

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.



Website: www.cenhd.ro  
E-mail: office@cenhd.ro

## Sucursala Electrocentrale DEVA

Str. Şantierului nr.1, Mintia, cod 337532, jud. Hunedoara

Tel.: 0040-254236407; 0040-254236408

Fax: 0040-254236550; 0040-254236405;

E-mail: sedeva.mintia@termodeva.ro

Reg. Comerţului J20/732/07.08.2013 C.U.I.: 32110540



Nr. 8.959 / 28.09.2018



AAA  
ED

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 2017 pentru Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva.

Cu stimă,

**DIRECTOR  
SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA**

ing. Ioan Conț



**BIROUL SSM SU MEDIU CALITATE**

ing. Gheorghe Dobrei

# **RAPORTUL ANUAL DE MEDIU**

## **2017**



### **SOCIETATEA**

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

**- SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA -**

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

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

**MINTIA**  
**2018**

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.



**Sucursala Electrocentrale DEVA**  
Str. Șantierului nr.1, Mintia, cod 337532, jud. Hunedoara  
Tel.: 0040-254236407; 0040-254236408  
Fax: 0040-254236550; 0040-254236405;  
E-mail: [sedeva.mintia@termodeva.ro](mailto:sedeva.mintia@termodeva.ro)  
Reg. Comerțului J20/732/07.08.2013 C.U.I.: 32110540



## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU 2017

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 .....	7
3.	UTILIZAREA MATERIILOR PRIME SI A MATERIALELOR AUXILIARE .....	10
4.	SUBSTANȚELE ȘI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENT .....	14
	4.1. Managementul substanțelor periculoase .....	14
	4.2. Măsurile de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și de prevenire și combatere a a poluărilor accidentale cu substanțe periculoase .....	18
5.	RESURSELE DE APĂ UTILIZATE PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI .....	23
	5.1. Cerințele de apă pentru procesele tehnologice .....	23
	5.2. Alimentarea cu apă industrială .....	23
	5.3. Alimentarea cu apă potabilă și cu apă pentru stins incendii .....	24
6.	MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER .....	26
	6.1. Analiza chimică a combustibilului consumat în anul 2017 .....	26
	6.2. Monitorizarea emisiilor poluante (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> și Pulberi) .....	27
	6.2.1. Sistemul de monitorizare continuă (on-line) a emisiilor poluante .....	27
	6.2.2. Sistemul de reducere a poluării cu pulberi și oxizi de azot .....	28
	6.2.3. Valori masice lunare IMA .....	29
	6.2.4. Valori medii lunare în concentrație .....	29
	6.3. Emisiile de gaze cu efect de seră .....	30
7.	MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA DE SUPRAFAȚĂ .....	31
	7.1. Colectarea și evacuarea apelor uzate de pe platforma termocentralei .....	31
	7.2. Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor de suprafață .....	34
8.	MONITORIZAREA APELOR SUBTERANE .....	40

# SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.



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

## Sucursala Electrocentrale DEVA

Str. Șantierului nr.1, Mintia, cod 337532, jud. Hunedoara

Tel.: 0040-254236407; 0040-254236408

Fax: 0040-254236550; 0040-254236405;

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

Reg. Comerțului J20/732/07.08.2013 C.U.I.: 32110540



9.	MONITORIZAREA CALITĂȚII SOLULUI .....	42
10.	MODUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR .....	44
11.	MONITORIZAREA ZGOMOTULUI ȘI A IMISIILOR ÎN AER .....	47
12.	REALIZAREA MĂSURILOR DIN PLANUL DE ACȚIUNI .....	49
	12.1. Măsurile cuprinse în Planul de acțiuni al A.I.M nr. 30/17.10.2007 .....	49
	12.2. Proiecte infrastructură de mediu – anul 2017 .....	56
13.	AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII PRIVIND MEDIUL .....	57
14.	COSTURI DE MEDIU / INVESTIȚII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI .....	59
15.	ACȚIUNI DE CONTROL ALE AUTORITĂȚILOR DE MEDIU .....	62

## 1. DATE DE IDENTIFICARE

### IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI

Numele	<b>SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A. – SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA</b>		
Adresa	Localitatea MINTIA, Str. Șantierului, nr. 1, jud. Hunedoara		
Cod poștal	337532		
Coordonatele amplasamentului	Latitudine	VGS84 45,1555527	
	Longitudine	VGS84 22,8278111	
Codul CAEN	3511 - Producția de energie electrică		
Activitatea principală (conform Legea 278/2013)	1. Industrii energetice 1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW;		
Activități secundare	5.4. Depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deșeuri (excepție depozite de deșeuri inerte).		
Numărul instalațiilor	IMA 1 - grupul energetic nr. 2 (grupul 1 – retras din exploatare) IMA 2 - grupurile energetice nr. 3 și 4 IMA 3 - grupurile energetice nr. 5 și 6		
Număr ore de funcționare/an	IMA 1 – 1.270 ore		
	IMA 2 – 5.139 ore		
	IMA 3 – 2.887 ore		
	Total IMA 2017 – 9.296 ore		
Număr angajați	768 angajați – 31.12.2017		
Numărul autorizației de mediu	În procedură de autorizare (S-a depus solicitarea pentru o nouă autorizație integrată de mediu cu nr. 461/25.09.2017 în format electronic și la sediul A.P.M. Hunedoara cu nr. 8.561/25.09.2017 în format hârtie)		
Persoana de contact	ing. Gheorghe Laurențiu Dobrei		
Telefon	0254 - 236 407/0254 - 236 408, interior 340		
Fax	0254 - 236 405 / 0254 - 236 550		
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 scop 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 - 236 405 / 0254-236 550, având sediul în localitatea Mintia str. Șantierului, nr. 1, județul Hunedoara.

Obiectul principal de activitate al Societatea 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 se află în proprietatea Electrocentrale Deva, conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3, nr. 5.834/14.03.2005.

Amplasamentul cuprinde o suprafață totală de teren de 3.382.900,08 m<sup>2</sup>, din care:

- incintă – suprafața actuală: 427.218,88 m<sup>2</sup>;
- depozit zgură - cenușă Mureș: 588.948,76 m<sup>2</sup>;
- (închis la 31 decembrie 2006, conf. H.G. nr. 349/2005);

## RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017

### 2. Descrierea generală a activității – Sucursala Electrocentrale Deva

- depozit zgură- cenușă Bejan (aflat în exploatare): suprafața actuală: 1.501.076,38 m<sup>2</sup>;
- depozit nou mal drept Mureș (șlam dens): 457.883,8 m<sup>2</sup>;
- teren în afara incintei – suprafața = 407.772,26 m<sup>2</sup> (turnuri răcire apă, casa sitorilor, depozit central echipamente).

Electrocentrale Deva are următoarele vecinătăți:

- la Nord: - zonă industrială (Preparație minieră și stație de asfalt) și pădure;
- la Sud: - pădure și teren agricol;
- la Vest: - zonă rezidențială (loc. Veșel), teren agricol și zonă industrială (S.C. Messer Energo Gaz S.R.L. Deva - Mintia, S.C. Energomontaj S.A. Deva, S.C. Energoconstrucția S.A. Deva);
- la Est: - teren agricol și satul 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 Energetic 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-a 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 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.

**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 prezent, pe formularul transmis de APM Hunedoara. La data de 31.12.2015 au fost utilizate 19.419 ore, rămânând 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 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.

După 01.01.2016 echipamentele aferente grupului energetic nr. 2 sunt 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 vor rezulta 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.

**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 National de Tranziție modificat;**
- ♦ **modificat la data de 2 iunie 2017, prin adoptarea Deciziei C (2017) 3619 final -privind Notificarea de către România a Planului National 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**).

Agencia Națională pentru Protecția Mediului ne-a informat că a fost publicat în **Monitorul Oficial** Partea I, nr. 130/12.02.2018, **Ordinul nr. 1430/1063/2017/220/2018 privind aprobarea Planului**



**Național de Tranziție pentru instalații de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III din Legea nr. 278/2013 -privind emisiile industriale, care confirmă și instalațiile mari de ardere ale Sucursalei Electrocentrale Deva:**

- ◆ **IMA nr. 2** – Termen de conformare: **31.12.2018**;
- ◆ **IMA nr. 3** – Termen de conformare: **30.06.2020**.

**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%;
- ◆ **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.**

În acest sens, Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva a depus la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara documentația care conține: **Cererea de solicitare și Raportul de Amplasament (nr. 8.561/25.09.2017 în format hârtie și nr. 461/25.09.2017 în format electronic).**

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. 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.**

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

1. **Licența nr. 1.122 / 02.11.2012, pentru producere energie electrică**, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (A.N.R.E.), valabilă până la data de 02.11.2027 și licența nr. 1.123 / 02.11.2012, pentru producerea energie termice, emisă de Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei, valabilă până la data de 02.11.2027.
2. 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.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva, în baza contractului nr. 44826 / 31.12.2007 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. 2.226/12.09.2013 -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 16.11.2017 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.

Sistemul de distribuție este proprietate publică și privată a Consiliului Local al municipiului Deva și se compune din rețeaua de agent termic secundar, puncte termice și echipamente/utilaje de exploatare și intervenție. Sistemul de distribuție concesiunat este compus din 39 km de rețea de termoficare și 35 puncte termice (P.T.-uri). Instalația de termoficare urbană și rețeaua de transport au fost puse în funcțiune în septembrie 1984, odată cu adaptarea turbinelor cu abur de la termocentrala Mintia pentru producerea și a energiei termice sub formă de apă fierbinte.

Sucursala Electrocentrale Deva (C.T.E. Mintia) produce energie electrică în cogenerare (furnizează simultan energie electrică și termică) fiind în concordanță cu cerințele BAT (Cele mai bune Tehnici Disponibile), adoptate de Comisia Europeană.

Acest avantaj de a produce energie în cogenerare, asigură posibilitatea S.E. Deva de a avea și un rol social. Astfel, încă de la nivelul anului 1984, termocentrala Mintia (S.E. Deva) furnizează căldură și apă caldă locuitorilor municipiului Deva, reședința județului Hunedoara.

Serviciul Termoficare din cadrul Sucursalei Electrocentrale Deva a deservit în anul 2017 un număr de 4.477 apartamente din municipiul Deva, 34 instituții publice și 167 agenți economici, asigurând servicii de încălzire și apă caldă.

Sucursala Electrocentrale Deva a demarat procesul de CONTORIZARE INDIVIDUALĂ, care are ca scop creșterea numărului de clienți și implicit atragerea celor care utilizează surse proprii de încălzire cu gaz, fiind realizate 52 de noi contorizări în anul 2017, numărul total fiind de 1179 contorizări individuale.

Ținând cont de consumul specific de combustibil convențional realizat de Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva S.A. în 2015 (consum specific brut cogenerare 344,20 gcc/kWh, valoarea de referință 350 gcc/kWh ), producătorul termoenergetic are un nivel tehnologic apreciat ca bun.

În tabelele nr. 2.1. și 2.2. sunt redate orele de funcționare pentru fiecare instalație mare de ardere, cantități de combustibil arse în cazanele energetice, precum și date lunare privind energia electrică și termică produsă:

**Tabelul nr. 2.1. – Ore funcționare – Instalații Mari de Ardere**

<b>Anul</b>	<b>IMA 1</b>	<b>IMA 2</b>	<b>IMA 3</b>
<b>2017</b>	1.270 ore	5.139 ore	2.887 ore

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

2. Descrierea generală a activității - Sucursala Electrocentrale Deva

**Tabelul nr. 2.2. - Consumuri de combustibil - Energie produsă**

ANUL 2017	CĂRBUNE	GAZ NATURAL	ENERGIE PRODUSĂ		
			LUNA	CANTITATE (t)	CANTITATE (mii m <sup>3</sup> )
Ianuarie	59.209	6121,476	139,7	103.905	23.307
Februarie	46.831	2286,845	112,6	75.634	16.580
Martie	41.354	1176,007	74,8	55.574	13.003
Aprilie	61.348	2068,492	130,5	93.990	10.448
Mai	60.663	2447,759	132,9	98.853	6.830
Iunie	37.009	1793,710	74,4	53.585	5.060
Iulie	55.461	6268,889	120,0	89.263	4.711
August	49.772	6052,648	105,8	78.717	4.658
Septembrie	37.138	2584,976	69,8	50.227	5.152
Octombrie	36.969	2270,309	73,3	54.606	10.140
Noiembrie	41.691	1948,327	79,5	57.252	13.763
Decembrie	55.316	2906,745	98,8	73.516	17.773
Trim. I	147394	9584,328	109,0	235.113	52.890
Trim. II	159020	6309,961	112,6	246.428	22.338
Trim. III	142371	14906,513	98,5	218.207	14.521
Trim. IV	133.976	7125,381	83,9	185.374	41.676
Sem. I	306414	15894,289	110,8	481.541	75.228
Sem. II	276.347	22031,894	91,2	403.581	56.197
<b>TOTAL</b>	<b>582.761</b>	<b>37.926,183</b>	<b>101,01</b>	<b>885.122</b>	<b>131.425</b>

Producția de energie electrică la capacitate proiectată: 11.256.600 MWh/an.

Producția de energie termică la capacitate proiectată: 3.241.200 Gcal/an.

Producția de energie electrică (anul 2017): 885.122 MWh/an.

Producția de energie termică (anul 2017): 131.425 Gcal

Puterea electrică medie (anul 2017): 101,01 MW.

### 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 92 – 95%), 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 2016 (medie ≈ 8,49 %) este **gazul natural** cu o putere calorifică inferioară de cca. 8.219 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 2017	CĂRBUNE						GAZ NATURAL		
Luna	Cantitate B t	Putere calorifică inferioară Hi kcal/kg	Putere calorifică inferioară Hi kJ/kg	Conținut cenușă A %	Conținut sulf S %	Umiditate Wti %	Cantitate B mii m3	Putere calorifică inferioară Hi kcal/m <sup>3</sup>	Putere calorifică inferioară Hi kJ/m <sup>3</sup>
Ianuarie	59.209	3.617	15.143,66	46,00	0,90	7,74	6.121,476	8.141	34.084,74
Februarie	46.831	3.781	15.830,29	44,07	0,83	7,40	2.286,845	8.114	33.971,70
Martie	41.354	3.721	15.579,08	42,46	1,03	6,67	1.176,007	8.151	34.126,61
Aprilie	61.348	3.670	15.365,56	44,11	1,03	6,93	2.068,492	8.304	34.767,19
Mai	60.663	3.682	15.415,80	43,49	1,11	7,10	2.447,759	8.272	34.633,21
Iunie	37.009	3.659	15.319,50	44,80	1,03	6,56	1.793,707	8.154	34.139,17
Iulie	55.461	3.593	15.043,17	43,47	1,03	7,00	6.268,889	8.174	34.222,90
August	49.772	3.594	15.047,36	44,63	1,03	7,06	6.052,648	8.226	34.440,62
Septembrie	37.138	3.876,78	16.231,30	40,91	1,11	7,75	2.584,976	8.316	34.817,43
Octombrie	36.969	4.061,32	17.003,93	38,31	0,76	8,20	2.270,309	8.375	35.064,45
Noiembrie	41.691	4.154,73	17.395,02	37,03	0,54	8,84	1.948,327	8.181	34.252,21
Decembrie	55.316	4.086	17.107,26	36,10	0,54	8,90	2.906,745	8.222	34.423,87
Trim. I	147394	3706,33	15.517,68	44,18	0,92	7,27	9584,328	8135	34.061,02
Trim. II	159020	3670,33	15.366,95	44,13	1,06	6,86	6309,961	8243	34.513,19
Trim. III	142371	3687,93	15.440,61	43,00	1,06	7,27	14906,513	8239	34.493,65
Trim. IV	133976	4100,68	17.168,74	37,15	0,61	8,65	7125,381	8259	34.580,18
Sem. I	306414	3688,33	15.442,32	44,16	0,99	7,07	15894,289	8189	34.287,10
Sem. II	276347	3894,31	16.304,67	40,08	0,84	7,96	22031,894	8249	34.536,91
<b>TOTAL</b>	<b>582.761</b>	<b>3.791,32</b>	<b>15.873,49</b>	<b>42,12</b>	<b>0,91</b>	<b>7,51</b>	<b>37.926,183</b>	<b>8.219</b>	<b>34.412,01</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 C.T.E. Mintia.

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

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

- 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 Atelierul Exploatare 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

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 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 Exploatare 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 hidrazina

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 Atelierul Exploatare 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

ajutorul pompelor de transvazare, soluția de saramură ajunge în vasele de consum de 2 x 20 m<sup>3</sup>, 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 (Ca(OH)<sub>2</sub>), 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 posibil a fi stocată la Atelierul Exploatare Chimică este de 5 tone.

Hidroxidul de calciu (Ca(OH)<sub>2</sub>), se trimite în vasele de consum (3 bucăți), unde se prepară o soluție de Ca(OH)<sub>2</sub> de concentrație 2÷ 3 %. Soluția de Ca(OH)<sub>2</sub> este trimisă spre decantoare în Statia 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 implicate 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 deturnarea 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***.

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A – Sucursala Electrocentrale Deva deține Autorizația de mediu HD-126/02.07.2010 -pentru transporturi de mărfuri periculoase, valabilă până la 02.07.2020. Doar o parte din aceste substanțe periculoase sunt transportate de către Sucursala Electrocentrale Deva și anume: acetilena (butelii), oxigenul (butelii), motorina (în butoaie, doar în cantități mici); în cantități mai mari fiind adusă cu cisterna de la firma de distribuție. Celelalte substanțe 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:



Tabelul nr. 4.1. - Substanțe periculoase gestionate de S.E. Deva (Legea nr. 59/2016)

Nr crt	Denumirea substanței periculoase Denumire comercială/ denumire chimică:	Număr CAS	Localizarea	Cantitatea totală detinută (t)	Capacitate totală de stocare (t)	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare	Clasificare	
									Fraze de risc Conf. Reg. CE 67/548/EEC	Periculozitate (conf. Reg. CE 1272/2008)
1.	Hidrat de hidrazină	302-01-2	Secția chimică	0,2	0,6	Soluție 24 % de hidrat de hidrazina corespunde la 15 % hidrazină	Rezervor 600 litri	În interior	T, N: R45-20/21/22-34-43-51/53	H 302 H 312 H 332 H 400 H 410
			Depozit	2,54	20		Butoaie 200 litri	În interior		
2.	Hidrogen, la presiunea de max 10 bari	1333-74-0	Depozit electroliză	0,044	0,044	Stare gazoasă, la cca. 6 atm.	4 Rezervoare de stocare a 20 mc	În aer liber	F+:R12	H 220
			Sala turbinelor	0,054	0,054	Stare gazoasă, la cca. 3 atm.	În cele 6 genera-toare (câte 36 mc)	În interior		
3.	Motorină Standard / Euro Diesel 5/ Amestec hidrocarburi	68334-30-5	Depozit carburanți	6,97	44,4	Stare lichidă	3 rezervoare a 19,8 mc	În aer liber	Xn,T: R 40-65-66-51/53	H 226 H 332 H 315 H 305 H 351 H 373 H 411 H 225 H 331 H 311 H 301 H 370
			Generator	0,5	0,5		3 rezervoare x 200 l	În interior		
4.	Acetilenă dizolvată	00074-86-2	Magazie	0,09	0,240	Gaz sub presiune/ comprimat	24 butelii X 10 kg/butelie	În interior	F+:R5-6-12	H 220 H 280 H 006
			La sectiile de reparatii	0,20	0,480		48 butelii X 10 kg/butelie	În atelierele de reparatii		
5.	Oxygen comprimat	7782-44-7	Magazie	0.027	0,2	Gaz lichiefiat	30 butelii x 6,5 m <sup>3</sup> /butelie	În interior	O:R8	H 270 H 280
			La sectiile de reparatii	0.400	0,5		70 butelii x 6,5 m <sup>3</sup> /butelie	În atelierele de reparatii		
6.	Soluție Aposă de Amoniac 25%/Amoniac	1336-21-6	Secția chimică	0,393	0,55	Soluție 25% stare lichidă	Rezervor 600 l	În interior	C: R34- R50	H 314 H 335 H 400
			Depozit	2,0	20		Container din PVC de 1000 litri	În interior		
7.	Păcură usoară/ păcură reziduală	68476-33-5	Depozit	532,85 din care 145,21 stoc SED 387,64 rezerva stat	4275	Stare lichidă	2 rezervoare a 2500 mc	Subteran	T: R 45	H 350 H 361 H 373 H 332 H 411
8.	Acid clorhidric soluție,min 32%/ Acid clorhidric	7647-01-0	Depozit	19	250	Soluție 33 %	5 Rezervoare a 40 mc și un rezervor 60 mc	În aer liber	C, Xi:R34-37	H 290 H 314 H 335
9.	Hipoclorit de sodiu soluție/ Hipoclorit de sodiu	7681-52-9	Secția chimică	0,436	1,5	Soluție min. 12,5 %	Container din PVC de 1000 litri	În interior	T; R23 Xi; R36/37/38 N; R50	H 314 H 290 H 318 H 335 H 400
10.	Ulei pentru Transformator/ ulei de izolare ne-inhibat	94733-15-0 101316-72-7 64742-53-6 64742-54-7	Secția electrica	385	Depozit uleiuri	Lichid	În transformatoare	În aer liber	T: R 45 S: 53-45	H 304
			Depozit uleiuri	0,0	200		2 rezervoare a 100 mc			
11.	Lubrifiin TbA 32 E /Ulei pentru Turbine	68649-42-3	Depozit uleiuri	2,5	220	Lichid	3 rezervoare 40 mc si un rezervor de 100 mc	În aer liber	Xi R 38,41,51/53	(nu are incadrare)
			În sala mașinilor	223	223		În rezervoare și utilaje	În interior		
			În sala cazanelor	13	13		În rezervoare și utilaje	În interior		
			În alte utilaje	2,2	2,2		În utilaje	În interior		
12.	Soluție aposa Clorură ferică	7705-08-0	Secția chimică	1,477	20	Soluție 40 %	Containere din PVC de (1 mc)	În aer liber	C: R22-34	H 290; H 302;

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

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

Nr crt	Denumirea substanței periculoase Denumire comercială/ denumire chimică:	Număr CAS	Localizarea	Cantitatea totală detinută (t)	Capacitate totală de stocare (t)	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare	Clasificare	
									Fraze de risc Conf. Reg. CE 67/548/EEC	Periculozitate (conf. Reg. CE 1272/2008)
	40% / Clorură ferică (III)									H 314; H 318;
13.	Hidroxid de sodiu soluție, min 48% / Hidroxid de sodiu	1310-73-2	Secția chimică	11	200	Soluție 50 %	4 rezervoare de 40 mc și 2 rezervoare de 60 mc	În aer liber	C:R35	H 290 H 314 H 315 H 318 H 319

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, vizate de ITM Hunedoara:

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-metilaniilină), 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

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

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)
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 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.	Acid clorhidric 33% */ **	017-002-01-X	231-595-7	7647-01-0	H 290 H 314 H 335
29.	Oxigen **	008-001-00-8	231-956-9	7782-44-7	H 270 H 280
30.	Hidrogen gazos la presiunea max. de 10 bari**	001-001-00-9	215-605-7	1333-74-0	H 220
31.	Acetilenă**	601-015-00-0	200-816-9	00074-86-2	H 220 H 280 H 006
32.	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
33.	Păcura**	649-024-00-9	270-675-6	68476-33-5	H 350 H 361 H 373 H 332 H 411
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 64742-53-6 64742-54-7	H 304
35.	Ulei de Turbină**	-	272-028-3	68649-42-3	-
36.	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
37.	Clorura ferica 40% ** (Clorura ferica III)	-	231-729-4	7705-08-0	H 290 H 302 H 314 H 318
38.	Hidroxid de sodiu 48% **	011-002-00-6	215-	1310-73-2	H 290 H 314

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)
			185-5		H 315 H 318 H 319
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 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

**Observații:**

\* Substanțele și preparatele 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 CE 273/2004 și care sunt utilizate la Atelierul Chimic pentru tratarea apei și la Laboratorul chimic pentru analize.

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

**4.2. Măsurile de prevenire a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și de prevenire și combatere a 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 2014 Raportul de Securitate și Planul de Urgență Internă, datorită modificărilor organizatorice și tehnice. Pentru anul 2017 nu a fost necesară actualizarea nefiind efectuate modificări.

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

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 2017 „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.

Analiza sistematică a riscurilor s-a realizat în trei etape: analiza preliminară a riscurilor, analiza criterială prin selecția instalațiilor și secțiunilor și evaluarea hazardurilor, analiza cantitativă.

**Concluziile Raportului de Securitate**

Substanțele chimice periculoase menționate anterior, care pot produce accidente cu consecințe în afara limitelor amplasamentului, luând în considerare scenariul maxim posibil sunt următoarele:

**Hidrazina** (soluția de hidrazină 24%), care datorită amplasării depozitului de hidrazină, se constată că depășește limita incintei pe o rază de 170 m spre NV, (zona III - de atenție) fără a afecta vreun obiectiv sensibil. Distanța de siguranță corespunzătoare cantității maxime de depozitare pentru soluția de hidrazină este de 5 m. În concluzie, amplasarea depozitului de hidrazină face practic imposibilă producerea unor accidente cu consecințe în afara limitelor amplasamentului:

**Amoniacul** (soluție 25%) se constată că depășește limita incintei pe o raza de 197 m spre NV, (zona III - de atenție) fără a afecta vreun obiectiv sensibil. Distanța de siguranță corespunzătoare cantității maxime de depozitare pentru soluția de hidrazină este de 85 m. În concluzie, amplasarea depozitului de amoniac face practic imposibilă producerea unor accidente cu consecințe în afara limitelor amplasamentului:

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

Din analiza riscurilor rezultă că acestea se situează la *nivel scăzut și moderat*, datorită în principal nivelului tehnic ridicat de monitorizare și control a proceselor și măsurilor de prevenire propuse.

Cu toate că riscul este unul scăzut, o serie de evenimente pot avea consecințe care se pot încadra în categoria accidentelor majore și anume:

- Scurgeri/emisii de substanțe periculoase;
- Incendii/explozii la rezervoarele de hidrogen;
- Incendiu/explozie la rezervoarele de motorină;
- Incendiu/explozii la tuburile de acetilenă.

*Probabilitatea, riscul și vulnerabilitatea producerii accidentelor* cu risc major în care sunt implicate substanțe periculoase asociate activităților desfășurate în cadrul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. Sucursala Electrocentrale Deva, evaluate în Raportul de Securitate se mențin la *nivel moderat*.

*Tipurile de scenarii* de accidente identificate se mențin aceleași pentru: emisii accidentale de vapori de hidrazină în atmosferă, emisii accidentale de vapori de amoniac în atmosferă, emisii accidentale de vapori de acid clorhidric în atmosferă, incendii și explozii la rezervoarele de hidrogen, incendii la rezervoarele de hidrogen, incendii la rezervoarele de motorină, incendii și explozii la tuburile de acetilenă.

*Probabilitatea producerii unui Efect de Domino* se presupune că este posibilă doar intern, între instalațiile de pe amplasament, care ar putea afecta personalul din secțiile învecinate în sensul pierderii capacității de operare a personalului, cu amplificarea prin aceasta a accidentului. Evitarea unor astfel de evenimente poate fi prevenită prin utilizarea de către personal a echipamentului de protecție individuală (casă de protecție, măști de gaze, etc). Pentru prevenirea și înlăturarea unor astfel de evenimente pe amplasamentul platformei industriale există o serie de facilități și dotări care sunt descrise în Raportul de Securitate.

Raportul de Securitate și Planul de Urgență Internă au fost elaborate în conformitate cu Ordinul nr. 1.026/27.07.2009, de către S.C. OCON ECORISC S.A. care are competența necesară, fiind atestată de Ministerul Mediului și Pădurilor și este înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului (conform atestatului nr. 717/20.04.2011).

#### **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 2017. 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;
- ✓ Componenta colectivelor constituite pentru combaterea poluării accidentale;
- ✓ Componenta 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.

#### **MONITORIZAREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

A fost transmisă la I.T.M. Hunedoara 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 magaziiile 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).

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

Tabelul nr. 4.3. – Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate în Laboratorul de analize chimice – anul 2017

DENUMIREA SUBSTANȚEI CHIMICE	U.M.	CONSUMURI REALIZATE ÎN ANUL 2017
Molibdat de amoniu	gr	1950
Metol	gr	1350
Pirosulfid de sodiu	gr	11389
Pirosulfid de potasiu	gr	0
Acid sulfuric	ml	2660
Acid clorhidric	ml	1150
Alcool etilic	ml	19450
Acid oxalic	gr	3250
p-dimetilaminobenzaldehida	gr	125
Cromat de potasiu	gr	250
Acetat de sodiu	gr	272
Hidroxid de potasiu	gr	0
Acid ascorbic	gr	12
Acid acetic glacial	ml	45.2
Amoniac	ml	2990
Clorura de amoniu	gr	517.5
Borax	gr	100
Hidroxid de sodiu	gr	68
Bromura de potasiu	gr	0
Amidon	gr	0
Azotat de argint	gr	0
Bicromat de potasiu	gr	200
Acid azotic	ml	740
Clorura de bariu	gr	0
Acid boric	gr	40
Bicarbonat de sodiu	gr	0
EDTA	gr	0
Magneziu metalic	gr	1.216
Zinc metalic	gr	0
Clorura de sodiu	gr	200
Xilen	ml	0
Acetona	ml	3500
Toluen	ml	4200
Permanganat de potasiu	gr	0
n-hexan	ml	0
Methanol	ml	300
eriocromcyanin R	gr	1
metilorange	gr	0.46
eriocrom negru T	gr	23
fenoltaleina	gr	23
albastru de metilen	gr	1.6
rosu de metil	gr	2.52
verde de bromcresol	gr	0.1
indigo carmin	gr	0
murexid	gr	2
Fixanal HCl 0,01 N	fiola	1
Fixanal HCl 0,1 N	fiola	0
Fixanal HCl 0,5 N	fiola	2
Fixanal NaOH 0,01 N	fiola	1
Fixanal NaOH 0,1 N	fiola	0
Fixanal NaOH 0,5 N	fiola	0
Fixanal AgNO3 0,1 N	fiola	7
Fixanal EDTA 0,01 mol	fiola	0
Fixanal EDTA 0,1 mol	fiola	2
Fixanal NaCl 0,1 N	fiola	1
Fixanal acid oxalic 0,005 mol	fiola	0
Fixanal acid oxalic 0,05 mol	fiola	0

**Observație:**

\* Substanțele și preparatele 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 CE 273/2004 și care sunt utilizate la Atelierul Chimic pentru tratarea apei și la Laboratorul chimic pentru analize.

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 2017
Acid clorhidric sol. 33%	kg	165.272
Hidroxid de sodiu sol. 50%	kg	159.500
Amoniac sol. 25%	kg	3894
Hidrat de hidrazină sol. 24%	kg	2800
Clorura ferică sol. 40%	kg	7.188
Var bulgări	kg	18.260
Sare bulgări	kg	38.474
Hipoclorit de sodiu, sol	kg	3.308

❖ **Utilizarea principalelor substanțelor 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

4. Substanțele și preparatele chimice periculoase prezente pe amplasamentul Sucursalei Electrocentrale Deva 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 Exploatare Chimică utilizate 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 stavile, 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 condensatoarele 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 stavilelor 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.

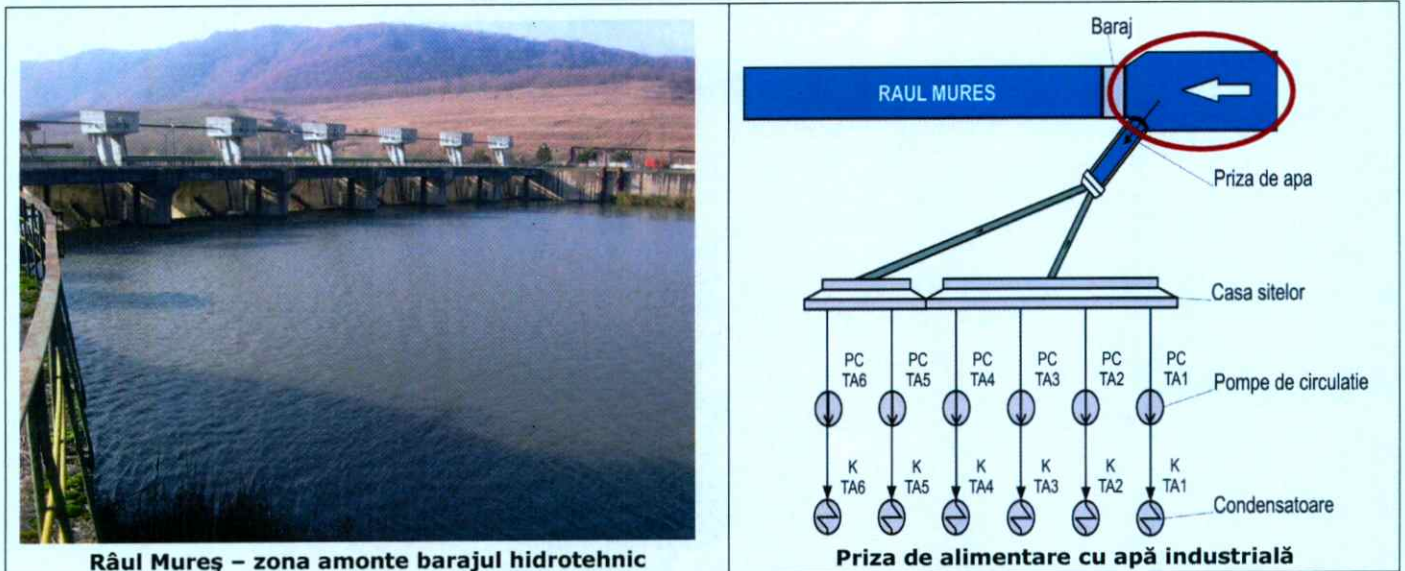


Figura nr. 5.1. – Emisarul - râul Mureș – sursa principală de alimentare cu apă industrială

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).

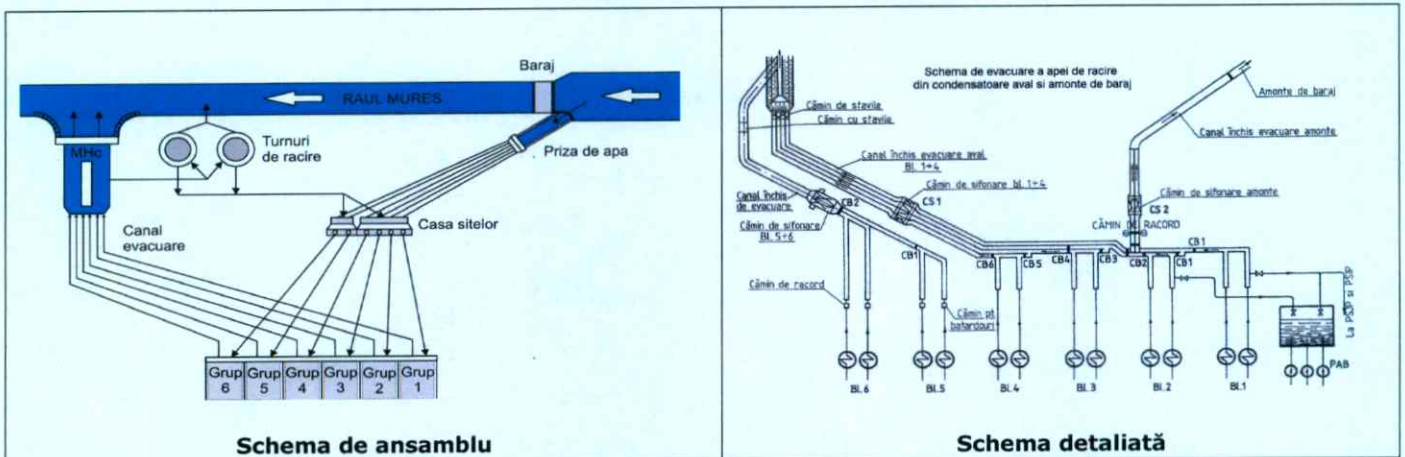


Figura nr. 5.2 – Schema de alimentare și schema detaliată de evacuare a apei de răcire industrială

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

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, deferezată 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

- 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 2017 – CANTITATEA DE APĂ TEHNOLOGICĂ PRELUATĂ DIN RÂUL MUREȘ – 171.225.420 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>	18.189.060	<b>Iulie</b>	22.729.870
<b>Februarie</b>	12.144.340	<b>August</b>	25.070.870
<b>Martie</b>	9.393.800	<b>Septembrie</b>	11.414.030
<b>Aprilie</b>	9.244.780	<b>Octombrie</b>	10.500.300
<b>Mai</b>	9.293.650	<b>Noiembrie</b>	12.148.700
<b>Iunie</b>	16.513.540	<b>Decembrie</b>	14.612.480

## 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 devin 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 2017

Analiza chimică elementară la starea inițială a cărbunelui consumat în anul 2017 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 2017

Indicatorul chimic analizat	U.M.	Valoarea determinată Media/2017
Umiditate totală	(%)	7,52
Cenușă	(%)	42,11
Carbon	(%)	38,15
Hidrogen	(%)	3,18
Azot	(%)	0,83
Oxigen	(%)	5,74
Sulf	(%)	0,91

Analiza cromatografică a gazului natural consumat în anul 2017 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 2017

Indicatorii chimici analizați – gaz metan (% volum)									
Putere calorifică inferioară		Metan	Etan	Propan	Iso-butan	N-butan	Azot	Oxigen	Dioxid de carbon
Kcal/m <sup>3</sup>	KJ/m <sup>3</sup>	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
8.219	34.412,01	98,1979	0,8471	0,1959	0,0640	0,0692	0,3098	0,0104	0,1909

**Mențiune:** Valorile pentru puterea calorifică inferioară reprezintă media anului 2017 calculată din datele furnizate de Biroul Management Energetic - Sucursala Electrocentrale Deva. Celelalte valori sunt preluate din Raportul de analiză nr. 615/18.09.2017 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 (emisia) 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 calorifică 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 componentelor 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 1A	electrofiltru	Cărbune Gaz natural Păcură	Notificare 20.000 de ore de funcționare Monitorizare discontinuă
		Cazan 1B	4 câmpuri de reținere		
		Cazan 2A	electrofiltru		
		Cazan 2B	3 câmpuri de reținere		
2.	IMA 2	Cazan 3A	electrofiltru	Cărbune Gaz natural Păcură	Automonitorizare continuă
		Cazan 3B	3 câmpuri de reținere		
		Cazan 4A	electrofiltru		
		Cazan 4B	3 câmpuri de reținere		
3.	IMA 3	Cazan 5A	electrofiltru	Cărbune Gaz natural Păcură	Automonitorizare continuă
		Cazan 5B	3 câmpuri de reținere		
		Cazan 6A	electrofiltru		
		Cazan 6B	3 câmpuri de reținere		

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.

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 2017, 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 2017

Anul 2017	VALORI MASICE LUNARE		
	SO <sub>2</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	Pulberi (t)
Ianuarie	993	364	192
Februarie	724	291	146
Martie	796	250	124
Aprilie	1173	367	191
Mai	1256	366	187
Iunie	711	223	117
Iulie	1063	342	171
August	954	308	157
Septembrie	768	240	108
Octombrie	523	248	100
Noiembrie	419	284	109
Decembrie	556	371	141
<b>TOTAL</b>	<b>9.936</b>	<b>3.654</b>	<b>1.743</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 2016, 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 2017

Anul 2017	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	3066,49	354,20	199,45	2030,42	521,73	-
Februarie	3195,47	430,12	253,57	-	-	-
Martie	3058,98	471,90	331,93	-	-	-
Aprilie	2617,60	447,91	298,10	-	-	-
Mai	2532,31	448,27	325,61	-	-	-
Iunie	2610,40	404,30	315,70	-	-	-
Iulie	2479,60	410,98	214,64	-	-	-
August	2204,41	409,92	232,55	2034,68	495,67	-
Septembrie	-	-	-	1482,36	311,04	-
Octombrie	-	-	-	2947,87	409,85	-
Noiembrie	-	-	-	2055,61	369,37	-
Decembrie	-	-	-	2020,83	380,93	-
<b>MEDIA - 2016</b>	<b>2720,66</b>	<b>422,20</b>	<b>271,44</b>	<b>2095,30</b>	<b>414,77</b>	<b>323,32</b>

**Observație:** Pentru emisiile de pulberi la grupul 5 s-a luat ca valoare orientativă ultima valoare medie înregistrată în anii precedenți. Opacimetrele la grupul energetic nr. 5 sunt defecte și nu s-a reușit repararea acestora. Grupul energetic nr. 3 a intrat din luna septembrie 2017 în reparație tehnică.

### 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 2017, emisiile totale de gaze cu efect de seră pentru Sucursala Electrocentrale Deva au fost de 862.965 tone de CO<sub>2</sub> echivalent, Raportul de Monitorizare fiind verificat și validat de S.C. COV INSPECT S.R.L. Constanța. Estimarea emisiilor s-a realizat prin utilizarea unor valori medii ale factorilor de emisie și factori de oxidare din anii anteriori.



## 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 Exploatare 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 stăvilor 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:  $D = 5 \text{ m}$  și  $H = 6,15 \text{ m}$ ;  
- 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.

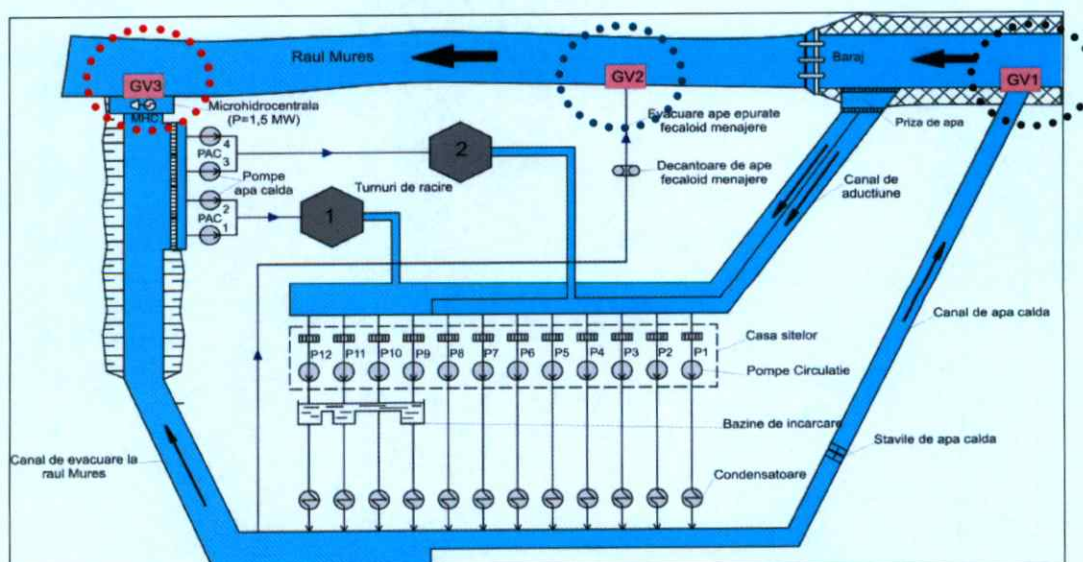


Figura nr. 7.1. - Evacuarea apelor uzate pe gurile de vărsare

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 este reglementat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 179/22.07.2015. Din luna Aprilie 2018, Sucursala Electrocentrale Deva deține A.G.A. nr. 114/17.04.2018 cu termen de valabilitate 30.04.2019.

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 vidanșare și este depozitat la depozitele de zgură și cenușă. (figura nr. 7.2)



**Decantoare fecaloid-menajere IMHOFF - GV2**



**Microhidrocentrale - GV3**

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 (Atelierul Exploatare Chemică) și Laboratorul de Monitorizare a factorilor de Mediu SCEH - Petroșani (laborator acreditat RENAR).

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. 179/22.07.2015 modificatoare a Autorizației de gospodărire a apelor nr. 66/19.03.2014. 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. 179/22.07.2015, cap. 8 – Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate, modificatoare a AGA nr. 66/22.03.2014;
2. Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 31/12.02.2014 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).

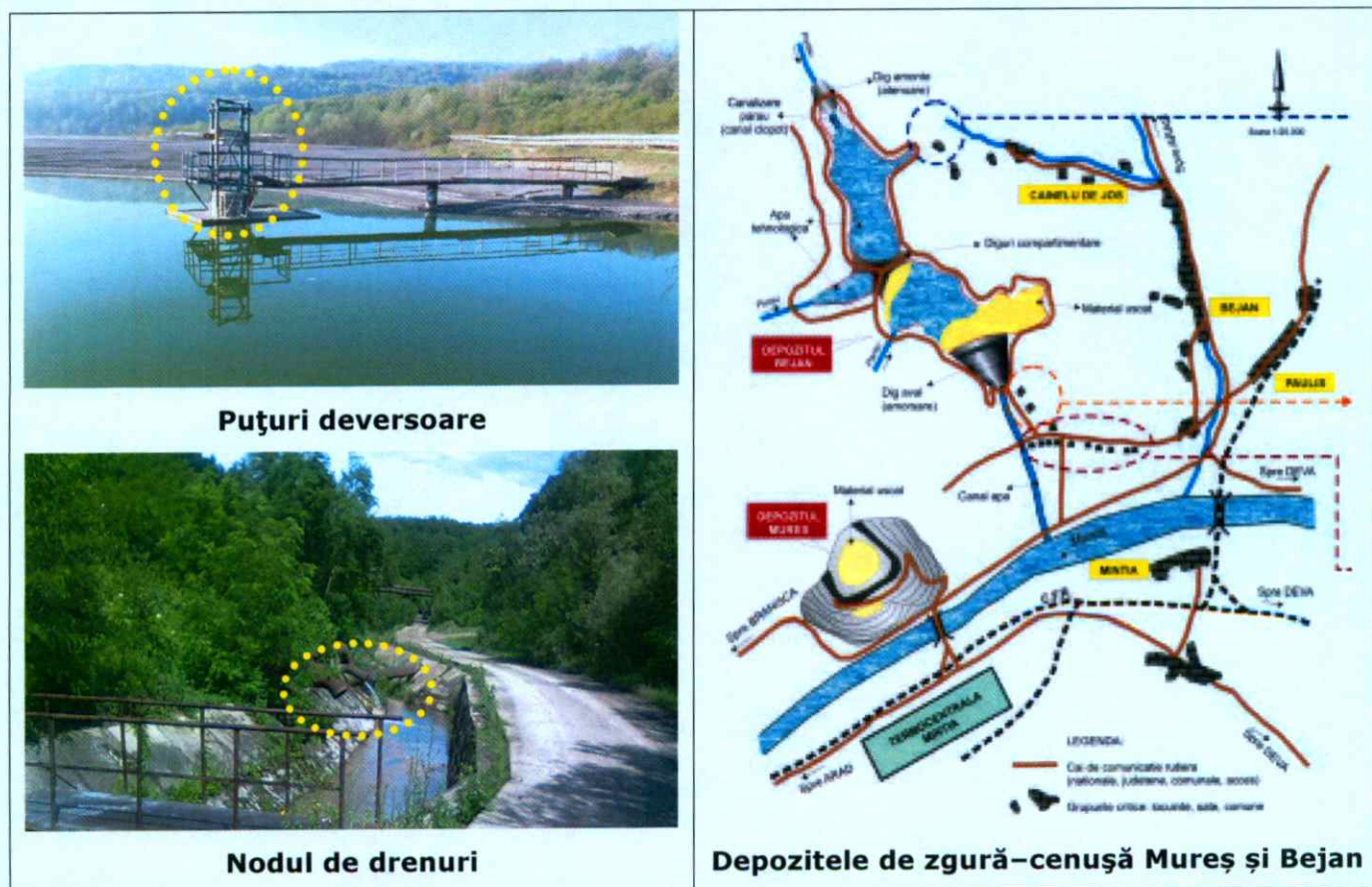


Figura nr. 7.3. - Sistemul de evacuare a hidroamestecului de apă - zgură - cenușă la depozitul Bejan

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. 179/2015**

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. 179/22.07.2015*, 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	-
CBOs	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 apei în receptor	°C	35	-	-	A	S	-
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	-	A	A	A	A
Sulfai (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
Sulfai (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
Sulfai (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	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
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	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
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

7. Monitorizarea apei de suprafață

Arsen (As)	mg/l	0,1	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CCO-Cr	mg/l	80	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

Cu frecvență anuală se va realiza un **screening calitativ** privind identificarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate evacuate, specifici tipului de activitate, conform Ordinului nr. 31/2006 (aprobarea Manualului pentru modernizarea și dezvoltarea Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România). (Tabelele nr. 7.4, 7.5 și 7.6).

Tabelul nr. 7.4 – **Monitorizarea apelor de suprafață evacuate în râul Mureș din incinta termocentralei de la depozitul de zgură – cenușă Bejan (Screening anual)**

SCREENING ANUAL CONFORM ORDINULUI 31/2006 – APE EVACUATE ÎN RÂUL MUREȘ ȘI APE DIN PĂRĂUL BEJAN								
INDICATORI	U.M.	VMA	GV 1	GV 2	GV3	APA RÂU MUREȘ – PROBA MARTOR	PĂRĂU BEJAN AMONTE – PROBA MARTOR	PĂRĂU BEJAN AVAL
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	A	A	A	A	A	A
Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	A	A	A	A	A	A
Fier total ionic	mg/l	5	A	A	A	A	A	A
Mangan total	mg/l	1	A	A	A	A	A	A
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	A	A	A	A	A	A
Calciu (Ca)	mg/l	300	A	A	A	A	A	A
Magneziu (Mg)	mg/l	100	A	A	A	A	A	A
Crom total (Cr)	mg/l	1	A	A	A	A	A	A
Arsen (As)	mg/l	0,1	A	A	A	A	A	A
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	A	A	A	A	A	A
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	A	A	A	A	A	A
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	A	A	A	A	A	A
Zinc (Zn)	mg/l	0,5	A	A	A	A	A	A

Tabelul nr. 7.5 – **Monitorizarea apelor din forajele piezometrice din incinta termocentralei (Screening anual)**

SCREENING ANUAL CONFORM ORDINULUI 31/2006 – PUȚURI DIN INCINTA ELECTROCENTRALEI DEVA																	
INDICATORI	U.M.	VMA	P1	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
pH/°C	Unit. pH	6,5 ÷ 8,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Duritate	mmoli/l	min.5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Amoniu (NH <sup>4+</sup> )	mg/l	0,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Oxidabilitate	mgO <sub>2</sub> /l	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Sulfati	mg/l	600	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciu (Ca)	mg/l	300	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Magneziu (Mg)	mg/l	100	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Crom total	mg/l	0,05	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zinc (Zn)	mg/l	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nichel (Ni)	mg/l	0,02	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cupru (Cu)	mg/l	0,1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Azotați	mg/l	25	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Seleniu	mg/l	0,01	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Produse petroliere	mg/l	Absență	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Tabelul nr. 7.6 – **Monitorizarea apelor din forajele de monitorizare post – închidere de la depozitele de zgură – cenușă Bejan (Screening anual)**

SCREENING ANUAL CONFORM ORDINULUI 31/2006 – FORAJE MONITORIZARE – POST ÎNCHIDERE (FMP-I)													
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		
pH/°C	Unit. pH	6,5 ÷ 8,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Amoniu (NH <sup>4+</sup> )	mg/l	0,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

7. Monitorizarea apei de suprafață

Sulfazi	mg/l	600	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciu (Ca)	mg/l	300	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Magneziu (Mg)	mg/l	100	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Crom total	mg/l	0,05	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zinc (Zn)	mg/l	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nichel (Ni)	mg/l	0,02	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cupru (Cu)	mg/l	0,1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Azotați	mg/l	25	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Seleniu	mg/l	0,01	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

**2. Monitorizarea apelor din zona depozitelor de zgură – cenușă Bejan și Mureș conform AGA nr. 32/12.02.2014 și AGA nr. 31/12.02.2014**

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. 31/12.02.2014** 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. 7.7).

**Tabelul nr. 7.7 – 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
p H	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
Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	T	T	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cadmium (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 2017 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. 7.8, 7.9, 7.10 și 7.11)

**Observație:**

Menționăm faptul că a fost obținută **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, cu termen de valabilitate 30.04.2019 și **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.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

7. Monitorizarea apei de suprafață

**Tabelul nr. 7.8 - Analize lunare pentru apele descărcate din sistemul de drenuri al depozitului de zgură-cenușă Bejan în pârâul Bejan - anul 2017**

PERIOADA DE PRELEVARE	INDICATOR	U.M.	VMA	AVAL PÂRÂU BEJAN
Ianuarie	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	8,35
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	612
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Februarie	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	476
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Martie	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	7,44
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	12,4
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	562
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Aprilie	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	8,36
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	24,8
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	488
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Mai	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	8,44
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	625
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Iunie	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	8,45
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	593
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Iulie	pH	unit. pH/°C	6,5÷8,5	8,40
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	10,4
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	610
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
August	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,40
	Materii totale în suspensie	mg/l	60	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	625
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	0,04
Septembrie	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,37
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	593
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Octombrie	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,43
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	639
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Noiembrie	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,55
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	639
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Decembrie	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,44
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	650
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Valori minime 2017	pH	unit. pH	6,5÷8,5	7,46
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	< 10
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	476
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,01
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004
Valori medii 2017	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,31
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	11,60
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	593
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	0,093
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	0,007
Valori maxime 2017	pH	unit. pH	6,5÷8,5	8,55
	Materii totale în suspensie	mg/l	35	24,8
	Reziduu filtrabil uscat la 105° C	mg/l	2.000	650
	Arsen (As <sup>+</sup> )	mg/l	0,1	< 0,1
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,04



**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

7. Monitorizarea apei de suprafață

**Mențiuni:** Valorile sunt preluate din Rapoartele de Încercare lunare aferente anului 2017, eliberate de Laboratorul de Monitorizare a Factorilor de Mediu CEH Petroșani (acreditat RENAR LI 745/2013). (RI nr. 1/10.01.2017; RI nr. 31/14.02.2017; RI nr. 76/22.03.2017; RI nr. 147/10.04.2017; RI nr. 253/12.05.2017; RI nr. 363/12.06.2017; RI nr. 520/10.07.2017; RI nr. 669/16.08.2017; RI nr. 843/12.09.2017; RI nr. 924/10.10.2017; RI nr. 1.096/03.11.2017; RI nr. 1.161/19.12.2017.

**Tabelul nr. 7.9 - Analize semestriale ape evacuate în râul Mureș pe GV1, GV2 și GV3**

INDICATORI	UM	VMA	SEMESTRUL I - 2017			SEMESTRUL II - 2017			VALORI MEDII - 2017		
			GV 1	GV 2	GV3	GV 1	GV 2	GV3	GV 1	GV 2	GV3
p H	Unit. pH	6,5 ÷ 8,5	6,95	7,02	7,05	-	8,41	8,34	6,95	7,715	7,695
Materii totale în suspensie	mg/l	35	36,4	18,4	14	-	14,4	20	36,4	16,4	17
Reziduu fix*	mg/l	2000	312	272	240	-	278	267	312	275	253,5
CCO-Cr	mg/l	80	-	< 30	-	-	< 30	-	-	30	-
CBOs	mg/l	25	-	12,3	-	-	12,3	-	-	12,3	-
Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> ) - Amoniu	mg/l	2	-	0,858	-	-	0,443	-	-	0,650	-

**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 32/14.02.2017 (Evacuare ape răcire - GV1); RI 33/14.02.2017 (Evacuare ape fecaloid menajere - GV2); RI 155/11.04.2017 (Evacuare ape tehnologice - GV3); **SEM. II:** RI 670/16.08.2017 (Evacuare ape fecaloid menajere - GV2); RI 671/16.08.2017 (Evacuare ape tehnologice - GV3);

**Tabelul nr. 7.10 - Analize trimestriale ape evacuate în râul Mureș - Aval pârâu Bejan**

INDICATORI	U.M.	VMA	PÂRÂU BEJAN aval			VALORI ANUALE		
			TRIM. I	TRIM. II	TRIM. III	MINIME	MEDII	MAXIME
p H	Unit. pH	6,5 ÷ 8,5	8,35	8,36	8,37	8,35	8,36	8,37
CCO-Cr	mg/l	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Reziduu fix*	mg/l	2000	612	488	593	488	564,3	612
Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	231	210	364	210	268,3	364
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	64,524	70,905	94,941	64,524	76,790	94,941
Cadmium (Cd)	mg/l	0,2	< 0,0250	< 0,0250	< 0,0250	< 0,025	< 0,025	< 0,025
Mercur (Hg)	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,036	< 0,05
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,004	< 0,004
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,01	< 0,07	< 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): **TRIM. I:** RI - 1/10.01.2017 (Aval Pârâu Bejan); **TRIM. II:** RI - 147/10.04.2017 (Aval Bejan); **TRIM. III:** RI - 843/12.09.2017 (Aval Bejan).

**Tabelul nr. 7.11 - Monitorizarea apelor de suprafață evacuate în râul Mureș din incinta termocentralei și de la depozitul de zgură - cenușă Bejan (Screening anual)**

INDICATORI	U.M.	VMA	GV 2	GV3	PÂRÂU BEJAN AVAL
Sulfazi (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	600	50,41	49,8	210
Sulfuri și Hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	< 0,04	< 0,04	< 0,04
Fier total dizolvat	mg/l	5	0,004	0,048	0,063
Mangan total	mg/l	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	72,879	48,172	70,905
Calciu (Ca)	mg/l	300	44,29	39,478	106,313
Magneziu (Mg)	mg/l	100	8,12	13,978	18,045
Crom (Cr)	mg/l	1	< 0,005	0,02	< 0,005
Arsen (As)	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,2	< 0,025	< 0,025	< 0,0250
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Zinc (Zn)	mg/l	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02

**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. 147/10.04.2017 (Pârâu Bejan Aval); RI nr. 155/11.04.2017 (Apă tehnologică de răcire - GV3); RI nr. 670/16.08.2017 (Ape pluviale, menajere - GV2);

**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;
- anuală (tabelele nr. 8.1 și 8.2).

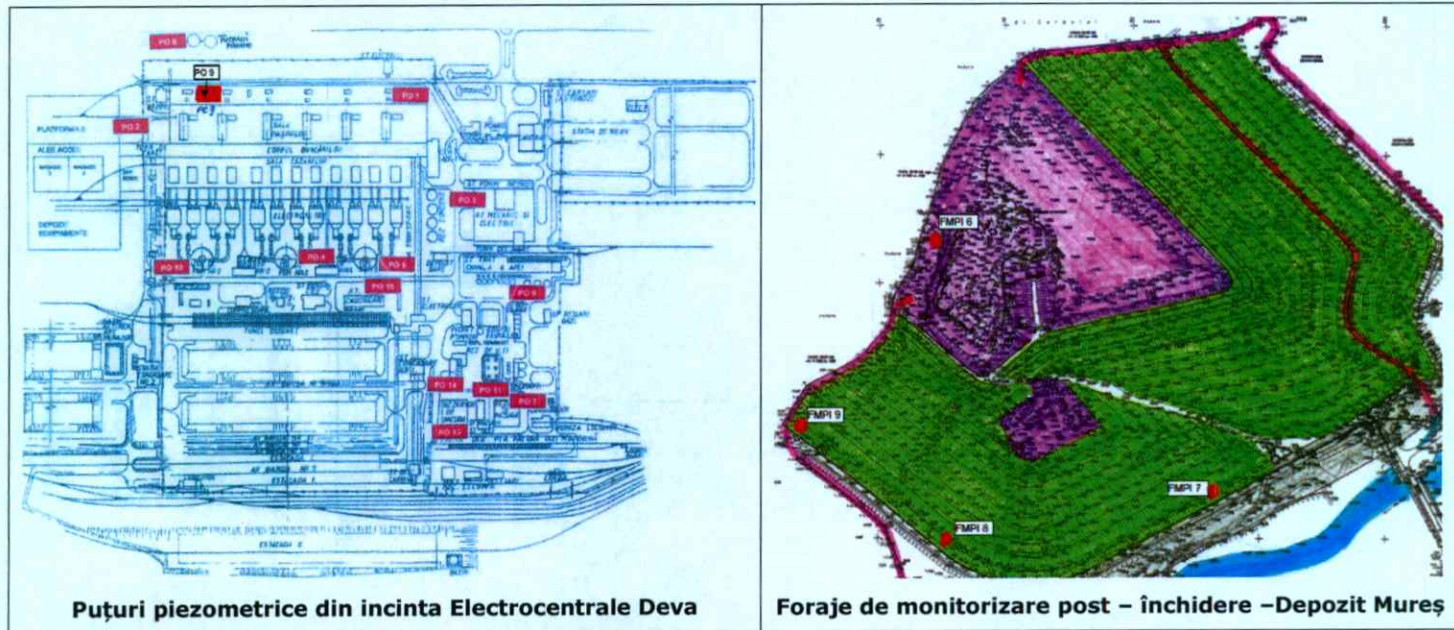


Figura nr. 8.1 – Amplasarea puțurilor piezometrice și a forajelor de monitorizare post – închidere (FMP-I)

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

INDICATORI	U.M.	VMA	AUTORIZAȚIA DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 179/22.07.2015 – ZONA DEPOZITELOR BEJAN ȘI MUREȘ						
			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. 5 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 ÷ 9,5	7,27	6,75	6,83	6,72	6,94	7,19	7,06
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	62,288	36,864	74,012	61,724	74,859	126,555	134,888
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250	106,7	163,9	167	119,4	79,23	152,85	189
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,005	< 0,025	< 0,025	0,026	0,03	0,025	< 0,025	< 0,025
Arsen (As)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,01	< 0,004	< 0,004	0,006	0,032	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Zinc (Zn)	mg/l	5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Nichel (Ni)	mg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cupru (Cu)	mg/l	0,1	< 0,05	1,34	< 0,05	< 0,05	1,59	1,49	3,25
Azotați	mg/l	25	< 2	9	< 2	< 2	< 2	3,5	8,6
Seleniu	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,001	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
CCO-Cr	mg/l	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Amoniu	mg/l	0,5	0,196	0,633	1,369	0,231	0,150	0,194	0,323
Calciu (Ca)	mg/l	300	102,364	109,498	116,953	216,472	9,659	86,052	168,436
Magneziu (Mg)	mg/l	100	29,609	35,225	20,177	14,051	67,508	2,431	1,702
Crom total (Cr)	mg/l	0,05	< 0,005	0,006	0,04	0,008	0,02	0,005	0,012

**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. 139 ÷ 145/30.03.2017.

Tabelul nr. 8.2 – Analize chimice pentru apele subterane din puțurile piezometrice din incinta Electrocentrale Deva

INDICATORI	U.M.	VMA	AUTORIZAȚIA DE GOSPODĂRIRE A APELOR nr. 179/22.07.2015 – PUȚURI DIN INCINTA ELECTROCENTRALE DEVA													
			P1	P3	P4	P5	P6	P7	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
pH	Unit.	6,5 +9,5	6,63	6,13	6,97	6,86	6,88	6,72	8,14	7,48	7,05	6,82	6,88	7,27	6,59	7,22
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	10,23	7,761	42,331	43,389	16,227	21,165	19,05	21,518	42,331	13,048	22,224	35,98	42,684	55,03
Sulfat <sup>2-</sup> (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	250	38	63	255	87	33	69	113	179	130	126	49	182	230	223
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> )	mg/l	0,005	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Arsen (As)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/l	0,01	0,005	< 0,004	0,005	< 0,004	0,009	0,013	< 0,004	0,011	0,029	0,033	< 0,004	0,01	0,793	0,257
Zinc (Zn)	mg/l	5	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02
Nichel (Ni)	mg/l	0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,03	0,02	0,13	0,01	0,08	0,2	< 0,02	0,12	0,16	0,02	0,04
Cupru (Cu)	mg/l	0,1	0,22	0,89	0,8	1,6	2,5	3,8	3,4	3,9	3,8	0,95	2,7	2,94	0,8	3,29
Azotați	mg/l	25	13	16	< 2	6	6	2	8	< 2	3,2	< 2	2,7	2	2	3
Seleniu	mg/l	0,01	< 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	< 0,01
Mercur (Hg <sup>2+</sup> )	mg/l	0,001	< 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	< 0,01
COO-Cr	mg/l	80	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Amoniu	mg/l	0,50	< 0,02	0,190	0,069	0,117	0,036	0,231	0,242	0,484	0,098	< 0,02	0,272	2,05	0,079	< 0,02
Calciu (Ca)	mg/l	300	14,421	8,814	154,63	100,96	112,18	152,22	144,21	42,04	241,96	112,18	144,21	137,79	416,63	121,76
Magneziu (Mg)	mg/l	100	10,692	7,774	12,155	21,37	19,42	24,31	18,48	100,84	81,63	19,42	12,15	16,04	48,60	81,66
Crom total (Cr)	mg/l	0,05	0,011	0,009	0,005	0,007	0,005	0,014	0,005	0,008	0,012	0,005	0,034	0,005	0,005	0,005

**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. 655 ÷ 668/16.08.2017.

## 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 produșii de ardere emiși prin coșurile de fum:

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

Tabelul nr. 9.2 – Monitorizarea solului în incinta termocentralei și la limita de incintă - 2017

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 cărbune 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 subsatanță 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
Plumb (Pb)		250	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zinc (Zn)		700	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Sulfați (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 2017 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
Cadmium (Cd)	mg/kg s.u.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cobalt(Co)		3	5	6	10
Cupru (Cu)		21	46	49	30
Arsen (As)		< 0,1	1	< 0,1	< 0,1
Crom total		53	52	65	65
Mangan(Mn)		331	499	585	731
Nichel (Ni)		32	30	41	32
Plumb(Pb)		29	42	47	85
Zinc (Zn)		107	129	145	118
Sulfați(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		1452	1949	4199	1943

Tabelul nr. 9.4 – Monitorizarea solului în zona adiacentă termocentralei

Elementul chimic	U.M.	Puncte de prelevare – zona adiacentă termocentralei			
		Depozit cărbune	800 m Mintia	1200 m – de limita incintei	1700 m – de limita incintei
Cadmium (Cd)	mg/kg s.u.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cobalt(Co)		20	17	6	8
Cupru (Cu)		63	84	29	33
Arsen (As)		1	3	< 0,1	< 0,1
Crom total		97	126	42	63
Mangan(Mn)		605	620	730	695
Nichel (Ni)		50	79	13	27
Plumb(Pb)		71	65	25	30
Zinc (Zn)		159	216	105	112
Sulfați(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		4201	3804	1058	1132

**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. 1234 ÷ 1241/08.01.2018.

## 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 137 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 Compartimentului Administrativ, 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. Datele din "Registrul de evidență a deșeurilor colectate selectiv" sunt raportate către Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara.

### • Zgura și cenușa

Principalele deșeuri rezultate în activitățile economice desfășurate pe teritoriul 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).

Tabelul nr. 7.1 – Deșeurile de steril (zgură – cenușă) evacuate în Depozitul Bejan

(t)

2016	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	TOTAL 2017
<b>Cenușă depozit (85%)</b>	21.704	16.419	14.016	21.544	20.987	13.224	19.214	17.688	12.110	11.274	12.295	15.951	<b>196.426</b>
<b>Zgură depozit (15%)</b>	4.807	3.640	3.100	4.776	4.656	2.923	4.252	3.919	2.682	2.501	2.722	3.524	<b>39.978</b>
<b>Steril depozit</b>	26.511	20.059	17.116	26.300	25.643	16.147	23.466	21.607	14.792	13.775	15.017	19.475	<b>239.908</b>

- **Deșeuri menajere**

Deșeurile menajere sunt colectate selectiv în containere, iar ridicarea containerelor se face regulat cu ajutorul mijloacelor auto ale S.C. RETIM Ecologic Service S.A. Timișoara și depozitate de către aceasta la grupa 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.

SITUAȚIA GESTIONĂRII DEȘEURILOR - anul 2017

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

Nr Cr t	TIP DEȘEU	COD DEȘEU (conform H.G. nr. 852/2002)	U M	STOC 2016	CANTITATEA DE DEȘEU - 2017				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	239.908	-	239.908	0	Depozitare definitivă: - Electrocentrale Deva S.A. - CUI 32110540
2.	Cenușă zburătoare de la arderea cărbunelui *	10 01 02 ✓	t	0	203,2800	203,2800	-	0	SC TERMO-REX POWER ROMANIA SRL CUI 33772180
3.	Pilitură și șpan feros *	12 01 01 ✓	t	0,1820	-	-	-	0,1820	-
4.	Oleiuri minerale neclorurate de motor de transmisie și de ungere *	13 02 05* ✓	t	3,4150	3,300	1,148	-	5,5670	E.M. Livezeni + S.E. Deva - lipsă inventar
5.	Ulei turbină *	13 02 06*	t	2,9940	-	2,9940	-	0	S.E. Deva - lipsă inventar
6.	Ulei * transformator	13 03 07*	t	0,8000	-	0,0710	-	0,7290	S.E. Deva - lipsă inventar
7.	Ambalaje din sticlă/plastic*	15 01 10*	t	0,011379	0,004871	-	-	0,016250	-
8.	Lavete îmbibate în ulei *	15 02 02*	t	0,2620	-	-	-	0,2620	-
9.	Baterii cu plumb *	16 06 01* ✓	t	0,0098	-	0,0098	-	0	S.C. Auto Wis Services S.R.L. - C.U.I. - 28258400
10.	Materiale construcției (cărămidă) *	17 01 02	t	0,2500	-	-	-	0,2500	-
11.	Lemn *	17 02 01	t	2,2884	0,2300	-	-	2,5184	-
12.	Cupru, bronz, alamă *	17 04 01	t	20,8263	0,1790	0,0270	-	20,9783	Electrocentrale Deva S.A. - C.U.I. 32110540
13.	Aluminiu *	17 04 02	t	14,6213	0,0340	-	-	14,6553	-
14.	Fier și oțel *	17 04 05	t	1301,917 4	50,7246	-	-	1352,642 0	-
15.	Cabluri Cu, Al în izolație *	17 04 11	t	38,1883	0,0060	-	-	38,1943	-
16.	Vată minerală *	17 06 04	t	3,3950	-	-	-	3,3950	-
17.	Azbest *	17 06 05*	t	2,9800	-	-	-	2,9800	-
18.	Hârtie și carton *	20 01 01	t	1,1141	0,7950	-	-	1,9091	-
19.	EEE cu conținut de componenți periculoși (corpuri de iluminat) *	20 01 21*	t	0,0014	-	-	-	0,0014	-
20.	EEE cu conținut de componenți periculoși	20 01 35*	t	0	1,2540	-	-	1,2540	-
21.	Deșeuri menajere (din situație administrativ)	20 03 01 ✓	m 3	0	420	-	420	0	Eliminare: S.C. RETIM Ecologic Service S.A. Timișoara, CUI 9112229

• Datele sunt preluate din din situația compartimentului Depozite.



## 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, atelierul chimic;
- ❖ 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):

➤ Parcare auto – S.E. Deva	N 45° 54' 55,7"
	E 22° 49' 38,2"
➤ Sat Mintia	N 45° 54' 59,8"
	E 22° 50' 27,2"
➤ Comuna Vețel	N 45° 54' 26,9"
	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.

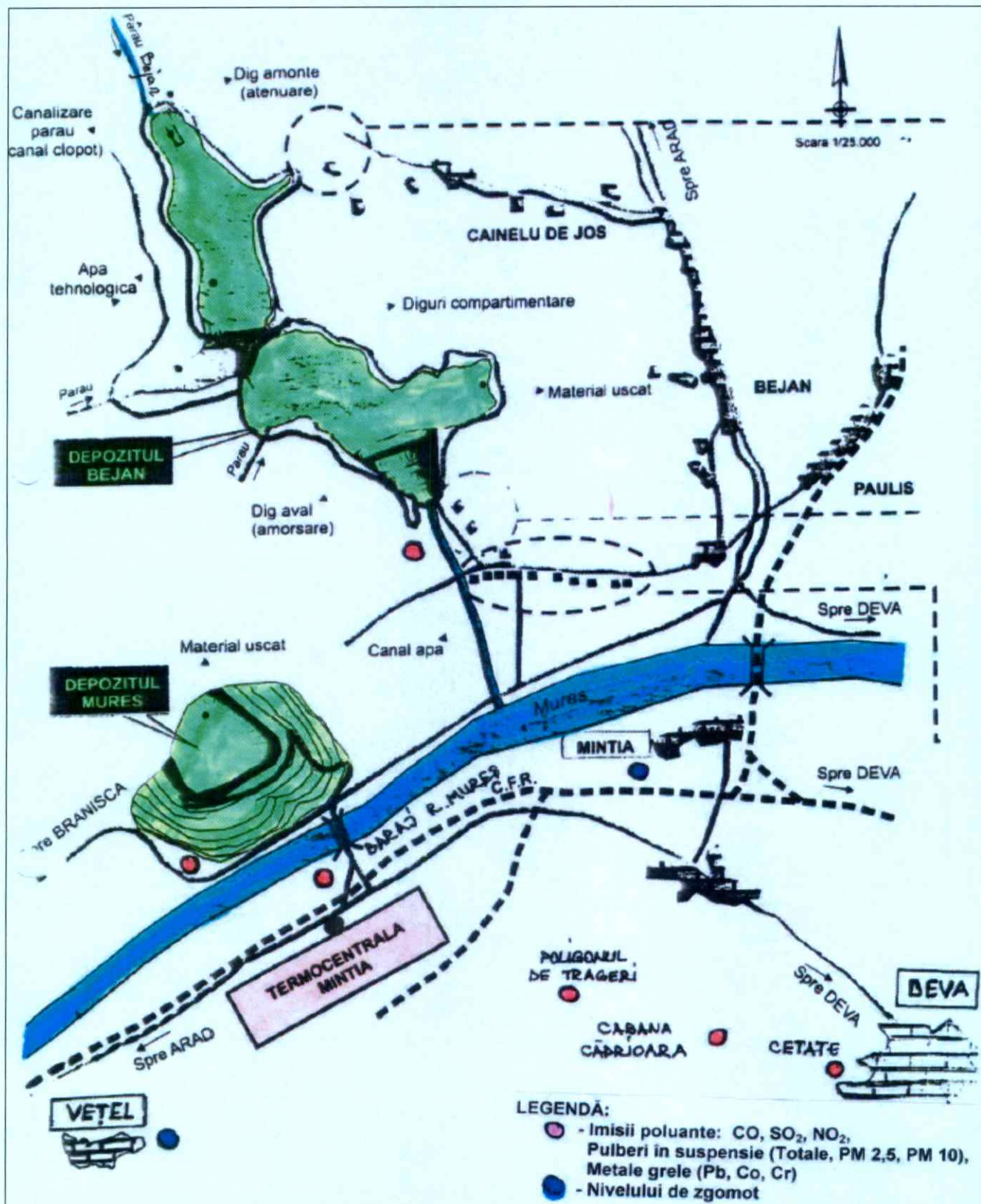


Figura nr. 11.1 - Analize chimice pentru imisii poluante în 6 puncte de imisie și determinarea nivelului de zgomot la limita de incintă - Sucursala Electrocentrale Deva

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 2017 nu s-au efectuat măsurători ale zgomotului la limita de incintă și nici monitorizarea imisiilor 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.</p> <p>- S-a realizat proiectul „Lucrări de demontare, dezafectare la grupul energetic nr. 1 de la SCEH - Sucursala Electrocentrale Deva, jud. Hunedoara” aparținând IMA nr. 1.</p> <p>- S-a depus la A.P.M. Hunedoara cererea și notificarea pentru obținerea acordului de mediu.</p> <p>- S-a obținut Decizia etapei de încadrare nr. 2.064/11.05.2015 pentru lucrările de demontare, dezafectare 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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>- Achiziționarea lucrării „CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 3” nu figurează în Programul Anual de Investiții (PAI) 2017 - S.E. Deva, aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017.</p> <p>-Datorită situației financiare dificile a societății și perspectivelor incerte de funcționare a grupurilor energetice ale termocentralei Mintia, achiziționarea lucrării „CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 4” nu a mai fost inclusă în propunerea S.E. Deva pentru PAI 2017 (Realizat 0%).</p> <p>Proiectele vor fi incluse în lucrarea „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 care vor fi elaborate în anul 2018. <b>Studiile de fezabilitate vor compila și actualiza studiile elaborate anterior pentru instalațiile de desulfurare și desprăfuire și vor include soluțiile tehnice pentru reducerea NO<sub>x</sub>, în conformitate cu prevederile Directivei 2010/75/UE - privind emisiile industriale și ale</b></p>	<p><i>Costuri estimative ale investiției (fără TVA):</i></p> <p><b>IDG3:</b> 194.953 mii lei 45.695 mii Euro</p> <p>(Realizat: 0,94 %)</p> <p><b>IDG4:</b> 163.221 mii lei 39.674 mii Euro</p> <p>(Realizat: 0,2 %)</p> <p><i>Sursa de finanțare:</i> Credit furnizor.</p>

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		<p><b>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.</b></p> <p>- <i>Termen estimat</i> de realizare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și anul 2021 pentru grupul energetic nr. 4.</p>	
3.	<p>Reabilitare electrofiltre la grupurile energetice nr. 3 și 4 aparținând <b>IMA 2</b></p> <p>Termen: 31.12.2011 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p>- Studiul de Fezabilitate „CTE Deva. Electrofiltre grupurile nr. 3 și 4” este elaborat, în funcție de strategia societății lucrările urmează să fie contractate coordonat cu lucrările la instalațiile de desulfurare.</p> <p>-S-a obținut Decizia etapei de încadrare nr. 1.169/17.02.2014. (Realizat 0%).</p> <p>Lucrarea a fost aprobată prin H. AGA nr. 1/05.02.2014. PIF va fi coordonat cu lucrările la IDG 3 și IDG 4.</p> <p>- Achiziționarea lucrării nu figurează în propunerea S.E. Deva pentru Programul Anual de Investiții (PAI) 2017, aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017.</p> <p>Proiectul „CTE Deva. Electrofiltre grupurile nr. 3 și 4” va fi inclus în lucrările: „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 care vor fi elaborate în anul 2018.</p> <p>- <i>Termen estimat</i> de realizare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și anul 2021 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 %).</p> <p><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></p> <p>Termen: 31.12.2011 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p><i>Grupul energetic nr. 3</i></p> <p>- 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 %).</p> <p>-Cerințele de mediu privind reducerea NO<sub>x</sub> nu sunt îndeplinite, fiind necesare măsuri suplimentare.</p> <p>- Achiziționarea lucrării nu figurează în Programul Anual de Investiții (PAI) 2017 – S.E. Deva, aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017.</p> <p><i>Grupul energetic nr. 4</i></p> <p>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</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.</p> <p>Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la Grupul energetic nr. 3: (Realizat 100 %)</p> <p>Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la Grupul energetic nr. 4: (Realizat 0 %)</p> <p><i>Sursa de finanțare:</i> Surse proprii și Credit bancar</p> <p>Lucrările se preconizează a fi realizate împreună cu desulfurarea.</p>

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		<p>grupului energetic nr. 4. Datorită situației financiare dificile a societății și perspectivelor incerte de funcționare, achiziționarea lucrării nu figurează în propunerea S.E. Deva pentru PAI 2017. (Realizat 0%).</p> <p>Proiectele vor fi incluse în lucrarea „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”.</p> <p>- <i>Termen estimat</i> de realizare: anul 2020 pentru grupul energetic nr. 3 și anul 2021 pentru grupul energetic nr. 4.</p>	
5.	<p>Desulfurare gaze arse la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b></p> <p>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 4 grupuri ( nr. 1, 3, 5 și 6) în tehnologie semiuscată. Aceste SF - uri nu mai sunt de actualitate.</p> <p>-Lucrările se află în faza de planificare.</p> <p><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%).</p>	<p>(Realizat 0%).</p> <p>Surse proprii și Credit bancar</p>
6.	<p>Reabilitare electrofiltre la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b></p> <p>Termen: 31.12.2013 (conf. AIM nr. 30/2007)</p>	<p>-Lucrările se află în faza de planificare.</p> <p><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%).</p>	<p>(Realizat 0%).</p> <p>Surse proprii și Credit bancar</p>
7.	<p>Reabilitare arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus la grupurile energetice nr. 5 și 6 aparținând <b>IMA 3</b></p> <p>Termen: 31.12.2013 (conf. AIM 30/2007)</p>	<p>Lucrările se află în faza de planificare.</p> <p><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%).</p> <p><u>Observație:</u> Datorită situației societății, care a parcurs etape de organizare și reorganizare, la care s-a asociat o înrăutățire a rezultatelor economice și a situației financiare, care au condus la intrarea societății în procedura de insolvență, lucrările de la punctele 5, 6 și 7 nu au fost incluse în PAI pentru anul 2017, aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017. După aprobarea Planului de Restructurare se va lua o decizie în acest sens.</p>	<p>(Realizat 0%).</p> <p>Surse proprii și Credit bancar</p>

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
8.	<p>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)</p>	<p>Realizat la 29.10.2007 (Realizat 100%)</p>	<p>-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 sitelor. Indicația de nivel peliculă de ulei este continuă, iar la depășirea unui prag de alarmare se declanșează o alarmă optică și acustică. (Realizat 100%)</p>
9.	<p>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)</p>	<p>- 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. <b>Fizic:</b> Stadiul fizic reprezintă procentul de realizare al lucrărilor de construcții, procurare și montaj utilaje. A fost finalizat montajul la stația de compresoare, părțile de infrastructură și suprastructură stație preparare șlam dens, concentratoare și stația de pompe, stația electrică, camera de comandă și bazin de spălare. Parțial montat traseu rețele tehnologice în incintă. Datorită situației societății, care a parcurs etape de organizare și reorganizare, la care s-a asociat o înrăutățire a rezultatelor economice și a situației financiare extrem de dificile, CEH nu a reușit să plătească lucrările executate și facturate, fapt care a condus la decizia executantului, ca începând din iunie 2015 să sisteze lucrările din cadrul contractului de lucrări. (Realizat 18,9 %). 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 Tranziție (30.06.2020). <b>Observație:</b> În Programul Anual de Investiții (PAI) 2017 – S.E. Deva, aprobat cu H.C.A. nr. 17/26.05.2017 sunt prevăzute</p>	<p>-Costuri de realizare: 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 %). <b>Stadiul actual: Valoric:</b> • <b>16.966 mii lei</b> pentru întregul obiectiv (ambele stații), din care: -13.118 mii lei pentru execuție contract - 3.848 mii lei – reprezintă cheltuieli pentru avize, autorizații de construire, dirigenție șantier. <b>Sursa de finanțare:</b> Surse proprii</p>

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

12. Realizarea măsurilor din Planul de Acțiuni

Nr. crt	Măsurile planificate	Stadiul realizării măsurii	
		Fizic	Valoric
0	1	2	3
		sume pentru refacerea SF pentru obiectivul de investiții „CTE Deva. Colectarea și transportul în depozit a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare”).	
10.	Realizarea unui sistem de depozitare a zgurii, cenușii și a subproduselor de desulfurare într-un depozit nou. Termen: 30.10.2010 (conf. AIM 30/2007)	Depozitul nou - mal drept râu Mureș este realizat cu 2 compartimente, având dig de bază (cota coronament + 185 mdMN) și 4 diguri de supraînălțare de contur (cote coronament + 190 mdMN; + 195 mdMN; + 200 mdMN și + 205 mdMN); -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; - 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); - Termen realizare: Etapele II, III, IV, V ale lucrării "CTE Deva. Extinderea pe orizontală a depozitului de zgură și cenușă mal drept râu Mureș" care reprezintă supraînălțările, se vor realiza etapizat, după umplerea succesivă, în funcție de regimul de funcționare al centralei. (Realizat 60 %)	-Costuri de realizare: 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) Sursa de finanțare: Surse proprii (Realizat 43,2%)  Menționăm faptul că termenul contractual de finalizare a lucrărilor a expirat.
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.

Având în vedere solicitările Dispecerului Energetic Național (D.E.N.) de a avea în stare perfectă de funcționare minimum 3 grupuri energetice la Sucursala Electrocentrale Deva, care să răspundă prompt solicitărilor de menținere în siguranță a Sistemului Energetic Național (S.E.N.), Sucursala Electrocentrale Deva a elaborat documentul „**Propuneri pentru supraviețuirea și viabilizarea grupurilor energetice de la Termocentrala Mintia**” înregistrat cu nr. 7.405/02.08.2017 la S.E. Deva și cu nr. DG 8919/1/02.08.2017 la sediul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A.

Documentul are în vedere ca, din cele 5 grupuri aflate în prezent în stare de funcționare/conservare, menținerea a 2 grupuri de la S.E. Deva până la 30.06.2020, conform Planului Național de Tranziție și cu respectarea noii legislații europene de mediu a celorlalte 3 grupuri energetice modernizate până la nivelul anului 2030.

Acest program a fost avizat de directorul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. și a fost prezentat **Ministerului Energiei, Acționarul Unic al Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A.**

Programul actual este conceput în contextul situației de pe piața energiei electrice din România, din iarna anului 2016 ÷ 2017, continuată de o primăvară secetoasă și rece, și de o vară foarte călduroasă și secetoasă. Prețurile de pe piața de energie au atins valori foarte ridicate, iar centralele pe cărbune (Lignit, Huilă) au deținut supremația în producerea energiei electrice și termice.

Cu toate că la nivelul Comisiei Europene a fost transmisă o propunere de menținere în funcțiune la nivelul Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. a 2 grupuri energetice: Grupul nr. 3 de 235 MW de la Sucursala Electrocentrale Deva și grupul nr. 4 de 140 MW de la Sucursala Electrocentrale Paroșeni, într-o **Societate de Interes Economic General (SIEG)**, considerăm că **este necesară menținerea în**

**funcțiune/rezervă a 5 grupuri energetice la S.E. Deva până în anul 2020 și a 3 grupuri energetice până la nivelul anului 2030, cu respectarea strictă de la mijlocul anului 2021 a noilor norme de mediu impuse de Comisia Europeană** pentru Instalațiile Mari de Ardere din cele 28 de state ale Uniunii Europene.

În acest sens, conducerea societății a înaintat Consiliului de Administrație „**Nota privind necesitatea reformulării răspunsului la întrebarea nr. 13 din Scrisoarea CE – DG COMP E3/MML/HJR/J7/2017/004151 din 16.01.2017**”, notă înregistrată sub nr. DG 70630/1/11.09.2017.

Prin Hotărârea nr. 26/14.09.2017, Consiliul de Administrație a dispus conducerii executive să transmită Ministerului Energiei propunerile formulate în notă.

În prezent, grupul de lucru constituit pentru întocmirea documentației în vederea accesării unui ajutor de tip SIEG are sarcina de a reface documentația solicitată de Comisia Europeană prin scrisoarea mai sus menționată.

Documentația a fost înaintată Ministerului Energiei, conform dispoziției d-lui Prim Ministru al României manifestată în cursul vizitei domniei sale la Termocentrala Deva în 25.10.2017.

Prin Comunicatul de presă al Comisiei Europene (Brussels, 31 July 2017) „**Commission to review permits of Large Combustion Plant**”, se specifică în mod clar faptul că, instalațiile mari de ardere (IMA) din cele 28 de state ale Uniunii Europene vor trebui ca până la mijlocul anului 2021 să respecte noile norme de poluare, prin aplicarea Celor mai Bune Tehnici Disponibile (BAT), în acest scop fiind nevoie de o nouă revizuire a Autorizațiilor Integrate de Mediu.

În vederea creșterii interesului pentru achiziționarea activelor viabile de la Termocentrala Mintia (grupurile nr. 3 și 4) în scopul prestării SIEG, s-au întreprins următoarele:

**1.** Au fost reluate discuțiile cu compania **CHINA NATIONAL ELECTRIC ENGINEERING Co. Ltd (CNEEC)** în scopul găsirii unor soluții pentru realizarea unor investiții de mediu la grupurile energetice ale Sucursalei Electrocentrale Deva.

Vă reamintim faptul că la data de **12.09.2014** a fost semnat contractul „**Lucrări la termocentrala Deva privind reabilitarea grupului nr. 4 și instalații de desulfurare pentru grupurile energetice nr. 3 și 4**”. Din păcate, cu toate că acest contract corespundea din toate punctele de vedere cerințelor din Planul de Acțiuni, parte componentă a Solicitării de emitere a Autorizației Integrate de Mediu, depusă la A.P.M. Hunedoara la finalul lunii noiembrie 2013, nu se cunosc motivele pentru care acest contract nu a fost pus în aplicare.

**2.** La **finalul lunii septembrie 2017** au avut loc o serie de întâlniri cu reprezentanți ai unor firme de renume pe plan european, în scopul punerii în aplicare a planurilor de modernizare a instalațiilor energetice ale Sucursalei Electrocentrale Deva, și anume:

- ◆ **TERMO – REX S.A.** – firmă de montaj, lider în piața poloneză din domeniul termic;
- ◆ **RAFAKO S.A.** – cel mai mare furnizor din Europa de dispozitive energetice (inclusiv cazane, sisteme de desulfurare, sisteme de denitrificare (de-noxare) și electrofiltre);
- ◆ **ZRE KATOWICE S.A.** – lider în piața poloneză, făcând parte dintre firmele specializate în modernizarea turbinelor cu abur și a cazanelor electrice – deținător al tehnologiei, cu o enormă experiență și cu referințe în modernizarea cazanelor și turbinelor de 200 MW.

Prin **adresa D.G. 11.584/1/03.10.2017, nr. 2594/2/03.10.2017**, înregistrată la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu nr. 10.600/17.10.2017, **firma poloneză TERMO – REX S.A.** ne anunță că este pregătită să facă o prezentare a ofertelor sale **în cursul lunii noiembrie 2017**, prilej cu care va prezenta soluții complexe pentru modernizarea centralei termoelectrice de la Mintia (S.E. Deva), cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT). Întâlnirea a avut loc la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva.

**3.** 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 acest sens, Ministerul Energiei dorește organizarea unei întâlniri comune în România, între reprezentanți ai companiei IEC, Societății Complexul Energetic Hunedoara și Ministerului Energiei pentru a discuta cu privire la posibilitatea de cooperare în cadrul proiectelor derulate de Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A.

**4.** Pentru conformarea la normele europene de mediu și trecerea vârfului de iarnă 2017 ÷ 2018, au fost realizate:



♦ **lucrări de mentenanță la grupul energetic nr. 5**, lucrări care au vizat zonele de schimb de căldură ale cazanelor energetice 5A și 5B, verificarea și repararea arzătoarelor de cărbune/gaz, lucrări la sistemul de preparare și transport al prafului de cărbune în focarul cazanului, lucrări la sistemele de depunere - emisie ale instalațiilor de desprăfuire electrostatică, precum și lucrări de verificare și echilibrare a turbinei, toate acestea având **efecte directe și indirecte în procesul reducerii emisiilor poluante;**

♦ **în perioada 15.08.2017 ÷ 15.11.2017, cazanele grupului energetic nr. 3 (C3A și C3B) și turbina grupului energetic nr. 3 sunt angajate în lucrări de reparații complexe, care vor avea efecte directe de reducere a emisiilor poluante;**

♦ **În programul pentru anul 2018 a fost prevăzută continuarea lucrărilor pentru investiția „Colectarea și transportul în șlam dens a zgurii, cenușii și a produselor de desulfurare”, lucrare executată în proporție de 18,88%**, care va permite depozitarea deșeurilor rezultate din arderea combustibililor fosili în depozitul nou construit pe malul drept al râului Mureș, folosind o tehnologie mai prietenoasă cu mediul.

♦ a fost aprobată **procedura de achiziție pentru cărbune de import**, care se va arde în **amestec cu cărbunele din Valea Jiului în proporție 60/40%**. Cărbunele de import are caracteristici mai bune decât cel din Valea Jiului: Puterea calorifică:  $5100 \div 5.400/3200 \div 3.700$  kcal/kg; Cenușă: **16%/48%** și **Conținut de Sulf: 0,60/1,22%**.

După exprimarea unei poziții oficiale a Ministerului Energiei, reprezentantul STATULUI ROMÂN în calitate de UNIC ACȚIONAR privind perspectiva funcționării Sucursalei Electrocentrale Deva, vom notifica Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara.

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 vor rezulta 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.

După realizarea investițiilor menționate, se vor înregistra următoarele valori limită de emisie :

- **SO<sub>2</sub>**: sub 200 mg/Nm<sup>3</sup>;
- **NO<sub>x</sub>**: sub 200 mg/Nm<sup>3</sup> ;
- **Pulberi**: sub 20 mg/Nm<sup>3</sup> ;

asa cum este prevăzut în Planul Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența capitolului III al Directivei 2010/75/CE privind emisiile industriale, transpusă în legislația națională prin Legea 278/2013 -privind emisiile industriale. Termenele de conformare sunt: 31.12.2018 pentru grupurile energetice nr. 3 și 4 (IMA 2) și 30.06.2020 pentru grupurile energetice nr. 5 și 6 (IMA 3).

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 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. Proiecte infrastructură de mediu - anul 2017

Stadiul realizării proiectelor de infrastructură de mediu derulate de Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva până la data de 31.12.2017 este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. crt	DENUMIRE PROIECT	TITULAR PROIECT	LOCALIZARE PROIECT (COMUNĂ/ JUDEȚ)	VALOARE PROIECT RON/EUR	PROIECTE IMPLEMENTATE PENTRU CELE REALIZATE		OBSERVAȚII		PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ (PENTRU CELE URMEZĂ A SE REALIZA)
					SURSE PROPRII RON/EURO	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	Termenul contractual de finalizare a lucrărilor a expirat. Executarea supraînălțărilor va fi contractată în funcție de curba de umplere a capacității de depozitare
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	Et. I - gr. 3 - 4	69.500.000/ 15.400.000	16.967.791/ 3.897.867	Etapa I (stația de șlam dens nr. 2) - reluare lucrări  Necesitatea și oportunitatea etapei II, vor fi stabilite după luarea unei decizii privind funcționarea grupurilor nr. 5 și 6, după 30.06.2020	H. A.G.A nr.6/2010	2018 ÷ 2019
				Et. a II a - gr. 5 - 6	182.188.00/ 43.440.000	0			
				Total	251.688.000 58.840.000	16.967.791/ 3.897.867			
3.	CTE Deva. Instalatiile de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr.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”.	H. A.G.A nr. 3/2012	Finalizare proiect: 2020
4.	CTE Deva. Instalatiile de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr.4	Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva S.A.	Incinta Electrocentrale Deva, comuna Vețel, jud. Hunedoara		163.221.000/ 38.674.000	541.266/ 127.380	Proiectele vor fi incluse în „CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 4 la legislația de mediu privind emisiile în aer”, respectiv „CTE Deva. Conformarea grupului energetic nr. 3 la legislația de mediu privind emisiile în aer”.	H. A.G.A nr. 3 A /2012	Finalizare proiect: 2021
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		46.022.410/ 10.341.650	72.682/ 16.151	Valoarea și perioada de implementare vor rezulta din studiile de fezabilitate aferente care vor fi elaborate în anul 2018.	H A.G.A. nr. 1/05.02.2014	Finalizare proiect: 2020 - pentru grupul 3; 2021 - pentru grupul 4

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

Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Electrocentrale Deva deține următoarele avize, acorduri și autorizații privind mediul la 31.12.2016:

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. 98/16.04.2018</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. 106/18.04.2016	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 – 2017**

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
14.	<b>FIȘA TEHNICĂ în vederea emiterii Acordului Unic pentru obtinerea 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 defaectare
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 re tehnologizare 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 defaectare grup 1 de la SCEH – Sucursala Electrocentrale Deva"	Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara	Pe toată perioada de punere în aplicare a proiectului

## 14. COSTURI / INVESTIȚII DE MEDIU

În conformitate cu propunerea angajament a Sucursalei Electrocentrale Deva din **Planul de Acțiuni, nr. DG 610/1/19.01.2018 asumat de conducerea Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A.**, în care sunt detaliate acțiunile pe care S.E. Deva dorește să le întreprindă pentru încadrarea până la data de **17.08.2021** la noile norme impuse de legislația europeană de mediu, Societatea are în vedere pe parcursul anului 2018 următoarele acțiuni:

1. Pentru grupurile energetice nr. 3 și nr. 4, prevenirea și reducerea emisiilor de poluanți din gazele de ardere, conform recomandărilor „**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, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului**”, care reprezintă referința pentru stabilirea condițiilor de autorizare a instalațiilor mari de ardere.

În cursul anului 2018 se vor elabora studiile de fezabilitate (SF) pentru lucrările „**Conformarea grupului energetic nr. 3 la legislația de mediu privind emisiile industriale**”, respectiv „**Conformarea grupului energetic nr. 4 la legislația de mediu privind emisiile industriale**”.

Studiile de fezabilitate vor compila și vor reface/actualiza documentațiile tehnico - economice elaborate anterior pentru instalațiile de desulfurare, denoxare și reținere a pulberilor din gazele de ardere (proiectate pentru conformarea la valorile limită de emisii curente – **Decizia 2010/75/UE**) și vor propune soluțiile optime pentru reducerea emisiilor poluante din gazele de ardere, conform **Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/1442**, inclusiv pentru emisiile de Mercur (Hg), Acid Clorhidric (HCl), Acid Fluorhidric (HF), Monoxid de Carbon (CO) și dacă este cazul, pentru emisiile de Metan (NH<sub>4</sub>).

Implementarea celor două obiective de investiții este cuprinsă în propunerea angajament a S.E. Deva din Programul de Acțiuni detaliat în solicitarea pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu depusă la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara (nr. 550/22.01.2018).

Pentru demararea investițiilor, cele 2 lucrări au fost avizate în **Consiliile Tehnico - Economice (CTE)** ale Sucursalei Electrocentrale Deva și Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A., fiind ulterior aprobate de **CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE prin Hotărârea nr. 10/03.05.2018 (Art. 15)**, prin care s-a avizat demararea procedurilor de atribuire pentru achiziția celor două Studii de fezabilitate în valoare de 700.000 lei.

2. Prin **Hotărârea nr. 10/03.05.2018, Consiliul de Administrație a aprobat și suma de 57.000.000 lei reprezentând „Cheltuieli pentru investiții în curs”**, din care: **12.140.000 lei** reprezentând cheltuielile pentru anul 2018, pentru proiectarea detaliilor de execuție și lucrări de construcții și instalații în cadrul unui nou contract de lucrări ce va fi atribuit prin organizarea unei proceduri de achiziție sectorială, în vederea finalizării lucrărilor la investiția „**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) utilizând tehnologia șlamului dens. Stadiul valoric de realizare a acestei investiții este de **18,88 %**, reprezentând suma de **13.118.000 lei**.

3. „**Programul de dezvoltare al Direcției Energie**” înregistrat sub nr. **14.219/1/16.11.2017** și avizat cu **Hotărârea CA nr. 32/16.11.2017** prevede funcționarea grupului nr. 4 până cel puțin în anul 2030, după executarea lucrărilor de reabilitare și conformare la cerințele legislației de mediu, fiind estimată punerea în funcțiune la sfârșitul semestrului al II - lea 2021.

Investiția „**CTE Deva. Reabilitare grup nr. 4**” este aprobată prin H.G. nr. 1.434/04.12.2003, cu modificările aduse de O.U.G. nr. 175/19.11.2008. În anul 2013 a fost actualizat Studiul de fezabilitate „**CTE Deva. Reabilitare grup nr. 4**” și s-a organizat procedura de achiziție a contractului de lucrări în urma căreia a fost atribuit contractul APL 1023/12.03.2014, care nu a îndeplinit condițiile de intrare în vigoare. Proiectul figurează în continuare în evidențele contabile ale S.E. Deva la categoria „**Investiții în curs și nerecepționate**”, cu un sold de peste 71.424 mii lei (inclusiv valoarea furniturii ZIOMAR).

Prin **Hotărârea nr. 10/03.05.2018 (art. 15), Consiliul de Administrație a Societății Complexul Energetic Hunedoara S.A. a aprobat suma de 135.000 lei** care se va utiliza pentru actualizarea listei de lucrări necesare pentru reabilitarea grupului nr. 4, cu scopul atingerii indicatorilor tehnico - economici aprobați prin H.G. nr. 1.434/04.12.2003. Implicit, actualizarea listei de lucrări va conduce și la actualizarea devizului general.

**RAPORTUL ANUAL DE MEDIU - 2017**

14. Costuri de mediu / Investiții de protecție a mediului

4. Totodată „Nota privind aprobarea demarării unor investiții cuprinse în fila de Program de Investiții pe anul 2018 – S.E. Deva” (nr. 3.496/18.04.2018), înregistrată la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. cu nr. D.G. 4476/1/03.05.2018 și aprobată de Consiliul de Administrație a cuprins și alte obiective de investiții:

♦ Poziția 8 - „CTE Deva. Valorificarea potențialului hidroenergetic al lacului de acumulare de pe râul Mureș, aparținând S.C. Electrocentrale Deva S.A., prin instalarea de microhidrocentrale” - are ca scop producerea energiei verzi (nepoluante) prin folosirea potențialului hidroenergetic al râului Mureș, pentru care a fost elaborat un Studiu de Fezabilitate, fiind necesară actualizarea unor documentații economice;

♦ Poziția 9 - „Parc fotovoltaic” - elaborare SPF, valoarea estimată fiind de 50.000 lei;

♦ Poziția 10 - „Grup energetic în cogenerare utilizând coincinerarea deșeurilor și cărbunelui” - elaborare SPF, cu valoare estimată de 50.000 lei.

Precizăm că valoarea totală aprobată prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 10/03.05.2018, prevăzută la capitolul „Cheltuieli pentru SPF și SF” - S.E. Deva se ridică la **965.000 lei**.

Considerăm că, în ciuda condițiilor financiare dificile cu care se confruntă societatea noastră, se fac pași importanți pentru conformarea la normele legislației europene de mediu.

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	<b>62.171</b>	5	5	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	0	0	0	0	0	0	0	0
		Etapa a II <sup>a</sup> : gr. 5 - 6	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 3	<b>194.953</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	CTE Deva. Instalații de desulfurare a gazelor de ardere aferente grupului nr. 4	<b>163.221</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	CTE Deva. Electrofiltre grupurile nr. 3 și 4	<b>46.022</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabelul nr. 14.2 - **Situația investițiilor de mediu planificate / realizate în perioada 2009 ÷ 2016 pentru instalațiile IPPC cu perioadă de tranziție:**

Valoarea investițiilor planificate / realizate pentru conformare în perioada 2009 ÷ 2016 (mii lei)								Valoarea investițiilor asumate pentru conformare în anul 2017 (mii lei)		Valoarea investițiilor realizate în anul 2017 (mii lei)	
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	SURSE PROPRII	TOTAL	SURSE PROPRII
3.806,35	3.887	1.424	543	3.782	6.986	13.677	10	5	5	-	-

Tabelul nr. 14.3 - **Cheltuieli pentru protecția mediului – anul 2017**

<b>Cheltuieli pentru protecția mediului (lei) - 2017</b>			
<b>Nr. crt</b>	<b>Planificate</b>	<b>Realizate</b>	<b>Observatii</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Achiziții conform PAAS 2017</b>	225.000 lei	0	fără TVA
<b>Taxă la Administrația Fondului pentru mediu</b>	639.660 lei	578.460 lei	fără TVA
<b>Taxa pentru Avize/Autorizații</b>	11.500 lei	1.120	fără TVA
<b>Taxa ABA Mures – ape răcire</b>	4.109.410,08 lei	4.109.410,08 lei	fără TVA
<b>Taxa ABA Mures – ape uzate Valea Bejan</b>	43.890,80 lei	43.890,80 lei	fără TVA
<b>Taxa ABA Mures – ape uzate menajere</b>	1.552,83 lei	1.552,83 lei	fără TVA
<b>Taxa pentru eliminare deșeuri menajere</b>	21.806,40	18.774,79 lei	fără TVA
<b>Penalități ABA Mureș - SGA Deva – pentru depășire indicatori ape uzate (penalitate)</b>	-	1581,42 lei	fără TVA
<b>Investiții mediu</b>	10.000 lei	0	fără TVA
<b>TOTAL:</b>	<b>5.062.810,11 lei</b>	<b>4.754789,92 lei</b>	<b>fără TVA</b>

**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 2017, care s-a ridicat la nivelul sumei de 578.460 lei** și a transmis Procesele Verbale de Calcul la Serviciul Mediu Calitate 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 397.440 lei;
- ✓ contribuția la fondul de mediu pentru emisiile de NO<sub>x</sub>, în valoare de 146.160 lei;
- ✓ contribuția la fondul de mediu pentru emisiile de Pulberi, în valoare de 34.860 lei.

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

Pe parcursul anului 2017, Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat **5 controale** la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva: **3 controale neplanificate** cu scopul verificării depozitelor de zgură – cenușă și **2 controale planificate**, de verificare a activității sectoarelor din cadrul termocentralei, cu impact asupra mediului.

În luna octombrie 2017 a avut loc controlul planificat anual de verificare a obiectivului pe linie **SEVESO**, iar în luna decembrie 2017, 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. Notă de constatare - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 41/19.04.2017

În data de 19.04.2017, Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat un control neplanificat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu scopul verificării depozitelor de zgură – cenușă, în conformitate cu H.G. 349/2005 –privind depozitarea deșeurilor.

Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 41/19.04.2017, înregistrat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva cu nr. 3.912/19.04.2017 a stabilit ca măsură cu caracter permanent „*Transmiterea către GNM – SCJ Hunedoara a avizului emis de către CONSIB București privind prelungirea Acordului nr. 60/2/15.08.2013 de funcționare în siguranță pentru depozitul de zgură – cenușă Bejan, pentru soluția tehnică prevăzută de Proiectul Tehnic de închidere al depozitului Bejan*”.

**Răspunde:** CONDUCEREA - Sucursala Electrocentrale Deva.

#### b. Raport de inspecție - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 42/29.06.2017

În perioada 27.06.2017 ÷ 29.06.2017, Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat un control planificat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, obiectivul inspecției fiind verificarea modului de respectare a legislației de mediu specifice activității desfășurate.

Ca urmare a controlului, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 42/29.06.2017, înregistrat la unitatea noastră cu nr. 6.290/29.06.2017, prin care s-au stabilit următoarele măsuri:

Nr. crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE REALIZARE
1.	Transmiterea către GNM – SCJ Hunedoara a concluziilor Raportului de Urmărire a comportării în timp a depozitelor de zgură și cenușă: mal drept Mureș și Bejan, pentru anul 2016	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Serviciul Mentenanță, Echipamente Piese Schimb și Proiectare)	31.08.2017
2.	Decolmatarea decantorului IMHOFF	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Serviciul Mentenanță, Echipamente Piese Schimb și Proiectare, Secția Termomecanică, Compartimentul Administrativ)	21.07.2017
3.	Transmiterea către GNM – SCJ Hunedoara a adresei către ANPM privind transmiterea Rapoartelor de Monitorizare și Verificare GES pentru anul 2016	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Serviciul Tehnic Investiții)	07.07.2017
4.	Transmiterea către GNM – SCJ Hunedoara a situației contului din Registrul Unic al emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Serviciul Tehnic Investiții)	07.07.2017
5.	Revenirea la solicitarea către ABA Mureș a emiterii Autorizației de Gospodărire a Apeilor privind: Funcționarea Sucursalei Electrocentrale Deva conform profilului de activitate și pentru realizarea lucrărilor specifice în vederea închiderii depozitului de zgură – cenușă Bejan	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Biroul Tehnic Investiții CEH)	07.07.2017
6.	Transmiterea către GNM – SCJ Hunedoara a modului de realizare a măsurilor stabilite în Raportul de Inspecție nr. 6.290/29.06.2017	Conducerea SCEH S.A. Conducerea S.E. Deva (Biroul Securitate și Sănătate în Muncă Mediu Calitate)	01.09.2017

Măsurile stabilite în urma controlului au fost realizate și confirmate prin adrese scrise la sediul GNM – SCJ Hunedoara.



**c. Notă de constatare - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 43/02.08.2017**

În data de 02.08.2017, Garda Națională de Mediu - Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat un control neplanificat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, control dispus de Garda Națională de Mediu - Comisariatul General prin adresa nr. 6094/GM/31.07.2017.

Controlul neplanificat GNM a avut ca obiectiv punerea în aplicare a prevederilor Ordinului 1063/28.07.2017, cu scopul verificării depozitelor de zgură - cenușă, în conformitate cu H.G. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor.

Acțiunea este motivată de faptul că a fost declanșată de către Comisia Europeană, procedura de constatare a neîndeplinirii obligațiilor privind depozitarea deșeurilor, trimitând în judecată România la Curtea Europeană de Justiție (Cauza 2012/2007), pentru neluarea de către autoritățile române a măsurilor adecvate de asigurare că toate depozitele de deșeuri neconforme au fost fie închise, fie conforme cu cerințele art. 14 din Directiva 1999/31/CE, transpusă în legislația națională prin H.G. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor.

În urma controlului, comisarii de mediu au întocmit Nota de Constatare nr. R.U.C. 43/02.08.2017, înregistrată la Sucursala Electrocentrale Deva cu nr. 7.431/02.08.2017. Nu s-au aplicat sancțiuni și nici nu s-au stabilit măsuri.

**d. Notă de constatare - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 47/13.12.2017**

În data de 13.12.2017, Garda Națională de Mediu - Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat un control neplanificat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, control dispus de Garda Națională de Mediu - Comisariatul General pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordinului 1063/28.07.2017, cu scopul verificării depozitelor de zgură - cenușă, în conformitate cu H.G. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor și de verificare a progreselor înregistrate de la ultimul control efectuat la începutul lunii august 2017.

Prin Nota de Constatare nr. R.U.C. 47/13.12.2017, înregistrată la Sucursala Electrocentrale Deva cu nr. 13.028/13.12.2017 s-au actualizat datele pentru depozitele de zgură - cenușă Mureș și Bejan față de ultimul control, s-a verificat starea căilor de acces în depozit, modul în care se realizează depozitarea deșeurilor și s-au efectuat noi fotografii care să ateste starea actuală a depozitului. Nu s-au aplicat sancțiuni și nici nu s-au stabilit măsuri.

**e. Raport de inspecție - Garda Națională de Mediu nr. R.U.C. 48/14.12.2017**

În perioada 11.12.2017 ÷ 14.12.2017, Garda Națională de Mediu - Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a efectuat un control planificat la sediul Sucursalei Electrocentrale Deva, obiectivul inspecției fiind verificarea modului de respectare a legislației de mediu specifice activității desfășurate.

Ca urmare a controlului, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 42/14.12.2017, înregistrat la sediul S.E. Deva cu nr. 13.139/14.12.2017, prin care s-au stabilit următoarea măsură:

*„Completarea Planului de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale cu trimiterile către Instrucțiunile Tehnice Interne privind metodele de combatere a poluărilor accidentale”.*

**Termen de realizare:** 31.01.2018.

**f. Raport de inspecție - SEVESO nr. R.U.C. 45/23.10.2017**

În data de 23.10.2017, Garda Națională de Mediu - Serviciul Comisariatul Județean Hunedoara a 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.

Ca urmare a controlului, a fost întocmit Raportul de Inspecție nr. R.U.C. 45/23.10.2017, înregistrat la sediul S.E. Deva cu nr. 10.891/23.10.2017.

Măsurile stabilite în urma controlului anterior au fost realizate și confirmate prin adresa nr. 11.425/24.10.2016. Nu s-au aplicat sancțiuni și nu s-au stabilit măsuri.

**g. Proces Verbal de verificare și analiză la folosințele de apă a termocentralei Mintia nr. 11.724/09.11.2017 - ABA Mureș – Târgu Mureș**

În data de 09.11.2017, 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. 11.274/09.11.2017, stabilindu-se următoarele măsuri:

**a.** Asigurarea funcționării permanente și corespunzătoare a tuturor sistemelor de monitorizare a debitelor volumelor captate, recirculate și evacuate;

**b.** Continuarea demersurilor pentru obținerea reautorizării privind gospodărirea apelor, conform solicitărilor A.B.A. Mureș;

**c.** Se vor continua demersurile pentru urgentarea proiectării, execuției și punerii în funcțiune a lucrărilor de trecere a funcționării centralei din varianta de depunere clasică (hidraulică) în varianta șlam dens;

**d.** Respectarea prevederilor celorlalte acte de reglementare (avize și notificări) privind gospodărirea apelor. **Termen:** permanent;

**e.** Respectarea în permanență a actelor de reglementare privind funcționarea în condiții de siguranță a depozitului de zgură și cenușă Bejan și a barajului Mintia. Se vor continua demersurile pentru închiderea celor două depozite – Valea Bejan și Valea Mureșului;

**f.** Continuarea demersurilor pentru obținerea actului 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 zgura și cenușă Mureș mal drept, CTE Deva”, faza SF, județul Hunedoara;

**g.** Decolmatarea periodică a Văii Bejan amonte de conducta/galeria de subtraversare a depozitului Bejan pentru prevenirea blocării scurgerii apei. **Termen:** permanent;

**h.** Nu se vor executa lucrări pe ape sau în legătură cu apele (inclusiv pentru investiția instalație de desulfurare a gazelor de ardere) decât după obținerea avizului necesar din punct de vedere al gospodăririi apelor;

**i.** Repararea/înlocuirea și punerea în funcțiune a sistemelor de măsurare a debitelor / volumelor pe canalele de evacuare apă caldă amonte baraj (GV1), aval (GV3) și pe canalul de recirculare apă de la turnurile de răcire. **Termen:** 31.12.2017;

**j.** Se va actualiza Raportul de urmărire a comportării depozitului de zgură și cenușă Valea Mureșului. **Termen:** 31.12.2017;

**k.** Se va respecta cu strictețe regulamentul de funcționare și formare a depozitului și recomandările expertului cuprinse în evaluarea stării de siguranță a depozitului Valea Bejan;

**l.** Se vor formula și transmite în scris la ABA Mureș obiecțiuni la cele constatate în termen de o săptămână de la data încheierii prezentului proces verbal.

**Răspunde : SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.**

**m.** Prezentul proces verbal se va transmite spre știință, conformare către reprezentanții legali ai SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A.

**Răspunde: SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC HUNEDOARA S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva.**

Nerealizarea măsurilor la termenele stabilite conduce la aplicarea sancțiunilor contravenționale prevăzute în Legea Apelor nr 107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

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

În cursul anului 2017, la Societatea Complexul Energetic Hunedoara S.A. – Sucursala Electrocentrale Deva **nu au fost înregistrate poluări accidentale** determinate de funcționarea instalațiilor energetice de pe amplasamentul termocentralei, dar au fost înregistrate depășiri ale valorilor maxime admise pentru indicatorul de calitate pH, al apei evacuate în emisar, în zona aval a depozitului de zgură – cenușă Bejan, amonte de confluența cu râul Mureș.

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 (amenzi)
0	1	2	3	4
1.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 721/12.04.2017 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: 07.12.2016 - 14.03.2017.	Condiții meteo nefavorabile la prelevarea probei (zăpadă topită, condiții de ploaie) care au condus la creșterea nivelului apei pârâului Bejan prin deversarea apei de pe versanți	Monitorizare lunară a indicatorilor de calitate	Penalitate - 255,61 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)
2.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 743/23.06.2017 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: 14.03.2017 - 08.06.2017.	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 - 281,29 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)
3.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 760/05.08.2017 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: 09.05.2017 - 03.08.2017.	Condiții de ploaie + creșterea nivelului apei în compartimentul nr.2	Monitorizare lunară a indicatorilor de calitate	Penalitate - 320,20 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)
4.	Proces Verbal, Seria HD, nr. 729/07.12.2017 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: 07.09.2017 - 06.12.2017.	Posibile infiltrații în canalul ovoid, datorită condițiilor meteo nefavorabile	Monitorizare lunară a indicatorilor de calitate	Penalitate - 724,32 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)

Depășirea concentrației ionilor de hidrogen (pH) din apele pârâului Bejan este un fenomen specific depozitelor unde se evacuează deșeuri de zgură și cenușă rezultate din arderea combustibililor fosili. De obicei acest fenomen este amplificat de precipitații abundente, care duc la creșterea volumului de apă evacuată, prin captarea scurgerilor de pe versanții din vecinătatea depozitului, fapt care accentuează concentrația de particule solide în suspensie, în apa pârâului Bejan, zona aval depozit. O altă situație care conduce la valori crescute ar putea fi creată de faptul că depozitul este aproape de capacitatea maximă de depozitare și ar trebui analizat cu mare atenție modul în care au loc evacuările hidroamestecului zgură - cenușă, spre compartimentul I sau compartimentul II, pentru a nu crea un surplus de apă pe plaja depozitului, fapt care ar putea exercita o presiune de apă suplimentară și ar putea facilita infiltrații în canalul ovoidal de beton care subtraversează depozitul Bejan.

Problema legată de depășirea pH-ului se va rezolva în mod firesc după ce va începe evacuarea în noul Depozit mal drept râu Mureș, unde evacuarea se va face în tehnologia șlamului dens, tehnologie mai prietenoasă cu mediul, care va permite reducerea volumului de apă evacuată de la proporția (1:10 - părți apă - zgură - cenușă - tehnologia actuală) la (1:1,1 - părți apă - zgură - cenușă - subproduse rezultate în urma desulfurării) și va facilita activarea substanțelor de tip cimentoid pe suprafața noului depozit, cu efecte de reducere a infiltrațiilor în sol, a reducerii poluării emisarului, râul Mureș și totodată va stopa fenomenul de deflație specific zilelor de vară cu temperaturi extrem de ridicate.

Menționăm că celelalte rezultate pentru indicatorii de calitate analizați de S.G.A. Hunedoara: Suspensii, Reziduu fix, Pb, As se situează în limita admisibilă, conform NTPA 001/2002 - Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali.

Cu stimă,

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



**BIROUL SSM SU MEDIU CALITATE**  
ing. Gheorghe Dobrei