

# Raport de Mediu anul 2016 CET Iasi 2

## OPIS

1. Date de identificare a titularului activitatii
2. Date tehnice privind desfasurarea activitatii
3. Rezultatele monitorizarii emisiilor pe factori de mediu, inclusiv calitatea apelor subterane
4. Utilizarea materiilor prime, materiale auxiliare, consumuri specifice, consumuri anuale
5. Utilizarea eficienta a energiei
6. Mod de gestionare a deseurilor
7. Realizarea masurilor din planul de revizii si intretinere a instalatiilor
8. Impactul activitatii asupra mediului, monitorizare
9. Costuri de mediu
10. Reclamatii, sesizari
11. Masuri impuse de autoritatile de control pe linie de mediu si modul de rezolvare
12. Modul de respectare a obligatiilor impuse prin autorizatia integrata de mediu

## 1. Date de identificare a titularului activitatii

- Numele instalației: Centrala Electrică de Termoficare 2 Iași;
- Numele titularului: S.C. VEOLIA Energie Iași S.A., societate administrată în sistem dualist, având sediul în Iași, șoș. Națională nr. 43, camera 19, etajul 1, județul Iași, cod poștal 700265, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Iași cu nr. J22/1399/2012, cod unic de înregistrare 30570461, adresa de corespondență: Calea Chișinăului, nr. 25, Iași, reprezentată prin dl. Alexandru Teleru - Președinte Directorat.
- Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: ing. Carmen Liliana Antonovici; Nr. de telefon: 0744.917.351; Adresa e-mail: carmen.antonovici@veolia.ro fax: 0232233918

## 2. Date tehnice privind desfasurarea activitatii

CET Iași 2 a luat ființă începând cu anul 1986. Până în anul 2002 a făcut parte integrantă din S.C.TERMOELECTRICA S.A București, apoi în temeiul Hotărârii Guvernului României nr.104/2002, S.C. CET Iași S.A. a funcționat cu statut de societate comercială cu personalitate juridică, aflată în subordinea Consiliului Local. În anul 2003, S.C.CET Iași S.A. a fuzionat prin absorbție cu Regia Autonomă de Termoficare Iași, iar în ianuarie 2004 a fuzionat cu SC TERMOGAZ SA. In anul 2011, incepand cu data de 20 octombrie, Municipiul Iasi a incetat concesionarea cu SC CET Iasi SA, managementul noii societati fiind preluat de catre SC Dalkia Romania SA, iar titularul devenind Municipiul Iasi ( primaria municipiului Iasi). In anul 2015 SC Dalkia Termo Iasi isi schimba denumirea in Veolia Energie Iasi, pastrand insa aceleasi date de identificare la Registrul Comertului.

În prezent, operarea CET 2 Iași se face de către SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA în baza Contractului de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu energie termică – producție, transport, distribuție și furnizare – în Municipiul Iași, înregistrat cu nr. 61634/06.07.2012.

În prezent, CET 2 Iași funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 5/24.12.2013, emisă de APM Iași, cu valabilitate până în 24.12.2023. Conform acesteia, la CET 2 Iași funcționează 1 instalație mare de ardere – IMA4 de 610 MWt și 100 MWe.

În cadrul CET 2 Iași s-a implementat de către Primăria mun. Iași, proiectul SMIS 16879 "Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile poluante în atmosferă și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană". Acest proiect, cofinanțat de Uniunea Europeană prin POS Mediu, axa prioritară 3, are o valoare totală de 249.135.892 lei, din care 124.567.946 lei reprezintă finanțarea din Fondul de Coeziune, a inclus o serie de modificări majore în instalația CET Iași 2, care sunt prezentate în continuare și care au impus revizuirea AIM.

Față de situația autorizată, prin implementarea proiectului POS Mediu, s-au produs următoarele modificări ale instalației:

- **Retehnologizarea cazan de abur 420t/h din CET Iași II** – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor din 27.11.2015;
- **Instalație colectare uscată zgura și cenușa în CET Iași II** – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor din 29.04.2015;
- **Instalație de desulfurare (DeSOx) în CET Iași II** – PIF și proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor din 06.05.2016.



Operatorul instalației și-a schimbat denumirea din S.C. DALKIA TERMO IAȘI S.A. în S.C. VEOLIA ENERGIE IAȘI S.A. APM Iași – emitentul autorizației integrate de mediu – a fost înștiințată cu privire la modificarea titularului, prin adresa nr 3331/23.03.2015.

CET 2 Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție (TNP) pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NOx și SO<sub>2</sub>. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin ordin comun, așa cum prevede Legea 278/2013, art. 32.

CET 2 Iași funcționează pe huilă energetică și pe păcură. Schema de funcționare a CET 2 Iași, după finalizarea investițiilor de mai sus este:

- Funcționare pe timp de iarnă (octombrie – aprilie) cu cazanul de abur re tehnologizat. Se furnizează agent termic în municipiul Iași și se generează energie electrică care este introdusă în SEN.
- Cazanul nr. 1 care nu este modernizat va funcționa doar în perioada de avarie sau revizie a cazanului nr. 2, în limitele prevăzute de Legea 278/2013, având în vedere că emisiile cazanului 1 nu sunt conforme, nefiind modernizat.
- Pe perioada de iarnă când funcționează cazanul 1 de la CET 2, instalațiile aferente CET 1 sunt oprite. Acestea se pornesc doar în caz de avarie sau revizie a ambelor cazane de la CET 2.
- Zgura și cenușa rezultată de la cazanul 2 este evacuată uscat prin noua instalație. Emisiile de SO<sub>2</sub> sunt captate prin noua instalație DeSO<sub>x</sub>. Cazanul 1 funcționează (conform limitărilor din lege) fără instalații de reducere a emisiilor. Zgura și cenușa evacuată din acest cazan este evacuată umed pe depozitul de zgură și cenușă care este în curs de închidere.
- Emisiile rezultate din funcționarea CET2 trebuie să respecte plafoanele impuse în Planul Național de tranziție și care sunt evidențiate în Autorizația integrată de mediu nr. 5/24.12.2013. Se face mențiunea că PNT nu este încă aprobat prin ordin comun de miniștri.

**Amplasament nr 1:** CET Iași II este amplasată la cca. 10 km de Mun. Iași, Jud.Iași, între stațiile CFR Holboca și Ungheni, pe partea stânga a luncii râului Bahlui, în zona de confluență a acestuia cu râul Jijia. Accesul pe amplasament se face din soseaua Iași – Ungheni, la km 10. Are următoarele vecinătăți:

- la nord - calea ferată Holboca – Cristești, teren agricol;
- la est - râul Jijia, S.C. CONEST S.A. și S.C. SAEM S.A.;
- la sud - râul Bahlui, teren agricol;
- la vest – teren agricol.

Coordonatele geografice ale centralei sunt:

Geografice		Stere 70	
Longitudine (E)	Latitudine (N)	X(E)	Y(N)
27°6'	47°16'	706096.43	631053.06

**Amplasament nr. 2:** Depozitul de zgură și cenușă, legat tehnic de centrala de termoficare, se află în afara perimetrului obiectivului, pe teritoriul comunei Holboca, la cca 1,6 Km aval de centrală, la confluența râurilor Jijia și Bahlui. **În prezent, depozitul de zgură și cenușă nu mai este utilizat când se funcționează cu cazanul 2, deoarece a intrat în funcțiune instalația de colectare uscată a zgurii și cenușii. Totuși, instalațiile sunt conservate și pot fi utilizate în caz de urgență, când se funcționează cu cazanul 1. Depozitul de zgură și cenușă este în procedură de închidere prin exploatare a materialului existent în depozit.**

CET Iași II are în componență un complex de instalații, care transformă energia chimică a combustibililor solizi în energie termică și electrică. CET Iași II este o instalație mare de ardere de tip I (pusă în funcțiune în 1986) cu o putere termică nominală totală de 610 Mwt.

CET Iași II funcționează prin interconectare cu CET Iași I, furnizând energie termică sub formă de apă fierbinte, în amestecătorul de apă fierbinte din CET Iași I. Obiectul de activitate al CET Iași II este producerea de energie electrică și energie termică sub formă de abur și apă fierbinte, transportul, furnizarea și distribuția energiei termice.

Aportul centralei electrice și de termoficare cu funcționare pe combustibil solid la economia locală constă în:

- alimentarea cu energie termică sub formă de apă fierbinte a sistemelor urbane de termoficare din municipiul Iași;
- alimentarea cu energie termică a unor consumatori industriali din zonă;
- alimentarea cu energie electrică a Sistemului Energetic Național.

Schema simplificată a proceselor de producție este redată mai jos.

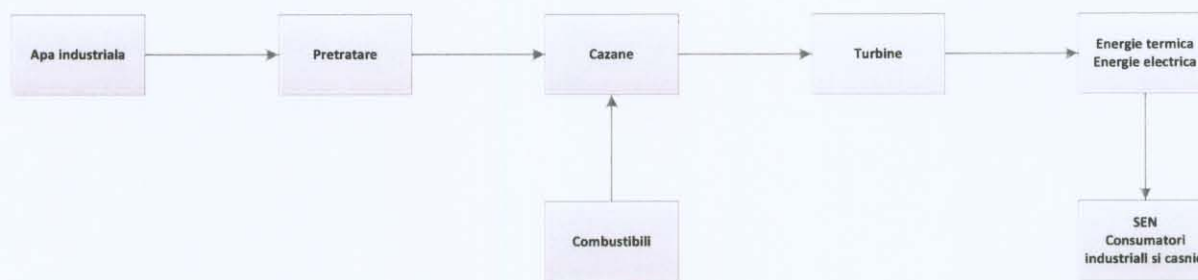


Figura 2. Schema simplificată a proceselor de producție

În prezent Centrala electrică de termoficare CET Iași II are în funcțiune o instalație mare de ardere (Pt > 50 MW), alcătuită din:

- 2 cazane de abur tip CR 1244, de 420 t/h fiecare (2x305 MWt), care sunt racordate la un coș de fum CD nr. 4 - constituind IMA 4; Anul PIF pentru cazanul 1 este 1986, iar pentru cazanul 2 – 1988.
- 1 centrală termică de pornire (CTP) cu 2 cazane de abur, fiecare de 30 t/h;
- boilere de termoficare de bază, de 80 Gcal/h;
- boilere de termoficare de vârf, de 50 Gcal/h.

CET Iași II a fost proiectată pentru următoarele capacități de producție:

- puterea electrică instalată: 100 MWe;
- capacitatea termică instalată: 610 MWt.



Producția de energie electrică și termică în anul 2015, la un consum de 147256 tone ulei și 744 tone păcură, a fost:

- energie termică: 373663 MWt
- energie electrică: 232748 MWe.

Utilizarea terenului de pe amplasamentul centralei termice este următoarea:

- suprafața totală: 551303,75 mp;
- suprafața construită: 309154,92 mp;
- suprafața aferentă clădirilor edilitare: 17791,28 mp;
- suprafața aferentă căilor de transport: 77015,91 mp;
- suprafața liberă: 147341,64 mp.

Suprafața zonelor pe care se pot regăsi poluanți rezultați din manipulare și / sau depozitare:

- suprafața ocupată de rezervoarele păcură (4 buc.): 11843,91 mp;
- suprafața ocupată de depozitul de cărbune: 92543,48 mp;
- suprafața ocupată cu estacade de cărbune: 33269,44 mp;
- suprafața ocupată cu cisterne de reactivi: 369,68 mp.

## Fluxurile tehnologice

Pe amplasamentul CET Iași II se identifică următoarele fluxuri tehnologice:

- **Combustibili** - CET Iași II utilizează drept combustibili pentru cazanele de abur de 420 t/h ulei energetică, iar în cazuri excepționale, păcura. Pentru cazanele de abur industrial de la CTP (centrala termică de pornire) se utilizează gazul metan sau păcura;
- **Apa de adaos cazane și adaos în termoficare** – Se utilizează apa industrială tratată chimic;
- **Aerul necesar arderii** - Aerul necesar arderii combustibililor este aerul atmosferic și este introdus în cazan cu ajutorul ventilatoarelor de aer;
- **Gazele de ardere** - în focarele cazanelor are loc procesul de ardere a combustibilului, rezultând gaze de ardere, cu temperatura ridicată. Gazele de ardere cedează căldură fluidului de lucru, care este apa, realizându-se în felul acesta și recuperarea căldurii;
- **Fluxul de energie termică** este constituit din magistralele de apă fierbinte de interconectare la platforma de amestec din CET Iași I;
- **Fluxul de energie electrică pentru serviciile interne** reprezintă energia necesară pentru antrenarea tuturor consumatorilor interni ai CET Iași II;
- **Fluxul de energie electrică în SEN** – Evacuarea energiei electrice produse în Sistemul Energetic Național se efectuează printr-o stație electrică de 110 KV;
- **Fluxul de zgură și cenușă** – Zgura și cenușa rezultată din arderea combustibilului solid în cazanul 2 este evacuată în stare uscată, utilizând noua instalație. În cazuri extreme (când se funcționează pe cazanul 1), zgura poate fi transportată hidraulic la halda proprie de eliminare a deșeurilor.
- **Fluxul apei de răcire** - Apa caldă de la răcitorii grupurilor de 50 MW este condusă spre turnul de răcire cu tiraj natural, iar din radierul bazinului apa răcită se întoarce la cazane.

CET Iași II are o **instalație mare de ardere** dotată cu un *coș de fum* ( $H = 164$  m,  $D_i = 8,1$  m;  $D_e = 8,3$  m), la care sunt racordate **două cazane abur tip CR – 1244 de 420 t/h (305 MW fiecare, 140ata)**, ce funcționează pe huiă energetică și, doar în cazuri excepționale pe păcură.

Fiecare cazan este echipat cu:

- 1 turbină de abur de 50 Mw și cu un generator electric tip TH 60-2 de 60 MW;
- 16 arzătoare de tip RI Jet cu NOx redus, pe combustibil solid;
- 12 arzătoare mixte păcura-gaz pentru pornire și susținere flacăra.

Alimentarea focarului cu cărbune se realizează din buncărele aflate în blocurile 1 și 2, corespunzătoare celor două cazane de abur. Fiecare cazan este prevăzut cu 4 mori de strivire cu bile de 15 t/h, puterea consumată fiind de 155,9 kW. Cu ajutorul ventilatoarelor radiale se realizează uscarea și transportul amestecului aer-praf cărbune spre arzătoarele de praf.

CET Iași II dispune de următoarele instalații pentru generarea energiei electrice:

- turbină de abur de condensatie, tip DSL 50-1, 50MW, 130ata;
- turbină de abur cu acțiune în contrapresiune, tip DKUL 50-1, 50MW, 130ata .

Ambele turbine sunt cuplate direct cu un generator electric de curent alternativ TH60 (putere nominală – 60MW). Răcirea generatorului se face cu hidrogen. Pentru evacuarea energiei produse, generatorul este racordat în serie cu transformator ridicător de 80 MVA 10,5/123 kW.

### Centrala termică de pornire

Centrala termică de pornire este utilizată la pornirea grupurilor energetice, iar pe perioada de vară, când grupurile sunt oprite, este utilizată pentru furnizarea de agent termic necesar incintei (descărcare păcură, grupuri sociale).

Centrala este echipată cu două cazane tip CR 16, cu capacitatea de 30 t/h și putere nominală de 24,4 MW fiecare, care funcționează cu tiraj suflant realizat cu ajutorul unui ventilator și evacuare printr-un coș de fum. Centrala termică de pornire poate funcționa pe combustibil păcură, gaz metan sau mixt.

Coșurile de fum aferente cazanelor centralei termice de pornire sunt metalice, cu izolație de vată minerală și au o înălțime de 30 m și diametru de 0,30 m.

Combustibilul utilizat este păcura sau gazul metan, putând funcționa și mixt. Caracteristicile tehnice ale cazanului sunt următoarele:

- debitul nominal de abur 30 t/h
- debit minim de abur 12 t/h
- presiune nominală 15 kgf/cmp.
- Fiecare cazan este echipat cu câte două ventilatoare de aer, cu următoarele caracteristici:
  - presiune 840 mm col.apa
  - debit 31500Nmc/h
  - puterea motorului 132 kW



### **Instalații pentru producerea apei calde**

CET Iași II dispune de două boilere de bază cu capacitatea de 80 Gcal/h fiecare și două boilere de vârf cu capacitatea de 45 Gcal/h fiecare. CET II este conectată de CET I prin două magistrale de termoficare tur-retur Dn 1100 mm și Dn 500mm.

### **Instalații pentru transmiterea energiei electrice spre Sistemul Energetic Național**

Evacuarea energiei produse de generator se face prin intermediul unui transformator ridicător de 80 MVA 10,5/123 KV, amplasat în stația interioară de 110 kV, compusă din 2 module, fiecare conținând câte un transformator ridicător de bloc de 80 MVA 16,5/110 kV. Stația mai conține transformatorul de servicii proprii comune de 25 MVA 123/6,3 kV și transformatoare de alimentare a serviciilor proprii de bloc de 15 MVA 10,5/6,3 kV.

### **Instalații și dotări noi**

Investițiile noi fac parte din proiectul SMIS 16879 *"Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile poluante în atmosferă și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană"*, pe care îl implementează Primăria municipiului Iași. Lucrările finalizate la CET Iași II sunt:

- **Retehnologizarea cazan de abur 420t/h din CET Iași II.**
- **Instalație colectare uscată zgura și cenușa în CET Iași II.**
- **Instalație de desulfurare.**

### **3. Rezultatele monitorizării emisiilor**

Procesele ce au loc în instalație produc emisii în aer, ape și sol.

Surse de emisii pentru aer: o reprezintă arderea combustibililor solizi și lichizi în cazanele de abur

Emisiile în aer conțin noxe: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, pulberi.

Prin conducerea optimă a proceselor de ardere se urmărește reducerea noxelor gazoase.

SC Veolia Energie Iași SA a obținut perioade de tranziție pentru implementarea BAT-urilor și reducerea emisiilor, până în anul 2020, în perioada 2016-2020 rămân aceleași valori ale valorilor limită a emisiilor ca în anul 2015.

Surse de emisie pentru ape

Sursele de emisii poluante pentru apele de suprafață sunt: gospodăria de pacură, gospodăria de tratare chimică a apei și, cu intermitență, apele de drenaj de la depozitul de zgură și cenușă.

Sursele de emisii poluante pentru apele subterane sunt gospodăria de reactivi chimici industriali, poluanții fiind acidul clorhidric și leșia de sodă, precum și depozitul de zgură și cenușă, poluanții fiind apele de transport ale zgurii și cenușii.

Surse de emisie pentru sol

Sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt:

- scapările accidentale de produse petroliere de la instalațiile de transport, descărcare și depozitare pacură;
- scapări accidentale de reactivi chimici industriali la descărcarea, manipularea și depozitarea acestora;
- depozitățile necontrolate de deseuri diverse;

- deversarile accidentale de ape de la depozitul de zgura si cenusa; acest fenomen poate avea loc doar in cazul ruperii digurilor de contur s-au in caz de exploatare necorespunzatoare a depozitului;
- spulberarea zgurii si cenusii din depozit, in conditii de vint ;
- spulberarea varului praf la descarcarea, manipularea si depozitarea acestuia

### Surse de zgomot si vibratii

Centralele electrice ocupa unul din primele locuri in rindul unitatilor industriale generatoare de zgomot in zonele in care sunt amplasate. Numarul mare al surselor de zgomot determina aparitia unor cimpuri acustice avind componente nocive foarte diferite ca intensitatesi frecventa. Natura variata a zgomotelor (mecanica, aerodinamica) contribuie la diversificarea surselor de zgomot din centralele electrice.

Caracteristic centralelor electrice este faptul ca nivelul de zgomot este dat de mai multe componente de naturi diferite, aparind astfel cimpurile acustice difuze. Datorita interferentei undelor sonore, pot apare zone de concentrare a energiei acustice chiar in locuri lipsite de surse de zgomot puternice.

Dintre sursele exterioare de zgomot, cele mai importante din punct de vedere al intensitatii acustice provin de la esaparea aburului. Zgomotul radiat in atmosfera de esaparea aburului prin supapele de siguranta este foarte puternic, atingind nivele mari de 130 dBA, cu o repartitie uniforma in intreaga gama de frecvente 63 - 8000 Hz. Fluidul esapat formeaza o curgere libera turbulenta ce emite in spatiu unde de presiune percepute ca zgomote. Intensitatea zgomotului emis de jetul liber depinde de viteza si parametrii geometrici ai jetului si de conditiile scurgerii prin ajutoraj.

Aspiratia aerului in ventilatoarele de aer si curgerea prin ventilatoarele de gaze, produc un nivel de zgomot ridicat, peste 110 dBA, nivel care depinde de parametrii fluidului vehiculat precum si de caracteristicile constructive ale ventilatoarelor.

La sursele citate mai sus se adauga si zgomotul produs de turnul de racire cu tiraj natural, care poate ajunge la valori mai mari de 55 dBA.

In conformitate cu legislatia in vigoare, valorile limita pentru nivelul de zgomot la limita centralei sunt:

- in timpul zilei - 55 dBA
- in timpul noptii - 45 dBA

O sursa importanta de zgomot este reprezentată de esaparile de abur, caracterizate prin nivelul mare al zgomotului produs, raza mare de actiune si prin producerea discontinua, ocazionala a acestuia. Zgomotul radiat in atmosfera la esaparea aburului prin supapele de siguranta este foarte puternic atingind nivele mari de 120 dB(A), cu repartizarea uniforma in intreaga gama de frecvente 16 kHz – 20 kHz. Cazanele de abur sunt dotate cu amortizoare de zgomot, montate pe esapari, la cota +54,00 metri, pentru reducerea nivelului de zgomot sub 90 dB. În aceste conditii nivelul de 90 dB nu a fost depasit.

### Moniitorizarea emisiilor in aer

DataOra	M_NOx(mg/Nm3)	M_SO2(mg/Nm3)	M_Debit_uscat(Nm3/h)	M_Pulberi(mg/Nm3)
2016-01-01 10	0	0	765309,99	0
2016-01-02 10:00:00	0	0	982000,18	0
2016-01-03 10:00:00	725,88	780,89	857986,29	0
2016-01-04 10:00:00	0,04	0,87	832537,38	0
2016-01-05 10:00:00	0,18	0,32	996068,75	0
2016-01-06 10:00:00	512,14	894,19	830357,03	0
2016-01-07 10:00:00	606,04	998,4	776405,77	0
2016-01-08 10:00:00	776,75	1046,37	780266,73	0
2016-01-09 10:00:00	292,29	347,88	786982,12	0
2016-01-10 10:00:00	0	0	783915,25	0
2016-01-11 10:00:00	73,05	99,71	773993,87	9,31



2016-01-12 10:00:00	782,95	1129,32	759427,31	8,31
2016-01-13 10:00:00	734,06	1374,78	748850,38	11,54
2016-01-14 10:00:00	675,95	1461,94	755107,62	31,8
2016-01-15 10:00:00	708,54	1393,04	767413,49	32,6
2016-01-16 10:00:00	627,23	773,64	788111,4	39,57
2016-01-17 10:00:00	46,98	58,54	810300,76	4,99
2016-01-18 10:00:00	630,43	1429,47	792170,55	42,31
2016-01-19 10:00:00	628,98	1361,6	792937,21	44,92
2016-01-20 10:00:00	673,26	1306,88	801349,73	48,25
2016-01-21 10:00:00	722,06	1278,76	792413,94	47,24
2016-01-22 10:00:00	699,65	1243,5	789987,55	34,95
2016-01-23 10:00:00	665,51	1189,63	799550,92	19,46
2016-01-24 10:00:00	666,37	1094,91	819524,64	11,38
2016-01-25 10:00:00	721,13	1211,55	790980,46	14,81
2016-01-26 10:00:00	732,29	1207,18	777961,64	39,23
2016-01-27 10:00:00	697,73	1071,98	776678,53	33,78
2016-01-28 10:00:00	644,29	1148,42	725688,15	29,4
2016-01-29 10:00:00	669,09	1250,86	722561,2	32,66
2016-01-30 10:00:00	631,34	1383,85	706854,4	38,45
2016-01-31 10:00:00	610,55	1418,26	678525,28	33,04
2016-02-01 10:00:00	560,9	1603,61	682769,52	25,94
2016-02-02 10:00:00	561,6	1782,06	674472,8	14,23
2016-02-03 10:00:00	601,39	1598,78	818733,45	17,89
2016-02-04 10:00:00	540,81	1541,35	842974,44	13,12
2016-02-05 10:00:00	528,26	1449,56	836702,03	16,92
2016-02-06 10:00:00	528,61	1573,06	819647,67	16,1
2016-02-07 10:00:00	466,98	1442,07	824881,23	11,91
2016-02-08 10:00:00	497,58	1587,92	920306,09	37,22
2016-02-09 10:00:00	408,81	1166,05	939391,2	invalid
2016-02-10 10:00:00	244,68	1409,58	566956,83	
2016-02-11 10:00:00	322,09	1424,65	594209,98	
2016-02-12 10:00:00	317,31	1443,17	591825,72	
2016-02-13 10:00:00	344,04	1394,77	579744,52	
2016-02-14 10:00:00	253,81	1385,8	602193,21	
2016-02-15 10:00:00	274,88	1391,53	616080,34	
2016-02-16 10:00:00	304,36	1293,64	600214,81	
2016-02-17 10:00:00	320,06	1288,53	612912,84	
2016-02-18 10:00:00	240,05	1273,79	589270,51	
2016-02-19 10:00:00	196,03	1227,09	695312,71	
2016-02-20 10:00:00	632,19	1207,67	1136431,18	
2016-02-21 10:00:00	723,66	1170,62	987236,11	
2016-02-22 10:00:00	631,96	1207,73	957619,4	
2016-02-23 10:00:00	630,74	1163,83	843790,08	
2016-02-24 10:00:00	625,57	1195,3	961886,28	
2016-02-25 10:00:00	703,18	1165,89	913022,21	
2016-02-26 10:00:00	817,46	1219,38	956961,88	
2016-02-27 10:00:00	770,2	1199,7	949204,1	
2016-02-28 10:00:00	848,76	1324,39	850366,16	
2016-02-29 10:00:00	758,91	1340,48	834518,33	
2016-03-01 10:00:00	783,12	1337,43	808860,97	
2016-03-02 10:00:00	810,68	1326,53	755370,26	
2016-03-03 10:00:00	822,95	1546,81	796578,47	

2016-03-04 10:00:00	815,19	1619,72	836359,43	
2016-03-05 10:00:00	842,17	1773,12	841753,21	
2016-03-06 10:00:00	928,21	1597,34	833172,32	
2016-03-07 10:00:00	850,13	1630,46	824264,48	
2016-03-08 10:00:00	854,9	1476,54	792782,65	
2016-03-09 10:00:00	901,89	1561,07	803421,17	
2016-03-10 10:00:00	771,86	1612,85	782546,11	
2016-03-11 10:00:00	740,31	1633,89	776225,24	
2016-03-12 10:00:00	760,37	1656,81	762967,21	
2016-03-13 10:00:00	801,45	1458,76	754560,96	
2016-03-14 10:00:00	720,71	1532,65	750546,66	
2016-03-15 10:00:00	693,41	1479,82	734650,45	
2016-03-16 10:00:00	732,05	1473,47	726571,75	
2016-03-17 10:00:00	764,64	1444,73	741677,79	
2016-03-18 10:00:00	715,51	1385,06	891364,8	
2016-03-19 10:00:00	619,04	1356,21	721719,37	
2016-03-20 10:00:00	526,88	1302,09	831511,82	
2016-03-21 10:00:00	439,23	1258,91	866463,38	
2016-03-22 10:00:00	192,17	534,37	798919,24	
2016-03-23 10:00:00	431,5	1391,59	741704,19	
2016-03-24 10:00:00	399,33	1386,07	823485,95	
2016-03-25 10:00:00	397,87	1380,39	811837,57	
2016-03-26 10:00:00	431,69	1438,46	747018,78	
2016-03-27 10:00:00	508	1414,05	749614,29	
2016-03-28 10:00:00	616,72	1336,86	687965,52	
2016-03-29 10:00:00	521,39	1233,54	678324,41	
2016-03-30 10:00:00	404,51	1228,38	666773,11	
2016-03-31 10:00:00	478,99	1390,97	663394,6	
2016-04-01 10:00:00	725,49	1373,38	679517,78	
2016-04-02 10:00:00	629,07	1149,05	662731,97	
2016-04-03 10:00:00	748,9	1454,05	675007,48	
2016-04-04 10:00:00	457,05	576,09	624434,13	
2016-04-05 10:00:00	541,83	96,07	582140,71	
2016-04-06 10:00:00	548,92	619,22	626588,16	
2016-04-07 10:00:00	485,07	384,51	597694,47	
2016-04-08 10:00:00	653,54	1099,5	928739,99	
2016-04-09 10:00:00	857,36	1347,31	862515,61	
2016-04-10 10:00:00	850,41	1364,5	864565,11	
2016-04-11 10:00:00	858,6	1416,61	849776,66	
2016-04-12 10:00:00	628,04	1389,85	831303,4	
2016-04-13 10:00:00	536,28	1055,56	647316,5	
2016-04-14 10:00:00	414,05	176,75	620509,05	
2016-04-15 10:00:00	516,25	194,89	607957,1	
2016-04-16 10:00:00	392,94	64,94	609698,65	
2016-04-17 10:00:00	407,27	107,55	571445,46	
2016-04-18 10:00:00	364,83	801,03	413456,67	
2016-10-12 10:00:00	638,34	917,15	743306,94	Invalid
2016-10-13 10:00:00	668,16	1242,45	762860,4	Invalid
2016-10-14 10:00:00	847,2	1328,98	784084,04	Invalid
2016-10-15 10:00:00	795,21	1383,77	793821,54	Invalid
2016-10-16 10:00:00	787,55	1394,11	817870,41	Invalid
2016-10-17 10:00:00	845,11	1354,74	825008,14	Invalid



2016-10-18 10:00:00	879,57	1427,46	822859,33	Invalid
2016-10-19 10:00:00	951,87	1470,41	795755,41	Invalid
2016-10-20 10:00:00	926,57	1449,29	742477,54	Invalid
2016-10-21 10:00:00	927,83	1411,9	711403,94	Invalid
2016-10-22 10:00:00	911,97	1405,87	683740,76	Invalid
2016-10-23 10:00:00	841,93	1413,39	669252,53	Invalid
2016-10-24 10:00:00	787,32	1443,27	676275,47	Invalid
2016-10-25 10:00:00	791,5	1465,78	656656,63	Invalid
2016-10-26 10:00:00	708,04	1426,45	635762,69	Invalid
2016-10-27 10:00:00	608,34	1432,46	626030,73	Invalid
2016-10-28 10:00:00	812,76	1429,56	917253,51	Invalid
2016-10-29 10:00:00	801,42	1456,76	905516,34	Invalid
2016-10-30 10:00:00	795,49	1477,9	894262,81	Invalid
2016-10-31 10:00:00	764,1	1471,7	754236,67	Invalid
2016-11-01 10:00:00	737,08	1450,37	673547,74	Invalid
2016-11-02 10:00:00	749,77	1479,16	705775,51	Invalid
2016-11-03 10:00:00	791,68	1446,33	697595,19	Invalid
2016-11-04 10:00:00	788,73	1476,6	689100,1	Invalid
2016-11-05 10:00:00	745,84	1457,37	687158,67	Invalid
2016-11-06 10:00:00	735,25	1453,56	670751,79	Invalid
2016-11-07 10:00:00	754,03	1422,63	705077,39	Invalid
2016-11-08 10:00:00	717,17	1452,45	909810,48	Invalid
2016-11-09 10:00:00	724,57	1441,3	860748,63	Invalid
2016-11-10 10:00:00	717,5	1440,02	919334,77	Invalid
2016-11-11 10:00:00	691	1458,41	921606,98	Invalid
2016-11-12 10:00:00	671,03	1460,99	724712,7	Invalid
2016-11-13 10:00:00	619,15	1462,04	767621,31	Invalid
2016-11-14 10:00:00	654,59	1481,52	844492,3	Invalid
2016-11-15 10:00:00	696,6	1487,22	934243,76	Invalid
2016-11-16 10:00:00	675,74	1485,74	849938,6	Invalid
2016-11-17 10:00:00	651,7	1205,99	853209,02	Invalid
2016-11-18 10:00:00	507,91	438,05	727461,99	Invalid
2016-11-19 10:00:00	494,38	412,48	712146,9	Invalid
2016-11-20 10:00:00	536,76	94,74	698583,6	Invalid
2016-11-21 10:00:00	544,55	25,06	74716,6	0
2016-11-22 10:00:00	592,7	23,7	620833,55	0
2016-11-23 10:00:00	494,24	80,36	604008,64	0
2016-11-24 10:00:00	458,44	178,49	590063,48	0
2016-11-25 10:00:00	495,81	197,57	595000,91	0
2016-11-26 10:00:00	433,84	196,16	605605,05	0
2016-11-27 10:00:00	434,18	199,57	606634,72	0
2016-11-28 10:00:00	438,52	331,07	625748,61	0
2016-11-29 10:00:00	428	390,68	630967,73	0
2016-11-30 10:00:00	499,06	291,27	619499,2	0
2016-12-01 10:00:00	421,3	292,18	613868,9	0
2016-12-02 10:00:00	365,5	289,38	616891,86	0
2016-12-03 10:00:00	372,74	306,73	610612,79	0
2016-12-04 10:00:00	351,25	328,05	620602,38	0
2016-12-05 10:00:00	336,46	377,66	629264,77	0
2016-12-06 10:00:00	352,76	345,43	625178,62	0
2016-12-07 10:00:00	287,48	350,58	624956,98	0
2016-12-08 10:00:00	428,05	606,45	612964,74	0

2016-12-09 10:00:00	380,14	527,69	635311,45	0
2016-12-10 10:00:00	412	655,28	643415,58	0
2016-12-11 10:00:00	425	481,77	735219,44	0
2016-12-12 10:00:00	448	1356,53	1023360,3	0
2016-12-13 10:00:00	454	1326,34	891127,15	0
2016-12-14 10:00:00	775,87	1272,67	821679,05	0
2016-12-15 10:00:00	752,04	1247,05	884267,32	0
2016-12-16 10:00:00	652,92	1371,16	977008,09	0
2016-12-17 10:00:00	658,37	1473,27	961014,22	0
2016-12-18 10:00:00	665,14	1487,31	835240,54	0
2016-12-19 10:00:00	718,15	1463,2	833478,02	0
2016-12-20 10:00:00	713,64	1451,08	892394,73	0
2016-12-21 10:00:00	608,23	1455,38	1009498,35	0
2016-12-22 10:00:00	578,69	1430,92	949176,44	0
2016-12-23 10:00:00	568,48	1451,78	822024,35	0
2016-12-24 10:00:00	688,6	1429,87	823909,85	0
2016-12-25 10:00:00	714,51	1421,25	800971,98	0
2016-12-26 10:00:00	636,16	1431,96	861883,51	0
2016-12-27 10:00:00	337,91	787,13	903511,81	0
2016-12-28 10:00:00	291,35	759,67	724611,36	0
2016-12-29 10:00:00	283,71	191,67	708048,76	0
2016-12-30 10:00:00	284,34	813,97	689282,71	0
2016-12-31 10:00:00	233,26	197,32	635785,19	0

Monitorizarea emisiilor in apa se face atat cu lab proprriu cat si cu laborator acreditat. Se taseaza monitorizarea

Masuratori la sol se fac cu firma acreditata. Masuratorile se fac in anul 2017, deoarece se fac o data la 3 ani.

#### 4.Utilizarea materiilor prime, materiale auxiliare, consumuri specifice, consumuri anuale

In anul 2016 bilantul de apa a fost urmatorul

	Apa potabila mc	Apa industrialala mc
prelevata	18172	487846
evacuata	0	123438
Grad recirculare		97%



## 2. INTRARI DE MATERII PRIME

### 2.1. Selectarea materiilor prime

Utilizati acest tabel pentru a furniza o lista a principalelor materii prime utilizate, precum si a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. De asemenea aratati unde exista

Pincipalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/ compozitie	Fraze R	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ) Consumul nominal	Pondere: % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>1</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Huila combustibil de baza	Hidrocarburi alifatic si aromatice	-	Max 255000 tone			NU	Halde Estacade A-II, C, D
Păcură / combustibil auxiliar	Amestec hidrocarburi parafinice, olefinice si naftenice	R45 Produs petroler T-toxic F-inflamabil X-iritant N-periculos pentru mediu	Max 2000 tone	0 0 0 0 95% în gaze arse	Afectează calitatea apelor de suprafață sau subterane și a solului.	Păcură cu conținut redus de sulf (S < 1%).	Depozitate în rezervoare de păcură omologate, cu pereți dubli, dotate cu sistem de control nivel și temperatură; bazin de retenție dimensionat corespunzător. A-II; C; D.
Hidroxid sodiu	Na OH	R 34 C-corosiv	Max 200 tone		Afectează calitatea apelor de suprafață sau subterane și a solului	NU	Cisterne stoc, cauciucate, amplasate pe platforma speciala reactivi chimici industriali, prevazuta cu canal tehnologic
Amoniac/ condiționare apă cazan	NH <sub>3</sub> solutie (25%)	R 34 R 50 C-coroziv N- periculos pentru mediu	Max 2 tone	100 % în compoziția apei de cazan. Se epuizează prin transformări chimice.	Afectează calitatea apelor de suprafață sau subterane și a solului	NU	A-I; C; D Butoaietele sunt depozitate pe un singur rand, într-o încăpăre special destinată reactivilor chimici, cu ventilatie de protectie, sistem de iluminat Antiex, placata antiacid, prevazuta cu canal tehnologic.
Acid clorhidric	HCL 32 %	R 34-37 C-coroziv Xi-iritant	Max 300 tone			NU	Cisterne stoc, cauciucate, amplasate pe platforma speciala reactivi chimici industriali, prevazuta cu canal tehnologic

<sup>1</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii)  
impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

B Exista un sistem de evacuare a aerului

C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare D Exista protectie

										A-i, D
Azot			1500 mc							
Ulei uri diverse ulei pentru acționare hidraulică, ungere și răcire	Uleiuri minerale	-	Max 10 tone/an	Se colectează și se valorifică uleiurile uzate.						Nu
Motorina	Produs petrolier	R40 R 65 R 66 R 51/53	Maxim 50 tone							Nu
Bioxid de carbon	CO2	-	1700 kg							Nu
Oxygen comprimat/ sudare, tăiere, reparații	O <sub>2</sub>	Gaz tehnic lichefiat O-oxidant R8-poate provoca incendii	850 mc							Nu
Acetilena			290 kg							
Hidrogen	H2	Gaz comprimat F+ R 12	356 mc							Nu
										Rezervoare metalice,montate pe postamente de beton,intr-o cuva de retentie betonata si inconjurata de un dig din pamant cu rol de protectie,cu volum util egal cu capacitatea celui mai mare rezervor.Butoaiele din tabla sunt depozitate in magazia de uleiuri si lubrefianti,prevazuta cu pardoseala sclivisita,ventilatie naturala,iluminat Antiex A-i; D
										Rezervoare metalice amplasate in gospodaria de ulei,butoaie din tabla amplasate in gospodaria de combustibil solid,magazie inchisa. A -i; D
										Depozit special compartimentat(rastel),executat conform normelor PSI pentru recipienti cu gaze sub presiune A-i; D;
										Depozit special compartimentat (rastel)executat conform normelor PSI pentru recipienti cu gaze sub presiune.Depozite de mina la ficare formatie de lucru de la sectia reparatii,ingradite cu capacitatea de maxim 3 tuburi. A-i; D;
										Rezervoare amplasate pe o platforma speciala,ingradita 3 rezervoare functionale,3 rezervoare in rezerva. Butelii de otel destinate gazelor tehnice



materii prime alternative care au un impact mai mic asupra mediului si daca acestea sunt utilizate. Daca nu sunt utilizate, explicati de ce.

Principalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>2</sup>	Fraze R	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ) Consumul pe anul 2011	Ponderarea: % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>3</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Gaze naturale	Comb. Fosili Cf buletinelor atasate	R2		0 0 0 0 0 0 75	Fara impact deosebit, cel mai „curat” combustibil fosil	Nu	Alimentarea cu gaze naturale a Alimentarea cu gaze naturale a CET Iași 1 se face din rețeaua municipală de distribuție printr-o stație de reducere și măsurare a gazului, amplasată pe teritoriul centralei.  Ea asigură un debit de 20650 Nmc/h, presiunea gazului la intrare fiind de 5,5 ata, iar la ieșire de 1,26 ata.  Stația asigură alimentarea cu gaze naturale prin 3 linii independente, după cum urmează: L1 cu debit maxim de 10.000 mc/h L2 cu debit maxim de 10.000 mc/h si L3 cu debit maxim de 650 mc/h. Fiecare linie este dotată cu un sistem de masura format din următoarele elemente: -un contor de gaze electronic, cu turbina tip ACTARIS, destinat sa măsoare, sa indice si sa memoreze cantitatea de gaze care trece prin contor. -in convertor electronic de volum de tip CORUS ACTARIS PTZ, care transforma automat volumul de gaze măsurat in conditii de lucru in volum de gaze in conditii standard. Condițiile standard de furnizare gaze naturale sunt: temperatura de 15° C si presiunea de 1,01325 bar. Coordonatorul stației este EON Distributie Romania SA. Tg. Mures Din stația de reducere și măsurare a gazului metan, pornește o conductă către centrală, care se ramifică în alte două conducte, una ce alimentează cazanele din etapa I și cealaltă cazanele etapei a II-a. Notă: etapa I- cazanele de abur nr. 1,2,3 de 120 t/h, iar etapa a II-a- cazanele de abur nr. 4 și 5 de 420 t/h. Pe conductele de intrare a gazului metan la fiecare cazan există supape de siguranță.
Sulfat feros/ pretratarea apei brute	Un produs cristalizat de culoare verzuiu FeSO <sub>4</sub> .7 H <sub>2</sub> O % =97,50 pentru calitatea I si 95 % calitatea II <sup>a</sup> Insolubile 0,2 % Aspect –		8.5 tone	100% in deseu depozitat pe sol			Sulfatul feros utilizat ca și coagulant în instalația de pretratare este adus în saci și depozitat în depozitul de sulfat. Depozitul are două guri de descărcare și o sursă de apă coagulantă în care se dizolvă sulfatul și cade apoi în vasele de preparare – dizolvare. Acestea sunt prevăzute cu posibilitate de barbotare cu aer comprimat a soluție de sulfat și totodată cu posibilitate de recirculare a acestei soluții cu ajutorul pompelor de transvazare

<sup>2</sup> Legea 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase

<sup>3</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) B Exista un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Var/pretratarea apei brute	microcristale Conform NT furnizor	69.08 tone	100% in deoseu depozitat pe sol			Stocare in silozuri metalice
----------------------------	-----------------------------------	------------	---------------------------------	--	--	------------------------------

#### Alti reactivi chimici

- Lesie de soda- maxim 200 tone/an
- Sare - maxim 300 tone/an
- Sulfat feros – max 50 tone/an
- Feniamin 88 – maxim 1 tona/an
- Feniamin 90- maxim 2 tone/an
- Var-maxim 300 tone/an
- 

Substante chimice utilizate	Mod de manipulare	Mod de neutralizare	Destinatia reziduurilor si a pierderilor	Cantitate anuala utilizata [g]	Observatii
Acid clorhidric	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata	Diluare la analize și evacuare pe canalizarea antiacida în bazinul de omogenizare ape uzate;	Bazine de omogenizare	1 l/an	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata
Acid oxalic	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata	Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape uzate	Bazine de omogenizare	1000	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata
Alcool etilic	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata	Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape uzate	Bazine de omogenizare	3l/an	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata
Alcool izopropilic	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se	Diluare la analize si evacuare pe canalizarea	Bazine de omogenizare		Manual, cu instrumente și vase de laborator; se



	prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata	antiacida in bazinele de omogenizare ape uzate			prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata
Amidon	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata	Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape uzate	Bazine de omogenizare	5g/an	Manual, cu instrumente și vase de laborator; se prepara cantitatile de reactivi de laborator minime pentru o perioada determinata
Bicromat de potasiu		Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape	Bazine de omogenizare	300g/an	
Dicarbonat de sodium					
Camfor		Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape	Bazine de omogenizare	100	
Carbonat de calciu		Diluare la analize si evacuare pe canalizarea antiacida in bazinele de omogenizare ape	Bazine de omogenizare		
Clorura de potasiu					
Clorura de sodiu			Bazine de omogenizare	300	
Iodura de potasiu			Bazine de omogenizare	250	

Hidroxid de sodiu					200	
EDTA				Bazine de omogenizare	150	
Clorura de amoniu				Bazine de omogenizare	300	
Amoniac sol 25%				Bazine de omogenizare	2l/an	
Eriocrom				Bazine de omogenizare	5	
Murexid				Bazine de omogenizare	50	
Methol				Bazine de omogenizare	250	
Metabisulfid de sodiu				Bazine de omogenizare	1500	
Molibdat de amoniu				Bazine de omogenizare	1000	
Sulfat de cupru						
Sulfat de hidrazina						
Azotat de Ag					6 fiola/an	
Cromat de potasiu					300	
Clorura de Ba						
Acid tioglicolic						
Ortofenantrolina						
Acid citric						
Cupral						
Cloroform						
Acid sulfuric					600ml/an	
Permanganat de potasiu 0,1 N						
Fenolftaleina					50	
Metilorange					100	
Metil blau					25	



Metil roth				25	
Paradimetilamino benzaldehida					
Reactiv Nessler					
Hidroxid de potasiu				200	
Pirogalol					
Tartrat de Na si K					
Tetra clorura de carbon					
Tiosulfat de sodiu				3 fiole/an	
Sare Mohr					

Consumurile de materii prime și utilități la capacitatea nominală sunt prezentate în tabelul de mai jos

*Consumuri de materii prime și utilități – la capacitatea nominală*

Materii prime	Cantitatea utilizată în anul 2012
- apă industrială	949327 tone
- apă potabilă consumată	28846 tone
- uilă energetică	255000 tone
- păcură	2000 tone
- gaz metan	4000000 Nmc
- reactivi chimici:	
- acid clorhidric	300 tone
- hidroxid de sodiu	200 tone
- var	300 tone
- sulfat ferros	50 tone
- amoniac	2 tone
- feniamina F90	2 tone
- feniamina F88	1 tone

- sare	300 tone
- uree	300 tone
- var nestins	300 tone

Suplimentar față de materiile prime și utilitățile de mai sus, se folosește uree pentru instalația DeNOx și var nestins pentru instalația DeSOx. La capacitatea nominală se utilizează maxim 150 tone / 6 luni uree și 300 tone/ 6 luni var. Consumul specific de uree este de aprox. 1.5 tone/zi (medie), la funcționare nominală iar consumul de var este de aprox. 1.49 tone/zi (medie).

În trimestrul 1 al anului 2016, CET II Iași a avut următorii parametri de funcționare:

Cazan	Putere termică nominală (MWt)	Ore de funcționare – trim. 1, 2016	Tip combustibil utilizat	Consum combustibil, trim. 1 anul 2016 (tone)	Emisii realizate (tone trim. 1, 2016)			Emisii anuale cf. PNT, tone total IMA4, anul 2016		
					SO2	NOx	PM	SO2	NOx	PM
K1 nemodernizat	305	1629	Huile	56422						
			Păcură pentru porniri / opriri	111						
K2 modernizat	305	559	Huile	17813	122.95	81.797	31.737	1156.52	578.3	155.565
			Păcură pentru porniri / opriri	93						

La funcționarea pe cazanul 1, nemodernizat, respectarea valorilor asumate conform PNT nu este posibilă. De asemenea, nu se pot respecta VLE conform Legii 278/2013, însă IMA4 cu cazanul 1 și 2 au perioade de tranziție până în anul 2020. În această perioadă, plafoanele de emisii sunt mai mari și limitele la emisie de asemenea.

Pe lângă materiile prime de bază, se mai utilizează și diverse materii auxiliare. Cantitățile acestor materiale auxiliare nu sunt disponibile.

*Cantități de materii auxiliare utilizate în anul 2012*

Materii auxiliare	Cantitatea utilizată anual la capacitatea nominală
Azot	1500 mc
Oxigen	850 mc
Hidrogen	396 mc
Dioxid de carbon	1700 kg
Acetilenă	290 kg



Uleiuri diverse pentru acționare hidraulică, ungere și răcire	10 tone
Motorină	50 tone

Materiile prime și cele auxiliare respectă cerințele BAT din domeniul:

- Utilizarea în procesul de producție a materiilor prime și a materialelor auxiliare conforme cu cele mai bune practici în domeniul
- Asigurarea funcționării la parametrii proiectați a traseelor, pompelor și echipamentelor de descărcare, transport și manipulare ale materiilor prime și materialelor auxiliare.
- Recepționarea, transportarea, manipularea și depozitarea materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate cu respectarea prevederilor legislației specifice în vigoare.

#### **Producția realizată**

Capacitatea electrică instalată este de 100 MWe;

Capacitatea termică instalată este de 610 MWt.

Producția de energie electrică și termică în anul 2014 a fost:

- energie electrică – 232747 MWe
- energie termică – 373663 MWt

Pentru asigurarea acestei producții, s-au consumat 147256 tone ulei și 744 tone păcură.

La capacitatea nominală se generează aprox. **28000 tone/an** zgură și cenușă care este colectată în sistem uscat în cazul cazanului 2 și în sistem șlam dens în cazul cazanului 1. Cenușa și zgura este depozitată temporar în vasele de stocare aferente noului sistem, atunci când se funcționează cu cazanul 2. De aici, este preluată de operatorii economici în bază de contract, în vederea valorificării. În cazurile excepționale când se funcționează cu cazanul 1 (de exemplu atunci când cazanul 2 este în reparații sau revizii), zgura și cenușa este evacuată ca și până în prezent, în șlam dens, la depozitul de zgură și cenușă.

Se mai formează aprox. 600 tone /an șlam de la pretratarea apei industriale, care conține săruri, suspensii, sulfat feros, hidroxid de calciu. Acesta era depozitat în depozitul de zgură și cenușă, însă acum este eliminat prin operatorii autorizați.

## 5. Utilizarea eficienta a energiei

### Utilizarea eficienta a energiei

Eficiența energetică a unei instalații de ardere este reprezentată de eficiența termică definită ca energia introdusă a combustibilului /energia livrată la limita centralei electrice sau ca eficiența electrică- inversul eficienței termice. Energia combustibilului este măsurată prin puterea calorifică inferioară a acestuia.

Eficiența electrică a cazanelor cu aburi este dată de starea aburului după supraîncalzire (stare supra-critică a aburului), după încălzirea intermediară, de eficiența turbinei cu abur (până la 96%), de preîncalzirea apei de alimentare (cca 300 grade C), de sistemul de răcire utilizat precum și de folosirea caldurii provenite de la gazele de evacuare și de necesarul propriu.

Prin creșterea eficienței energetice scad emisiile de CO<sub>2</sub> principală cauză a efectului de seră și al schimbărilor climatice. O creștere a eficienței energetice are un impact direct asupra reducerii emisiilor în aer inclusiv CO<sub>2</sub> și indirect asupra generării de apă uzată și deseuri.

Eficiența energetică asociată cu operarea unei centrale în cogenerare sub condițiile BAT, este considerată a fi 45-55% ceea ce este egal cu o rată de energie termică în domeniul 1,3 – 1,1 și o eficiență energetică (eficiență a utilizării combustibilului) de 75-90 %, depinzând de aplicația specifică fiecărei centrale. Aceste nivele ale BAT-urilor nu se ating în toate condițiile operaționale. Eficiența energetică este mai mare la sarcina nominală de funcționare a instalației. Eficiența energetică de-a lungul perioadei operaționale a instalațiilor poate fi mai mică, datorită schimbărilor de sarcină (reduceri) în timpul operării, datorită calității combustibilului, etc. Eficiența energetică depinde de asemenea de sistemul de răcire a centralei, localizarea geografică a acesteia și de consumul de energie a sistemelor de epurare a gazelor de ardere.

Pentru instalațiile de ardere a combustibililor lichizi existente, pentru îmbunătățirea eficienței termice, pot fi aplicate un număr de tehnici de re-tehnologizare și de creștere a puterii. Este de asemenea considerată ca BAT, utilizarea sistemelor computerizate avansate de control, în scopul de a atinge o înaltă performanță a cazanului prin îmbunătățirea condițiilor de combustie, deoarece aceasta stă la baza reducerii emisiilor. Cogenerarea de energie termică și energie electrică este una din cele mai eficiente

măsurile tehnice și economice de a crește eficiența energetică într-un sistem de alimentare cu energie. De aceea cogenerarea este considerată a fi cea mai importantă opțiune BAT pentru reducerea cantității de CO<sub>2</sub> evacuată în atmosferă pe unitatea de energie generată.

**CET Iași 2 fiind o centrală de cogenerare, respecta una din cele mai importante măsuri BAT în ceea ce privește eficiența energetică.**

Alimentarea cu energie electrică a CET Iași 2 se realizează din producția proprie, deci din surse proprii.

### **Eficiența energetică- calcul la nominal**

#### **Eficiența energetică pentru CET Iași 2**

Combustibil	Consum, kg	Putere calorifică, kcal/kg	Caldura cedată Gcal
huila	255000000	6000	1530000
pacura	2000000	9800	19600
TOTAL caldura cedata apei din cazan			<b>1549600</b>

Energie electrică produsă	398400 MW	463339
Energie termică produsă	980064 Gcal	980064
TOTAL energie produsă		<b>1443403</b>

Energie livrată / Caldura cedată = 0,93

**Eficiența energetică = 0,93\*100=93 %**



## Eficiența an 2016

Combustibil	Consum, kg	Putere calorifică, kcal/kg	Caldura cedată Gcal
huila	147774000	5789	855464
pacura	1038340	9468	9831
TOTAL caldura cedata apei din cazan			<b>865295</b>

Energie electrica produsa	230280 MW	267585
Energie termica produsa	365742 Gcal	365742
TOTAL energie produsa		<b>633327</b>

Energie livrata / Caldura cedata = 0,73

**Eficiența energetică = 0,73\*100=73 %**

## 6. Mod de gestionare a deșeurilor- au fost descrise la cap de monitorizare

### Surse de deșeuri

Principala categorie de deșeuri rezultată din activitatea proprie o reprezintă **cenușa și zgura** rezultate din arderea combustibilului solid în cazanele de abur.

- Zgura și cenușa rezultată din funcționarea cazanului 2 – modernizat – este evacuată uscat prin intermediul noii instalații de colectare. Această zgură este valorificată prin operatori autorizați.
- Zgura și cenușa rezultată din funcționarea cazanului 1 – nemodernizat – este evacuată prin aceeași soluție ca și până în prezent, respectiv prin pompele Bagger la depozitul de zgură și cenușă.
- Depozitul de zgură și cenușă este în procedură de închidere prin exploatare.

Din activitatea de pretratare chimică a apei industriale rezultă **șlam**, care conține săruri deja existente în apa industrială, suspensii, sulfat feros, hidroxid de calciu (reactivi chimici dozați în exces), dar și masa schimbătoare de ioni rezultată în urma înlocuirii celei depreciate din filtrele de tratare a apei. Șlamul provenit de la stația de tratare chimică a apei era transportat la depozitul de zgură și cenușă prin intermediul pompelor Bagger. În prezent, acest șlam este colectat și eliminat prin operatori autorizați.

O altă categorie importantă de deșeuri este reprezentată de subprodusul rezultat la instalația de desulfurare. Acesta este un amestec de sulfați și sulfiți de calciu, care conține cel puțin 85% sulfat de calciu, sulfid de calciu, oxid de calciu, hidroxid de calciu și cenușă zburătoare. În prezent se derulează procedura de investigare a calității deșeurilor în vederea valorificării acestuia.

**Uleiurile uzate** sunt colectate de la fiecare secție care folosește uleiuri, în butoaie, cisterne sau rezervoare speciale, după care se reintroduc în rezervoarele de păcură și arse la cazane sau sunt folosite pentru ungerea diverselor mecanisme, ori conservări de utilaje. S-a ajuns la aceasta soluție deoarece prețurile practicate pentru valorificarea externă a uleiurilor uzate sunt mult prea mici la ora actuală.

**Deșeurile metalice** rezultate din activitatea de reparații și acțiuni de întreținere sunt colectate pe platforme special amenajate și valorificate periodic, conform legislației sectoriale în vigoare.

Deșeurile rezultate din activitatea de producție desfășurată în cadrul CET Iași II sunt valorificate și /sau eliminate conform legislației în vigoare: HG nr. 349/29.04.2002, Legea nr. 211/2011 și HG nr.856/2002.

**Gospodăria, respectiv depozitul de zgură și cenușă, nu mai este utilizat atunci când se lucrează cu cazanul 2, deoarece s-a dat în folosință instalația de colectare uscată a zgurii și cenușii. Instalațiile de colectare și transport hidraulic a zgurii și cenușii sunt comune celor 2 cazane (1 și 2) și se utilizează la funcționarea pe cazanul 1 (nemodernizat).**

Depozitul de zgură și cenușă este în procedură de închidere prin exploatarea materialului existent în depozit. A fost emis Avizul nr. 90/01.08.2014 de către Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și altor Lucrări Hidrotehnice, prin care se avizează documentația de expertiză tehnică „Raport de expertiză tehnică pentru evaluarea stării de siguranță în exploatare a depozitului de zgură și cenușă CET II Iași – Holboca”, cu recomandarea întocmirii proiectului tehnic de închidere prin exploatare a depozitului și schimbarea tehnologiei de depunere.

Practic, depozitul este în stare de siguranță în exploatare. Conform HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, sistarea depozitării DEȘEURILOR LICHIDE în depozitul CET 2 Iași trebuie făcută la 31.12.2013. Se menționează că zgura și cenușa este evacuată în șlam dens (raport de amestec solid / apă = 1/1.08).

#### EVIDENTA GESTIUNII DEȘEURILOR

Agentul economic            VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul                                2016  
 Tipul de deșeu                tuburi                cod                20.01.21  
 Starea fizică                    solida  
 Unitatea de măsură            kg

#### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deseuri			
		Generate	din care :		
			valorificata	eliminata final	ramasa in stoc
					500
1	Ianuarie	0			500
2	Februarie	0			500
3	Martie	0			500
4	Aprilie	0	500	Apisorelia	0
5	Mai	0			0
6	Iunie	0			0
7	Iulie	0			
8	August	0			
9	Septembrie	0			
10	Octombrie	0			
11	Noiembrie	0			
12	Decembrie	0			
	Total an	0	500		0



## EVIDENȚA GESTIUNII DEȘEURILOR

Agentul economic VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul 2016  
 Tipul de deșeu slam cod 10 01 21  
 Starea fizică solidă  
 Unitatea de măsură tone

### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșuri			
		Generate	din care:		
			valorificată	eliminată final	rămăsa în stoc
1	Ianuarie	30		30	727
2	Februarie	30		757	0
3	Martie	30		30	0
4	Aprilie	15		15	0
5	Mai	0		0	0
6	Iunie	0		0	0
7	Iulie	0		0	0
8	August	0		0	0
9	Septembrie	0		0	0
10	Octombrie	15		15	0
11	Noiembrie	37		37	0
12	Decembrie	30		30	0
	Total an	187		187	0

Agentul economic VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul 2016  
 Tipul de deșeu Materiale absorbante, textile cod 150202  
 Starea fizică solidă  
 Unitatea de măsură kg

### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșuri			
		Generate	din care:		
			valorificată	eliminată final	rămăsa în stoc
1	Ianuarie	20			20
2	Februarie	0			20

3	Martie		0			20
4	Aprilie		0			20
5	Mai		0			20
6	Iunie		0			20
7	Iulie		0			20
8	August		0			20
9	Septembrie		0			20
10	Octombrie		0			20
11	Noiembrie		0			20
12	Decembrie		0			20
	Total an		20	0	0	20

Agentul economic      VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul                        2016  
 Tipul de deșeu         menajer                        cod 200301  
 Starea fizică            solidă  
 Unitatea de măsură    mc

#### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșuri				selective ( se defa jumatate	
		Generate		din care:			
				valorificată	eliminată final		rămăsa în stoc
		CET 1	CET 2				
1	Ianuarie	8	8		16	0	
2	Februarie	8	10,2		18,2	0	
3	Martie	8	16,4		24,4	0	
4	Aprilie	8	8		16	0	
5	Mai	8	8		16	0	
6	Iunie	40	12,6		52,6	0	
7	Iulie	14	8		22	0	
8	August	8	8		16	0	
9	Septembrie	8	8		16	0	
10	Octombrie	8	8		16	0	
11	Noiembrie	8	8		16	0	
12	Decembrie	8	8		16	0	
	Total an	134	111,2				

#### EVIDENȚA GESTIUNII DEȘEURILOR



Agentul economic            VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul                                2016  
 Tipul de deșeu                Fier si otel        cod                17 04 05  
 Starea fizică                    solidă  
 Unitatea de măsură            tone

### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșuri			
		Generate	din care:		
			valorificată	eliminată final	rămăsa în stoc
					30,6
1	Ianuarie	0,75			31,35
2	Februarie	1			32,35
3	Martie	0,85			33,2
4	Aprilie	2,68			35,88
5	Mai	0,72			36,6
6	Iunie	2,4	10		29
7	Iulie				29
8	August				29
9	Septembrie	7			36
10	Octombrie	10			46
11	Noiembrie	0,013			46,013
12	Decembrie	0,017			46,03
	Total an	25,43			46,03

Agentul economic  
 Anul 2016  
 Tipul de deșeu Zgură și cenușă cod 10 01 02  
 Starea fizică solidă  
 Unitatea de măsură tone

### Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșuri			
		Generate	din care:		
			valorificată	eliminată final	rămăsa în stoc
1	Ianuarie	3611			5538436,4
2	Februarie	3033			5541469,4
3	Martie	2972			5544441,4
4	Aprilie	1674			5546115,4
5	Mai	0			0
6	Iunie	0			0
7	Iulie	0			0
8	August	0			0
9	Septembrie	0			0
10	Octombrie	1832			5547947,4
11	Noiembrie	3324			5551271,4
12	Decembrie	4061			5555332,4
	Total an	20507	0	0	

Agentul economic VEOLIA ENERGIE IASI -  
 Anul 2016  
 Tipul de deșeu Uleiuri cod 13 03 07  
 Starea fizică lichida  
 Unitatea de măsură kg



## Generarea deșeurilor

Nr.crt.	Luna	Cantitatea de deșeuri			
		Generate	din care:		
			valorificată	eliminată final	rămăsa în stoc
1	Ianuarie	0			15
2	Februarie	0			15
3	Martie	0			15
4	Aprilie	890			905
5	Mai	0	65		840
6	Iunie	110			950
7	Iulie	0			950
8	August	50			1000
9	Septembrie	50			1050
10	Octombrie	50			1100
11	Noiembrie	10			1100
12	Decembrie	0			1100
	Total an	1160	65		1100

7. Realizarea măsurilor din planul de revizii și întreținere a instalațiilor- nu a fost cazul

8. Impactul activității asupra mediului, monitorizare

În urma investigațiilor efectuate cu privire la modificările aduse instalației de la momentul autorizării și până în prezent, se emit următoarele concluzii:

- În cadrul CET Iași II s-au realizat următoarele investiții majore:
  - **Retehnologizarea cazanului de bur nr. 2 de 420 t/h, care face parte din IMA4:**
    - Sistem de alimentare a focarului cu aer superior (Over Air Ports) pentru reducerea emisiilor de NOx;
    - Sistem de injecție de uree la finalul arderii (SNCR) pentru reducerea emisiilor de NOx;
    - Instalație de monitorizare continuă a emisiilor la coșul aferent IMA4;
  - **Instalație de colectare uscată a zgurii și cenușii provenite de la cazanul nr. 2, cu o capacitate de 6 t/h**, în vederea sistării depozitării finale umede a zgurii și cenușii în depozitul existent.
  - **Instalație de desulfurare (DeSOx) a gazelor rezultate de la cazanul nr. 2, retehnologizat.** S-a aplicat procedeul semi-uscat în pat fluidizat care utilizează oxidul de calciu ca reactiv.
  - **Proiect de închidere prin exploatare a depozitului de zgură și cenușă** care prevede închiderea etapizată a celulelor depozitului, prin preluarea zgurii și cenușii în vederea valorificării prin terți. Proiectul prevede și punerea în siguranță a depozitului. Proiectul este ÎN CURS de aprobare.
- Programul de retehnologizare a CET Iași II va continua prin realizarea următoarelor investiții majore:

- **Retehnologizarea cazanului nr. 1** aferent IMA 4 prin aceleași lucrări ca și în cazul cazanului nr. 2 (montare Over Air Ports, SNCR pentru reducerea NOx, conectare la instalația de evacuare uscată a zgurii și cenușii, conectare la instalația de desulfurare existentă). Se face mențiunea că cele 2 cazane funcționează intermitent (nu pot funcționa simultan). Termenul prevăzut în TNP este 31 decembrie 2019;
- **Închiderea depozitului de zgură și cenușă.** În prezent este sistată DEPOZITAREA DEȘEURILOR LICHIDE în depozit și sunt demarate procedurile de închidere prin exploatare. Finalizarea proiectului de închidere este preconizată în anul 2019.
- Toate măsurile de mai sus, prevăzute pentru CET Iași II, se vor realiza în paralel cu programul de re tehnologizare al CET Iași I și al sistemului de distribuție a energiei termice.
- Referitor la respectarea VLE și a plafoanelor de emisie, se fac următoarele precizări:
  - În perioada investigată (2014 – 2015), instalația de monitorizare continuă a emisiilor aferente IMA 4 nu a funcționat la parametrii proiectați. Totuși, obligațiile de monitorizare și raportare au fost îndeplinite, în acord cu cerințele de AIM (contracte cu laboratoare terțe pentru analize la emisie); Cantitățile de emisii au fost estimate utilizând factori de emisie;
  - În perioada investigată (2014 – 2015), IMA4 a respectat VLE la emisie pentru pulberi, însă au fost depășite VLE pentru SO2 și NOx.
  - În prezent, IMA 4 respectă VLE pentru NOx și SOx la cazanul nr. 2, conform PV de punere în funcțiune a proiectului de re tehnologizare a cazanului nr. 2.

## Surse de poluare a apelor și poluanți specifici

Pe amplasamentul CET Iași II se identifică următoarele surse de emisii în apă:

### Evacuări directe în râul Bahlui

1. ape tehnologice de la stația de epurare și evacuările directe de ape pluviale din incinta CET II prin gura de vărsare GV1;
2. apele de drenaj de la depozitul de zgură și cenușă (în caz de avarii sau depășiri ale nivelului maxim în bazinul de aspirație al stației de pompe Bagger) prin gura de vărsare GV2.

### Evacuări indirecte în râul Bahlui, prin intermediul stației de epurare

- apele tehnologice de la gospodăria de păcură și de la stația de tratare chimică a apei,

### Emisii fugitive în apa de suprafață și în apa subterană

La CET Iași II nu există surse directe de emisii în apa subterană. Totuși, ca surse posibile de emisii fugitive în apă sunt:

- posibile infiltrații de acidul clorhidric și lesie de la gospodăria de reactivi chimici industriali;
- posibile infiltrații de produse petroliere de la depozitul de păcură;
- posibile infiltrații de la depozitul de zgură și cenușă, poluanții fiind datorați apelor de transport și depozitare ale zgurii și cenușii. Având în vedere că soluția de evacuare umedă a zgurii și cenușii nu mai este aplicată în prezent, aceste infiltrații nu mai sunt posibile.

## Instalații și dotări pentru reținerea poluanților în apă

### Epurarea apelor uzate menajere

Stația de epurare a apelor uzate menajere este dimensionată pentru un debit  $Q = 35 \text{ mc/h}$  și cuprinde:



- stație de pompare ape uzate:
  - număr agregate de pompare: 3 (2+1R);
  - tip agregate pompare: LOTRU (2 buc), CERNA (1 buc);
  - caracteristici tehnice: pompe LOTRU 80 - Q inst — 180 mc/h; Hp =3,8 mCA; P inst =18,5 kW; pompa CERNA - Q inst = 300 mc/h; Hp =3,2 mCA; P inst =45 kW;
- decantoare tip IMHOFF: - două decantoare tip 1SLGC pentru 500 locuitori;
- bazin de clorinare;
- stație de clorinare;
- canal de evacuare ape uzate epurate - canal închis din b.a. cu lungimea de 2,0 km;
- bazin de stocare, V = 3500 mc, pentru ape menajere epurate, ape pluviale și din drenaj din incintă;
- stație de pompare ape menajere epurate, ape pluviale și din drenaj, amplasată la bazinul de stocare, ce funcționează în perioadele în care nivelurile r. Bahlui nu permit descărcarea gravitațională a apelor stocate în bazin; stația de pompare este echipată cu 3(trei) transportoare hidraulice TH 1400;
- gura de vărsare în r. Bahlui a apelor uzate menajere epurate, a celor pluviale și de drenaj.

Nămolul colectat în decantorul IMHOFF este vidanțat periodic de operatori autorizați.

## Epurarea apelor uzate tehnologice

### *Epurarea apelor tehnologice din zona gospodăriei de păcură.*

- baterie de separatoare de produse petroliere, din care un separator subteran, bicompartimentat, dimensionat pentru un debit de 40 mc/h și alte două supraterane, metalice, aferente noii gospodării de păcură;
- cămin colector de produse petroliere;
- stație de pompare produse petroliere colectate, echipată cu (1 + 1R) electropompe tip DL 8 (Q inst = 7,62 mc/h; H\_pomp = 90 mCA; Pinst = 10 kW);
- conducta evacuare, Dn 200 mm, prevăzută cu stavilă prin care se descarcă apele epurate în colectorul principal.

### *Epurarea apelor uzate tehnologice din zona stației de tratare chimică:*

- bazin de neutralizare (500 mc) ce are rol de stocare, amestecare și neutralizare;
- rezervoare de stocare "puncte joase" (2x160 mc);
- stație de pompare ape neutralizate în conducta de recirculare de la depozitul de zgură, echipată cu 2 electropompe tip HT 100x80 (Qinst =100 mc/h; Hp= 26 mCA; Pinst =15 kW).
- stație de pompare ape din rezervoarele "puncte joase" în bazinul de neutralizare, echipată cu patru pompe tip PCN 65 - 160 (Qinst = 90 mc/h; H\_pomp = 30 mCA; Pinst = 15 kW).

## Monitorizarea emisiilor în apă

Valori limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate admise pentru apele uzate epurate evacuate în r. Bahlui sunt conform Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 301/17.12.2013 emisă de ABA Prut Bârlad, în conformitate cu prevederile H.G. 188/2002 modificata și completata prin H.G. 352/2005 - NTPA-001

**Tabel 16 Valori limită de încărcare cu poluanți a apelor epurate evacuate în r. Bahlui**

Nr crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valori limita admise pentru evacuare
1.	PH	unit pH	6,5 -8,5
2.	Temperatura	°C	35
3.	Materii în suspensie	mg/l	60

4.	CBO5	mg/l	25
5.	CCO-Cr	mg/l	125
6.	Reziduu fix	mg/l	2000
7.	Cloruri	mg/l	500
8.	Sulfați	mg/l	600
9.	Calciu	mg/l	300
10.	Magneziu	mg/l	100
11.	Amoniu (NH4)	mg/l	3
12.	Azotiți	mg/l	2
13.	Azotați	mg/l	37
14.	Azot total	mg/l	15
15.	Fosfor total	mg/l	2
16.	Fenoli	mg/l	0,3
17.	Fier total	mg/l	5
18.	Mangan	mg/l	1
19.	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,5
20.	Substanțe extractibile	mg/l	20
21.	Cadmiu	mg/l	0,2
22.	Mercur	mg/l	0,05
23.	Plumb	mg/l	0,2

Pentru urmărirea influenței activităților desfășurate în cadrul CET II asupra apelor subterane, pe platforma unității sunt executate 9 foraje de observație iar în zona depozitului de zgura și cenușa sunt realizate alte 9 foraje de observație. Pe probele de apă prelevate din aceste foraje se fac analize periodic (lunar) în laboratorul unității.

## **EMISIILE ÎN SOL /SUBSOL**

### **Surse de emisie în sol / subsol**

Sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt:

- scăpările accidentale de produse petroliere de la instalațiile de transport, descărcare și depozitare păcura;
- scăpări accidentale de reactivi chimici industriali la descărcarea, manipularea și depozitarea acestora;
- depozitățile necontrolate de deșeuri diverse;



- deversările accidentale de ape de la depozitul de zgură și cenușă; acest fenomen poate avea loc doar în cazul rupei digurilor de contur sau în caz de exploatare necorespunzătoare a depozitului;
- spulberarea zgurii și cenușii din depozit, în condiții de vânt, cauză care a fost limitată prin acoperirea materialului depus în celule, care nu sunt exploatate și plantarea acestor suprafețe;
- spulberarea varului praf la descărcarea, manipularea și depozitarea acestuia.

### Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în sol

Pentru evitarea poluării solului la depozitele de combustibili, lubrefianți, chimicale, prezente pe amplasament sunt construite cuve de preluare a unor potențiale deversări în caz de accident. Pentru preluarea uleiului de transformator în caz de accident la transformatoare, stația de transformatoare este prevăzută cu cuve betonate cu și /fără piatră spartă.

### Monitorizarea emisiilor în sol

Conform AIM, monitorizarea solului se face astfel:

Tabel 17. Monitorizarea solului

Punct de prelevare	Indicatorul care se va monitoriza	Frecvența de monitorizare
gospodaria de pacura, zona rezervoarelor de păcură în funcțiune	Produs petrolier, sulfuri	anual
La 30 m de estacada de descarcare a cărbunelui	Cu, Mn, Pb, As, Cd, Ni, Zn	O dată la 3 ani, începând cu anul 2014
La baza taluzului depozitului de zgură și cenușă	Produs petrolier, Sulfati, Cu, Mn, Pb, As, Cd, Ni, Zn	O dată la 3 ani, începând cu anul 2014
În apropierea depozitului de zgură și cenușă, în zona pompelor	Produs petrolier, Sulfati, Cu, Mn, Pb, As, Cd, Ni, Zn	O dată la 3 ani, începând cu anul 2014
Deal Căprița –referința	Produs petrolier, Sulfati, Cu, Mn, Pb, As, Cd, Ni, Zn	O dată la 3 ani

Concentrațiile de poluanți din sol nu vor depăși pragurile de alerta corespunzătoare categoriei de folosința mai puțin sensibilă, conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului:

Tabel 18. Praguri de alertă pentru concentrații de poluanți în sol

	Produse petroliere	Sulfuri	Sulf total	Metale grele						
				Cu	Mn	Pb	As	Cd	Ni	Zn
Prag de alerta	1000	400	5000	250	2000	250	25	5	200	700

### 9. Costuri de mediu- taxa de mediu, platita pe perioada functionarii



10. **Reclamatii, sesizari-** au fost 2 anonime, pe care Garda de mediu le-a verificat in teren si s-a constata ca aceste reclamatii au fost nefondate
11. **Masuri impuse de autoritatile de control pe linie de mediu si modul de rezolvare-** revizuirea autorizatiei de mediu, in curs, revizuirea autorizatiei de ape, in curs
12. **Modul de respectare a obligatiilor impuse prin autorizatia integrata de mediu-**