



AUTORIZAȚIA NR. 101/ 13.02.2013
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 ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A
Forma de organizare a societății		Societate comerciala cu capital majoritar de stat
Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului		J40 / 1696 / 2003 (ELCEN)
Cod Unic Înregistrare		RO 15189596 (ELCEN)
Cont bancar		
Banca		ALPHABANK ROMANIA SA București Sucursala Dorobanți
Adresa sediului social	Stradă, număr	Splaiul Independenței nr. 227
	Localitate	București
	Județ	sector 6
	Cod poștal	060026

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

Numele instalației/instalațiilor		SC ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA Sucursala Electrocentrale Bucuresti - CET Vest
Activitatea principală a instalației		Producerea de energie termică și electrică
Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1		Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de 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		4011 ; 4030 3511 ; 3530
Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene		RO 104
Punctul de lucru (amplasament)		Sucursala Electrocentrale București - CET Vest
Adresa amplasamentului	Strada, număr	Bd. Timisoara, nr. 106
	Localitate	Bucuresti
	Județ	sector 6
	Cod poștal	061327

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



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Situația autorizării din punct de vedere al protecției mediului	Tip autorizație	Nr. autorizație	Data emiterii	Emitent	Revizuire (nr. și data)
	Autorizație Integrată de Mediu	18	31.03.2006	ARPM București	23.02.2009
	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		
	DA		-		

*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	
101	13	02	2013	-

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 prezentei proceduri. 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 AUTORIZATE

Centrala electrică de termoficare București VEST este un producător de energie termică și electrică, din componența Sucursalei Electrocentrale București (SE București), aparținând SC ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI SA, care utilizează drept combustibili gazele naturale, păcura și motorina.

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

Energia termică produsă este furnizată consumatorilor racordați la rețeaua de termoficare urbana a municipiului București (sub formă de apă fierbinte) sau consumatorilor industriali prin rețeaua de termoficare industrială (sub formă de abur). Energia electrică produsă este evacuată în Sistemul Energetic Național, pentru acoperirea necesarului de energie electrică la nivel național.

Producția de energie electrică și termică este realizată prin arderea combustibililor naturali gazoși și lichizi (gaze naturale, păcură și motorină), în cazanele energetice utilizate pentru producerea aburului, în cazanele de apă fierbinte utilizate pentru încălzirea apei vehiculate prin rețeaua de termoficare urbană și în instalațiile ciclului combinat turbină cu gaz – cazan de abur recuperator.

Pentru producerea în cogenerare a energiei electrice și termice C.E.T. București VEST are în exploatare următoarele capacități instalate :

- doua cazane energetice, care pot produce fiecare un debit de 525 t/h, la o presiune de 152 ata și o temperatura de 540°C, puterea termică totală instalată fiind de 916 MW_t. Aburul produs de cazane este destins în turbinele care antrenează mecanic generatoarele pentru producerea energiei electrice. Energia termică furnizată în rețeaua de termoficare urbană sub formă de apă fierbinte este preparată în schimbătoare de caldură de suprafață (boilerele de termoficare), cu abur extras din turbină. Energia termică este furnizată prin rețeaua de termoficare industrială sub formă de abur extras din prizele turbinelor.

- un grup de cogenerare cu turbina cu gaze în ciclu combinat. Utilizarea ciclului mixt gaze – abur reprezintă una din metodele de creștere a randamentului de producere a energiei. Metoda constă într-o cuplare în cascadă termodinamică prin intermediul cazanului recuperator, a ciclului turbinei cu gaze cu cel al turbinei cu abur. Prin suprapunerea ciclului cu gaze peste un ciclu cu abur, se obține un ciclu binar al cărui randament este superior cu 10-15 puncte procentuale față de ciclurile luate separat.

Turbina cu gaze este formată dintr-un compresor de aer, care este montat pe același ax cu o turbină. Compresorul absoarbe aerul din atmosferă și îl comprimă. Aerul comprimat ajunge într-o cameră de ardere, în care este introdus și combustibilul. Presiunea necesară gazului natural utilizat drept combustibil, este asigurată de un compresor de gaz. În camera de ardere are loc arderea la presiune constantă, cu



creșterea temperaturii și a volumului gazelor produse prin ardere. Gazele de ardere se destind în turbină, producând lucru mecanic, iar apoi sunt evacuate. Ciclul termodinamic al unei astfel de turbine cu gaze este cunoscut în literatura de specialitate ca **ciclul Brayton**. Gazele arse sunt apoi răcite într-un cazan recuperator care produce aburul supraîncălzit ce va fi destins în turbina cu abur într-un ciclu cunoscut în literatura de specialitate ca **ciclul Hirn**. Cazanul recuperator este prevăzut și cu ardere suplimentară, în limita oxigenului disponibil în gazele arse evacuate din turbina cu gaz.

Acoperirea vârfurilor consumului de energie termică în rețeaua de termoficare urbană sau a perioadelor de indisponibilitate a turbinelor energetice este realizată cu ajutorul cazanelor de apă fierbinte. C.E.T. București VEST are în exploatare un număr de 7 cazane de apă fierbinte (CAF) cu o sarcină termică totală instalată de 700 Gcal/h (7 CAF -uri de 100 Gcal/h - 116 MW_t).

Instalațiile energetice aflate în exploatare la C.E.T. București VEST sunt grupate, conform H.G. 440/2010, în următoarele instalații mari de ardere:

- IMA 1 - cazanele de abur nr.1 și 2 de 525 t/h - 938 MW_t (458+480);
- IMA 2 - cazanul de apă fierbinte nr.1 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 3 - cazanul de apă fierbinte nr.2 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 4 - cazanul de apă fierbinte nr.3 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 5 - cazanul de apă fierbinte nr.4 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 6 - cazanul de apă fierbinte nr.5 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 7 - cazanul de apă fierbinte nr.6 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 8 - cazanul de apă fierbinte nr.7 de 100 Gcal/h - 116 MW_t;
- IMA 9 – turbina cu gaze și cazanul de abur recuperator – 487 MW_t

Pentru CAF-urile nr. 1, 2, 3, 4 și 5 C.E.T. București VEST a obținut derogare de la respectarea prevederilor HG 541/2003, astfel conform Art. 5, alin. 2, fiecare din aceste instalații nu vor funcționa mai mult de 20000 ore în perioada 1.01.2008 - 31.12.2015.

A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

CET București Vest desfășoară activități din categoria de activitate, conform Anexei 1: *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*

Producția de energie termică și electrică este realizată prin arderea combustibililor gazoși și lichizi (gaze naturale, păcură și motorină) în următoarele instalații energetice:

- 2 cazan tip TLMACE de 525 t/h, 152 ata, 540 °C, cu o putere termică

* Conform anexei nr. 1 la prezentul ordin



instalată de 458 MW_t , respectiv 480 MW_t - puse în funcțiune în anul 1975 și 1976. Cazanul este echipat cu arzatoare mixte gaz/păcură;

- 7 cazane de apă fierbinte (CAF) de 100 Gcal/h, fiecare cu o putere termică de 116 MW_t - puse în funcțiune în anii 1972 (CAF 1, CAF 2), 1973(CAF 3, CAF 4), 1975(CAF 5), 1996(CAF 6) și 1997(CAF 7); CAF-urile nr.1 - 5 sunt echipate cu arzatoare mixte gaz/păcură. C.A.F. -urile nr.6 și nr.7 sunt echipate cu arzatoare de păcură.

- 2 turbogeneratoare Tip SKODA de 125 MW ;

Cazanele energetice produc abur din apă demineralizată prin arderea combustibililor gazoși sau lichizi. Gazele rezultate în procesele de ardere a combustibililor sunt evacuate printr-un coș de fum de 180 de metri.

Producerea în cogenerare a energiei termice și electrice este realizată cu ajutorul a două turbine cu abur tip SKODA, cuplate axial cu 2 generatoare electrice de 125 MW.

Pentru acoperirea vârfurilor de consum în rețeaua de termoficare urbană C.E.T. București VEST are în exploatare 7 cazane de apă fierbinte (CAF-uri), care pot produce fiecare câte 100 Gcal/h.

- 1 grup Diesel , cu o putere nominală de 400 Kw, funcționând pe motorină

Asigură rezerva de energie electrică la consumatorii vitali în cazul lipsei alimentării.

Obiectivele avute în vedere la implementarea noii unități de cogenerare au fost:

- implementarea în cadrul CET București VEST a unor tehnologii moderne, la nivelul standardelor utilizate pe plan mondial;
- creșterea eficienței centralei prin îmbunătățirea parametrilor tehnico-economici;
- creșterea capacității de livrare din CET București VEST a energiei termice produsă în regim de cogenerare;
- îmbunătățirea impactului asupra mediului prin reducerea emisiilor de noxe în vederea încadrării în normele în vigoare.

Obiectivul de extindere cu unități noi de cogenerare a centralei existente este preconizat a fi trimestrul IV 2008.

IMA9 (Grupul nr.3) din CET Vest este un grup de cogenerare cu turbină cu gaze în ciclu combinat. Utilizarea ciclului mixt gaze – abur reprezintă una din metodele de creștere a randamentului de producere a energiei. Metoda constă într-o cuplare în cascadă termodinamică prin intermediul cazanului recuperator, a ciclului turbinei cu gaze cu cel al turbinei cu abur. Prin suprapunerea ciclului cu gaze peste un ciclu cu abur, se obține un ciclu binar al cărui randament este superior cu 10-15 puncte procentuale față de ciclurile luate separat.

Noul grup de cogenerare amplasat în incinta CET București Vest are în componență următoarele instalații principale:

Instalații termomecanice, cu următoarele echipamente principale:

- Turbina cu gaze – tip GE PG9171(E), cuplată direct cu un generator electric;



- Compresorul de gaze naturale - cu priză pentru alimentarea sistemului de ardere suplimentară a cazanului recuperator;

- Cazanul recuperator de căldură sub forma de abur, cu un singur nivel de presiune, cu ardere suplimentară pe gaze naturale;

- Turbina cu abur - cu contrapresiune și priză, cu o putere instalată de 55 MW, cuplată direct cu un generator electric. Turbina este cu eșapare radială către un schimbător de căldură racordat la circuitul de termoficare al centralei. Schimbătorul de căldură asigură o sarcină termică de 170 Gcal/h. Priza de abur a turbinei va alimenta un schimbător de căldură de vârf pentru prepararea apei fierbinți.

Grup Diesel- putere nominală de 400kW, funcționând pe motorină.

Categoria de activitate din anexa nr. 1 desfășurată în instalație	Capacitatea proiectată a instalației (tone/zi)	UM	Perioada de funcționare *	Tipul de produs	Punct de descărcare a emisiilor	Referința pentru punctul de descărcare a emisiilor
<i>Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale)</i>	1148	MW _t	4220	Energie electrica	Cos nr. 1	A1
	916		240		Cos nr. 2	A2
	232		2370		Cos nr. 3	A3
	116		1380		Cos nr. 4	A4
	116		280		Cos nr. 5	A5
	116		-	Energie termica	Cos nr.6	A6
	116		100		Cos nr.7	A7
	116		60		Cos nr.8	A8
	487		6800		Cos nr.9	A9

* Perioada de funcționare a fost calculată ca medie a orelor de funcționare / IMA în perioada 2007-2011, pentru Turbina de gaze, perioada a fost 2009-2011.

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 desfășurată în instalație	Tipul combustibilului/ materiei prime	Procesul care generează emisii de gaze cu efect de seră	Gazul cu efect de seră generat
<i>Arderea combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau</i>	Gaz natural Păcură	Arderea combustibililor	CO ₂



municipale)	Motorină		
-------------	----------	--	--

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 Agenția Națională 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 aprobate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, cu respectarea cerințelor din Regulamentul (UE) nr. 601/2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE.

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 Agenția Națională 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, până la data de 31 martie a 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, 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 competentă 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 MODIFICĂRIILOR LA NIVELUL INSTALAȚIEI

Operatorul are obligația să informeze în scris autoritatea competentă 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.

Președinte,

Mihail FĂCĂ

**Director,
Hortenzia DUMITRIU**

**Șef serviciu
Nicoleta ROȘU**

Întocmit,

Cristina Dumitru, consilier, Serviciul Schimbări Climatice

