

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.

(în insolvență, in insolvency, en procedure collective)

Petroșani, Str. Timișoara, Nr. 2, Jud. Hunedoara, Cod 332015  
CIF: RO 30855230 - Nr. Reg. Com. J20/994/2012

## Sucursala Electrocentrale Deva

Mintia, Str. Șantierului, Nr. 1, Jud. Hunedoara, Cod 337532

Cod IBAN: RO79RNCB0160138029050037 BCR Deva

CUI: 32110540 - Nr. Reg. Com. J20/732/07.08.2013

Tel.: +40 254 236407, +40 254 236408; Fax: +40 254 236404

E-mail: [sedevas.mintia@termodeva.ro](mailto:sedevas.mintia@termodeva.ro)



Website: [www.cenhd.ro](http://www.cenhd.ro)  
E-mail: [office@cenhd.ro](mailto:office@cenhd.ro)



Nr. 3.913 / 24.04.2020

Către,

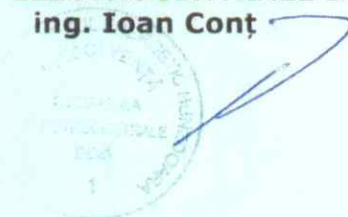
## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

**În atenția:** d-nei DIRECTOR EXECUTIV - Viorica Georgeta Barabaș

Prin prezenta adresă vă transmitem Raportul Anual de Mediu aferent anului 2019 pentru Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva.

Cu stimă,

**DIRECTOR  
SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA  
ing. Ioan Conț**

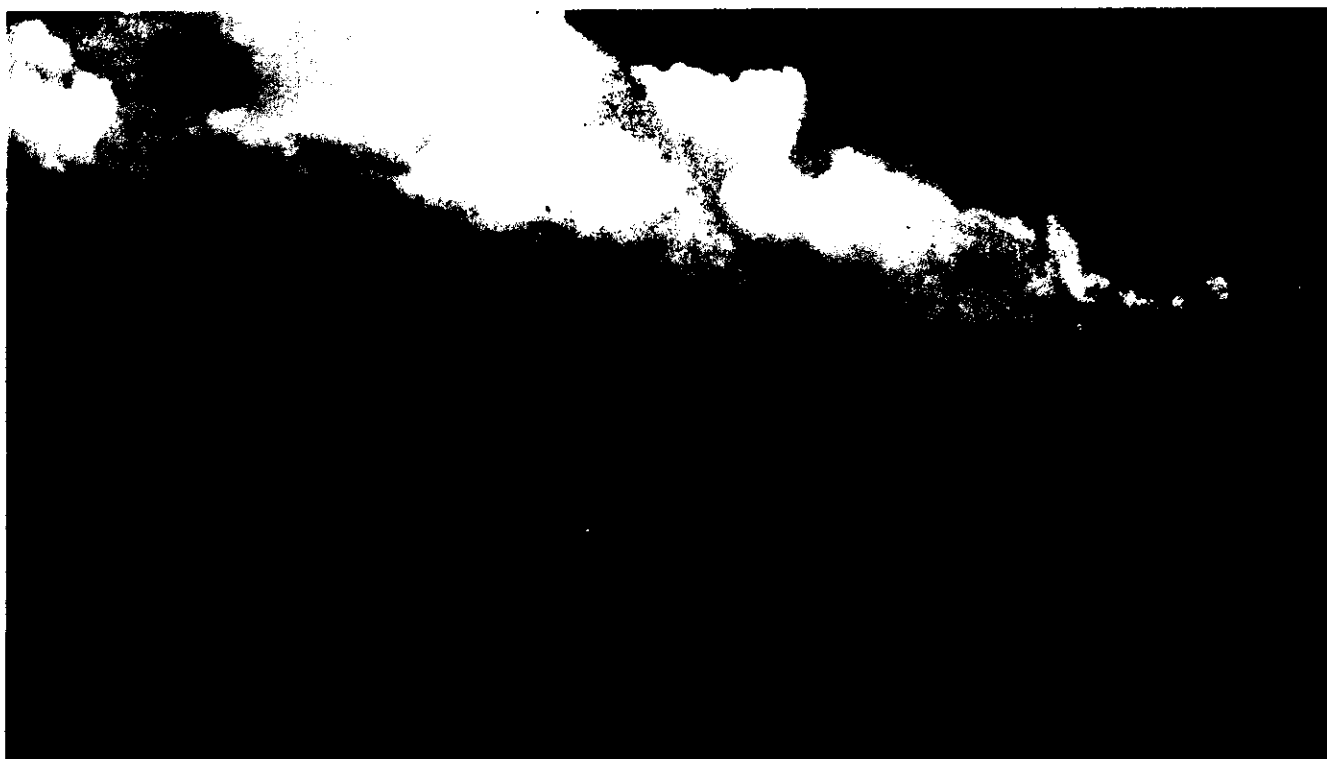


**BIROUL  
SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ  
SITUAȚII DE URGENȚĂ  
MEDIU CALITATE  
ing. Gheorghe Dobrei**



# **RAPORTUL ANUAL DE MEDIU**

## **2019**



### **SOCIETATEA**

## **COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.**

**- SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA -**

Activitate: **PRODUCERE ENERGIE ELECTRICĂ**  
(Cod CAEN 3511)

Amplasare: **localitatea Mintia, jud. Hunedoara**  
**ROMÂNIA**

**MINTIA**  
**2020**

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.

(în insolvență, in insolvency, en procedure collective)

Petroșani, Str. Timișoara, Nr. 2, Jud. Hunedoara, Cod 332015

CIF: RO 30835230 - Nr. Reg. Com. J20/994/2012

## Sucursala Electrocentrale Deva

Mintia, Str. Șantierului, Nr. 1, Jud. Hunedoara, Cod 337532

Cod IBAN: RO79RNCB0160138029050037 BCR Deva

CUI: 32110540 - Nr. Reg. Com. J20/732/07.08.2013

Tel.: +40 254 236407, +40 254 236408; Fax: +40 254 236404

E-mail: [sedevas.mintia@termodeva.ro](mailto:sedevas.mintia@termodeva.ro)



Website: [www.cembd.ro](http://www.cembd.ro)  
E-mail: [office@cembd.ro](mailto:office@cembd.ro)



## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU

### 2019

1.	DATE DE IDENTIFICARE – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA .....	3
2.	DESCRIEREA GENERALĂ A ACTIVITĂȚII – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA .....	4
	2.1. Înființarea Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. ....	4
	2.2. Domeniile de activitate – Sucursala Electrocentrale Deva S.A. ....	4
	2.3. Amplasament, istoric, obiectele activității .....	4
	2.4. Procedura obținerii Autorizației Integrate de Mediu .....	8
3.	UTILIZAREA MATERIILOR PRIME SI A MATERIALELOR AUXILIARE .....	11
4.	SUBSTANȚELE ȘI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENT .....	15
	4.1. Managementul substanțelor periculoase .....	15
	4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și de prevenire și combatere a a poluărilor accidentale cu substanțe periculoase .....	20
5.	RESURSELE DE APĂ UTILIZATE PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI .....	25
	5.1. Cerințele de apă pentru procesele tehnologice .....	25
	5.2. Alimentarea cu apă industrială .....	25
	5.3. Alimentarea cu apă potabilă și cu apă pentru stins incendii .....	26
6.	MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER .....	28
	6.1. Analiza chimică a combustibilului consumat în anul 2019 .....	28
	6.2. Monitorizarea emisiilor poluante (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> și Pulberi) .....	29
	6.2.1. Sistemul de monitorizare continuă (on-line) a emisiilor poluante .....	29
	6.2.2. Sistemul de reducere a poluării cu pulberi și oxizi de azot .....	30
	6.2.3. Valori masice lunare IMA .....	31
	6.2.4. Valori medii lunare în concentrație .....	31
	6.3. Emisiile de gaze cu efect de seră .....	32
7.	MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ .....	33
	7.1. Colectarea și evacuarea apelor uzate de pe platforma termocentralei .....	33
	7.2. Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor de suprafață .....	36

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.

(în insolvență, in insolvency, en procedure collective)

Petroșani, Str. Timișoara, Nr. 2, Jud. Hunedoara, Cod 332015

CIF: RO 30855230 - Nr. Reg. Com. J20/994/2012

**Sucursala Electrocentrale Deva**

Mintia, Str. Șantierului, Nr. 1, Jud. Hunedoara, Cod 337532

Cod IBAN: RO79RNCB0160138029050037 BCR Deva

CUI: 32110540 - Nr. Reg. Com. J20/732/07.08.2013

Tel.: +40 254 236407, +40 254 236408; Fax: +40 254 236404

E-mail: [sedeva.mintia@termodeva.ro](mailto:sedeva.mintia@termodeva.ro)



Website: [www.cenhd.ro](http://www.cenhd.ro)  
E-mail: [office@cenhd.ro](mailto:office@cenhd.ro)



8.	MONITORIZAREA APELOR SUBTERANE .....	41
9.	MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI .....	43
10.	MODUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR .....	45
11.	MONITORIZAREA ZGOMOTULUI ȘI A IMISIILOR ÎN AER .....	48
12.	REALIZAREA MĂSURILOR DIN PLANUL DE ACȚIUNI .....	50
	12.1. Măsurile cuprinse în Planul de acțiuni al A.I.M nr. 30/17.10.2007 .....	50
	12.2. Adaptarea grupurilor energetice la noile norme ale legislației europene de mediu cu aplicabilitate din 17.08.2021 (DECIZIA 1442/2017) .....	56
	12.3. Proiecte infrastructură de mediu - anul 2019 .....	59
13.	AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII PRIVIND MEDIUL .....	60
14.	STRATEGIE / COSTURI / INVESTIȚII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI .....	62
15.	ACȚIUNI DE CONTROL ALE AUTORITĂȚILOR DE MEDIU .....	66

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

1. Date de identificare - Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva

**1. DATE DE IDENTIFICARE****IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI**

Numele	<b>SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A. – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA</b>	
Adresa	Localitatea MINTIA, Str. Şantierului, nr. 1, jud. Hunedoara	
Cod poştal	337532	
Coordonatele amplasamentului	Latitudine	VGS84 45,1555527
	Longitudine	VGS84 22,8278111
Codul CAEN	3511 - Producţia de energie electrică	
Activitatea principală (conform Legea 278/2013)	1. Industrii energetice 1.1. Arderea combustibililor în instalaţii cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW;	
Activităţi secundare	5.4. Depozite de deşeuri care primesc mai mult de 10 tone deşeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deşeuri (excepţie depozite de deşeuri inerte).	
Numărul instalaţiilor	IMA 1 - grupul energetic nr. 2 (grupul 1 – retras din exploatare) IMA 2 - grupurile energetice nr. 3 şi 4 IMA 3 - grupurile energetice nr. 5 şi 6	
Număr ore de funcţionare/an/ instalaţii cuprinse în PNT	IMA 2 –	2.279 ore
	IMA 3 –	2.824 ore
Număr angajaţi	724 angajaţi – 31.12.2019	
Numărul autorizaţiei de mediu	În procedură de autorizare (S-a depus solicitarea pentru o nouă autorizaţie integrată de mediu cu nr. 461/25.09.2017 în format electronic şi la sediul A.P.M. Hunedoara cu nr. 8.561/25.09.2017 în format hârtie)	
Persoana de contact	ing. Gheorghe Laurenţiu Dobrei	
Telefon	0254 - 236 407/0254 - 236 408, interior 332	
Fax	0254 - 236 404	
E-mail	<a href="mailto:george.dobrei@termodeva.ro">george.dobrei@termodeva.ro</a>	

## 2. DESCRIEREA GENERALĂ A ACTIVITĂȚII – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA

### 2.1. ÎNFIINȚAREA SOCIETĂȚII COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.

**Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. (SCEH S.A.)** este înființată în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1.023/2011 -privind unele măsuri de reorganizare a producătorilor de energie electrică de sub autoritatea Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri, ca urmare a *procesului de fuziune prin contopire a S.C. Electrocentrale Deva S.A. și S.C. P.E.E.T. Electrocentrale Paroșeni S.A.*, societăți care au fuzionat la data de 01.11.2012. Prin același act normativ, a fost stabilit obiectul de activitate al noii companii, respectiv producerea și furnizarea energiei electrice și termice și exploatarea minelor de huiilă.

Ulterior (august 2013), în cadrul SCEH S.A. au fost incluse și minele viabile din cadrul Companiei Naționale a Huilei (CNH), respectiv: E.M Lonea, E.M. Livezeni, E.M. Vulcan și E.M. Lupeni. În același timp, pentru a asigura funcționalitatea exploatărilor miniere, au fost incluse și Exploatarea de Preparare a cărbunelui Valea Jiului și Stația de Salvare Minieră, care în prezent sunt reunite în cadrul Sucursalei PrestServ. Astfel, SCEH S.A. are în componență, în prezent, următoarele sucursale:

- ◆ Două sucursale de producere a energiei electrice și termice: (i) S.E. Deva, (ii) S.E. Paroșeni;
- ◆ Patru sucursale de exploatare minieră (SEM): (i) S.E.M. Lonea, (ii) S.E.M. Lupeni, (iii) S.E.M. Vulcan și (iv) S.E.M. Livezeni;
- ◆ O sucursală de servicii - Sucursala PrestServ Petroșani.

Activitatea de producere a energiei electrice și termice a SCEH S.A. se realizează în cadrul a două sucursale de producere a energiei electrice și termice: (i) S.E. Deva și (ii) S.E. Paroșeni.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. are ca obiect de activitate producția, furnizarea și comercializarea energiei electrice pe bază de huiilă, producerea, dispecerizarea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice, desfășurarea de activități de cercetare geologică pentru descoperirea rezervelor de huiilă, extracție huiilă, mentenanță, astfel încât să opereze integrat și să devină un actor principal în plan regional prin valorificarea cu maximă eficiență a potențialului de care dispune România în domeniu.

### 2.2. DOMENIILE DE ACTIVITATE – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA

Domeniile de activitate ale Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva sunt: producerea de energie electrică, furnizare energie electrică (cod CAEN 3511), producerea de energie termică, transport, distribuție și furnizare energie termică.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A - Sucursala Electrocentrale Deva S.A. deține licențe pentru:

- producerea și furnizarea energiei electrice;
- producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice;
- furnizarea serviciilor tehnologice de sistem.

Societatea Comercială Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva este persoană juridică înființată prin Certificatul de înregistrare nr. J20/732/07.08.2013, eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Hunedoara, C.U.I. - 32110540, telefon 0254-236 407/408, fax 0254 - 236 404, având sediul în localitatea Mintia, str. Șantierului, nr. 1, județul Hunedoara.

Obiectul principal de activitate al Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A. este *Producția de energie electrică - cod CAEN 3511*.

### 2.3. AMPLASAMENT, ISTORIC, OBIECTELE ACTIVITĂȚII

**Sucursala Electrocentrale Deva** este situată pe malul stâng al râului Mureș, în aval de localitatea Mintia, în partea de NV a municipiului Deva, la circa 9 km de acesta. Incinta centralei se desfășoară paralel cu DN 7, calea ferată curentă Deva-Arad (zona km 483+480,2) și râul Mureș.

Terenul pe care este amplasată centrala s-a aflat în proprietatea Electrocentrale Deva, conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3, nr. 5.834/14.03.2005. La momentul actual se află în proprietatea Societății Complexului Energetic Hunedoara S.A. în insolvență, conform Extras CF 60136. Terenurile pe care sunt amplasate instalațiile energetice din componența Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva au avut inițial o destinație agricolă.

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

2. Descrierea generală a activității - Sucursala Electrocentrale Deva

Amplasamentul cuprinde o suprafață totală de teren de 340,58 ha, din care:

- incintă - suprafața actuală: 42,72 ha;
- depozit zgură - cenușă Mureș: 58,89 ha;  
(Închis la 31 decembrie 2006, conf. H.G. nr. 349/2005);
- depozit zgură- cenușă Bejan (aflat în exploatare): suprafața actuală: 150,11 ha;
- depozit nou mal drept Mureș (șlam dens): 45,79 ha;
- teren în afara incintei - suprafața = 43,07 ha (turnuri răcire apă, casa sitelor, depozit central echipamente).

Electrocentrale Deva are următoarele vecinătăți:

- la Nord: - zonă industrială (Preparație minieră și stație de asfalt) și pădure: DN 7 Deva- Arad, râul Mureș și societatea de construcții drumuri S.C. STRABAG S.A.).
- la Sud: - pădure și teren agricol;
- la Sud - Vest: - S.C. Messer Energo Gaz S.R.L. Deva - Mintia;
- la Vest: - zonă rezidențială (loc. Veșel), teren agricol și zonă industrială (Punct lucru Asociația FCC - Astaldi - Convensa, S.C. Energomontaj S.A. Deva, S.C. Energoconstrucția S.A. Deva);
- la Est: - teren agricol și stație de transformare 220/110/400 KV a CN Transelectrica S.A., Sucursala de Transport Timișoara, loc. Mintia.

Coordonatele amplasamentului: latitudine nordică N 45° 54'; longitudine estică E 22° 49'.

Sucursala Electrocentrale Deva (C.T.E. Mintia) a fost pusă în funcțiune în perioada 1969 ÷ 1980 fiind construită ca termocentrală de reglaj în cadrul Sistemului Electroenergetic Național (S.E.N.), având o poziționare strategică, fapt care i-a conferit ani la rând poziția de centrală de bază în sistem.

CENTRALA TERMOELECTRICĂ MINTIA - DEVA a luat ființă la data de 31 Martie 1966, având ca obiect de activitate producerea de energie electrică, fiind proiectată inițial la 4 grupuri energetice de 210 MW fiecare. Prima conectare în Sistemul Energetic Național a grupului energetic nr. 1 a avut loc în seara zilei de 30 Noiembrie 1969.

Termocentrala Mintia a fost pusă în funcțiune în trei etape, după un program riguros stabilit, după cum urmează:

1) În perioada 1969 - 1971 s-au dat în folosință primele 3 grupuri energetice, la intervale cuprinse între 6 și 8 luni. Astfel, lansarea grupului energetic nr. 2 a avut loc după exact 6 luni de la pornirea centralei, la data de 31.05.1970, fiind urmat de pornirea grupului energetic nr. 3, la data de 28.11.1970, încheierea primei etape de 840 MW având loc la data de 10.08.1971, odată cu inaugurarea grupului energetic nr. 4;

2) În primăvara anului 1975 au început lucrările de investiții cuprinse în cadrul celei de a 2<sup>a</sup> etape de punere în funcțiune a centralei, care s-au încheiat la data de 30 aprilie 1977, prin punerea în funcțiune a grupului energetic nr. 5;

3) Ultima etapă s-a încheiat la data de 31 august 1980, prin punerea în funcțiune a grupului energetic nr. 6. În acel moment puterea instalată a termocentralei ajungând la 1.260 MW.

Sucursala Electrocentrale Deva este o centrală în cogenerare, cu un randament de conversie de aproximativ 32%, având o putere instalată actuală de 1.075 MW (4 grupuri energetice de 210 MW și 1 grup energetic de 235 MW). Cogenerarea, ca soluție de producere combinată și simultană a energiei electrice și termice, prin avantajele energetice, economice și ecologice pe care le prezintă, se încadrează în categoria tehnologiilor „curate” de producere a energiei.

Agregatele energetice din care este compusă Sucursala Electrocentrale Deva sunt grupate în **3 Instalații Mari de Ardere (IMA)**, astfel:

- **IMA nr. 1** (Cazanele energetice 2A și 2B), cu o putere termică instalată totală de 528 MW<sub>t</sub> (2 x 264 MW<sub>t</sub>), pusă în funcțiune în anul 1969, proiectată să funcționeze utilizând drept combustibili: huila și gazele naturale sau păcura;
- **IMA nr. 2** (Cazanele energetice 3A, 3B și 4A, 4B), cu o putere termică instalată totală de 1.056 MW<sub>t</sub> (4 x 264 MW<sub>t</sub>), pusă în funcțiune în anul 1971, proiectată să funcționeze utilizând drept combustibili: huila și gazele naturale sau păcura;
- **IMA nr. 3** (Cazanele energetice 5A, 5B și 6A, 6B), cu o putere termică instalată totală de 1.056 MW<sub>t</sub> (4 x 264 MW<sub>t</sub>), pusă în funcțiune în anii 1977/1980, proiectată să funcționeze utilizând drept combustibili: huila și gazele naturale sau păcura.



## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

2. Descrierea generală a activității - Sucursala Electrocentrale Deva

**IMA nr. 1 (grupurile energetice nr. 1 și 2)** a funcționat în perioada 01.01.2008 ÷ 31.12.2015 în limita a 20.000 ore ca urmare a Notificării nr. 25.168/29.12.2006 adresată de S.C. Electrocentrale Deva S.A. către Agenția Regională pentru Protecția Mediului Timișoara, în conformitate cu prevederile art. 5, alin 2 și 3 din H.G. nr. 541/2003 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalații mari de ardere.

Titularul activității a avut obligația de a prezenta anual autorității competente pentru protecția mediului un raport cuprinzând evidența orelor de funcționare utilizate și neutilizate, obligație care s-a realizat la sfârșitul lunii ianuarie, din anul 2009 până în luna ianuarie 2016 pe formularul transmis de APM Hunedoara. La data de 31.12.2015 au rămas neutilizate un număr de 581 ore.

### **Grupul energetic nr. 1 (parte componentă IMA 1)**

Prin Hotărârile Consiliului de Administrație:

- nr. 3/29.03.2012, art. 4, a fost aprobată trecerea în conservare, începând cu data de 30.04.2012, a mijloacelor fixe aferente grupului nr. 1 de la Electrocentrale Deva.
- nr. 14/27.05.2013, art. 6, a fost aprobată retragerea definitivă din exploatare a grupului energetic nr. 1 de 210 MW, conform Notei nr. 11.091/24.05.2013, Anexa 6.
- nr. 4/19.02.2014, art. 18.3 a fost aprobată dezmembrarea Grupului energetic nr. 1.

S-a realizat proiectul „Lucrări de demontare, dezafectare la grupul energetic nr. 1 de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva, jud. Hunedoara”.

S-a depus la A.P.M. Hunedoara cererea și notificarea pentru obținerea acordului de mediu. S-a obținut DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE nr. 2.064/11.05.2015 pentru proiectul „Demontare și dezafectare grup nr. 1 de la S.C.E.H. - Sucursala Electrocentrale Deva”.

### **Grupul energetic nr. 2 (parte componentă IMA 1)**

Pentru grupul energetic nr. 2, Consiliul de Administrație al Societății Complexului Energetic Hunedoara S.A. nu a luat o decizie privind retragerea definitivă din exploatare. Pe parcursul anului 2016, SCEH S.A. a trecut prin diverse etape, fiind scoasă din procedura insolvenței în luna Mai, reintrodusă în procedura insolvenței la data de 23.06.2016, anul 2016 fiind încheiat fără a fi în insolvență, printr-o decizie definitivă a Curții de Apel Alba Iulia pronunțată în luna Noiembrie 2016.

Prin Sentința Civilă nr. 601/14.11.2019, pronunțată în Dosarul nr. 5075/97/2016 s-a dispus deschiderea procedurii generale de insolvență asupra debitoarei Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. și numirea EXPERT INSOLVENȚĂ SPRL, în calitate de Administrator Judiciar Provizoriu.

După 01.01.2016 echipamentele aferente grupului energetic nr. 2 au fost menținute în starea operativă de rezervă rece până la luarea unei decizii, în condițiile legii.

Programul Anual de Investiții aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017 a cuprins și achiziționarea Studiului de Fezabilitate „Soluții tehnice privind reducerea emisiilor de poluanți în limitele reglementate la funcționarea exclusivă cu gaz natural a cazanelor grupului energetic nr. 2 de 210 MW Electrocentrale Deva”. Din acest studiu ar fi trebuit să rezulte lucrările necesare pentru conformarea grupului nr. 2 la cerințele de mediu, la funcționarea pe gaz natural, ca măsură provizorie pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu care să permită continuarea activității S.E. Deva, până la rezolvarea problemelor de mediu la funcționarea pe cărbune. În acest sens, în cursul lunii Iulie 2017 a fost pornit grupul energetic nr. 2 pentru efectuarea unor probe.

În prezent, soluția de trecere a grupului energetic nr. 2 pe gaz natural nu mai este de actualitate. În cursul anului 2018 au avut loc discuții cu investitori din Japonia, Coreea de Sud, dar au existat și contacte cu reprezentanți ai companiilor naționale ROMGAZ și ELECTRICA S.A., în vederea realizării pe amplasamentul termocentralei Mintia a unor capacități energetice pe gaz natural.

Astfel, în luna Septembrie 2018, la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva și al Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara au avut loc discuții cu reprezentanții grupului japonez ITOCHU, în vederea realizării unui studiu de fezabilitate pentru construirea pe amplasamentul termocentralei a unui grup energetic pe gaz.

La data de 15.11.2018 a existat o nouă rundă de discuții cu ROMGAZ S.A., iar în cursul zilei de 20.11.2018, la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva au avut loc discuții cu reprezentanți ai grupului japonez ITOCHU Corporation, însoțiți de reprezentanți ai grupului de firme JANUS (companie japoneză de consultanță specializată în realizarea unor studii de protecție a mediului). La întâlnire au participat reprezentanți din Ministerul Energiei, directorul executiv al APM Hunedoara și un reprezentant al GNM - SCJ Hunedoara, iar reprezentanții grupului japonez s-au angajat ca până la finalul lunii februarie 2019 să finalizeze studiul de fezabilitate în vederea realizării unui grup energetic cu funcționare pe gaz natural.

În data de 27.02.2019, CTE S.E. Deva a avizat favorabil Studiul de Fezabilitate realizat de firma japoneză KANSAI ELECTRIC POWER privind „IMPLEMENTAREA UNEI CENTRALE DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

2. Descrierea generală a activității - Sucursala Electrocentrale Deva

ALIMENTATĂ CU GAZ, CU CICLU COMBINAT ÎN CADRUL CENTRALEI ELECTRICE DE LA DEVA" (Aviz Tehnic CTE nr. 3/27.02.2019), studiul de fezabilitate fiind avizat favorabil și de Consiliul Tehnico - Economic al Ministerului Energiei (Aviz nr. 82/22.05.2019).

În cursul anului 2019, S.N.G.N. Romgaz S.A. a început demersurile de pregătire și promovare a realizării obiectivului de investiții „CENTRALĂ ELECTRICĂ CU CICLU COMBINAT CU TURBINE CU GAZE (C.E.C.C.)” Mintia, județul Hunedoara prin achiziția serviciului de proiectare a Studiului de Prefezabilitate (realizat) și a Studiului de Fezabilitate, cu termen de finalizare la data de 09.03.2020.

Vă reamintim faptul că SCEH S.A. - S.E. Deva a transmis Guvernului României, Ministerului Energiei, Ministerului Mediului și Consiliului Județean Hunedoara un Program de realizare a lucrărilor de conformare la standardele de poluare cu nr. de înregistrare D.G. 1451/1/05.02.2019.

Astfel, în perioada 24 ÷ 26.06.2019 s-au efectuat teste experimentale cu cărbune sub - bituminos și suport de gaze naturale pe un cazan al Universității Politehnica București (UPB), Facultatea de Mecanică, s-au prelevat probe de zgură și cenușă, s-au realizat măsurători ale emisiilor poluante etc.

Prin adresa nr. 8.490/11.10.2019, SCEH S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva a informat A.P.M. Hunedoara și G.N.M. - C.J. Hunedoara că în perioada 17 ÷ 18.10.2019 se vor desfășura teste de ardere a cărbunelui subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate la unul din cazanele energetice ale termocentralei Mintia.

Testul de ardere pe un cazan industrial a reprezentat o continuare a probelor experimentale de ardere efectuate în luna iunie 2019 la UP București, ale căror rezultate au arătat valori ale emisiilor de SO<sub>2</sub> situate în intervalul 137 și 163 mg/Nm<sup>3</sup> care se situează sub valorile limită de emisie (200 mg/Nm<sup>3</sup>) prevăzute în Anexa 5, Partea I din Directiva 2010/75/UE -privind emisiile industriale. Prima parte a testului de ardere a cărbunelui subbituminos cu conținut redus de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate (tip INDO 4200) realizat la termocentrala Mintia, a confirmat faptul că parametrii cazanului energetic s-au încadrat în valori normale, fiind atins un regim stabilizat la funcționarea cu noul tip de cărbune.

În data de 22.11.2019 au fost reluate testele de ardere cu cărbunele subbituminos cu conținut redus de sulf și cenușă care au confirmat posibilitatea utilizării acestui tip de cărbune la termocentrala Mintia.

Aceasta se va putea realiza după implementarea măsurilor/recomandărilor stabilite de către INCDE ICEMENERG București în lucrarea „Studii, cercetări și probe tehnologice pentru arderea unui combustibil subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate”, în urma testării arderii acestui cărbune în instalațiile termocentralei, precum și a proiectului tehnic și de execuție, de realizare a acestor lucrări, proiect care urmează a fi comandat la firma ROSATOM Rusia, proiectantul acestor cazane.

### **IMA nr. 2 și IMA nr. 3**

Statul Român a elaborat Planul Național de Tranziție care cuprinde 38 de instalații mari de ardere care au nevoie de investiții pentru conformarea cu noua directivă europeană (Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale).

Sucursala Electrocentrale Deva, parte componentă a Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. a fost inclusă în Planul Național de Tranziție (PNT) aflat sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE -privind emisiile industriale, pentru perioada 01.01.2016 ÷ 30.06.2020, conform:

- ◆ planului adoptat de Comisia Europeană (CE) prin Decizia C(2015)1758 final/20.03.2015;
- ◆ modificat la data de 3 martie 2016, prin adoptarea Deciziei C (2016) 1249 -privind Notificarea de către România a Planului Național de Tranziție modificat;
- ◆ modificat la data de 2 iunie 2017, prin adoptarea Deciziei C (2017) 3619 final -privind Notificarea de către România a Planului Național de Tranziție modificat.

Includerea în PNT a Instalațiilor Mari de Ardere nr. 2 și nr. 3 s-a făcut în baza solicitării Sucursalei Electrocentrale Deva și s-au stabilit următoarele termene de conformare:

- ◆ 31.12.2018, pentru IMA nr. 2 (grupurile energetice 3 și 4);
- ◆ 30.06.2020, pentru IMA nr. 3 (grupurile energetice 5 și 6).

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. este cuprinsă în ANEXA Deciziei C (2017) 3619 final/02.06.2017: „Lista instalațiilor incluse în Planul Național de Tranziție (PNT)” cu instalațiile:

- S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (IMA 2) - Putere termică nominală totală la 31.12.2010: 1056 MW<sub>t</sub> (poziția 16);
- S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (IMA 3) - Putere termică nominală totală la 31.12.2010: 1056 MW<sub>t</sub> (poziția 17).

Prin publicarea în Monitorul Oficial Partea I, nr. 130/12.02.2018 a Ordinului nr. 1430/1063/2017/220/2018 privind aprobarea Planului Național de Tranziție pentru instalații de ardere aflate

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

2. Descrierea generală a activității – Sucursala Electrocentrale Deva

sub incidența prevederilor capitolului III din Legea nr. 278/2013 -privind emisiile industriale, instalațiile mari de ardere ale Sucursalei Electrocentrale Deva au fost reconfirmate în PNT.

Măsurile care trebuie implementate la IMA pentru respectarea valorilor limită de emisie prevăzute de Directiva 2010/75/UE constau în principal în:

- ◆ reținerea dioxidului de sulf din gazele de ardere prin montarea de instalații de desulfurare performante, cu o rată de desulfurare de minim 97% (s-a găsit soluția utilizării cărbunelui cu conținut redus de sulf și cenușă);
- ◆ reducerea emisiilor de oxizi de azot din gazele de ardere prin aplicarea de măsuri primare (arzătoare NOx redus, sisteme de control automatizat al arderii etc) și măsuri secundare (reducerea selectivă catalitică, reducerea selectivă noncatalitică, tehnologia Ozone DeNOx etc);
- ◆ reducerea emisiilor de pulberi de cenușă din gazele de ardere prin reabilitarea instalațiilor de desprăfuire (electrofiltre) existente sau utilizare combinată cu instalația de desulfurare.

Prin publicarea Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 Iulie 2017, peste 3500 de instalații energetice de la nivelul UE – 28, trebuie să înceapă un nou proces de modernizare și să ceară o nouă revizuire a Autorizațiilor Integrate de Mediu, cu respectarea unor valori limită de emisie pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și Pulberi mult mai stricte, termenul limită stabilit fiind 31 Iulie 2021. Noile modernizări ale instalațiilor trebuie să cuprindă și tehnici de reducere a emisiilor de Mercur (Hg), Acid Clorhidric (HCl) și Acid Fluorhidric (HF), precum și a emisiilor de Monoxid de Carbon (CO).

Activitatea desfășurată de Sucursala Electrocentrale Deva este cuprinsă în Anexa I, Legea 278/2013 – privind emisiile industriale: „1. Instalații energetice. 1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală mai mare de 50 MW”, desfășurată în Mintia, str. Șantierului, nr. 1, jud. Hunedoara.

### 2.4. PROCEDURA OBTINERII UNEI NOI AUTORIZAȚII INTEGRATE DE MEDIU

Sucursala Electrocentrale Deva a desfășurat activitatea de producere a energiei electrice și termice în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 30/2007 emisă cu Plan de Acțiuni, cu termen de valabilitate - 31.12.2013.

După încheierea procesului de formare a Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. s-a depus la Agenția pentru Protecția Mediului (A.P.M.) Hunedoara documentația care conținea: **Cererea de solicitare și Raportul de Amplasament** (nr. 9.614/28.11.2013 în format hârtie și nr. 382/27.11.2013 în format electronic), în vederea **REÎNNOIRII AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU**, înainte de expirarea termenului de valabilitate al Autorizației Integrate de Mediu nr. 30/2007, societatea fiind în procedură de reautorizare.

În conformitate cu Ordinul nr. 818/2003 -privind procedura de emitere a autorizației integrate de mediu, Sucursala Electrocentrale Deva a **efectuat toate demersurile legale, parcurgând toate etapele procedurale** pentru OBTINEREA UNEI NOI AUTORIZAȚII INTEGRATE DE MEDIU, sub îndrumarea AGENȚIEI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA, dar nici până la această dată, nu a fost emisă o nouă autorizație.

**La 01.12.2013 a intrat în vigoare Legea 278/2013** –privind emisiile industriale care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2010/75/UE –privind emisiile industriale, prilej cu care au fost abrogate mai multe legi, printre care O.U.G. 152/2005 –privind prevenirea și controlul integrat al poluării, iar de la 01.01.2016, H.G. nr. 440/2010 –privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale unor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere.

În conformitate cu prevederile art. 32 din legea 278/2013, S.E. Deva a solicitat includerea într-un Plan Național de Tranziție care permite adaptarea instalațiilor energetice la noile cerințe impuse de legislația europeană de mediu, până la termenul limită 30.06.2020.

Ca urmare a includerii Instalațiilor Mari de Ardere nr. 2 și 3 în Planul Național de Tranziție (PNT), Sucursala Electrocentrale Deva a formulat și depus o nouă solicitare de emitere a Autorizației Integrate de Mediu în conformitate cu măsurile și termenele stabilite în PNT aprobat de Comisia Europeană, înregistrând la sediul A.P.M. Hunedoara o nouă documentație care conține: **Cererea de solicitare AIM** (nr. 8.561/25.09.2017 în format hârtie și nr. 461/25.09.2017 în format electronic) pentru activități de ardere a combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW, conform Legii 278/2013 – privind emisiile industriale (Anexa 1, punct 1.1) și alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament așa cum sunt definite la litera b, Anexa 1 din H.G. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor și **Raportul de Amplasament**.

În urma analizării documentației depuse, Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara a răspuns solicitării Sucursalei Electrocentrale Deva prin adresa nr. 8561/AAA/10.10.2017 (10.303/11.10.2017 – S.E. Deva) menționând faptul că pentru continuarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu, S.E.

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

2. Descrierea generală a activității – Sucursala Electrocentrale Deva

Deva trebuie să adapteze Solicitarea de Emitere a AIM astfel încât valorile limită de emisie să fie corelate cu cerințele Legii nr. 278/2013 –privind emisiile industriale și ale Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 Iulie 2017 -de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Pentru continuarea procedurii de emitere a unei noi Autorizații Integrate de Mediu s-a depus o nouă Solicitare de emitere a AIM și Raportul de Amplasament actualizat pentru instalațiile Sucursalei Electrocentrale Deva, adaptate noilor cerințe ale legislației europene de mediu. Documentația a fost elaborată de firma S.C. Phoebus Adviser S.R.L., Timișoara, înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii de Protecția Mediului la nr. 560 și a fost **înregistrată la sediul A.P.M. Hunedoara cu nr. 550/22.01.2018.**

În vederea continuării procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu, Sucursala Electrocentrale Deva a obținut / revizuit următoarele documente:

- 1. Autorizația nr. 18/13.12.2012 –privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013 + 2020, revizuită la 26.02.2018 – emisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului;**
- 2. Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 114/17.04.2018 – privind funcționarea Sucursalei Electrocentrale Deva S.A. conform profilului de activitate și pentru realizarea lucrărilor specifice în vederea închiderii depozitului de zgură și cenușă Valea Bejan (Valabilitate: 30.04.2019) – emisă de Administrația Națională „Apele Române”;**
- 3. Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 98/16.04.2018 – pentru închiderea depozitului de zgură și cenușă mal drept râu Mureș de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. din localitatea Mintia, jud. Hunedoara (Valabilitate: Pe toată perioada de execuție a lucrărilor) – emis de Administrația Bazinală de Apă Mureș;**
- 4. Aviz nr. 60/3 din 22.12.2017 – privind documentația de expertiză tehnică „Referat de expertizare – avizare a proiectului tehnic de închidere și ecologizare a depozitului de zgură – cenușă Bejan”, aferent C.T.E. Deva, amplasat pe pârâul Bejan, bazinul hidrografic Mureș, în dreptul localității Bejan, județul Hunedoara – emis de Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și Lucrărilor Hidrotehnice - CONSIB București.**

În cadrul ședinței Consiliului de Administrație din data de 25.10.2018 a fost aprobat **PROGRAMUL DE REALIZARE A LUCRĂRILOR DE CONFORMARE LA NOILE STANDARDE DE POLUARE PENTRU INSTALAȚIA MARE DE ARDERE 2 - SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA (nr. 9.375/09.10.2018)** adaptat la cerințele Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 Iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (DECIZIA BAT).

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva deține următoarele licențe:

- 1. Licența nr. 1.122/02.11.2012, pentru exploatarea comercială a capacităților de producere a energiei electrice și termice în cogenerare, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (A.N.R.E.), valabilă până la data de 02.11.2037;**
- 2. Licența nr. 2.070/07.02.2018, pentru prestarea serviciului de alimentare centralizată cu energie termică, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei, valabilă până la data de 29.11.2022.**
- 3. Licența nr. 1.124 / 02.11.2012, pentru furnizarea de energie electrică, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei, valabilă până la data de 02.11.2022;**
- 4. Licența nr. 1.685/10.09.2014 de distribuție a energiei electrice, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei, valabilă până la data de 10.09.2039.**

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva, în baza contractului nr. 44826/31.12.2007 (reînnoit prin Actul Adițional nr. 45355 / 20.12.2017) de concesiune a serviciului public de distribuție a energiei termice produsă în sistem centralizat în Municipiul Deva, încheiat cu Consiliul Local al municipiului Deva, operează în sistemul de distribuție termoficare din municipiul Deva și asigură mentenanța sistemului.

Serviciul Termoficare își desfășoară activitatea conform cod CAEN 3530 „Furnizarea de abur și aer condiționat”, a Licenței nr. 2.070/07.02.2018, clasa 3 -pentru activități de transport, distribuție și furnizare a energiei termice, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, valabilă până la data de 29.12.2022 și deține Autorizația de mediu nr. HD-89/03.05.2010 pentru transport și distribuție energie termică în punctele termice din municipiul Deva, emisă A.P.M. Hunedoara.



### 3. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME ȘI A MATERIALELOR AUXILIARE

Combustibilul solid de bază utilizat în procesul de producere a energiei electrice la Sucursala Electrocentrale Deva este **cărbunele** din Valea Jiului (utilizat în procent de 90 – 92%), cu puterea calorifică inferioară de 3.150÷3.800 kcal/kg și huila de import cu puterea calorifică inferioară de 5.000÷6.000 kcal/kg (5-8%) și conținut de sulf mai mic de 1%.

Combustibilul pentru pornire și suport flacăra utilizat în anul 2019 (medie ≈ 8-10 %) este **gazul natural** cu o putere calorifică inferioară de 8.427 kcal/Sm<sup>3</sup>, asigurat de Stația de reglare măsură aparținând de Societatea Națională de Transport Gaze Naturale "TRANSGAZ" S.A. Mediaș, care se racordează la fiecare cazan energetic printr-un colector aflat în spatele acestora (tabelul nr. 3.1).

Tabelul nr. 3.1. – **Compoziția cărbunelui și gazului natural utilizat în procesul de ardere**

ANUL	CĂRBUNE						GAZ NATURAL		
2019									
Luna	Cantitate B t	Putere calorifică inferioară HI kcal/kg	Putere calorifică inferioară HI kJ/kg	Conținut cenușă A %	Conținut sulf S %	Umiditate Wt %	Cantitate B mil m3	Putere calorifică inferioară HI kcal/m <sup>3</sup>	Putere calorifică inferioară HI kJ/m <sup>3</sup>
Ianuarie	42.630	4.311	18.049,29	38,68	0,79	9,64	3.531,909	8.390	35.127,25
Februarie	36.153	4.033	16.885,36	38,89	0,88	12,42	2.303,870	8.355	34.980,71
Martie	35.336	3.918	16.403,88	41,44	0,73	8,79	2.698,322	8.397	35.156,56
Aprilie	41.355	3.905	16.349,45	39,71	0,69	9,21	2.933,782	8.421	35.257,04
Mai	42.582	3.880	16.244,78	35,6	1,15	17,19	2.324,672	8433	35.307,28
Iunie	39.630	3.476	14.553,32	40,22	1,00	17,16	1.423,368	8.455	35.399,39
Iulie	37.355	3.509	14.691,48	42,52	0,94	11,94	2.304,706	8.476	35.487,32
August	25.832	3.487	14.599,37	40,28	1,13	17,32	3.232,579	8.482	35.512,44
Septembrie	40.923	3.640	15.239,95	40,45	1,06	16,06	3.448,860	8.505	35.608,73
Octombrie	51.639	3.699	15.486,97	42,05	0,95	15,6	4.790,867	8.469	35.486,97
Noiembrie	34.868	3.731	15.620,95	41,88	0,95	11,99	2.622,237	8.455	35.399,39
Decembrie	34.468	3.841	16.081,50	40,48	0,99	10,13	3.357,558	8.280	34.666,70
Trim. I	114.119	4.042	16.922,00	39,68	0,77	10,02	8.534,101	8.391	35.130,39
Trim. II	123.567	3.754	15.715,85	38,51	0,95	14,52	6.681,822	8.436	35.321,24
Trim. III	104.110	3.545	14.843,60	41,08	1,04	15,11	8.986,145	8.488	35.536,16
Trim. IV	120.975	3.757	15.729,81	41,47	0,96	12,57	10.770,662	8.401	35.184,35
Sem. I	237.686	3.921	16.414,35	39,09	0,87	12,40	15.215,923	8.409	35.204,71
Sem. II	225.085	3.651	15.286,70	41,28	1,00	13,84	19.756,807	8.445	35.360,26
<b>TOTAL</b>	<b>462.771</b>	<b>3.785,83</b>	<b>15.850,53</b>	<b>40,18</b>	<b>0,94</b>	<b>13,12</b>	<b>34.972,72</b>	<b>8.427</b>	<b>35.282,48</b>

**Păcura** este un amestec complex de hidrocarburi parafinice, olefine și naftenice aromate care poate afecta atât factorii de mediu, cât și organismele vii. Păcura este un lichid inflamabil și prezintă riscul de aprindere și explozie când este expusă la căldură sau atunci când vine în contact cu surse de aprindere. În prezența aerului, vaporii de păcură pot forma amestecuri explozive, care în contact cu o sursă de aprindere produc incendii sau explozii.

Păcura a fost utilizată pentru pornirea cazanelor și stabilizarea focului și este stocată în rezervoarele subterane din cadrul gospodăriei de combustibil, realizate din beton armat cu zidărie din cărămidă protejată cu silicat de sodiu și acoperite cu capac din beton armat cu hidroizolație, peste care este un strat de sol înfierbat. Din luna aprilie 2010 nu se mai utilizează păcura la Electrocentrale Deva, dar în rezervoare este depozitată o cantitate de 532,85 t, din care: 387,64 t – rezervă de stat și 145,21 – rezerva Sucursalei Electrocentrale Deva.

Materiile prime și materialele auxiliare utilizate la Sucursala Electrocentrale Deva sunt următoarele:

- Combustibili: cărbune, gaz natural, păcura;
- Carburanți;
- Unori și uleiuri;
- Hidrogen;
- Acid clorhidric - 33%;
- Clorura ferică - 44%;

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019

### 3. Utilizarea materilor prime și a materialelor auxiliare

- Bulgări de var;
- Bulgări de sare;
- Hidroxid de potasiu;
- Hidrat de hidrazină - 24%;
- Amoniac - 25%;
- Hidroxid de sodiu - 50%.

#### • Mase ionice

Masele ionice se utilizează în Stația de tratare a apei, în filtrele cationice, anionice și cu pat mixt. Aprovizionarea cu mase ionice se face intermitent, o dată la câțiva ani. Masele ionice se aduc prin transport auto, ambalate în saci de plastic. Depozitarea se face la Secția Chimică.

#### • Oxigen

Oxigenul se utilizează la sudura oxiacetilenică. Aprovizionarea se face în recipiente (tuburi de oțel) sub presiune, transportul efectuându-se cu mijloace auto. Depozitarea se face într-o magazie special amenajată.

#### • Acetilenă

Acetilena se utilizează la sudura oxiacetilenică. Aprovizionarea se face în recipiente (tuburi de oțel) sub presiune, transportul efectuându-se cu mijloace auto. Depozitarea se face într-o magazie special amenajată, într-o cameră separată de magazia unde se depozitează oxigenul.

#### • Ulei de turbină

Uleiul de turbină (de tip TbA, T46) este folosit în sistemul de ungere și reglaj al turbinei. Aprovizionarea se face cu cisterne auto. Depozitarea se face la gospodăria de ulei care este prevăzută cu rezervoare metalice. Rezervoarele sunt amplasate în incinta gospodăriei de ulei și se află amplasate pe o platformă betonată prevăzută cu inele de captare pentru scurgeri accidentale la fiecare rezervor și instalație de stins incendiu pentru fiecare rezervor.

De la rezervoarele de stocare, uleiul este pompat cu ajutorul unor pompe în rezervorul de ulei pompe și de aici în rezervoarele de ulei ale turbinelor. Pentru transferarea uleiului din instalațiile turbinelor în perioada reparațiilor, în gospodăria de ulei există un rezervor de stocaj.

Regulat, se efectuează analiza uleiului din turbină pentru a verifica emulsionarea și păstrarea caracteristicilor fizice ale acestuia. În funcție de rezultatul analizei, dacă uleiul își modifică caracteristicile fizice și chimice, se face completarea cu o anumită cantitate de ulei.

#### • Ulei de transformator

Aprovizionarea cu ulei de transformator a centralei se efectuează cu o cisternă auto, iar depozitarea se face în rezervorul amplasat în cadrul gospodăriei de ulei. Acesta se află amplasat pe o platformă betonată prevăzută cu inele de captare pentru scurgeri accidentale și instalație de stins incendiu.

Din rezervor, uleiul se introduce în transformator cu ajutorul pompelor. Uleiul uzat se depozitează într-un alt rezervor.

#### • Alte tipuri de ulei

În centrală se mai utilizează și alte tipuri de uleiuri: ulei de motor, ulei de transmisie, ulei hidraulic, uleiuri minerale. Aprovizionarea se face cu mijloace auto, în bidoane sau butoaie metalice, care sunt depozitate la magazie. Uleiurile se achiziționează de la furnizori specializați și se păstrează în ambalajele originale în magazie închisă și securizată.

#### • Carburanți

Dintre carburanții utilizați la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva, doar motorina se stochează pe amplasament în rezervoare subterane tip cisternă (3 rezervoare a 19,8 m<sup>3</sup>), prevăzute cu sisteme de protecție. Benzina utilizată la Sucursala Electrocentrale Deva nu se stochează pe amplasament.

#### • Hidrogen

Hidrogenul utilizat ca agent termic în procesul de răcire a generatoarelor electrice este produs în instalația de producere a hidrogenului și se stochează în 4 rezervoare supraterane de 20 Nm<sup>3</sup>. Incinta stației de hidrogen este protejată cu un zid antiexplozie pentru limitarea efectelor unei eventuale explozii.

#### • Acid clorhidric

Acidul clorhidric (HCl - soluție 33%) se utilizează la regenerarea maselor ionice de tip cationit din filtrele cationice ale liniilor de demineralizare și a masei cationice din filtrele cu pat mixt, din stația de tratare

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019

### 3. Utilizarea materilor prime și a materialelor auxiliare

chimică a apei și din stațiile de tratare condensat.

Acidul clorhidric (concentrație 33%) se aduce în centrală în cisterne CFR, de unde este transvazat cu ajutorul pompelor în rezervoare metalice cauciucate pe interior (5 buc. x 40 m<sup>3</sup> și 1 buc. x 60 m<sup>3</sup>).

Cisternele sunt amplasate în aer liber, pe o platformă protejată antiacid și bordată, prevăzută cu sistem de colectare a scurgerilor accidentale. Cisternele sunt prevăzute cu instalație de captare gaze HCl care sunt neutralizate cu soluție diluată de hidroxid de sodiu.

Acidul clorhidric 33% se trimite din rezervor, cu ajutorul unui ejector, direct în filtrele de demineralizare a apei de la Stația de tratare chimică a apei și în vasele de consum din Stația de tratare condens, unde există un rezervor de 10 tone la fiecare 2 grupuri, preluarea făcându-se tot cu un ejector. În vasele de consum de la Stația de tratare chimică a apei și din Stația de tratare condens, acidul clorhidric se diluează cu apă până la o concentrație de 7÷8 %. Soluția diluată de HCl 7÷8% se trimite la filtrele cationice și filtrele cu pat mixt. Regenerarea maselor ionice se face cu pompe dozatoare care aspiră direct din cisternele de stocare. Pe refularea fiecărei pompe se găsește câte un vas de amestec, pentru alimentarea cu apă pentru diluarea soluției la concentrația admisă în filtre.

#### • Hidroxid de sodiu

Hidroxidul de sodiu (NaOH) se utilizează la regenerarea maselor ionice din filtrele anionice și filtrele cu pat mixt din stația de tratare a apei. Hidroxidul de sodiu (concentrație 50%) se aduce în centrală, în cisterne CFR, de unde este transvazat, cu ajutorul pompelor, în rezervoare metalice verticale, cauciucate (4 x 40 m<sup>3</sup> și 2 x 60 m<sup>3</sup>). Rezervoarele protejate anticoroziv sunt amplasate în aer liber pe o platformă protejată antiacid și bordată, prevăzută cu sistem de colectare a scurgerilor accidentale într-un bazin protejat anticoroziv, care asigură o capacitate de retenție mai mare decât cel mai mare rezervor.

Hidroxidul de sodiu (concentrație 50%) se trimite cu ajutorul unei pompe în vasele de consum de la Stația de tratare chimică a apei. În vasele de consum, hidroxidul de sodiu se diluează cu apă până la o concentrație de 4 %. Soluția diluată de NaOH 4 % se trimite la filtrele anionice și filtrele cu pat mixt din stația de tratare a apei, cu ajutorul unui ejector.

#### • Clorura ferică

Clorura ferică (FeCl<sub>3</sub>) se utilizează ca și coagulant în procesul de pretratare prin coagulare a apei brute (decantare). Clorura ferică de concentrație 40% se aduce în centrală cu mijloace de transport auto, în containere PVC de 1.000 litri și este stocată în 4 containere de câte 1 m<sup>3</sup> fiecare. Containerele sunt amplasate în aer liber, pe platforma Secției Exploatare Chimică, care este protejată anticoroziv și bordată.

#### • Amoniac

Amoniacul (NH<sub>3</sub> -concentrație 24%) se folosește la condiționarea apei de alimentare a cazanelor și a condensatului de bază treapta II. Se aduce în centrală cu mijloace auto special amenajate și se depozitează similar cu hidrazina, în magazia centrală, în container PVC de 1000 litri. La Secția Chimică se depozitează doar 600 litri, într-un rezervor metalic, închis, vertical, cauciucat în interior, amplasat într-o încăpere special amenajată, alta decât cea de depozitare a hidratului de hidrazină.

Amoniacul este trecut apoi, cu ajutorul ejectorului, în vasele de diluare unde se prepară o soluție de NH<sub>3</sub> de concentrație 1%, fiind apoi trimis la Stația de dedurizare. În camerele de preparare a soluțiilor există câte un vas de diluare și o pompă de recirculare și transvazare spre termocentrală. Vasele de diluare sunt amplasate pe o platformă placată anticoroziv cu gresie.

#### • Hidrat de hidrazină

Hidratul de hidrazină, soluție 24%, corespunde la 15% hidrazină (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) și se utilizează împreună cu amoniacul pentru degazarea (condiționarea) chimică a apei de alimentare a cazanelor din circuitul termomecanic.

Hidratul de hidrazină, soluție 24%, se aduce în centrală, în butoaie PVC de 200 litri, cu mijloace auto, și se depozitează într-o magazie special destinată, betonată, fără sistem de canalizare, prevăzută cu o cuvă de retenție în caz de scurgeri accidentale. La Secția Chimică se depozitează într-un rezervor metalic de 600 litri, închis, cauciucat în interior, amplasat într-o încăpere special amenajată, urmând a fi preparată soluția de lucru de 1 - 2%, în vasele de diluție. În camerele de preparare a soluțiilor există două vase de diluare și două pompe de recirculare și transvazare spre stațiile de de tratare condensat. Vasele de diluare sunt amplasate pe o platformă protejată anticoroziv. Hidratul de hidrazină este dozat în circuitul de apă și abur în cantități mici, dozarea se realizează în condiții de siguranță. Circuitul de apă și abur este un circuit închis.

#### • Clorura de sodiu

Clorura de sodiu este folosită sub formă de soluție (saramură) la regenerarea maselor ionice din filtrele Na-cationice din Stația de dedurizare a apei. Clorura de sodiu se aduce în centrală, în vagoane CFR, sub formă de bulgări - vrac, se descarcă în cuva de dizolvare, unde se păstrează sub formă de saramură. Cu



## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019

### 3. Utilizarea materiilor prime și a materialelor auxiliare

ajutorul pompelor de transvazare, soluția de saramură ajunge în vasele de consum de  $2 \times 20 \text{ m}^3$ , unde se păstrează soluția de lucru de 10 %, de unde prin intermediul pompelor se trimite la filtrele de dedurizare din Stația de dedurizare a apei. Bazinele de sare sunt protejate anticoroziv.

#### • Var

Varul bulgări (CaO) se folosește la prepararea laptelui de var ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), care se utilizează la pretratarea apei brute prin coagulare - decarbonatare. Se aduce în centrală cu mijloace auto speciale și se stochează în gospodăria de var (încăpere închisă), unde se și obține laptele de var prin reacția varului nestins cu apa. Este depozitat în 2 silozuri prevăzute la partea inferioară cu dispozitive de dozare racordate: unul la stingătorul de var, iar celălalt la una din celulele de lapte de var aflate la subsol.

De aici laptele de var este preluat de pompe verticale și trimis printr-un separator de nisip la cele două vase de la cota 0,00 m de unde aspiră cele 4 dozatoare de var și coagulant, care trimit cei doi reactivi în decantoarele suspensionale. Cantitatea maximă posibilă a fi stocată la Secția Chimică este de 5 tone.

Hidroxidul de calciu ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), se trimite în vasele de consum (3 bucăți), unde se prepară o soluție de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  de concentrație 2÷ 3 %. Soluția de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  este trimisă spre decantoare în Stația de pretratare a apei brute și spre rezervoarele de neutralizare.

#### • Unsorile

Unsorile tip vaselină utilizate se achiziționează de la furnizori specializați și se păstrează în ambalajele originale (butoaie metalice) în magazie închisă și securizată.

#### • Azbest

Materialele cu azbest au fost folosite pentru izolații termice, protecții sau etanșări sub formă de fulgi de azbest, șnur de azbest grafitat și simplu, plăci de azbest și plăci de azbociment.

Procesul de înlocuire a acestor materiale cu altele fără conținut de azbest a început încă din 2002 și continuă pe măsura încheierii ciclului de viață a materialelor existente. În prezent:

- Fulgii de azbest nu se mai utilizează;
- Plăcile de klingherit au fost înlocuite cu plăci non - azbest din grafit, fibre amidice cu liant silicon;
- Șnururile s-au înlocuit cu șnururi din fibră de sticlă, grafit expandat, grafit extrudat;
- Plăcile de azbociment s-au înlocuit cu plăci din tablă ondulată, materiale plastice sau carton asfaltat;
- Plăcile de azbest (clapete explozie) s-au înlocuit cu plăci ceramice de calciu silicat.

Materialele cu conținut de azbest sunt stocate într-o magazie separată. În cazul în care se scot din instalații garnituri sau șnur de azbest, acestea se vor depozita în butoaie închise în magazia special prevăzută pentru acest scop până la eliminarea lor. De asemenea, în viitor, pe măsură ce azbestul aflat la utilaje va fi înlocuit cu materiale non-azbest, azbestul va fi colectat ca deșeu, ambalat în saci de plastic, închis în spații controlate și predat unei firme specializate. Aceasta operațiune se va desfășura până la înlocuirea totală a azbestului la toate utilajele aflate pe teritoriul centralei.

#### 4. SUBSTANȚELE ȘI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENTUL SUCURSALEI ELECTROCENTRALE DEVA

##### 4.1. Managementul substanțelor periculoase

În cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva sunt prezente pe amplasament substanțe și preparate chimice periculoase utilizate în activitățile desfășurate, și anume:

➤ *Substanțe periculoase care prezintă risc major de producere a accidentelor, conform Anexei 1 și 2 a Legii nr. 59/2016 -privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care intră sub incidența SEVESO și sunt depozitate în cantități relevante pe amplasament (tab 4.1).*

➤ *Substanțe și preparate chimice periculoase care intră sub incidența Legii 360/2003 -privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu modificările și completările ulterioare, clasificare conform Regulamentului CE 1272/2008 -privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (tabelul 4.2);*

➤ *Substanțe și preparate chimice periculoase care intră sub incidența O.U.G. nr. 121/2006 - privind regimul juridic al precursorilor de droguri, cu modificările și completările ulterioare, care se regăsesc în Anexa I a Regulamentului C.E. 273/2004 (tabelul nr. 4.2.\*).*

Substanțele și preparatele chimice periculoase sunt ținute sub control printr-un management adecvat, în managementul și monitorizarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase fiind implicați toți factorii responsabili din cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva în vederea protejării sănătății populației și a mediului, împotriva acțiunii negative a substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Responsabilii de proces unde se desfășoară activități cu substanțe și preparate toxice și foarte toxice iau măsurile corespunzătoare pentru asigurarea și protejarea sănătății oamenilor și a mediului, precum și pentru prevenirea oricăror sustrageri de astfel de substanțe și preparate ori detumarea acestora din circuitul legal. Principiile care stau la baza managementului activităților care implică substanțe și preparate chimice periculoase sunt:

➤ *principiul precauției în gestionarea substanțelor și a preparatelor chimice periculoase, în vederea prevenirii pagubelor față de sănătatea populației și de mediu;*

➤ *principiul transparenței față de consumatori, asigurându-se accesul la informații privind efectele negative pe care le pot genera substanțele și preparatele chimice periculoase;*

➤ *principiul securității operațiunilor de gestionare a substanțelor și preparatelor chimice periculoase.*

Pentru diminuarea sau eliminarea gradului de risc s-au găsit soluții tehnice de înlocuire a acestora cu alte substanțe netoxice sau se înlocuiesc instalațiile existente cu altele noi, moderne care nu implică substanțe periculoase. *Detalii privind caracteristicile fizico-chimice și toxicologice, precum și comportamentul fizic și chimic în condiții normale de utilizare și în condiții previzibile de accident sunt conținute în **Fișele cu date de securitate**.*

Substanțele sunt aduse în societate de firmele de la care se achiziționează, ele fiind doar depozitate, manipulate și utilizate în procesul de producție.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva mai utilizează diverse substanțe chimice pentru analizele de laborator, dar care sunt în cantități mici (de ordinul grame până la kilograme), care sunt aduse de firmele distribuitoare, în societate.

Sucursala Electrocentrale Deva este **încadrată din anul 2009 ca obiectiv cu risc major în care sunt implicate substanțe periculoase în conformitate Legea nr. 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

**Inventarul substanțelor periculoase gestionate de Sucursala Electrocentrale Deva și identificate conform Legii nr. 59/2016 -privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, sunt redată în tabelul nr. 4.1:**

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

**Tabelul nr. 4.1. – Inventarul substanțelor periculoase aflate pe amplasament în conformitate cu Legea nr. 59/2016 SEVESO**

Nr crt	Denumirea substanței periculoase Denumire comercială/ denumire chimică:	Număr CAS	Clasificare Conf. Reg. CE 1272/ 2008		Localizarea	Capacitate totală de stocare (t)	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare		
			Faza de pericol	Clasa de pericol							
1.	Hidrat de hidrazină 24%	302-01-2	H 302	Toxicitate acută	Secția Chimică	0,6	Soluție 24 % de hidrat de hidrazină corespunde la 15 % hidrazină	Rezervor 600 litri	În interior		
			H 312	Toxicitate acută							
			H 332	Toxicitate acută							
			H 314	Coroziv pentru piele	Depozit	20		Butoaie 200 litri	În interior		
			H 317	Sensibilitate pentru piele							
			H 350	Carcinogen							
			H 400	Pericol acut pentru mediul acvatic							
H 410	Pericol pe termen lung pentru mediul acvatic										
2.	Hidrogen gazos, la presiunea de max 10 bari	1333-74-0	H 220	Gaz inflamabil	Depozit electroliză	0,044	Stare gazoasă, la cca. 6 atm.			4 Rezervoare de stocare a 20 mc	În aer liber
					Sala turbinelor	0,054	Stare gazoasă, la cca. 3 atm.			În cele 5 generatoare (câte 36 mc )	În interior
3.	Motorină Standard / Euro Diesel 5/ Amestec hidrocarburi	68334-30-5	H 226	Lichid și vapori inflamabili	Depozit carburanți	44,4	Stare lichidă	3 rezervoare a 19,8 mc	În aer liber		
			H 332	Toxicitate acută							
			H 315	Iritarea pielii							
			H 304	Toxicitate la aspirație	Generator	0,5		3 rezervoare x 200 l	În interior		
			H 351	Carcinogen							
			H 373	Toxicitate asupra unui organ tinta la expunere repetată							
H 411	Toxicitate acută pentru mediul acvatic										
4.	Acetilena dizolvată	00074-86-2	H 220	Gaz inflamabil	Magazie	0,240	Gaz sub presiune/ comprimat			24 buteli X 10 kg/butelle	În interior
			H 280	Gaze sub presiune	La secțiile de reparații	0,480				48 buteli X 10 kg/butelle	În atelierele de reparații
5.	Oxigen comprimat	7782-44-7	H 270	Gaze oxidante	Magazie	0.2	Gaz lichefiat	30 buteli X 6,5 m <sup>3</sup> /butelle	În interior		
			H 280	Gaze sub presiune	La secțiile de reparații	0.5		70 buteli X 6,5 m <sup>3</sup> /butelle	În atelierele de reparații		
6.	Soluție Aposă de Amoniac, 23% / Amoniac	1336-21-6	H 314;	Coroziv pentru piele	Secția Chimică	0,55	Soluție 25% stare lichidă	Rezervor 600 l	În interior		
			H 335;	Toxicitate asupra unui organ tinta specific – o singura expunere	Depozit	20				Container din PVC de 1000 litri	În interior
			H 400;	Toxicitate acvatica acuta							
7.	Păcură uscată/ păcură reziduală	68476-33-5	H 350	Carcinogen	Depozit	4275	Stare lichidă	2 rezervoare a 2500 mc	Subteran		
			H 361	Periculos pentru reproducere							
			H 373	Toxicitate asupra unui organ tinta specific – expunere repetată							
			H 332	Toxicitate acută							
			H 411	Toxicitate acută pentru mediul acvatic							
8.	Hipoclorit de sodiu soluție/ Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	H 314	Coroziv pentru piele	Secția Chimică	1,5	Soluție min. 12,5 %	Container din PVC de 1000 litri	În interior		
			H 290	Corosiv pentru metal							

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

			H 318	Daunător pentru ochi					
			H 335	Toxicitate asupra unui organ tinta specific - o singura expunere					
			H 400	Foarte toxic pentru mediul acvatic					
			H 314;	Coroziv pentru piele					
9.	Gaz metan	74-82-8	H 220	Gaz inflamabil	De la Stația de reglare gaz a grupurilor energetice	Debit maxim de alimentare SRM 60.000 Nmc /h (conf. proiect)	Gaz	Conductele de alimentare a grupurilor energetice	În exterior
			H 280	Gaze sub presiune					

Alte substanțe periculoase aflate pe amplasament în cantități relevante, care intră la calcul SEVESO conform Legii nr. 59/2016 (SEVESO):

Nr crt	Denumirea substanței periculoase Denumire comercială/ denumire chimică:	Număr CAS	Clasificare		Localizarea	Capacitate totală de stocare (t)	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare
			Conf. Reg. CE 1272/2008						
1.	Acid clorhidric soluție, min 32% / Acid clorhidric	7647-01-0	H 314 H 335 H 290		Secția Chimică	250	Soluție 32 %	5 Rezervoare a 40 mc și un rezervor 60 mc	În aer liber
2.	Ulei pentru Transformator	94733-15-0 101316-72-7 64742-53-6 64742-54-7	H 304		Secția Electrică	385	Lichid	În transformatoare	În aer liber
					Depozit uleiuri	200		2 rezervoare a 100 mc	
3.	Ulei pentru Turbine	68649-42-3	Nu are încadrare		Depozit uleiuri	220	Lichid	3 rezervoare 40 mc și un rezervor de 100 mc	În aer liber
					În sala mașinilor	223		În rezervoare și utilaje	În interior
					În sala cazanelor	13		În rezervoare și utilaje	În interior
					În alte utilaje	2,2		În utilaje	În interior
4.	Soluție apoasă Clorură ferică 40% / Clorură ferică (III)	7705-08-0	H 290; H 302; H 314 H 318		Secția Chimică	20	Soluție 40 %	Containere din PVC de (1 mc)	În aer liber
5.	Hidroxid de sodiu soluție, min 48% / Hidroxid de sodiu	1310-73-2	H 314 H 290 H 315 H 318 H 319		Secția Chimică	200	Soluție 48 %	4 rezervoare de 40 mc și 2 rezervoare de 60 mc	În aer liber

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

**Tabelul nr. 4.2. - Lista substanțelor și preparatelor chimice periculoase care intră sub incidența Legii nr. 360/2003 -privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu modificările și completările ulterioare, clasificate conform Regulamentului CE 1272/2008 -privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor:**

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase (Denumire chimică / denumire comercială)	Nr. Index	Nr. EC	Nr. CAS	Clasificare (conf. Reg. CE 1272/2008)
1.	Acid azotic 65% p.a.	007-004-00-1	231-714-2	7697-37-2	H 272 H 290 H 314
2.	Acid sulfuric 95-97% p.a.*	016-020-00-8	231-639-5	7664-93-9	H 290 H 314
3.	Acid azotic p.a.	-	-	7697-37-2	H 272 H 290 H 314
4.	Acid clorhidric p.a.*	017-002-01-2	231-595-7	7647-01-0	H 290
5.	Acid acetic 99.8%	607-002-00-6	200-580-7	64-19-7	H 226 H 314
6.	Acid oxalic	607-006-00-8	205-634-3	144-62-7	H 312 H 302
7.	Acid boric	005-007-00-2	233-139-2	10043-35-3	H 360
8.	Azotat de argint p.a.	047-001-00-2	231-853-9	7761-88-8	H 272 H 214 H 400 H 410
9.	Alcool etilic (Etanol)	603-002-00-5	200-578-6	64-17-5	H 225
10.	Alcool metilic (Metanol)	603-001-00-X	200-659-6	67-56-1	H 225 H 331 H 311 H 301 H 370
11.	Acetonă*	606-001-00-8	200-662-2	67-64-1	H 225 H 319 H 336
	Acetat de sodiu trihidrat p.a.	-	204-823-8	6131-90-4	-
12.	Borax (tetraborat de sodiu)	005-011-01-1	215-540-4	1303-96-4	H 360
13.	Clorură de bariu dihidrat p.a.	056-004-00-8	233-788-1	10361-37-2	H 301 H 332
14.	Clorură de amoniu p.a.	017-014-00-8	235-186-4	12125-02-9	H 302 H 319
15.	Dicromat de potasiu p.a.	024-002-00-6	231-906-6	7778-50-9	H 350 H 340 H 360 H 272 H 330 H 312 H 301 H 372 H 314 H 334 H 317 H 400 H 410
16.	sulfat de bis(4-hidroxi- N-metilanolină), metol	650-031-00-4	200-237-1	55-55-0	H 317 H 373 H 410
17.	Molibdat de amoniu	-	23-722-4	12054-85-2	-
18.	Eriocrom negru T	-	217-250-3	1787-61-7	H 319 H 411
19.	Fenolftaleina	604-076-00-1	201-004-7	77-09-8	H 350 H 341 H 361
20.	Metilorange	-	208-925-3	547-58-0	H 301
21.	Hidroxid de sodiu p.a.	-	-	1310-73-2	H 290 H 314
22.	Hidroxid de potasiu pelete p.a.;	019-002-00-8	215-181-3	1310-58-3	H 302 H 314 H 290
23.	Permanganat de potasiu p.a. *	025-002-00-9	231-760-3	7722-64-7	H 272 H 302 H 400 H 410
24.	Toluen* p.a.	601-021-00-3	203-625-9	108-88-3	H 225 H 304 H 361

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase (Denumire chimică / denumire comercială)	Nr. index	Nr. EC	Nr. CAS	Clasificare (conf. Reg. CE 1272/2008)
					H 373 H 315 H 336
25.	n-hexan	601-037-00-0	203-777-6	110-54-3	H 225 H 361 H 373 H 304 H 411 H 315 H 336
26.	Amoniac 25% **	007-001-01-2	215-647-6	1336-21-6	H 314 H 335 H 400
27.	Hidrat de Hidrazină 24% **	007-008-00-3	206-114-9	302-01-2	H 302 H 312 H 332 H 314 H 317 H 350 H 400; H 410
28.	Oxigen **	008-001-00-8	231-956-9	7782-44-7	H 270 H 280
29.	Hidrogen gazos la presiunea max. de 10 bari**	001-001-00-9	215-605-7	1333-74-0	H 220
30.	Acetilenă**	601-015-00-0	200-816-9	00074-86-2	H 220 H 280 H 006
31.	Motorină**	649-224-00-6	269-822-7	68334-30-5	H 226 H 332 H 315 H 305 H 351 H 373 H 411 H 225 H 331 H 311 H 301 H 370
32.	Păcura**	649-024-00-9	270-675-6	68476-33-5	H 350 H 361 H 373 H 332 H 411
33.	Hipoclorit de sodiu ** (sol. min. 12,5%)	017-011-00-1	231-668-3	7681-52-9	H 314 H 290 H 318 H 335 H 400
34.	Ulei de Transformator	649-506-00-9 649-530-00-x 649-466-00-2 649-467-00-8	305-594-8 309-877-7 265-156-6 265-157-1	94733-15-0 101316-72-7 7 64742-53-6 64742-54-7	H 304
35.	Ulei de Turbină	-	272-028-3	68649-42-3	-
36.	Clorura ferica 40% (Clorura ferica III)	-	231-729-4	7705-08-0	H 290 H 302 H 314 H 318
37.	Hidroxid de sodiu 48%	011-002-00-6	215-185-5	1310-73-2	H 290 H 314 H 315 H 318 H 319
38.	Acid clorhidric 33% *	017-002-01-x	231-595-7	7647-01-0	H 290 H 314 H 335
39.	Uleiuri Uleiuri lubrifiante Ulei de bază - fără specificații	649-527-00-3 649-530-00-x 274-263-7	309-874-0 309-877-7 -	101316-69-2 101316-72-7 7 70024-69-0 101316-70-5 101316-71-6 97488-95-4	H 304 H 319
40.	Metan ** (gaz natural)	601-001-00-4	200-812-7	74-82-8	H 220 H 280

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

### Observații:

\* Substanțele și preparatele chimice periculoase care intră sub incidența **Legii nr. 142/2018 -privind regimul juridic al precursorilor de droguri**, cu modificările și completările ulterioare, care se regăsesc în Anexa I, a Regulamentului CE 273/2004 și care sunt utilizate la Secția Chimică pentru tratarea apei și la Laboratorul chimic pentru analize.

\*\* Substanțe și preparate chimice periculoase care intră sub incidența SEVESO, conform Legii nr. 59/2016 -privind controlul activităților asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, utilizate în cadrul Sucursalei Electrocentrale Deva.

### 4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cu substanțe periculoase

În scopul prevenirii accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase cu risc major SEVESO, a fost actualizat în anul 2019, Raportul de Securitate și Planul de Urgență Internă, datorită modificărilor organizatorice, tehnice și legislative.

#### ❖ RAPORTUL DE SECURITATE ȘI PLANUL DE URGENȚĂ INTERNĂ

Sucursala Electrocentrale Deva este încadrată ca operator al unui amplasament de nivel superior, din acest motiv trebuie să ia toate măsurile necesare potrivit prevederilor legislației în vigoare pentru a preveni accidentele majore în care sunt implicate substanțe periculoase și pentru a limita consecințele acestora asupra sănătății umane și asupra mediului.

În scopul prevenirii accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, precum și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și mediului, Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva a actualizat în anul 2018 „Politica de Prevenire a Accidentelor Majore”. De asemenea a documentat și implementat Sistemul de Management al Securității și Raportul de Securitate, în conformitate cu modificările survenite în societate față de anul precedent.

Modificările sunt de natură organizatorică: modificarea organigramei, modificări de personal, înlocuirea unor Fișe cu date de Securitate în cazul în care a fost schimbat furnizorul.

În Raportul de Securitate sunt identificate și evaluate riscurile de accidente majore și metodele de prevenire, precum și planificarea măsurilor specifice pentru reducerea riscului asupra sănătății angajaților, calității factorilor de mediu și integrității bunurilor materiale în caz de evenimente în care sunt implicate substanțe periculoase existente pe amplasament.

Substanțele periculoase prezente pe amplasament care intră sub incidența Legii nr.59/2016 sunt următoarele: **hidrogen, gaz metan, acetilenă, oxigen, păcură, motorină, hipoclorit de sodiu, hidrazină, amoniac.**

**Evaluarea riscului s-a realizat prin 2 metode:**

- **Analiza preliminară a riscurilor PHA, care este o analiză calitativă;**
- **Analiza detaliată a riscului, care este o analiză cantitativă.**

Au fost supuse analizei preliminare a riscurilor următoarele instalații și secțiuni, relevante pentru securitate:

- stația de electroliză (producere și depozitare hidrogen);
- instalația de răcire a generatoarelor electrice pe bază de hidrogen;
- instalațiile de alimentare cu gaz metan aferente cazanelor;
- secția chimică (instalația de diluție și dozare a hidrazinei, instalația de diluție și dozare a amoniacului, depozitare hipoclorit de sodiu);
- depozit de hidrat de hidrazină și amoniac;
- depozitare gaze tehnice (butelii de oxigen și acetilenă);
- depozit de motorină;
- depozit de pacură;

#### **I. Analiza preliminară a riscurilor. Analiza calitativă PHA (Preliminary Hazard Analysis)**

Din analiza preliminară a riscurilor PHA au fost selectate scenariile de accidente majore pentru analiza cantitativă: acestea sunt următoarele:

- 1. Hidrogen: stația de electroliză (producere și depozitare hidrogen) cu următoarele scenarii:**
  - rupere catastrofală a rezervorului de hidrogen;

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

- fisuri în corpul rezervorului de hidrogen;
- incendiu/explozie la rezervoarele de hidrogen.

**2. Hidrogen: instalația de răcire a generatoarelor electrice pe baza de hidrogen** cu următoarele scenarii:

- ruperea/decuplarea conductelor de vehiculare a hidrogenului;
- incendierea/explozia datorită unor scurgeri de hidrogen ce întâlnesc o sursă de

aprindere.

**3. Gaz metan: instalațiile de alimentare cu gaz metan aferente cazanelor**

- scurgeri de gaze prin spărtura pe conducte de gaz metan urmată de aprindere.

**4. Hidrat de hidrazina: secția chimică (instalația de diluție și dozare a hidrazinei)**

- scurgeri din bidonul de hidrazină 24% în afara secției chimice.

**5. Hidrat de hidrazina: depozitul de hidrat de hidrazină și soluție amoniacală**

- scurgeri din bidonul de hidrazina 24% în afara magaziei de depozitare.

**6. Acetilena: depozit de gaze tehnice (butelii de acetilena și oxigen)**

- explozia unei butelii de acetilenă.

Din analiza calitativă a riscurilor rezultă că riscul unor accidente majore pe amplasament este de 2-12, ceea ce înseamnă un **amplasament cu risc moderat**.

Aceasta se datorează cantității relativ reduse de substanțe periculoase prezente și măsurilor de protecție existente: cuve de retenție, suprafețe protejate, vase de colectare a eventualelor scurgeri, controlul automatizat pe fluxuri, senzori de detecție scurgeri, respectarea normelor legale la instalațiile de alimentare cu gaz natural.

Scenariile care pot avea consecințe catastrofale sunt scenarii improbabile sau care se pot produce în cazuri izolate.

Scenariile care pot avea consecințe majore se produc ocazional.

În cazul unui eveniment care duce la o situație de urgență, se acționează prin proceduri standard specifice, cu implicarea conducerii de la locurile de muncă.

Scenariile care pot avea consecințe majore sau catastrofale au fost analizate cantitativ.

### ii. Analiza cantitativă a riscurilor. Analiza consecințelor

Această metodă se bazează pe evaluarea consecințelor unor posibile accidente, prin calculul distanței pentru o valoare prag.

Din evaluarea efectelor și a consecințelor prin modelare și simulare rezultă mărimea zonelor pentru scenariile de accidente.

Din **Analiza efectelor de Domino** reiese că unele dintre scenarii pot afecta alte instalații /echipamente din interiorul amplasamentului, denumit **domino intern**, însă nu pot avea efecte de domino externe.

Prin respectarea procedurilor de lucru, mentenanța și inspecțiile periodice ale echipamentelor riscul evenimentelor domino poate fi redus la un nivel foarte scăzut.

Pentru analiza compatibilității teritoriale au fost selectate scenariile care pot avea efecte în afara amplasamentului. Pentru acestea au fost întocmite hărți topo-cadastrale vectoriale în sistem de coordonate Stereo 70.

În cazul scenariilor cu dispersii toxice care sunt influențate de mișcarea maselor de aer și direcția acestora, s-au luat în considerare frecvențele anuale a direcțiilor dominante ale vântului.

**Concluziile compatibilității teritoriale** sunt următoarele:

Pentru toate scenariile cu efecte posibile în afara amplasamentului și o frecvență în intervalul  $10^{-3}$  -  $10^{-6}$  s-au creat reprezentări grafice topo-cadastrale vectoriale în coordonate Stereo 70, care reprezintă zonele posibil afectate, considerând cele patru praguri: mortalitate ridicată, prag de mortalitate, vătămări ireversibile, vătămări reversibile.

**Scenariile pentru care au fost întocmite hărți topo cadastrale vectoriale** sunt următoarele:

1. Incendiu/explozie la corpul de răcire a turbinelor datorită amestecului dintre hidrogen și aer (scenariul II.8);
2. Incendierea/explozia datorită unor scurgeri de hidrogen ce întâlnesc o sursă de aprindere (scenariul II.11);
3. Scurgeri din bidonul de hidrat de hidrazina 24% în afara Secției Chimice în:
  - condiții meteo medii (scenariul IV.11 a);
  - condiții meteo nefavorabile (scenariul IV.11 b).



## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva
4. Scurgeri din bidonul de hidrat de hidrazină 24% în afara magaziei de depozitare, în:
- condiții meteo medii (scenariul VII.1 a);
  - condiții meteo nefavorabile (scenariul VII.1 b).

**Raportul de Securitate prezintă organizarea alertei și intervenției și procedura de alarmare - înștiințare /notificare.**

**Planul de Urgență Internă** descrie clasificarea urgențelor, notificarea, modul de informare și alarmare, comunicarea în cazul producerii unui eveniment în care sunt implicate substanțe periculoase.

Planul de Urgență Internă se activează în următoarele cazuri:

- producerea unui accident tehnologic care are ca efect scurgeri de substanțe periculoase, incendii și/sau explozii;
- acțiunea unor persoane neautorizate care are efecte similare producerii unui accident tehnologic;
- primirea unei înștiințări privind proximitatea producerii unui atac terorist sau atac din aer sau producerea acestora;
- producerea de dezastre naturale cu efecte similare producerii unui accident tehnologic;
- orice alte evenimente care au efecte similare unui accident tehnologic.

Planul de Urgență Internă descrie modul de anunțare, modul de alarmare, acțiunile întreprinse și notificarea.

Planul de Urgență Internă descrie măsurile stabilite în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în cadrul amplasamentului, precum și acțiunile pe care trebuie să le întreprindă personalul după avertizare.

De asemenea sunt stabilite măsurile organizatorice: structurile de urgență, componența, responsabilitățile și atribuțiile fiecărei structuri și a membrilor acestora.

Este prezentată și evacuarea personalului în situații de urgență, planul, căile de acces și căile de evacuare.

Planul de Urgență Internă cuprinde și măsuri tehnice de prevenire pentru scenariile de accident care pot avea consecințe majore.

Planul de Urgență Internă se exersează, testează și evaluează prin exerciții organizate de către operator.

Exercițiile se execută în baza unei planificări anuale aprobate de conducere, transmise la ISU Hunedoara.

La exercițiile de simulare, care se desfășoară o dată la 6 luni se verifică fluxul informațional-decisional și de notificare a accidentului. În urma desfășurării exercițiilor se întocmește un Raport de Evaluare, din care un exemplar se transmite la ISU Hunedoara.

### **PLANUL DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLUĂRILOR ACCIDENTALE**

În cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A - Sucursala Electrocentrale Deva există un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care a fost actualizat pentru anul 2019. Pentru combaterea poluării accidentale, Sucursala Electrocentrale Deva a stabilit:

- ✓ Modul de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale cu hidroamestec de zgură și cenușă;
- ✓ Modul de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale la depozitul de carburanți;
- ✓ Fișa poluantului potențial;
- ✓ Programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale;
- ✓ Componența colectivelor constituite pentru combaterea poluării accidentale;
- ✓ Componența echipelor de intervenție;
- ✓ Lista dotărilor și materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale;
- ✓ Programul anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție;
- ✓ Responsabilitățile conducătorilor.

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

### **MONITORIZAREA SUBSTANTELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

A fost transmisă la I.T.M. Hunedoara o listă cu substanțele și preparatele chimice periculoase care pot pune în pericol sănătatea angajaților în mediul de muncă, deținute și utilizate, cu precizarea categoriei din care fac parte, conform clasificării din Regulamentul CE 1272/2008 -privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor.

De asemenea, este ținută o evidență strictă a tuturor substanțelor aprovizionate, care intră pe amplasament, prin evidențele contabile, iar la magazinele de depozitare se ține evidența în fișele de magazie.

Evidența privind consumurile se ține de către sectoarele de activitate care utilizează aceste substanțe. (tabelul nr. 4.3).

**Tabelul nr. 4.3. – Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate în Laboratorul de analize chimice – anul 2019**

DENUMIREA SUBSTANȚEI CHIMICE	U.M.	CONSUMURI REALIZATE ÎN ANUL 2019
Molibdat de amoniu	gr	1600
Metol	gr	1200
Pirosulfid de sodiu	gr	10,100
Acid sulfuric	ml	2300
Acid clorhidric	ml	800
Alcool etilic	ml	30.000
Acid oxalic	gr	3,200
p-dimetilaminobenzaldehida	gr	120
Cromat de potasiu	gr	175
Acetat de sodiu	gr	1.600
Hidroxid de potasiu	gr	2000
Acid ascorbic	gr	5,2
Acid acetic glacial	ml	107
Amoniac	ml	1800
Clorura de amoniu	gr	3000
Borax	gr	500
Hidroxid de sodiu	gr	30
Amidon	gr	5,4
Azotat de argint	gr	500
Bicromat de potasiu	gr	200
Acid azotic	ml	740
Clorura de bariu	gr	12
Acid boric	gr	80
Bicarbonat de sodiu	gr	40
Magneziu metalic	gr	1,250
Zinc metalic	gr	3,300
Clorura de sodiu	gr	1200
Acetona*	ml	2000
Toluen*	ml	1000
Methanol	ml	200
Eriocromcyanin R	gr	2
Metilorange	gr	1
Eriocrom negru T	gr	3
Fenolftaleina	gr	30
Albastru de metilen	gr	1,6
Rosu de metil	gr	2,5

**Tabelul nr. 4.4. – Consumuri de reactivi industriali utilizați pentru tratarea apei în cadrul Secției Chimice**

DENUMIREA SUBSTANȚEI CHIMICE	U.M.	CONSUMURI REALIZATE ÎN ANUL 2019
Acid clorhidric sol 33%*	kg	150.800
Hidroxid de sodiu sol. 50%	kg	157.500
Amoniac sol. 24%	l	3871
Hidrat de hidrazina sol. 24%	kg	1900
Clorura ferică sol. 47%	kg	5955
Var bulgări	kg	11.010
Sare bulgări	kg	36.000
Hipoclorit de sodiu, sol	kg	3016

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva

#### Observație:

\* Substanțe și preparate chimice periculoase care intră sub **Incidența Legii nr. 142/2018** privind regimul juridic al precursorilor de droguri, cu modificările și completările ulterioare, care se regăsesc în Anexa I, a Regulamentului CE 273/2004 și care sunt utilizate la Secția Chimică pentru tratarea apei și la Laboratorul chimic pentru analize.

#### ❖ **Utilizarea principalelor substanțe periculoase în cadrul societății:**

##### • **Mercur**

Mercurul se găsește în cantități mici la magazia societății (250 gr), iar în cadrul secției Termomecanică există 6 tuburi de măsură vid condensator tip U în stare de funcționare, câte unul pe fiecare turbină.

##### • **Hidrogen**

Hidrogenul este utilizat ca agent termic în procesul de răcire a generatoarelor electrice. Acesta este produs în instalația de producere a hidrogenului și se stochează în 4 rezervoare supraterane de 20 Nm<sup>3</sup> Incinta instalației de hidrogen este protejată cu un zid antiexplozie pentru limitarea efectelor unei eventuale explozii.

##### • **Hidroxid de sodiu 50%**

Hidroxidul de sodiu soluție 50% se utilizează la regenerarea maselor ionice de tip anionit din filtrele anionice ale liniilor de demineralizare și a masei anionice din filtrele cu pat mixt, din stația de tratare chimică a apei și din stațiile de tratare condensat.

Hidroxidul de sodiu, sub formă de soluție 50% se aduce în centrală în cisterne CFR, de unde este transvazat, cu ajutorul pompelor, în cisterne metalice verticale, cauciucate interior (5 buc. x 40 m<sup>3</sup>). Cisternele sunt amplasate în aer liber, pe aceeași platformă pe care sunt amplasate și cisternele de acid clorhidric, protejate antiacid și bordate, prevăzute cu sistem de colectare a scurgerilor accidentale.

##### • **Hidrat de hidrazină 24%**

Hidratul de hidrazină (soluția 24%) se aduce în centrală în butoaie PVC de 200 litri, cu mijloace auto special amenajate și se depozitează pe o platformă betonată și îngrădită. În gospodăria de hidrazină a Atelierului Chimic, hidrazina (soluția 24%) se stochează într-un vas metalic de 600 litri, urmând a fi preparată soluția de lucru 1-2% (în vasele de diluție). În camerele de preparare a soluțiilor există două vase de diluare și două pompe de recirculare și transvazare spre stațiile de tratare condensat. Vasele de diluare sunt amplasate pe o platformă protejată anticoroziv. Hidratul de hidrazină este dozat în circuitul de apă și abur în cantități mici. Dozarea se realizează în condiții de siguranță. Personalul nu are nici un contact cu substanța, manipularea soluțiilor de hidrat de hidrazină făcându-se cu ejectoare și pompă de butoi. Circuitul de apă și abur este un circuit închis. Nu există nici un pericol ca mediul să poată fi poluat cu această substanță la Atelierul Chimic. Hidratul de hidrazină (soluția 24%) este o substanță nominalizată în Legea nr. 59/2016, Anexa 1 și intră sub incidența SEVESO, clasificată ca având o toxicitate redusă, fiind foarte toxică pentru mediul acvatic, și evaluată în Raportul de Securitate ca substanță cu risc major.

##### • **Amoniac 25%**

Amoniacul se folosește la condiționarea apei de alimentare a cazanelor și a a condensatului de bază treapta II. Amoniacul se aduce în centrală sub formă de soluție 25% în containere PVC de 1000 litri, cu mijloace auto special amenajate și se depozitează într-o magazie specială, acoperită. La Atelierul Chimic se depozitează doar 600 litri, într-un rezervor metalic, închis, vertical, cauciucat interior, amplasat într-o încăpere special amenajată, alta decât cea de depozitare a hidratului de hidrazină. Descărcarea butoaielor PVC în care se află amoniacul se face cu o pompă de butoi. Amoniacul este o substanță nominalizată în Legea nr. 59/2016, Anexa 1 și intră sub incidența SEVESO.

##### • **Acid clorhidric 33%**

Acidul clorhidric, soluție 33% se utilizează la regenerarea maselor ionice de tip cationit din filtrele cationice ale liniilor de demineralizare și a masei cationice din filtrele cu pat mixt, din stația de tratare chimică a apei și din stațiile de tratare condensat.

Acidul clorhidric sub formă de soluție 33% se aduce în centrală în cisterne CFR, de unde este transvazat cu ajutorul pompelor, în cisterne metalice verticale, cauciucate interior (5 buc. x 40 m<sup>3</sup> și un rezervor de 60 m<sup>3</sup>). Cisternele sunt amplasate în aer liber, pe o platformă protejată antiacid și bordată, prevăzută cu sistem de colectare a scurgerilor accidentale. Cisternele în care este stocat acidul clorhidric 33% sunt prevăzute cu instalație de captare gaze HCl, care sunt neutralizate cu soluție diluată de hidroxid de sodiu.

##### • **Clorura ferică 44%**

Clorura ferică se utilizează ca și coagulant în procesul de pretratare prin coagulare a apei brute. Clorura ferică de concentrație 44% se aduce în centrală cu mijloace de transport auto, în containere PVC de 1 m<sup>3</sup>, amplasate în aer liber.

## 5. RESURSELE DE APĂ UTILIZATE PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE ȘI TERMICE

### 5.1. Cerințele de apă pentru procesele tehnologice

Cerința de apă brută necesară a fi preluată din râul Mureș, ca valoare de proiectare, a fost calculată la valoarea de 45 m<sup>3</sup>/s, pentru situația de funcționare cu toate cele 6 grupuri energetice, respectiv 12 cazane energetice cu puterea termică nominală de 264 MW<sub>t</sub> pentru fiecare cazan energetic. La momentul actual când se funcționează cu 1 - 2 grupuri energetice, cerința de apă s-a redus simțitor.

Necesarul de apă de răcire se situează sub valorile indicative din documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru sisteme de răcire - BREF LCP. Tehnicile de utilizare a apei sunt conforme cu cerințele BAT (Best Available Technique) suplimentare. Apa brută „folosită în scop tehnologic” se utilizează pentru mai multe faze din procesul tehnologic, și anume:

- Apă de răcire pentru condensatorii turbinelor;
- Apă de răcire pentru cazane, turbine și generatoare;
- Apă de răcire echipamente auxiliare: VA, VG, Pompe Bagger;
- Ape utilizate pentru transport hidraulic al amestecului zgură - cenușă;
- Apă pentru Secția Chimică utilizată în procesele chimice;
- Apă utilizată pentru spălarea cazanelor;
- Apă utilizată în sistemul de răcire al morilor de cărbune etc.

În situația unor debite mici ale râului Mureș există posibilitatea de recirculate a unei părți din apa tehnologică și anume componenta „apă de răcire a grupurilor de condensatori”, gradul de recirculare fiind cuprins între 39 și 65%, prin utilizarea turnurilor de răcire. Folosirea sistemelor mixte de răcire respectă cerințele BAT și este în conformitate cu documentul BREF LCP referitoare la reducerea cerințelor de apă.

### 5.2. Alimentarea cu apă industrială

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva utilizează două surse de alimentare cu apă:

- Râul Mureș - apă de suprafață utilizată în scop tehnologic (pentru răcirea agregatelor);
- Sursa de alimentare cu apă din rețeaua orășenească.

Apa de alimentare din râul Mureș este utilizată pentru răcirea condensatoarelor (cu un consum specific de 0,033 m<sup>3</sup>/s/MW produs, la un consum de apă de 25.000 m<sup>3</sup>/h), respectiv pentru răcirea altor agregate auxiliare (cu un consum specific de apă de 0,003 m<sup>3</sup>/s/MW produs), la un consum de apă de 2.000 m<sup>3</sup>/h.

La Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva **sursa principală de alimentare cu apă industrială** o constituie râul Mureș, care poate asigura funcționarea termocentralei la capacitatea de 1.300 MW, în **circuit deschis sau mixt**. Alimentarea cu apă de răcire a grupurilor energetice se face în circuit deschis, cu apă din râul Mureș, 97% din timp, iar în restul timpului în circuit mixt, cu amestec de apă rece din râul Mureș și apa provenită de la condensatorii turbinelor rezultată din condensarea aburului, care este răcită în unul din cele 2 turnuri de răcire.

În vederea asigurării în permanență a debitului de apă de răcire, pe râul Mureș în dreptul termocentralei (la cca. 100 m amonte de km 490 C.F. Deva - Arad) a fost construit un baraj hidrotehnic cu 7 stăvile, având fiecare o lățime de 18 m și asigurând un nivel normal de retenție de 5 m față de talvegul apei, pentru menținerea unui nivel normal de retenție la 179,50 mdM.

Apa necesară este captată din Mureș printr-o priză de captare și este adusă în centrală prin canale de aducțiune gravitaționale, dimensionate să transporte un debit maxim de cca. 10 m<sup>3</sup>/s. Priza de captare este prevăzută cu grătare pentru reținerea impurităților din apă. (figura nr. 5.1).

Apa ajunge gravitațional la casa sitelor de unde este preluată de pompele de circulație cu debit variabil și pompată spre condeseatoarele turbinelor prin firele de aducțiune, câte unul pentru fiecare grup. Apa caldă rezultată din condensarea aburului este transportată la bazinul de sifonare, apoi trecută în bazinul de liniștire și ulterior este evacuată spre râul Mureș prin gura de vărsare GV3.

Între canalul de aducțiune și canalul de evacuare există un canal de amestec, prin care, pe timpul iernilor geroase se aduce apă caldă la gura de vărsare GV1, situată în amonte de baraj, pentru evitarea înghețului stăvililor de la baraj și priza de apă. Pentru menținerea în stare de funcționare a canalului de aducțiune (îndepărtarea depunerilor) există în dotare o draglină refulantă.

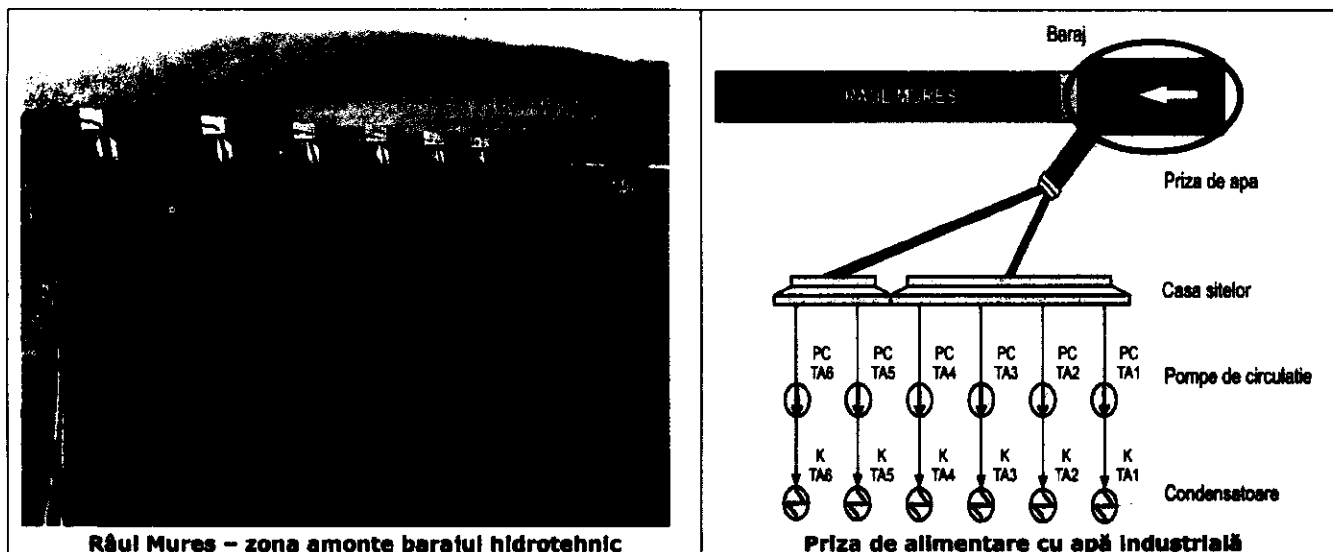


Figura nr. 5.1. – Emisarul - râul Mureș – sursa principală de alimentare cu apă industrială

Apa caldă de la condensatoare se evacuează în râul Mureș prin 4 canale din beton armat, în aval de baraj care se unesc în zona DN 7 într-un singur canal de evacuare (GV3). Deoarece pe canalul de evacuare a apei calde din centrală în râul Mureș (GV3) se realizează o cădere maximă de 8 m, la un debit care variază în funcție de regimul de funcționare al centralei, s-a instalat pe acest uvraj o microhidrocentrală de 1,5 MW, echipată cu o turbină Kaplan, pentru recuperarea parțială a energiei folosită la pomparea apei de răcire, care funcționează atunci când nu este recirculată apa prin turnurile de răcire. (figura nr. 5.2).

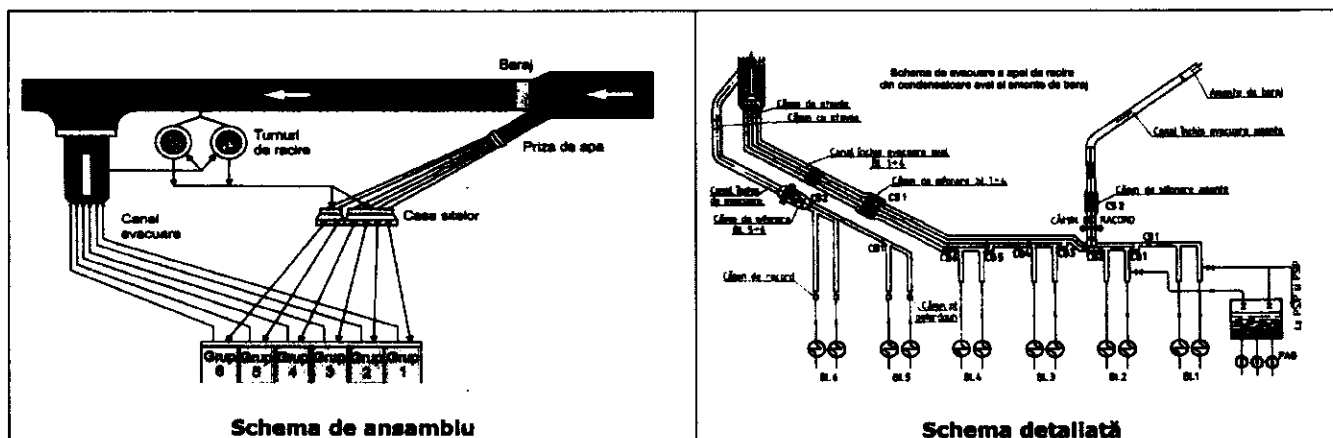


Figura nr. 5.2 – Schema de alimentare și schema detaliată de evacuare a apei de răcire Industrială

### 5.3. Alimentarea cu apă potabilă și cu apă pentru stins incendiilor

Apa preluată din rețeaua S.C. APA PROD S.A. Deva este utilizată în mai multe scopuri:

- potabil, menajer, igienico - sanitar (pentru personalul angajat pe întreaga platformă industrială);
- în scop tehnologic (pentru producerea aburului tehnologic necesar în circuitul termic al termocentralei);
- în scopul stingerii incendiilor. Această apă este captată și tratată (dedurizată, deferizată și demineralizată) la Secția Chimică.

La Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.- Sucursala Electrocentrale Deva sursele de alimentare cu apă potabilă sunt comune cu sursele de alimentare cu apă pentru stins incendiu.

Debitul maxim zilnic, necesar pentru consumul potabil al centralei este 11,11 l/sec, iar debitul maxim necesar stingerii incendiului este 85 l/sec., fiind compus din:

- Q incendiu interior = 5 l / s
- Q incendiu exterior = 20 l / s

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 5. Resursele de apă utilizate pentru producerea energiei

- Q incendiu ulei turbină = 10 l / s
- Q incendiu cable și trafo = 50 l / s

Pentru alimentarea cu apă potabilă și apă pentru stingerea incendiilor există două surse de alimentare cu apă:

- sursa veche (4 foraje de mică adâncime și stație de tratare), aflată în prezent în conservare;
- sursa nouă (racord la aducțiunea de apă de calitate).

În ansamblu, sistemul de alimentare cu apă potabilă și de incendiu cuprinde următoarele sisteme:

- captări apă potabilă (sursa veche și sursa nouă);
- instalații de tratare și înmagazinare în zona captării;
- stație de pompe în zona captării;
- conducte de aducțiune apă potabilă și apă de incendiu în exteriorul incintei;
- rezervoare de apă potabilă și apă de incendiu în exteriorul incintei;
- stație electropompe incendiu exterior;
- stație pompe incendiu la gospodăria de cable și transformatoare;
- rețea de distribuție apă potabilă și incendiu în incintă;

Cantitățile de apă folosită în scop tehnologic, preluată din râul Mureș și utilizată în fazele din procesele tehnologice ale centralei sunt evidențiate în tabelul 5.1:

Tabelul nr. 5.1. - **Cantitatea de apă tehnologică preluată din emisar**

<b>ANUL 2019 – CANTITATEA DE APĂ TEHNOLOGICĂ PRELUATĂ DIN RÂUL MUREȘ – 134.342.150 m<sup>3</sup></b>			
<b>LUNA</b>	<b>CANTITATEA (m<sup>3</sup>)</b>	<b>LUNA</b>	<b>CANTITATEA (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Ianuarie</b>	12.402.520	<b>Iulie</b>	9.888.250
<b>Februarie</b>	11.231.830	<b>August</b>	8.835.870
<b>Martie</b>	8.487.970	<b>Septembrie</b>	13.265.720
<b>Aprilie</b>	12.017.910	<b>Octombrie</b>	16.385.310
<b>Mai</b>	11.480.690	<b>Noiembrie</b>	11.128.660
<b>Iunie</b>	9.302.650	<b>Decembrie</b>	9.914.770

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 6. Monitorizarea emisiilor în aer

#### 6. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER

Protecția mediului la Sucursala Electrocentrale Deva este un obiectiv de interes major, pentru o dezvoltare durabilă. Principalele surse de poluare a mediului înconjurător sunt:

- Emisiile de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> - care formează ploile acide, pulberile sedimentabile și aerosolii, CO<sub>2</sub> - care provoacă efectul de seră;
- Praful de cărbune provenit de la gospodăria de combustibil solid (cărbune), care are o acțiune zonală;
- Praful provenit de la depozitele de zgură - cenușă, prin fenomenul de deflație (vântuire), când particulele solide de zgură - cenușă sunt spulberate și antrenate în atmosferă sau pe sol.

Poluanții principali emiși în aer sunt cei proveniți din arderea combustibililor fosili: ulei și gaz metan sau păcură. Noxele specifice arderii combustibililor în cazane, conform Ghidului Național al Emisiilor de Poluanți sunt: noxele gazoase (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>), pulberile totale (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), metalele grele (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb), CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, dioxinele și furanii. Evacuarea gazelor arse se face prin 3 coșuri de fum (Instalații Mari de Ardere - IMA).

Răspândirea poluanților rezultați în urma activităților antropice se realizează pe mai multe căi, precum: cursurile de apă, apele subterane (freatice), aerul. Cel mai important rol în dispersarea poluanților îl are aerul.

Evaluarea impactului poluanților atmosferici asupra mediului înconjurător se realizează prin: inventarierea emisiilor poluante, măsurători ale emisiilor poluante, modelarea dispersiei poluanților atmosferici și prin măsurarea parametrilor de calitate ai aerului.

Începând cu 01.01.2016 au devenit aplicabile prevederile Legii 278/2013 -privind emisiile industriale care transpune în legislația națională prevederile legislației europene de mediu prin Directiva 2010/75/UE -privind emisiile industriale.

#### 6.1. Analiza chimică a combustibilului consumat în anul 2019

Analiza chimică elementară la starea inițială a cărbunelui consumat în anul 2019 la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva a fost efectuată de către Laboratorul de gaz - Cromatografie LACAFC-AGC aparținând Institutului Național de Cercetare- Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice I.C.S.I. Râmnicu Vâlcea și relevă următoarele valori medii pe centrală (tabelul nr. 6.1):

Tabelul nr. 6.1 - Analiza chimică elementară a cărbunelui consumat - anul 2019

Indicatorul chimic analizat	U.M.	Valoarea determinată Media/2019
Umiditate totală	(%)	13,12
Cenușă	(%)	40,18
Carbon	(%)	39,92
Hidrogen	(%)	3,06
Azot	(%)	0,84
Oxigen	(%)	7,56
Sulf	(%)	0,94

Analiza cromatografică a gazului natural consumat în anul 2019 la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A - Sucursala Electrocentrale Deva S.A., a fost realizată de către S.N.T.G.N. TRANSGAZ Mediaș și relevă următoarele valori medii (tabelul nr. 6.2):

Tabelul nr. 6.2 - Analiza cromatografică a gazului natural consumat - anul 2019

Indicatorii chimici analizați - gaz metan (% volum)									
Putere calorică inferioară		Metan	Etan	Propan	Iso-butan	N-butan	Azot	Oxigen	Dioxid de carbon
Kcal/m <sup>3</sup>	KJ/m <sup>3</sup>	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
8.427	35.282,48	94,5663	2,9850	0,9462	0,1993	0,2568	0,3940	0,0224	0,4094

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 6. Monitorizarea emisiilor în aer

**Mențiune:** Valorile pentru puterea calorică inferioară reprezintă media anului 2018 calculată din datele furnizate de Biroul Management Energetic - Sucursala Electrocentrale Deva. Celelalte valori sunt preluate din Raportul de analiză nr. 1242/22.11.2019 eliberat de Laboratorul de gaz - Cromatografie LACAFC-AGC aparținând Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice I.C.S.I. Râmnicu Vâlcea.

#### 6.2. Monitorizarea emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și Pulberi)

Evaluarea nivelului emisiilor de poluanți în atmosferă (concentrația noxelor gazoase și de pulberi) se face la coșul de fum, pe fiecare canal de gaze arse, de la electrofiltrele și cazanele energetice prin:

- Măsurare continuă (on-line);
- Măsurători efectuate de terți (măsurători paralele);
- Măsurători cu aparatura mobilă din dotare (Aparatul portabil TESTO 350 -XL);
- Calcularea cantității de poluant (emisie) evacuată în atmosferă prin "Metodologia de evaluare operativă a emisiilor de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pulberi și CO<sub>2</sub> din centralele termice și termoelectrice PE- 1001/1994".

*Emisiile de poluanți sunt influențate de calitatea combustibililor utilizați (cărbune, păcură, gaz natural). Metodologia se bazează pe consumul de combustibili - B, puterea calorică a combustibililor - H<sub>i</sub> și pe factorii de emisie - e:*

$$E = B \cdot H_i \cdot e \quad [\text{Kg}]$$

Monitorizarea emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) se face printr-un sistem de monitorizare continuă (on-line) existent la grupurile energetice și utilizează un echipament de condiționare și măsurare a componentilor gazoși și pulberi la coș, cu prelevare secvențială a probei de gaze arse, în scopul determinării concentrațiilor de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și Pulberi, independent măsurându-se parametri tehnici relevanți procesului de funcționare (% de O<sub>2</sub>, temperatură, presiune, umiditate și debitul de gaze de ardere la coșul de fum).

Controlul emisiilor de poluanți în atmosferă (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) precum și controlul componentelor de mediu se realizează prin monitorizare continuă (on-line), cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, folosind metode de lucru în vigoare.

Sucursala Electrocentrale Deva monitorizează nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) și raportează rezultatele monitorizărilor emisiilor poluante către autoritățile competente în conformitate cu O.U.G. nr. 195/2005 -privind protecția mediului și Legea nr. 278/2013 -privind emisiile industriale (Autorizația Integrată de Mediu). Rezultatele măsurătorilor emisiilor de poluanți în atmosferă (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) se înregistrează, se prelucrează și se transmit într-o formă adecvată, stabilită de autoritatea de mediu.

##### 6.2.1. Sistemul de monitorizare continuă (on - line) a emisiilor poluante

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva monitorizează nivelul emisiilor emisiile poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) cu frecvență continuă (monitorizare on-line) pentru Instalațiile Mari de Ardere: IMA nr. 2 și IMA nr. 3, raportarea făcându-se cu frecvență lunară, trimestrială și anuală.

Sistemul de automonitorizare a emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) la Sucursala Electrocentrale Deva este format din:

- Sistemul ENDA 661 - HORIBA, pentru monitorizarea noxelor gazoase (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub> și debite) la grupurile energetice nr. 2, 4, 5, 6, fiind format din: analizoarele de noxe gazoase și oxigen (montate pe fiecare canal de gaze arse); sonda de prelevare noxe gazoase din coș, tip SP2000H, sonda de măsură a debitului de tip clasic, model TORBAR 412 și sonde de măsurare a temperaturii și presiunii absolute;
- Sistemul de monitorizare a concentrațiilor de pulberi în gazele de ardere (opacimetre tip SICK/MAIHAK-FW 101) la grupurile energetice nr. 2, 4, 5, 6, care măsoară continuu concentrația de praf pe principiul dispersiei luminii;
- Sistem de monitorizare continuă a emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi), de tip SICK GME la grupul energetic nr. 3.

Aparatele de măsură sunt montate pe canalele de gaze arse ale cazanelor energetice, datele măsurate fiind transmise la Sistemul central din camera de comandă centrală și în camera de comandă a fiecărui grup energetic (figura nr. 6.1).



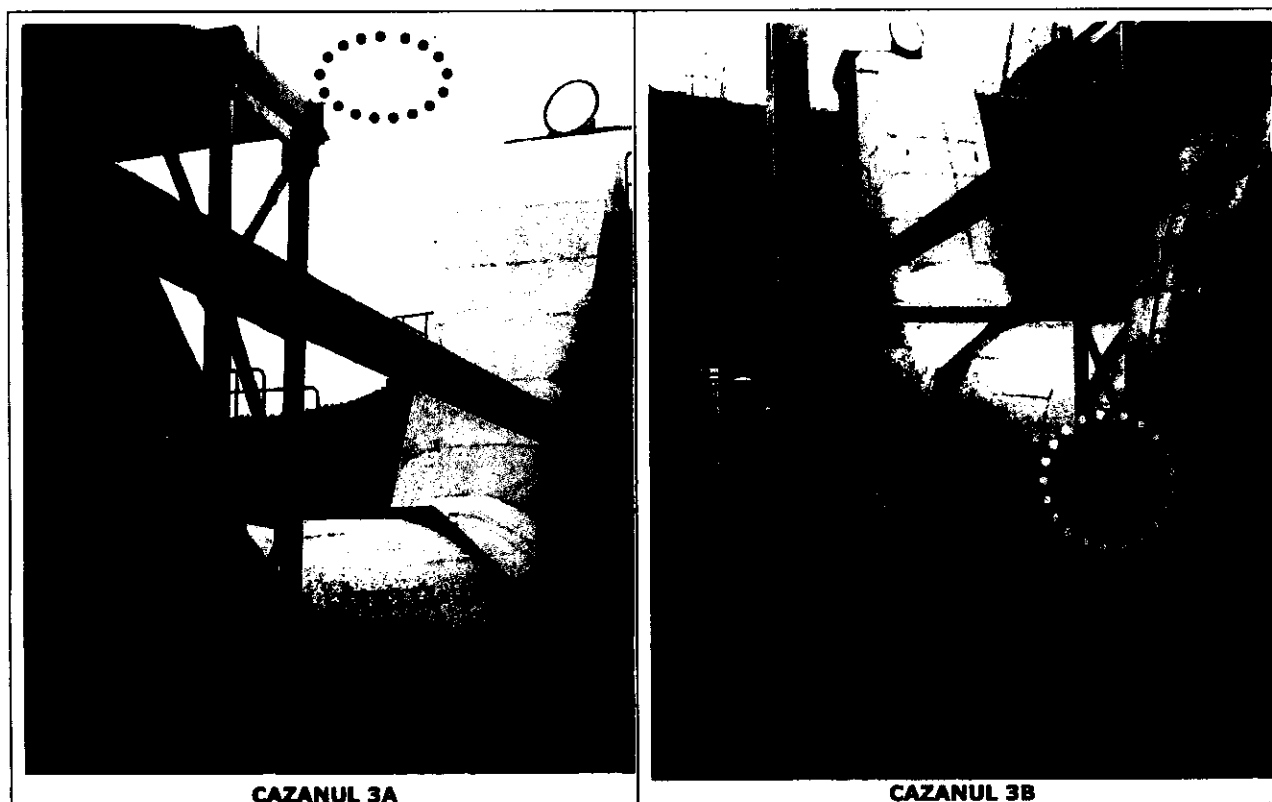


Figura nr. 6.1 – Amplasarea punctelor de măsurare continuă a emisiilor de gaze la grupul 3

### 6.2.2. Sistemul de reducere a poluării cu pulberi și oxizi de azot

Sistemele de reducere a emisiilor poluante (pulberi) utilizate la Sucursala Electrocentrale Deva sunt:

- electrofiltrele de tipul orizontal uscat, câte unul pe fiecare canal de evacuare a gazelor arse din instalația de ardere. Electrofiltrele utilizate la grupurile energetice nr. 2, 3, 4, 5 și 6 au un randament de reținere a pulberilor, de 99,92%.
- arzătoarele cu NOx redus montate la grupul energetic 3 (cazanele 3A și 3B), cu o eficiență de depoluare de aproximativ 48,57% (tabelul nr. 6.3).

Tabelul nr. 6.3 – Monitorizarea emisiilor poluante

Nr crt.	IMA	Componenta IMA	Echipament de depoluare	Combustibilul utilizat	Efectuarea analizei și timpul de prelevare a probei
1.	IMA 1	Cazan 2A	electrofiltru 3 câmpuri de reținere	Cărbune Gaz natural Păcură	Notificare 20.000 de ore de funcționare
		Cazan 2B			
2.	IMA 2	Cazan 3A	electrofiltru 3 câmpuri de reținere	Cărbune Gaz natural Păcură	Automonitorizare continuă
		Cazan 3B			
		Cazan 4A			
		Cazan 4B	3 câmpuri de reținere		
3.	IMA 3	Cazan 5A	electrofiltru 3 câmpuri de reținere	Cărbune Gaz natural Păcură	Automonitorizare continuă
		Cazan 5B			
		Cazan 6A	electrofiltru 3 câmpuri de reținere		
		Cazan 6B			

Prin Hotărârile Consiliului de Administrație:

- nr. 3/29.03.2012, art. 4, a fost aprobată trecerea în conservare, începând cu data de 30.04.2012, a mijloacelor fixe aferente grupului nr. 1 de la Electrocentrale Deva.
- nr. 14/27.05.2013, art. 6, a fost aprobată retragerea definitivă din exploatare a grupului energetic nr. 1 de 210 MW, conform Notei nr. 11.091/24.05.2013, Anexa 6.
- nr. 4/19.02.2014, art. 18.3 a fost aprobată dezmembrarea Grupului energetic nr. 1.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

6. Monitorizarea emisiilor în aer

Grupul energetic nr. 1 (cazanele energetice nr. 1A și 1B) a fost scos din funcțiune și se află în curs de dezafectare. S-a depus la A.P.M. Hunedoara cererea și notificarea pentru obținerea acordului de mediu. A fost obținută DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE nr. 2.064/11.05.2015 pentru proiectul „Demontare și dezafectare grup nr. 1 de la S.C.E.H. - Sucursala Electrocentrale Deva”. S-a realizat proiectul „Lucrări de demontare, dezafectare la grupul energetic nr. 1 de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva, jud. Hunedoara”.

În conformitate cu prevederile art. 5, alin. 2 din H.G. nr. 440/2010 (abrogă H.G. 541/2003), prin Notificarea scrisă nr. 25.168/29.12.2006 adresată către A.R.P.M. Timișoara, S.C. Electrocentrale Deva S.A. (S.C.E.H. - S.E. DEVA) s-a angajat să nu exploateze I.M.A. nr. 1 mai mult de 20.000 de ore în perioada 01.01.2008 ÷ 31.12.2015. Aliniatul 3 al aceluiași articol prevede obligativitatea raportării anuale a numărului de ore utilizate și neutilizate. La data de 31.12.2015 au mai rămas neutilizate un număr de 581 ore.

**6.2.3. Valori masice lunare IMA**

Valorile masice lunare ale emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) evacuate în atmosferă în anul 2019, provenite din funcționarea instalațiilor mari de ardere 2 și 3 (IMA 2 și IMA 3) de la Sucursala Electrocentrale Deva, sunt prezentate în tabelul nr. 6.4:

**Tabelul nr. 6.4 - Valori masice lunare IMA - anul 2019**

Anul 2019	VALORI MASICE LUNARE		
	SO <sub>2</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	Pulberi (t)
Ianuarie	627	307	117
Februarie	592	241	99
Martie	481	232	103
Aprilie	531	269	116
Mai	915	272	107
Iunie	740	226	112
Iulie	656	218	112
August	543	157	74
Septembrie	807	251	117
Octombrie	917	323	154
Noiembrie	619	217	103
Decembrie	636	224	99
<b>TOTAL</b>	<b>8.064</b>	<b>2937</b>	<b>1313</b>

**6.2.4. Valori medii lunare în concentrație**

Valorile medii lunare ale emisiilor poluante (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi) evacuate în atmosferă în anul 2019, provenite din instalațiile mari de ardere nr. 2 și 3 (IMA 2 și 3) de la Sucursala Electrocentrale Deva sunt prezentate în tabelul nr. 6.5:

**Tabelul nr. 6.5 - Valori medii lunare (în concentrație) IMA - anul 2019**

Anul 2019	VALORI MEDII LUNARE					
	IMA nr. 2			IMA nr. 3		
	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Pulberi (mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Pulberi (mg/Nm <sup>3</sup> )
Ianuarie	2409,38	439,72	263,30	1374,30	329,54	0,00
Februarie	1680,77	439,07	267,17	1091,78	231,83	0,00
Martie	2179,88	540,89	377,34	-	-	-
Aprilie	1948,62	498,11	299,12	0,00	0,00	0,00
Mai	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Iunie	-	-	-	-	-	-
Iulie	-	-	-	-	-	-
August	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Septembrie	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Octombrie	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Noiembrie	-	-	-	0,00	0,00	0,00
Decembrie	2955,37	377,37	227,14	0,00	0,00	0,00
<b>MEDIA - 2019</b>	<b>2234,80</b>	<b>459,03</b>	<b>286,81</b>	<b>1.233,04</b>	<b>280,69</b>	<b>0,00</b>

**Observație:** Opacimetrele la grupul energetic nr. 5 sunt defecte și nu s-a reușit repararea acestora.

**6.3. Emisiile de gaze cu efect de seră**

Sucursala Electrocentrale Deva desfășoară activități în urma cărora se emit gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>) care intră sub incidența prevederilor H.G. nr. 780/2006 -privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră.

Sucursala Electrocentrale Deva deține Autorizația nr. 18/13.12.2012 -privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013 ÷ 2020, revizuită la 26.02.2018, emisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM).

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare, se realizează conform planului de măsuri pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră, aprobat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Fiecare instalație care intră sub incidența prevederilor H.G. nr. 780/2006, inclusiv Sucursala Electrocentrale Deva are un cont deschis la Registrul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră, actualul Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene (EUCR).

Anual, conform legislației în vigoare, Sucursala Electrocentrale Deva returnează Registrului Național al emisiilor de gaze cu efect de seră un număr de certificate egal cu cantitatea de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>) emisă în anul anterior. Un certificat este egal cu o tonă de CO<sub>2</sub>.

Pentru anul 2019, emisiile totale de gaze cu efect de seră pentru Sucursala Electrocentrale Deva au fost de 733.306 tone de CO<sub>2</sub> echivalent, Raportul de Monitorizare fiind verificat și validat de SRAC CERT SRL București.

## 7. MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva utilizează două surse de alimentare cu apă:

- Râul Mureș – apă de suprafață utilizată în scop tehnologic (pentru răcirea agregatelor);
- Sursa de alimentare cu apă din rețeaua orășenească.

Apa preluată din rețeaua S.C. APA PROD S.A. Deva este utilizată în mai multe scopuri:

- potabil, menajer, igienico - sanitar (pentru personalul angajat pe întreaga platformă industrială);
- în scop tehnologic (pentru producerea aburului tehnologic necesar în circuitul termic al termocentralei);
- în scopul stingerii incendiilor. Această apă este captată și tratată (dedurizată, deferizată și demineralizată) la Secția Chimică.

Apa utilizată în scop tehnologic pentru circuitul de termoficare se preia din rețeaua orășenească de alimentare cu apă aparținând S.C. APA PROD S.A. DEVA (sursa râul Mare - Sântămăria Orlea sau râul Strei), are caracter potabil, este demineralizată, respectiv dedurizată în cadrul Secției Chimică - Sucursala Electrocentrale Deva și este recirculată, completându-se doar pierderile. Apa recirculată nu este impurificată.

### 7.1. Colectarea și evacuarea apelor uzate de pe platforma termocentralei

Apele uzate, datorită funcționării termocentralei Mintia, provin de la:

- apele de răcire rezultate din procesele de răcire cazane, turbină și generator;
- apele de la evacuarea hidraulică a zgurii și cenușii rezultate din formarea surplusului de transport a zgurii și cenușii;
- apele uzate de la Secția Chimică, obținute din procesul de demineralizare și dedurizare a apei;
- apele uzate de la cazanele energetice spălate periodic;
- apele uzate menajere de la grupurile sociale și cantină.

Evacuarea apelor uzate în emisar - râul Mureș se face prin trei guri de vărsare (figura nr. 7.1):

- **GV 1** - este gura de evacuare amplasată amonte de barajul hidrotehnic.  
Se evacuează apele uzate de răcire (apa caldă), provenite de la răcirea condensatorilor grupurilor energetice nr. 1, 2 și 3 în perioada de iarnă, pentru dezghețarea stavelor de la baraj;
- **GV 2** - este gura de evacuare amplasată aval de barajul hidrotehnic.  
Se evacuează: - apele uzate fecaloid - menajere, epurate în două decantoare IMHOFF, având caracteristicile:  $D = 5$  m și  $H = 6,15$  m;
  - apele uzate tehnologice din circuitul de răcire agregate auxiliare;
  - apele pluviale colectate de pe platforma termocentralei;
  - apele convențional curate provenite din drenajele din incinta centralei.
- **GV 3** - este gura de evacuare amplasată aval de GV 2 și este gura principală de evacuare.

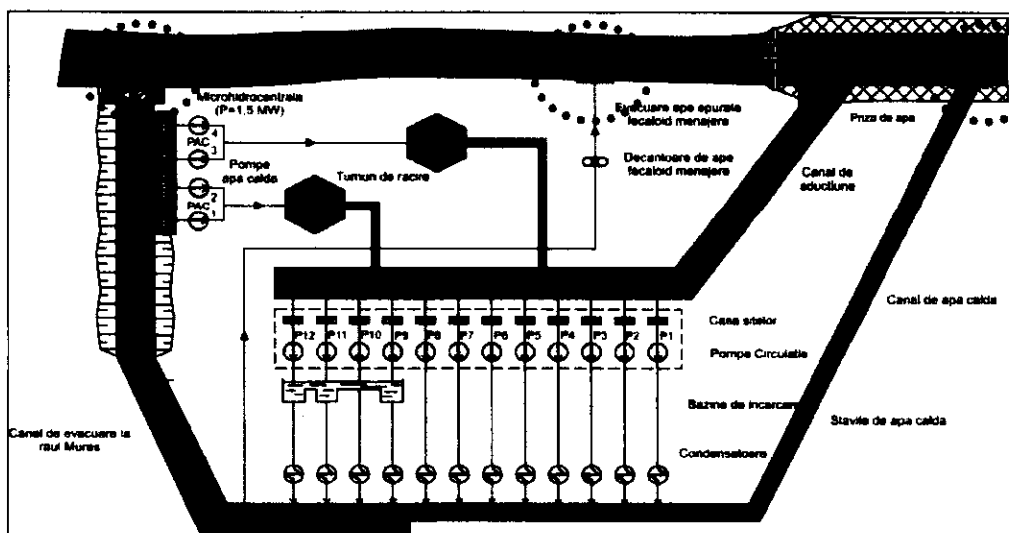


Figura nr. 7.1. - Evacuarea apelor uzate pe gurile de vărsare

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

Se evacuează apele uzate tehnologice de răcire provenite de la condensatorii turbinelor, înainte de deversarea în Mureș. Pe GV 3 este instalată o microhidrocentrală.

Pe amplasamentul centralei nu există zone de depozitare pe termen mediu sau lung a apelor uzate. La Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A - Sucursala Electrocentrale Deva apele tehnologice sunt utilizate pentru realizarea hidroamestecului apă - zgură - cenușă care se pompează la depozitul de zgură și cenușă Valea Bejan.

**Sistemul de evacuare al apelor uzate** cuprinde următoarele subsisteme:

- Rețea de canalizare ape pluviale și industriale;
- Stație pompe ape pluviale;
- Separator păcură;
- Rețea de canalizare ape menajere;
- Decantoare IMHOFF;
- Rețea de drenaj;
- Stație de pompe drenaj aferentă clădirii principale;
- Stație pompe drenaj la stația de descărcat cărbune.

Regimul de descărcare al apelor uzate rezultate în urma utilizării în fazele din procesele tehnologice ale centralei a fost reglementat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 114/17.04.2018 cu termen de valabilitate 30.04.2019. Prin adresa nr. 686/2/19.03.2019 a fost solicitată Administrației Naționale „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Mureș, o nouă cerere de reînnoire a AGA nr. 114/2018.

Din punct de vedere tehnologic, funcțional și constructiv, aceste subsisteme se prezintă după cum urmează:

- Apele uzate menajere sunt descărcate în râul Mureș după epurare mecanică în decantoare tip Imhoff;
- Apele uzate tehnologice care nu necesită epurare se descarcă în râul Mureș;
- Apele impurificate cu păcură și apele de la gospodăria de combustibil lichid sunt trecute prin separatoare și apoi amestecate cu celelalte ape convențional curate care se descarcă în râul Mureș;
- Apele chimic impure sunt epurate în instalația de neutralizare și descărcate în circuitul de hidrotransport al zgurii și cenușii.

Din punct de vedere tehnologic, funcțional și constructiv, aceste subsisteme se prezintă după cum urmează:

#### **Rețea de canalizare ape pluviale și industriale**

Pentru a preveni inundațiile datorate scurgerii apelor de pe versanții dinspre sud, în exteriorul incintei s-au executat 2 (două) canale pentru colectarea apelor pluviale. Rețeaua de canalizare a apelor pluviale și industriale din incinta centralei are drept scop colectarea apelor industriale, uzate, de la obiectele centralei și a apelor pluviale de pe platformele incintei. Canalizarea apelor industriale uzate și de ploaie este alcătuită: dintr-o rețea secundară și un colector principal care transportă apele preluate la râul Mureș, în aval de barajul de captare.

Apele uzate evacuate de la stația de tratare chimică a apei sunt preluate într-un bazin de omogenizare după care sunt pompate în circuitul de evacuare hidraulică a zgurii și cenușii. Rețeaua secundară preia apele uzate din diversele puncte ale centralei și le conduce la colectorul principal la care se racordează prin cămine de vizitare. Rețeaua de canalizare pluvială mai cuprinde și un sistem de colectare a apelor prin rigole. Colectorul principal preia și apele provenite de la rețeaua de drenaj a clădirii principale, apele drenate provenite de la rampa de descărcat cărbune și apele menajere, după ce acestea au trecut prin decantoarele IMHOFF.

#### **• Rețeaua de canalizare ape menajere**

Debitul maxim de ape uzate menajere provenit de la Sucursala Electrocentrale Deva este de 2 l/s. Rețeaua de canalizare menajeră are drept scop colectarea apelor menajere uzate de la clădirile din incinta centralei, pe care le conduce la cele 2 (două) decantoare etajate tip IMHOFF.

Această rețea se compune dintr-un colector principal și ramuri secundare. Colectorul principal începe din dreptul stației de epurare chimică, fiind pozat paralel cu drumul dintre clădirea principală a centralei și Atelierul mecanic, se continuă până în apropierea DN 7, apoi face un unghi de 90° spre stația de pompare apă rece, subtraversează DN 7 și linia ferată București - Arad, racordându-se la cele 2 decantoare etajate.

Colectorul este realizat din tuburi de beton simplu prefabricat, cu Dn 300 mm, având o pantă de 2,5%. De-a lungul colectorului s-au prevăzut cămine de vizitare din 50 în 50 m și un număr de 4 (patru) cămine de spălare. Ramurile secundare colectează apele uzate menajere provenite de la clădirea principală și

de la celelalte clădiri din incintă, pe care le conduce la colectorul principal. Rețeaua secundară este realizată din tuburi de beton simplu, Dn 200 mm.

- **Rețeaua de drenaj**

Datorită faptului că nivelul apelor freatice din zona clădirii principale oscilează în funcție de nivelul apei din râul Mureș și de precipitațiile atmosferice, între cotele 181,50 ÷ 184,00 mdMB, a fost necesară realizarea unui dren perimetral. Traseul drenului urmărește conturul clădirii formând o buclă închisă, prelungită cu o ramură de vărsare în colectorul de ape uzate industriale și pluviale. Debitul maxim drenat și evacuat de această rețea este de cca. 60 l/s din care 50 l/s sunt proveniți de la etapa I (4 x 210 MW). Rețeaua de drenaj este pozată pe stratul de bază, format din marne, la cota 179,00÷180,00 mdMB și este executată din tuburi din beton prefabricat cu diametrul nominal Dn 400 mm, în jurul cărora s-a efectuat un filtru invers.

Evacuarea apei provenită de la rețeaua de drenaj se face direct în râul Mureș, atunci când nivelul apei în râul Mureș este scăzut, iar atunci când nivelul apei în râul Mureș este ridicat, evacuarea se face prin pompaj. Înainte de racordarea la canalizarea pluvială este prevăzut un cămin cu clapetă de reținere care oprește accesul apei dinspre râu, în situația în care pe acesta se înregistrează nivele ridicate.

- **Separator păcură**

În zona gospodăriei de păcură și la rampele de descărcare, înainte de a intra în canalizare, apele meteorice sunt trecute printr-un separator de păcură. De la acest separator, apele convențional curate sunt conduse la canalizarea pluvială din zonă.

- **Decantoarele tip IMHOFF**

Apele uzate menajere de la clădirile din incinta termocentralei sunt conduse prin rețeaua de canalizare menajeră la cele 2 (două) decantoare etajate, tip IMHOFF, care sunt dimensionate să asigure epurarea apei uzate provenită de la circa 2.000 de lucrători.

Decantoarele sunt de tipul cheson circular, având diametrul de 5,00 m și o înălțime de 6,15 m. Lângă decantoare sunt amplasate căminele de vane și căminele de nămol, executate din beton armat. Evacuarea nămolului se face prin vidanjare și este depozitat la depozitele de zgură și cenușă. (figura nr. 7.2)

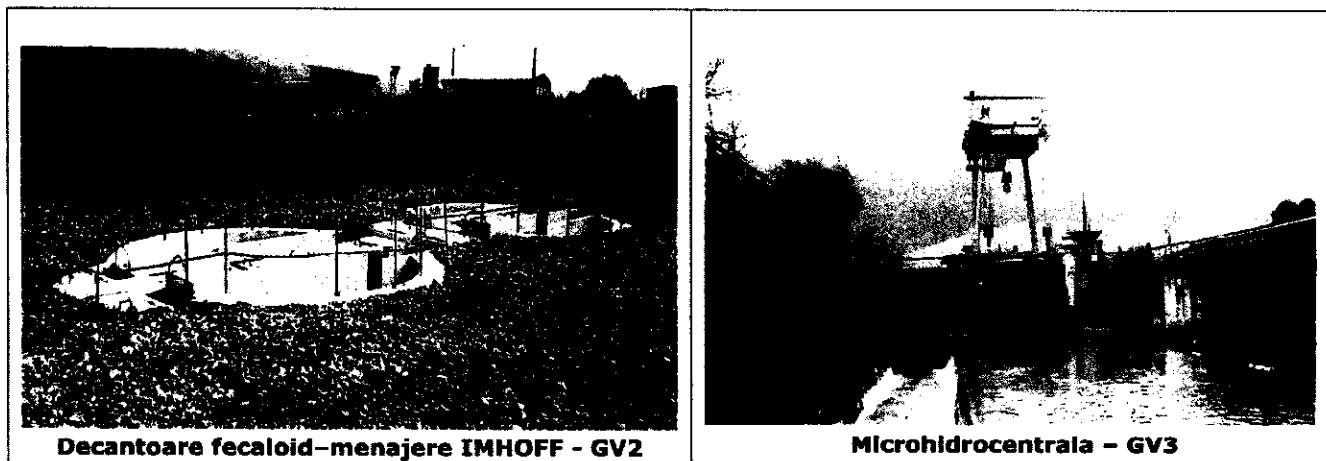


Figura nr. 7.2 - Evacuarea apelor uzate pe gurile de vărsare GV2 și GV3

- **Stația de pompe drenaj aferentă clădirii principale**

În situația în care se înregistrează nivele ridicate de apă pe râul Mureș, evacuarea apelor provenite de la rețeaua de drenaj din jurul clădirii principale nu se mai poate face gravitațional. În acest caz apele drenate sunt evacuate în emisar cu ajutorul stației de pompe echipată cu 2 (două) electropompe tip ACV-D-100.

- **Stația de pompe drenaj la stația de descărcare cărbune**

Această stație are rolul de a evacua apele provenite de la rețeaua de drenaj aferentă stației de descărcare cărbune în rețeaua de canalizare pluvială din zonă. Stația este de tip cheson, realizată din beton simplu. Stația de pompe este echipată cu 2 electropompe tip ACV-D-100 având  $Q = 135 \text{ m}^3/\text{h}$  și  $H = 14 \text{ mcA}$ .

Monitorizarea apei brute de alimentare din râul Mureș și a apei de răcire evacuată în râul Mureș se realizează cu ajutorul unei instalații de monitorizare on-line, parametrii monitorizați fiind: temperatura, turbiditatea, pH, conductivitatea, oxigenul.

Monitorizarea apelor menajere și de canalizare pluvială și industrială se face periodic prin prelevarea probelor și analiza lor în laboratorul propriu al termocentralei (Secția Chimică) și Laboratorul de Monitorizare a factorilor de Mediu SCEH – Petroșani (laborator acreditat RENAR).

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

Apele uzate menajere sunt epurate în două decantoare de ape menajere tip Imhoff (2 x 500 de persoane).

Apele pluviale poluate cu produse petroliere provenite din zona de amplasare a gospodăriei de păcură și ulei și de la rampa CFU de descărcarea cărbunelui sunt colectate prin rețeaua de canalizare și conduse la un separator de produse petroliere după care sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială și tehnologică.

Apele uzate rezultate de la stația de tratare chimică sunt neutralizate în bazinul de neutralizare și apoi evacuate la stația de pompe Bagger iar apoi prin circuitul hidro-pneumatic de transport zgură - cenușă în depozitul de zgură - cenușă Bejan.

La evacuarea apelor de răcire este amplasată o microhidrocentrală de 1,5 MW, pentru recuperarea parțială a energiei folosite la pomparea apei de răcire. Apa de răcire evacuată duce la creșterea temperaturii râului Mureș, în aval cu 3 ÷ 5 °C, cu diluție rapidă (în cca 500 m) și fără depășiri ale temperaturii maxim admisibile la apa de răcire.

#### 7.2. Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor de suprafață

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în râul Mureș trebuie să se încadreze în valorile prevăzute de H.G. nr. 188/2002 -pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată de H.G. nr. 352/2005 - NTPA 001 -privind modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002 (Anexa 3 - NTPA - 001/2002) și a Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 114/17.04.2018 cu termen de valabilitate 30.04.2019. Indicatorii de calitate pentru apele uzate menajere, pluviale, tehnologice, evacuate în râul Mureș respectă prevederile H.G. nr. 351/2005 -privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor substanțe periculoase.

Cantitățile de apă rezultate din condensarea aburului sunt semnificative, iar evacuarea lor se face pe GV3 și, uneori în perioada de iarnă pe GV1, amonte de barajul hidrotehnic pentru a evita înghețarea stăvilor barajului. Prin primirea apelor încărcate termic, temperatura apei receptorului râul Mureș nu va depăși 35°C.

În conformitate cu prevederile:

1. Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 114/17.04.2018, cap. 8 - Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate;
2. Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 98/16.04.2018 -pentru închiderea depozitului de zgură - cenușă mal drept Mureș - capitolul 4 - Obligații;
3. Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 32/12.02.2014 -pentru închiderea depozitului de zgură - cenușă Bejan - capitolul 4 - Obligații (figura nr. 7.3).

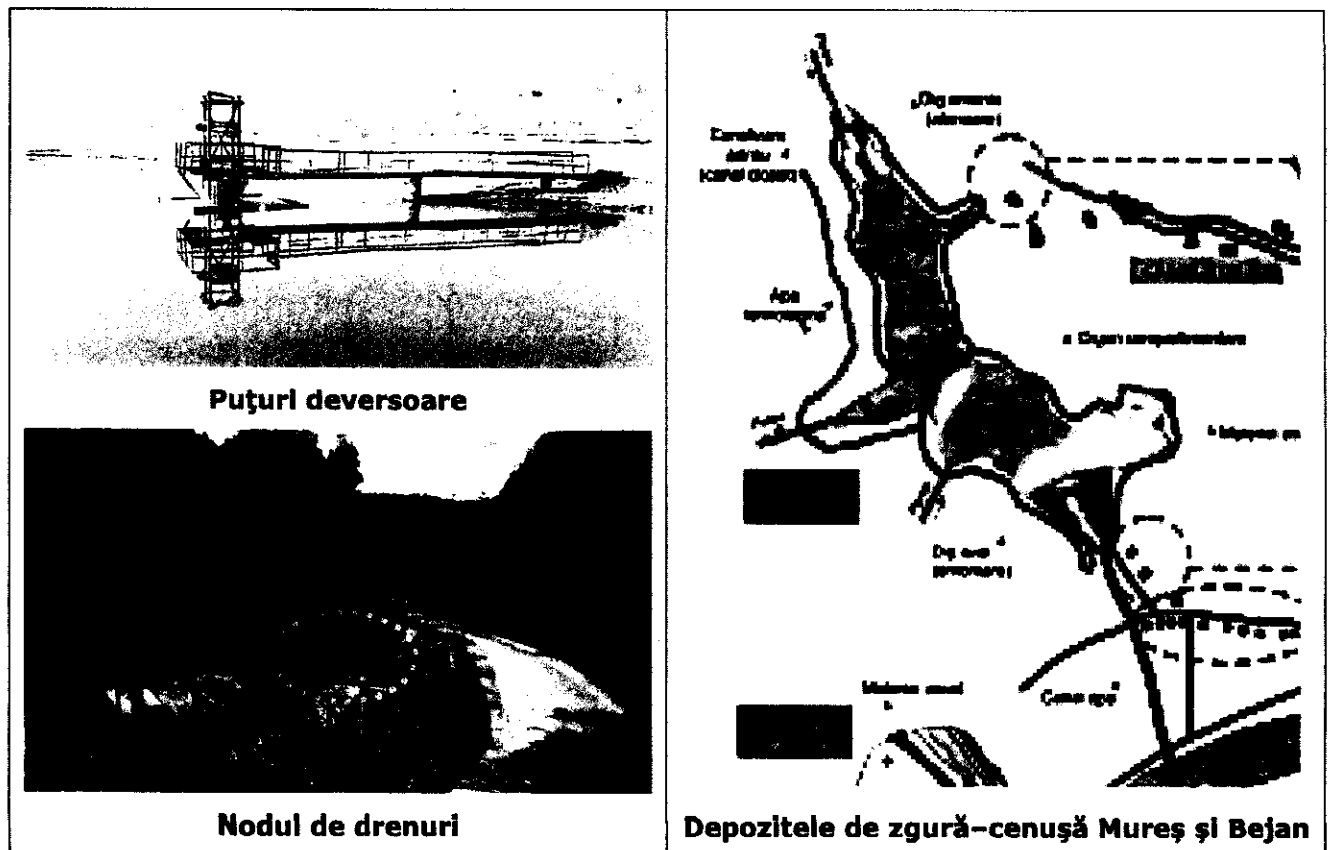


Figura nr. 7.3. - Sistemul de evacuare a hidroamestecului de apă - zgură - cenușă la depozitul Bejan

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**  
7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

Sucursala Electrocentrale Deva este obligată să monitorizeze indicatorii de calitate pentru apele de suprafață, apele subterane din forajele de monitorizare post – închidere din zona depozitelor de zgură – cenușă și forajele de monitorizare a calității apei freactice din puțurile amplasate în incinta Sucursalei Electrocentrale Deva, cu o frecvență lunară (L), trimestrială (T), semestrială (S) și anuală (A). Rezultatele acestor monitorizări sunt raportate autorităților din domeniul protecției mediului și a gospodăririi apelor.

**1. Monitorizarea apelor conform A.G.A. nr. 114/2018**

Frecvența de determinare a indicatorilor de calitate ai **apelor de suprafață** din zona gurilor de evacuare (GV1, GV2, GV3) și pârâu Bejan aval, în conformitate cu *Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 114/17.04.2018*, cap. 8 – Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate este redată în tabelul nr. 7.1:

**Tabelul nr. 7.1 – Monitorizarea apelor de suprafață  
din zona gurilor de evacuare (GV1, GV2, GV3) și pârâu Bejan aval**

AUTORIZAȚIA DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 179/22.07.2015							
INDICATORI	U.M.	VMA	GV 1	GV 2	GV3	APA PROBA MARTOR	PĂRĂU BEJAN AVAL
p H	Unit. pH	6,5 +8,5	S	S	S	S	L
Materii în suspensie	mg/l	35	S	S	S	S	L
Reziduu fix*	mg/l	2000	S	S	S	S	L
CCO-Cr	mg/l	80	-	S	-	S	-
CBO <sub>5</sub>	mg/l	25	-	S	-	S	-
Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> )	mg/l	2	-	S	-	S	-
Arsen (As)	mg/l	0,1	-	-	-	S	L
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	-	-	-	S	L
Temperatura apelor în receptor	°C	35	-	-	A	S	-
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	-	A	A	A	A
Sulfatți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	-	A	A	A	A

Monitorizarea **apelor subterane** din zona incintei Sucursalei Electrocentrale Deva și a depozitelor de zgură se realizează prin analize de laborator cu frecvență **semestrială**, din care o dată pe an analizele se vor efectua de către un **laborator acreditat**. (Tabelele nr. 7.2 și 7.3).

**Tabelul nr. 7.2 – Monitorizarea apelor din puțurile piezometrice din incinta S.E. Deva**

AUTORIZAȚIA DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 179/22.07.2015 – PUȚURI DIN INCINTA ELECTROCENTRALE DEVA																	
INDICATORI	U.M.	VMA	P1	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
p H	Unit.	6,5 +8,5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sulfatți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Arsen (As)	mg/l	0,1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CCO-Cr	mg/l	80	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

**Tabelul nr. 7.3 – Monitorizarea apelor subterane din forajele de monitorizare post – închidere din zona depozitelor de zgură – cenușă Mureș și Bejan**

AUTORIZAȚIA DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 179/22.07.2015 – ZONA DEPOZITELOR BEJAN ȘI MUREȘ													
INDICATORI	U.M.	VMA	DEPOZITUL BEJAN					DEPOZITUL MUREȘ					
			F.M.P.I. nr. 1 amonte	F.M.P.I. nr. 2 amonte	F.M.P.I. nr. 3 aval	F.M.P.I. nr. 4 aval	F.M.P.I. nr. 5 aval	F.M.P.I. nr. 6 amonte	F.M.P.I. nr. 7 aval	F.M.P.I. nr. 8 aval	F.M.P.I. nr. 9 aval		
p H	Unit.	6,5 +8,5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sulfatți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Arsen (As)	mg/l	0,1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CCO-Cr	mg/l	80	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S



**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

**2. Monitorizarea apelor din zona depozitelor de zgură - cenușă Bejan și Mureș conform AGA nr. 32/12.02.2014 și AGA nr. 98/16.04.2018**

Conform **Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 32/12.02.2014** pentru „Închiderea depozitului de zgură - cenușă Bejan de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.”, la recomandarea reprezentanților Administrației Bazinale de Ape Mureș - Târgu Mureș (ABA Mureș), avem obligația de a efectua:

- ✓ analize ale calității apei pârâului Bejan în secțiunile amonte și aval depozit, cu frecvență trimestrială;
- ✓ analize ale calității apei freactice din forajele de monitorizare post - închidere (FMPI) din zonele amonte (minim un foraj) și zona aval (minim 2 foraje) ale depozitului de zgură - cenușă Bejan, cu frecvență semestrială.

Conform **Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 98/16.04.2018** pentru „Închiderea depozitului de zgură - cenușă mal drept râu Mureș de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.”, la recomandarea reprezentanților Administrației Bazinale de Ape Mureș - Târgu Mureș (ABA Mureș), avem obligația de a efectua:

- ✓ analize ale calității apei freactice din forajele de monitorizare post - închidere (FMPI) - minim 3 bucăți, cu frecvență semestrială pe perioada execuției lucrărilor și cu frecvență anuală în perioada de monitorizare post închidere. (Tabelul nr. 7.4).

**Tabelul nr. 7.4 - Monitorizarea apelor de suprafață și subterane, din forajele de monitorizare post - închidere din zona depozitelor de zgură - cenușă Mureș și Bejan conform Avizelor de Gospodărire a Apelor**

INDICATORI	U.M.	VMA	AVIZUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 32/12.02.2014 - DEPOZITUL BEJAN							AVIZUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 31/12.02.2014 - DEPOZITUL MUREȘ			
			PĂRĂU BEJAN amonte	PĂRĂU BEJAN aval	F.M.P.I. nr. 1 amonte	F.M.P.I. nr. 2 amonte	F.M.P.I. nr. 3 aval	F.M.P.I. nr. 4 aval	F.M.P.I. nr. 5 aval	F.M.P.I. nr. 6 amonte	F.M.P.I. nr. 7 aval	F.M.P.I. nr. 8 aval	F.M.P.I. nr. 9 aval
pH	Unit.	6,5 +8,5	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Reziduu fix*	mg/l	2000	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sulfat <sup>2-</sup> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cadmiu (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Arsen (As)	mg/l	0,1	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CCO-Cr	mg/l	80	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Monitorizarea apei de suprafață aferentă anului 2019 s-a realizat prin analize efectuate cu Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013) și Laboratorul Sucursalei Electrocentrale Deva - Secția Exploatare Chimică. (tabelele nr. 7.5, 7.6, 7.7 și 7.8).

Menționăm faptul că a fost emis **Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 54/01.04.2020** pentru „Închiderea depozitului de zgură - cenușă mal drept râu Mureș de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.” care înlocuiește Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 98/16.04.2018 cu valabilitate pe toată perioada de realizare a lucrărilor, dacă acestea au început în cel 24 de luni de la emitere și dacă au fost respectate prevederile cuprinse în prezentul aviz și în documentația tehnică înalțată. În caz contrar își pierde valabilitatea.

La capitolul 4 sunt prevăzute toate obligațiile privind monitorizarea, întreținerea, supravegherea și controlul post - închidere a depozitului mal drept râu Mureș.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**  
7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

**Tabelul nr. 7.5 - Analize lunare pentru apele descărcate din sistemul de drenuri al depozitului de zgură-cenușă Bejan în pâraul Bejan - anul 2019**

PERIOADA DE PRELEVARE	INDICATOR	U.M.	VMA	AVAL PĂRAU BEJAN
Ianuarie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	7,45
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	621
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
Februarie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	7,89
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	434
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Martie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	8,05
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	497
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Aprilie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	8,38
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	530
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Mai	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	7,49
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	521
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Iunie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	7,36
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	462
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Iulie	pH	unit. pH/°C	6,5+8,5	8,48
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	698
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
August	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,41
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	688
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Septembrie	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,35
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	12,4
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	739
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Octombrie	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,41
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	12
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	692
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Noiembrie	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,17
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	590
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Decembrie	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,02
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	731
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Valori minime 2019	pH	unit. pH	6,5+8,5	7,36
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	462
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Valori medii 2019	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,05
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	12,4
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	739
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
Valori maxime 2019	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,48
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	12,4
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	739
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,41
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	692
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,17
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	590
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
	pH	unit. pH	6,5+8,5	8,02
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	731
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 7. Monitorizarea emisiilor în apa de suprafață

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare lunare aferente anului 2019, eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013). (RI nr. 1/22.01.2019; RI nr. 41/13.02.2019; RI nr. 126/22.03.2019; RI nr. 208/09.04.2019; RI - 314/23.05.2019; RI - 397/07.06.2019; RI - 630/30.07.2019; RI - 732/20.08.2019; RI - 836/25.09.2019; RI - 940/14.10.2019; RI - 1074/13.11.2019; RI - 1215/17.12.2019.

**Tabelul nr. 7.6 - Analize semestriale (anuale) ape evacuate în râul Mureș pe GV1, GV2 și GV3**

INDICATORI	UM	VMA	SEMESTRUL I - 2019			SEMESTRUL II - 2019			VALORI MEDII - 2019		
			GV 1	GV 2	GV3	GV 1	GV 2	GV3	GV 1	GV 2	GV3
p H	Unit. pH	6,5 +8,5	8,27	8,29	8,16	8,06	8,24	8,25			
Materii totale în suspensie	mg/l	35	28,1	22,8	24,4	< 30	28	28			
Reziduu fix*	mg/l	2000	207	182	188	204	219	201			
CCO-Cr	mg/l	80		< 30			< 30				
CBO <sub>5</sub>	mg/l	25		2,8			6,9				
Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> ) - Amoniu	mg/l	2		0,02			0,02				
Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600									
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500									

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): **SEM. I:** RI 49/13.02.2019 (Evacuare ape răcire - GV1); RI 209/10.04.2019 (Evacuare ape fecaloid menajere - GV2); RI 210/09.04.2019 (Evacuare ape tehnologice - GV3); **SEM. II:** RI 1.216/17.12.2019 (Evacuare ape răcire - GV1); RI 941/15.10.2019 (Evacuare ape fecaloid menajere - GV2); RI 942/15.10.2019 (Evacuare ape tehnologice - GV3).

**Tabelul nr. 7.7 - Analize trimestriale ape evacuate în râul Mureș - Aval pârau Bejan**

INDICATORI	U.M.	VMA	PĂRAU BEJAN aval				VALORI ANUALE		
			TRIM. I	TRIM. II	TRIM. III	TRIM. IV	MINIME	MEDI	MAXIME
p H	Unit. pH	6,5 +8,5	7,89	7,49	8,35	8,02			
CCO-Cr	mg/l	80	< 30	< 30	< 30	< 30			
Reziduu fix*	mg/l	2000	434	521	739	731			
Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	217,45	242,33	540,47	334,76			
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	47,269	62,296	115,725	94,658			
Cadmium (Cd)	mg/l	0,2	< 0,0250	< 0,0250	< 0,0250	< 0,0250			
Mercur (Hg)	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): **TRIM. I:** RI - 41/13.02.2019 (Aval Bejan); **TRIM. II:** RI - 314/23.05.2019 (Aval Bejan); **TRIM. III:** RI - 836 / 25.09.2019 (Aval Bejan); **TRIM. IV:** RI - 1.215 / 17.12.2019 (Aval Bejan).

**8. MONITORIZAREA APELOR SUBTERANE**

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva monitorizează calitatea apei subterane din:

- forajele piezometrice în incinta termocentralei;
- forajele de monitorizare post-închidere de la depozitele de zgură-cenușă Mureș și Bejan (figura nr. 8.1).

Indicatorii de calitate ai apelor subterane respectă prevederile Legii nr. 458/2002 - privind calitatea apei potabile, modificată și completată prin Legea nr. 311/2004, iar monitorizarea acestora se face cu frecvență semestrială (tabelele nr. 8.1, 8.2 și 8.3).

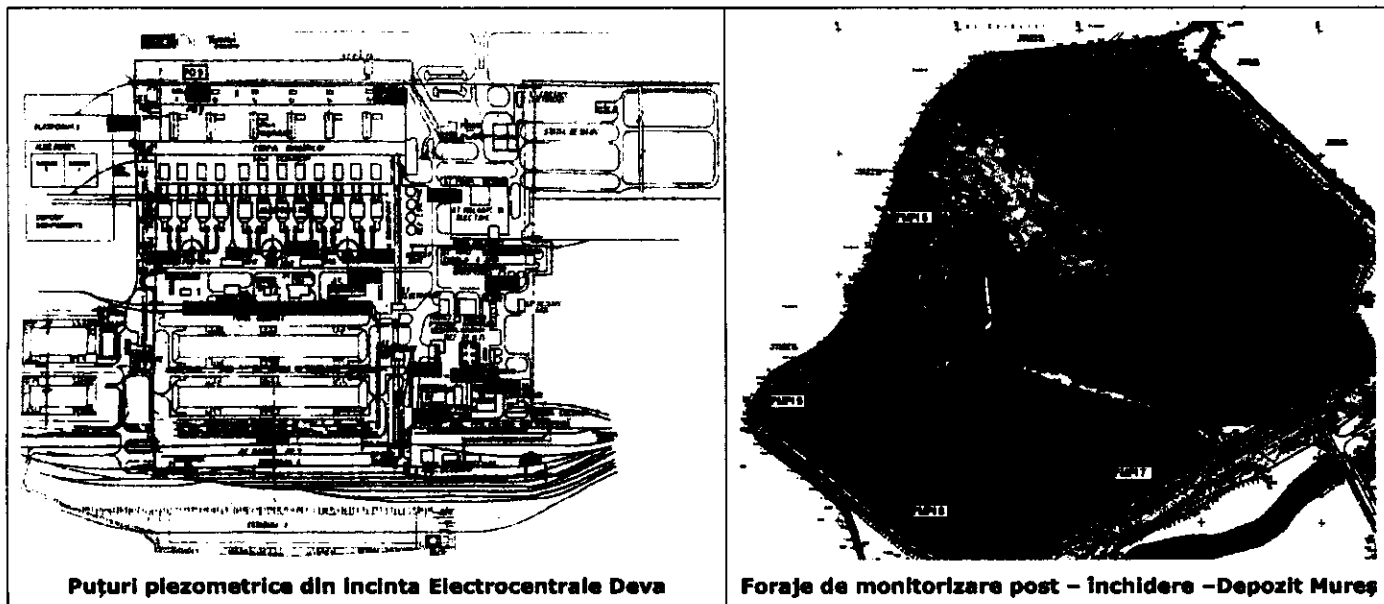


Figura nr. 8.1 – Amplasarea puțurilor piezometrice și a forajelor de monitorizare post – închidere (FMP-I)

**Tabelul nr. 8.1 – Analize chimice semestriale pentru apele subterane din forajele de monitorizare post – închidere de la Depozitul de zgură – cenușă Bejan**

INDICATORI	U.M.	VMA	SEMESTRUL I - 2019				SEMESTRUL II - 2019				VALORI MEDII 2019			
			F.M.P.I. nr. 1 amonte	F.M.P.I. nr. 2 amonte	F.M.P.I. nr. 3 aval	F.M.P.I. nr. 5 aval	F.M.P.I. nr. 1 amonte	F.M.P.I. nr. 2 amonte	F.M.P.I. nr. 3 aval	F.M.P.I. nr. 5 aval	F.M.P.I. nr. 1 amonte	F.M.P.I. nr. 2 amonte	F.M.P.I. nr. 3 aval	F.M.P.I. nr. 5 aval
pH	Unit.	6,5 +8,5	7,34	6,66	6,75	6,62	6,96	6,36	6,39	6,70				
CCO-Cr	mg/l	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30				
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	515	369	409	541	399	223	365	619				
Sulfazi (SO <sup>2-</sup> )	mg/l	250	105,09	77,841	181,94	99,875	99,13	35,17	188,91	175,89				
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	30,196	37,888	28,308	27,444	22,602	21,983	23,611	41,709				
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,027	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,09				
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004	< 0,004	0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,027				
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): RI nr. 43 ÷ 46/13.02.2019; (Sem. I) și RI nr. 733 ÷ 736/26.08.2019 (Sem. II).

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019**  
8. Monitorizarea apelor subterane.

**Tabelul nr. 8.2 – Analize chimice semestriale pentru apele subterane din forajele de monitorizare post – închidere de la Depozitul de zgură – cenușă Mureș**

INDICATORI	U.M.	VMA	SEMESTRUL I - 2019			SEMESTRUL II - 2019			VALORI MEDII 2019		
			F.M.P.I. nr. 7 aval	F.M.P.I. nr. 8 aval	F.M.P.I. nr. 9 aval	F.M.P.I. nr. 7 aval	F.M.P.I. nr. 8 aval	F.M.P.I. nr. 9 aval	F.M.P.I. nr. 7 aval	F.M.P.I. nr. 8 aval	F.M.P.I. nr. 9 aval
pH	Unit.	6,5 +8,5	6,87	-	6,36	-	-	6,51			
CCO-Cr	mg/l	80	< 30	-	< 30	-	-	< 30			
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	484	-	751	-	-	849			
Sulfaj (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250	105,66	-	278,34	-	-	482,515			
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	61,732	-	114,152	-	-	43,335			
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,025	-	< 0,025	-	-	< 0,043			
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	< 0,01	-	< 0,01	-	-	< 0,01			
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004	-	< 0,004	-	-	< 0,004			
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	-	< 0,01	-	-	< 0,01			

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): RI nr. 47 ÷ 48/13.02.2019 (Sem. I) și RI nr. 737/26.08.2019 (Sem. II).

**Observație:** FMP-I - 8 - defect datorită lucrărilor la tronsonul de autostradă Deva - Lugoj; FMP-I - 7 - sem. II - lipsă apă.

**Tabelul nr. 8.3 – Analize chimice pentru apele subterane din puțurile piezometrice din incinta Sucursalei Electrocentrale Deva**

INDICATORI	U.M.	VMA	P1	P3	P4	P5	P6	P7	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P16
			SEMESTRUL I - 2019												
pH	Unit. pH	6,5 +8,5	6,59	6,71	7,20	6,90	6,61	6,69	6,60	7,11	7,01	6,75	6,68	7,27	7,55
CCO-Cr	mg/l O	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	306	475	480	314	383	431	308	749	833	433	331	604	418
Sulfaj (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250	99,908	104,87	202,4	103,614	91,298	93,91	73,534	352,66	24,046	171,13	97,772	478,485	154,128
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	16,009	57,164	56,91	13,459	25,429	14,733	23,021	14,45	18,417	14,025	8,884	19,823	25,076
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,025	0,093	0,099	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	0,0042	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,0122	0,0188	0,0078	0,0213	0,0196	< 0,004	< 0,004	0,232
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
INDICATORI	U.M.	VMA	SEMESTRUL II - 2019												
pH	Unit. pH	6,5 +8,5	6,53	6,37	6,41	6,61	6,56	6,72	7,74	6,73	7,12	6,83	6,84	7,06	7,45
CCO-Cr	mg/l O	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	105	< 30	< 30	40,3	< 30
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	314	480	423	299	382	584	343	785	619	352	459	703	473
Sulfaj (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250	119,48	138,6	168,70	88,02	111,11	86,99	79,47	489,13	21,92	88,56	123,21	366,68	262,38
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	18,592	59,969	96,232	13,546	25,116	18,535	75,067	18,132	34,076	18,202	23,635	33,018	53,690
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,027	0,071	0,091	0,031	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,0117	0,0178	0,0068	0,0238	0,0185	< 0,004	< 0,004	0,224
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
INDICATORI	U.M.	VMA	VALORI MEDII - 2019												
pH	Unit. pH	6,5 +8,5													
CCO-Cr	mg/l O	80													
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000													
Sulfaj (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250													
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250													
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2													
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05													
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2													
Arsen (As)	mg/l	0,1													

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): RI nr. 87 ÷ 99/08.03.2019 (Sem. I) și RI nr. 1.054 + 1.067/13.11.2019 (Sem. II).

## 09. MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI

Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre și este format din particule minerale, materiale organice, apă, aer și organisme vii. Fiind un sistem dinamic, îndeplinește mai multe funcții și este vital pentru desfășurarea activităților umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor. Solul poate fi afectat datorită depunerii de pulberi sedimentabile și a acțiunii metalelor grele rezultate în urma arderii cărbunilor și a fenomenului de deflație care poate să apară la depozitele de zgură – cenușă, în special pe timpul verilor secetoase, cu vânturi puternice.

Ca sursă staționară de poluare, termocentrala Mintia este un potențial poluator al solului, în mod direct și continuu, prin producții de ardere emiși prin coșurile de fum:

- > cenușa;
- > depuneri umede și solide de poluanți gazoși (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>);
- > carbon neurs (hidrocarburi).

Solul poate fi afectat și de activitățile din cadrul parcului auto al termocentralei sau în zona depozitelor de ulei și combustibili (figura nr. 9.1)

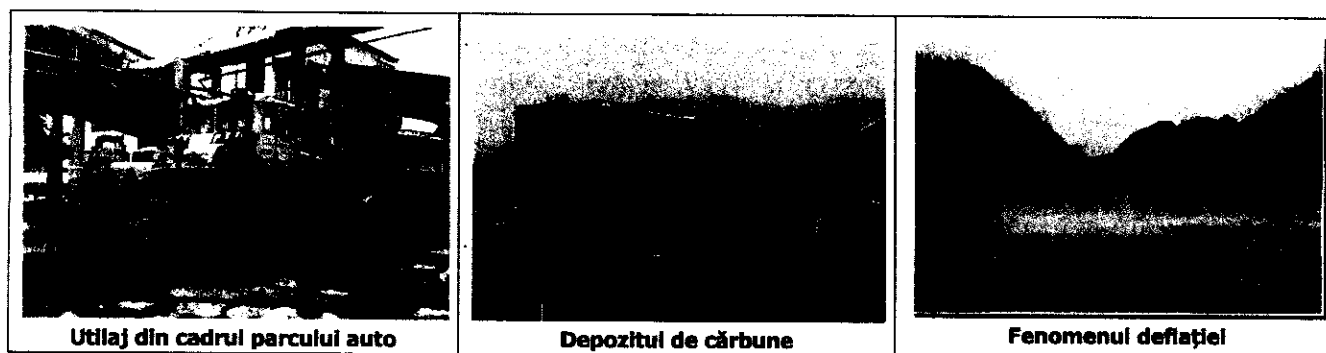


Figura nr. 9.1 – Posibile surse de poluare a solului la Electrocentrale Deva

Indicatorii chimici analizați la probele de sol respectă prevederile O.M. nr. 756/03.11.1997 -privind evaluarea poluării mediului (tabelul nr. 9.1):

Tabelul nr. 9.1 – Praguri de alertă și praguri de intervenție pentru componenta de mediu - sol

INDICATOR	VALORI NORMALE	PRAG DE ALERTĂ		PRAG DE INTERVENȚIE	
		FOLOSINȚĂ SENSIBILĂ	FOLOSINȚĂ MAI PUȚIN SENSIBILĂ	FOLOSINȚĂ SENSIBILĂ	FOLOSINȚĂ MAI PUȚIN SENSIBILĂ
		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
Cadmium (Cd)	1	3	5	5	10
Cobalt (Co)	15	30	100	50	250
Cupru (Cu)	20	100	250	200	500
Arsen (As)	5	15	25	25	50
Crom total (Cr)	30	100	300	300	600
Mangan(Mn)	900	1500	2000	2500	4000
Nichel (Ni)	20	75	200	150	500
Plumb(Pb)	20	50	250	100	1000
Zinc (Zn)	100	300	700	600	1500
Sulfati	-	2000	5000	10000	50000

Din punct de vedere ecologic, poluarea produsă de eroziunea haldelor de zgură și cenușă la termocentralele pe cărbune, datorită factorilor meteorologici este mai importantă decât poluarea produsă de cenușa evacuată pe coșurile de fum ale centralei, iar suprafețele pe care se depozitează zgura și cenușa sunt foarte mari.

În conformitate cu Legea 278/2013 -privind emisiile industriale, la Secțiunea 5, Articolul 16, alineatul 3 este prevăzută cel puțin o dată la zece ani o monitorizare pentru sol. Pentru anul 2016 monitorizarea solului (metale grele) la Sucursala Electrocentrale Deva s-a efectuat conform tabelului nr. 9.2:

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

09. Monitorizarea calității solului

**Tabelul nr. 9.2 - Monitorizarea solului în incinta termocentralei și la limita de incintă - 2019**

Elementul chimic	U.M.	Valoare limită conform Ordinului 756/03.11.1997	Puncte de prelevare - la limita incintei				Puncte de prelevare - din incinta termocentralei				
			Depozit carbune Stația CFU	800m Mintia	1200m Târg Mintia	1700m Bazine apă potabilă	Depozit păcură	Rampa descărcare păcură	Ulei rezervor trafo	Zona adiacentă depozitului Mureș	Zona adiacentă depozitului Bejan
Cadmium (Cd)	mg/kg substanță uscată	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cobalt(Co)		100	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cupru (Cu)		250	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsen (As)		25	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Crom total(Cr)		300	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mangan (Mn)		2000	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nichel (Ni)		200	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Piomb (Pb)		250	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zinc (Zn)		700	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Sulfat <sub>i</sub> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		5000	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Nivelul emisiilor de poluanți în sol pentru anul 2019 în zona de amplasament și zona adiacentă Sucursalei Electrocentrale Deva, sunt redată în tabelele nr. 9.3 și 9.4:

**Tabelul nr. 9.3 - Monitorizarea solului în zona de amplasament - Electrocentrale Deva**

Elementul chimic	U.M.	Puncte de prelevare - zonă amplasament			
		Depozit Păcură	Rampa descărcare păcură	Ulei rezervor Trafo	Stația CFU
Cupru (Cu)	mg/kg s.u.	24	47	52	29
Zinc (Zn)		102	125	151	126
Piomb(Pb)		23	42	43	81
Nichel (Ni)		36	30	40	33
Cadmium (Cd)		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Arsen (As)		< 0,1	1	< 0,1	< 0,1
Crom total		51	56	58	59
Cobalt(Co)		7	10	7	12
Mangan(Mn)		315	499	571	731
Sulfat <sub>i</sub> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		1482	1952	4159	1909

**Tabelul nr. 9.4 - Monitorizarea solului în zona adiacentă termocentralei**

Elementul chimic	U.M.	Puncte de prelevare - zona adiacentă termocentralei			
		Depozit carbune	800 m Mintia	1200 m de limita incintei	1700 m de limita incintei
Cupru (Cu)	mg/kg s.u.	66	80	32	31
Zinc (Zn)		147	205	104	114
Piomb(Pb)		75	67	29	29
Nichel (Ni)		52	72	17	30
Cadmium (Cd)		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Arsen (As)		< 0,1	0,8	0,6	< 0,1
Crom total		96	122	45	66
Cobalt(Co)		25	20	9	12
Mangan(Mn)		598	637	753	713
Sulfat <sub>i</sub> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		4159	3812	1004	1112

**Mențiuni:** Valorile din tabelele nr. 9.3 și 9.4 sunt preluate din Rapoartele de Încercare eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013): RI nr. 1219 ÷ 1226/17.12.2019.

## 10. MODUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Procesele tehnologice desfășurate pe teritoriul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva conduc la generarea unor cantități de deșeuri de diferite tipuri, cea mai mare cantitate rezultând din activitățile de producție, întreținere și reparații. Aceste deșeuri sunt colectate, depozitate și în măsura posibilităților valorificate în funcție de tipul lor, în concordanță cu prevederile legislației în vigoare.

Politica privind deșeurile la Sucursala Electrocentrale Deva are ca obiectiv principal prevenirea generării deșeurilor și reducerea impactului asociat al acestora asupra mediului.

Principalele deșeuri provenite din procesul de ardere al combustibililor solizi (cărbuni) în termocentrale sunt: zgura (15%) și cenușa (85%), care sunt amestecate cu apă (hidroamestec) în proporție de 1:10 părți apă și apoi sunt evacuate în depozitele de zgură și cenușă.

La Sucursala Electrocentrale Deva, evacuarea zgurii din focarul cazanului și a cenușii captate de electrofiltre se realizează hidraulic prin intermediul pompelor Bagger în depozitul Bejan, cu o suprafață actuală de ≈ 150 ha, având un volum de depozitare de cca 30 milioane m<sup>3</sup> (23.000.000 t).

### • Colectarea selectivă, pe categorii a deșeurilor

Toate deșeurile provenite din activitățile desfășurate în cadrul Sucursalei Electrocentrale Deva sunt colectate separat, depozitate temporar sau definitiv, transportate, valorificate și eliminate, corespunzător reglementărilor în vigoare. În conformitate cu prevederile Legii 211/2011 -privind regimul deșeurilor este numit prin Decizie un Responsabil cu Managementul Deșeurilor care monitorizează această activitate în condițiile legii.

Conform Legii nr. 132/30.06.2010 -privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice, începând cu anul 2010 a fost implementat „Planul de măsuri privind colectarea selectivă pe categorii a deșeurilor din cadrul Electrocentrale Deva”, care se aplică următoarelor categorii de deșeuri: deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de metal și plastic, deșeuri de sticlă. Evidența deșeurilor colectate selectiv și a deșeurilor menajere este repartizată în sarcina Serviciului Administrativ Pază, fiind numită prin Decizie o persoană responsabilă.

Sucursala Electrocentrale Deva are amenajate spații de depozitare în care sunt amplasate containerele pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Numărul și capacitatea containerelor este stabilită în funcție de cantitatea de deșeuri colectate din zonele deservite de pe amplasamentul termocentralei. Preluarea deșeurilor colectate selectiv se realizează doar de către operatori economici autorizați pentru colectarea selectivă a deșeurilor, în baza unui contract.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.– Sucursala Electrocentrale Deva ține evidența deșeurilor colectate selectiv, conform „Registrului de evidență a deșeurilor colectate selectiv” prevăzut în Anexă la Legea nr. 132/2010 -privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice.

### • Zgura și cenușa

Principalele deșeuri rezultate în activitățile economice desfășurate pe teritoriul Sucursalei Electrocentrale Deva sunt zgura și cenușa, materiale uscate (în stare prăfoasă - dimensiuni mici ale particulelor) generate din procesul de ardere a combustibilului solid. Funcționarea în regim permanent a instalațiilor de ardere care utilizează cărbune este condiționată de eliminarea continuă a deșeurilor de ardere, colectate în diferite puncte ale cazanului energetic (sub focar, sub preîncălzitorul de aer) și sub instalația de desprăfuire electrostatică (electrofiltru).

Depozitul de zgură - cenușă Bejan este locul unde are loc depozitarea deșeurilor rezultate din procesul de ardere și se apropie de cota de umplere finală.

Având în vedere caracterul de deșeu industrial nepericulos s-a încercat utilizarea zgurii și cenușii în diferite sectoare industriale precum: industria materialelor de construcții (ca material de adaos în realizarea betoanelor), industria construcției de drumuri rutiere (ca material de adaos în realizarea asfalturilor), în agricultură (pentru tratarea solurilor acide) sau în industria minieră (ca material pentru închiderea exploatărilor miniere).

La Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva, evacuarea zgurii din focarul cazanului și a cenușii captate de electrofiltre se realizează hidraulic prin intermediul pompelor Bagger în depozitul de zgură-cenușă Bejan.

Cantitățile de steril (zgură și cenușă) evacuate în depozitul de zgură-cenușă Bejan, diferă de la un an la altul, depinzând de cantitatea de combustibil solid (cărbune) folosit în procesul de ardere și mai ales de conținutul de cenușă din cărbune. (Tabelul 10.1).



**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019**

10. Modul de gestionare a deșeurilor

**SITUAȚIA GESTIONĂRII DEȘEURILOR – anul 2019**

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva

Nr Crt	TIP DEȘEU	COD DEȘEU (conform H.G. nr. 852/2002)	UM	STOC 2018	CANTITATEA DE DEȘEU - 2019				AGENTUL ECONOMIC CARE EFECTUEAZĂ OPERAȚIA DE VALORIFICARE / ELIMINARE / DEPOZITARE
					din care:				
					GENERAT	VALORIFICAT	ELIMINAT	RĂMAS ÎN STOC	
1.	Zgură-cenușă (din situație BMC)	10 01 01	t	0	180.789	-	180.789	0	Depozitare definitivă: - Electrocentrale Deva S.A. - CUI 32110540
2.	Cenușă zburătoare de la arderea cărbunelui *	10 01 02	t	0	202,100	202,100	-	0	SC TERMO-REX POWER ROMANIA SRL - CUI 33772180
3.	Pilitură și șpan feros *	12 01 01	t	0,1820	24,1820	22,6800	-	1,6840	SC NEW RECYCLING METAL S.R.L. - CUI 31580609
4.	Uleiuri minerale necolorate de motor de transmisie și de ungere *	13 02 05*	t	6,5610	3,5150	-	-	10,0760	-
5.	Ulei turbină *	13 02 06*	t	42,1590	-	-	-	42,1590	-
6.	Ulei * transformator	13 03 07*	t	0,6790	-	-	-	0,6790	-
7.	Ambalaje din sticlă/plastic*	15 01 10*	t	0,020709	0,000375	-	-	0,021084	-
8.	Lavete îmbibate în ulei *	15 02 02*	t	0,2620	-	-	-	0,2620	-
9.	Materiale construcții (cărămidă) *	17 01 02	t	0,2500	-	-	-	0,2500	-
10.	Lemn *	17 02 01	t	2,6850	0,075	-	-	2,7600	-
11.	Cupru, bronz, alamă *	17 04 01	t	21,0688	0,044	-	-	21,1128	-
12.	Aluminiu *	17 04 02	t	14,6753	0,01	-	-	14,6853	-
13.	Fier și oțel *	17 04 05	t	1436,763	78,2253	-	-	1514,9883	Electrocentrale Deva S.A. – C.U.I. 32110540
14.	Cabluri Cu, Al în izolație *	17 04 11	t	38,1943	-	-	-	38,1943	-
15.	Vată minerală *	17 06 04	t	3,3950	-	-	-	3,3950	-
16.	Azbest *	17 06 05*	t	2,9800	-	-	-	2,9800	-
17.	Hârtie și carton *	20 01 01	t	2,3041	-	-	-	2,3041	-
18.	EEE cu conținut de componenți periculoși (corpuri de iluminat) *	20 01 21*	t	0,0014	-	-	-	0,0014	-
19.	EEE cu conținut de componenți periculoși	20 01 35*	t	1,7285	0,3090	-	-	2,0375	-
20.	Deșeuri menajere (din situație administrativ)	20 03 01	m <sup>3</sup>	0	186	-	186	0	Eliminare: BRAI CATA SRL, CUI RO 13627967

\* Datele sunt preluate din adresa Compartimentului Depozite Contracte Vânzări – S.E. Deva nr. 186/09.01.2020, din evidența Secției Chimică și a Biroului SSM SU Mediu Calitate.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019**

10. Modul de gestionare a deșeurilor

**Tabelul nr. 10.1 – Deșeurile de sterili (zgură – cenușă) evacuate în Depozitul Bejan**

(t)

<b>2018</b>	<b>Ianuarie</b>	<b>Februarie</b>	<b>Martie</b>	<b>Aprilie</b>	<b>Mai</b>	<b>Iunie</b>	<b>Iulie</b>	<b>August</b>	<b>Septembrie</b>	<b>Octombrie</b>	<b>Noiembrie</b>	<b>Decembrie</b>	<b>TOTAL 2018</b>
<b>Cenușă depozit (85%)</b>	13.121	11.187	11.645	13.053	12.067	12.717	12.639	8.279	13.202	17.321	11.638	11.136	<b>148.003</b>
<b>Zgură depozit (15%)</b>	2.911	2.483	2.585	2.896	2.671	2.809	2.802	1.837	2.921	3.832	2.578	2.461	<b>32.786</b>
<b>Steril depozit</b>	16.032	13.670	14.230	15.949	14.738	15.526	15.441	10.116	16.123	21.153	14.214	13.597	<b>180.789</b>

• **Deșeuri menajere**

Deșeurile menajere sunt colectate selectiv în containere, iar ridicarea containerelor se face regulat cu ajutorul mijloacelor auto ale S.C. BRAI CATA S.R.L. și depozitate de către aceasta la groapa de gunoi a municipiului Deva.

• **Deșeuri metalice feroase**

Deșeurile metalice feroase (fierul vechi) provin în urma reparațiilor și ca urmare a dezmembrării grupului energetic nr. 1. Deșeurile sunt depozitate pe o platformă betonată, în aer liber, lângă magazia de materiale. Transportul deșeurilor se realizează cu mijloace auto.

• **Deșeuri metalice neferoase (cupru, bronz, plumb)**

Deșeurile metalice neferoase (cupru, bronz, plumb) provin în urma reparațiilor. Deșeurile sunt depozitate în containere metalice, într-o incintă acoperită, pe platformă betonată. Transportul deșeurilor se realizează cu mijloace auto.

• **Uleiuri uzate**

Uleiurile de turbină și de transformator sunt colectate într-un rezervor pentru uleiuri uzate și livrate, atunci când se strânge o cantitate mai mare, la firme autorizate. Celelalte tipuri de uleiuri sunt depozitate și livrate la firme autorizate.

• **Deșeuri periculoase**

În viitor, pe măsură ce din instalațiile termoenergetice ale Sucursalei Electrocentrale Deva rezultă materiale ce conțin azbest, acesta va fi înlocuit cu materiale non-azbest, va fi colectat ca deșeu și predat unei firme specializate pentru eliminare. Această operațiune se va desfășura până la înlocuirea totală a materialelor ce conțin azbest din instalațiile termoenergetice de pe amplasamentul centralei.

## **11. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI ȘI A IMISIILOR ÎN AER**

Zgomotul de proces este un aspect reieșit din exploatarea instalațiilor mari de ardere. În jurul termocentralei Mintia nu există receptori sensibili la zgomotul produs. Cele mai apropiate zone locuite se află situate la cca. 2 km depărtare. Cele mai semnificative surse de zgomot provin de la transportul și manipularea combustibililor, reziduurilor și produselor secundare, utilizarea pompelor mari și a ventilatoarelor, supapele de siguranță, tehnicile de răcire, cazanele energetice, turbinele de abur și motoarele staționare.

Impactul zgomotului emis de instalația de ardere se limitează la o zonă apropiată în jurul termocentralei. Principalele zone de zgomot din cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva sunt următoarele:

- ❖ Procesele de producție desfășurate în spații închise: secția termomecanică, atelier termoficare, sala turbinelor, stațiile de pompe, secția chimică;
- ❖ Gospodăria de cărbune: descărcarea, încărcarea și transportul cărbunilor;
- ❖ Stația C.F.U.
- ❖ Procesele de producție desfășurate în spații deschise: pompele de termoficare etc.

În conformitate cu prevederile STAS 10.009-88, limita maximă admisă pentru nivelul de zgomot echivalent exterior clădirilor, măsurat la limita zonei funcționale (incintei) este de 65 dB (A) în cazul incintelor industriale. Măsurătorile și calculul nivelului de zgomot echivalent continuu se fac respectând prevederile STAS 6161/1- 79, STAS 6156-86 și STAS 6161/3-82 și H.G. nr. 321/2005 -privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

Sucursala Electrocentrale Deva a efectuat în fiecare an monitorizarea zgomotului la limita de incintă cu o frecvență semestrială, măsurarea fiind efectuată la înălțimea de 1,5 m de sol. Punctele de monitorizare a zgomotului, coordonatele geografice ale acestora sunt următoarele (figura nr. 11.1):

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| ➤ Parcarea auto - S.E. Deva | N 45° 54' 55,7"<br>E 22° 49' 38,2" |
| ➤ Sat Mintia                | N 45° 54' 59,8"<br>E 22° 50' 27,2" |
| ➤ Comuna Vețel              | N 45° 54' 26,9"<br>E 22° 48' 39,0" |

Valorile măsurate în cele 3 puncte s-au situat sub limita de 65 dB (A).

Se poate aprecia că activitatea din cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nu contribuie semnificativ la creșterea zgomotului ambiental, o influență majoră având traficul rutier de pe DN 7, Deva - Arad.

Totodată, anual s-au efectuat de către terți, monitorizarea imisiilor în aer pe direcția penei de emisie în următoarele puncte (figura nr. 11.1.):

- Depozitul de zgură-cenușă Mureș;
- Depozitul de zgură-cenușă Bejan;
- Baraj râul Mureș,
- Poligonul de tragere - sat Mintia;
- Cabana Căprioara;
- Poalele cetății Devei.

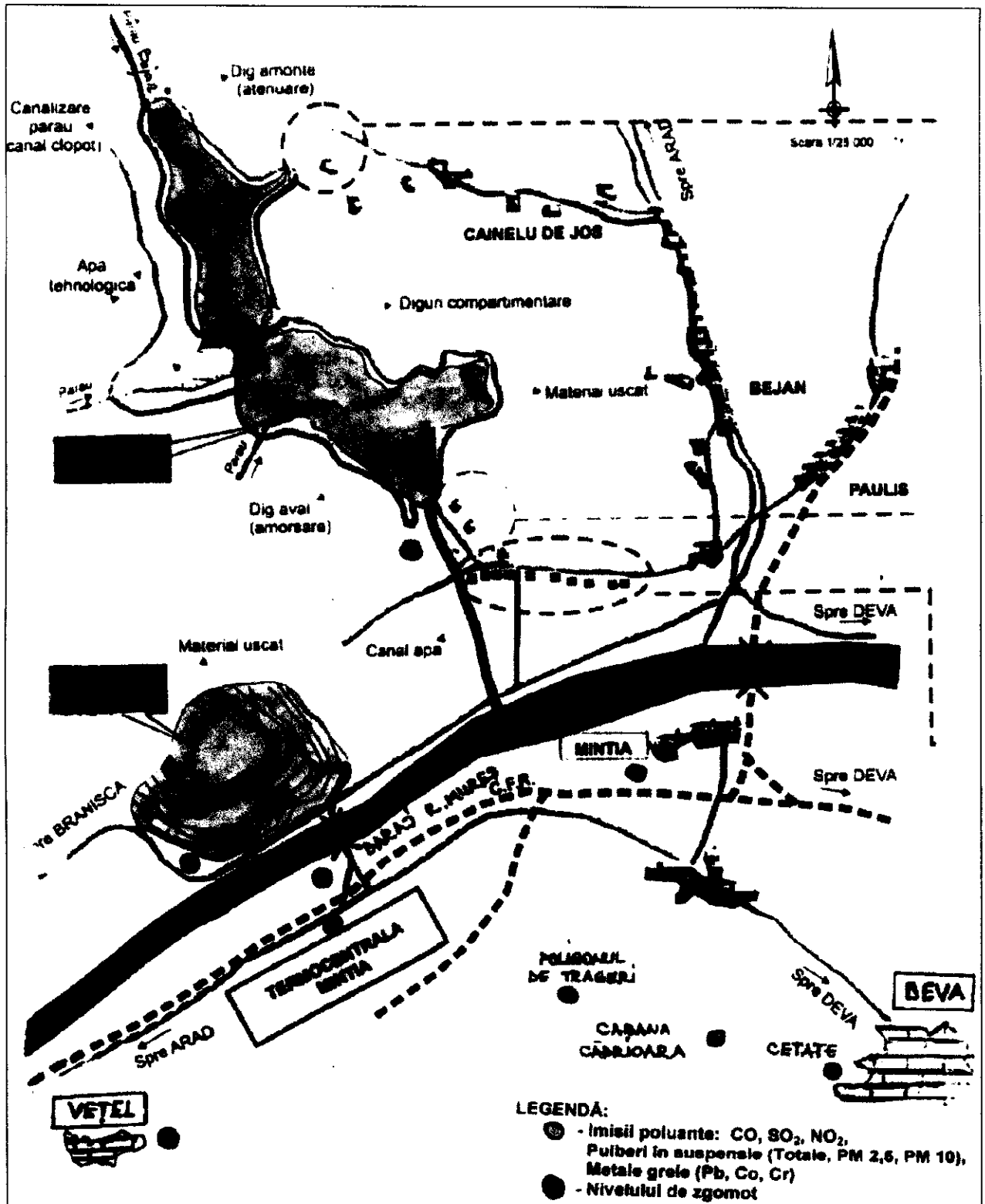


Figura nr. 11.1 - Analize chimice pentru emisii poluante în 6 puncte de emisie și determinarea nivelului de zgomot la limita de incintă - Sucursala Electrocentrale Deva

Având în vedere situația financiară dificilă prin care trece Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva prin scăderea ponderii energiei electrice produse și livrate în cadrul Sistemului Energetic Național, în anul 2019 nu s-au efectuat măsurători ale zgomotului la limita de incintă și nici monitorizarea emisiilor poluante pe direcția penei de emisie.

## 12. REALIZAREA MĂSURILOR DIN PLANUL DE ACȚIUNI

### 12.1. Măsurile cuprinse în Planul de acțiuni al A.I.M nr. 30/17.10.2007

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
1.	În perioada 01.01.2008÷31.12.2015, <b>IMA 1</b> (Grupurile energetice nr. 1 și 2) au funcționat în limita a 20.000 ore, conform Notificării nr. 25.168/29.12.2006	<p>- În perioada 01.01.2008 – 31.12.2015, au fost utilizate 19.419 ore pentru grupul energetic 2 (grupul energetic 1 a fost retras definitiv din exploatare în data de 13.06.2013, ora 18<sup>00</sup> (TA 1). Până în luna iulie 2017, echipamentele aferente grupului energetic nr. 2 au fost menținute în starea operativă de rezervă rece. - S-a realizat proiectul „Lucrări de demontare, defaectare la grupul energetic nr. 1 de la SCEH - Sucursala Electrocentrale Deva, jud. Hunedoara” aparținând IMA nr. 1. - S-a depus la A.P.M. Hunedoara cererea și notificarea pentru obținerea acordului de mediu. - S-a obținut Decizia etapei de încadrare nr. 2.064/11.05.2015 pentru lucrările de demontare, defaectare la grupul energetic nr. 1.</p>	<p>- Prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 3/29.03.2012, art. 4, a fost aprobată trecerea în conservare, începând cu data de 30.04.2012, a mijloacelor fixe aferente grupului energetic nr. 1 de la Electrocentrale Deva. - Prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 14/27.05.2013, art. 6, a fost aprobată retragerea definitivă din exploatare a grupului energetic nr. 1 de 210 MW, conform Notei nr. 11.091 / 24.05.2013, Anexa nr. 6. - Prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 4/19.02.2014, art. 18.3 a fost aprobată dezmembrarea Grupului energetic nr. 1.</p>
2.	Desulfurare gaze arse la grupurile energetice nr. 3 și 4 aparținând <b>IMA 2</b> Termen: 31.12.2011 (conf. AIM nr. 30/2007)	<p>- Prin Hotărârea nr. 10/03.05.2018, art. 15, Consiliul de Administrație al SCEH S.A. a aprobat demararea procedurilor de atribuire pentru achiziționarea de servicii de proiectare - elaborarea studiilor de fezabilitate:</p> <p>„CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 3 la legislația de mediu privind emisiile în aer”.</p> <p>„CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 4 la legislația de mediu privind emisiile în aer”.</p> <p>Cele două studii au în vedere realizarea măsurilor nr. 2, 3 și 4 din Planul de Acțiuni al A.I.M. 30/2007.</p> <p>Studiile de fezabilitate vor oferi noi soluții de reducere a emisiilor poluante și vor include soluțiile tehnice pentru reducerea NO<sub>x</sub>, în conformitate cu prevederile Directivei 2010/75/UE –privind emisiile industriale și ale Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31.07.2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari. (Realizat: 0%)</p> <p>Pentru a avea certitudinea că soluțiile gândite de managementul firmei se pot aplica la cazanele</p>	<p>Costuri estimative ale investiției (fără TVA): <b>IDG3:</b> 194.953 mii lei 45.695 mii Euro (Realizat: 0,94 %) <b>IDG4:</b> 163.221 mii lei 39.674 mii Euro (Realizat: 0,2 %) Sursa de finanțare: Credit furnizor.</p>

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsuri planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		<p>termocentralei Mintia cu efort investițional minim și vor permite funcționarea cu încadrarea în valorile limită de emisii impuse de legislația de mediu (Decizia 1442/2017) ce va intra în vigoare începând cu 18.08.2021, S.E. Deva a făcut următoarele demersuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contractarea cu ISPE Proiectare și Consultanță S.A. a următoarelor documentații: <ul style="list-style-type: none"> <li>o analiza comparativă a lucrărilor necesare pentru conformarea grupurilor energetice nr. 3 și nr. 4 la legislația de mediu în condițiile utilizării cărbunelui de Valea Jiului versus cărbune sub-bituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate.</li> <li>o studiile de fezabilitate pentru conformarea grupului energetic nr. 3, respectiv nr. 4, la legislația de mediu privind emisiile în aer.</li> </ul> </li> <li>• Inițierea discuțiilor cu ICEMENERG pentru executarea de teste-pilot pentru analizarea posibilității arderii cărbunelui sub-bituminos în cazanele termocentralei Mintia și identificarea măsurilor necesare pentru adaptarea acestora.</li> </ul> <p>Documentația „Analiza comparativă a lucrărilor necesare pentru conformarea grupurilor energetice nr. 3 și nr. 4 la legislația de mediu în condițiile utilizării cărbunelui de Valea Jiului versus cărbune sub-bituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate” elaborată de ISPE Proiectare și Consultanță S.A. în cadrul contractului sectorial de servicii nr. APS 15/18.01.2019, a fost avizată favorabil de către CTE SE Deva (Aviz nr. 5/22.04.2019) și CTE CEH (Aviz nr. 6/22.04.2019).</p> <p>Concluzia acestei analize este că scenariul optim de continuare a activității de producere a energiei electrice și termice la CTE Deva utilizând cărbune presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) trecerea grupurilor nr. 3 și 4 la funcționarea cu cărbune sub-bituminos cu conținut de sulf de maxim 0,09%, conținut de cenușă de 2,7% și umiditate maxim 36%;</li> <li>(ii) realizarea lucrărilor de</li> </ul>	

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		<p>investiții necesare conformării grupurilor la cerințele de mediu conform Deciziei 1442/2017 (BAT).</p> <p>În prezent se află în curs de avizare studiile de fezabilitate pentru conformarea grupurilor 3 și 4, pe baza concluziilor materialului susmenționat din care va rezulta valoarea reală a lucrărilor și perioada exactă de implementare.</p> <p>- <i>Termen estimat</i> de conformare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și 2022 pentru grupul energetic nr. 4.</p>	
3.	<p>Reabilitare electrofiltre la grupurile energetice nr. 3 și 4 aparținând <b>IMA 2</b> Termen: 31.12.2011 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p>- Prin Hotărârea nr. 10/03.05.2018, art. 15, Consiliul de Administrație al SCEH S.A. a aprobat demararea procedurilor de atribuire pentru achiziționarea de servicii de proiectare - elaborarea studiilor de fezabilitate:</p> <p>„CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 3 la legislația de mediu privind emisiile în aer”.</p> <p>„CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 4 la legislația de mediu privind emisiile în aer”.</p> <p><i>Termen estimat</i> de conformare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și 2022 pentru grupul energetic nr. 4.</p>	<p><i>Costuri estimative</i> ale investiției (fără TVA): 46.022.410 lei / 10.341.650 Euro</p> <p><b>EF3:</b> 23.931 mii lei 5.377 mii Euro</p> <p><b>EF4:</b> 22.091 mii lei 4.964 mii Euro</p> <p>(Realizat 0,16 %). <i>Sursa de finanțare:</i> Surse proprii și Credit bancar</p>
4.	<p>Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la grupurile energetice nr. 3 și 4 aparținând <b>IMA 2</b> Termen: 31.12.2011 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p><i>Grupul energetic nr. 3</i> - Acțiunea este realizată parțial prin măsuri primare din anul 2009. Odată cu modernizarea grupului au fost montate 16 arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus. (Realizat: 100 %). -Cerințele de mediu privind reducerea NO<sub>x</sub> nu sunt îndeplinite, fiind necesare măsuri suplimentare.</p> <p><i>Grupul energetic nr. 4</i> Arzătoarele cu NO<sub>x</sub> redus nu constituie obiectiv distinct de investiții, fiind incluse în furnitura ZIOMAR ce urma să fie montată în cadrul lucrărilor de reabilitare a grupului energetic nr. 4. <i>Termen estimat</i> de conformare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și 2022 pentru grupul energetic nr. 4.</p>	<p><i>Costuri estimate</i> de realizare pentru instalațiile de reducere a NO<sub>x</sub>: 7.200 mii lei (1.600 mii euro) pentru fiecare grup energetic. Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la Grupul energetic nr. 3: (Realizat 100 %) Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la Grupul energetic nr. 4: (Realizat 0 %) <i>Sursa de finanțare:</i> Surse proprii și Credit bancar</p> <p>Lucrările se preconizează a fi realizate împreună cu desulfurarea.</p>
5.	<p>Desulfurare gaze arse la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b> Termen: 31.12.2013 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p>În anul 2005 a fost elaborat Studiul de Fezabilitate (SF) pentru 6 grupuri în tehnologie semiuscată: În anul 2006 a fost elaborat SF pentru pentru 4 grupuri ( nr. 1, 3, 5 și 6) în tehnologie semiuscată. Aceste SF - uri nu mai sunt de actualitate. Fila de program de investiții pe anul 2019 - S.E. Deva nu cuprinde studii</p>	<p>Surse proprii și Credit bancar (Realizat 0%).</p>

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		sau lucrări legate de aceste măsuri. <i>Termen limită de realizare:</i> 30.06.2020, în conformitate cu termenul de conformare prevăzut în PNT (Directiva 2010/75/UE) privind emisiile industriale). (Realizat 0%).	
6.	Reabilitare electrofiltre la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b> Termen: 31.12.2013 (conf. AIM nr. 30/2007)	Fila de program de investiții pe anul 2019 – S.E. Deva nu cuprinde studii sau lucrări legate de aceste măsuri. <i>Termen limită de realizare:</i> 30.06.2020, în conformitate cu termenul de conformare prevăzut în PNT (Directiva 2010/75/UE) privind emisiile industriale). (Realizat 0%).	Surse proprii și Credit bancar (Realizat 0%).
7.	Reabilitare arzătoare cu NO <sub>x</sub> redus la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b> Termen: 31.12.2013 (conf. AIM 30/2007)	Fila de program de investiții pe anul 2019 – S.E. Deva nu cuprinde studii sau lucrări legate de aceste măsuri. <i>Termen limită de realizare:</i> 30.06.2020, în conformitate cu termenul de conformare prevăzut în PNT (Directiva 2010/75/UE) privind emisiile industriale). (Realizat 0%).	Surse proprii și Credit bancar (Realizat 0%).
8.	Monitorizarea uleiurilor în apele descărcate prin GV2 și GV3, la căminul decantor de la gospodăria de păcură și evacuarea apei de drenaj din sala mașini. Termen: 30.10.2007 (conf. AIM 30/2007)	Realizat la 29.10.2007 (Realizat 100%)	-În 29.10.2007 a fost dată în funcțiune instalația de detectare a prezenței uleiului uzat în apa de răcire evacuată în râul Mureș, amplasată în canalele de evacuare spre GV1 și GV3. -Sistemul de măsurare constă în instalarea unor senzori de măsură (2 buc) pentru fiecare secțiune: GV1, canal evacuare micro-hidro, respectiv GV2, caseta apă caldă amonte baraj, care supraveghează nivelul peliculei de ulei aflată în zona de măsurare și transmite informația de nivel peliculă în camera MH, respectiv casa sitorilor. Indicația de nivel peliculă de ulei este continuă, iar la depășirea unui prag de alarmare se declanșează o alarmă optică și acustică. (Realizat 100%)
9.	Realizarea unui sistem de transport și evacuare a zgurii-cenușii și a subproduselor de desulfurare (conf. BAT). Termen: 30.12.2010 (conf. AIM 30/2007)	- S-a încheiat contractul nr. 2.751/29.11.2011 „CTE Deva. Colectarea și transportul în depozit a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare” pentru prima etapă (stația 2 ce deservește grupurile energetice nr. 3 și 4). Proiectul a fost aprobat prin Hotărârea A.G.A. nr. 6/2010. (Realizat 18,9 %).  În urma discuțiilor purtate cu specialiștii ISPE Proiectare și Consultanță S.A. a reieșit că există o soluție tehnică de depozitare uscată a zgurii și cenușii transportate hidraulic. Această	- <i>Costuri de realizare:</i> Valoarea totală aprobată a investiției - 251.688 mii lei (58.840 mii euro) pentru 2 stații - etapa I - grupurile energetice nr. 3 și 4 și etapa a II <sup>a</sup> pentru grupurile nr. 5 și 6, aprobată prin H. AGA nr. 1/2008. -S-a contractat prima etapă, în valoare de 69.500 mii lei, aprobată prin H.AGA nr. 6/2010. Stadiul valoric reprezintă realizări din valoarea contractului de lucrări pentru etapa I (grupurile energetice 3 și 4). (Realizat 14,93 %).



**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsuri planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		<p>soluție, cu durata de implementare estimată la circa 1 an, presupune executarea unor lucrări de adaptare la depozitul de șlam dens existent.</p> <p>În data de 19.06.2019 S.E. Deva a organizat o întâlnire de consultare prealabilă cu organismele locale (APM Hunedoara și Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara), în care ISPE-PC a prezentat soluția tehnică propusă. Soluția a fost agreată de reprezentanții celor două instituții.</p> <p>Prin Hotărârea nr. 15/27.06.2019, Art. 3.2., Consiliul de Administrație „Aprobă demararea achiziției serviciului de proiectare <i>«Adaptare depozit șlam dens pentru depozitarea uscată a zgurii și cenușii transportate hidraulic»</i> și includerea acestei investiții în Programul Anual de Investiții pentru anul 2019.</p> <p>Tema de proiectare pentru promovarea obiectivului de investiții a primit avizul favorabil al CTE S.E. Deva (Aviz nr. 9/26.08.2019),</p> <p>Serviciul de proiectare <i>«Adaptare depozit șlam dens pentru depozitarea uscată a zgurii și cenușii transportate hidraulic»</i> a fost cuprins de Serviciul Tehnic Investiții în PAAS 2020, înregistrat cu nr. 16.756/1/30.12.2019.</p> <p>Necesitatea și oportunitatea executării etapei II, vor fi stabilite după luarea unei decizii privind funcționarea grupurilor nr. 5 și 6, după încheierea Planului Național de Tranzitie (30.06.2020).</p>	<p><b>Stadiul actual: Valoric:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>16.966 mii lei</b> pentru întregul obiectiv (ambele stații), din care: <ul style="list-style-type: none"> <li>-13.118 mii lei pentru execuție contract</li> <li>- 3.848 mii lei – reprezintă cheltuieli pentru avize, autorizații de construire, dirigenție șantier.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Sursa de finanțare:</b> Surse proprii</p>
10.	<p>Realizarea unui sistem de depozitare a zgurii, cenușii și a subproduselor de desulfurare într-un depozit nou.</p> <p>Termen: 30.10.2010 (conf. AIM 30/2007)</p>	<p>Depozitul nou – mal drept râu Mureș este realizat cu 2 compartimente, având dig de bază (cota coronament + 185 mdMN) și 4 diguri de suprainălțare de contur (cote coronament + 190 mdMN; + 195 mdMN; + 200 mdMN și + 205 mdMN);</p> <p>-Contract de lucrări nr. APL 54/INV/06.11.2009, încheiat între S.C. Electrocentrale Deva S.A. și S.C. Gavella Com S.R.L. Oradea;</p> <p>- Stadiul fizic reprezintă etapa I – dig de bază (cota coronament + 185 mdMN) finalizată și recepționată în septembrie 2011. (P.V. de recepție la terminarea lucrărilor nr. 377/29.09.2011); (Realizat 60 %)</p> <p>Prin această lucrare este asigurată o capacitate de depozitare de circa</p>	<p><b>-Costuri de realizare:</b></p> <p>Valoarea totală a investiției după atribuirea contractului de lucrări 62.170.500 lei (14.721.500 euro) din care s-a realizat 26.867.603 lei (6.388.291 euro)</p> <p>Sursa de finanțare: Surse proprii (Realizat 43,2%)</p> <p>Menționăm faptul că termenul contractual de finalizare a lucrărilor a expirat.</p>

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsuri planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		2.000.000 m <sup>3</sup> . Termenul de execuție a lucrărilor contractate a expirat în martie 2017. În funcție de regimul de funcționare al termocentralei și curba de umplere a depozitului, se vor stabili necesitatea și oportunitatea executării lucrărilor de supraînălțare proiectate.	
11.	Montarea instalației nouă de electroliză. Termen: 31.12.2013 (conf. AIM 30/2007)	Instalație de electroliză (non-azbest) pentru producerea hidrogenului (automatizată). (Realizat 100%)	Costuri de realizare: 1.187 mii lei Sursa de finanțare: Surse proprii (Realizat 100%)

**Observații:** Datele privind stadiul realizării măsurilor sunt primite de la Serviciul Tehnic Investiții - Sucursala Electrocentrale Deva.

De-a lungul timpului, o serie de companii au vizitat termocentrala Mintia și au avut discuții cu Acționarul Unic al Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. pentru găsirea unor soluții de modernizare a grupurilor energetice cu respectarea normelor europene de mediu, și anume:

1. Prin Scrisoarea de Intenție din data de 2 Octombrie 2017, nr. 780 - 000142 - 2017, înregistrată la Ministerul Energiei sub nr. 121130/DV/23.10.2017, Compania **ISRAEL ELECTRIC CORPORATION (IEC)** și-a exprimat intenția, fără caracter obligatoriu, de a participa și colabora la proiectele derulate de Complexul Energetic Hunedoara, atașând o propunere tehnică privind efectuarea Studiului de Fezabilitate pentru evaluarea tehnică și economică a cazurilor de conversie a cazanelor la arderea gazelor naturale și reducerea emisiilor.

În urma discuțiilor purtate la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, Israel Electrica Corporation a înaintat spre analiză 2 studii de fezabilitate preliminare:

- **„Studiu de fezabilitate preliminar pentru reducerea emisiilor la grupurile 3 și 4”** în scopul găsirii unor soluții pentru adaptarea instalațiilor energetice la noile norme ale legislației europene de mediu prin utilizarea cărbunelui.

- **„Studiu de fezabilitate preliminar pentru ciclu combinat cu termoficare”** care propune construirea unui nou grup energetic cu ciclu combinat cu doi arbori, bazat pe turbină pe gaz SIEMENS SGT5 - 4000F, cu o putere de circa 400 MW.

2. Programul Anual de Investiții aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017 a cuprins și achiziționarea Studiului de Fezabilitate *„Soluții tehnice privind reducerea emisiilor de poluanți în limitele reglementate la funcționarea exclusivă cu gaz natural a cazanelor grupului energetic nr. 2 de 210 MW Electrocentrale Deva”*. Studiul a avut scopul de a găsi soluții utile pentru conformarea grupului nr. 2 la cerințele de mediu, la funcționarea pe gaz natural, ca măsură provizorie pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu care să permită continuarea activității S.E. Deva, până la rezolvarea problemelor de mediu la funcționarea pe cărbune. În prezent, soluția de trecere a grupului energetic nr. 2 pe gaz natural nu mai este de actualitate, reprezentanții companiei ROMGAZ S.A. se află în procedură de realizare a unui studiu de fezabilitate pentru realizarea unui grup energetic de circa 400 MW, cu funcționare pe gaz natural, montarea acestuia urmând să se realizeze pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva.

3. La data de 15.11.2018 a existat o nouă rundă de discuții cu ROMGAZ S.A., iar în cursul zilei de 20.11.2018, la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva au avut loc discuții cu reprezentanți ai grupului japonez ITOCHU Corporation, însoțiți de reprezentanți ai grupului de firme JANUS (companie japoneză de consultanță specializată în realizarea unor studii de protecție a mediului).

La întâlnire au participat reprezentanți din Ministerul Energiei, directorul executiv al APM Hunedoara și un reprezentant al GNM - SCJ Hunedoara, iar reprezentanții grupului japonez s-au angajat ca până la finalul lunii februarie 2019 să finalizeze studiul de fezabilitate în vederea realizării unui grup energetic cu funcționare pe gaz natural.

Vă informăm că Studiul de Fezabilitate realizat de firma japoneză KANSAI ELECTRIC POWER privind IMPLEMENTAREA UNEI CENTRALE DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ ALIMENTATĂ CU GAZ, CU CICLU COMBINAT ÎN CADRUL CENTRALEI ELECTRICE DE LA DEVA” a primit AVIZUL TEHNIC CTE NR. 3/27.02.2019 al SCEH S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva și Avizul nr. 82/22.05.2019 al Consiliului Tehnico Economic (CTE) al Ministerului Energiei, urmând să continue procedurile de negociere conform legislației în vigoare.

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

4. În cursul lunii februarie 2019, la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva au avut loc discuții cu reprezentanții firmei ROSATOM CENTRALE EUROPE SRO care și-au manifestat intenția de realizare a lucrărilor de conformare a grupurilor energetice nr. 3 și 4 la legislația de mediu și reabilitarea grupului energetic nr. 4 prin utilizarea furniturii ZIOMAR ( $\approx 20$  milioane de dolari) aflată în depozitele S.E. Deva.

5. La data de **19 septembrie 2018**, Ministerul Energiei a publicat „**Proiectul de Strategie energetică a României pentru perioada 2018-2030, cu perspective până în 2050**”, proiect care la **capitolul VI. 2.3, CĂRBUNE** specifică următoarele:

*„Necesarul de huiă pentru producerea energiei electrice și termice va fi asigurat din producția minelor Vulcan și Livezeni completat cu necesarul din import, până la reconfigurarea capacităților termoenergetice nerentabile de pe huiă pe altă resursă energetică primară mai eficientă”,*

iar la pagina 44, **capitolul VI. 3.2. Capacitatea instalată și producția de energie electrică:**

**„Grupurile pe huiă de la Deva, cu excepția grupului 3, vor fi retrase, cu perspective foarte reduse de a fi repornite.**

*Rezervele de huiă din România sunt imposibil de exploatat în condiții de eficiență economică, ceea ce face improbabilă construirea unor grupuri noi în locul celor retrase”.*

Prin publicarea în Monitorul Oficial al României a **Ordonanței de Urgență nr. 26/2018 -privind adoptarea unor măsuri pentru siguranța alimentării cu energie electrică**, Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. este obligată în **perioada 15.04.2018 ÷ 30.06.2020** să furnizeze **serviciile tehnologice de sistem către Operatorul de transport și sistem la o valoare a puterii electrice de cel puțin 400 MW**, în condițiile reglementărilor emise de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei.

Prin menținerea în exploatare a minimum 4 grupuri energetice la Sucursala Electrocentrale Deva, se va putea asigura:

- ♦ Realizarea obligației prevăzute de O.U.G. nr. 86/2018 –privind adoptarea unor măsuri pentru siguranța alimentării cu energie electrică și anume STS – RTL la nivelul minim de 400 MW;
- ♦ Furnizarea energiei termice în sistem centralizat pentru municipiul Deva, reședința județului Hunedoara.

Referitor la **depozitul de zgură – cenușă Bejan**, în vederea efectuării lucrărilor de închidere a fost realizat în anul 2011 „Proiectul Tehnic de Închidere și Ecologizare a depozitului de zgură și cenușă Bejan, de la S.C. Electrocentrale Deva S.A.”, de către S.C. Eryza Proiect S.R.L. Satu Mare.

Proiectul Tehnic de Închidere și Ecologizare prevede soluțiile de închidere în 2 etape, prevăzute de AVIZUL nr. 60/08.08.2011 completat cu AVIZUL nr. 60/2/29.07.2013:

- **ETAPA I:** Completarea cu material a zonelor depresionare pentru realizarea pantelor și profilelor necesare siguranței și stabilității depozitului, din amonte spre aval, folosind în continuare metoda actuală de depunere prin hidroamestec;
- **ETAPA a II a:** Închiderea prin lucrări de construcții a depozitului.

În concluzie, la depozitul de zgură – cenușă Bejan ne aflăm în prima etapă a lucrărilor de închidere până la atingerea cotei 251,50 mdMN pe tot conturul depozitului.

Din concluziile lucrării „Evaluarea capacității actuale disponibile pentru depozitul Bejan”, realizată de ISPE București în martie 2014, rezultă următoarele:

Total Volum Util Depozit: 1.030.214,00 m<sup>3</sup>;

Total Capacitate depozitare zgură și cenușă: 1.030.214,00 m<sup>3</sup> x 1,4 to/m<sup>3</sup> = 1.442.299,60 tone.

### **12.2 Adaptarea grupurilor energetice la noile norme ale legislației europene de mediu cu aplicabilitate din 17.08.2021 (DECIZIA 1442/2017)**

Prin publicarea Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 Iulie 2017 (DECIZIA BAT), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene la 17.08.2017, peste 3500 de instalații energetice de la nivelul UE – 28, trebuie să înceapă un nou proces de modernizare și să ceară o nouă revizuire a Autorizațiilor Integrate de Mediu, cu respectarea unor valori limită de emisie pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și Pulberi mult mai stricte, termenul limită stabilit fiind 17 August 2021.

**A. EXPERIMENTAREA ARDERII CĂRBUNELUI SUBBITUMINOS CU CONȚINUT REDUS DE SULF ȘI CENUȘĂ ȘI CONȚINUT MARE DE UMIDITATE**

Având în vedere:

- scăderea drastică a producției de cărbune din exploatarea miniere din Valea Jiului care a condus la necesitatea achiziționării cărbunelui de import;
- existența pe piață și disponibilitatea de aprovizionare pe termen mediu cu un sort de cărbune subbituminos cu putere calorică inferioară cuprinsă între 3.400 ÷ 4.400 kcal/kg, cu conținut ridicat de umiditate (cca. 35%) și conținut scăzut de sulf (< 0,1%) și cenușă (2 - 7 %);
- experiența arderii acestui tip de cărbune într-o centrală proiectată pentru funcționarea pe lignit, cu încadrarea în valorile limită de emisii, fără a fi necesare instalații de desulfurare și fără modificarea instalațiilor de desprăfuire (termocentrala TE-TOL, Energetika Ljubljana),

S.E. Deva a contractat cu **ISPE - Proiectare și Consultanță** elaborarea unei **Analize comparative a lucrărilor necesare pentru conformarea grupurilor energetice nr. 3 și 4 la legislația de mediu în condițiile utilizării cărbunelui de Valea Jiului versus cărbune subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate.**

**Concluzia acestui material este că scenariul optim de continuare a activității de producere a energiei electrice și termice la termocentrala Mintia utilizând cărbune presupune:**

- trecerea grupurilor energetice la funcționarea cu cărbune subbituminos cu conținut de sulf de sub 0,1%, conținut de cenușă de 2-7% și umiditate maxim 36%;
- realizarea lucrărilor de investiții necesare conformării grupurilor la cerințele de mediu conform Deciziei 1442/2017.

În prezent sunt în curs de elaborare studiile de fezabilitate pentru lucrările de conformare a grupurilor nr. 3 și nr. 4 la cerințele legislației de mediu privind emisiile în aer.

În paralel, pentru stabilirea comportamentului echipamentelor energetice din termocentrala Mintia la arderea cărbunelui subbituminos, se află în derulare o colaborare cu **INCDE ICEMENERG București**, cu o abordare etapizată:

- teste de laborator pentru determinarea analizei elementare a cărbunelui, cenușii și zgurii rezultate;
- analiza arderii combustibilului într-o instalație de cazan experimentală, în diverse regimuri de funcționare;

În perioada **24 - 26.06.2019**, s-au efectuat teste de ardere pe un cazan pilot aflat în dotarea Universității Politehnice București - Centrul de Cercetări Termice. Testele au fost efectuate în colaborare, de către **INCDE ICEMENERG** și colectivul de specialiști al Universității Politehnice București - Centrul de Cercetări Termice. **În urma efectuării testelor au rezultat valori ale concentrației de SO<sub>2</sub> cuprinse între 137 și 163 mg/Nm<sup>3</sup>, ceea ce a încurajat trecerea la etapa următoare, respectiv de testare a arderii la scară industrială.**

- test de ardere cu cărbune subbituminos cu conținut redus de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate, din data de 22.11.2019, redat în cadrul lucrării „**Studii, cercetări și probe tehnologice pentru arderea unui cărbune subbituminos cu un conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate**” elaborată de către **INCDE ICEMENERG București**, în baza contractului CD 1303/20.09.2019.

**Concluzia principală a acestor teste este că experimentul a fost unul reușit ținând cont că utilizarea acestui tip de combustibil benefic pe anumite aspecte importante a fost realizată prima dată pe o instalație reală.**

Cărbunele utilizat în timpul măsurătorilor a avut puterea calorică inferioară de 3.638 kcal/kg, apropiată de cea a cărbunelui utilizat în mod obișnuit de centrală, iar **concentrațiile reduse de sulf, cenușă și umiditate: 0,12%, 3,69%, respectiv 36,61%.**

În prezent este în curs de avizare la S.E. Deva lucrarea **INCDE ICEMENERG București „Studii, cercetări și probe tehnologice pentru arderea unui combustibil subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate”.**

**Pe baza propunerilor de modificări ale instalațiilor de cazane și auxiliare în vederea uscării și inertizării cărbunelui subbituminos făcute în lucrare de către **INCDE ICEMENERG București**, se va comanda la firma **ROSATOM Rusia**, proiectantul cazanelor, elaborarea proiectului de execuție a acestora.**

## **B. INTERPRETAREA REZULTATELOR TESTULUI DE ARDERE DIN 22.11.2019**

- a) Testul de ardere a durat 5h și 20 minute;
- b) Cazanul a funcționat cu cărbune subbituminos și adaos de gaze naturale pe toată durata testului, adaosul de gaz variind în funcție de aportul cărbunelui;
- c) Parametrii cazanului s-au încadrat în valori normale de funcționare rezultând o funcționare stabilă a cazanului;
- d) Principalii parametri din circuitul apă-abur s-au încadrat în limite de valori normale asigurând o funcționare stabilă pe tot parcursul efectuării măsurătorilor;
- e) A fost atins un regim termic stabilizat în funcționarea cazanului pe cărbune subbituminos;
- f) Sarcina cazanului s-a menținut la 250 - 260 t/h (cca 75% din sarcina nominală);
- g) Temperatura aburului viu s-a menținut în limite foarte strânse, la valorile de proiect;
- h) S-a observat că flacăra este curată, clară, similară cu flacăra gazelor naturale.
- i) S-a observat că apa de evacuare zgură și cenușă este destul de curată, fără sterii antrenat.
- j) Analiza gazelor de ardere la coș prezintă **valorile medii ale emisiilor în cele 3 regimuri de funcționare**. Conform analizei s-au obținut următoarele intervale de valori:

$$SO_2 = 136 \div 219 \text{ mg/Nm}^3 \text{ la } 6\% O_2$$

$$\text{Pulberi (Praf)} = 29,53 \div 45,13 \text{ mg/Nm}^3 \text{ la } 6\% O_2$$

Aceste rezultate demonstrează faptul că la arderea combustibilului subbituminos cu conținut redus de sulf și cenușă valorile emisiilor de SO<sub>2</sub> și pulberi sunt foarte apropiate de limitele impuse de legislația de mediu.

Referitor la emisiile rezultate putem face următoarele precizări:

### **a. Emisia de SO<sub>2</sub>**

Față de utilizarea cărbunelui de Valea Jiului care are o concentrație de sulf mai ridicată, utilizarea cărbunelui subbituminos a redus emisia de SO<sub>2</sub> de cca 20-25 de ori. Pentru a ne încadra în **limita de emisie de 200 mg/Nm<sup>3</sup>, pentru o sarcină ce cca 80% din debitul nominal trebuie să se utilizeze un cărbune subbituminos cu o concentrație de sulf de 0.07-0.08%.**

Conform calculului teoretic valoarea corectată rezultată este de:

$$C_{SO_2c} = 173,9 \text{ mg/Nm}^3 \text{ la un cărbune cu } S_c^I = 0,07\%$$

$$C_{SO_2c} = 198,5 \text{ mg/Nm}^3 \text{ la un cărbune cu } S_c^I = 0,08\%;$$

### **b. Emisia de pulberi**

Referitor la emisiile de pulberi, valorile obținute depășesc valoarea limita de 20 mg/Nm<sup>3</sup>, dar sunt de circa 8 ori mai mici decât valorile rezultate la utilizarea cărbunelui de Valea Jiului care are o concentrație de cenușă de 45÷50%.

Pentru cărbunele utilizat la măsuratori ce are o concentrație de cenușă de 3,69%, debitul de cenușă rezultat a fost de 1,56 t/h. **La această valoare concentrația de de pulberi nu ar trebui să depășească valoarea de 10 mg/Nm<sup>3</sup>.**

La o funcționare de câteva ore a cazanului 2B cu acest tip de combustibil gazele de ardere au preluat și resturile existente de la funcționarea cu combustibilul anterior cu cenușă mult mai mare iar canalele de gaze nu au avut timp să se curețe.

### **c. Emisia de NO<sub>x</sub>**

Valorile emisiei de NO<sub>x</sub> au variat în intervalul 509 ÷ 582 mg/Nm<sup>3</sup>. Pentru încadrarea acestor valori ridicate se pot adopta ulterior soluții alternative cum ar fi SNCR (Selective non-catalitic reduction) și OFA (Over fire air).

**Valorile de randament** obținute se situează în intervalul **91,77÷91,99%**.

Valorile ridicate ale randamentului chiar la sarcini parțiale (65,5 ÷ 80%) se explică prin procentul redus de cenușă din combustibil și implicit prin lipsa pierderilor prin nărase mecanice în zgură.

**Concluzia principală a acestui experiment este faptul că a demonstrat o funcționare stabilă și corespunzătoare a cazanului la diferite încărcări și modificări ale schemei de funcționare, iar emisiile de SO<sub>2</sub> și Pulberi s-au redus până la limita impusă de legislația europeană, în funcție și de modul de încărcare al cazanului.**

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

**12.3. Proiecte infrastructură de mediu – anul 2019**

Stadiul realizării proiectelor de infrastructură de mediu derulate de Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva până la data de 31.12.2019 este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	DENUMIRE PROIECT	TITULAR PROIECT	LOCALIZARE PROIECT (COMUNĂ/ JUDEȚ)	VALOARE PROIECT RONEUR	PROIECTE IMPLEMENTATE PENTRU CELE REALIZATE		OBSERVAȚII		PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ (PENTRU CELE CE URMEAZĂ A SE REALIZA)
					SURSE PROPRII RONEURO	PROIECT ÎN CURS DE REALIZARE	PROIECT APROBAT		
1.	CTE Deva. Extindere pe orizontală a depozitului de zgură și cenușă mal drept râu Mureș	Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Extravilanul comunei Șoimuș, jud. Hunedoara	62.170.500 / 14.721.500	26.867.603 / 6.388.291		Etapa I – Dig bază – finalizată. Recepția lucrării s-a făcut la data de 29.09.2011	H.G. nr. 1074/2001	
2	CTE Deva. Colectarea și transportul în depozit a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare	Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Incinta Sucursala Electrocentrale Deva S.A., comuna Vețel, jud. Hunedoara	Etapa I – gr. 3-4	89.500.000/ 15.400.000	16.967.791/ 3.897.867	Etapa I (stația de șlam dens nr. 2) – reluare lucrări  Necesitatea și oportunitatea executării etapei II, va fi stabilită după luarea unei decizii privind funcționarea grupurilor nr. 5 și 6, după 30.06.2020	H. A.G.A nr. 8/2010	
				Etapa a II a – gr. 5-6	182.188.000/ 43.440.000	0			
				Total	251.688.000/ 58.840.000	16.967.791/ 3.897.867			
3.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 3 (IDG 3)	Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Incinta Electrocentrale Deva, comuna Vețel, jud. Hunedoara	194.953.000/ 45.695.000	1.828.063/ 456.624		Proiectele vor fi incluse în „CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 3 la legislația de mediu privind emisiile în aer”, respectiv „CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 4 la legislația de mediu privind emisiile în aer”. Valoarea și perioada de implementare vor rezulta din studiile de fezabilitate aferente.	H. A.G.A nr. 3/2012	Finalizare proiect: 2022
4.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 4 (IDG 4)	Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Incinta Electrocentrale Deva, comuna Vețel, jud. Hunedoara	163.221.000/ 39.674.000	541.266/ 127.380			H. A.G.A nr. 3 A/2012	Finalizare proiect: 2022
5.	CTE Deva Electrofiltre grupurile nr.3 și nr. 4	S. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Incinta Electrocentrale Deva, comuna Vețel, jud. Hunedoara	48.022.410/ 10.341.850	72.682/ 16.151			H. A.G.A nr. 1/5.02.2014	Finalizare proiect: 2022

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019**

13. Avize, acorduri, autorizații privind mediul

**13. AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII PRIVIND MEDIUL**

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva deține următoarele avize, acorduri și autorizații privind mediul:

Nr. crt	Aviz / Acord / Autorizație de mediu	Referitor la:	Emitent	Termen de valabilitate
1.	<b>Autorizația de mediu nr. HD-89/03.05.2010 Decizie de transfer nr. 3257-AAA-13.05.2013</b>	pentru: Transport și distribuție energie termică în punctele termice din municipiul Deva	Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara	03.05.2020
2.	<b>Autorizația de mediu nr. HD-126/02.07.2010 Decizie de transfer nr. 3258-AAA- 13.05.2013 a autorizației de mediu</b>	pentru: Transporturi rutiere de mărfuri periculoase	Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara	02.07.2020
3.	<b>Autorizația nr. 18/13.12.2012 revizuită la 26.02.2018</b>	privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	2020
4.	<b>Acord de mediu nr. 9/16.08.2011</b>	pentru proiectul: „CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 3” ce face parte din instalația mare de ardere IMA 2	Agencia Regională pentru Protecția Mediului -Timișoara	Pe perioada punerii în aplicare a proiectului
5.	<b>Acord de mediu nr. 1/16.01.2012</b>	pentru proiectul: „CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 4” ce face parte din instalația mare de ardere IMA 2	A.R.P.M. Timișoara	Pe perioada punerii în aplicare a proiectului
6.	<b>Aviz de mediu nr. 12/14.07.2008</b>	în vederea stabilirii obligațiilor de mediu la sistarea depozitării deșeurilor industriale nepericuloase pe depozitul mal drept râu Mureș	Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara	-
7.	<b>Aviz nr. 60/3/22.12.2017</b>	privind documentația de expertiză tehnică „Referat de expertizare – avizare a proiectului tehnic de închidere și ecologizare a depozitului de zgură – cenușă Bejan”, aferent C.T.E. Deva, amplasat pe pârâul Bejan, bazinul hidrografic Mureș, în dreptul localității Bejan, județul Hunedoara	Ministerul Apelor și Pădurilor - Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și Lucrărilor Hidrotehnice (CONSIB București)	-
8.	<b>Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 54/01.04.2020</b>	pentru Închiderea depozitului de zgură și cenușă mal drept râu Mureș de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. din localitatea Mintia, jud. Hunedoara Înlocuiește Avizul de gospodărire a apelor nr. 98/16.04.2018	Administrația Națională „Apele Române” Administrația Bazinală de Ape Mureș - Târgu-Mureș	Valabilitate pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în aviz și documentația tehnică
9.	<b>Aviz de gospodărire a apelor nr. 32/12.02.2014</b>	pentru „Închiderea depozitului de zgură-cenușă Bejan de la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. jud. Hunedoara” Lucrările de închidere se află în etapa I – Completarea cu material a zonelor depresionare pentru realizarea panelor și profilelor necesare stabilității depozitului	Administrația Națională „Apele Române” Administrația Bazinală de Ape Mureș - Târgu-Mureș	Valabilitate pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în aviz și documentația tehnică
10.	<b>Acord de mediu nr. 11/19.12.2008</b>	pentru realizarea proiectului: “Extindere pe orizontală a depozitului de zgură și cenușă mal drept râu Mureș (Construire depozit nou)”, în extravilanul comunei Șoimuș, județul Hunedoara	Agencia Regională pentru Protecția Mediului -Timișoara	Pe perioada punerii în aplicare a proiectului

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU – 2019**

13. Avize, acorduri, autorizații privind mediul

Nr. crt	Aviz / Acord / Autorizație de mediu	Referitor la:	Emitent	Termen de valabilitate
11.	<b>Aviz de gospodărire a apelor nr. 277/11.11.2008</b> <b>Transfer nr. 2036/DDC/20.12.2012</b>	privind investiția: "CTE Deva. Extinderea pe orizontală a depozitului de zgură-cenușă mal drept râu Mureș"	Administrația Națională „Apele Române” Administrația Bazinală de Ape Mureș - Târgu-Mureș	Valabilitate pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în aviz
12.	<b>Decizia etapei de încadrare nr. 3/14.01.2011, finală la data de 14.02.2011</b>	pentru proiectul: "Valorificarea potențialului hidroenergetic al lacului de acumulare de pe râul Mureș, aparținând Electrocentrale Deva, prin instalarea de microhidrocentrale"	Agenția Regională pentru Protecția Mediului -Timișoara	Pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, în condițiile în care nu Intervin modificări ale datelor care au stat la baza emiterii acestuia
13.	<b>Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 114/17.04.2018</b>	Funcționarea S.C. Electrocentrale Deva S.A. conform profilului de activitate și pentru realizarea lucrărilor specifice în vederea închiderii depozitului de zgură – cenușă Valea Bejan"	Administrația Națională „Apele Române"	30.04.2019 În curs de emitere
14.	<b>FIȘA TEHNICĂ în vederea emiterii Acordului Unic pentru obținerea Acordului de Mediu – 19.12.2008</b>	„Colectarea și transportul în depozit a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare"	Agenția Regională pentru Protecția Mediului -Timișoara	-
15.	<b>DECIZIE TRANSFER DECIZIE ETAPA DE ÎNCADRARE NR. 6116/19.07.2016 de acceptare a transferului Deciziei etapei de încadrare nr. 333/27.09.2012 (finală la data de 10.10.2012) către SCEH S.A.</b>	pentru proiectul "Închiderea și ecologizarea depozitului de zgură-cenușă mal drept râu Mureș, de la S.C. Electrocentrale Deva S.A." amplasat în comuna Șoimuș, sat Bejan, jud. Hunedoara	Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara	Pe toată perioada de punere în aplicare a proiectului -
16.	<b>Notificare nr. 4.315/24.08.2010</b>	În vederea stabilirii obligațiilor de mediu la sistarea depozitării deșeurilor industriale nepericuloase pe depozitul Bejan	Agenția Regională pentru Protecția Mediului Timișoara	Pe perioada lucrărilor de închidere și dezafectare
17.	<b>DECIZIE TRANSFER DECIZIE ETAPA DE ÎNCADRARE NR. 6117/19.07.2016 de acceptare a transferului Deciziei etapei de încadrare nr. 269/13.10.2011 (finală la data de 25.10.2011) către SCEH S.A.</b>	pentru proiectul "Închiderea depozitului de zgură-cenușă Bejan de la S.C. Electrocentrale Deva S.A." amplasat în comuna Șoimuș, sat Bejan, județul Hunedoara	Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara	Pe toată perioada de punere în aplicare a proiectului
18.	<b>Decizia etapei de încadrare nr.268/13.10.2011 (finala la data de 25.10.2011)</b>	Lucrari de retehnologizare la grupul nr.4	Agenția Regională pentru Protecția Mediului Timișoara	Pe toată perioada de punere în aplicare a proiectului
19.	<b>Decizia etapei de încadrare nr. 2.064/11.05.2016</b>	Pentru proiectul „Demontare și dezafectare grup 1 de la SCEH – Sucursala Electrocentrale Deva"	Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara	Pe toată perioada de punere în aplicare a proiectului



## **14. STRATEGIE / COSTURI / INVESTIȚII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

Având în vedere poziționarea strategică a termocentralei Mintia pe harta Sistemului Electroenergetic Național, cu efecte directe în echilibrarea și menținerea siguranței în funcționare a acestuia, asigurarea agentului termic (căldură și apă caldă) pentru locuitorii municipiului Deva, analizând contextul geopolitic actual și totodată testele de stres realizate de Comisia Europeană în situația întreruperii furnizării gazului rusesc, luând în calcul și sumele consistente investite de-a lungul timpului în procesul de modernizare a instalațiilor energetice, considerăm că eliminarea unor capacități energetice ce însumează 1075 MW, nu poate fi lăsată în seama unei simple decizii, ci trebuie să constituie subiectul unor discuții în Parlamentul României în scopul includerii grupurilor energetice de la Sucursala Electrocentrale Deva (termocentrala Mintia) în **„Strategia energetică a României 2019 – 2030, cu perspectiva anului 2050”**.

Testul de ardere din luna noiembrie 2019 a demonstrat posibilitatea arderii cărbunelui subbituminos în cazanele termocentralei Mintia, după efectuarea modificărilor propuse de INCDE ICEMNERG București, în vederea arderii în condiții de siguranță a acestui sort de cărbune. Până la efectuarea modificărilor, acest sort de cărbune poate fi ars în amestec cu cel de Valea Jiului în cazanele grupurilor energetice de la Sucursala Electrocentrale Deva.

Lucrările propuse pentru adaptarea grupurilor energetice de la Sucursala Electrocentrale Deva pentru utilizarea cărbunelui subbituminos cu conținut redus de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate oferă perspective certe de încadrare a acestor instalații la prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442 a Comisiei din 31 Iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului (DECIZIA BAT), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene la 17.08.2017.

Acțiunea de dare în plată a activelor funcționale energetice ale Termocentralei Mintia, în conformitate cu OUG nr. 60/2019, privind reglementarea unor măsuri pentru stingerea unor obligații fiscale și bugetare, precum și unele măsuri referitoare la obligațiile de plată aferente împrumuturilor din venituri din privatizare și împrumuturilor contractate de Statul Român de la instituții de credit și subîmprumutate operatorilor economici, aprobată prin Legea nr. 222/2019, va avea următoarele efecte:

- se va asigura continuitatea producției de energie electrică și a serviciilor tehnologice de sistem în zonă, contribuind astfel la siguranța și adecvanța sistemului electroenergetic național;
- se va putea asigura în continuare alimentarea în sistem centralizat cu energie termică a municipiului Deva. Darea în plată a activelor în contul creanțelor fiscale și bugetare, prin trecerea acestora în proprietatea publică și administrarea Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, va fi urmată de transferul lor către unitatea administrativ teritorială;
- menținerea și dezvoltarea sistemului de alimentare cu energie termică în sistem centralizat, va duce la reducerea treptată a numărului centralelor de apartament și implicit a poluării în municipiul Deva (ținta care este inclusă și în strategia UE de reducere a poluării);
- va asigura stingerea creanțelor fiscale și bugetare, prioritar a ajutorului de stat ilegal al operatorului Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.;
- va asigura menținerea unui număr semnificativ de locuri de muncă, din care peste 600 direct în activitatea termocentralei.

### **STRATEGIA DE FUNCȚIONARE A TERMOCENTRALEI MINTIA DUPĂ DAREA ÎN PLATĂ**

Funcționarea în perioada următoare dării în plată a termocentralei Mintia se bazează pe arderea cărbunelui subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă.

Aceasta se va putea realiza după implementarea măsurilor/recomandărilor stabilite de către INCDE ICEMENERG București în lucrarea **„Studii, cercetări și probe tehnologice pentru arderea unui combustibil subbituminos cu conținut scăzut de sulf și cenușă și conținut ridicat de umiditate”**, în urma testării arderii acestui cărbune în instalațiile termocentralei, precum și a proiectului tehnic de execuție a acestor lucrări, proiect care urmează a fi comandat la firma ROSATOM Rusia, proiectantul acestor cazane.

#### **Perioada 2020 – 2021**

După retragerea definitivă din exploatare a grupului nr. 6, termocentrala Mintia își propune să mențină în exploatare patru grupuri energetice, cu următorul regim de funcționare:

- 1 grup în funcționare – pentru producerea energiei electrice în SEN, asigurarea Serviciilor Tehnologice de Sistem în regim concurențial și furnizarea energiei termice în sistem centralizat în municipiul Deva;

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

### 14. Strategie / Costuri / Investiții de protecție a mediului

- 2 grupuri pentru asigurarea Serviciului Tehnologic de Sistem - RTL (rezervă terțiară lentă) în regim reglementat conform OUG nr. 26/2018 privind adoptarea unor măsuri pentru siguranța alimentării cu energie electrică sau în regim concurențial;
- 1 grup în reparație/revizie.

#### **Investiții preconizate:**

- Studiul de soluție, proiectul tehnic și execuția lucrărilor de „Adaptare depozit șlam dens pentru depozitarea uscată a zgurii și cenușii transportate hidraulic”;
- Studiu de fezabilitate pentru realizarea unui parc fotovoltaic de 75-100 MW pe suprafața depozitului de zgură și cenușă Bejan (127 ha);
- Demararea acțiunilor necesare pentru implementarea unei centrale de înaltă eficiență alimentată cu gaz, în ciclu combinat în cadrul termocentralei Mintia.

#### **Perioada 2022 – 2025**

În anul 2022, după reabilitarea grupului nr. 4, se va retrage definitiv din exploatare grupul energetic nr. 5, menținându-se în funcționare trei grupuri energetice (nr. 2, 3, 4), în următoarele condiții:

- 1 grup în funcționare – pentru producerea energiei electrice în SEN și Servicii Tehnologice de Sistem precum și furnizarea energiei termice în sistem centralizat în municipiul Deva;
- 2 grupuri rezervă/reparație.

#### **Investiții preconizate:**

Proiect tehnic și execuție lucrări la centrala de înaltă eficiență alimentată cu gaz, cu ciclu combinat, în cadrul centralei electrice de la Deva.

Estimăm faptul că, la finalul anului 2025 termocentrala Mintia va avea în exploatare grupurile energetice nr. 2, 3 și 4, și vor fi finalizate lucrările la centrala de înaltă eficiență alimentată cu gaz, în ciclu combinat de 350 MW.

Studiul de Fezabilitate „**Implementarea unei centrale de înaltă eficiență alimentată cu gaz, cu ciclu combinat, în cadrul centralei electrice de la Deva**”, elaborat de specialiștii Ministerului Economiei, Comerțului și Industrii din Japonia, Itochu Corporation și Kansai Electric Power, conform Memorandumului de Înțelegere încheiat în 2018 între Ministerul Energiei din România, Complexul Energetic Hunedoara și Itochu Corporation, a fost avizat în Consiliului Tehnico - Economic de Avizare al S.E. Deva, întrunit în data de 27.02.2019.

**Finanțarea lucrărilor pentru centrala de înaltă eficiență alimentată cu gaz, cu ciclu combinat, va fi asigurată de partea japoneză, 85 % și surse proprii 15 % (pag. 21 din studiu).**

În conformitate cu Ordinul Ministrului Energiei nr. 338/2016, cu modificările și completările ulterioare, privind constituirea Consiliului Tehnico-Economic (CTE) la nivelul Ministerului Energiei, la data de 22.05.2019 a avut loc ședința de lucru privind analiza și supunerea spre avizare a studiului elaborat de firma japoneza Kansai Electric Power cu titlul : „**Implementarea unei centrale de înaltă eficiență alimentată cu gaz, cu ciclu combinat, în cadrul centralei electrice de la Deva**”. Acest studiu de fezabilitate, cu nr. **82/22.05.2019, a fost avizat cu majoritate de voturi.**

Studiul de fezabilitate, propune realizarea unui obiectiv de investiții nou în cadrul termocentralei Mintia – Deva, constând într-o **capacitate de producție a energiei electrice și termice de aproximativ 350 MW.**

#### **După 2025, până cel puțin în anul 2030**

După punerea în funcțiune a noii capacități de producere a energiei electrice pe gaz, în cogenerare, cele trei grupuri energetice ale termocentralei Mintia pot rămâne în exploatare, în funcționare sau rezervă.

Scopul este de a putea asigura sursa de energie electrică și termică în perioadele critice care pot afecta atât extracția cât și transportul gazelor naturale, periclitanđ astfel funcționarea centralelor pe gaz (de exemplu când temperatura scade sub **-20°C**, când nu poate fi asigurat debitul necesar de gaze naturale.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**  
14. Strategie / Costuri / Investiții de protecție a mediului

Tabelul nr. 14.1 - Situația investițiilor de protecție a mediului raportate către G.N.M. - SCJ Hunedoara

(mii lei - fără TVA)

Nr. crt.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, A CHELTUIELILOR PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI	VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI	PLAN DE INVESTIȚII DE MEDIU PE ANUL 2017				REALIZAT CUMULAT PE 12 LUNI			
			TOTAL	SURSE PROPRII	BUGET DE STAT	ALTE SURSE	TOTAL	SURSE PROPRII	BUGET DE STAT	ALTE SURSE
-0-	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-	-9-	-10-
1.	CTE Deva. Extinderea pe orizontală a depozitului de zgură și cenușă mal drept râul Mureș	62.171	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	CTE Deva. Colectarea și transportul în depozit a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare	Etapa I: gr. 3 - 4	69.500	1.100	1.100	0	0	0	0	0
		Etapa a II <sup>a</sup> : gr. 5 - 6	182.188	0	0	0	0	0	0	0
		Total	251.688	1.100	1.100	0	0	0	0	0
3.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 3	194.953	0	0	0	0	45	45	0	0
4.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 4	163.221	0	0	0	0			0	0
5.	CTE Deva. Electrofiltre grupurile nr. 3 și 4	46.022	0	0	0	0			0	0
<b>TOTAL</b>			<b>1.100</b>	<b>1.100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabelul nr. 14.2 - Situația investițiilor de mediu planificate / realizate în perioada 2009 + 2019 pentru instalațiile IPPC cu perioadă de tranziție:

Valoarea investițiilor planificate / realizate pentru conformare în perioada 2009 + 2018 (mil lei)										Valoarea investițiilor asumate pentru conformare în anul 2019 (mil lei)		Valoarea investițiilor realizate în anul 2019 (mil lei)	
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL	SURSE PROPRII	TOTAL	SURSE PROPRII
3.806,35	3.887	1.424	543	3.782	6.986	13.677	10	5	12.140	1.100	1.100	45	45

Tabelul nr. 14.3 - Cheltuieli pentru protecția mediului - anul 2019

Cheltuieli pentru protecția mediului (lei) - anul - 2019			
Nr. crt.	Planificate	Realizate	Observatii
0	1	2	3
Achiziții conform PAAS 2019	190.000 lei	52.000 lei	fără TVA
Taxă la Administrația Fondului pentru mediu	501.740 lei	466.300 lei	fără TVA
Taxa pentru Avize/Autorizații	11.500 lei	548 lei	fără TVA
Taxa ABA Mures - ape răcire - 2019	4.483.200 lei	3.224.212 lei	fără TVA
Taxa ABA Mures - ape uzate Valea Bejan - 2019	718.349 lei	36.314 lei	fără TVA
Taxa ABA Mures - ape uzate menajere - 2019	37.764 lei	735 lei	fără TVA
Taxa pentru eliminare deșeurii menajere	0	12.893 lei	fără TVA
Analize chimice efectuate de Laboratorul CEH Petroșani 2019	32.000 lei	27.549,48 lei	fără TVA
Penalități ABA Mureș - SGA Deva - pentru depășire indicatori ape uzate (penalitate)	0	157,98 lei	fără TVA
Investiții mediu	1.100.000 lei	45.000 lei	fără TVA
<b>TOTAL:</b>	<b>7.074.553 lei</b>	<b>3.865.709,46 lei</b>	fără TVA

### **Taxa la Fondul pentru Mediu**

În conformitate cu O.U.G. nr. 196/2005 -privind Fondul de Mediu, operatorii economici deținători de surse staționare care generează emisii de poluanți în atmosferă sunt obligați la plata taxelor la Fondul pentru mediu, așa cum este și cazul Sucursalei Electrocentrale Deva. Taxele pentru emisiile de poluanți în atmosferă provenite de la sursele staționare se declară și se plătesc lunar, până la data de 25 inclusiv, a lunii următoare celei în care s-a desfășurat activitatea.

Biroul SSM SU Mediu Calitate din cadrul Sucursalei Electrocentrale Deva a efectuat cu frecvență lunară calculul Taxei la Fondul de Mediu pentru anul 2019, care s-a ridicat la nivelul sumei de 466.300 lei și a transmis Procesele Verbale de Calcul la Biroul Mediu Managementul Calității al Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. pentru centralizare și raportare.

Fondul pentru mediu este compus din:

- ✓ contribuția la fondul de mediu pentru emisiile de SO<sub>2</sub>, în valoare de 322.560 lei;
- ✓ contribuția la fondul de mediu pentru emisiile de NO<sub>x</sub>, în valoare de 117.480 lei;
- ✓ contribuția la fondul de mediu pentru emisiile de Pulberi, în valoare de 26.260 lei.

## **15. ACȚIUNI DE CONTROL ALE AUTORITĂȚILOR DE MEDIU**

Pe parcursul anului 2019, Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat 3 controale planificate (un control anual pe linie SEVESO, două controale semestriale) la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva și 2 controale neplanificate, cu scopul verificării depozitelor de zgură – cenușă, stadiul realizării investițiilor de mediu, monitorizarea emisiilor poluante și verificarea stării amplasamentului termocentralei Mintia.

În luna februarie 2019, Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Mureș a efectuat **controlul pe linia gospodăririi apelor** la folosința de apă a termocentralei Mintia și la depozitele de zgură și cenușă Mureș și Bejan.

### **a. Proces Verbal de verificare și analiză la folosințele de apă a termocentralei Mintia nr. 1.376/15.02.2019 - ABA Mureș – Târgu Mureș**

În data de 15.02.2019, Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Mureș a efectuat controlul pe linia gospodăririi apelor la folosința de apă a termocentralei Mintia și la depozitele de zgură și cenușă.

Cu acest prilej au fost întocmit **Procesul Verbal de Verificare și analiză la folosințele de apă ale termocentralei Mintia și la depozitele de zgură și cenușă** înregistrat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu nr. 1.376/15.02.2019, stabilindu-se următoarele măsuri:

- asigurarea funcționării permanente și corespunzătoare a tuturor sistemelor de monitorizare ale debitelor volumelor captate și punerea în funcțiune/inlocuirea a celor recirculate și evacuate;
- respectarea în permanență a actelor de reglementare privind gospodărirea apelor;
- se vor efectua demersuri urgente pentru obținerea Autorizațiilor de funcționare în condiții de siguranță pentru depozitul de zgură și cenușă Bejan (ținând cont de recomandările expertului) și a barajului Mintia. Se vor continua demersurile pentru închiderea celor două depozite – Valea Bejan și Valea Mureșului;
- continuarea demersurilor pentru obținerea actelor de reglementare de funcționare în siguranță a barajului de atenuare și galeriei de evacuare, amplasate pe pârâul Valea Râpelor, din cadrul proiectului tehnic „Extindere pe orizontală a depozitului de zgură și cenușă Mureș mal drept, CTE Deva”, faza SF, județul Hunedoara;
- decolmatarea periodică a Văii Bejan amonte de conducta/galeria de subtraversare a depozitului Bejan pentru prevenirea blocării scurgerii apei;
- se vor formula și transmite în scris la ABA Mureș obiecțiuni la cele constatate în termen de o săptămână de la data încheierii procesului verbal;
- se va scoate/blinda conducta de egalizare nivel lichid dintre compartimentul de rezervă și compartimentul nr. 2 al depozitului de zgură – cenușă Valea Bejan;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea oricărei descărcări de hidroamestec sau apă pe compartimentul 1 al depozitului de zgură – cenușă Valea Bejan în scopul scăderii nivelului hidrostatic al apei în puțurile piezometrice, conform recomandărilor expertului din Avizul nr. 60/3/22.12.2017.

### **b. Notă de constatare – ABA Mureș – SGA Hunedoara nr. 2.428/15.03.2019**

În data de 15.03.2019, reprezentanții Administrației Bazinale de Apă Mureș – S.G.A. Hunedoara, la sesizarea Gărzii Naționale de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara au efectuat un **control neplanificat** cu privire la existența unor materiale plutitoare pe suprafața râului Mureș, în aval de barajul hidrotehnic aflat în administrarea Sucursalei Electrocentrale Deva.

Reprezentanții S.G.A. Hunedoara și S.E. Deva au parcurs o distanță de 6 km în aval de barajul hidrotehnic și nu au constatat existența deșeurilor de plastic (PET) pe suprafața râului Mureș, dar au constatat în amonte de stavilele 3, 4 și 5 ale barajului hidrotehnic, acumulări de deșeuri din plastic și vegetale provenite din cursul amonte al râului Mureș.

Ca urmare a efectuării controlului a fost întocmită **Nota de Constatare nr. 2.428/15.03.2019** prin care s-au dispus următoarele măsuri:

1. Se vor lua măsuri de urgență pentru asigurarea igienizării suprafeței luciului de apă și de curățire a plutitorilor în zona amonte a barajului;
2. Se interzice evacuarea în aval a plutitorilor existenți la data controlului, în zona stavilelor amonte de baraj.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

15. Acțiuni de control ale autorităților de mediu

Având în vedere faptul că plutitorii acumulați în zona amonte a barajului hidrotehnic Mintia nu sunt generați din activitățile Sucursalei Electrocentrale Deva, provin de pe cursurile apelor din tot bazinul hidrografic Mureș, dar urmează cursul râului Mureș și pot depăși granițele României, Sucursala Electrocentrale Deva a propus Instituției Prefectului Județului Hunedoara să convoace o întâlnire la care să fie prezenți reprezentanții tuturor instituțiilor abilitate în vederea găsirii unei soluții urgente de rezolvare a acestei situații deosebite și pentru a stabili măsurile și responsabilitățile părților, care ulterior să fie aduse și la cunoștința Autorităților Publice Locale de pe raza cărora provin acești plutitori. (**Adresele nr. 2.506/19.03.2019 și nr. 3.314/12.04.2019**).

**c. Notă de constatare - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 65/05.04.2019**

În data de **05.04.2019**, reprezentanții Gărzii Naționale de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara au efectuat un **control neplanificat** ca urmare a anunțului telefonic efectuat de către o cetățeană din satul Târnăvița pentru investigarea incidentului de mediu (fenomen de poluare atmosferică cu pulberi) produs pe suprafața depozitului de zgură – cenușă Bejan.

Ca urmare a controlului a fost întocmită Nota de Constatare nr. R.U.C. 65/05.04.2019, înregistrată la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu nr. 3.077/05.04.2019 și **s-au impus următoarele măsuri**:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN
1.	Luarea de măsuri urgente pentru lichidarea prezentului fenomen de deflație pe depozitul de zgură și cenușă Bejan prin umectarea suprafeței compartimentului nr. 1 a depozitului până la ameliorarea condițiilor meteo nefavorabile	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	Până la terminarea prezentului fenomen de deflație începând cu data de 05.04.2019
2.	Supravegherea și monitorizarea continuă a acestui depozit	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	Măsură cu caracter permanent începând cu 05.04.2019
3.	Prezentarea la GNM – SCJ Hunedoara a Registrului Unic de Control pentru consemnarea datelor prezentei inspecții	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	08.04.2019
4.	Informarea GNM – SCJ Hunedoara cu privire la evoluția fenomenului de deflație și a stadiului de realizare a măsurilor nr. 1 și 2 din prezenta notă.	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	08.04.2019

Măsura nr. 3 a fost îndeplinită în data de 08.04.2019 prin prezentarea la sediul Gărzii de Mediu Hunedoara a Registrului Unic de Control.

În ceea ce privește măsura nr. 4 aceasta a fost realizată prin informări permanente ale comisarilor din cadrul GNM – SCJ Hunedoara prin intermediul serviciilor de SMS și MESSENGER despre modul de acțiune pentru prevenirea producerii fenomenului de deflație. Totodată, prin **adresa nr. 3.089/08.04.2019** au fost transmise detaliat acțiunile realizate de Sucursala Electrocentrale Deva în perioada 05 ÷ 08.04.2019 sub coordonarea Dispecerului Șef Tură pe Centrală.

Pentru îndeplinirea măsurilor nr. 1 și 2, cu caracter permanent, având în vedere și specificul lunilor de primăvară, călduroase și secetoase în care apar dese intensificări ale vântului și pentru a evita posibilele sancțiuni ale Gărzii Naționale de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara pentru nerespectarea prevederilor legislației de mediu privind protecția aerului, apel și solului, se va asigura:

1. Monitorizarea permanentă a depozitului de zgură și cenușă Bejan prin ronduri permanente în schimburile 07 – 15 și 15 – 23 și realizarea umectării zonei compartimentului nr. 1 pentru prevenirea pe cât posibil a apariției fenomenului de deflație. Datele de rond și eventualele intervenții ale echipelor Serviciului Privat pentru Situații de Urgență vor fi notate în Raportul de Tură de către Dispecerul Șef Tură pe centrală;

2. În zilele călduroase, cu intensificări puternice ale vântului se va acționa periodic pentru umectarea suprafeței depozitului pentru prevenirea spulberării pulberilor fine de cenușă de către curenții care se formează pe Valea pârâului Bejan;

3. În cazul apariției fenomenului de deflație se va informa în cel mai scurt timp conducerea Sucursalei Electrocentrale Deva și șeful Biroului SSM SU Mediu Calitate care vor informa Garda de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara că se acționează pentru reducerea efectelor acestui fenomen, cu efecte nedorite asupra calității aerului înconjurător și a populației.

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019

15. Acțiuni de control ale autorităților de mediu

Totodată s-au luat măsuri de acoperire a suprafeței compartimentului nr. 1 cu „un strat subțire de pământ”, toate aceste lucrări având rolul de a reduce la maximum sau a stopa apariția fenomenului de deflație, până la momentul demarării propriu-zise a lucrărilor prevăzute în etapa a II a de închidere și ecologizare a depozitului de zgură și cenușă Bejan „Închiderea prin lucrări de construcții a depozitului”, conform prevederilor proiectului tehnic.

De asemenea, vă informăm că la 21.03.2019 au fost actualizate Planurile de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale la Sucursala Electrocentrale Deva, atât pentru factorii de mediu: aer, apă și sol, cât și pentru folosințele de apă potențial poluatoare, iar prin **Decizia nr. 29/27.03.2019** a fost constituit **Colectivul pentru combaterea poluărilor accidentale** pe societate.

Cu toate măsurile dispuse pentru evitarea producerii fenomenului de deflație pe suprafața depozitului de zgură și cenușă Bejan, comisarii GNM – CJ Hunedoara au întocmit Procesul Verbal de constatare și sancționare a contravenției, seria GNM, nr. 14449 și au sancționat Sucursala Electrocentrale Deva cu AVERTISMENT.

### d. Raport de Inspecție - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 66/26.06.2019

Ca urmare a **controlului planificat** efectuat de către Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Hunedoara pentru verificarea modului de respectare a legislației de mediu specifice activității desfășurate, precum și urmărirea punerii în aplicare a tematicii dispusă de GNM – Comisariatul General nr. 1857/GM/20.02.2018 referitoare la punerea în aplicare a Ordinului 1063/28.07.2017, completat prin Ordinul nr. 1362/31.10.2017, cu referire la evaluarea stadiului închiderii depozitelor de zgură și cenușă Mureș și Bejan, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 66/26.06.2019, înregistrat la sediul S.E. Deva cu nr. 5.560/28.06.2019 și s-au stabilit următoarele măsuri:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE RAPORTARE
1.	Transmiterea către GNM – CJ Hunedoara a unei situații privind stadiul de realizare a lucrărilor din cadrul proiectului „Demolare și dezafectare grup 1 de la SCEH S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva”	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	26.07.2019
2.	Amplasarea butoaielor de uleiuri din Gospodăria de ulei în tăvițe de retenție pentru prevenirea scurgerilor accidentale de produse petroliere	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	26.07.2019
3.	Informarea GNM – CJ Hunedoara privind hotărârile luate de Consiliul de Administrație al SCEH S.A. ca urmare a ședinței din data de 27.06.2019, referitor la demararea lucrărilor de închidere și ecologizare a depozitului de zgură și cenușă Bejan și Programul de realizare a lucrărilor de conformare a instalațiilor S.E. Deva la legislația de mediu	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	26.07.2019

Prin adresa nr. 6.371/26.07.2019 a fost prezentat modul de realizare a măsurilor dispuse în Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 66/26.06.2019. În ceea ce privește măsura nr. 3 a fost atașat un extras din Hotărârea Consiliului de Administrație al SCEH S.A. nr. 15/27.06.2019, art. 15.1 și art. 15.2.

### e. Raport de Inspecție – SEVESO nr. R.U.C. 67/15.10.2019

În data de 15.10.2019, reprezentanți ai Gărzii Naționale de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara și ISU Hunedoara au efectuat **controlul planificat anual pe linie SEVESO** la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, tematica inspecției fiind verificarea modului de respectare a prevederilor Directivei SEVESO. În timpul inspecției obiectivului au fost verificate următoarele aspecte:

- ◆ Depozitarea și procesarea substanțelor periculoase;
- ◆ Echipamentele și instalațiile de protecție;
- ◆ Echipamentele și instalațiile de intervenție;
- ◆ Sistemele de avertizare / alarmare;
- ◆ Instalații aferente construcțiilor;
- ◆ Sistemele de comunicații în interiorul și exteriorul amplasamentului;
- ◆ Căi de acces pe amplasament.

criteriile de selecție fiind stabilite conform prevederilor Legii nr. 59/2016 –privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările ulterioare.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

15. Acțiuni de control ale autorităților de mediu

Ca urmare a controlului, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 67/15.10.2019, înregistrat la sediul S.E. Deva cu nr. 8.592/15.10.2019 și s-au stabilit următoarele măsuri:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE REALIZARE
1.	Punerea la dispoziția publicului, inclusiv în format electronic pe propria pagină de internet a informațiilor prevăzute în Anexa 6 la Legea nr. 59/2011, actualizate după ultima revizie a Raportului de Securitate (2019), în conformitate cu art. 14 din Legea nr. 59/2016.	Conducerea societății	14.11.2019
2.	Transmiterea la ISU Hunedoara în format electronic, în format GIS și pe hârtie, a planului topocadastral cu distribuția zonelor de impact din jurul amplasamentului, actualizat după ultima analiză de risc (2019), în conformitate cu art. 7, litera d din Ordinul nr. 3710/1212/99 din 2017.	Conducerea societății	14.11.2019

Măsura nr. 1 a fost realizată prin publicarea unui pliant informativ pe intranetul societății și transmiterea acestuia către ISU Hunedoara, GNM - CJ Hunedoara, APM Hunedoara, Primăria Deva și Primăria Vețel (perioada 22 - 24.10.2019).

Prin adresa nr. 9.361/05.11.2019, înregistrată la ISU Hunedoara cu nr. 3624414/08.11.2019 a fost transmis planul topocadastral actualizat după ultima analiză de risc, fiind îndeplinită astfel și măsura nr. 2.

**f. Notă de constatare - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 69/22.10.2019**

Ca urmare a **controlului neplanificat** efectuat de către Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Hunedoara în data de 22.10.2019, pentru verificarea unui apel telefonic pe telefonul de permanență GNM, referitor la producerea unui incident de mediu - evacuarea de emisii de culoare cenușie în zona Sucursalei Electrocentrale Deva, a fost întocmită Nota de Constatate nr. R.U.C. 69/22.10.2019, înregistrată la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu nr. 8.884/23.10.2019 și s-au stabilit următoarele măsuri:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE REALIZARE
1.	Luarea de măsuri de remediere cu celeritate pentru prevenirea blocajelor diuzelor injectoarelor în oalele de amestec a hidroamestecului cenușă și apă - măsură cu caracter permanent	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	începând cu data de 24.10.2019
2.	Completarea Planului de Prevenire și Combateră a Poluărilor Accidentale la capitolul AER cu măsurile care se impun a fi luate pentru prevenirea producerii unor incidente/poluări accidentale la: buncărele de colectare a cenușii de la electrofiltre și la sistemul de transport hidroamestec apă, cenușă și zgură	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	25.11.2019
3.	Respectarea Instrucțiunilor Tehnice Interne de exploatare a electrofiltrelor - măsură cu caracter permanent	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva	începând cu data de 24.10.2019

Măsurile nr. 1 și 3 au fost realizate și confirmate de Secția Termomecanică prin Nota Internă nr. 10.051/22.11.2019. Conform acestei adrese s-au luat următoarele măsuri profilactice:

- s-a procedat la desfundarea injectiilor de la oalele de transport hidroamestec cenușă - apă;
- se urmărește în permanență de către personalul de exploatare și de mentenanță, buna funcționare a instalațiilor de realizare a hidroamestecului cenușă - apă pentru a se putea interveni eficient în cazul unor avarii;
- s-au luat măsurile necesare pentru respectarea ITI - urilor privind exploatarea și mentenanța instalațiilor de desprăfuire a gazelor de ardere (electrofiltre) și a instalațiilor de realizare a hidroamestecului apă - cenușă;
- în zilele de 22, 24, 28, 30 și 31.10.2019 au fost efectuate instruirile profesionale ale operatorilor, lăcătușilor de tură și maiștrilor, la toate cele 5 ture de lucru;
- s-au realizat lucrări de prelungire a firelor de transport hidroamestec în compartimentul nr. 2 al depozitului de zgură - cenușă Bejan, în scopul asigurării unor condiții de filtrare (decantare) mai bună a apei de recirculare.

În ceea ce privește **măsura nr. 2**, a fost actualizat **Planul de Prevenire și Combateră a Poluărilor Accidentale la capitolul Aer** (a fost postat în rețeaua de intranet a Sucursalei Electrocentrale Deva, discul P) și a fost transmisă Nota Internă nr. **10.052/22.11.2019** spre știința personalului Secției Termomecanică și a Dispecerului Șef Tură pe Centrală.



**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

15. Acțiuni de control ale autorităților de mediu

Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale a fost completat cu prezentarea instalației de evacuare a cenușii de la electrofiltru, măsurile necesare pentru exploatarea în condiții normale a instalației, modul de comunicare și intervenție rapidă în situația apariției unui fenomen de poluare locală (accidentală).

Pentru încălcarea prevederilor Legii nr.104/2011 cu modificările și completările ulterioare, art. 24, litera b, SCEH S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva a fost sancționată cu avertisment.

**g. Raport de Inspecție - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 70/26.11.2019**

Ca urmare a **controlului planificat** efectuat de către Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Hunedoara pentru verificarea modului de respectare a legislației de mediu specifice activității desfășurate, precum și urmărirea punerii în aplicare a tematicii dispusă de GNM – Comisariatul General nr. 1857/GM/20.02.2018 referitoare la punerea în aplicare a Ordinului 1063/28.07.2017, completat prin Ordinul nr. 1362/31.10.2017, cu referire la evaluarea stadiului închiderii depozitelor de zgură și cenușă Mureș și Bejan, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 70/26.11.2019, înregistrat la sediul S.E. Deva cu nr. 10.214/27.11.2019 și s-au stabilit următoarele măsuri:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE RAPORTARE
1.	Etichetarea butoaielor cu conținut de ulei uzat și a butoaielor goale. Amplasarea acestora pe platforma betonată, în tăvițe de retenție, în magazinele special amenajate și curățarea zonei pe care sunt scurgeri de ulei uzat	Conducerea SCEH S.A. în Insolvență Conducerea S.E. Deva Compartimentul Depozite Contracte Vânzări	16.12.2019
2.	Operatorul economic va respecta Notificarea nr. 25.168/29.12.2006 emisă de ARPM Timișoara în calitate de organ de reglementare din punct de vedere al protecției mediului, ca urmare a derogării obținute în conformitate cu art. 5, alin. 2 și 3 din H.G. nr. 541/2003, conform căreia în perioada 01.01.2008 – 31.12.2015, titularul are dreptul să exploateze instalația IMA 1 maxim 20.000 ore – măsură cu caracter permanent.	Conducerea SCEH S.A. în Insolvență Conducerea S.E. Deva	Începând cu 28.11.2019
3.	Sistemele automate de măsurare de la IMA 3 se vor supune unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metode de referință (CEN – QAL 2)	Conducerea SCEH S.A. în Insolvență Conducerea S.E. Deva Secția PRAM – AMC S Mentenanță EPSP Serviciul Tehnic Investiții Secția Termomecanică	31.01.2020
4.	Societatea va face dovada asigurării calității sistemelor automate de măsurare precum și calibrarea acestora	Conducerea SCEH S.A. în Insolvență Conducerea S.E. Deva Secția PRAM – AMC	07.02.2020

Realizarea măsurii nr. 1 a fost confirmată de Compartimentul Depozite Contracte Vânzări prin adresa nr. 10.742/13.12.2019 și transmisă GNM CJ Hunedoara prin adresa nr. 10.751/13.12.2019.

Măsurile nr. 3 și 4 sunt în curs de realizare, iar Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Hunedoara a încheiat Procesul Verbal de constatare și sancționare a contravenției, seria GNM, nr. 01483 / 14.01.2020, înregistrat la sediul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. în insolvență cu nr. DG 395/1/14.01.2020 și a aplicat amenda de 25.000 lei, cu reducere la jumătate dacă plata se face în termen de 15 zile de la comunicare (art. 73, alin. 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale).

**h. Penalități aplicate de S.G.A. Hunedoara**

În urma controalelor/analizelor efectuate de către **Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara (S.G.A.)** au fost întocmite Procese - Verbale de constatare a depășirii concentrațiilor maxime admise ale poluanților din apele uzate evacuate în emisar fiind stabilite **penalități** conform legislației în vigoare.

Nivelul de conformare				
Nr. crt.	Depășiri limite admise	Cauza	Modalitatea de soluționare	Observații (penalități)
0	1	2	3	4
1.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 782/28.05.2019 de constatare a depășirii concentrațiilor maxime admise ale poluanților (pH) din apele uzate	Condiții meteo nefavorabile la prelevarea probelor (precipitații multe) care au condus la creșterea	Monitorizare lunară a indicatorilor de calitate	Penalitate – 129,78 lei (calculată în conf. cu art. 4, alin. 5 din O.U.G. nr. 107/2002, aprobată cu

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2019**

15. Acțiuni de control ale autorităților de mediu

	evacuate de la depozitul de zgură - cenușă Bejan în emisar, la confluența cu râul Mureș. Perioada: 03.12.2018 - 15.05.2019.	nivelului apei pârâului Bejan prin deversarea apei de pe versanți. Posibile infiltrații în canalul ovoid, datorită condițiilor meteo nefavorabile.		modificări prin Legea nr. 404/2003 cu modificările și completările ulterioare)
2.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 700/19.07.2019 de constatare a depășirii concentrațiilor maxime admise ale poluanților (pH) din apele uzate evacuate de la depozitul de zgură - cenușă Bejan în emisar, la confluența cu râul Mureș. Perioada: 15.05.2019 - 19.06.2019.	Condiții meteo nefavorabile la prelevarea probelor (precipitații multe) care au condus la creșterea nivelului apei pârâului Bejan prin deversarea apei de pe versanți.	Monitorizare lunară a indicatorilor de calitate	Penalitate - 28,20 lei (calculată în conf. cu art. 4, alin. 5 din O.U.G. nr. 107/2002, aprobată cu modificări prin Legea nr. 404/2003 cu modificările și completările ulterioare)

**i. Probleme deosebite privind protecția mediului**

În cursul lunii martie 2019 a fost actualizat **Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare a Sucursalei Electrocentrale Deva și Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale pentru factorii de mediu aer, apă și sol de la Sucursala Electrocentrale Deva.** Prin **Decizia nr. 29/27.03.2019** a fost constituit **Colectivul pentru combaterea poluărilor accidentale la Sucursala Electrocentrale Deva.**

În data de 05.04.2019 a fost semnalat fenomenul de deflație pe suprafața depozitului de zgură și cenușă Valea Bejan, fenomen stopat într-un timp relativ scurt prin intervenția formației de pompieri din cadrul Sucursalei Electrocentrale Deva.

Pentru evitarea producerii unor fenomene asemănătoare, sunt organizate ronduri permanente în zona depozitului Bejan, iar în zilele foarte călduroase, cu vânt puternic se acționează preventiv cu cisternele aflate în dotarea Serviciului Privat pentru Situații de Urgență din cadrul S.E. Deva.

În data de 22.10.2019 s-a produs un incident de mediu - evacuarea de emisii de culoare cenușie în zona Sucursalei Electrocentrale Deva, mai precis s-au înfundat diuzele oalelor de hidroamestec la grupul energetic nr. 5 datorită presiunii scăzute a apei recirculate din depozitul de zgură și cenușă Bejan, aspect care a fost remediat în cel mai scurt timp posibil.

Ca urmare a acestui incident a fost reactualizat Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale la capitolul Aer (a fost postat în rețeaua de intranet a Sucursalei Electrocentrale Deva, discul P) și a fost transmisă adresa nr. 10.052/22.11.2019 spre știința personalului Secției Termomecanică și a Dispecerului Șef Tură pe Centrală.

Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale a fost completat cu prezentarea instalației de evacuare a cenușii de la electrofiltru, măsurile necesare pentru exploatarea în condiții normale a instalației, modul de comunicare și intervenție rapidă în situația apariției unui fenomen de poluare locală (accidentală).

Cu stimă,

**DIRECTOR  
SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA**

Ing. Ioan Coț

**BIROUL  
SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ  
SITUAȚII DE URGENȚĂ  
MEDIU CALITATE**

Ing. Gheorghe Dobrei