92	12.55	18.39	19.16	11.1	16.29	29.57	15.89	14.81	18.07
	Rosia-Armeanca Prest	14.12	-	10.35	18.35	14.96	10.9	8.3	16.72	15.8	9.43	9.38	12.98	12.84
	Rogojelu - M. Tiberiu S-V (1000 m)	22.29	14.15	10.26	15.46	10.95	7.29	20.93	14.52	9.81	10.5	10.89	10.82	13.16
	Rogojelu - Geamănu V.	20.02	6.68	4.61	8.43	5.32	4.58	19.08	7.16	8.09	9.12	7.68	9.03	9.15
	Rogojelu III nr.42 V (1000 m) Negrea Alex	20.59	11.71	7.7	13.42	8.77	13.83	11.63	21.12	7.8	9.49	9.44	14.94	12.54
Rogojelu - Săpunaru (depozit cărbune)	28.75	22.12	21.68	22.05	13.16	-	-	15.38	-	-	14.85	15.07	15.29	
	Media lunara	17.21	11.56	8.70	14.4	8.97	10.85	11.48	8.28	8.041	10.5	8.93	9.91	10.74

Concentrația maxim admisă(CMA) conform STAS 12574/1987 = 17g/mp/lună

Determinari efectuate de APM Gorj

14.1.8. Flora și fauna

Depunerea particulelor de praf pe părțile aeriene ale plantelor conduce la diminuarea procesului de fotosinteză, la apariția fenomenului de nanism și cloroză, la prezența leziunilor și lipsa de fructificare.

În perioada de exploatare, chiar și în condițiile unui vânt puternic, în vecinătatea imediată a depozitului, foarte rar mai pot apărea concentrații reduse de particule în aer care să influențeze vegetația.

În anul 1995 când impactul produs de termocentrală asupra mediului era incomparabil mai mare decât în prezent, (în cadrul studiului efectuat de ICEMENERG), s-au luat probe de plante, determinându-se concentrațiile de metale grele. În general valorile rezultate au fost mult sub concentrațiile maxime, doar pentru plumb acestea au fost cuprinse între limita inferioară și superioară.

14.1.9. Sănătatea populației

Personalul existent este examinat periodic. din rezultatele analizelor nu s-a putut evidenția efectele activității desfășurate asupra sănătății oamenilor.

În general nu există date provenind din monitorizarea efectelor expunerii personalului de exploatare a depozitului de zgură și cenușă de la nici o termocentrală.

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

14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse - anexate acestei solicitări)
Harta - existentă în solicitare	Localități Rovinari, Rogojelu(Fărcășești)	Emisii în atmosferă	Măsurători efectuate în 2016 de către termocentrala Rovinari
	Localități Rogojelu(Fărcășești)	Emisii de zgomot	DA
	Râul Jiu	Emisii în ape evacuate	

14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Operatorii trebuie sa facă dovada ca o evaluare satisfăcătoare a efectelor potențiale ale evacuărilor din activitățile autorizate a fost realizată, iar impactul este acceptabil. Acest lucru poate fi facut prin utilizarea metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare

pentru a prezenta efectele asupra mediului exercitate de emisiile rezultate din activități. Rezultatul evaluării trebuie inclus în solicitare și rezumat în tabelul de mai jos.

14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați ca evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Evacuări în atmosferă conform impactului prezentat anterior	S-a efectuat modelarea matematică cu datele de emisie din anul 2016. Prezentarea datelor în Raportul de amplasament	Da

*)SCM se refera la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

14.4. Managementul deșeurilor

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

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
<p>a) <i>asigurarea ca Deșeurul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale; sau cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special; 	<p>Gestionarea Deșeurilor rezultate din activitățile productive care se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> colectare selectivă; depozitare în locuri special amenajate; evidența a lunara pe categorii de Deșeuri generate valorificare a deșeurilor recuperabile prin firme de profil. <p>Este necesară recuperarea/valorificarea în cât mai mare măsură a zgurii și cenușii rezultate în proces.</p> <p>Depozitele de zgură și cenușă</p> <p>Riscul pentru poluarea apelor freactice și a solului prin infiltrații și spulberari de pulberi este redus prin construcțiile hidrotehnice (drenuri, puțuri de captare, , circuit închis pentru apele de transport și apele meteorice acumulate pe suprafața depozitelor). Prin realizarea investiției de transport în sistem de șlam dens riscurile sunt diminuate.</p> <p>Nu este cazul</p> <p>Nu este cazul (la închiderea depozitelor se realizează ecologizarea și redarea în circuitul agricol)</p>

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan facut conform prevederilor din *Planul Local de Actiune pentru protectia mediului* completați tabelul următor:

Identificati orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locala de planificare, inclusiv planul local pentru Deșeuri	Faceti observatii asupra gradului în care propunerile corespund cu continutul unui astfel de plan
Conform NOTĂ	

Notă: Orașul Rovinari nu dispune de depozit de deșeuri realizat conform legislației în vigoare. Nu deținem informații dacă autoritatea locală a orașului Rovinari are planuri de dezvoltare pentru depozitele de Deșeuri.

15. PROGRAMUL DE CONFORMARE ȘI DE MODERNIZARE

15.1. Plan de acțiuni pentru mediu

1. Unitatea: **SE ROVINARI S.A.**
2. Descrierea proiectelor și a măsurilor pentru protecția mediului

Obiective	Ținte în realizarea obiectivelor	Măsuri	Data propusa pentru implementare	Valoarea estimata a investiției mii Euro	Sursa de finanțare	Efectul măsurii
AER						
Reducerea concentrației de NOx din gazele de ardere la cazan energetic nr. 3	200 mg/Nm ³	Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere non-catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere (SNCR)	31.03.2020		SP C	Respectarea VLE prevazute în Lege nr. 278/2013 (Directiva 2010/80/EC) și a prevederilor Programelor naționale de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din instalații mari de ardere
Reducerea concentrației de NOx din gazele de ardere la cazan energetic nr. 4	200 mg/Nm ³	Montarea și punerea în funcțiune a unui sistem de reducere non-catalitică selectivă a oxizilor de azot din gazele de ardere (SNCR)	31.03.2020		SP C	
Reducerea concentrației de NOx din gazele de ardere la cazan energetic nr. 6	200 mg/Nm ³	Implementarea de măsuri primare și secundare conform recomandărilor BAT	31.12.2017		SP	
Reducerea emisiilor de substanțe poluante din gazele de ardere la cazan energetic nr. 5	200 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 50 mg/Nm ³	Reabilitarea cazanului energetic inclusiv cu instalații de reducere a emisiilor de substanțe poluante în gazele de ardere	Trim.IV2020		SP PNI	

DEȘEURI						
Depozitarea ecologică a rezidurilor solide (zgură și cenușă) rezultate din arderea combustibililor (cărbune, gaze naturale, păcură)	Gestionarea corespunzătoare a rezidurilor arderii	Realizarea de suprainaltari succesive pînă la cota finală proiectată pentru depozitare	Etapizat 2012-2023	25.000	SP C	Respectarea prevederilor HG nr. 349/2005 - privind depozitarea Deșeurilor (Directiva 1999/31/CE) Respectarea prevederilor HG nr. 349/2005 - privind depozitarea Deșeurilor (Directiva 1999/31/CE, art.5.(3) (a))
Reducerea efectelor negative asupra mediului și sănătății determinate de activitățile de depozitare neconformă a Deșeurilor (deșeuri în stare lichidă)	Pregătirea suprafețelor ocupate de depozitul de zgură și cenușă în vederea redării în circuitul agricol sau silvic	Urmărirea postînchidere a depozitului de zgură și cenușă Cicani-Beterega			SP	
APA						
ZGOMOT						
Reducerea nivelului de zgomot la limita incintei amplasamentului	65 dB la limita incinta	Montare atenuatoare de zgomot la blocul energetic nr.5	31.12.2020		SP	Respectarea prevederilor STAS nr. 10009/2017- Acustica urbană- Limite admisibile ale nivelului de zgomot
SOL și APĂ SUBTERANĂ						
Prevenirea poluarilor accidentale datorate spargerii conductelor de transport șlam dens	Reducerea numărului de poluări accidentale datorate deversării de șlam dens pe sol	Verificarea și întreținerea periodică a circuitului de transport șlam dens	Periodic (conform programului de verificare și întreținere)	~50/an	SP	Respectarea prevederilor Ordinului nr. 756/1997- privind evaluarea poluării mediului

SP - surse proprii; C - credite