



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

AUTORIZAȚIE NR. 161/09.05.2013

**PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PENTRU PERIOADA
2013-2020**

A.1. DATE DE IDENTIFICARE

A.1. 1. DATE DE IDENTIFICARE ALE OPERATORULUI (TITULARULUI)

Numele operatorului (titularului)		SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA-Sucursala Electrocentrale Turceni
Forma de organizare a societății		Societate comercială pe acțiuni cu capital majoritar de stat
Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului		J18/338/13.06.2012
Cod Unic de Înregistrare		RO30310453
Cont bancar		
Banca		Raiffeisen Târgu-Jiu
Adresa sediului social	Strada, numărul	Uzinei, nr. 1
	Localitatea	Turceni
	Județul	Gorj
	Codul poștal	217520

A.1.2 DATE DE IDENTIFICARE ALE INSTALAȚIEI/INSTALAȚIILOR ȘI ALE AMPLASAMENTULUI

Numele instalației/instalațiilor	SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA-Sucursala Electrocentrale Turceni
Activitatea principală a instalației	Producere de energie electrică

Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1 la procedură¹		Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)
Codul sub care operatorul a raportat date și informații statistice: 1.Codul CAEN raportat pentru anul 2007, utilizând clasificarea CAEN rev. 1.1 2.Codul CAEN raportat pentru anul 2010, utilizând clasificarea CAEN rev. 2		1. Cod CAEN: 4011 2. Cod CAEN: 3511
Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene		RO-88
Punctul de lucru (amplasament)		Sucursala Electrocentrale Turceni
Adresa amplasamentului	Strada, numărul	Uzinei, nr. 1
	Localitatea	Turceni
	Județul	Gorj
	Codul poștal	217520

¹ Procedura de emitere a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 3420/2012, cu modificările ulterioare

A.1.3. DATE PRIVIND SITUAȚIA AUTORIZĂRII DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI ALOCĂRII CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Situația autorizării din punct de vedere al protecției mediului	Tipul autorizației	Nr. autorizației	Data emiterii	Emitent	Revizuire (nr. și dată)
	Autorizație Integrată de Mediu	11	05.07.2006	ARPM Craiova	11/ 30.07.2010
	Autorizație de Mediu	-	-	-	-
Situația alocării certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în perioada 2013-2020	Alocare inițială*		Din Rezerva pentru instalațiile nou intrate în perioada 2013-2020		
	NU		-		

*Alocare stabilită prin Măsurile Naționale de Implementare elaborate conform art. 11 din Directiva 2009/29/CE, notificate de România la Comisia Europeană.

A.1.4. INFORMAȚII PRIVIND EMITEREA AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizație	Data emiterii			Motivul revizuirii
	Ziua	Luna	Anul	
Inițială - nr. 161	09	05	2013	-
Revizuire I	-	-	-	-
Revizuire II	-	-	-	-
Revizuire ...n	-	-	-	-

A.2. DURATA DE VALABILITATE A AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020 este valabilă atât timp cât activitatea desfășurată de operator în instalație se realizează la nivelul instalației în conformitate cu autorizația emisă conform procedurii.

Autoritatea competentă revizuieste autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră, în termen de până la 5 ani de la începutul perioadei 2013-2020.

În vederea realizării unor modificări planificate la nivelul instalației, operatorul solicită autorității competente pentru protecția mediului revizuirea autorizației, conform prevederilor prezentei proceduri.

A.3. DATE TEHNICE DESPRE AMPLASAMENTUL ȘI INSTALAȚIA/INSTALAȚIILE AUTORIZATĂ(E)

Operatorul SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA - Sucursala Electrocentrale Turceni, cu sediul în localitatea Turceni, strada Uzinei nr. 1, deține instalația SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA - Sucursala Electrocentrale Turceni, situată în județul Gorj, localitatea Turceni, strada Uzinei nr. 1.

Centrala termoelectrică Turceni (CTE) este o centrală electrică cu o schemă tehnologică de producere a energiei electrice de tip bloc, fiind constituită din 7 grupuri energetice, respectiv 4 instalații mari de ardere (IMA 1-IMA 4) și anume:

- **IMA 1**, formată din blocurile energetice nr. 1 și 2, fiecare cu o putere termică de 789 MW. Blocul nr. 1 va funcționa 20000 ore în perioada 2008-2015 iar blocul nr. 2 este retras din exploatare din anul 1998 și conform HCA nr. 2/27.02.2008 s-a aprobat valorificarea acestuia prin procedură de vânzare a componentelor.
- **IMA 2**, formată din blocurile energetice nr. 3 și 4, fiecare cu o putere termică de 789 MW.

- **IMA 3**, formată din blocurile energetice nr. 5 și 6, fiecare cu o putere termică de 789 MW.
- **IMA 4**, formată din blocul energetic nr. 7, cu o putere termică de 789 MW, care va funcționa 20.000 de ore în perioada 2008-2015.

Blocurile energetice 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;
- un transformator electric de 400 MVA, 24/400 kV.

Gazele de ardere sunt evacuate în atmosferă prin patru coșuri de fum din beton armat, la fiecare fiind racordate câte două cazane de abur de 1035 t/h (blocul energetic nr. 1 la coșul de fum nr. 1; blocurile energetice nr. 3 și 4 la coșul nr. 2; blocurile energetice nr. 5 și 6 la coșul nr. 3 iar blocul energetic nr. 7 la coșul nr. 4).

În prezent situația blocurilor energetice de 330 MW din CTE Turceni este următoarea:

- blocul energetic nr. 4 a fost reabilitat și modernizat prin Programul A3, proiect inițiat de CONEL, desfășurat în perioada 1995 - aprilie 2002;
- blocul energetic nr. 5 a fost reabilitat și modernizat prin Programul A3 și a fost pus în funcțiune în aprilie 2006;
- blocurile energetice nr. 3 și 6 urmează să fie reabilitate și modernizate.

Combustibilii utilizați în aceste instalații mari de ardere sunt următorii:

- lignit din bazinul carbonifer Oltenia, în proporție de 96,3%, acesta reprezentând combustibilul de bază pentru ardere;
- gaz natural de sondă, în proporție de 3,5%, acesta fiind combustibil suport flacăără;
- păcură, în proporție de 0,2%, aceasta fiind combustibil suport flacăără, utilizată numai la porniri.

A.3.1. SCURTĂ DESCRIERE A AMPLASAMENTULUI ȘI A INSTALAȚIEI/INSTALAȚIILOR (FIȘA DE PREZENTARE)

SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA - Sucursala Electrocentrale Turceni este situată în județul Gorj, într-o regiune de câmpie, la circa 16 km de orașul Filiași, județul Dolj, între comuna Turceni și râul Jiu. Alegerea acestui amplasament a fost determinată de existența exploatărilor de cărbune aflate la o distanță relativ apropiată (20-70 km). Centrala termoelectrică Turceni ocupă o suprafață de circa 173 ha, având o formă aproape dreptunghiulară cu laturile de 2,8 km și 1,4 km.

Suprafața totală a incintei CTE Turceni este organizată astfel:

- | | |
|--|----------|
| • suprafață construită | 87,00 ha |
| • drumuri, alei, carosabil, platforme betonate | 29,30 ha |
| • rețele supraterane și subterane | 7,70 ha |
| • suprafață liberă (zonă verde) | 35,85 ha |

Accesul în centrala electrică se face din DJ 673. Clădirea principală și corpul de exploatare sunt situate aproape de râul Jiu, lăsând spre sud-vest desfășurarea gospodăriei de cărbune. Gospodăria de păcură se află în partea de vest a incintei centralei electrice și ocupă o suprafață de circa 10.000 m².

Centrala termoelectrică Turceni este concepută ca o centrală electrică de bază a Sistemului Energetic Național, regimul de funcționare al acesteia fiind de 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

Principalele echipamente, instalații și gospodării auxiliare care sunt necesare activității de producere a energiei electrice în cadrul SC Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Turceni sunt următoarele:

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. Acesta a fost realizat în România la Uzinele Vulcan, după licență Babcock.

Construcția cazanului este de tip turn, suspendată de o platformă situată la cota + 92,0 m. 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. Acesta este amplasat într-o sală închisă cu acoperișul la cota + 45,0 m, restul cazanului de abur fiind în aer liber.

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 inițial de două arzătoare suprapuse de praf de cărbune a fost înlocuit cu un sistem modern de arzătoare cu 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 păcură și arzătoare mixte păcură-gaze naturale grupate în trei grupe funcționale: grupa de la cota + 12,00, grupa front cazan și grupa spate cazan. Arzătoarele inițiale au fost înlocuite cu arzătoare moderne cu insuflare de aer terțiar în vederea reducerii formării de oxizi de azot.

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, de tip Ljungstrom. Gazele de ardere rezultate sunt evacuate prin intermediul a două ventilatoare de gaze de ardere, de tip axial, în construcție verticală.

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.

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 hidraulic prin conducte la stațiile de pompe Bagger.

Instalația de suflat funinginea cu abur este prevăzută în vederea îndepărtării depunerilor de cenușă de pe suprafețele de schimb de căldură ale cazanului de abur.

Pentru reținerea pulberilor de cenușă din gazele de ardere rezultate sunt prevăzute două instalații de desprăfuire, de tip electrofiltru.

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

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 - Schneider. 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 labirint.

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 Turcenii se racordează două câte două printr-o linie electrică de 400 kV la stația de 400 kV din Țânțăreni.

Alimentarea consumatorilor din centrala electrică și asigurarea siguranței în funcționare se realizează prin trei stații de 110/6 kV, racordate prin 2 linii electrice de 110 kV, la stațiile din Sârdănești și Filiași.

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 25 MVA–24/6,3 kV și 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
- 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 acumulator de 220 V;
- două baterii acumulator de +24 Vcc;
- două baterii acumulator 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 suprapresiune 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

Sistemul de conducere al blocului energetic de 330 MW este de tip DCS (sistem distribuit de automatizare), care formează un ansamblu unitar compus din:

- sistemul interfață cu operatorul, MMI (Man-Machine Interface);
- sistemul de engineering, diagnoză și mentenanță;
- stația de proces;
- sistemul de comunicație.

Instalația de automatizare constă în:

a) aparate locale de măsură pentru:

- măsurători termomecanice cazan, turbină, generator (presiune, nivel, debit, temperatură, dilatări);
- măsurători 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 ale gazelor de ardere: oxigen și bioxid de carbon.

b) sisteme de monitorizare:

- vibrații, dilatări, deplasări la mașinile rotative;
- spargere țevi cazan abur;
- emisii substanțe poluante în gazele de ardere (SO₂, NO_x și pulberi de cenușă în suspensie).

c) sisteme de conducere locală la arzătoare combustibil, la preîncălzitoare de aer rotative și la instalația de suflare;

d) sistemul de echipamente convenționale de alimentare (comutație/supraveghere).

Instalații hidrotehnice

A. Apa tehnologică necesară funcționării blocurilor energetice este preluată din râul Jiu prin intermediul următoarele instalații:

-priza nouă de apă, barajul, lacul de acumulare și microhidrocentrala electrică

Priza de apă nouă este formată în amonte din grătare și nișe pentru batardouri, iar în aval din batardouri și vane plane și are debitul instalat de $18 \text{ m}^3/\text{s}$.

Lacul de acumulare are digurile din pământ iar barajul este amplasat pe râul Jiu în amonte de centrala electrică, la circa 3,5 km.

Microhidrocentrala electrică este echipată cu 3 turbine de 3,0 MW și o turbină, tip Kaplan de 0,9 MW.

-priza veche de apă a barajului

Priza veche de apă se află pe lângă deschiderea de spălare a barajului și are debitul instalat de $96 \text{ m}^3/\text{s}$. Barajul este de tip deversor și alcătuit din 6 cuve independente, cu o deschidere de 16 m. În avalul barajului se află disipatorul de energie, de tip bazin.

De asemenea, sunt prevăzute un grătar rar la priză, un decantor desnisipator și casa site și grătare. Casa site și grătare are 8 compartimente, fiecare dotat cu câte două site rotative și cu câte două grătare cu perii rotative.

De la canalul de aducțiune apa este trimisă către echipamentele și instalațiile centralei electrice prin următoarele circuite:

- **circuitul principal**, care reprezintă circuitul hidrotehnic propriu-zis și are următoarele trasee:
 - de la casa sitelor și grătarelor apa curge gravitațional până la bazinele de aspirație ale pompelor de apă de răcire.
 - din bazinele de aspirație prin intermediul pompelor de apă de răcire către condensatorii turbinei fiecărui bloc energetic. Canalele de apă de răcire sunt din beton armat cu secțiune dreptunghiulară ($3,0 \times 2,5 \text{ m}$) câte un fir pentru fiecare bloc energetic.
 - din stația de pompe apă caldă, apa este trimisă la turnurile de răcire, cu tiraj natural în contracurent și având fiecare o capacitate de $42.000 \text{ m}^3/\text{s}$. Răcirea apei se poate realiza în circuit mixt sau închis.

Gradul de recirculare al apei în circuitul închis de răcire este de maxim 83%. Când se funcționează în circuit mixt excesul de apă răcită este trimis în râul Jiu, prin două evacuatoare amplasate pe malul drept, în aval de baraj.

- **circuitul secundar**, din incinta centralei electrice, către instalația de tratare chimică a apei și către alte echipamente auxiliare.

B. Apa potabilă necesară personalului centralei electrice este preluată din subteran, cu ajutorul a 14 foraje de mare adâncime (80-100 m). În prezent funcționează 5 foraje, fiecare cu un debit de circa 5 l/s , celelalte nouă fiind casate. Forajele sunt echipate cu pompe submersibile, tip HEBE 65x3.

În vederea potabilizării apei din subteran sunt prevăzute următoarele instalații de deferizare și de demanganizare, cu straturi de dolomită și nisip cuarțos.

Apa potabilă este stocată într-un rezervor semiîngropat din beton armat monolit cu o capacitate de 300 m³ (diametru 8 m și înălțime 4 m). Distribuția apei potabile în incinta centralei electrice este realizată printr-o rețea de conducte metalice și FEHD, în lungime de circa 6 km.

Instalația de tratare chimică a apei

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

- **instalația de pretratare** pregătește apa pentru instalațiile de dedurizare și demineralizare și apa pentru circuitul de răcire și etanșări lagăre. Apa pretratată este produsă printr-un proces de coagulare-decarbonatare-decantare în trei decantoare cu o capacitate de 900 m³/h fiecare și cu recircularea șlamului. Apoi, apa coagulată este filtrată mecanic în filtre orizontale cu cuarț și stocată în rezervoare.
- **instalația de dedurizare** este formată din trei filtre Na-cationice, cu o capacitate maximă de 300 m³/h. Instalația mai este prevăzută cu trei bazine de dizolvare sare, două filtre limpezire soluție sare, electropompe recirculare/transvazare, vase de consum regenerant, rotametrii, ejectori etc.
- **instalația de demineralizare** are o capacitate maximă de 720 m³/h și este formată din șase linii de demineralizare cu funcționare în paralel și 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 cu regenerare interioară.

Regenerarea filtrelor ionice se realizează în echipament cu soluție de acid clorhidric (8-10%) pentru filtrele H-cationice și cu soluție de hidroxid de sodiu (3-4%) pentru filtrele anionice.

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

Din regenerarea maselor de schimbătoare de ioni rezultă ape acide și alcaline care sunt colectate, omogenizate și neutralizate în rezervoare speciale. Condiționarea apei de alimentare a cazanelor de abur se realizează cu o instalație de dozare soluție de amoniac (5%) și hidrazină (1%). 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 comprimat

Aerul comprimat necesar blocului energetic de 330 MW este furnizat din două stații de aer comprimat comune pentru blocul nr. 3 și nr. 4 și respectiv pentru blocul nr. 5 și nr. 6. Instalația este formată din cinci compresoare, tip L100, cu un debit aspirat de 102 m³/min fiecare și cu șase rezervoare tampon cu o capacitate de 18 m³ fiecare.

Gospodăriile de combustibil

Gospodăria de combustibil solid s-a dezvoltat odată cu construirea blocurilor energetice în etape.

Gospodăria de combustibil solid etapa I a fost realizată în vederea alimentării blocurilor energetice nr. 1-4 și este formată din:

- **stația de descărcare supratereană**, acoperită, unde lignitul cu o granulație de 0-300 mm este deversat din vagoanele autodescărțătoare. Lignitul este manevrat cu ajutorul a patru mașini de preluare cu 8 cupe și cu un debit de 1200 t/h.
- **stația de concasare**, unde lignitul este concasat la o granulație de 0-30 mm și unde se află:
 - a. patru grătare cu bare rotative transversale, cu capacitate de 1200 t/h fiecare;
 - b. patru concasoare cu ciocane articulate, cu o capacitate de 1200 t/h fiecare.
- **depozitul de combustibil solid** concasat format din stiva nr. 2 având o capacitate de stocare de 102.000 tone în vederea asigurării unei rezerve de 10 zile.

Lignitul este depozitat cu ajutorul a două mașini de stivuit, având debitul de 1200 t/h fiecare și este luat din depozit cu două mașini de preluare cu 8 cupe și cu un debit de 1200 t/h. Stiva este prevăzută cu o mașină de preluare și o mașină de stivuit.

Între cele două stații de descărcare și concasare, depozitul de lignit și buncării aferenți cazanelor de abur din corpul buncării și corpul intermediar, cărbunele circulă cu ajutorul transportoarelor cu bandă de cauciuc, cu o capacitate de 2400 t/h. Circuitele de transport sunt dublate, regimul de lucru fiind: un fir în funcțiune și celălalt în rezervă sau reparație planificată. În funcție de legătura pe care o fac, aceste transportoare pot fi fixe (staționare), fixe-reversibile sau mobile reversibile.

La capul antrenare sau deversare al transportoarelor cu bandă sunt prevăzute dispozitive de descărcare tip pantalon. Pe traseul transportoarelor cu bandă sunt montate:

- detectoare de metale și separatoare electromagnetice, tip Overband pentru detectarea și extragerea materialelor magnetice din masa cărbunelui;
- cântare electronice pentru determinarea cantității de lignit utilizate;
- instalații automate de prelevat și preparat probe de lignit.

Stiva de cărbune nr. 1 a fost dezafectată și s-au amplasat instalațiile de desulfurare a gazelor de ardere aferente blocurilor energetice nr. 3-6.

Gospodăria de combustibil solid etapa a II-a a fost realizată pentru alimentarea blocurilor energetice nr. 5-7 și este asemănătoare cu cea aferentă etapa I, numai în stația de descărcare este un dublu fir de cale ferată. Capacitatea acesteia este de 42.000 t/h. Cele două stive de cărbune nr. 3 și 4 au fiecare o capacitate de 145.000 tone.

Cele două gospodării de cărbune se află în spatele clădirii principale, după coșurile de fum aferente cazanelor de abur.

Gospodăria de combustibil lichid este formată din:

- **rampa de descărcare** cu două linii de cale ferată 6 guri de golire din vagoane, instalație abur decongelare și colector golire;
- **stații de pompe** descărcare și stocare păcură cu pompe tip DL13 și debitul de 63 m³/h;
- **stații de pompe** alimentare arzători cazan de abur în două trepte;
- **4 rezervoare de păcură supratere**, cu o capacitate proiectată de 5000 m³ fiecare. Acestea sunt prevăzute cu batal de retenție dalat din pământ.

Depozitele de zgură și cenușă

Zgura și cenușa rezultată din arderea combustibililor este trimisă hidraulic, prin intermediul stațiilor de pompe Bagger la depozitul de zgură și cenușă nr. 1 amplasat la circa 3,3 km de centrala electrică în Valea Ceplea, iar în caz de avarie la depozitul de zgură și cenușă nr. 2, amplasat lângă centrala electrică.

Desulfurarea umedă a gazelor de ardere

Reducerea conținutului de dioxid de sulf din gazele de ardere la valori sub 200 mg/Nm³, la cazanele energetice 3, 4, 5 și 6 din cadrul instalației SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA - Sucursala Electrocentrale Turceni se realizează prin desulfurarea gazelor de ardere. Instalația de desulfurare a gazelor de ardere este de tip umed utilizând ca substanță absorbantă calcarul și rezultând ca produs secundar din procesul de reținere a bioxidului de sulf, gipsul. Gazele de ardere curățate sunt evacuate în atmosferă prin 4 coșuri de fum noi cu înălțimea de 120 m, necesară asigurării unei dispersii adecvate a gazelor de ardere în atmosferă, astfel încât să se respecte legislația de mediu.

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

- gospodăria de calcar;
- instalația de absorbție propriu-zisă;
- gospodăria de gips.

În cazul blocurilor energetice de la Termocentrala Turceni, atât gospodăria de calcar, cât și cea de gips, sunt comune pentru toate cele 4 grupuri.

Gazele de ardere provenite din arderea lignitului în cazan sunt epurate într-un absorber de tip turn prin spălare în contracurent cu soluție de calcar cu concentrația masică de 30%. În rezervorul de reacție iau naștere cristalele de gips.

Din acest rezervor șlamul de gips este drenat cu ajutorul pompelor de șlam și transportat fie către instalațiile de uscare—în vederea obținerii de gips vandabil, fie către instalațiile de evacuare. Valoarea eficienței de desulfurare depășește 96%.

A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

La nivelul instalației SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA - Sucursala Electrocentrale Turceni are loc următoarea activitate din ANEXA nr. 1 la procedură: „Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)”.

A.3.3. DATE TEHNICE DESPRE FIECARE ACTIVITATE IDENTIFICATĂ DIN ANEXA NR. 1 LA PROCEDURĂ

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Capacitatea proiectată a instalației	UM	Perioada de funcționare	Tipul de produs	Punct de descărcare a emisiilor	Referința pentru punctul de descărcare a emisiilor
Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)	6X789	MW	365 zile/an	Energie electrică	Coșuri de fum nr. 1-4	PE1-PE4
					Coșuri de fum aferente desulfurărilor (absorbere 3-6)	PE5-PE8

A.3.4. COMBUSTIBILI/MATERII PRIME ȘI MATERIALE AUXILIARE A CĂROR UTILIZARE GENEREAZĂ EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Tipul combustibilului/ materiei prime	Procesul care generează emisii de gaze cu efect de seră	Gazul cu efect de seră generat
Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)	Lignit Păcură Gaze naturale Carbonat de calciu	Arderea combustibililor Desulfurarea gazelor de ardere	CO ₂

A.4. CERINȚE LEGALE PRIVIND OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

A.4.1. CERINȚE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră de către operator, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare, se realizează de către operator cu respectarea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră aprobat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și atașat la prezenta autorizație.

A.4.2. CERINȚE PRIVIND RAPORTAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Raportul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră se întocmește de către operator pe baza planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a metodologiei de monitorizare aprobată de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, cu respectarea cerințelor din Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 12 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

În primul trimestru al fiecărui an consecutiv anului pentru care s-a realizat monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, operatorul are obligația să depună la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră generate în anul precedent, verificat de către un verficator acreditat conform prevederilor legale în vigoare în domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020. În cazul în care în primul trimestru al fiecărui an din perioadă, raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră din anul precedent nu este declarat satisfăcător, potrivit criteriilor din Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului, cu modificările și completările ulterioare, operatorul nu poate transfera certificatele de emisii de gaze cu efect de seră, ca urmare a suspendării accesului operatorului la cont. Ridicarea suspendării accesului la cont se face la data la care raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră este declarat satisfăcător și predat la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

A.4.3. CERINȚE PRIVIND RESTITUIREA CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Operatorul are obligația de a restitui, până cel mai târziu la data de 30 aprilie a fiecărui an, un număr de certificate de emisii de gaze cu efect de seră egal cu numărul total de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la instalația respectivă în anul calendaristic anterior, prezentate în raportul anual de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră verificat de un verficator acreditat, conform prevederilor legale în vigoare în domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

A.4.4. CERINȚE PRIVIND INFORMAREA AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ASUPRA MODIFICĂRILOR LA NIVELUL INSTALAȚIEI

Operatorul are obligația să informeze în scris autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la orice modificări planificate la nivelul instalației, care pot determina revizuirea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră.

**MINISTRU,
ROVANA PLUMB**

**Director General,
HORTENZIA DUMITRIU**

**Șef serviciu,
Nicoleta ROȘU**

**Întocmit,
Mihaela STĂNESCU**