

Raport Anual de Mediu (RAM) - CTE Grozavesti - 2016

Tabel 1 - DATE DE IDENTIFICARE

Numele instalatiei	ELECTROCENTRALE BUCURESTI SA - CTE Grozavesti
Adresa/orasul instalatiei	Splaiul Independentei nr. 229, sector 6, Bucuresti
Cod postal	060026
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	26°06'53" long. E, 44°26'27" lat. N.
Codul CAEN (4 cifre sub forma xx.xx)	3511; 3530
Activitatea principala	producere de energie electrica si energie termica
Volumul productiei (kg/m3/ml/buc.)	297 947 MWel; 676 209 MWt
Autoritatea de reglementare	ANRE
Numarul instalatiilor	2 (CAF 1,3,4,5, 6 - scoase din functie)
Numarul orelor de functionare pe an	IA nr. 1(K 1 + K 2) = 4 780 h; IA nr. 2 (CAF2) = 384 h;
Numarul angajatilor	312
Numarul autorizatiei de mediu	nr. 17/actualizata la data 28.11.2016
Persoana de contact	Director CTE Grozavesti Sorin TUDOR / Responsabil protectia mediului CTE Grozavesti Emilia Enescu
Telefon nr.	021 275 11301 / 021 2751420
Fax nr.	021 27511381 / 021 2751181
Adresa E-mail	<a href="mailto:office@elcen.ro">office@elcen.ro</a>
Director CTE Grozavesti	
Sorin TUDOR	

Tabel 2 - CLASIFICARE

Activitatea cf. OUG nr. 152/2005	Descriere	Codul 1 (codul NOSE-P principal format din cinci cifre)
1.1.	instalatii de ardere cu o putere termica nominala mai mare de 50 MW	101.01 - producerea energiei electrice; 101.02 - producerea energiei termice

Tabel 3 - UTILITATI

Consum de energie		Unitatea de masura	Anul
Consumul de energie	Continutul de sulf		2016
Pacura	0,58%	GJ	30192,45
Motorina		GJ	-
Gaz natural		GJ	5016753
Electricitate		MWh	18741,924
Carbuni		Kg/an	-
Alte tipuri			-



Ulei de transformator (ulei electroizolant tip: T010 RO, MOL TO 10, TO 30, M30)	0,51			butoaie metalice de capacitate 0.2t			-					
Vaselina- unsoare LT2ET; LT2EP; LT3EP; WRW2EP	1			rezervoare metalice			-					
acid clorhidric (HCl)	150,98			rezervoare metalice			-					
hidoxid de sodiu (NaOH)	51,88			rezervoare metalice, cauciucate la interior, amplasate in cuve placate anticoroziv			-					
amoniac (NH3)	1						-					
hidrazina (N2H4)	0,8			bidoane de plastic de 200l depozitate in magazia de reactivi chimici			-					
clorura de sodiu (NaCl)	517			platforma betonata			-					
mase ionice	0			saci de plastic depozitati in magazine amenajata			-					
Apa retea AN	1 858 137 mc			rezervor metalic suprateran de 1000 mc			-		317 943 mc			
Apa ind Arges	2 377 200 mc								737 025 mc			

Tabel 5 –FLUX DE DESEURI

Nr. Crt.	Codul deseului	Periculos (Da/Nu)	Cantitatea (t/an)	Locatia eliminarii/ recuperarii	Numele contractantului de eliminare/recuperare a deseurilor
1	Fier 17 04 05	nu	0,062	containere speciale pentru fiecare deseu in parte	CTE SUD (0.062t)
2	Hartie 20 01 01	nu	0,077		SC. URBAN. SA
3	plastic- PVC 20 01 39	nu	0,066		SC. URBAN. SA
4	Deseu componente electronice 20 01 36	nu	0,14		SC. 3R GREEN. SRL
5	Tuburi, becuri fluorescente 20 01 21*	da	0,041		SC. ECOREC RECYCLING
6	Deseu rezultat din activitatea cabinetelor medicale ( bilogice) 18 01 03*	da	0,004		SC. STEARICARE

7	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire, imbracaminte contaminata (15 02 02*)	da	1,397	0.997 - SC. ECOFIRE SYSTEMS. SRL; 0.4 - SC. SARA TRANSPORT. SRL
8	Slamuri din rezervoare (05 01 03*)	da	0,998	SC. ECOFIRE SYSTEMS. SRL
9	Alte gudroane (05 01 08*)	da	0,995	SC. ECOFIRE SYSTEMS. SRL

Tabel 6 – DESEURI - CENTRALIZATOR

Nr. Crt.	Deseu	2016 - tone
		147,33830
1	Cantitatea totala de deseuri produsa de amplasament	297 mc deseu industrial
		218.86 mc deseu menajer
		0 mc masa ionica
2	Cantitatea totala de deseuri eliminate pe amplasament	0
		3,435
3	Cantitatea totala de deseuri eliminate in afara amplasamentului	297 mc deseu industrial
		218.86 mc deseu menajer
		0 mc masa ionica
4	Cantitatea totala de deseuri recuperate pe amplasament	0
5	Cantitatea totala de deseuri recuperate in afara amplasamentului	0,345

Deseuri nepericuloase		
		143,9033
1	Cantitatea totala de deseuri nepericuloase produse	297 mc deseuri industriale
		218.86 mc deseuri menajere
		0 mc masa ionica
2	Cantitatea de deseuri nepericuloase eliminate pe amplasament	0
		297 mc deseuri industriale
		218.86 mc deseuri menajere
3	Cantitatea de deseuri nepericuloase eliminate in afara amplasamentului	0 mc masa ionica
4	Cantitatea de deseuri nepericuloase recuperate pe amplasament	0
5	Cantitatea de deseuri nepericuloase recuperate in afara amplasamentului	0,345
Deseuri periculoase		
1	Cantitatea de totala deseuri periculoase produse pe amplasament	3,435
2	Cantitatea de deseuri periculoase eliminate pe amplasament	0
3	Cantitatea de deseuri periculoase eliminate in afara amplasamentului	3,435
4	Cantitatea de deseuri periculoase recuperate pe amplasament	0
5	Cantitatea de deseuri periculoase recuperate in afara amplasamentului	0

Tabel 7 – SUBSTANTE PERICULOASE

Nr. Crt	Denumire	Fraze de risc	Formula chimica	Cantitati cons t/an	Stoc la 31.12.2016 (tone)
1	pacura	R2,R10, R54, R55, R56	–	748	8150,876
2	Ulei turbine TBA32	R36, R51/53		4,835	2,7207
3	Ulei K95	-	-	0,58	0,84
4	Ulei compresor (tip K68, K100)	-	-	0,13	0

5	Ulei HYDRA POWER 32	-	-	0,416	0
6	Ulei de transformator (ulei electroizolant tip: T010 RO, MOL TO 10, TO 30, M30)	-	-	0,51	0,68
7	Vaselina- unsoare LT2ET; LT2EP; LT3EP; WRW2EP	-	-	0,64	0,393
8	Acid clorhidric 32,5%	R34,R37	HCl	150,98	0
9	Hidroxid de sodiu	R35	NaOH	51,88	0
10	Amoniac (NH3)	R31, R50	NH3	1	0
11	Hidrazina	toxic, periculos pt. mediu, corosiv	N2H4	0,8	0,4

Tabel 8 – EMISII IN AER

Numarul autorizatiei : 17/ actualizata la data 28.11.2016

Frecventa monitorizarii : semestrial

Nr. Crt.	Denumire sursa	Denumire poluant	ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	august	sept	oct	nov	decembrie		VLE impusa prin AIM (mg/Nmc)		Metoda de masurare
															instiutabilitat	gaz natural	pacu ra	
1	IA nr. 1 (K 1 + K 2); cos cu D= 4.2 m; H= 60 m	NOx	233	204	189	167	157	133	-	-	-	258	237	207	259	300	450	Pentru IA nr. 1: sistem de monitorizare on - line, iar pentru IA2 masuratorile se fac cu ajutorul unui instiutabilitat, avand
SO2		1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	-	-	-	2,2	1,9	1,2	<20	35	556		
Pulberi		0,74	0,002	0,001	0,001	0	0	-	-	-	0	0,057	0,174	0,667	5	100		



2	IA nr. 2 (CAF 2); cos cu D= 3.2 m; H= 55 m	CO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	100	-	ca aparatura: Analizor computerizat Testo 350 XL cu senzori electrochimici (pentru poluantii gazoni); pentru pulberi masurarea s-a facut prin metoda de prelevare izocinetica, cu aparatul de 4 mc/h conform Ord. 462/1993 al MAPPM Metodele de masurare: HG 440/2010
		NO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	100	-	
		SO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20	35	-	
		Pulberi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7 08	5	-	
Observatii:	In tabel sunt prezentate rezultatele analizelor efectuate de aparatura proprie precum si de SC. BIOSOL PSI. SRL pentru emisii in atmosfera.																	
In perioada iulie - septembrie CTE Grozavesti a fost trecuta in rezerva.																		

Tabel 9 - EMISII IN APA

Numarul autorizatie i : 17/30.10. 2007																	
Frecventa monitoriza rii : lunar																	
Nr. crt.	Denumire sursa	Denum ire poluan t	U M	Valoare masurata												Valoare limita maxim admisa de SC Apa Nova	Metoda de masurare
				ianuari e	feb rua rie	martie	apr ilie	ma i	iunie	iulie	augus t	septe mbrie	octo mbri e	noi em bri e	dece mbri e		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	S

1

R1 (SP 3) – Splaiul Independentei

temperatura	OC	10	5	13	19	16	19	-	-	-	-	21,1	21,1	40	☐
pH	u pH	8	8	8	7,4 7	7,5	8	-	-	-	-	8	7,4	6,5 – 8,5	SR ISO 10523 - 97
Materii in suspen sie	mg /d m3	12	18, 4	16,3	<2	13, 8	7,2	-	-	-	-	34	<10	350	STAS 6953 - 81
Consu m chimic de oxigen CCO – Cr	mg /d m3	<5	<5	16,92	<5	<5	<5	-	-	-	-	<3 0	<30	500	SR ISO 6060/96
Consu m biochi mic de oxigen CBO5	mg /d m3	2	0,6 0	6,00	2,3 2	0,6 6	3,5	-	-	-	-	16, 9	<15.2 4	300	STAS 6560 - 82
Substa nte extract ibile cu solvent i organic	mg /d m3	<10	<2 0	<20	<1 0	<2 0	<20	-	-	-	-	<2 0	<20	30	SR 7587 - 96

i																
Cloruri (Cl-)	mg /d m3	28,57	42,91	17,839	17,24	19,17	19	-	-	-	-	19,06	17,698	500	STAS 8663 - 70	
Detergenți sintetici anionici biodegradabili	mg /d m3	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	-	-	-	-	0,37	0,32	25	SR ISO 7875 - 96	
Produse petroliere	mg /d m3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	-	<0.2	<0.2	5	SR 7877-1/1995	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	s
2	R2 (A0) – Splatul Independentei	temperatura	OC	19	26	25	19	23	30	-	-	-	-	8	21,1	40	☐
		pH	u pH	8	8	8	7,6	7,5	7,5	-	-	-	-	7	7,9	6,5 – 8,5	SR ISO 10523 - 97
		Materii in suspen sie	mg /d m3	36,3	38, 2	18,1	<2	10 7	24,6	-	-	-	-	51	<10	350	STAS 6953 - 81
		Consu m chimic de oxigen CCO – Cr	mg /d m3	31,4	14, 5	<5	<5	8,0 8	<5	-	-	-	-	<3 0	<30	500	SR ISO 6060/96
		Consu m biochi mic de oxigen CBO5	mg /d m3	9	6	1,6	1,6 3	1,0 7	3,8	-	-	-	-	18, 9	<15.2 4	300	STAS 6560 - 82
		Substa nte extract ibile cu solvent i	mg /d m3	<10	<2 0	<20	<2 0	<2 0	<20	-	-	-	-	<2 0	<20	30	SR 7587 - 96

organic i																
Cloruri (Cl-)	mg /d m3	38,57	42, 07	20,853	17, 84	29, 65	26,0 9	-	-	-	-	21, 78 2	81,68 4	500	STAS 8663 - 70	
Deterg enti sintetic i anion activi biodeg radabil i	mg /d m3	<0.100	<0. 10 0	<0.100	<0. 10 0	<0. 10 0	<0.1 00	-	-	-		<0. 15	<0.15	25	SR ISO 7875 - 96	
Produs e petroli ere	mg /d m3	<0.5	<0. 5	<0.5	<0. 5	<0. 5	<0.5	-	-	-		<0. 2	<0.2	5	SR 7877- 1/1995	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	s	
3	R3 (SP1) - splaiul Independentei	temperatura	0C	23	21	24	19	27	29	-	-	-	-	21	21,1	40	-	
		pH	u pH	7,5	7,5	7,5	7,4 2	6,5	7	-	-	-	-	7,9	7,4	6,5 – 8,5	SR ISO 1052 3-97	
		Materii in suspen sie	mg /d m3	<2	2,2	18,7	2,4	2,3	2,7	-	-	-	-	12	10			
		Consu m chimic de oxigen CCO – Cr	mg /d m3	15,7	<5	7,46	<5	10, 8	<5	-	-	-	-	<30	<30	500	SR ISO 6060 /96	
		Consu m biochi mic de	mg /d m3	5	1,4	2,4	2,7 3	2,5 7	3,8	-	-	-	-	<15.24	19,1	300	STAS 6560 -82	

oxigen CBO5															
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm <sup>3</sup>	<10	<20	<20	<20	<20	<20	-	-	-	-	<20	<20	30	SR 7587-96
Cloruri (Cl-)	mg/dm <sup>3</sup>	49,18	205,4	32,545	20,25	56,29	45,95	-	-	-	-	23,824	95,298	500	STAS 8663-70
Detergenți sintetici anionici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	-	-	-	-	<0.15	<0.15	25	SR ISO 7875-96
Produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	-	<0.2	<0.2	5	SR 7587-2/1996



a

5

b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	
Incinta 2 - Gospodaria de pacura	temperatura	OC	10	22	24	18	25	27	-	-	-	-	21	21,1	40	-
	pH	u pH	7	7,5	7	7,1 5	6,5	6,5	-	-	-	-	7,6	7,8	6,5 – 8,5	SR ISO 1052 3-97
	Materii in suspen sie	mg /d m3	<2	<2	14,9	<2	<2	<2	-	-	-	-	21	<10	350	STAS 6953 -81
	Consu m chimic de oxigen CCO – Cr	mg /d m3	48,5	<5	<5	<5	6,2 3	<5	-	-	-	-	<30	<30	500	SR ISO 6060 /96
	Consu m biochi mic de oxigen CBO5	mg /d m3	11	1,2	1,6	0,9 8	<0. 5	3,5	-	-	-	-	16,4	19,1	300	STAS 6560 -82
Substa nte	mg /d	<10	<2 0	<20	<2 0	<2 0	<20	-	-	-	-	<20	<20	30	SR 7587	

extractibile cu solventi organici	m3															-96
Cloruri (Cl-)	mg/dm3	13,14	27,42	19,165	16,39	49,06	40	-	-	-	-	18,379	12,933	500		STAS 8663-70
Detergenti sintetici anionici biodegradabili	mg/dm3	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	-	-	-	-	<0.15	<0.15	25		SR ISO 7875-96
Produse petroliere	mg/dm3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-	-	<0.2	<0.2	5		SR ISO 7875-96

Nota:

Masuratorile in perioada ianuarie - iunie au fost efectuate de ICEMENERG , respectiv masuratorile din lunile noiembrie,decembrie au fost efectuate de SC. BIOSOL PSI.

in urma incheierii contractului cu SOCIETATEA ELECTROCENTRALE BUCURESTI.SA

Pentru lunile iulie - octombrie nu exista buletine de masuratori deoarece CTE Grozavesti a fost trecuta in rezerva.

<b>Tabel 10 - EMISII IN SOL</b>				
Numarul autorizatiei : 17/30.10.2007				
Frecventa monitorizarii : anual				
Punct de prelevare	Denumire poluant	Concentratie masurata mg/kg SU anual	VLE impusa prin AIM (mg/kg SU)	Metoda de masurare
CTE Grozavesti, Sectia de tratare chimica a apei, 0 - 5 cm adancime	Cupru (Cu)	34,5	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	96,7	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,13	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Sectia de tratare chimica a apei, 25 - 30 cm adancime	Cupru (Cu)	29,3	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	81,8	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,08	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Rezervoarele de pacura, 0 - 5 cm adancime	Cupru (Cu)	35,2	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	94,6	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,09	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Rezervoarele de pacura, 25 - 30 cm adancime	Cupru (Cu)	26,2	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	71,6	700	

	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,05	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	
CTE Grozavesti, Rampa de descarcare pacura, 0 - 5 cm adancime	Cupru (Cu)	32,9	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	97,6	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,1	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Rampa de pacura, 25 - 30 cm adancime	Cupru (Cu)	32,6	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	96,4	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,1	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Depozit de materiale, 0 - 5 cm adancime	Cupru (Cu)	28,7	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	87,6	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,08	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046
CTE Grozavesti, Depozit de materiale, 25 - 30 cm adancime	Cupru (Cu)	<30	250	SR ISO 11047
	Zinc (Zn)	72,1	700	
	Plumb (Pb)	<30	250	
	Nichel (Ni)	<30	200	
	Cadmiu	0,04	5	
	Produse petroliere	<1000	1000	SR ISO/TR 11046

**Tabel 11 - NIVEL DE ZGOMOT**

Numarul autorizatiei : 17/30.10.2007				
Frecventa monitorizarii : anual				
Nr. Crt.	Punct de masurare	Valoare masurata dB(A)	VLE impusa prin AIM	Metoda de masurare
			dB(A)	
1	Zona poarta acces persoane si auto nr.1	62,8	65	SR ISO 1996-1:1995 "Acustica. Caracterizarea si masurarea zgomotului din mediul inconjurator. Partea 1- marimi si procedee de baza" Sonometru digital portabil tip 2238 Mediator de fabricatie Bruel&Kjaer - Danemarca, dotat cu microfon prepolarizat tip 4188, preamplificator microfon si filtre de 1/1 si 1/3 octave (incluse in aparat).
2	Corp administrativ (poarta acces nr.2)	64,9	65	
3	Post paza nr.3	59,9	65	
4	Poarta nr.4 (fac. de biologie)	64,5	65	
5	Zona CAF - uri (nr.1 - 4)	59,3	65	
6	In vecinatatea	65	65	

	statiei de gaze								
7	Turn de racire nr.1	62,7	65						
8	In zona depozite	61,1	65						

Observatii; La data efectuării măsurătorilor condițiile tehnice de funcționare ale centralei au fost următoarele:

funcționare două cazane energetice (nr.1 și 2) și două turbine nr.1 și 2;

funcționau 2 turnuri de racire;

funcționau instalațiile din secția chimică;

nu se descarcau reactivi;

combustibil utilizat; gaz natural;

nu se descarca pacura;

Nu s-au determinat nivelele de zgomot la limita incintei pentru incintele nr. 2, 3 și 4, deoarece nu funcționau instalațiile aferente acestora.

#### Tabel 12 - RECLAMATII DE MEDIU

Reclamatii de mediu	2016								
Reclamatii primite	?								
Reclamatii care cer o actiune corectiva	?								
Categorii de reclamatii	?								
Miros	?								
Zgomot	?								
Apa	?								

Aer	?								
Procedurale	?								
Diverse	?								
Tabel 14 – RAPORT PRIVIND MODERNIZAREA									
Nr. Crt.	Sarcina stabilita	Stadiul realizarii	Valoare ( mii RON)						
1.	-	-	-						

**Tabel 15 – EPER – REGISTRUL POLUANTILOR**

Numarul autorizatiei: 17 / 30.10.2007

Emisia (kg/an)	În aer	Metoda de masurare	Directe în apa	Metoda de masurare	Indirecta în apa	Metoda de masurare
<b>1. Termeni de mediu</b>						
Monoxid de carbon (CO)	72335					Sistem de monitorizare on line si calcul pentru IMA aflate in derogare(IMA2, IMA3, IMA4, IMA5) prin soft EMPOL.
Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	277532000					
Oxizi de azot (NO <sub>x</sub> )	256580					
Oxizi de sulf (SO <sub>x</sub> )	8680					
Pulberi	450					