

RAPORT DE MEDIU

**S. COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA
-SUCURSALA ELECTROCENTRALE
ROVINARI-**



2018

S. COMPLEXUL ENERGETIC OLTEA S.A.
S.E. ROVINARI
CNPARE NR. 2245 Registratura
IESIRE
Ziua 25 Luna 03 Anul 2019

Aprobat
DIRECTOR
PISC ION



RAPORT ANUAL DE MEDIU-2018

SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI

Ing. Pasareanu Flavia	
Ing. Mircea Elena	
Ing. Ghimis Cosmin	

CUPRINS

CAPITOLUL I - DATE GENERALE

CAPITOLUL II - PREZENTAREA ACTIVITĂȚILOR DESFĂȘURATE PE AMPLASAMENT

CAPITOLUL III - PROTECȚIA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU. DATE DE MONITORIZARE

III.1. PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

III.2. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

III.3. PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI, SUBSOLULUI ȘI ECOSISTEMELOR TERESTRE

PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI

III.4. PROTECȚIA POPULAȚIEI ȘI A AȘEZĂRILOR UMANE. ZGOMOT

III.5. PROTECȚIA NATURII ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

III.6. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA POLUARII RADIOACTIVE

CAPITOLUL IV - MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

CAPITOLUL V - GESTIONAREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE
(EXCLUSIV CELE UTILIZATE ÎN LABORATOR)

CAPITOLUL VI - GESTIONAREA AMBALAJELOR

CAPITOLUL VII - MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII

VII.1. MODUL DE ORGANIZARE AL ACTIVITĂȚII DE MEDIU

VII.2. DOCUMENTAREA, IMPLEMENTAREA ȘI CERTIFICAREA SISTEMULUI DE
MANAGEMENT DE MEDIU

VII.3. MODUL DE RESPECTARE A OBLIGAȚIILOR ȘI CONDIȚIILOR IMPUSE DE
DIRECTIVA 2003/87/CE TRANSPUȘĂ ÎN LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ PRIN H.G. 780/2006
PRIVIND STABILIREA SCHEMEI DE COMERCIALIZARE A CERTIFICATELOR DE EMISII DE
GAZE CU EFECT DE SERĂ

VII.4. MODUL DE RESPECTARE A OBLIGAȚIILOR ȘI CONDIȚIILOR IMPUSE PRIN ACTELE
DE REGLEMENTARE REFERITOARE LA GOSPODĂRIREA CANTITATIVĂ ȘI CALITATIVĂ A
APELOR

VII.5. RESPECTAREA OBLIGAȚIILOR DE PLATĂ LA FONDUL DE MEDIU CONFORM
PREVEDERILOR OUG 196/2005 CU COMPLETĂRILE ȘI MODIFICĂRILE ULTERIOARE

VII.6. DIFICULTĂȚI ÎN SOLUȚIONAREA PROBLEMELOR DE PROTECȚIA MEDIULUI

VII.7. NOTE DE CONSTATARE ȘI INSPECTII PLANIFICATE REALIZATE DE AUTORITĂȚI
DE MEDIU

VII.8. CHELTUIELILE CU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI STADIUL REALIZĂRII INVESTIȚIILOR
ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI ÎN ANUL 2018

CAPITOLUL I

DATE GENERALE:

Titular activitate: **S. COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA
SUCURSALA ELECTROCENTRALE ROVINARI**

Autorizatie Integrata de Mediu Nr.7/25.09.2018

Categoria de activitate conform:

Anexei 1 la Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale,

Clasificarii activitatilor din economia nationala CAEN,

Anexei I la Regulamentul (CE) nr.166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al poluantilor Emisi si Transferati

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației	UM
1.	1.1	Arderea combustibililor in instalatii cu o putere termica nominala totala egala sau mai mare de 50MWt	4 x 878 = 3512 (4 x 330 = 1320)	MWt (MWe)

Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
1.(c)	Centrale termice si alte instalatii de ardere cu o putere termica mai mare de 50MW
Cod CAEN rev.2	3511 - Producerea de energie electrica

Adresa: Str. Energeticianului nr. 25, Rovinari, Județul Gorj

Certificat de înmatriculare J18/337/13.06.2012

Cod unic de înregistrare : 30310461

Telefon: 0372539100

Fax : 0372100148

Adresa web: www.ceoltenia.ro

Persoana de contact - Ing. Pășăreanu Flavia, Șef Birou Protecția Mediului

Amplasare in teritoriu

Vecinatatile incintei termocentralei sunt:

Est - Administrația Națională a Drumurilor -DN66

Vest - Unitate Administrativ Teritoriala comuna Farcasesti,sat Rogojelu

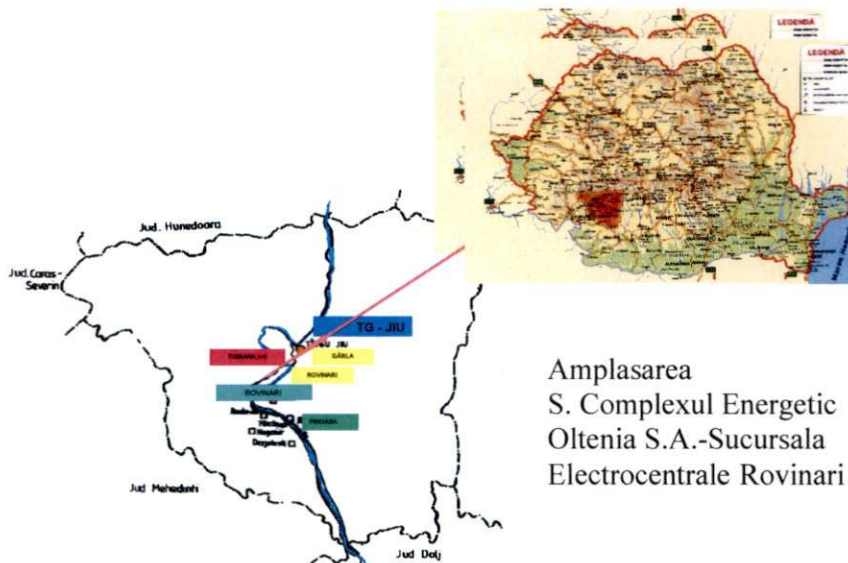
Nord - Unitate Administrativ Teritoriala oraș Rovinari,
S. Complexul Energetic Oltenia S.A.- E.M.C. Rovinari

Sud - Unitate Administrativ Teritoriala oras Rovinari;
S.C. Energoconstructia S.A. Rovinari

Suprafață totală: 574,88 ha, din care suprafata construită - 271,899 ha
(construcții, drumuri și alei)

Localizare:

S. Complexul Energetic Oltenia SA – Sucursala Electrocentrale Rovinari este situata in apropierea oraşului Rovinari și la aproximativ 25 km S-V de municipiul Târgu-Jiu, în imediata apropiere a carierelor de lignit Rovinari, Tismana Pinoasa și Roșia.



Amplasarea
S. Complexul Energetic
Oltenia S.A.-Sucursala
Electrocentrale Rovinari

Descrierea amplasamentului

Coordonate geografice ale amplasamentului Sucursala Electrocentrale Rovinari

Coordonate geografice	WGS84	STEREO70
Longitudine	44,906935	352835
Latitudine	23,0759	380282

1. Coordonate incinta Termocentrala Rovinari

Coordonate incinta Termocentrala Rovinari			
Denumire punct	X	Y	Z
2	353483,28	379794,58	162,43
1001	350507,8	379839,49	160,23
535	352997,65	380719,59	160,62
5814	352819,26	380672,52	160,06

2. Coordonate cosuri de fum

Coordonate Cosuri de fum			
Denumire punct	X	Y	Z
Cos de fum instalatie de desulfurare bloc nr.3	352835	380282,5	164,21
Cos de fum instalatie de desulfurare bloc nr.4	352872,09	380262,75	164,22
Cos de fum bloc energetic nr.5	353075	380277,5	161,55
Cos de fum instalatie de desulfurare bloc nr.6	352917,5	380161,5	164,23

3. Coordonate depozite de zgură și cenusă : Cicani -Beterega , Balta Uncheaşului, Garla

Depozitul Cicani			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
H1(CAND4)	353399,16	382154,26	161,22
H1(CAND 6)	353360,8	381566,2	160,22
H1(CAND 9)	355061,53	381306,32	165,79
H1(CAND43)	355095,22	382266,84	169,12
Depozitul Beterega			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
A19	354309,61	380431,65	160,61
A28	354094,25	381239,34	160,96
B47	355189,53	381272,01	165,19
H17	355040,63	380125,38	160,79
Depozitul Balta Uncheaşului			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
H3B6	355896,34	382460,67	175,32
H3B10	355882,14	383018,44	175,91
H3P22	355357,48	382945,7	174,04
H3P37	355398,28	382360,84	173,05
Depozitul Garla			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
S01	353713,91	382806,24	168,95
S07	355042,16	382466,32	158,71
S16	355654,05	383259,34	157,77
S20	354429,42	383999,44	181,93

4.Coordonate depozite de carbune

Depozit de carbune concasat Rovinari			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
5725	352742,9	380180,3	166,03
5726	352730,46	380168,69	166,31
5743	352634,48	380273,97	166,93
5744	352631,83	380303,21	166,89
5578	352746,89	380206,12	165,96
5579	352721,64	380236,82	165,83
5580	352692,89	380267,8	165,89
A502	353274,5	379930,91	162,32

Depozit de carbune neconcasat Rovinari NORD-Stiva Vest			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
5993	352589,41	380537,27	165,25
5994	352558,38	380528,63	164,26
6085	352385,45	381156,74	161,62
6089	352328,51	381185,56	159,26
Depozit de carbune neconcasat Rovinari NORD-Stiva Est			
Denumire punct	Coordonate stereo 70		
	X	Y	Z
6021	352648,64	380567,35	164,03
6031	352611,89	380556,3	165,25
T4001	352445,99	381055,83	164,55
T4002	352482,74	381066,89	164,61

CAPITOLUL II

PREZENTAREA ACTIVITĂȚII

A. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Centrala termoelectrică Rovinari este concepută ca o centrală electrică de bază a Sistemului Energetic Național.

În conformitate cu modul de amplasare, centrala termoelectrică 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 degrevată de cheltuielile de transport pe cale ferată.

Centrala termoelectrică este un transformator de energie de mari proporții. Ea primește energia latentă legată chimic a combustibililor fosili și o transformă mai întâi în căldură conținută de un gaz. Apoi această căldură este cedată mediului de lucru propriu-zis (apa), care cu acest prilej își modifică starea sa de agregare (abur). Energia mediului de lucru este transformată de turbina cu abur în energie mecanică, iar aceasta este apoi transformată de generator în energie electrică.

Instalațiile care compun CTE Rovinari în vederea producerii de energie electrică sunt următoarele:

- cazane de abur cu instalațiile anexe;
- turbina de abur cu instalațiile anexe;
- instalații de conducte;
- instalațiile electrice și de automatizare;
- instalațiile hidrotehnice;
- instalații de desulfurare umedă a gazelor de ardere;
- instalații de preparare slam dens;
- instalația de tratare chimică a apei;
- instalația de aer comprimat;
- gospodăriile de combustibil;
- depozitele de zgură și cenușă;
- surse individuale de producere a energiei electrice (grupuri diesel)

În incinta SE Rovinari sunt amplasate și sunt în funcțiune următoarele instalații mari de ardere constituite din:

- Cazan abur energetic nr.3 de 1035 t/h (878 MWt) – pus în funcțiune în anul 1976.
- Cazan abur energetic nr.4 de 1035 t/h (878 MWt) – pus în funcțiune în anul 1977.
- Cazan abur energetic nr.5 de 1035 t/h (878 MWt) – pus în funcțiune în anul 1977.
- Cazan abur energetic nr.6 de 1035 t/h (878 MWt) – pus în funcțiune în anul 1979.

Capacitatea actuală a centralei:

- putere electrică instalată 1.320 MWe
- putere termică 4 x 878 MWt

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

- un cazan 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;
- transformator electric de 400 MVA, 24/400 kV

Cazanele energetice nr. 3, 4 și 6 sunt dotate cu instalații de desulfurare a gazelor de ardere. Instalațiile de desulfurare a gazelor de ardere sunt de tip umed utilizând ca substanță absorbantă calcarul și rezultând ca produs secundar din procesul de reținere a bioxidului de sulf, gipsul. Incepând cu trim.I 2015, blocul energetic nr.5 a fost supus unui proces de reabilitare cu modernizare, la punerea în funcțiune va fi dotat atit cu instalatie de denoxare cit si cu instalatie de desulfurare a gazelor de ardere (emisii de ardere + emisii de proces). La blocul energetic nr.6 a fost implementat un sistem noncatalitic de reducere a oxizilor de azot- instalatia SNCR pentru reducerea emisiilor de oxizi de azot la valori mai mici de 200mg/Nmc, care utilizeaza ca agent de reducere a NOx-ului ureea .

În prezent situația blocurilor energetice de 330 MWe din SE Rovinari este următoarea:

- blocul energetic nr. 3 a fost reabilitat în perioada decembrie 2003 ÷ februarie 2006; începând cu iunie 2011 a fost pusă în funcțiune instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere aferenta blocului energetic; instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere utilizeaza ca substanță absorbantă calcarul, în urma procesului de reținere a bioxidului de sulf rezultând ca produs secundar, gipsul; pentru reducerea conținutului de oxizi de azot din gazele de ardere la valori < 200 mg/Nm³, se va implementa un sistem noncatalitic de reducere a NOx (instalație SNCR) care utilizeaza ca agent de reducere a NOx-ului ureea .

- blocul energetic nr. 4 a intrat în reabilitare începând cu 25 iulie 2012, în paralel cu aceste lucrări a fost realizată și instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere care utilizeaza ca substanță absorbantă calcarul. Lucrările de reabilitare și instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere aferenta acestui bloc energetic au fost finalizate, blocul energetic fiind pus în funcțiune începând cu 17 noiembrie 2014; pentru reducerea conținutului de oxizi de azot din gazele de ardere la valori <200 mg/Nm³, se va implementa un sistem noncatalitic de reducere a NOx (instalație SNCR) care utilizeaza ca agent de reducere a NOx-ului ureea .

- blocul energetic nr.5 - a fost supus unui proces de reabilitare cu modernizare începând cu trim.I 2015, la punerea în funcțiune va fi dotat atit cu instalatie de denoxare cit si cu instalatie de desulfurare a gazelor de ardere (emisii de ardere + emisii de proces)

- blocul energetic nr. 6 a fost reabilitat în perioada octombrie 2007 ÷ ianuarie 2012; începând cu ianuarie 2012 a fost pusă în funcțiune instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere aferenta blocului energetic; instalația de desulfurare umeda a gazelor de ardere utilizeaza ca substanță absorbantă calcarul, în urma procesului de reținere a bioxidului de sulf rezultând ca produs secundar, gipsul; pentru reducerea conținutului de oxizi de azot din gazele de ardere la valori <200 mg/Nm³, este implementat un sistem noncatalitic de reducere a NOx (instalație SNCR) .

Cazanele au fost proiectate să funcționeze pe lignit și combustibil de adaos. Combustibilii de adaos utilizați sunt gazul natural și păcura folosită numai la pornirea blocurilor energetice și stabilizarea flăcării. Ponderea predominantă o are lignitul extras din exploatare miniere ale complexului.

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 nears și a oxizilor de azot.

Instalația de ardere a combustibilului de aprindere și suport flacăra 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 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.

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 a acestora, în vederea reducerii concentrației de oxizi de sulf (SO₂). Gazele de ardere desulfurate sunt evacuate în atmosferă direct fără preîncălzire, printr-un coș de fum nou, coș de tip umed, amplasat după absorber 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 cazanului de abur printr-o instalație de tipul transportorului cu racleți (Kratzer) într-o baie de apă. Zgura solidificată este apoi concasată și stocată în buncări, de unde este trimisă în instalația de preparare slam dens, după care este trimisă la depozitul de slam dens Garla.

Turbina de abur cu instalațiile anexe

Turbina de abur de 330 MW este de tip FIC, cu condensatie, 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.

Schema circuitului termic cuprinde:

- preîncălzitoare de joasă și înaltă presiune;
- degazor și rezervor de apă de alimentare;
- stații de by-pass de joasă și înaltă presiune;
- stații de reducere-răcire de joasă și înaltă presiune;
- turbina și electropompele de apă de alimentare;
- pompe condensat principal și secundar;
- rezervoare de apă de adaos și de condensat secundar;
- stația tratare condensat;
- expandoare de pornire și atmosferic.

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

Legăturile între echipamentele schemei tehnologice sunt realizate printr-un număr de trasee de conducte, astfel:

- conducte principale: de abur de înaltă și joasă presiune, de apă de alimentare, de apă de răcire, de apă de joasă presiune, de alimentare cu abur și apă a consumatorilor tehnici;

- conducte secundare: de abur de pornire, de purjare, de drenare, de golire și aerisire a conductelor principale, de serviciu pentru încălzire, apă de răcire auxiliară și de aer comprimat.

Instalații electrice

Blocurile energetice din CTE Rovinari se racordează două câte două printr-o linie electrică de 400 kV la stația de 400 kV din Urechești.

Alimentarea consumatorilor din centrala electrică și asigurarea siguranței în funcționare se realizează prin 4 stații trafo 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.

Fiecare bloc energetic este prevăzut cu:

- o baterie acumuloare de 220 V;

- două baterii acumuloare de +24 Vcc;

- două baterii acumuloare de -24 Vcc;

Legătura dintre generator, transformatorul de bloc și transformatoarele de servicii proprii generale se face în bare de aluminiu, monofazate și ecranate.

Alimentarea de rezervă a stațiilor de bloc de 6 kV pentru pornirea și oprirea blocurilor energetice se realizează prin două magistrale de bare amplasate în corpul intermediar, deasupra stațiilor electrice.

Barele de 24 kV sunt capsulate pe fiecare fază iar barele de 6 kV sunt dispuse în linie, necapsulate pe fiecare fază și protejate în carcasă metalică.

Stațiile electrice de 6 kV sunt de tip interior, iar stațiile de transformatoare sunt de tip exterior.

Transformatoarele sunt complet închise, răcite cu circulație forțată cu ulei, ventilație forțată cu aer și prevăzute cu instalații de stins incendiu.

Gospodăria de cabluri electrice și de automatizare este formată din:

- rețele electrice aferente blocului energetic;

- instalația de legare la pământ;

- protecție ignifugă cabluri electrice.

Gospodăria de combustibil solid este prevăzută cu următoarele instalații electrice:

- stația de medie tensiune de 6 kV;

- stația de joasă tensiune de 0,4 kV;

- instalația de curent continuu;

- instalația de cabluri electrice primare și secundare, inclusiv instalația de legare la pământ.

Instalații de automatizare

Prin reparația capitală a 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, comanda, secvențe automate, protecție) va realiza și funcții semioperative (configurare, diagnoză, mentenanță), funcții neoperative (protocolare, proiectare, documentare, analizare) și funcții de management proces.

Sistemul DCS cuprinde:

- subsistemul de automatizare proces (statii de proces)
- subsistemul de comunicatii
- subsistemul de operare, interfata cu operatorul (statii de operare)
- subsistemul de engineering, diagnoză și mentenanță (statia inginerie)
- subsistemul de raportare-arhivare (statia de arhivare)
- subsistemul de management proces (statia de management proces)

Instalația de automatizare aferenta unui grup de 330 MW este formată din:

- instalatie de măsură
- instalatie de reglare
- instalatie de comandă
- instalatie de protecție
- instalatie de semnalizare

Sistemele de măsură care pot furniza date despre parametrii care pot influența factorii de mediu sunt:

a) măsurători termomecanice cazan, turbină, generator (presiune, nivel, debit, temperatură, dilatări);

b) măsurători fizico-chimice privind:

-calitatea apei de alimentare, aburului și condensului (pH, conductivitate, oxigen dizolvat în apă);

- hidrogenul pentru generator (analizoare de puritate și de determinare a scăpărilor);

- măsurători a gazelor de ardere: oxigen și bioxid de carbon.

c) sisteme de monitorizare:

- vibrații, dilatări, deplasări la mașinile rotative;

- spargere țevi cazan abur;

- emisii substanțe poluante în gazele de ardere (SO_2 , NO_x și pulberi de cenușă în suspensie);

Instalația de tratare chimică a apei

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

- instalația de pretratare pregătește apa pentru instalațiile de dedurizare și demineralizare și apa pentru circuitul de răcire. Apa pretratată este produsă printr-un proces de coagulare-decarbonatare-decantare în trei decantoare cu o capacitate totală de $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ ($2 \times 700 \text{ m}^3/\text{h} + 1 \times 600 \text{ m}^3/\text{h}$); apa coagulată este apoi filtrată mecanic în filtre orizontale cu cuarț și stocată în rezervoare.

- instalația de demineralizare are o capacitate maximă de $720 \text{ m}^3/\text{h}$ și este formată din șase linii de demineralizare cu funcționare în paralel și cu următoarele trepte de filtrare:

- treapta cationică, constituită din două filtre cu cationit slab acid și puternic acid;

- treapta anionică, formată dintr-un filtru cu anionit slab bazic și un filtru cu anionit puternic bazic;

- treapta de finisare, formată din filtre cu pat mixt cu regenerare interioară;

Regenerarea filtrelor ionice se realizează în echipament cu soluție de acid clorhidric (6 %) pentru filtrele H-cationice și cu soluție de hidroxid de sodiu (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 instalația de neutralizare.

Condiționarea apei de alimentare a cazanelor de abur se realizează cu o instalație de dozare soluție de amoniac (2%) și hidrazină (0,1÷2%). Aceasta este formată din vase de dozare și stocare.

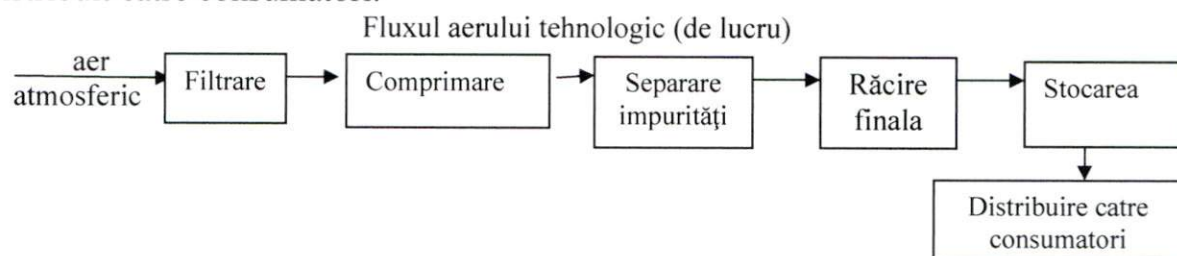
Condensatul principal rezultat de la blocul energetic de 330 MW este pregătit într-o instalație de tratare chimică încadrată în circuitul termic între pompele de condensat treapta I și treapta a II-a. Instalația de tratare a condensatului principal este formată din două trepte de filtrare:

- 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.

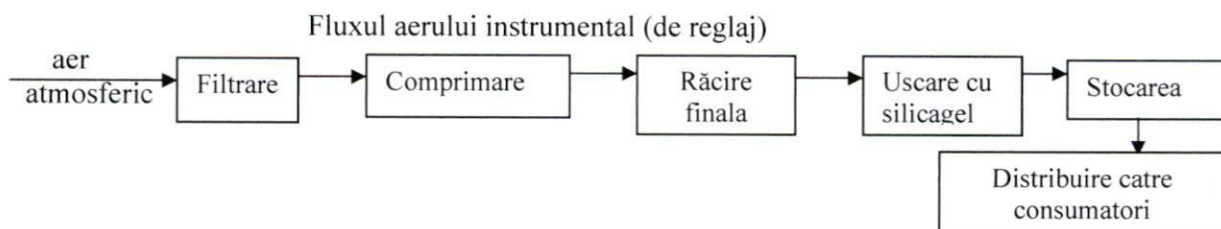
Aceasta este prevăzută cu gospodărie proprie de reactivi chimici de regenerare și cu instalație proprie de evacuare a apelor uzate.

Debitul total de condensat principal al blocului de 300 MW este 950÷1030 t/h.

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 40 °C este stocat în rezervoare, iar de aici distribuit către consumatori.



Instalația de aer instrumental (de reglaj) – aerul atmosferic absorbit printr-un filtru de aer, este comprimat în compresoare cu două trepte cu răcire intermediară. Aerul comprimat supus unei răcirii finale pînă la atingerea temperaturii de 20 grad C este trecut printr-un uscător cu silicagel pentru îndepărtarea umidității, stocat în rezervoare iar de aici distribuit către consumatori.



Instalatii de desulfurare a gazelor de ardere

În vederea reducerii conținutului de bioxid de sulf din gazele de ardere provenind din utilizarea combustibililor fosili în cazanele de abur de 1035 t/h din CTE Rovinari au fost realizate instalații de desulfurare pentru fiecare dintre blocurile energetice nr.3 , 4 și 6, iar pentru blocul energetic nr.5 instalația este realizată în proporție de 45% fiind realizate lucrările comune cu blocul energetic nr.4: instalație alimentare calcar, rezervor (tanc) de preparare suspensie de calcar, sistem de alimentare cu apă de proces, casă electrică, rezervor auxiliar calcar, rezervor (tanc) transfer ghips (preia gipsul din instalația de desulfurare și îl transferă în instalația de slam dens), sistem de aer comprimat.

Analizând metodele de reținere a SO_2 din gazele de ardere utilizate pe plan mondial și ținând cont de prevederile legislației de mediu, instalațiile de desulfurare a gazelor de ardere sunt de tip umed, utilizând ca substanță absorbantă calcarul (fîler de calcar) și rezultând ca produs secundar din procesul de reținere a bioxidului de sulf, gipsul. Acest sistem de reducere a SO_2 din gazele de ardere în limitele prevăzute de norme, aferent unui bloc energetic este format din următoarele instalații:

Instalația de absorbție a SO_2

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.

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 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, astfel încât să se respecte legislația de mediu privind stabilirea valorilor limită ale substanțelor poluante în aerul înconjurător . Diametrul interior al coșului de fum este de 7,2 m.

Suspensia de calcar este introdusă în absorber cu ajutorul pompelor din rezervoarele de suspensii de calcar. Între partea inferioară în turnul absorberului are loc o circulație continuă a suspensiei de calcar, care se realizează prin intermediul pompelor de recirculare amplasate lângă 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 (eliminatoare de picături) de ceață în vederea colectării vaporilor și a particulelor de praf și de gips. Eliminatoarele de ceață sunt spălate cu apă periodic.

În gazele de ardere concentrația de $\text{SO}_2 < 200 \text{ mg/Nm}^3$, 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 SO₂ din gazele de ardere.

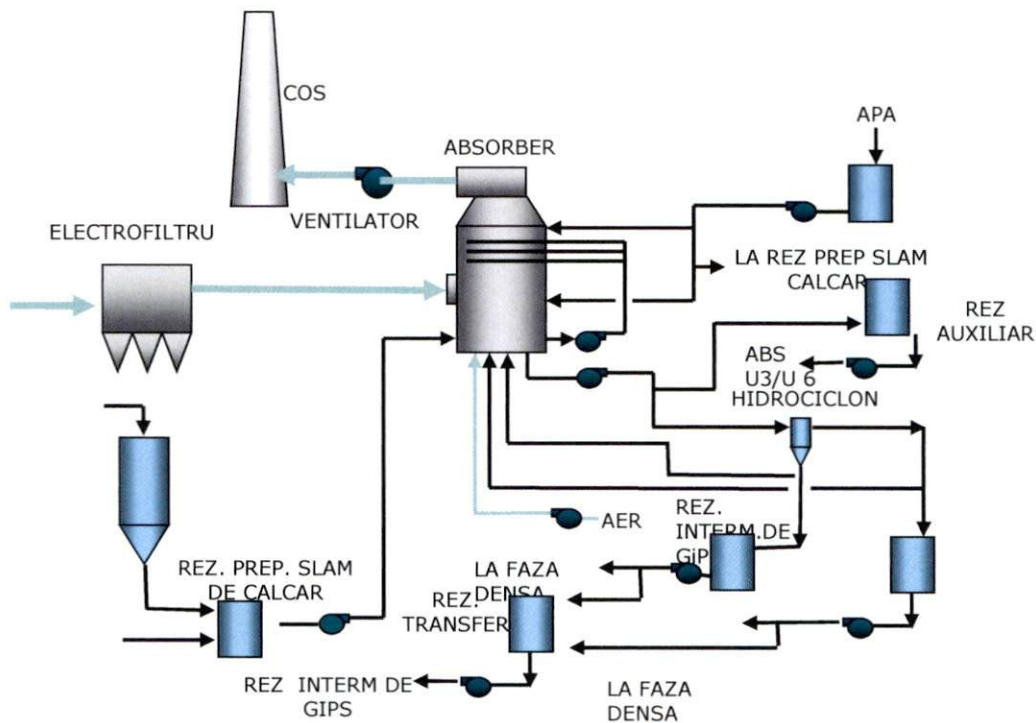
Alimentarea cu suspensie de calcar a absorberului din cadrul IDG aferentă blocului energetic se realizează din rezervorul de suspensie de calcar.

Instalația de evacuare produs final (slam de gips)

Instalația de evacuare a slamului de gips este formată din:

- hidrocicloul de slam, în care slamul de gips obținut în partea inferoară a absorberului având o concentrație de 30% parte solidă și 70% apă, este hidrociclonat până la o concentrație de 1:1;
- rezervorul de slam 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 la sarcina nominală. Rezervoarele sunt echipate cu supape de siguranță, precum și indicatoare de nivel.
- pompele de transvazare și transport preiau slamul din rezervor și-l trimit la rezervorul de transfer slam de gips. Capacitatea de transport a acestor pompe este de ~ 60 t/h. Sunt montate câte două pompe la fiecare rezervor fiind: una în funcțiune și una în rezervă, asigurând rezerva de 100%.

Schema instalației de desulfurare umeda cu calcar a gazelor de ardere



Instalația de șlam dens autoîntăritor. În cadrul termocentralei Rovinari sunt realizate două instalații de preparare șlam dens. Instalațiile de evacuare a zgurii și cenușii în metoda șlamului dens autoîntăritor, sunt interconectate 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 în principal din zona concentratoarelor de componente și din zona clădirilor de la mixere (situat în zona blocurilor energetice)

În aval de silozul de depozitare a cenușii zburătoare a fiecărui bloc energetic există câte un mixer independent de șlam dens, respectiv: blocul energetic nr. 3 -DSM 3/1 , blocul energetic nr. 4- DSM 4/2 și blocul energetic nr. 5 - DSM 5/3 și blocul energetic nr.6 - DSM 6/4.

La opriri îndelungate, spălarea traseului de fluid dens până la depozit și depozitarea amestecului rezultat, se face la depozitul Gârla.

De la punerea în funcțiune a instalațiilor de preparare șlam dens și până în prezent nu au fost înregistrate avarii la concentratoare și mixere și nici la circuitul de transport șlam dens.

Instalația de transport șlam dens autoîntăritor. Pentru transportul șlamului dens autoîntăritor către depozitul Gârla sunt utilizate 5 circuite (conducte) de transport (3 cu Dn =240mm și 2 cu Dn= 150mm). Permanent, unul din circuite este rezervă. La apariția unei defecțiuni, se oprește debitarea pe firul respectiv și se utilizează circuitul de rezervă. Dacă se deversează șlam dens autoîntăritor pe sol, se acționează conform planului de poluări accidentale. Având în vedere consistența șlamului, chiar dacă apar pori în conductă, cantitățile care se pot scurge accidental pe sol, de la momentul apariției porilor până la momentul depistării acestora, sunt neglijabile. S-a utilizat în mod special termenul de „pori” și nu „fisuri” deoarece conductele de transport sunt confecționate din materiale speciale care nu permit apariția de fisuri prin care să se antreneze cantități mari de șlam). De la punerea în funcțiune a instalației de șlam dens nu au fost înregistrate avarii pe circuitul de transport, acesta funcționând fără probleme; (PIF 31.08.2010).

Pentru captarea apelor meteorice din depozit este prevăzut câte un puț colector și conductă de evacuare în fiecare compartiment, fundat pe terenul natural, la nivelul digului de bază și pe depunerile de fluid dens, pentru eventualele reamplasări la cotele superioare.

Rolul puțurilor este de a colecta apele meteorice și de spălare a conductelor acumulate în incinta depozitului și de a le evacua gravitațional la vechiul traseu al canalului Dâmbova, cu descărcare la râul Jiu.

Având în vedere și cantitatea de apă ce rămâne în depozit cu șlamul dens autoîntăritor, impactul asupra apelor subterane este considerat nul.

Tehnologia/sistemul de evacuare în șlam dens autoîntăritor prezintă următoarele avantaje:

- presupune cantități reduse de apă și amestec vehiculat,
- capacitate mare de înmagazinare a deșeurilor în unitatea de volum de depozitare, deci creșterea perioadei de funcționare a depozitului pe aceeași suprafață,

- mărirea coeficienților de stabilitate ai depozitului, determină creșterea siguranței în funcționarea depozitului,
- asigură ameliorarea substanțială a potențialului impact asupra tuturor factorilor de mediu, întrucât cenușa este fixată și nu este spulberată de vânt, iar apa de infiltrație continuă în timp reacțiile puzzolanice, devenind astfel foarte redusă cantitativ și nepoluantă,
- nu necesită lucrări importante pentru drenarea sau impermeabilizarea cuvetei depozitului,
- deschide noi posibilități de valorificare a cenușilor, zgurii și subprodusului de desulfurare la momentul în care piața le va solicita pentru materiale de construcție.

Tehnologia în șlam dens autoîntăritor prezintă avantaje importante față de cea clasică, atât din punct de vedere economic (consumuri de utilități și energie), cât și din punct de vedere ecologic prin reducerea impactului potențial al depozitului asupra aerului, solului, apei freactice.

Instalația completă pentru reducerea emisiilor de NOx (instalație SNCR aplicată blocului energetic nr.6

Sunt prevăzute următoarele instalații/echipamente:

- **Instalație complet echipată de preparare a soluției de uree:** Instalația este dimensionată pentru obținerea, în cadrul fiecărei sarje, a unei cantități de reactiv lichid de 12500 kg.
- **Instalație complet echipată de stocare a soluției de uree:** asigură stocarea agentului de reducere NOx în rezervorul de stocare și pomparea agentului de reducere NOx spre modulele de amestec și dozare. Capacitatea rezervorului de stocare –100mc. Rezervorul de stocare va fi echipat cu protecție la supraumplere, indicație de scăpări de lichid, indicator de nivel și măsură de temperatură.
- **Sistem de pompare a apei de diluție:** asigură alimentarea modulelor de amestec și dozare cu apă de diluție. Stația de pompare apă de diluție amplasată în turnul de beton front-lateral stânga cazan, pe platformă la cota 45m, în proximitatea modulelor de amestec și dozare. Presiunea apei de diluție este crescută la cca 8 bar într-o stație de pompe booster 1+1(una în funcțiune, una în rezervă), debit:14 m³/h.
- **Module de amestec și dozare:** Instalația SNCR are în componență 4 module de amestec și dozare care asigură:realizarea soluției apoase de agent de reducere NOx.
- **Stație de aer comprimat:** circuitul de aer comprimat instrumental asigurat de o instalație de producere aer comprimat nouă, complet echipată deserveste acționările robinetelor cu acționare pneumatică dispuse pe conductele de: soluție de reducere NOx ; aer comprimat de pulverizare aferent injectoarelor.
- **Sistemul de comandă și control:** conține secvențele de comandă pentru întreaga instalație SNCR a cazanului, inclusiv interfața de comunicare cu toate părțile instalației SNCR și cu DCS-ul cazanului.Mărimile de intrare pentru controlerul de NOx sunt valorile momentane ale concentrației NOx, asigurate de unitatea de colectare a valorilor de emisie ale cazanului.Controlerul va calcula valorile medii orare.
- **Instalație de măsură temperatură gaze de ardere**—pentru măsurarea temperaturii gazelor de ardere din focar.

Gospodăria de combustibil solid

Alimentarea cu combustibil solid (lignit) a centralei se realizează direct prin intermediul benzilor transportoare din carierele: Tismana, Poiana (Rovinari Est), Gârla, Roșia și Pinoasa.

Cărbunele este transportat către centrală prin intermediul benzilor magistrale care aparțin furnizorilor, respectiv : T204, T204a - cariera Tismana; B18C și B18d cariera Poiana (Rovinari Est), Gârla; T21 și T401.1-cariera Pinoasa; T102 și T401.1-cariera Roșia.

Carbunele provenit de la carierele din partea de Nord (Tismana, Poiana (Rovinari Est), Gârla) este preluat de benzile transportoare din cadrul gospodăriei de combustibil a centralei:

- T19 a cu capacitatea de 2.400 t/h;
- T19 b - cu capacitatea de 2.400 t/h;
- T19e, T19 d - cu capacitatea de 4.300 t/h.

Cărbunele provenit din aceste cariere este livrat în consum sau depus în depozitul de cărbune neconcasat Rovinari (N) și în depozitul de cărbune concasat.

Aceste transportoare asigură o capacitate totală de transport de 13.400 t/h, cărbunele ajungând prin intermediul lor în stațiile de concasare nr. 1 și nr. 2 unde este preparat (concasat) cu ajutorul concasoarelor cu ciocane articulate, de la o granulație de 0 ÷ 300 mm, până la 0 ÷ 30 mm.

Carbunele provenit de la carierele din partea de Sud (Roșia și Pinoasa) este preluat de magistralele de benzi transportoare din cadrul gospodăriei de combustibil a centralei:

- T401/T402 cu capacitatea de 5.600 t/h;
- T401a/T402a - cu capacitatea de 5.600 t/h;

Capacitatea de concasare pentru cărbunele provenit de la carierele din Sud, este de 11.200 t/h.

Gospodăria de combustibil solid a centralei este formată din 2 depozite cu 3 stive de cărbune:

- depozit Rovinari Nord, cu două stive cu capacitate maximă de 130.000 t pe o suprafață de 29920 m²;
- depozit concasat, cu o stivă cu capacitate maximă de 45.000 t pe o suprafață de 7536 m².

Gospodăria de combustibil solid preia cărbunele de la cariere, realizează prepararea acestuia (măruntire) până la granulația de 0 ÷ 30 mm, și-l introduce în buncărele de alimentare a morilor ventilator, care asigură o a doua fază de preparare a cărbunelui (măcinare -praf cărbune).

Rețeaua de transport cărbune din cadrul gospodăriei este compusă din transportoare cu bandă de diferite lungimi (7÷1.700 m), viteze (1,9 m/s÷5,6 m/s), capacități (1.200 ÷5.600 t/h). Întreaga rețea de transportoare are o lungime totală de 17,76 km.

Prepararea (concasarea) cărbunelui se realizează în 3 stații de concasare totalizând un număr de 14 concasoare cu ciocane articulate (C1 - 6 concasoare, C2 - 4 concasoare, C3 - 4 concasoare). Înainte de a fi concasat, cărbunele este sortat cu ajutorul a 8 grătare cu bare rotative și 6 vibroalimentatori.

Pentru manipularea cărbunelui, în gospodărie se mai utilizează următoarele utilaje:

- 4 mașini de scos cărbune (1 buc. tip T2052 - modificate; 3 buc. tip T2846) cu o capacitate de 1.300 t/h;
- 1 mașina de depus cărbune (tip T2053) cu o capacitate de 1.200 t/h;
- 3 mașini mixte (scos/depus) - tip KsS cu următoarele capacități:
 - KsS 01 - depunere 5.600 t/h; preluare 4.800 t/h
 - KsS 02 - depunere 4.300 t/h; preluare 2.400 t/h;
 - KsS 03 - depunere 5.600 t/h; preluare 5.600 t/h
- Pentru eliminarea corpurilor metalice aflate accidental în masa de cărbune, se află în funcțiune un număr de 22 separatoare electromagnetice cu bandă (SEB 1.200 - 6 buc; SEB 1.600 - 16 buc.) și 7 detectori finali de metale.
- Principalele automatizări și protecții aferente utilajelor din gospodăria de cărbune sunt:
 - instalații de comandă la distanță din camerele de comandă și locală din cutiile locale a motoarelor electrice, concasoarelor, grătarelor, vibroalimentatoarelor și dispozitivelor de distribuție (clapete, dispozitive de înjumătățire);
 - instalații de protecție tehnologică a transportoarelor cu bandă: sesizor de descentrare a benzii, supraveghetor de turație, prezența metalului;
 - prezența metalului semnal furnizat de detectoarele de metal cu separatoare electromagnetice cu bandă;
 - instalații de comandă locală: întrerupător avarie;
 - instalații de semnalizare de stare (pornit, oprit) pentru motoarele electrice, pâlnii de deversare, comandate din camerele de comandă;
 - instalații de semnalizare de avarie: oblicitatea (deviere) și viteza benzii transportoare, întrerupătoare cu funie;
 - instalații de comandă automată: declanșare automată a tuturor benzilor din amonte la declanșarea benzilor din aval, declanșarea la capete de cursă (mașini de scos, depus, combinate), permisiile mașini scos, depus, combinate la pornirea transportoarelor cu banda respectivă;
 - echipamentele electrice sunt prevăzute cu grad de protecție IP 54;
 - toate circuitele de forță și de comandă sunt protejate la scurtcircuit și suprasarcină;
 - principalele protecții și blocaje la mașinile de scos, depus cărbune.

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

Gospodăria de combustibil lichid este formată din:

- rampa de descărcare cu 28 guri de descărcare a păcurii din vagoane, instalație de abur pentru decongelare și colector golire;
- două rezervoare de păcură supraterane, capacitate de 5.000 m³ și respectiv 10.000 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.

Alimentarea cu gaze naturale a termocentralei. Este realizată din stația 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.

Gospodăria de motorină și lubrifianți. Este necesară pentru următoarele utilizări:

- *motorină* este utilizată pentru autovehiculele proprii, și este stocată în rezervoare supraterane prevăzute cu batal de retenție. Capacitatea maximă de depozitare - 135 t;
- *lubrifianți* 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 - 320 t.

Stația de hidrogen

În incinta termocentralei Rovinari se afla o instalație de producere a hidrogenului prin electroliză, care are o capacitate maximă de 900 m³ și furnizează hidrogenul necesar răcirii generatoarelor electrice. Acesta este stocat în 5 rezervoare la o presiune de 9 bari. Stația de hidrogen este amenajată conform reglementărilor în vigoare. Hidrogenul este depozitat în rezervoare metalice verticale departe de surse de foc.

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

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

Depozitele de zgură și cenușă sunt amplasate la 2-5 km distanță de centrală, și ocupă o suprafață de 478,9 ha:

- Balta Uncheașului - 34,2 ha;
- Cicani - Beterega - 284,7 ha;
- Gârla - 160 ha.

Situația depozitelor:

- Balta Uncheașului (34,2 ha) - depozit epuizat, placat cu pământ, înierbat;
- Cicani - Beterega (284,7 ha);
 - Compartiment Cicani Vest, Mijloc și Est (154,3 ha) - epuizate, placate cu pământ, înierbate;
 - Compartimentele Beterega I și II (87,4 ha) - epuizate și închise, placate cu pământ, înierbate din anul 2011;
 - Compartiment Cicani Extindere (43 ha) - activ - compartiment de avarie pentru depozitul de fluid dens autoîntăritor Gârla.
- Gârla (160 ha), din care activ - 113 ha.

Depozitul Gârla preia zgura și cenușa rezultată în urma arderii cărbunelui din termocentrala aflată în funcțiune pe combustibil solid cu 4 blocuri energetice, cu o putere de 330 MW fiecare.

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

➤ Suprafețele de teren ocupate de depozite, pe categorii:

- epuizate: 275,9 ha.
- active: 156,0 ha.

Zgura și cenușa rezultată în urma arderii combustibilului se evacuează sub forma de fluid dens, la depozitul Garla, depozit activ al centralei în vederea depozitării definitive.

Deseurile solide rezultate din procesul de producere a energiei electrice sunt :

- deseuri de ardere - zgura și cenușa
- deseuri de proces - slam pe bază de calciu (slam de gips) de la desulfurarea umeda a gazelor de ardere

Tehnologia de evacuare și depozitare a deseurilor solide este "in fluid dens autointaritor"

- amestec zgura, cenușa și produs de desulfurare: apă = 1 : 1 (1 parte solid/1 parte apă)
Fluidul dens autointaritor se evacuează hidraulic la depozitele active al centralei în vederea depozitării definitive.

Masa de fluid dens autointaritor înglobează:

- Cristalele minerale nou create - care înglobează substanțele chimice de tip cimentoid din cenușa
- Resturi de cărbune nearse
- Subprodusele instalațiilor de desulfurare (slam de gips)
- Masa minerală anorganică (zgura și cenușa)

Tehnologia de evacuare și depozitare a zgurii și cenușii în fluid dens, presupune:

- realizarea de instalații de captare, transport și stocare a cenușii uscate de la electrofiltre;
- realizarea de instalații de preluare, transport și concentrare a zgurii de la Kratzer;
- realizarea de instalații de amestecare prin circulație hidraulică intensă a apei, cenușii și zgurii pentru producerea șlamului dens;
- realizarea de instalații de pompare, transport și distribuție a fluidului dens la depozit.

Pentru realizarea instalației de evacuare a zgurii și cenușii în metoda fluidului dens, s-a realizat interconectarea pe partea de preluare, transport și concentrare zgură, între instalațiile cazanelor 3 și 4, respectiv 5 și 6.

Soluția utilizează instalațiile existente de captare uscată a cenușii de la electrofiltru, mixerele de șlam dens fiind amplasate sub buncărele actuale de cenușă. O parte din echipamentele instalației de șlam dens (concentratoarele de zgură) sunt amplasate într-o clădire proprie, iar o altă parte a echipamentelor în spațiile disponibilizate în stațiile de pompe Bagger.

Transportul fluidului dens din termocentrală până la depozit se face prin pompare pe conducte metalice Dn 200 mm.

Pentru urmărirea comportării construcțiilor, depozitele sunt prevăzute cu foraje piezometrice, borne de tasare, foraje pentru supravegherea calității apei freatice.

Situatia depozitelor la 31.12.2018:

- Balta Uncheașului (34,2 ha) –depozit epuizat, placat cu pământ , inierbat natural
- Cicani Est +Mijloc + Vest (154,3 ha) – compartimente epuizate, placate cu pământ, inierbate
- Beterega I + II (87,4 ha) - compartimente placate cu steril minier, inierbate
- Cicani Extindere (43 ha) – compartiment activ, compartiment de avarie pentru depozitul de fluid dens Garla
- Garla (160 ha)- 113ha active

Suprafețe ocupate de depozite(ha)		Disponibilități	
epuizate	active	Suprafețe (ha)	Cantitate (mil. m ³)
275,9	156	156	1,5

Suprafețele menționate sunt ocupate de platformele tehnologice (estacade de conducte, stații de pompe apă recirculată) și de depunerile de zgură și cenușă.

Capacitatea de stocare disponibilă la sfârșitul anului 2018: 1.500.000 m³



DEPOZITUL GARLA

Cota compartimentelor depozitului nou de slam dens Garla la 31.12.2018:

- Compartiment I-185 mdMN
- Compartiment II-181,5mdMN.

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

Compartimentele epuizate ale depozitului Cicani-Beterega au fost placate cu două straturi de steril. Pe aceste compartimente a fost realizată inierbarea cu plante energetice - Miscanthus Giganteus , cunoscut sub denumirile populare de iarba elefantului, iarbă chinezească și stuf chinezesc.



B. CONSUMURI ANUALE DE MATERII PRIME ȘI MATERIALE**1. Materii prime și auxiliare**

Nr. crt.	Denumire materii prime și materiale	U.M.	Cantitate
1	Carbune(lignit)	t	7.974.019
2	Pacura	t	233,450
3	Gaze naturale	Nm ³	488.299,30
4	Filer de calcar	t	235.733,10
5	Uree	t	1.438,80

2. Substanțe și amestecuri chimice periculoase folosite în procesul de producție

Nr. crt.	Denumire substanțe chimice	U.M.	Cantitate	
			Consumuri	Stoc la 31.12.2018
1	Acid clorhidric HCl 33%	t	617,060	104,10
2	Hidroxid de sodiu NaOH 49%	t	182,876	44
3	Var calcinat hidratat	t	66,39	20,3
4	Sulfat feric 42 %	t	92,94	13,80
5	Apa amoniacala solutie 25%	t	52,99	20,8
6	Hidrat de hidrazina N ₂ H ₄ 24%	t	13,310	2,86
7	Hipoclorit de sodiu (NaOCl) solutie 12,5 % Cl activ	t	9,78	0,31
8	Hidrogen	Nm ³	22483	530
9	Motorina	t	93,64	31,05592
10	Ulei mineral	t	23,77329	133,8038
11	Oxigen	Nm ³	8483,80	336,55
12	Acetilena	t	4,885	292
13	Hidroxid de potasiu	kg	1	950

3. Precursori - categoria III-a

Nr. crt.	Denumire materii prime și materiale	U.M.	Cantitate	
			Consumuri	Stoc la 31.12.2018
1	Acetona	L	8	9
2	Toluen	L	1	3
3	Acid sulfuric concentrat p.a.	kg	4,6	6
4	Acid clorhidric 33%	Kg	617,060	104,10
5	Acid clorhidric 1N	L	12	27
6	Acid clorhidric 37 %	L	0	7

4. Consumuri de substanțe de protecție :

Nr. Crt.	Denumire produs	U.M.	Cantitate	
			Consumuri	Stoc la 31.12.2018
1	Vopsea email alchidica	kg	2193	901
2	Vopsea lavabila	Kg	1135	275
3	Diluant universal	L	1198	550
4	Grund email	kg	625	475
5	Vopsea bronz aluminiu	kg	225	100
6	Vopsea clorcauciuc	Kg	100	0
7	Vopsea pentru marcaj rutier	kg	150	0

5. Combustibili carburanți și lubrifianți (sortimente, cantități, furnizori)

Nr. crt.	Denumire produs	Cantitate consumata (t)	Furnizor
Carburanți			
1	Motorina	93,64	SC Rompetrol Downstream SRL Bucuresti
2	Benzina	0,589	S.C. ROMPETROL S.R.L. Bucuresti
Lubrefianți și unsori			
1	Ulei de turbina-Tb	9,0718	SC LUCOIL LUBRICANTS EAST EUROPE
2	Ulei de transmisie -TIN	5,70734	SC ATCHIM SRL Prahova
3	Ulei hidraulic- HA	5,39042	SC Premium Lubricants SA Bucuresti
4	Ulei de transformator-TR 30	2,468	SC CHIMINERGOIL 2015 SRL Tg Jiu
5	Ulei de motor-M	0,806	SC VARESE SRL Tg Jiu
6	Ulei pentru compresor-K	0,329	SC PRISTA OIL Romania SA Bucuresti
7	Vaseline	4,7236	SC HOERBIGER SERVICE Romania SRL Bucuresti SC EUROSTANDARD GROUP SRL Bucuresti SC DIVINOL LUBRICANTS SRL Bucuresti

Situația consumului de reactivii chimici de laborator, alte substanțe și preparate chimice pentru anul 2018 sunt gestionate conform prevederilor autorizatiei integrate de mediu și au fost transmise la APM Gorj cu adresa nr.118/06.02.2019.

6. Utilități

Apa

Cantitatea de apă anuală prelevată din:

- râul Jiu 275.834.300 mc

- subteran 477.000 mc

Cantitatea de apă anuală evacuată : 263.290.520 mc

Consumul anual de apă : 6.291.533 mc

Consumul anual de apă pe categorii:

Categorii de apă	Consum (mc)
Apă de răcire condensatoare și agregate auxiliare	1.240.260
Apă de preparare slam dens	4.040.000
Apă de adaos în cazan	336.325
Apă de adaos în circuitul de termoficare	21.828
Apă menajeră	39.100
Apă pentru incendiu	381.100
Apă potabilă	232.920

Energie electrica consumata: 470.704 MWh

Energie termica consumata: 187 Gcal

**C. ACTE DE REGLEMENTARE DEȚINUTE PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII
PE AMPLASAMENT ELIBERATE DE AUTORITĂȚILE COMPETENTE**

Nr. crt.	Denumire aviz/ autorizatie / acord de mediu	Nr.aviz/ autorizati e /acord de mediu	Entitatea elaboratoare	Data emiterii	Valabilitate	Observatii
1	Autorizatie integrata de mediu –Sucursala Electrocentrale Rovinari	7	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	25.09.2018	Permanent;	Obtinerea vizei anuale este obligatorie pentru mentinerea AIM
2	Autorizatie privind emisiile de gaze cu efect de sera	163	Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice	09.05.2013, revizuita in 18.12.2014; 27.02.2018	31.12.2020	
3	Autorizatie de gospodarire a apelor	139, revizuita cu nr.267	Administratia Nationala "Apele Romane" Bucuresti	08.05.2018; 22.10.2018	15.05.2019	
4	Aviz de mediu la incetarea activitatii depozitului de zgura și cenușă Cicani-Beterega	1	Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Craiova	02.12.2008	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
5	Aviz de gospodarire a apelor privind inchiderea si urmarire postinchidere a depozitelor de zgura si cenusa Cicani si Beterega	67	Administratia Nationala "Apele Romane"-D.A. Jiu Craiova	22.05.2009	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
6	Aviz de gospodarire a apelor modificator al Avizului de gospodarire a apelor nr.67/22.05.2012 privind inchiderea si urmarire postinchidere a depozitelor de zgura si cenusa Cicani si Beterega	107	Administratia Nationala "Apele Romane"- Administratia Nationala de apa Jiu	21.09.2012	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	

7	<p>Aviz privind documentatia Referat de expertizare – avizare a proiectului tehnic de inchidere si monitorizare postinchidere a depozitului de zgura si cenusa Cicani – Beterega, la noile cote proiectate , amplasat pe raaul Jiu, bazinul hidrografic Jiu, la sud-vest de Orasul Rovinari , judetul Gorj</p>	32/2	Ministerul Mediului si Padurilor	20.04.2011	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
8	<p>Acord de functionare in siguranta pentru solutia tehnica a lucrarilor de inchidere si monitorizare postinchidere a depozitului de zgura si cenusa Cicani-Beterega, la noile cote proiectate , amplasat pe raaul Jiu, bazinul hidrografic Jiu, la sud-vest de orasul Rovinari , judetul Gorj</p>	32/2	Ministerul Mediului si Padurilor	22.04.2011	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
9	<p>Acord de mediu pentru „Extinderea, unificarea si suprainaltarea depozitului de zgura si cenusa Cicani-Beterega” actualizat conform adreselor :nr 487/15.02.2002 si nr.207/24.01.2005</p>	GJ21	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	07.02.2000	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
10	<p>Aviz de gospodarire a apelor pentru „Extinderea, unificarea si suprainaltarea depozitului de zgura si cenusa Cicani-Beterega”</p>	2	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	04.02.2000	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
11	<p>Acord pentru "Depozit nou de zgura si cenusa Garla realizat in solutia de slam dens"</p>	GJ24	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	08.05.2006	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
12	<p>Aviz de gospodarire a apelor privind investitia „Depozit nou de zgura si cenusa Garla realizat in solutia de slam dens”pentru CTE Rovinari, jud.Gorj</p>	1	Administratia Nationala “Apele Romane” Bucuresti	03.01.2006	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
13	<p>Acord de functionare in siguranta la proiectul pentru depozitul nou de zgura si cenusa Garla, realizat prin metoda fluidului dens</p>	6	Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor	15.12.2005	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
14	<p>Fisa tehnica in vedera emiterii Acordului Unic pentru obtinerea acordului de mediu- Instalatii de desulfurare a gazelor de ardere la blocurile energetice nr. 3, 4, 5, 6 CTE Rovinari</p>	2283	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	23.03.2007	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	

15	Aviz de gospodarire a apelor pentru "Instalatii de desulfurare a gazelor de ardere la blocurile energetice nr.3, 4, 5, 6 CTE Rovinari	73	Administratia Nationala "Apele Romane" Bucuresti-D.A, Jiu-Craiova	19.08.2005	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	Lucrari finalizate la blocurile energetice nr3,4 si 6; in curs de realizare la blocul energetic nr.5
16	Fisa tehnica in vederea emiterii Acordului Unic pentru obtinerea acordului de mediu-pentru organizareae santier a Consorțiului ALSTOM POWER ITALIA- ENERGIOMONTAJ SA Bucuresti, in vederea executarii „Instalatii de desulfurare a gazelor de ardere la blocurile energetice nr. 3, 4, 5, 6 CTE Rovinari	5608	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	23.03.2007		
17	ACORD DE MEDIU pentru proiectul"Instalatie de desulfurare a gazelor de ardere la blocul energetic nr. 5 la CTE Rovinari - SC Complexul Energetic Rovinari SA	8	Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Craiova	18.04.2011	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	Lucrare realizata 45%
18	DECLARATIA AUTORITATII RESPONSABILE DE MONITORIZAREA SITURILOR NATURA 2000 pentru proiectul "Instalatie de desulfurare a gazelor de ardere la blocul energetic nr. 5 la CTE Rovinari – S Complexul Energetic Rovinari SA	1822	Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor	07.02.2011	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	Lucrare realizata 45%
19	Aviz privind documentatia de expertiza tehnica " raport de expertiza tehnica pentru evaluarea starii de siguranta in exploatare a depozitului de zgura si cenusa Garla" ,amplasat in albia majora a raului Jiu, bazinul hidrografic Jiu, in apropierea localitatii Rovinari , judetul Gorj	242/3	Ministerul Mediului si Padurilor	22.12.2017	22.12.2022	
20	Autorizatie de functionare in conditii de siguranta a depozitului de zgura si cenusa Garla, amplasat in albia majora a raului Jiu, bazinul hidrografic Jiu, in apropierea localitatii Rovinari , judetul Gorj	242/3	Ministerul Mediului si Padurilor	10.01.2018	10.01.2023	
21	Acord de functionare in siguranta pentru solutia tehnica prevazuta in proiectul tehnic de inchidere si monitorizare post inchidere a depozitului de zgura si cenusa Cicani Avarie I	80	Ministerul Mediului si Padurilor	20.01.2014	20.01.2019	

22	Aviz privind documentatia de expertiza tehnica „Referat de expertizare-avizare a proiectului tehnic de inchidere si monitorizare post inchidere a depozitului de zgura si cenusa Cicani Avarie I	80	Ministerul Mediului si Padurilor	20.01.2014	20.01.2019	
23	Acord de mediu pentru "Reabilitarea si modernizarea blocului nr.5 de 330MW pe lignit"	7	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	10.05.2016	Valabil pe toata perioada desfasurarii lucrarilor	
24	Decizia etapei de incadrare pentru proiectul „Implementare instalatie completă pentru reducerea emisiilor de NOx la grupul energetic nr.6 de la Sucursala Electrocentrale Rovinari”	235	Agentia pentru Protectia Mediului Gorj	15.09.2017	-	Lucrare finalizata
25	Declaratia locatiilor pentru operatiuni cu substante clasificate din categoria 3	3528/ 302501	Ministerul Administratiei si Internelor- Agentia Nationala Antidrog	19.07.2012	Valabil pe toata perioada desfasurarii activitatii unitatii	Anual se depun informatii privind situatia precursorilor or de droguri la Agentia Nationala Antidrog

D. PRODUSE FINITE ȘI SUBPRODUSE OBTINUTE

Energie electrica produsa: 6.072.668 MWh

Energie termica produsa : 187 Gcal

Energie electrica livrata: 5.601.964 MWh

CAPITOLUL III

PROTECȚIA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU. DATE DE MONITORIZARE

III. 1. PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

1. Instalații și echipamente de reținere a poluanților (parametrii tehnico-constructivi și funcționali, randamente)

Gazele rezultate în urma procesului de ardere sunt aspirate din focarul cazanului de două ventilatoare de gaze de ardere (câte două ventilatoare pentru fiecare cazan) care evacuează gazele la coș. În drum spre coș, gazele de ardere parcurg preîncălzitorii de aer și electrofiltrele (câte două electrofiltre pentru fiecare cazan). În electrofiltre se separă cenușa din gazele de ardere. La cazanele energetice nr.3, 4 și 6 gazele de ardere sunt direcționate de la electrofiltre la instalațiile de desulfurare umedă cu calcar în vederea reducerii concentrației emisiilor de dioxid de sulf la valori de 200mg/Nmc. Gazele de ardere desulfurate sunt evacuate în atmosferă direct fără preîncălzire, printr-un coș de fum nou, amplasat după absorber și noul ventilator de gaze de ardere.

Sursa		Echipament de epurare		
		Debit gaze de ardere (uscat) (Nm ³ /h)	Randament EF; FGD (%)	Stare de funcționare la 31.12.2018
IMA 1	Cazan 3	1.156.890	EF - 99,98 FGD - min 96	- în funcțiune
	Cazan 4	1.181.168	EF - 99,98 FGD - min 96	- în funcțiune
IMA 2	Cazan 5	-	-	-
	Cazan 6	1.162.040	EF - 99,98 FGD - min 96 SNCR - min 60	- în funcțiune

*Începând cu 12.02.2015 blocul energetic nr.5 a fost oprit pentru lucrări de tip LN4.

2. Instalații pentru evacuarea, reținerea și dispersia poluanților în mediu

Gazele de ardere provenite de la cele 3 cazane energetice sunt evacuate prin 3 coșuri de fum ale instalațiilor de desulfurare a gazelor de ardere :

Activitate IED	Denumire cos	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)	Poluant	Echipament depoluare recomandat BREF	Echipament depoluare	Eficiență (%)	X (Stereo 70)	Y (Stereo 70)
1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare, bloc energetic nr.3	120,0	7,80	7,20	Pulberi totale	Instalație de desprăfuire filtru electrostatic (ESP)	Electrofiltre	99,99	352835,00	380282,50
1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare, bloc energetic nr.3	120,0	7,80	7,20	Dioxid de sulf	Instalații de desulfurare umedă a gazelor de ardere (IDG de tip umed)	Instalații de desulfurare umedă care utilizează ca absorbant calcarul	96,00	352835,00	380282,50

1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare, bloc energetic nr.3	120,0	7,80	7,20	NOx - pentru instalatiile existente	- Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx(LNB)] -Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx (LNB)] **Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	60,00		352835,00	380282,50
1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare bloc energetic nr.4	120,0	7,80	7,20	Pulberi totale	Instalatie de desprăfuire filtru electrostatic (ESP)	Electrofiltre	99,99		352872,09	380262,75
1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare bloc energetic nr.4	120,0	7,80	7,20	Dioxid de sulf	Instalatii de desulfurare umedă a gazelor de ardere(IDG de tip umed)	Instalatii de desulfurare umedă care utilizează ca absorbant calcarul	96,00		352872,09	380262,75
1.1.	Cos de fum al inst. de desulfurare bloc energetic nr.4	120,0	7,80	7,20	NOx - pentru instalatiile existente	- Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx (LNB)] -Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx (LNB)] **Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	60,00		352872,09	380262,75
1.1.	Coșde fum al instalației de desulfurare, bloc energetic nr.6	120,0	7,80	7,20	Pulberi totale	instalatie de desprăfuire filtru electrostatic (ESP)	Electrofiltre	99,99		352917,50	380161,50
1.1.	Cos de fum al instalatiei de desulfurare, bloc energetic nr.6	120,0	7,80	7,20	Dioxid de sulf	Instalatie de desulfurare umedă care utilizează ca absorbant calcarul	Instalatie de desulfurare umedă care utilizează ca absorbant calcarul	96,00		352917,50	380161,50
1.1.	Cos de fum al instalatiei de desulfurare, bloc energetic nr.6	120,0	7,80	7,20	NOx - pentru instalatiile existente	- Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx (LNB)] -Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	Optimizarea arderii -Tehnici primare pentru reducerea emisiilor de NOx prin introducere în trepte a aerului, recircularea gazelor de ardere, arzătoare cu nivel redus de NOx (LNB)] Reducerea necatalitică selectivă (SNCR)	60,00		352917,50	380161,50

*Cazanul energetic nr. 5 este în prezent oprit fiind supus unui proces de reabilitare si modernizare

**Pentru blocurile energetice nr. 3 si nr. 4 se vor aplica măsurile de reducere a emisilor de NOx până la 31.03.2020 conform PNT

3. Monitorizarea emisiilor

Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți se realizează conform prevederilor din autorizația integrată de mediu nr.7/25.09.2018. Prelevarea și analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se realizează prin laborator propriu și de laboratoare acreditate, prin metode de analiză conform standardelor de metodă.

Echipamentele de monitorizare și analiză sunt exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile de poluanți. Monitorizarea emisiilor gazease se face în conformitate cu prevederile SR EN-15259/2008-Calitatea aerului, măsurarea emisiilor surselor fixe, cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

Emisiile de CO₂ se colculează conform Regulamentului (U.E.) nr. 601/2012 al Comisiei Europene privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Sistemul de monitoring/automonitoring pentru determinarea concentrațiilor de poluanți din gazele de ardere:

Nr. crt.	Denumire instalatie	Monitorizare discontinua	Monitorizare continua
1	IMA1 Bloc energetic nr.3	-	Instalatia de monitorizare continua a emisiilor: -Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NO _x , pulberi, CO, CO ₂ , O ₂) - producator ABB -Instrument masura praf DR 820F-producator DURAG GmbH Germania
2	IMA1 Bloc energetic nr.4	-	Instalatia de monitorizare continua a emisiilor: -Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NO _x , pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)- producator ABB -Instrument masura praf DR 820F-producator DURAG GmbH Germania
3	IMA2 Bloc energetic nr.5*	-	*Incepand cu 12.02.2015 blocul energetic nr.5 a fost oprit pentru lucrari de tip LN4
4	IMA2 Bloc energetic nr.6	-	Instalatia de monitorizare continua a emisiilor: -Analizor de gaz EL 3020(SO ₂ , NO _x , pulberi, CO, CO ₂ , O ₂)- producator ABB -Instrument masura praf DR 820F-producator DURAG GmbH Germania

a) Emisii

Nr crt	Denumire parametru (indicator)	Surse generatoare	Concentrații medii lunare/anuale			Valoare CMA și temeii legal [mg/Nm ³]	Cantități [t/an]
			minim [mg/Nm ³]	mediu [mg/Nm ³]	maxim [mg/Nm ³]		
1	SO ₂	Cazan 3	157,00	177,58	207,10	96% ⁽¹⁾	1.321,1703
		Cazan 4	159,50	197,28	228,60	96% ⁽¹⁾	1.807,4039
		Cazan 6	171,20	184,68	223,90	96% ⁽¹⁾	1.695,3497
2	NO _x	Cazan 3	229,30	271,51	328,60	500 mg/Nm ³	2.025,5700
		Cazan 4	236,70	275,64	347,50	500 mg/Nm ³	2.515,7600
		Cazan 6	142,10	195,81	198,60	200 mg/Nm ³	1.574,5028
3	Pulberi	Cazan 3	7,14	9,37	12,77	20 mg/Nm ³	73,8046
		Cazan 4	7,82	9,91	15,75	20 mg/Nm ³	90,4164
		Cazan 6	7,59	9,54	11,68	20 mg/Nm ³	95,9497
4	CO ₂	Centrala	-	-	-	-	5.191.433

(1) Valoare limita de emisie conform Legii nr. 278/2013, art.31- aplicabilă până la 17.08.2021, respectiv rata minimă de desulfurare (RD).

În anul 2018 au fost efectuate măsurători de mercur total din gazele de ardere conform Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr.5-Dispoziții tehnice referitoare la instalațiile de ardere, Partea a 3-a - Monitorizarea emisiilor „În cazul instalațiilor de ardere care utilizează huilă sau lignit, se măsoară cel puțin o dată pe an emisiile de mercur total”

Nr. crt.	Surse generatoare	Concentratia de mercur determinata in gazele de ardere, mg/Nm ³	Mercur Hg) (concentratie raportata la oxigen de referinta , mg/Nm ³
1	Cazan energetic nr.3	<0,000167	<0,000186
2	Cazan energetic nr.4	<0,000178	<0,000211
3	Cazan energetic nr.6	<0,000166	<0,000177

b) Calitatea aerului

Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită stabilite prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87: Aer din zonele protejate – Condiții de calitate –concentrații maxim admise, la indicatorul pulberi sedimentabile – 17 g/mp/lună. Metoda de analiză conform STAS 10195/1975.

Sucursala Electrocentrale Rovinari monitorizeaza calitatea aerului prin metode standardizate, nivelul poluanților în aer – pulberi sedimentabile. Determinările se efectuează lunar în zona locuită din imediata vecinătate a limitei sud-vestice a incintei industriale, în 4 punctele, conform planului de situatie atasat.



LIMITA INCINTA INDUSTRIALA (ZONA REZIDENTIALA)					
1'	E: 23°07'52.3''	X: 352.433	3'	E:23°08'03.9''	X: 352.667
	N:44°54'27.9''	Y: 380.325		N:44°54'18.8''	Y: 380.046
2'	E: 23°07'53.2''	X: 352.449	4'	E:23°08'12.9''	X: 352.863
	N:44°54'24.8''	Y: 380.237		N:44°54'14.7''	Y: 379.912

Concentrația maxim admisă de pulberi sedimentabile este în conformitate cu STAS 12574/1987– 17 g/m² lună.

Valorile determinate in punctele rețelei de monitorizare sunt prezentate mai jos:

ZONA	PUNCT DE PRELEVARE	Perioada de monitorizare		
		Octombrie*	Noiembrie	Decembrie
ROVINARI	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Locul de prelevare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 1' E: 23°07'52,3"; X:352.433; N: 44°54' 27,9"; Y:380.325	16,59	14,35	13,12
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Locul de prelevare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 2' E:23°07' 53,2"; X:352.449; N:44°54' 24,8"; Y:380.237	16,20	11,59	12,33
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Locul de prelevare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 3' E : 23°08'03,9"; X:352.667; N: 44°54'18,8"; Y:380.046	10,45	12,36	12,94
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Locul de prelevare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 4' E: 23°08'12,9"; X:352.863; N: 44°54'14,7"; Y:379.912	14,96	11,41	11,19

*Laborator SE Rovinari ; Laborator acreditat - ICIA Cluj Napoca

Agenția pentru Protecția Mediului Gorj deține o rețea de monitorizare a pulberilor sedimentabile în zona Rovinari, frecvența determinarilor fiind lunara .

PULBERI SEDIMENTABILE ZONA ROVINARI - 2018														
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	4,81	4,25	1,92	5,85	5,63	3,25	5,13	7,41	1,31	3,84	13,56	1,16	4,84
	Moi - Georgescu nr. 204 E (5000m)	2,11	-	0,96	1,16	3,52	5,77	2,42	6,00	3,67	1,92	4,66	2,72	3,17
	Roșia nr. 84 Croitoru S-V (2000m)	-	13,29	9,6	9,45	10,12	10,12	7,34	8,10	11,83	8,98	9,38	0,74	9,00
	Roșia – Enache	14,08	7,68	13,38	7,85	11,91	10,20	12,40	8,92	6,77	7,06	9,28	3,84	9,45
	Roșia - Becheru	57,35	13,81	14,45	31,10	10,72	11,03		47,79	14,85	53,51	25,40	7,22	26,11
	Rogojelu - M. Tiberiu S-V (1000m)	11,04	6,08	17,98	20,28	20,30	10,63	15,10	24,03	26,16	69,77	16,17	5,99	20,29
	Rogojelu - Geamănu V.	10,67	4,63	7,27	10,67	11,26	6,09	15,2	14,84	12,82	13,37	14,84	2,91	10,38
	Rogojelu III nr.42 V(1000 m) Negrea A	13,87	13,91	9,14	13,86	9,25	9,55	9,79	12,21	15,8	17,3	15,42	8,25	12,36
Media lunara	16,28	9,09	9,34	12,53	10,34	8,33	9,63	16,16	11,65	21,97	13,59	4,10	11,92	

Concentrația maxim admisă conform STAS 12574/1987 = 17 g/mp/luna

Determinările au fost realizate de APM Gorj

III.2. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

1. Instalații și echipamente de preluare (colectare), preepurare și epurare ape

Alimentarea cu apă :

Modul de alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate și pluviale este reglementat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr.139 din 08 mai 2018, valabilă până la 15 mai 2019, eliberată de Administrația Națională Apele Române.

Alimentarea cu apă potabilă se realizează din următoarele surse subterane: două foraje hidrogeologice amplasate în incinta unității, în zona de nord a turnurilor de răcire având următoarele caracteristici tehnice:

-P1 executat în anul 1986: $H = 110$ m, $N_{hs} = 12$ m, $N_{hd} = 18,6$ m, $D_n = 250$ mm, $Q_{expl} = 8,5$ l/s

-P2 executat în anul 1986: $H = 110$ m, $N_{hs} = 13,5$ m, $N_{hd} = 19,3$ m, $D_n = 250$ mm, $Q_{expl} = 9,0$ l/s. În jurul forajelor este instituită zona de protecție sanitară

Volume și debite de apă autorizate:

- debit zilnic maxim: 107 m³/zi
- debit zilnic mediu: $95,5$ m³/zi
- debit orar maxim: $4,46$ m³/h

Funcționarea este permanentă, 365 zile/an, 24 h/zi.

Instalații de captare și transport: cele două foraje sunt echipate cu pompe submersibile tip HEBE 65x6 având $Q = 7,78$ l/s, $P = 40$ kW, $H = 40$ mCA

Instalații de tratare:

Statie de deferizare monobloc compusă din:

- Bazin de distribuție
- Cameră de pulverizare cu bazin de apă aerată $2,62 \times 2,75$ m
- Statie de pompe: 2(1+1) electropompe Lotru 100 $Q = 30$ mc/h, $H = 12$ mCA, $P = 3$ kW, $n = 1500$ rot/min pentru pompare sub presiune apă aerată în filtrele rapide și 2 (1+1) electropompe Lotru 100 $Q = 30$ mc/h, $H = 10$ mCA, $P = 3$ kW, $n = 1500$ rot/min pentru spălarea filtrelor rapide
- Filtre rapide – 2 recipiente tip RF1
- Instalatie de clorinare prin picurare cu hipoclorit de sodiu
- Instalatii de aducțiune și înmagazinare a apei : conducte metalice cu $D_n = 100$ mm în lungime de 150 m și înmagazinată în rezervor semiîngropat din beton armat cu $V = 300$ m³
- Reteaua de distribuție a apei: constă în rețele de conducte metalice cu $D_n = 1'' - 6''$ și conducte PEID $D_n = 200-75$ mm în lungime de 4 km
- Statie de pompare echipată cu 3 (2+1) electropompe tip SADU 100, $Q = 60$ mc/h, $H = 70$ mCA, $P = 22$ kW

Alimentarea cu apă tehnologică

Sursa: subterană formată din 6 foraje hidrogeologice, având caracteristicile tehnice: F6 - executat în anul 1987, $H = 125$ m, $Q_{expl} = 9$ l/s, F8 - executat în anul 1991 $Q = 9$ l/s $Q_{expl} = 9$ l/s, F9 - executat în anul 2002 $H = 123$ m, $Q_{expl} = 8$ l/s, F10 - executat

în anul 2002 H=120 m, Qexpl= 8 l/s, F11-executat în anul 2001 H=123 m, Qexpl= 10 l/s, F12 -executat în anul 2003 H=170 m, Qexpl= 8 l/s.

În jurul forajelor este instituită zonă de protecție sanitară

Volume și debite de apă autorizate:

- debit zilnic maxim: $Q_{zi\ max}=1200,2\ m^3/zi$
- debit zilnic mediu: $Q_{zi\ med}= 1081,3\ m^3/zi$
- debit zilnic minim: $Q_{zi\ min}=1027,2\ m^3/zi$

Funcționarea este permanentă 365 zile/an, 24 h/zi.

Instalații de captare:cele 6 foraje sunt echipate cu câte o pompă submersibilă tip HEBE 65x6 având $Q= 7,78\ l/s$ $P=10\ kW$, $H=40\ mCA$

Instalații de tratare și transport:apa prelevată din foraje este transportată prin intermediul unei conducte metalice cu $Dn=350\ mm$, în lungime de 1500 m și înmagazinată în 3 rezervoare de beton fiecare cu un volum de $1000\ m^3$, apa este folosită ca apă de adaos la cazane

Sursa de suprafață râul Jiu este captat prin intermediul prizei de captare cu barare Rovinari , cu un debit maxim de $64\ m^3/s$ este în administrarea A.N. Apele Române -A.B.A Jiu Craiova

Instalații de tratare:

Deznisipator – compus din 7 camere de liniștire prevăzute cu vane de închidere în amonte și aval, vane de spălare și batardouri având: $L= 42,50\ m$, $l = 7,50\ m$, $H=5,0\ m$ pentru decantarea și reținerea suspensiilor

Casa sitelor echipată cu :

- 4 site rotative tip 4210-20 CSR cu $Q= 4\ m^3/h$
- 4 site rotative tip RSR cu $Q= 14\ m^3/s$

Pompe de spălare a sitelor: 4 pompe CSR de tip CVAV, 4 pompe tip ACV-150-32, Electropompe tip CV 100-15 D pentru golirea compartimentelor aval și amonte

Stafia de tratare chimică a apei brute- este dimensionată pentru un debit de $2600\ m^3/s$ și se compune din:

Instalație de pretratare compusă din: 3 preîncălzitori de la $20^\circ C$ la $25\ ^\circ C$ a apei prelevate din sursa subterană, 8 filtre cu strat filtrant mineral (nisip cuarțos cu granulatie de 0,6 - 2 mm, $H= 1,2\ m$)

Instalație de demineralizare are o capacitate maximă de $720\ m^3/h$ compusă 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 ($7 \div 8\ \%$) pentru filtrele H-cationice și cu soluție de hidroxid de sodiu ($3 \div 4\ \%$) 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.

Instalație de coagulare

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.

Instalație de tratare condens

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.

Instalații de distribuție se compun din:

Reteaua principală – circuitul hidrotehnic propriu-zis (de la sursă):

- 6 canale din beton pentru aducțiune și transport apă rece de la casa sitelor la bazinele de aspirație,
- Circuitul apei de răcire a condensatorilor spre cele 5 turnuri de răcire cu tiraj natural și înapoi în bazinele de apă rece de la casa sitelor

Reteaua secundară – circuitul apei tehnologice în incinta unității:

- Reteaua de alimentare cu apă rece (de suprafață) pentru răcitorii de vară
- Reteaua de alimentare cu apă rece (de suprafață) la stația de tratare chimică pentru răcirea lagărelor
- Reteaua de alimentare cu apă rece (suprafață) pentru adaos la stația de spălare zgură și cenușă
- Reteaua de alimentare cu apă caldă la baraj și priză
- Reteaua de alimentare cu apă caldă pentru desfundarea conductelor de zgură și cenușă
- Conducta cu Dn=250 mm pentru alimentarea cu apă a instalației de desulfurare aferentă grupurilor nr.3 și nr.6 (de la instalația de pretratare apă brută conducta este dispusă pe o estacadă tehnologică până la stația de tratare chimică a etapei vechi)

Apa pentru stingerea incendiilor:

Reteaua 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.

Volume de apă asigurate din surse: pentru alimentarea cu apă potabilă și apă tehnologică a folosinței:

$$Q_{zi\ maxim} = 3.784.427\ m^3/zi$$

$$Q_{zi\ mediu} = 3.409.496\ m^3/zi$$

$$V_{\text{anual max}} = 1.381.315,8\ \text{mii}\ m^3$$

$$V_{\text{anual mediu}} = 1.244.466,0\ \text{mii}\ m^3$$

Modul de folosire a apei:

• Necesarul total de ape se compune din apa captată din sursa subterană și sursa de suprafață – râul Jiu :

Apă din sursa subterană:

Tip apă	Debit necesar zilnic maxim (m ³ /zi)	Debit necesar zilnic mediu (m ³ /zi)
Apă potabilă	107	95,5
Apă necesară preparării apei calde menajere	-	-
Apă tehnologică	1200,2	1081,3
Total	1307,2	1176,8

• Cerința totală de apă :

Circuit deschis de răcire:

Apă asigurată din surse	Debit necesar zilnic maxim (m ³ /zi)	Debit necesar zilnic mediu (m ³ /zi)
Apă potabilă	107	96
Apă tehnologică	3784320	3409400
Total	3784427	3409496

Circuit mixt de răcire

Apă asigurată din surse	Debit necesar zilnic maxim (m ³ /zi)	Debit necesar zilnic mediu (m ³ /zi)
Apă potabilă	107	96
Apă tehnologică	1072440	966266
Total	1072547	966362

• Gradul maxim de recirculare internă a apei: 71,74%

Sisteme de evacuare a apelor uzate

Reteaua 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. Canalele secundare sunt executate din tuburi prefabricate din beton simplu având Dn= 200-600 mm. Evacuarea apelor uzate în râul Jiu se face prin intermediul a 5 colectoare principale astfel:

- **colector A** – din beton armat cu secțiune dreptunghiulară de 2x 1,4 (m) asigură transportul și evacuarea apelor uzate tehnologice și pluviale din zona de NV a amplasamentului centralei, ape provenite din următoarele procese:

- spălări periodice ale deznisipatoarelor,
- 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.

Apele tehnologice de la stația de dedurizare și demineralizare a apei etapa II-a sunt colectate prin intermediul unei conducte din beton cu Dn=400 mm și neutralizate într-un bazin de omogenizare amplasat în apropierea stației de deferizare. După neutralizare apele sunt evacuate în camera de spălare a deznisipatorului prin

intermediul unei conducte din beton armat precomprimat cu Dn=400 mm. Tot în această canalizare debusează și apele pluviale de la calea ferată din zonă.

- **colector B** – alcătuit din tronsoane de colectoare cu diametre între 200-800 mm asigură transportul și evacuarea apelor uzate tehnologice și pluviale din zona turnurilor de racire, preluând următoarele ape:

- apele pluviale și golirile de la atelierul de reparatii combustibil solid care sunt realizate din conducte din beton Dn=300 mm,
- apele pluviale de pe suprafața îndiguită a rezervorului de păcură de 5000 mc, realizat dintr-o conductă din beton Dn=300mm
- apele provenite de la golirea bazinelor turnurilor de racier nr. 1,2,3,4 și 5, realizat dintr-o conductă PREMO Dn=600 mm
- apele pluviale provenite de la stația de producere hidrogen și depozitarea buteliilor de CO₂ conductă din beton Dn=300 mm,
- apele pluviale și goliri la rampa PSI – conducte din beton Dn=300 mm,
- apele pluviale și golirea de la stația de motopompe de incendiu – conducte din beton Dn=300 mm
- ape provenite de la golirea bazinelor de aspiratie a pompelor de apă caldă turnuri etapa I și etapa II, -conducte din beton Dn=300 mm,
- apele pluviale și scurgeri provenite de la stația de preparare spumă chimică – conducte din beton Dn= 300 mm
- scurgeri de drumurile zonale

Evacuarea în râul Jiu se face printr-un canal circular, cu bolti prefabricate, iar pe ultimi 50,0 m prin canal deschis

- **colector C** -alcătuit din tronsoane de colectare cu diametre 300-1000 mm, evacuează în colectorul **F** apele uzate tehnologice și pluviale provenite de la:

- apele pluviale provenite de la rampa de descărcare păcură
- apele pluviale provenite de pe suprafața îndiguită a rezervorului de păcură de 10000 mc
- apele conventional curate provenite de la golirile stației de pompe păcură, după trecerea prin separatorul de păcură
- apele pluviale și golirile provenite de pe platforma spate cazan etapa I
- apele pluviale și golirile provenite de la stația de compresoare
- apele pluviale provenite de la caleaferată aferentă depozitului de cărbune
- apele pluviale și golirile provenite de la stația de tratare chimică a apei, etapa I
- apele pluviale de la atelierul mecanic centralizat
- apele pluviale, golirile și scurgerile de la blocul de exploatare și administrativ
- apele pluviale și golirile provenite de la corpul laboratoare
- apele pluviale de la blocul de nefamilisti
- apele pluviale și golirile canalelor de apă caldă și rece din zona sala masini etapa I
- apele pluviale de la gurile de scurgere de la drumurile limitrofe și platforme de intrare în termocentrală;
- apele pluviale din zona instalației de desulfurare umedă a gazelor de ardere aferentă blocului energetic nr.3

- **colector F**-asigură transportul și evacuarea apelor tehnologice calde, rezultate în urma procesului de răcire a condensatorilor prin 6 canale de beton armat. La deversarea în râul Jiu, canalele sunt prevăzute cu dissipator de energie, rizbermă fixă și mobile
- **colector CM**-evacuare spre stația de epurare a apelor uzate menajere; apele uzate menajere sunt colectate și tratate în stația de epurare a unității și apoi sunt evacuate în stația Bagger și utilizate ca apă de adăos în circuitul de preparare șlam dens

Ape subterane

- Pentru sistemul de urmărire a comportării construcțiilor, în incinta unității și în zona depozitelor de zgură și cenușă au fost realizate forajele de observație a nivelului și calității apei freatice:
 - În incinta termocentralei se urmărește lunar calitatea apelor subterane prelevată din forajele nr.5(1), nr.6(2), nr.7(3), nr.8(4).
 - În amplasamentul Depozitului Gârla. Controlul calității apelor subterane din zona depozitului Gârla se realizează lunar fiind prelevate probe de ape din forajul 1, 2, 3 și forajul 4.
 - În amplasamentul Depozitului Cicani-Beterega. Controlul calității apelor subterane se realizează semestrial, utilizând probe de ape prelevate din puțul 1 (Cicani Vest), puțul 2 (Beterega), puțul 3 (Beterega), puțul 4 (Cicani extindere).
 - Probele sunt prelevate de reprezentantul compartimentului UCC și analizate utilizând aparatură specifică, etalonată conform reglementărilor în vigoare. S-au executat analize pentru indicatorii: pH, sulfat, sulfuri și hidrogen sulfurat, amoniu, reziduu filtrat, substanțe extractibile. Valorile rezultatelor obținute se compară cu valorile admise conform O.M. nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterană din România, pentru corpul de apă subterană ROJ I05.
 - 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.

3. Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apei

Urmărirea calității apelor uzate evacuate de pe teritoriul S. Complexul Energetic Oltenia S.A. - Sucursala Electrocentrale Rovinari se face în cadrul laboratorului de protecția mediului prin determinarea zilnică a următorilor indicatori: pH, temperatura, conductivitate, reziduu filtrat la 105°C, materii în suspensie, amoniu, consum chimic de oxigen-CCOCr, cloruri, consum biochimic de oxigen - CBO5, sulfați, substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, fier total, calciu, magneziu, sulfuri și hidrogen sulfurat. Indicatorii menționați în autorizația de gospodărire a apelor au fost determinați lunar cu laboratoare acreditate RENAR : SE Isalnita și ECOIND București.

Prelevarea probelor se realizează din punctele stabilite în autorizația de gospodărire a apelor : priza de apă, evacuarea apei uzate industriale și de răcire (la

confluența cu râul Jiu)- colectoarele A, B, F+C. Apele uzate menajere sunt colectate în stația de epurare a unității unde sunt tratate și reintroduse în circuitul de preparare slam dens .

Valorile medii anuale ale indicatorilor de calitate ai apelor pentru 2018 determinate cu laboratoarele acreditate sunt:

Nr crt	Indicator	U.M.	Apă brută Jiu prelevare	Colector F+C	Colector A	Colector B
1	Temperatura	(⁰ C)	11,83	20,08	12,41	16,37
2	pH	pH	7,17	7,16	7,15	7,17
3	Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	mg/dm ³	132,33	134,91	130,16	139,80
4	Materii în suspensie	mg/dm ³	20,05	21,85	25,88	19,33
5	Cloruri	mg/dm ³	8,03	7,91	7,78	7,78
6	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	0,144	0,150	0,185	0,104
7	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	19,68	19,51	19,28	20,49
8	Consum biochimic de oxigen(CBO ₅)	mgO ₂ /dm ³	3,0	2,89	2,81	2,90
9	Consum chimic de oxigen (CCO _{Cr})	mgO ₂ /dm ³	8,62	8,45	8,96	8,93
10	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	<20
11	Produse petroliere	mg/dm ³	0,407	<0,1	<0,1	<0,1
12	Calciu	mg/dm ³	26,31	26,06	26,28	26,37
13	Magneziu	mg/dm ³	3,057	3,12	3,10	3,33
14	Mercur	μg/ dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Evacuări în efluenți finali și/sau în rețele de canalizare, stații de epurare, receptori naturali, etc.

APA BRUTA

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			Valori CMA temei legal NTPA-001/2002	Volum de apă prelevat anual [mii m ³]
			minim	medie	maxim		
1	pH		6,80	7,17	7,90	6,5-8,5	275.834,300
2	Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	mg/dm ³	94	132,33	181	2000	
3	Consum chimic de oxigen-CCO _{Cr}	mgO ₂ /dm ³	6,65	8,62	11,75	125	
4	Temperatura	0C	3	11,83	20,50	Maxim 35 ⁰ C	
5	Amoniu (NH ₄)	mg/dm ³	<0,06 4	0,144	0,176	2	
6	Consum biochimic de oxigen-CBO ₅	mgO ₂ /dm ³	1,5	3	5	25	
7	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	11,20	19,68	29,70	600	
8	Materii în suspensie	mg/dm ³	4,60	20,05	45	60	
9	Cloruri	mg/dm ³	<5	8,03	13,35	500	
10	Produs Petrolier	mg/dm ³	<0,1	0,407	0,740	5	
11	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	20	
12	Calciu	mg/dm ³	18,82	26,31	33,87	300	
13	Magneziu	mg/dm ³	1,85	3,057	4,46	100	
14	Mercur	μg/ dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	

COLECTOR F+C (amestec apa de racire)

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			Valori CMA conf Autorizația de gospodărire a apelor nr.139 /08.05.2018	Volum de apa evacuat anual [mii m ³]
			minim	medie	maxim		
1	pH		6,80	7,16	7,90	6,5-8,5	262.042,520
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	93	134,91	177	500	
3	Consum chimic de oxigen-CCOCr	mgO ₂ /dm ³	5,79	8,45	12,38	20	
4	Temperatura	0C	12	20,08	28	Maxim35°C	
5	Amoniu (NH ₄)	mg/dm ³	<0,064	0,150	0,187	1	
6	Consum biochimic de oxigen-CBO ₅	mgO ₂ /dm ³	1,90	2,89	7,00	10	
7	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	11,50	19,51	28,40	50	
8	Materii in suspensie	mg/dm ³	6	21,85	60	60	
9	Cloruri	mg/dm ³	6,107	7,91	14,21	30	
10	Produs Petrolier	mg/dm ³	<0,1	<0,1	4,14	5,Fara irizatii	
11	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	20	
12	Calciu	mg/dm ³	18,68	26,06	33,93	100	
13	Magneziu	mg/dm ³	1,79	3,12	4,46	50	
14	Mercur	μg/ dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	

COLECTOR A

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			Valori CMA conf Autorizația de gospodărire a apelor nr.139 /08.05.2018	Volum de apa evacuat anual [mii m ³]
			minim	medie	maxim		
1	pH		6,80	7,15	7,90	6,5-8,5	936,000
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	88	130,167	178	500	
3	Consum chimic de oxigen CCOCr	mgO ₂ /dm ³	6	8,96	13,77	20	
4	Temperatura	0C	5	12,41	20	Maxim35°C	
5	Amoniu (NH ₄)	mg/dm ³	<0,067	0,185	0,382	1	
6	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mgO ₂ /dm ³	1,70	2,81	6,0	10	
7	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	11,20	19,28	27,10	50	
8	Materii in suspensie	mg/dm ³	4,80	25,88	60	60	
9	Cloruri	mg/dm ³	5,408	7,78	13,91	30	
10	Produs Petrolier	mg/dm ³	<0,1	<0,1	0,340	5,Fara irizatii	
11	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	20	
12	Calciu	mg/dm ³	18,58	26,28	33,80	100	
13	Magneziu	mg/dm ³	1,80	3,10	4,27	50	
14	Mercur	μg/ dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	

COLECTOR B

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			Valori CMA conf Autorizația de gospodărire a apelor nr.139 /08.05.2018	Volum de apa evacuat anual [mii m ³]
			minim	medie	maxim		
1	pH		6,80	7,1117	7,80	6,5-8,5	312
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	91	139,8	202	500	
3	Consum chimic de oxigen CCOCr	mgO ₂ /dm ³	6	8,93	12,36	20	
4	Temperatura	0C	7	16,37	26,50	Maxim35°C	
5	Amoniu (NH ₄)	mg/dm ³	<0,064	0,104	0,140	1	
6	Consum biochimic de oxigen CBO ₅	mgO ₂ /dm ³	1,60	2,90	5,0	25	
7	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	11,80	20,49	28,900	50	
08	Materii în suspensie	mg/dm ³	6,0	19,33	58,0	60	
9	Cloruri	mg/dm ³	5,35	7,78	13,33	50	
10	Produs Petrolier	mg/dm ³	<0,1	<0,1	0,170	5,Fara irizatii	
11	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	<20	<20	<20	20	
12	Calciu	mg/dm ³	18,75	26,37	33,91	50	
13	Magneziu	mg/dm ³	1,76	3,33	4,99	50	
14	Mercur	μg/ dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	

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

- sunt respectate concentrațiile maxime admise stabilite prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 136/08.05.2018 și NTPA 001/2002.
- în lunile de vară temperatura apei de răcire a înregistrat frecvent valori cuprinse între 33-35°C din cauza secetei prelungite (debit de servitute mic și temperatura mare a apei prelevate din râul Jiu)
- în perioadele de viitură se înregistrează depășiri la indicatorul suspensii atât la apa brută prelevată cât și la apa tehnologică uzată evacuată

Prin contractul abonament privind livrarea de produse și servicii de gospodărire a apelor, în anul 2018 s-a decontat suma de 1.303.293,44 lei reprezentând contravaloarea serviciului de primire în apele de suprafață a substanțelor evacuate pentru următoarele cantități de poluanți :

Nr. crt.	Poluant	Cantitatea de poluant tone
1	Suspensii	1.350,02
2	Reziduu fix	870,30
3	Incarcare termica (ΔT - ⁰ C)	101,75
4	CNO ₂	126,42
5	Produs petrolier	0
6	Substanțe extractibile cu solvenți organici	70,30

Calitatea apelor subterane și a forajelor de monitorizare și control al poluării

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

Variația în timp a calității apei subterane din puțurile de observație amplasate în incinta unității, în zona depozitului de slam dens Gârla și la depozitul de zgură și cenusa Cicani-Beterega se realizează prin măsurători lunare și trimestriale/semestriale cu laboratorul propriu. Datele sunt centralizate și incluse în rapoartele anuale de urmărire specială a comportării construcțiilor realizate de ISPE SA București.

Valorile indicatorilor de calitate pentru apele subterane determinate sunt:
APA subterană din forajele de observație ale depozitului de slam dens Gârla:

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații înregistrate		
			minim	medie	maxim
1	pH	-	6,51	6,88	7,48
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	628	1298	2606
3	Amoniu (NH ₄) ⁺	mg/dm ³	0,2	2,44	8
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	Lipsa	Lipsa	Lipsa
5	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	144,4	740	1830
6	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,001	0,009	0,033

APA subterana din forajele de observație din incinta unității :

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații înregistrate		
			minim	medie	maxim
1	pH	-	6,50	7,32	8,45
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	133	334.27	557
3	Amoniu (NH ₄) ⁺	mg/dm ³	0,25	0,97	2,80
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	lipsa	lipsa	lipsa
5	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	2	90,65	250
6	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,006	0,014	0,040

Apa subterana din forajele de observație ale depozitului de zgură și cenușă Cicani-Beterega

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații înregistrate		
			minim	medie	maxim
1	pH	-	6,52	7,01	7,66
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	425	778.63	1118
3	Amoniu (NH ₄) ⁺	mg/dm ³	0,36	1,67	4,01
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	Lipsa	Lipsa	Lipsa
5	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	12	287,90	600
6	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,002	0,02	0,08

Apa subterana din forajul de observatie din zona digului fundat pe cenusa al depozitului de zgura și cenușă **Cicani-Beterega**

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații inregistrate		
			minim	medie	maxim
1	pH	-	6,58	6,71	6,88
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	386	735,25	1118
3	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	4,01	4,18	4,4
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	Lipsa	Lipsa	Lipsa
5	Sulfati- SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	15	114,35	164
6	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,005	0,011	0,022

Depășirile inregistrate la indicatorul sulfati și amoniu din apele freactice din incinta unității și din zona depozitelor de zgură și cenușă sunt datorate preponderent unor cauze naturale și in mica măsură acțiunii antropice.

In conformitate cu studiile și cercetarile realizate de institute de specialitate acreditate de autoritatea centrala de protectia mediului, depășirile inregistrate in zona Olteniei la indicatorii precizați sunt datorate:

- pentru amoniu (NH₄⁺) - condițiilor primare din bazinul pliocen de formare a depozitelor de nisipuri ale acviferului;
- pentru sulfati (SO₄²⁻) – spalarii de catre apele subterane a straturilor de lignit in care apar frecvent sulfuri, mai ales sub forma de pirita.

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.

Se apreciază că depozitele de zgură și cenușă influențeaza apa freatică din imediata lui apropiere. Odată cu depărtarea de depozit apele suferă o epurare naturală astfel încât apa freatică din zonele locuite invecinate nu suferă modificări ale indicatorilor de calitate.

Urmărirea calității apei subterane oferă informații privind contaminarea acesteia datorată depozitării deșeurilor. Controlul calității apei subterane se realizează semestrial prin foraje de control în cel puțin trei puncte, un punct amplasat amonte și două aval față de depozit, pe direcția de curgere.

SE Rovinari monitorizează calitatea apei subterane in 3 (trei) puncte, unul in amonte și două in aval față de depozitele de zgură și cenușă Gârla și Cicani-Beterega: 1.-zona Virț; 2.– zona Moi (fântâna Ciovică); 3.– zona Moi (fântâna Straja)

Rezultatele obtinute in punctele de monitorizare sunt:

Nr. crt.	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații înregistrate			Valori admise conform ordin nr.621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România pentru corpul de apa subterana ROJI05 mg/l
			Zona Vârț	Zona Moi (fântâna Straja)	Zona Moi (fântâna Ciovică)	
1	pH	-	6,85 – 7,20	6,89 – 7,21	6,93 – 7,09	-
2	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	412 - 576	363 – 521	657 – 662	-
3	Amoniu (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	0,14 – 0,27	0,16 – 0,31	0,12 – 0,30	4,4
4	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	Lipsa	Lipsa	Lipsa	-
5	Sulfati - SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	63,4 – 118	42,5 – 93,0	111 – 120	250
6	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dm ³	0,002- 0,004	0,002– 0,004	0,002 – 0,003	-

Din rezultatele analizelor efectuate pentru determinarea calității apelor freatice din zona de influență a depozitelor de zgură și cenușă se observa ca nu au fost înregistrate depășiri ale CMA stabilite pentru corpul de apa subterana ROJI05.

Aparatura utilizată pentru analizele de determinare a calitatii apelor prelevate și a apelor uzate evacuate este supusa verificarii/etalonarii metrologice conform legislatiei in vigoare este prezentata astfel :

Nr. crt	Denumire aparat	Tip aparat	Serie aparat	Nr certificat etalonare/ Data ultimei verificari-valabilitate etalonare/ verificare
1.	Electrod combinat pH	HACH	13206008	4498DJ17/08.05.2018-1an
2.	pH – metru	sensION1	010400004611	4498DJ17/08.05.2018-1an
3.	Sonda conductometru	HACH	0305177	5223DJ18/05.09.2018-1an
4.	Conductometru HACH	sensIon5	010500003348	5223DJ18/05.09.2018-1an
5.	Spectofotometru HACH	DR 2010	600022258	05.01-138/05.04.2017-2ani
6.	Conductometru HACH	HQ 14 D	1100047823	4501DJ17/08.05.2018-1an
	Celula de conductivitate	CDC401	103122581012	4501DJ17/08.05.2018-1an
7.	Fotocolorimetru HACH	DR890	040590C51686	05.01-137/06.04.2017-2ani
8.	Turbimetru HACH	2100 P	4000028719	05.01-170/06.06.2017-2 ani
9.	Spectofotometru	DR 3800	1362243	05.01-127/21.03.2018-2 ani
10	pH – metru	HQ11d	161000005308	566DJ18/01.11.2018-1an
11	Electrod combinat pH	PHC101	162102567040	566DJ18/01.11.2018-1an
12	Incubator termoreglabil		-	N/A
13	COD reactor pentru determinarea consumului chimic de oxigen (CCOCr)		-	N/A
14	Aparat pentru determinarea consumului biochimic de oxigen (CBO5)	LOVIBOND	-	N/A
15	Baie de nisip JPS-SND02	JPS-SND02	-	N/A
16	Termometre cu alcool pentru masurarea temperaturii apei	-	Seria :nr.5/2013; 23/2013	Se etaloneaza de lab. Metrologie din cadrul SERovinari

III.3. PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI, SUBSOLULUI ȘI ECOSISTEMELOR TERESTRE

Supravegherea poluării solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre în zona de incidență a centralei termoelectrice și a depozitelor de zgură și cenușă a fost realizată începând cu anul 1995, an considerat de referință – “an zero” în cadrul unor lucrări de cercetare și în bilanțurile de mediu nivel II întocmite de :

- Institutul de Cercetare pentru Pedologie și Agrochimie București (ICPA București) - 1995

- ICEMENERG București - Secția Mediu și Ecotehnologii în colaborare cu ICPA București -1999 și 2003

- ISPE București în colaborare cu CC Mediu București – 2005

- ICPET București în colaborare cu Envicons Consulting – 2005

Concluziile acestor studii sunt următoarele:

a) -centrala termoelectrică Rovinari nu are aport cuantificabil la poluarea solului cu metale grele.

- În teritoriul studiat sunt trei areale în care solurile înregistrează uzoare depășiri la indicatorii Pb, Cu și Zn, depășiri datorate fondului pedogeochimic natural (compoziția chimică a rocilor pe care s-a format solul).

- Concentrațiile de Co, Ni, Cr, Cd au valori care se situează în limite normale

b) -încărcarea cu sulfat: solurile nu sunt afectate de emisiile acidifiante ale termocentralei și de pulberările de zgură și cenușă.

În prezent solurile din zona de influență a termocentralei și a depozitelor de zgură și cenușă se încadrează în clasa “soluri nepoluate”, față de anul 1995 când solurile se încadrau în clasa de soluri „moderat poluate” și „slab poluate”

Determinările de metale și sulfazi pe probe de plante prelevate din zona amplasamentului termocentralei și a depozitului de zgura și cenusa au demonstrat că acestea nu sunt poluate.

Analizele pentru sol efectuate în perioada decembrie 2016 - ianuarie 2017 în cadrul documentației pentru autorizația integrată de mediu pentru SE Rovinari, pentru zone diferite din amplasamentul termocentralei și anume:

- în 6 puncte, s-au prelevat probe pentru determinarea conținutului de metale grele (As, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Pb), pentru conținutul de sulfazi, precum și pentru determinarea pH-ului. Punctele de prelevare a probelor au fost: Stația electrică exterioară (SEE), Bazin amestec (BA), Stația apă potabilă (SAP), Secția chimică (SC), Secția exploatare cazane, concasare (SEC), Secția exploatare combustibil concasare (SCC).
- în 4 puncte, s-au prelevat probe pentru determinarea conținutului de produse petroliere (indicator THP). Punctele de prelevare a probelor au fost: Depozit motorină, ulei (MU), Rampa de păcură (RP), Rezervor de păcură 1 (R1), Rezervor de păcură 2 (R2).

III.3. PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI, SUBSOLULUI ȘI ECOSISTEMELOR TERESTRE

Supravegherea poluării solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre în zona de incidență a centralei termoelectrice și a depozitelor de zgură și cenușă a fost realizată începând cu anul 1995, an considerat de referință – “an zero” în cadrul unor lucrări de cercetare și în bilanțurile de mediu nivel II întocmite de :

- Institutul de Cercetare pentru Pedologie și Agrochimie București (ICPA București) - 1995

- ICEMENERG București - Secția Mediu și Ecotehnologii în colaborare cu ICPA București -1999 și 2003

- ISPE București în colaborare cu CC Mediu București – 2005

- ICPET București în colaborare cu Envicons Consulting – 2005

Concluziile acestor studii sunt următoarele:

a) -centrala termoelectrică Rovinari nu are aport cuantificabil la poluarea solului cu metale grele.

- În teritoriul studiat sunt trei areale în care solurile înregistrează usoare depășiri la indicatorii Pb, Cu și Zn, depășiri datorate fondului pedogeochimic natural (compoziția chimică a rocilor pe care s-a format solul).

- Concentrațiile de Co, Ni, Cr, Cd au valori care se situează în limite normale

b) -încărcarea cu sulfat: solurile nu sunt afectate de emisiile acidifiante ale termocentralei și de spulberările de zgură și cenușă.

În prezent solurile din zona de influență a termocentralei și a depozitelor de zgură și cenușă se încadrează în clasa “soluri nepoluate”, față de anul 1995 când solurile se încadrau în clasa de soluri „moderat poluate” și „slab poluate”

Determinările de metale și sulfazi pe probe de plante prelevate din zona amplasamentului termocentralei și a depozitului de zgura și cenușa au demonstrat că acestea nu sunt poluate.

Analizele pentru sol efectuate în perioada decembrie 2016 - ianuarie 2017 în cadrul documentației pentru autorizația integrată de mediu pentru SE Rovinari, pentru zone diferite din amplasamentul termocentralei și anume:

- în 6 puncte, s-au prelevat probe pentru determinarea conținutului de metale grele (As, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Pb), pentru conținutul de sulfazi, precum și pentru determinarea pH-ului. Punctele de prelevare a probelor au fost: Stația electrică exterioară (SEE), Bazin amestec (BA), Stația apă potabilă (SAP), Secția chimică (SC), Secția exploatare cazane, concasare (SEC), Secția exploatare combustibil concasare (SCC).
- în 4 puncte, s-au prelevat probe pentru determinarea conținutului de produse petroliere (indicator THP). Punctele de prelevare a probelor au fost: Depozit motorină, ulei (MU), Rampa de păcură (RP), Rezervor de păcură 1 (R1), Rezervor de păcură 2 (R2).

Analize sol, indicatori - metale grele

Punct prelevare	As	Cd	Cr	Hg	Mn	Ni	Pb	SO ₄	pH. Unități
	mg/kg s.u.								
S.E.E. 5	3,93	0,155	21,3	<0,2	332	20,8	15,5	715	5,6
S.E.E.30	3,59	0,146	19,3	<0,2	438	18,9	15,6	635	5,6
B.A. 5	3,5	0,256	21,5	<0,2	313	20,9	15,4	560	5,5
B.A. 30	4,0	0,280	20,8	<0,2	239	20,9	17,2	637	6,0
S.A.P.5	4,42	0,202	18,9	<0,2	298	23,1	12,9	637	5,8
S.A.P.30	2,63	0,155	34,5	<0,2	195	69,1	19,7	468	6,0
S.C. 5	4,76	0,242	21,8	<0,2	302	20,7	29,4	2925	5,7
S.C.30	4,75	0,217	18,5	<0,2	343	18,1	32,4	3293	5,6
S.E.C. 5	5,16	0,349	15,2	<0,2	202	15,1	18,4	156	5,2
S.E.C.30	2,30	0,603	15,9	<0,2	944	14,6	22,2	2635	5,3
S.C.C.5	3,39	0,174	16,6	<0,2	285	17,0	18,6	1130	5,3
S.C.C.30	13,5	0,328	36,2	<0,2	183	37,3	18,8	1394	5,4
Metoda	SS EN ISO 17249-1,2; US EPA METHOD 200.8							SR ISO 11048:99	SR ISO 10390:05

Vechile rezultate din anul 2003 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.

Analiza rezultatelor probelor de sol - metale grele

Indicatorul	Analiza rezultatelor
Plumb (Pb)	vechea valoare (din anul 2003) a fost de 37 mg /kg s.u.; majoritatea valorilor obținute acum sunt sub 20 mg/kg s.u. iar trei valori depășesc valoarea majorității probelor, dintre care una prezintă un maxim de 32,4 mg/kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 1000 mg/kg s.u.
Nichel (Ni)	vechea valoare (din anul 2003) a fost de 50,5 mg /kg s.u.; majoritatea valorilor obținute acum sunt sub 50 mg/kg s.u. iar cinci valori depășesc valoarea majorității probelor, dintre care una prezintă un maxim de 71 mg/Kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 500 mg/Kg s.u.
Mangan (Mn)	vechea valoare (din anul 2003) a fost de 373 mg /kg s.u.; valorile obținute acum sunt cuprinse între 312 și 494 mg/kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru soluri mai puțin sensibile, este de 4000 mg/kg s.u.
Cadmiu (Cd)	vechea valoare (din anul 2003) a fost de 0,6 mg /kg s.u.; majoritatea valorilor obținute acum sunt sub 0,3 mg/Kg s.u. iar trei valori depășesc valoarea majorității probelor, dintre care una prezintă un maxim de 0,6 mg/kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 10 mg/kg s.u.
Sulfat (SO ₄)	vechea valoare (din anul 2003) a fost de 634 mg/kg s.u.; majoritatea valorilor obținute acum sunt sub 1.000 mg/Kg s.u. iar trei valori depășesc valoarea majorității probelor, dintre care una prezintă un maxim de 3.293 mg/kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 50.000 mg/Kg s.u.
Arsen (As)	Valorile obținute sunt cuprinse între 2,3- 5,16 mg/Kg s.u. și cu o valoare surprinzător de mare (comparativ cu celelalte valori) pentru ultimul punct de prelevare. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 50 mg/Kg s.u.
Crom (Cr)	Valorile obținute sunt cuprinse între 15,2- 36,2 mg/Kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru tipuri de soluri mai puțin sensibile, este de 600 mg/Kg s.u.
Mercur (Hg)	Valorile obținute sunt <0,3 mg/kg s.u. Valoarea de referință admisă de reglementare, în cazul pragului de intervenție pentru soluri mai puțin sensibile, este de 10mg/kg s.u.
pH	Valorile obținute sunt cuprinse între 5,2- 6,0. Este un sol ușor acid, întâlnit pe suprafețe întinse în zona termocentralei.

Analize sol, indicator-THP

Indicator	MU5	MU30	RP5	RP30	R1/5	R1/30	R2/5	R2/30	Metoda
THP	mg/kg s.u.								PSL-36 ed.2/1
	288	840	320	56	400	440	960	400	

Analiza rezultatelor probelor de sol - indicatorul THP

Punct de prelevare	Valori obținute (mg/Kg s.u.)	Valoare de referință (mg/Kg s.u.)
MU, RP, R1, R2	la 5 cm (288-960 mg/Kg s.u.) la 30 cm (56-840 mg/Kg s.u.)	Pragul de intervenție pentru soluri mai puțin sensibile - 2000 mg/Kg s.u.

Chiar și în aceste zone specifice activităților de depozitare/manipulare a produselor petroliere, poluarea solului se încadrează în limitele de referință.

III.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu trebuie să depășească nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A: $L_{Aeq,T} = 65\text{dB(A)}$, la valoarea curbei de zgomot CZ 60dB, conform SR EN 10009/2017- Acustica - Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

În zonele rezidențiale, zone stabilite prin PUG, care au funcțiune dominantă de zone de locuințe sau de locuire, limita admisibilă a nivelului de zgomot exterior la fatada clădirilor rezidențiale sau asimilabile acestora sau după caz, la limita proprietății, aplicabilă zgomotului datorat activității desfășurate pe amplasamentul autorizat, conform SR 10009/2017 – Acustică – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, este de:

- 60 dB(A), la limita proprietății, în cazul în care proprietatea respectivă include pe lângă clădire și un teren în jurul clădirii cu destinație de curte.
- 50 dB(A), la fatada clădirii în cazul în care proprietatea respectivă include pe lângă clădire și un teren în jurul clădirii cu destinație de curte dar fatada cea mai expusă este poziționată la limita proprietății pe direcția sursei de zgomot.

1. Sursele generatoare de zgomot sunt instalațiile termoenergetice și utilajele auxiliare din cadrul SE Rovinari .

2. Măsuri, mijloace și dotări pentru protecția împotriva zgomotului:

- la blocul energetic nr.3 au fost montate amortizoare de zgomot pe esapările conductelor de evacuare abur;
- la blocul energetic nr.4 au fost montate amortizoare de zgomot pe esapările conductelor de evacuare abur;
- la blocul energetic nr.6 au fost montate amortizoare de zgomot pe esapările conductelor de evacuare abur ;
- pe circuitul benzilor de transport cărbune au fost înlocuite rolele uzate și eliminate agrafările conform programelor lunare de mentenanță
- în zona Sud-Vest a unitatii, zona în care se afla și instalațiile de desulfurare umeda a gazelor de ardere pentru blocurile energetice nr .3, 4 și 6 a fost realizată o împrejmuire pe o lungime de 560 mL din panouri fonoabsorbante pentru diminuarea nivelului de zgomot

3. Monitorizarea nivelului de zgomot

Determinările se efectuează trimestrial, la limita incintei industriale din vecinătatea zonei locuite (4 puncte) și de asemenea în zona locuită din imediata vecinătate a incintei industriale (4 puncte) conform planului de situație atașat.



LIMITA INCINTA INDUSTRIALA			ZONA REZIDENTIALA		LIMITA INCINTA INDUSTRIALA		ZONA REZIDENTIALA				
1	E:23°07'48.9"	X:351.913	1'	E: 23°07'52.3"	X:352.433	3	E:23°08'03.1"	X:352.667	3'	E:23°08'03.9"	X:352.66
	N:44°54'28.5"	Y:380.977		N:44°54'27.9"	Y:380.325		N:44°54'18.8"	Y:380.025		N:44°54'18.8"	Y:380.04
2	E:23°07'51.3"	X:352.417	2'	E: 23°07'53.2"	X:352.449	4	N:44°54'14.0"	X:352.864	4'	E:23°08'12.9"	X:352.86
	N:44°54'24.3"	Y:380.225		N:44°54'24.8"	Y:380.237		E:23°08'12.4"	Y:379.918		N:44°54'14.7"	Y:379.91

Valorile nivelului de zgomot determinat sunt raportate trimestrial la APM Gorj.

ZONA	PUNCT DE MONITORIZARE	Perioada de monitorizare
		Trim IV-2018
LIMITA SE ROVINARI	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 1' ; E: 23°07'52,3" ; X:352.433 N: 44°54'27,9" ; Y:380.325	57,5
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 2' E:23°07' 53,2"; X:352.449 N:44°54' 24,8"; Y:380.237	58,8
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 3' E : 23°08'03,9" ; X:352.667 N: 44°54'18,8" ; Y:380.046	59,7
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 4' E: 23°08'12,9" ; X:352.863 N: 44°54'14,7" ; Y:379.912	59,8

ZONA	PUNCT DE PRELEVARE	Perioada de monitorizare
		Trim IV-2018
LIMITA SE ROVINARI	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 1 : E: 23°07'48.9'' X: 351.913 N: 44°54'28.5'' Y: 380.977	64,3
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 2: E: 23°07'51.3'' X: 352.417 N: 44°54'24.3'' Y: 380.225	65,3
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 3: E:23°08'03.1'' X: 352.661 N:44°54'18.8'' Y: 380.025	65,7
	S. Complexul Energetic Oltenia-SE Rovinari Punctul de monitorizare conform AIM nr.7/25.09.2018 Coordonate 4: N:44°54'14.0'' X: 352.864 E:23°08'12.4'' Y: 379.918	66,1

III. 5. PROTECȚIA NATURII ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Incinta S. Complex Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Rovinari se afla la o distanta de aproximativ 10,5 km de limita ROSCI0045 - Coridorul Jiului, arie naturala protejată.

III. 6. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA POLUĂRUII RADIOACTIVE

Surse, măsuri și mijloace pentru protecția împotriva poluării radioactive :

Instalațiile electrice sunt dotate cu centrale avertizoare de incendiu amplasate în camerele de comandă termică ale grupurilor energetice.

Fiecare centrală are un număr de linii avertizoare de incendiu amplasate în punctele strategice ale fiecărui grup pentru luarea de măsuri urgente de stingere ale începutului de incendiu. Aceste linii sunt echipate cu detectoare de incendiu cu sursă radioactivă închisă de tip Apollo, seria S60 și XP95 cu activitate nucleară de 0,9 μC .

La S. Complexul Energetic Oltenia SA–Sucursala Electrocentrale Rovinari se afla un numar de 656 bucăți detectoare de incendiu cu camera de ionizare de tip APOLLO S60 și XP 95. Din acestea, sunt în funcțiune un număr de 450 bucăți, toate dotate cu mijloace de avertizare în conformitate cu Normele de radioprotecție. În depozitul de surse radioactive se află un stoc de rezervă de 96 buc. surse radioactive și 10 bucati S60 retrase din functiune. Sursele radioactive sunt păstrate în lăzi speciale, placate cu folie de plumb și depozitate in depozitul de surse radioactive special amenajat prevazut cu sistem de alarmă contra efracțiilor. In instalatiile de desulfurare umeda a gazelor de ardere și slam dens la blocul energetic nr.4 se afla montate un numar de 3 densimetre nucleare, cu sursa continua radioactiva: Cs-137.

Toate detectoarele montate sunt trecute în registre operative de urmărire în care se precizează seria detectorului și locul de amplasare. Întreținerea se face cu personal intern autorizat de C.N.C.A.N. Anual se fac verificări ale liniilor de avertizare incendiu. Determinarea contaminării senzorilor se realizeaza cu SC I.M.S.A.T Hunedoara, autorizata de C.N.C.A.N.

CAPITOLUL IV MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

1. Surse generatoare de deșeuri

Deșeurile rezultate în mod curent din procesul tehnologic și din activitățile de întreținere și reparații sunt următoarele: zgură și cenușă, deșeuri metalice (feroase și neferoase), deșeuri de hartie, deșeu cauciuc (mase plastice), deșeu plastic, ulei uzat, deșeuri menajere, deșeu namol de la limpezirea apei, deșeu de la sudura, deșeu materiale izolante, deșeu ambalaj cu conținut de substanțe periculoase, slam pe baza de calciu de la desulfurarea umeda a gazelor de ardere, deșeu materiale absorbante, deșeu tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur, etc

2. Dotări și amenajeri pentru gestionarea adecvată a deșeurilor (modalități de colectare, transport, valorificare, tratare, neutralizare, incinerare, stocare, depozitare temporară eliminare)

În cadrul S. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Rovinari, gestionarea, manipularea, depozitarea deșeurilor astfel încât acestea să nu genereze impacturi semnificative asupra mediului, se realizează în conformitate cu procedura "Managementul deșeurilor". Se realizează gestionarea adecvată a activităților asociate cu manipularea, depozitarea temporară și eliminarea deșeurilor, în concordanță cu legislația în vigoare.

Gestionarea deșeurilor se realizează fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

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

Deșeurile se colectează și se depozitează provizoriu până la valorificare/ eliminare, în spații special amenajate (platforme betonate neacoperite, magazie) în depozitul central al unității. Colectarea uleiurilor uzate se face pe categorii în recipiente metalice, depozitate în cadrul depozitului de carburanți și lubrifianți.

Personalul din cadrul unității este instruit privind modul de gestionare a deșeurilor. Pentru deșeurile menajere sunt amenajate puncte speciale de colectare (containere), pe teritoriul unității, de unde sunt transportate de către firma autorizată de salubritate la depozitul de deșeuri menajere.

Monitorizarea deșeurilor se realizează lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, modificată prin HG 210/2007. Deșeurile de zgură și cenușă, slam pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere și namolul de la limpezirea apei (10.01.01, 10.01.07, 19.09.02) sunt depozitate sub formă de șlam dens în depozitul Gârla.

În cadrul gestiunii deșeurilor este întocmit un registru complet cu aspecte și probleme legate de operațiunile și practicile de management a deșeurilor de pe amplasament. Acest registru conține detalii cu privire la: - cantitățile și codurile deșeurilor; - numele transportatorului deșeurilor și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia;

Valorificarea/eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase se realizează în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate, conform legislației în vigoare.

SITUATIA CONTRACTELOR DE VALORIFICARE DESEURI IN ANUL 2018

Nr crt	Societatea contractanta	Nr. contract	Denumire deșeu
1	SC ADIDRAD COM S.R.L.Craiova	Contract de vanzare cumparare nr.2737/CEOSE /19.12.2016 ; Act additional nr.3884/CEOSE/04.12.2017-finalizat;Valabil pana la 31.03.2018 Contract de vanzare cumparare deseuri nr.1200/CEO/08.06.2018 , valabil pana la 28.02.2019	Deseuri fier,hartie,materiale plastice,textile,span feros si neferos,alama-bronz-cupru,deseu de la sudura electrice si electronice,cabluri,etc
2	SC POLARIS- M HOLDING SRL Constanta	Contract sectorial de servicii nr. 589/CEO SE/21.02.2017 valabil pana la 21.02.2018. Contract sectorial de servicii nr. 367/CEO SM/06.02.2018 valabil pana la 01.04.2019.	Servicii de colectare , incarcare, transport si depozitare deseuri menajere
3	Asociatia RECOLAMP Bucuresti	Protocol de colaborare nr.1646/CEOSE/11.06.2015 Valabil pana la 11.06.2016 cu prelungire automata in fiecare an (11.08.2017;11.06.2018;11.06.2019)	Colectare deseuri provenite din echipamente de iluminat
4	SC STERICYCLE SRL Bucuresti- SC STERICYCLE ROMANIA SRL Isalnita ,jud. Dolj	Comanda nr.73/CEOSE/12.02.2018 Valabila pana la 31.12.2018	Servicii de colectare, transport si incinerare in crematoriu a deșeurilor rezultate din activitatea medicala-SE Rovinari
5	CRH Cement (Romania) SA	627/ER/03.12.2012,act additional nr.2874/CEOSE/28.09.2015 valabil pana la 31.12.2022	Vanzare cenusa uscata
6	SC CARANDA BATERII SRL Bucuresti	Contract subsecvent furnizare produse nr.3102/CEOSE/06.09.2017; Valabila pana la 22.03.2018 Contractul a fost finalizat	Preluare deșeu baterii si acumulatori inlocuiti conform contract
7	SC ARTEGO SA TARGU JIU	Acord cadru furnizare produse nr.356/CEOSM/01.02.2018, valabil:01.02.2020	
8	S.C. SORGETI S.R.L Bucuresti	Contract subsecvent de furnizare produse-acumulatori auto nr.3024/CEOSE/9.11.2018, valabilitate 31.12.2018	Preluare deșeu acumulatori auto conform contract

3. Modalități de evidență și raportare conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor

Biroul Protecția Mediului centralizează datele privind gestionarea deșeurilor, întocmește «Fișa internă de gestiune a deșeurilor» pentru fiecare tip de deșeu generat și transmite lunar datele la S. Complexul Energetic Oltenia –Departament Protecția Mediului. De asemenea anual sunt raportate electronic în formatul SIM, la Agenția Națională pentru Protecția Mediului București, anchetele statistice ”Colectarea de date privind generarea și gestionarea deșeurilor” și “Colectarea de date privind tratarea deșeurilor” pentru Institutul Național de Statistică, respectiv Agenția pentru Protecția Mediului Gorj .

4.Cantități de deșuri gestionate anual : Situația gestionării privind deșeurile generate și valorificate/eliminate în anul 2018 este prezentată mai jos:

Situatia gestionarii deseurilor in anul 2018

Nr. Crt.	Cantitate generata - total, din care:							Stoc la 31.12.2018	Firma autorizata care preia deseul
	Tip deseul	Cod deseul HG 856/2002)	Stoc la 01.01.2018	Cantitate Generata		Cantitate Valorificata			
				Cantitate Generata	Cantitate Valorificata	Eliminare	Depozitare dep.Garla		
1	Deseu fier	17.04.05	871,3344	857,5685	958,9145	0	0	769,9884	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
2	Deseu metalic combinat	17.04.07	0,253	0,0180	0,000	0	0	0,271	
3	Deseu aluminiu	17.04.02	0,7022	3,1905	0,0000	0	0	3,8927	
4	Deseu alama,bronz,cupru	17.04.01	0,95600	0,1968	0,88100	0	0	0,27180	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
5	Deseu cablu cu continut de Cu, Al	17.04.11	13,2035	4,4350	7,8725	0	0	9,7660	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
6	Deseu sticla	17.02.02	0,0000	0,0240	0,0000	0	0	0,0240	
7	Deseu plastic	17.02.03	1,24660	0,40510	1,24200	0	0	0,40970	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
8	Deseu materiale plastice (cauciuc)	07.02.13	87,1055	60,0685	0,0000	0	0	147,1740	
9	Deseu hartie	20.01.01	0,22010	0,4265	0,2200	0	0	0,42660	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
10	Deseu cauciuc din anvelope	16.01.03	5,27200	0,300	0,0000	0	0	5,57200	
11	Deseuri echipamente electrice si electronice	20.01.36	5,31980	1,09895	4,91500	0	0	1,50375	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
12	Deseu menajer	20.03.01	0,00	360,00	0,0000	360,00	0	0,00	SC Polaris Holding SRL Constanta-punct de lucru Tg Jiu
13	Deseu de namol de la limpezirea apei	19.09.02	0,00	130,9600	0,0000	0	130,9600	0,00	Depozitul Garla
14	Cenusa termocentrala	10.01.01	0,00	1.833.100,927	49.064,9600	0	1.784.035,9670	0,00	Depozitul Garla;CRH CIMENT (Romania)SA
15	Slam pe baza de calciu de la desulfurarea umeda a gazelor de ardere	10.01.07	0,00	815.999,0000	0	0	815.999,0000	0,00	Depozitul Garla
16	Deseu span fier	12.01.01	6,630	7,970	3,730	0	0	10,870	SC ADIDRAD COM SRL Craiova

17	Deseu span alama,bronz, cupru,aluminiu	12.01.03	0,0392	0,3020	0,0340	0	0	0,3072	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
18	Deseu de la sudura	12.01.13	0,0300	0,018	0,0000	0	0	0,0480	
19	Deseu materiale izolante	17.06.04	0,2400	1,2500	0,0000	0	0	1,4900	
20	Deseu piesa uzata de la polizare	12.01.21	0,1443	0,07000	0,00000	0	0	0,2143	
21	Deseu ulei uzat de ungere	13.02.05*	0,0000	4,22900	0	0	0	4,229	
22	Deseu ulei uzat hidraulic	13.01.10*	0	1,22100	0	0	0	1,221	
23	Deseu material absorbant	15.02.02*	0,436	0,8320	0,5206	0	0	0,7474	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
24	Deseu dispensar medical	18.01.03*	0	0,020500	0,000	0,020500	0	0	SC STERICYCLE SRL Bucuresti- SC STERICYCLE ROMANIA SRL,Isalnita
25	Deseu ambalaj cu continut de substante periculoase	15.01.10*	1,503	0,05650	0,00000	0	0	1,5595	
26	Deseu filtre ulei	16.01.07*	0,0130	0,035	0,000	0	0	0,0480	
27	Deseu acumulatori auto-baterii cu plumb	16.06.01*	0,6120	0,040	0,590	0	0	0,0620	S.C. SORGETI S.R.L Bucuresti
28	Deseu textil	20.01.11	1,7790	0,3030	0,000	0	0	2,0820	
29	Deseu îmbrăcăminte de protecție (textil din echipament de protecție)	15.02.03	0,0656	0,0200	0,000	0	0	0,0856	
30	Deseuri colectate separat nespecificate (portelan din casare)	20.01.99	0,2235	0,1300	0,2235	0	0	0,1300	SC ADIDRAD COM SRL Craiova
31	Deseu sticla contaminata cu substante periculoase	17.02.04*	0,0100	0,018	0,000	0	0	0,0280	
32	Lichid uzat hidraulic ULTRASAFE-alte uleiuri sintetice	13.01.13*	0,8000	0,000	0,000	0	0	0,8000	
33	Deseu toner xerox,imprimanta	08.03.18	0,3600	0,077	0,000	0	0	0,4370	
34	Deseu fier din reparatii 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	17.09.04	20,4300	15,720	16,370	0	0	19,7800	SC ADIDRAD COM SRL Craiova

35	Deseu sticla din casare mijloace auto	16.01.20	0,0151	0,055	0,0000	0	0	0,0701	
36	Deseu sticla cu insertii metalice din reparatii	17.02.02	1,3700	0,000	0,000	0	0	1,3700	
37	Deseu acumulatori si baterii alcaline	20.01.34	10,075	9,1645	4,790	0	0	14,4495	SC Caranda Baterii SRL Bucuresti
38	Ulei uzat hidraulic	13.01.12*	0	0,184	0	0	0	0,184	
39	Desu ambalaj materiale plastice	15.01.02	0	1,490	0	0	0	1,490	
40	Deseu tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	20.01.21*	0,0000	0,160	0,000	0,000	0	0,1600	

CAPITOLUL V

GESTIONAREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

În cadrul S.Complexul Energetic Oltenia SA- Sucursala Electrocentrale Rovinari, gestionarea, manipularea, depozitarea și utilizarea în condiții de siguranță a substanțelor și preparatelor chimice periculoase, astfel încât acestea să nu genereze impacturi semnificative asupra mediului, se realizează în conformitate cu procedura „Managementul substanțelor periculoase”.

Recepția substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Recepția cantitativă și calitativă a substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează de către reprezentanții unității în conformitate cu procedurile: „Managementul substanțelor periculoase” și ”Recepția produselor”, acestea fiind însoțite de fișa tehnică cu date de securitate elaborată conform Regulamentului 453/2010 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH)

Sortimentele și cantitățile de substanțe și preparate chimice periculoase consumate în anul 2018 sunt prezentate în Cap. II, B. lista centralizată a consumurilor de substanțe chimice și periculoase pentru anul 2018 și a fost transmisă la Agenția pentru protecția Mediului cu adresa nr.118./ 06.02.2019.

Controlul activităților în care sunt implicate substanțe și preparate chimice periculoase

În vederea prevenirii poluarilor accidentale și diminuării consecințelor acestora, S.E. Rovinari a elaborat Planul de urgență internă în conformitate cu Legea nr.59/2016

În „Planul de urgență internă în caz de accidente în care sunt implicate substanțe și preparate chimice periculoase” sunt precizate următoarele:

- capacitati maxime de stocare
- cantitățile și starea fizică a substanțelor
- modul de depozitare (stocare)
- fișe tehnice de securitate
- identificarea și analiza a riscurilor de accidente și metode de prevenire
- măsuri de protecție și de intervenție pentru limitarea consecințelor unui accident

Raportul de securitate pentru Sucursala Electrocentrale Rovinari nr.815 /03.02.2015 și „Planul de urgență internă în caz de accidente în care sunt implicate substanțe și preparate chimice periculoase” nr.2778/15.04.2016 au fost vizate de APM Gorj și aprobate de Inspectoratul de situații de urgență .

CAPITOLUL VI

GESTIONAREA AMBALAJELOR

Gestionarea și/sau valorificarea deșeurilor de ambalajelor se realizează în conformitate cu prevederile Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje .

CAPITOLUL VII

MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII DE MEDIU

1. Modul de organizare al activității de mediu

În conformitate cu prevederile Ord. MEC nr.175/2005, în cadrul S. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Rovinari funcționează un birou de protecția mediului care este dimensionat în funcție de complexitatea problemelor de mediu din cadrul SE Rovinari, este în directă coordonare a directorului sucursalei și are în componență 4 persoane (2 ingineri chimiști, 1 inginer - ingineria mediului, 1 laborant determinări fizico-chimice).

Documentatia pentru obținerea autorizației integrate de mediu a fost solicitată și realizată în termenul necesar pentru a fi depusa la autoritățile de mediu, respectiv în luna iunie 2017. Etapele procedurale au fost devansate de publicarea și adoptarea Deciziei BAT pentru sectorul energetic în luna iulie 2017 și solicitarea autorității de mediu de corelare a documentației cu aceste cerințe. La momentul lansării achiziției serviciului de realizare a documentației pentru autorizația integrată (martie 2016) nu erau publicate nici draftul BAT-urilor și BREF-urilor. Cu toate acestea am depus toate eforturile pentru a asigura cât mai rapid modificările solicitate pentru ca intarzierile sa fie cât mai mici, reusindu-se organizarea dezbaterii publice în data de 14.12.2017.

A fost obtinuta autorizatia integrata de mediu nr.7/25.09.2018 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Gorj

2.Documentarea, implementarea si certificarea Sistemului de Management de Mediu

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,16.09.2019 (cu condiția vizării anuale);
- sistemul de management de mediu, cu termen de valabilitate,16.09. 2021 (cu conditia vizarii anuale);
- 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 anual, prin audit de supraveghere.

Politica sistemului integrat de management a S. COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA are în vedere producerea și furnizarea energiei electrice și termice 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.

Directiile principale ale politicii in domeniul mediului au in vedere:

- evaluarea tuturor impacturilor asupra mediului si elaborarea de planuri de actiuni pentru controlul și diminuarea impacturilor semnificative
- menținerea și îmbunătățirea sistemului de management de mediu
- respectarea reglementărilor naționale și convențiilor internaționale din domeniu protecției mediului
- îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu
- introducerea unor tehnologii performante energetic si ecologic
- integrarea aspectelor de mediu și a conceptului „dezvoltării durabile” in activitatea curenta
- sensibilizarea „ecologica” a intregului personal
- colaborarea strinsă cu autoritățile de protecția mediului
- informarea permanentă a publicului asupra problemelor de mediu din activitatea noastra

3. Modul de respectare a obligațiilor și condițiilor impuse de Directiva 2003/87/CE transpusa in legislatia nationala prin H.G. nr.780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră

DIRECTIVA 2003/87/CE –revizuită și modificată prin Directivă 2009/29/CE transpusa in legislația naționala prin H.G. nr.780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisie de gaze cu efect de seră a impus realizarea următoarelor :

- a fost obținută Autorizația privind emisiile de Gaze cu Efect de Seră nr.163/09.05.2013, revizuita in data de 27.02.2018 valabilă până in anul 2020.
 - a fost depus Planul de Monitorizare si Raportare a Emisiilor de Gaze cu Efect de Sera pentru anul 2019 la Agenția Naționala pentru Protecția Mediului
 - a fost intocmit și validat raportul anual de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru anul 2018. Emisia validata pentru anul 2018, pentru Sucursala Electrocentrale Rovinari a fost 5.191.433 tone CO₂.
 - pana la data de 30 aprilie 2019 trebuie restituite in Registrul Unic European, un numar de certificate egal cu cantitatea totala de emisii de gaze cu efect de sera provenite din instalație in anul calendaristic 2018;
- Până in prezent au fost indeplinite cerințele directivei .

Din anul 2007, Romania face parte din schema de comercializare a emisiilor de gaze cu efect de sera E.U.–E.T.S. reglementată de directivele mai sus mentionate Sub incidenta acestor directive intra și producatorii de energie pe combustibili fosili care dețin capacități instalate cu o putere termică nominală mai mare de 20 MWt.

Prevederile actelor normative impun operatorilor care fac parte din sistemul comunitar de comercializare a emisiilor de gaze cu efect de sera ca pentru fiecare tona de CO₂ echivalent emisa in atmosfera in fiecare an sa restituie un certificat de emisii de gaze cu efect de sera (1 certificat GES=1 tona CO₂ echivalent), iar penalitatea pentru neindeplinirea acestei obligatii este de 100 euro/certificat nerestituit, penalitatea neexonerandu-l pe operator de restituirea certificatelor .

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de sera se face tinand cont de prevederile Regulamentului (U.E.) nr. 601/2012 al Comisiei Europene privind monitorizarea si raportarea emisiilor de gaze cu efect de sera in conformitate cu Directiva 2003/87/CE revizuita.

4.Modul de respectare a obligațiilor și condițiilor impuse prin actele de reglementare referitoare la gospodărirea cantitativă și calitativă a apelor

S. Complexul Energetic Oltenia SA –Sucursala Electrocentrale Rovinari a deținut pentru anul 2018 autorizațiile de gospodarire a apelor: nr.83/19.04.2017 și nr.139/08.05.2018, revizuita cu nr.267/22.10.2018 privind ”Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate la Complexul Energetic Oltenia –Sucursala Electrocentrale Rovinari și depozitele de zgura și cenușă”, valabilă până la 15.05.2019

S. CE Oltenia SA-Sucursala Electrocentrale Rovinari are un plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare. Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare nr.6069/05.10.2018, fiind întocmit conform Ordinului MAPPM nr.278/1997.

5. Respectarea obligațiilor de plată la fondul de mediu conform prevederilor OUG 196/2005 cu completările și modificările ulterioare

S. Complexul Energetic Oltenia SA –Sucursala Electrocentrale Rovinari a respectat obligatiile de plata la fondul pentru mediu in conformitate cu art. 9, alin.1, lit. a) și b) din O.U.G nr.196/2005, achitând in anul 2018 suma de 430.882 lei reprezentand taxe pentru emisiile de poluanți în atmosferă ce afecteaza factorii de mediu (SO₂, NO_x, pulberi, metale grele: Pb, Cd, Hg) .

6. Note de constatare și inspecții planificate realizate de autoritățile de mediu

In anul 2018 au fost realizate 22 de controale ale autoritatilor de mediu-Garda Natională de Mediu - Comisariatul Judetean Gorj, APM Gorj si ISU fiind intocmite rapoarte de inspectie/note de constatare. Măsurile impuse prin rapoartele de inpecție și notele de constatare au fost realizate la termenele impuse, fiind transmise și notificări la GNM-CJ Gorj privind realizarea acestora.

Alăturat sunt prezentate acestea, măsurile impuse precum și modul de rezolvare:

Nr crt.	Raport inspectie	Masura	Termen de realizare	Responsabil	Sanctiune/Mod solutionare masura
1	Nota de constatare nr. 671/28/CP/31.01.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
2	Nota de constatare nr. 873/4/CP/07.02.2018 (Control privind aspecte semnalate la sesizari)	Se vor transmite la APM Gorj toate solicitarile de completare a documentatiei depuse in vedere reautorizarii activitatii pe amplasamentul Termocentralei Rovinari	La termenele impuse de APM Gorj	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Se respecta termenele.S-a aplicat sanctiune contravenționala de catre GNM-CG Bucuresti-
		Se vor determina nivelurile de zgomot exterior cu un laborator acreditat, la limita zonelor rezidentiale din sat Rogojelu(zonele vulnerabile), cu respectarea prevederilor Standardului 10009/2017, buletinele sonometrice fiind comunicate GNM Comisariatul General pe adresa de email: poluare@gnm.ro, la GNM CJ Gorj si APM Gorj	30.03.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Au fost transmise rapoartele de incercare prin adresele:274/29.03.2018-GNM-CJ Gorj; 275/29.03.2018-GNM-CG Bucuresti; 277/29.03.2018-APM Gorj
		In cazul in care nu se respecta Standardul 10009/2017,creand disconfort riveranilor,se vor stabili masuri de limitare a zgomotului si se va intocmi un plan etapizat de realizare a masurilor, care va fi comunicat GNM CG , GNM CJ Gorj si APM Gorj	30.04.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Au fost transmise rapoartele de incercare prin adresele:331/26.04.2018-GNM-CJ Gorj; 329/26.04.2018-GNM-CG Bucuresti; 330/26.04.2018-APM Gorj
		Se vor respecta programele de intretinere si mentenanta, de curatire a cailor de acces si a rigolelor de preluare a apelor pluviale, in vederea prevenirii autoaprinderilor si spulberarilor in perioade cu temperaturi ridicate si/sau intensificari ale vantului	Permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Se respecta
		Se impune luarea tuturor masurilor in vederea incadrarii in plafoanele alocate pentru indicatorul NOx, conform PNT pentru cazanele 3 si 4	Permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Se respecta
		La functionarea Termocentralei Rovinari se vor respecta prevederile Legii nr.278/2013	Permanent	S.CE Oltenia SA si CEO SE Rovinari	Se respecta

3	Nota de constatare nr. 1234/63/CP/26.02.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
4	Nota de constatare nr. 1658/92CP/16.03.2018 (Sesizare Albu Camelia-disconfort-zgomot)	Fara masuri	-	-	-
5	Nota de constatare nr. 1847/106/CP/26.03.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
6	Nota de constatare nr. 2456/231/CP/25.04.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
7	Nota de constatare nr. 2865/281/CP/14.05.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
8	Raport de inspectie SEVESO nr.3732/19.06.2018	Mentinerea masurii cu privire la reinscriptionarea tuturor rezervoarelor de substante chimice periculoase de cate ori se impune	Permanent	S.CEO-SE Rovinari-Sectia chimica	Se respecta
		Determinarea si reprezentarea grafica a zonelor in care se pot manifesta consecintele unui accident major in conformitate cu prevederile Ordinului MDRAPFE/MM/MAI nr.3710/1212/99 din 21.09.2017 si transmiterea acestor informatii catre ISU Gorj	31.08.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	A fost transmisa adresa la ISU gorj privind stadiul achizitiei adresa nr.681/29.08.2018.S-a transmis informatia la ISU Gorj cu adresa nr.681/29.08.2018.In data de 16.11.2018 a fost inregistrat la SE Rovinari documentatia "Determinarea si reprezentarea grafica a zonelor in care se pot manifesta consecintele unui accident major in conformitate cu prevederile Ordinului MDRAPFE/MM/MAI nr.3710/1212/99din21.09.2017".Comanda 542/11.09.2018 incheiata cu SC OCONECORISC SRL Turda.Predare documentatie 19.11.2018 la SE Rovinari;Avizare CTE la SE Rovinari: 28.11.2018. Transmitere la ISU Gorj cu adresa nr.7452/0.12.2018;APM Gorj adresa 7451/06.12.2018

		Demararea procedurilor de actualizare a raportului de securitate si a planului de Urgenta interna care sa cuprinda hartile cu zonele in care se pot manifesta consecintele unui accident major	28.12.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Au fost realizate cuprinda hartile cu zonele in care se pot manifesta consecintele unui accident major
		Actualizarea notificarii cu substantele periculoase prezente pe amplasament ori de cate ori apar noi substante sau cantitatile se modifica semnificativ	Permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Se respecta
9	Nota de constatare nr. 3747/366/CP/19.06.2018 (Control privind aspecte semnalate la sesizarea dnului Bunoara Gheorghe)	Asigurarea masurilor si dotarilor speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii,astfel incat sa nu conduca ,prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental, in conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare,art.64lit f)	Incepand cu 19.06.2018 si permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	-
10	Raport inspectie planificata 3791/62/CP/21.06.2018	Asigurarea masurilor si dotarilor speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii,astfel incat sa nu conduca ,prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental, in conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare,art.64lit f)	Incepand cu 21.06.2018 si permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	-
		Notificarea autoritatii competente pentru protectia mediului cu privire la orice modificari planificate privind caracteristicile si functionarea care pot avea consecinte asupra mediului in conformitate cu prevederile legii nr 278/2013,art.20	Incepand cu 21.06.2018 si permanent		Nu a fost cazul, nu au fost modificari planificate privind caracteristicile si functionarea ale instalatiilor
		Intocmirea si depunerea planului de monitorizare a gazelor cu efect de sera aferent anului 2019	31.07.2018		Adresa nr.4708/30.07.2018/,inregistrata la ANPM cu nr.10334/31.07.2018
		Notificarea GNM-CJ Gorj cu privire la modul de realizare al masurii nr.3	05.08.2018		Adresa 649/09.08.2018

11	Nota de constatare nr. 3948/386/CP/28.06.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
12	Nota de constatare nr. 4607/418/CP/25.07.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
13	Nota de constatare nr. 4920/442/CP/07.08.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
14	Nota de constatare nr.4921/443/07.08.2018-SesizareNegrea Alexandru	Fara masuri	-	-	-
15	Nota de constatare nr. 4964/445/CP/08.08.2018 (Control tematic privin emisiile de NOx din PNT-IMA 1)	Fara masuri	-	-	-
16	Nota de constatare nr. 5898/524/CP/28.09.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
17	Nota de constatare nr.6377/546/19.10.2018-SesizareNegrea Alexandru	Notificarea la GNM-SCJ Gorj a rezultatului privind automonitorizarea pulberilor sedimentabile aferente lunii octombrie	15.11.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Adresa nr.904/12.11.2018-Notificare la GNM S CJ Gorj a rapoartelor de incercare pentru pulberi sedimentabile luna Octombrie conform AIM nr.7/25.09.2018
18	Nota de constatare nr. 6415/548/CP/22.10.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-
19	Nota de constatare nr. 6663/575/CP/02.11.2018 (Control tematic privin emisiile de NOx din PNT-IMA 1-Trim III)	Respectarea plafonului pentru indicatorul NOx alocat pentru anul 2018 prin Planul National de Tranzitie	31.01.2019	S.CE Oltenia-SE Rovinari	
20	Nota de constatare nr. 7268/609/CP/29.11.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-

21	Raport de inspectie nr.7373/04.12.2018/196/CP/03.12.2018	Notificarea GNM-SCJGorj a raportului de incercare nivel de zgomot aferent trim.IV 2018	21.12.2018	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Adresa nr.1069/21.12.2018-Notificare la GNM S CJ Gorj a rapoartelor de incercare pentru nivel de zgomot aferent trim.IV 2018 conform AIM nr.7/25.09.2018
		Respectarea prevederilor HG nr.1061/2008 privind intocmirea formularelor de incarcare descarcare la predarea deseurilor de cenusa la CHR Cement Romania	Incepand cu 04.12.2018 si permanent	S.CE Oltenia-SE Rovinari	Se respecta
22	Nota de constatare nr. 7832/634/CP/20.12.2018 (Control tematic privind inchiderea depozitului Cicani-Beterega)	Fara masuri	-	-	-

6.1 Sancțiuni și/sau penalități pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului și protecției calității apelor

În anul 2018 S. Complexul Energetic Oltenia SA-Sucursala Electrocentrale a fost sanctionata cu amenda de la 30.000 lei la 60.000 lei (30.000 lei cu achitarea in 48 ore a sumei de 15.000lei). Sanctiunea a fost aplicata de GNM-Comisariatul General Bucuresti ca urmare a unor sesizari privind functionarea fara autorizatia integrata de mediu a SE Rovinari.In conformitate cu Legea 278/2013 :art.4 alin.1 - Este interzisă operarea fără autorizație integrată de mediu/autorizație de mediu a oricărei instalații sau instalații de ardere ; art.8 alin.1 -Operatorul are obligația să respecte condițiile prevăzute în autorizația integrată de mediu/autorizația de mediu.

8.Cheltuielile cu protecția mediului și stadiul realizării investițiilor în domeniul protecției mediului in anul 2018

Nr. crt	Program de actiuni		Cheltuieli pentru protectia mediului		Observatii
			(mii.lei)		
	Denumire	Stadiu realizarii*	Planificat Anul 2018	Realizat Anul 2018	
0	1	2	3	4	5
Lucrari de investitii					
1	Depozit nou de zgura si cenusa Garla realizat în solutia de șlam dens	În curs de realizare	3.000,00000	1.776,74762	Etapizat 2007-2023
2	Instalatie de desulfurare a gazelor de ardere aferente blocurilor energetice nr.3,4,5,6	În curs de realizare pentru bloc energetic nr.5	2.800,00000	2.701,27208	Realizat instalatia de desulfurare la blocurile energetice nr.3 ,4 si 6. Blocul energetic nr.5 -realizare studiu de fezabilitate; obtinere acord de mediu nr. 8/18.04.2011 emis de ARPM Craiova.Realizat lucrari comune cu blocul energetic nr.4: instalatie alimentare calcar, rezervor (tanc) de preparare suspensie de calcar, sistem de alimentare cu apa de proces, casa electrica, rezervor auxiliar calcar, rezervor (tanc) transfer ghips (preia gipsul din instalatia de desulfurare si il transfera in instalatia de slam dens), sistem de aer comprimat. Stadiul de realizare -45%.
3	Reabilitarea și modernizarea blocului nr.5 de 330 MW, pe lignit	În curs de realizare	130.000,00000	124.218,34052	Termen de finalizare-Trim.IV 2020

4	Instalație de NOx cazan 6	Realizat	8.921,0000	8.920,35685	Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr.2287/18.04.2018;proces verbal de receptie a punerii in functiune nr.759/11.05.2018. In prezent blocul energetic nr.6 functioneaza cu instalatia de denoxare-SNCR
5	Reabilitare si modernizare magistrala de transport carbune din noul depozit de carbune Rosia la SE Rovinari- Documentatia tehnica aferenta reabilitarii si modernizarii magistralei de transport carbune (TMC401,TMC401.1,TMC402)	În curs de realizare	85,3500	85,3500	Termen de finalizare-16.08.20121
			144.806,35000	137.702,06707	
Lucrari de reparatii					
1	Reparatii si service instalatii de monitorizare emisii in gazele de ardere aferente blocurilor energetice 3 ,4 si 6	Realizat	735,90792	735,90792	
			735,90792	735,90792	
Studii, proiecte, lucrari de cercetare-dezvoltare					
1	Documentatie tehnica pentru obtinerea autorizatiei de gospodarire a apelor	Realizat	30,82100	30,82100	
2	„Determinarea si reprezentarea grafica a zonelor in care se pot manifesta consecintele unui accident major in jurul amplasamentului SE Rovinari care se incadreaza in prevederile legii nr.59/2016; Identificarea, analiza riscurilor de accidente si metode de prevenire pentru amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Rovinari”	Realizat	21,60000	21,60000	
			52,42100	52,421000	

Taxe de mediu					
1.	Fond pentru mediu (emisii in atmosfera)		400,00000	430,88200	Productia de energie electrica produsa a fost mai mare decat cea pentru care s-au estimat cheltuielile pentru fondul de mediu
2.	Serviciul de primire in apele de suprafata a substantelor evacuate (reziduu fix, suspensii, incarcare termica, CNO ₂ , produs petrolier,substante extractibile cu solventi organici)	Realizat	1.303,29344	1.303,29344	
3.	Avize, acorduri, autorizatii	Realizat	6,94890	6,94890	
			1.710,24234	1.741,12434	
Alte cheltuieli					
1.	Verificari metrologice si materiale consumabile pentru aparatura de masura si control din cadrul laboratorului de protectia mediului	Realizat	26,45424	26,45424	
2	Analize ape realizate cu laboratoare autorizate	Realizat	24,84800	24,84800	
3	Cheltuieli pentru gazele cu efect de sera :Verificare si validare raport de monitorizare gaze cu efect de sera pentru anul 2017	Realizat	5,40000	5,40000	
4	Cheltuieli eliminare deseuri (deseuri menajere si deseuri medicale)	Realizat	140,01109	140,01109	
5	Analize realizate cu laboratoare autorizate (analize calcar, determinari sonometrice(zgomot)si pulberi sedimenntabile)	Realizat	18,717000	18,717000	
6	Sanctiune contraventionala	-	0,000000	15,000000	
			215,430330	230,430330	
TOTAL CHELTUIELI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI (mii. lei)			147.520,351590	140.461,950660	

Energie consumată
470.704 MWh

Combustibil:

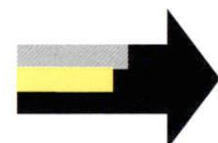
- Cărbune: 7.974.019 t
- Gaze naturale: 488.299,30 Nm³
- Păcură: 233,45 t

Materii prime

- Calcar: 235.733,10 t
- Uree: 1.432,80 t

Apă prelevată:

- Suprafață :
275.834.300 m³
- Subteran:
477.000 m³



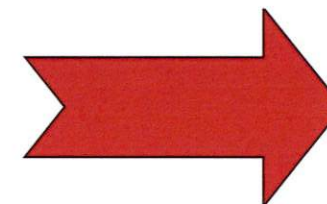
Poluanți evacuați în atmosfera:

- SO₂: 4.823,9239 t
- NO_x: 6.115,8328 t
- Particule: 260,1707 t
- CO₂: 5.191.433,0000 t



Energie produsă:

- electrică: 6.072.668 MWh
 - termică: 187 Gcal
- Energie electrică livrată:**
5.601.964 MWh



Deseuri solide

- zgură și cenușă depozitată în halda: 1.784.035,967 t
- slam de gips de la desulfurarea umedă cu calcar a gazelor de ardere : 815.999 t
- namol de la limpezirea apei :130,96 t
- cenusa vindută:49.064,96 t
- deșeuri generate (stoc+produse): 1.995,2157 t
- deșeuri valorificate:1.000,3031 t
- deșeuri eliminate/depozitate :360,0205 t



Deseuri lichide

- ulei uzat (stoc+generat):6,250 t
- ulei uzat valorificat: 0 t



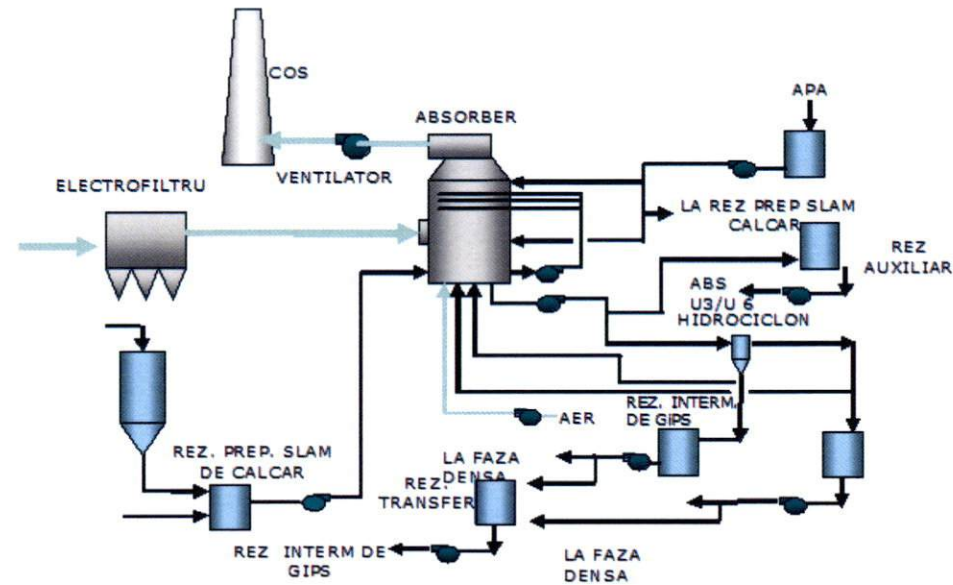
Apă uzată evacuată:

- 263.290.520 m³

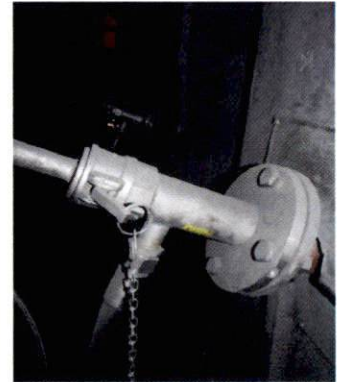
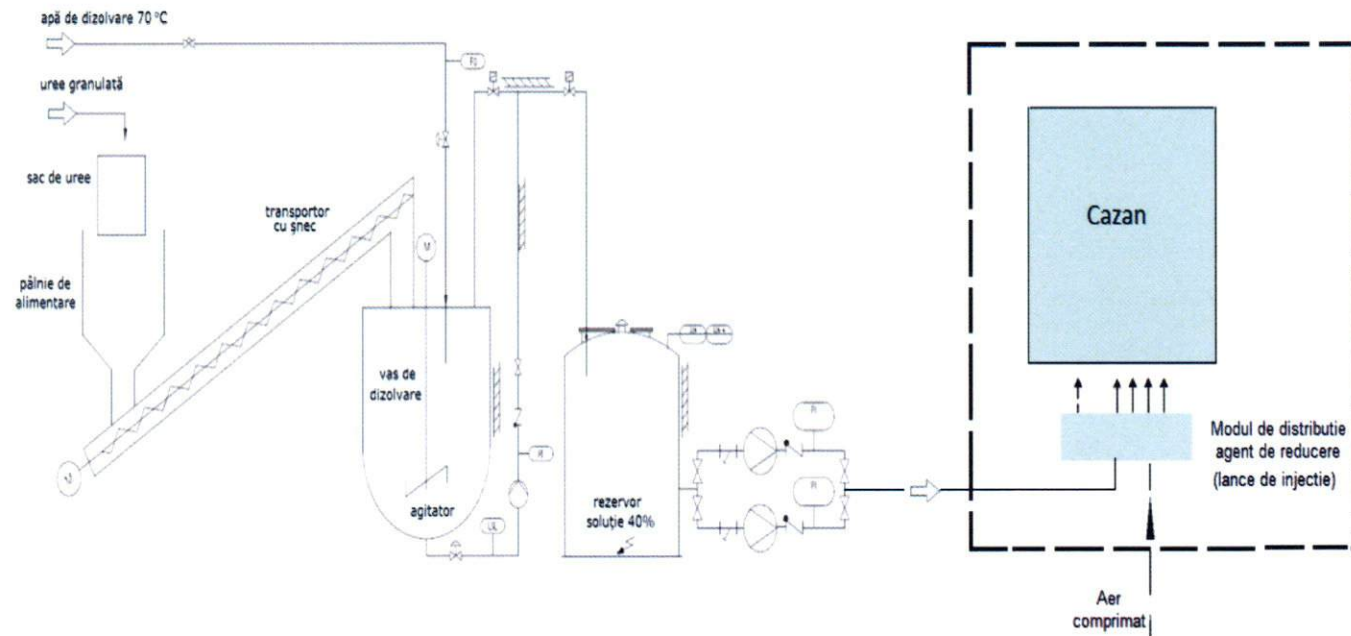
BILANT MASIC IN ANUL 2018

ECHIPAMENTE DE DEPOLUARE

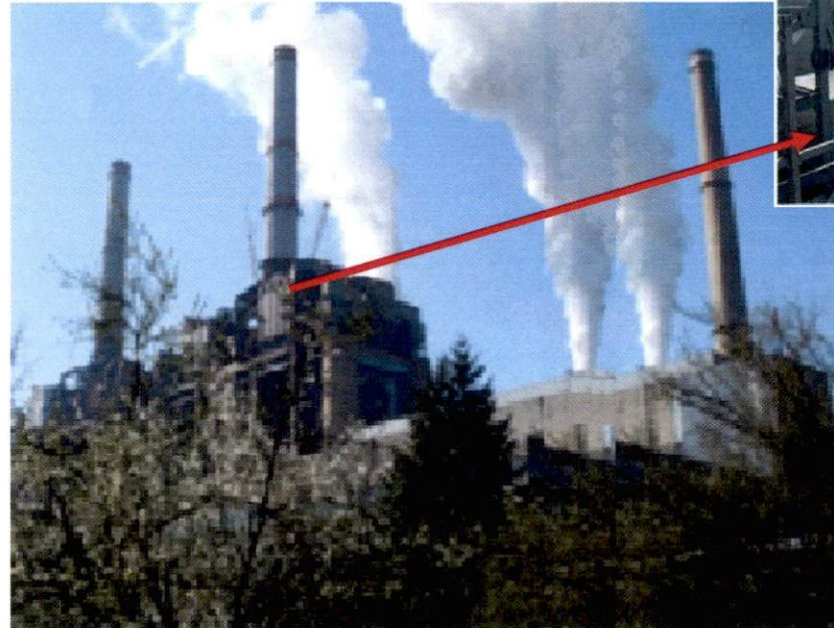
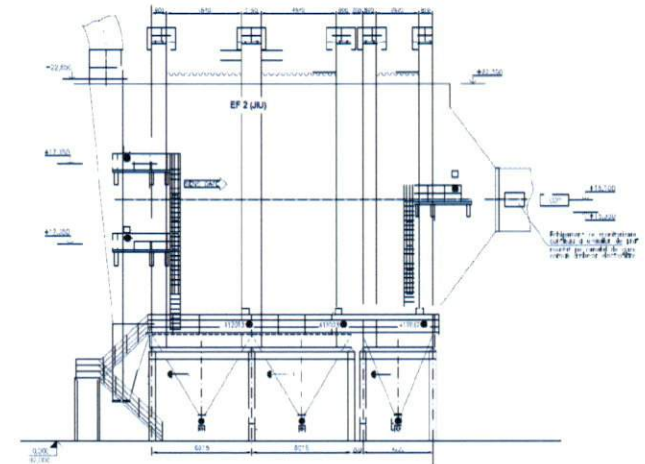
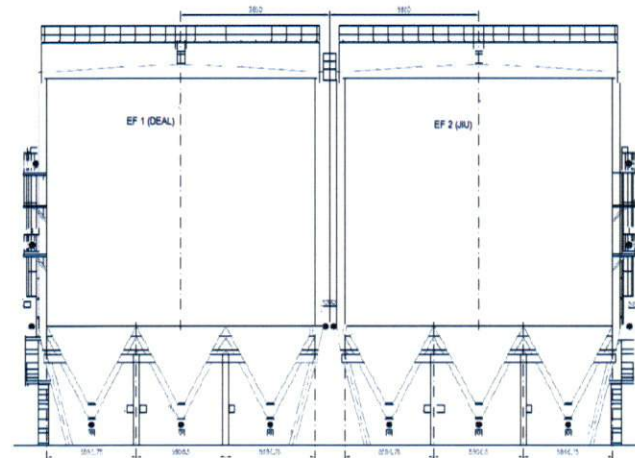
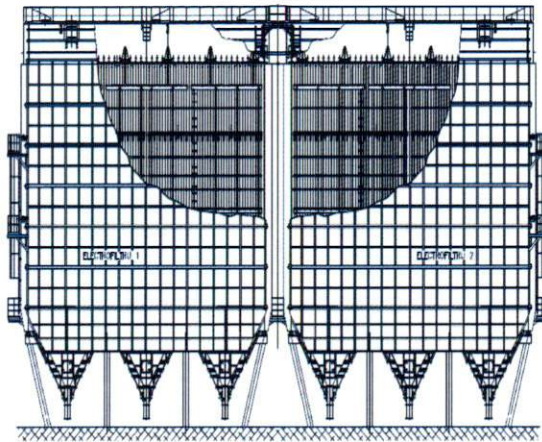
PROCESUL DE DESULFURARE UMEDĂ A GAZELOR DE ARDERE (IDG)



PROCESUL DE REDUCERE CATALITICĂ NONSELECTIVĂ A OXOZILOR DE AZOT DIN GAZELE DE ARDERE (SNCR)



PROCESUL DE DESPRĂFUIRE ELECTRICĂ A GAZELOR DE ARDERE (ELECTROFILTRE -EF)



PROCESUL DE PREPARARE, EVACUARE ȘI DEPOZITARE ZGURĂ-CENUȘĂ-ȘLAM DE GHIPS ÎN TEHNOLOGIA FLUIDULUI DENS AUTOINTĂRITOR

