

---

**FORMULAR DE  
SOLICITARE A  
AUTORIZAȚIEI  
INTEGRATE DE  
MEDIU**

---

Instalații aferente  
obținerii energiei verzi la  
fabrica de debitare și  
prelucrare lemn –  
Comuna Reci

---

Bioelectrica Transilvania Srl

---

01-05 2015

**Elaborator:**

Petráss István Attila – expert evaluator de mediu

Telefon: (004)0728.312.737.

Fax: (004)0367.402.555

e-mail: petrass@ecologistics.ro

## CUPRINS

1.	REZUMAT NETEHNIC .....	11
1.1.1.	Descriere .....	11
1.1.2.	Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică .....	23
1.1.3.	Alternative principale studiate de către Solicitant.....	30
1.2.	TEHNICI DE MANAGEMENT .....	31
1.2.1.	Sistemul de management .....	31
1.3.	INTRĂRI DE MATERIALE.....	32
1.3.1.	Selectarea materii lor prime.....	32
1.3.2.	Cerințele BAT .....	35
1.3.3.	Auditul privind minimizarea deșeurilor .....	41
1.3.4.	Utilizarea apei.....	41
1.4.	Principalele activități.....	42
1.5.	Emisii și reducerea poluării.....	44
1.6.	Minimizarea și recuperarea deșeurilor .....	44
1.7.	Energie .....	46
1.8.	Accidentele și consecințele lor.....	46
1.9.	Zgomot și vibrații .....	47
1.10.	Monitorizare .....	48
1.11.	Dezafectare.....	48
1.12.	Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația .....	49
1.13.	Limitele de emisie .....	50
1.14.	Planul de acțiuni și programul de modernizare.....	52
1.15.	Planul de măsuri obligatorii și programele de modernizare .....	52
2.	TEHNICI DE MANAGEMENT .....	52
2.1.	Sistemul de management .....	52
3.	Intrări de materiale .....	56
3.1.	Selecția materiilor prime .....	56
3.2.	Cerințele BAT.....	59
3.3.	Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime) .....	60
3.4.	Utilizarea apei .....	60
3.4.1.	Consumul de apa .....	60
3.4.2.	Compararea cu limitele existente .....	61
3.4.3.	Cerințele BAT pentru utilizarea apei .....	63
3.4.3.1.	Sistemele de canalizare .....	64
3.4.3.2.	Alte tehnici de minimizare .....	64
3.4.3.3.	Apa utilizată la spălare .....	65
4.	PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI .....	65
4.1.	Inventarul proceselor .....	65
4.2.	Descrierea proceselor .....	68
4.4.	Inventarul ieșirilor (deșeurilor) .....	68
4.5.	Diagramele elementelor principale ale instalației .....	68
4.6.	Sistemul de exploatare .....	69
4.7.	Condiții anormale.....	69
4.8.	Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare.....	71
4.9.	Cerințe caracteristice BAT .....	71
4.9.1.	Implementarea unui sistem eficient de management al mediului .....	71
4.9.2.	Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență .....	71
4.9.3.	Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice.....	72
4.10.	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer .....	72
4.10.1.	Emisii și reducerea poluării .....	72
4.10.2.	Protecția muncii și sănătatea publică .....	72
4.10.3.	Echipamente de depoluare.....	72
4.10.4.	Studii de referință.....	74
4.10.5.	COV .....	74
4.10.6.	Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV.....	74
4.10.7.	Eliminarea penei de abur.....	74
4.11.	Minimizarea emisiilor fugitive în aer.....	75
4.11.1.	Studii .....	75
4.11.2.	Pulberi și fum .....	75
4.11.3.	COV.....	77

4.11.4.	Sisteme de ventilare.....	77
4.12.	Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare .....	77
4.12.1.	Sursele de emisie.....	77
4.12.2.	Minimizare .....	78
4.12.3.	Separarea apei meteorice .....	78
4.12.4.	Justificare .....	78
4.12.4.1.	Studii .....	79
4.12.5.	Compoziția efluentului .....	79
4.12.6.	Studii .....	79
4.12.7.	Toxicitate.....	79
4.12.8.	Reducerea CBO .....	80
4.12.9.	Eficiența stației de epurare orășenești.....	80
4.12.10.	By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești.....	80
4.12.10.1.	Rezervoare tampon .....	81
4.12.11.	Epurarea pe amplasament.....	81
4.13.	Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.....	81
4.13.1.	Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează: .....	81
4.13.2.	Structuri subterane: .....	82
4.13.3.	Acoperiri izolante .....	82
4.13.4.	Zone de poluare potențială .....	83
4.13.5.	Cuve de retenție .....	83
4.13.6.	Alte riscuri asupra solului .....	84
4.14.	Emisii în ape subterane .....	84
4.14.1.	Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?.....	84
4.14.2.	Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientilor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase .....	85
4.15.	Miros.....	85
4.15.1.	Separarea instalațiilor care nu generează miros .....	86
4.15.2.	Receptori (inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului) .....	86
4.15.3.	Surse/emisii NE semnificative.....	87
4.15.3.1.	Surse de mirosuri (inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora) .....	87
4.15.4.	Declarație privind managementul mirosurilor.....	87
4.15.5.	Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT .....	89
5.	MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR.....	89
5.1.	Surse de deșeuri.....	89
5.2.	Evidența deșeurilor .....	90
5.3.	Zone de depozitare.....	90
5.4.	Cerințe speciale de depozitare.....	90
5.5.	Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folosiți) .....	91
5.6.	Recuperarea sau eliminarea deșeurilor .....	92
5.7.	Deșeuri de ambalaje .....	93
6.	ENERGIE .....	94
6.1.	Cerințe energetice de bază .....	94
6.1.1.	Consumul de energie.....	94
6.1.2.	Energie specifică .....	94
6.1.3.	Întreținere.....	95
6.2.	Măsuri tehnice .....	95
6.2.1.	Măsuri de service al clădirilor.....	96
6.3.	Eficiența Energetică .....	96
6.3.1.	Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică .....	97
6.4.	Alternative de furnizare a energiei .....	98
7.	ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR .....	98
7.1.	Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO .....	98
7.2.	Plan de management al accidentelor .....	98
7.3.	Tehnici.....	100
8.	ZGOMOT ȘI VIBRAȚII .....	100
8.1.	Receptori.....	101
8.2.	Surse de zgomot .....	102
8.3.	Studii privind măsurarea zgomotului în mediu.....	102
8.4.	Întreținere .....	103
8.5.	Limite.....	103
8.6.	Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe si/sau cu risc ridicat .....	103

---

9.	MONITORIZARE.....	105
9.1.	Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer.....	105
9.2.	Monitorizarea emisiilor în apă.....	106
9.2.1.	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă .....	107
9.3.	Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană.....	108
9.4.	Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare.....	108
9.5.	Monitorizarea și raportarea deșeurilor .....	109
9.6.	Monitorizarea mediului .....	110
9.6.1.	Contribuția la poluarea mediului ambiant .....	110
9.6.2.	Monitorizarea impactului.....	110
9.7.	Monitorizarea variabilelor de proces.....	111
9.8.	Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală .....	112
10.	DEZAFECTARE .....	112
10.1.	Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare .....	112
10.2.	Planul de închidere a instalației .....	113
10.3.	Structuri subterane.....	117
10.4.	Structuri supraterane.....	117
10.5.	Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice) .....	117
10.6.	Depozite de deșeuri.....	118
10.7.	Zone din care se prelevează probe .....	118
11.	ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA .....	118
11.1.	Sinergii .....	119
11.2.	Selectarea amplasamentului .....	119
12.	LIMITELE DE EMISIE .....	120
12.1.	Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor .....	120
12.1.1.	Emisii de solvenți .....	121
12.1.2.	Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei .....	121
12.2.	Evacuări în rețeaua de canalizare proprie.....	122
12.3.	Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață.....	122
13.	IMPACT.....	123
13.1.	Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului.....	123
13.2.	Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare .....	124
13.2.1.	Identificarea receptorilor importanți și sensibili .....	125
13.3.	Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului.....	126
13.4.	Managementul deșeurilor .....	129
13.5.	Habitat speciale .....	129
14.	Programul pentru conformare și programul de modernizare.....	130

## FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității:

Numele instalației:

Instalații aferente obținerii energiei verzi la fabrica de debitare și prelucrare lemn, Comuna Reci

Numele Aplicantului (numele persoanei autorizate de titularul de activitate ce va fi contactat direct în cadrul procedurii de emiteră a autorizației integrate de mediu, fiind împuternicită pentru luarea deciziilor în cadrul procesului de evaluare a solicitării):

Nume și prenume: Director Nichifor Tofan  
Telefon: : +40 230 207 417  
Fax: +40 230 207 397

Titularul de activitate/Operatorul (numele persoanei fizice sau juridice care exploatează sau controlează instalația, care deține puterea economică decisivă în ceea ce privește funcționarea acesteia), adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului, cod fiscal:

Numele Solicitantului: **BIO ELECTRICA TRANSILVANIA Srl**, Rădăuți  
Capital social: 1000 lei  
Număr de angajați: 25  
Număr de angajați pentru instalație: 14  
Persoana de contact: Nichifor Tofan  
Sediul social: Rădăuți, str. Austriei nr.1, județul Suceava  
Nr. înreg. ORC: J33/487/2011  
Cod fiscal: RO 18551207  
Telefon: : +40 230 207 417  
Fax: +40 230 207 397

Numele Proprietarului terenului/Amplasamentului (deținătorul titlului de proprietate al terenului pe care se desfășoară activitatea pentru care se solicită autorizație integrată), adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului, cod fiscal:

**HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER Srl**  
Persoana de contact: Andrei Zaharia  
număr telefon: +40 732 340 543  
adresă de e-mail: andrei.zaharia@schweighofer.ro  
Sediul social: Sebeș, str. Industriilor nr.1, județul Alba  
Nr. înreg. ORC: J01/141/2002  
Cod fiscal: RO 14554103  
Extras CF: 24859 Comuna Reci

Localizarea instalației:

Comuna Reci, nr. 673, județul Covasna, România

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale:

1.Industrii energetice

1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW

**Cod CAEN** (rev2):

3511 Producția de energie electrică

3530 Furnizarea de abur și aer condiționat

**Cod NOSE-P:** 101.02 Procese de combustie >50MW și <300MW pentru întregul grup

Cod SNAP:

Încadrare în Anexa 1 Regulament 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 ianuarie 2006 de instituire a unui registru european al emisiilor și transferului de poluanți și de modificare a Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului: punctul 1. Litera (c) Centrale termice și alte instalații de ardere cu o putere termică de 50 megawați (MW)

**Numele și prenumele proprietarului :** BIO ELECTRICA TRANSILVANIA Srl

**Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare:**

Nume și prenume: Adrian Radu

Funcția: Director tehnic

număr telefon: +40 724 595 934

**Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului:**

Nume și prenume: Petrás István Attila

număr telefon: +40 728 312 737

adresă de e-mail: petrass@ecologistics.ro

În numele societății comerciale mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume: Vučić Zsigmond

Funcția: împuternicit

Semnătura și stampila

Data:13.01.2015

**Informația solicitată de articolul 12 al Legii 278/2013 privind emisiile industriale**

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și a activităților desfășurate	Formularul de solicitare, Capitolul 4	
- materiile prime și auxiliare, a altor substanțe, a tipului de energie utilizată sau generată de instalație	Formularul de solicitare, Capitolul 3	
- sursele de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Capitolul 4	
- caracteristicilor amplasamentului instalației	Capitolul 11	
- Raportul de amplasament (raportul privind situația de referință)	Anexa	
- natura și cantitățile de emisii care pot fi evacuate din instalație în fiecare factor de mediu, precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Capitolele 1, 4, <b>Error! Reference source not found.</b>	
- tehnologia propusă și alte tehnici pentru prevenirea sau, în situația în care prevenirea nu este posibilă, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare Capitolele 1, 4 și <b>Error! Reference source not found.</b>	
- măsuri pentru prevenirea generării deșeurilor generate, pregătirea pentru reutilizare, reciclare și valorificarea deșeurilor generate ca urmare a funcționării instalației,	Formularul de solicitare Capitolul 1, 5	
- măsuri planificate pentru respectarea principiilor generale care reglementează obligațiile de bază ale operatorului, potrivit prevederilor art. 11 a legii 278/2013 privind emisiile industriale:		
(a) sunt luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;	Formularul de solicitare Capitolul 4 și <b>Error! Reference source not found.</b>	
(b) se aplică cele mai bune tehnici disponibile;	Capitolul 1.3.2	
(c) nu se generează nicio poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Capitolul 13	
(d) se previne generarea deșeurilor, potrivit prevederilor Legii nr. 211/2011, ale OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, ale HG nr. 1.470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, ale HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, ale Ordinului MMGA și al MIE nr. 1.364/1.499/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor, cu modificările ulterioare;	Formularul de solicitare Capitolul 5	
(e) în situația în care se generează deșeuri, în ordinea priorității și potrivit prevederilor Legii nr. 211/2011, ale OUG nr. 195/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, ale HG nr. 1.470/2004, ale HG nr. 235/2007, ale HG nr. 1.061/2008, ale Ordinului MMGA și al MIE nr. 1.364/1.499/2006, cu modificările ulterioare, acestea sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare, valorificare sau, dacă nu este posibil tehnic și economic, sunt eliminate, cu evitarea sau reducerea oricărui impact asupra mediului	Formularul de solicitare Capitolul 5	
(f) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Capitolul <b>Error! Reference source not found.</b>	
(g) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;	Formularul de solicitare Capitolul 1, 2 și 7	



O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
(h) sunt luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activității, să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare, potrivit prevederilor art. 22 al Legii 278/2013 privind emisiile industriale	Formularul de solicitare Capitolul 1, 10	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu,	Formularul de solicitare Capitolul 9	
- principalele alternative la tehnologia, tehnicile și măsurile propuse, prezentate de solicitant,	Formularul de solicitare Capitolul 1 și 4.15.5 <b>Error! Reference source not found.</b>	
- un rezumat netehnic al celor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Capitolul <b>Error! Reference source not found.</b>	

**Lista de verificare a componenței documentației de solicitare**

Nr crt	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele înscrise în autorizarea integrată de mediu	1	Da	
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației a fost achitată			
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu	0	Da	
4	Rezumat netehnic	1	Da	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	4, anexa	Da	
6	Raportul de amplasament (raportul privind situația de referință)	Anexa	Da	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Secțiunea 2.3 (daca este cazul)		
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	4.9	Da	
9	Organigrama instalației	Anexa	Da	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Anexa	Da	
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Anexa	Da	
12	Locația instalației	Secțiunea 1	Da	
13	Locațiile (parțile din instalație) cu emanații de mirosuri	Secțiunea 4.15 <b>Error! Reference source not found.</b> (Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologice, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțe periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea legii apelor 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 2.4		
15	Receptori sensibili la zgomot	<b>Error! Reference source not found.</b> , Anexa	Da	
16	Puncte de emisii continue și fugitive	4	Da	
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	13.2	Da	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	13.5	Da	
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raport de amplasament	Da	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Raport de amplasament	Da	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate			
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Anexa copie Acord	Da	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația, sau în legătura cu acestea			
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate	Anexa	Da	
27	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(va rugam listați)		
28	Copie a anunțului public	Anexa	Da	

## 1. REZUMAT NETEHNIC

### 1.1. Date generale

#### 1.1.1. Descriere

Descrierea succintă a activităților, scopul lor, produsele, diagrama proceselor instalației implicate, cu marcarea punctelor de emisii, nivele de emisii din fiecare punct.

Societatea BIOELECTRICA TRANSILVANIA și-a propus să construiască pe platforma industrială pentru construirea Fabricii de debitare și prelucrare a lemnului Reci, o centrală termoelectrică cu cogenerare, care va utiliza drept combustibil biomasă (tocătură și scoarță) generată de proprietarul fabricii. Sistemul este proiectat pentru a funcționa la o capacitate maximă de 60 MW. (Datorită valorilor diferite ale puterii calorice a combustibilului, capacitatea de procesare poate varia, în medie fiind asigurați 15 MW de energie electrică și 38 MW energie termică).

La alegerea amplasamentului s-a considerat oportună proximitatea materiei prime, infrastructura completă prezentă și necesarul considerabil de energie termică pentru funcționarea fabricii.

*Procesele tehnologice de bază* aferente centralei de cogenerare pe biomasă sunt:

- Depozitare biomasă, pregătire pentru a asigura condițiile de ardere stabilă (sortare pentru eliminarea dimensiunilor prea mari și separare magnetică pentru eliminarea obiectelor metalice), alimentare centrală termică.
- Arderea, respectiv transformarea energetică a biomasei în vederea generării de energie electrică și termică.
- Transformarea energiei termice a gazelor de ardere în abur supraîncălzit (500°C/ 80bar) și destinderea acestuia într-o turbină cu abur cu generator de curent trifazat în scopul generării de electricitate. Aburul destins este folosit pentru alimentarea cu caldură, încălzire, degazare și preîncălzirea aerului.
- Livrarea energiei termice către consumatori prin pompare prin țevi de apă caldă îngropate.
- Livrare energie electrică. Energia electrică produsă alimentează necesitățile amplasamentului, energia excendentară fiind alimentată în rețeaua publică prin stația de transformare de 110/20kV.
- Epurarea gazelor reziduale prin două sisteme :
  - pentru reținerea pulberilor: electrofiltru utilizând principiul precipitării electrostatice (ESP);
  - pentru reducere NO<sub>x</sub>: sisteme primare (exces de aer redus, recircularea gazelor arse) combinate cu sisteme secundare de reducere a NO<sub>x</sub> (instalație SNCR- reducere selectivă necatalitică) .
- Colectare și depozitare temporară cenușă.

#### *Date constructive:*

Centrala constituie un ansamblu compus din construcții închise sau deschise cum sunt:

- a) Buncăr depozitare biomasă format din trei boxe- construcție deschisă din beton armat (S= 1056 mp);
- b) Sala cazanelor și sala auxiliară a cazanelor – construcție închisă din oțel pentru cazane și învelișul clădirii amplasat pe o placă din beton (S= 922.2 mp);
- c) Sala mașinilor cu turbină de abur și instalația de tratare a apei, încăperi tehnice și spații sociale, instalații de comandă și transformatoare – construcție cadru rigidă din beton armat (S= 666 mp);

- d) Boxe pentru cenușă, două compartimente din beton armat, deschise pe o latură (S= 120 mp);  
 e) Zona amplasare sistem de filtrare- construcție din oțel pe care este montat filtrul și coșul de dispersie.

**a) Buncărul de combustibil**

Lungime	cca.	32,00 m
Lățime	cca.	33,00 m
Înălțime	cca.	8,00 m

Construcție deschisă din beton armat. Spațiu de depozitare a biomasei cu pereți înalți de cca. 4,50 m, deasupra cărora se găsește un acoperiș ușor cu acoperire din tablă trapezoidală. Pe fronton contrafort pentru stâlpii hidraulici de susținere, cuvă pentru sistemele de transport și un sistem de protecție contra intemperiilor. Alimentarea lagărelor are loc prin intermediul unor încărcătoare frontale cu roți. Drept instalație de stingere a incendiilor sunt prevăzuți hidranți exteriori.

**b) Sala cazanelor cu sală auxiliară a cazanelor**

Lungime	cca.	31,80 m
Lățime	cca.	29,00 m
Înălțime	cca.	33,00 m

Construcție din oțel pentru cazane și învelișul clădirii pe o placă din beton armat

Planuri intermediare cu acoperire din grătar în scopuri de întreținere

Acoperiș din tablă trapezoidală cu izolație termică categoria A și etanșare cu folii, guri de evacuare a aerului uzat, guri de evacuare a fumului cu 1 % din suprafața de bază

Pereți din casete izolație termică categoria A și tablă trapezoidală, grătare de ventilație și deschideri de explozie integrate cu 10 % din suprafața de bază a sălii cazanelor. Casă a scării masivă executată conform clasei de rezistență la foc F90 până la cel mai înalt nivel de întreținere. Scară din oțel interioară deasupra tuturor nivelurilor de întreținere. Lungimile căilor de evacuare în caz de incendiu sunt mai mici de 35 m.

În clădire vor fi instalate butoane manuale de avertizare și hidranți de interior cu stingătoare manuale (portabile).

Alte dispozitive de siguranță sunt:

- instalație de protecție împotriva reaprinderii focului
- supravegherea temperaturii în rezervorul de acumulare
- instalație de stingere a incendiilor cu declanșare manuală
- instalație automată de stingere a incendiilor
- siguranță împotriva aprinderii întârziate
- supravegherea temperaturii în camera de ardere
- supravegherea presiunii în camera de ardere

**c) Sala mașinilor cu încăperi anexe**

Lungime	cca.	32,50 m
Lățime	cca.	20,50 m
Înălțime	cca.	20,00 m

Sala mașinilor cu încăperile anexe este o construcție-cadru rigidă la încovoiere, din beton armat, executată din elemente prefabricate cu stâlpi încastrați în fundații-pahar. Pereții exteriori sunt confecționați din plăci de beton de tip sandviș. Sala mașinilor este separată printr-un perete F90 de încăperile anexe.

Turbina este montată cu arcuri pe 6 stâlpi. În zona încăperilor anexe se găsesc la parter instalația de tratare a apei și cutiile transformatoarelor, la etajul întâi instalațiile de comandă și spațiile sociale, iar la etajul doi stația de comandă și instalația de joasă tensiune. Deservirea are loc prin intermediul casei scării comune masive. În dreptul căilor de evacuare se instalează butoane manuale de avertizare. În casa scărilor este amplasată o clapă de fum automată. În stația de comandă, încăperea bateriilor, încăperea cu echipamente electrice, încăperea cu echipamente de tensiune medie, vestiare și spațiile sociale (birou ședințe) se instalează semnalizatoare de incendiu. În sala mașinilor sunt instalați hidranți de interior cu stingătoare manuale.

**d) Boxele pentru cenușă**

Lungime	cca.	7,50 m
Lățime	cca.	16,00 m
Înălțime	cca.	7,00 m

Două cutii de beton armat deschise pe o latură pentru depozitarea intermediară a cenușii. Pe acoperișul de beton al cutiilor se vor așeza filtrele și coșul de fum al cazanului auxiliar.

**e) Construcția filtrului**

Construcție din oțel pe fundamente individuale, pe care este montat filtrul. Îmbrăcăminte din tablă trapezoidală. Lângă filtru este amplasat coșul de fum din oțel, cu diametrul de 2m și înălțime de 35 m.

**Scopul:** Instalația propusă va rezolva o problemă de interes și anume: suplimentarea și/sau alimentarea cu energie termică și electrică a viitoarei fabrici de debitare și prelucrare a lemnului prevăzute pe amplasamentul proprietarului de spațiu, în condițiile valorificării deșeurilor lemnoase rezultate de pe acest amplasament.

Proiectul centralei termice pe biomasă a fost elaborat special pentru viitoarea fabrică de debitare și prelucrare a lemnului de la Reci, astfel încât nu a fost luat în considerare un alt amplasament. De asemenea, amplasarea centralei în cadrul platformei industriale Holzindustrie Schweighofer reprezintă un avantaj logistic pentru valorificarea deșeurilor lemnoase nepericuloase generate de activitățile desfășurate în imediata vecinătate. Astfel, concomitent cu costurile de transport se reduc și emisiile în aer corelate cu transportul deșeurilor.

Co-generarea folosește un singur proces pentru a genera curent electric și căldură. Cogenerarea sau „generarea simultană de energie electrică și termică” este o tehnologie ce s-a impus și este aplicată cu precădere în centrale industriale în care sunt necesare și căldură (apă caldă sau abur) și electricitate.

Cogenerarea (CHP) este considerată ca fiind cea mai efektivă opțiune pentru a reduce întreaga cantitate de CO<sub>2</sub> eliberată și este relevantă pentru orice instalație electrică construită nouă, atunci când cererea locală de căldură este destul de mare pentru a justifica construcția unei instalații de cogenerare cu mult mai scumpă decât o simplă centrală termică sau electrică.

Utilizarea biomasei ca energie regenerabilă este considerată ca o alternativă la utilizarea combustibililor tradiționali, rezultând o reducere a dependenței energetice, creșterea sustenabilității și stimularea creșterii economice și ocuparea forței de muncă.

**Resurse folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției.**

Având în vedere specificul instalațiilor propuse, respectiv producerea de energie termică și electrică în regim de cogenerare, nu este necesară asigurarea de utilități în scopul producerii energiei necesare asigurării producției.

Pentru încălzire, temperatura optimă necesară în interiorul construcțiilor este menținută prin intermediul instalațiilor proprii (caldura degajată în funcționare).

**Infrastructura**

BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl va utiliza infrastructura proprietarului de spațiu (drumuri de acces auto, instalații de canalizare, instalațiile de alimentare cu apă potabilă și tehnologică), astfel:

**Referitor la accesul în unitate**, acesta se va face din incinta viitoarei fabrici de prelucrare și debitare a lemnului. Societatea v-a utiliza căile de acces ale proprietarului de spațiu. (Accesul în incinta platformei industriale se face din DN11, printr-un drum de legătură)

**Referitor la alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate**, acestea se vor face prin intermediul proprietarului de spațiu, Holzindustrie Schweighofer Srl, în baza acordului încheiat cu acesta. (Alimentarea grupurilor sanitare se va realiza cu apă potabilă de la rețeaua localității Reci, printr-un racord la rețeaua de alimentare; Alimentarea cu apă industrială și rezerva intangibilă pentru stingerea incendiilor se va realiza de la puțuri forate pe terenul proprietarului de spațiu; Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua internă a fabricii, colectate într-un cămin și pompate în rețeaua de canalizare Reci. Apele pluviale vor fi evacuate în rețeaua internă a fabricii, colectate într-un bazin de retenție, cu o capacitate de 5400 mc, pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate în pârâul Beșeneu).

**Referitor la alimentarea cu energie electrică și termică**, având în vedere specificul instalațiilor propuse, respectiv producerea de energie termică și electrică nu este necesară asigurarea de utilități în scopul producerii energiei necesare asigurării producției.

Racordarea la rețeaua de alimentare se va efectua pentru asigurarea energiei necesare pentru repaos tehnic și inițierea producției.

Informații privind producția și necesarul resurselor energetice:

Situția	Producția	Resurse folosite în scopul asigurării producției		
		Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Energie termică Energie electrică	38 MWt 15 MWe	Biomasă	100000 t/an	Holzindustrie Schweighofer Srl
		Energie electrică	Este necesară numai în perioada de pornire	Surse proprii
		Apă	max 25 mii mc/an	Holzindustrie Schweighofer Srl (Apa potabilă va fi asigurată din rețeaua de alimentare a comunei Reci iar apa industrială pentru stingerea incendiilor, va fi asigurată din puțuri forate proprii)

Necesarul de utilități va fi asigurat pe baza contractului încheiat cu proprietarul spațiului.

### **Procesul tehnologic**

Centrala termică în regim de cogenerare este o instalație termo-energetică (60 MW max.), care va utiliza drept combustibil biomasa. Centrala termică are rolul de a produce, pe de o parte energie termică utilizată la uscatoarele viitoareii fabrici de prelucrare și debitare a lemnului prevăzută pe amplasamentul învecinat, și pe de altă parte energie electrică, care va fi utilizată pe amplasament, surplusul fiind livrat în Sistemul Energetic Național.

Instalația servește transformării combustibililor în vederea generării de energie electrică și de energie termică utilă. În ceea ce privește combustibilii sunt permisi biocombustibili naturali și lemn vechi. Instalațiile de combustie cu generator de abur transformă energia termică a gazului de ardere în abur supraîncălzit, care este destinat într-o turbină de abur.

La nivelurile de presiune corespunzătoare se adaugă abur din turbină pentru a se acționa condensatoarele de încălzire.

Alimentarea cu combustibil se va face cu ajutorul cadrelor tractate și al transportoarelor cu lanț. Arderea biomasei are loc pe un grătar mobil răcit cu aer, cu două benzi. Pentru utilizarea optimă a combustibilului, fiecare bandă a grătarului dispune de cinci zone mecanice și de cinci zone de aer. Fiecare zonă mecanică poate fi reglată individual în ceea ce privește viteza de mers și frecvența pașilor de avansare.

Aerul primar necesar poate fi repartizat individual zonelor de aer active în funcție de conținutul de apă al combustibilului, fiind preîncălzit în preîncălzitorul de abur de joasă presiune și în preîncălzitorul furnizat de firma Ecowasser, adăugându-i-se gaz de recirculare.

Gazele de ardere fierbinți sunt răcite în generatorul de abur până la o temperatură de max 180°C, după care sunt filtrate într-un separator preliminar pentru praf și într-un filtru electrostatic, iar apoi evacuate cu tiraj forțat prin coș de evacuare.

Generatoarele de aburi cu circulație naturală constau în principal din preîncălzitoare de aer cu gaze de ardere în construcție modulară, din pereții cazanelor de tip țevă-punte, din fascicule de vaporizatoare și supraîncălzitoare, precum și din tambur de abur.

Aburul supraîncălzit este destinat într-o turbină de încălzire cu prelevări la 3,5 bari, 0,9 bari și 0,6 bari.

- Aburul de 3,5 bari servește la degazificarea apei de alimentare, precum și la preîncălzirea aerului de ardere.
- Circa jumătate din cantitatea rămasă de abur este prelevată la 0,9 bari și condensată în condensatorul de încălzire 2, energia termică fiind transmisă în rețeaua de termoficare.
- Cantitatea de abur rămasă este condensată în condensatorul de încălzire 1 la 0,6 bari și transmite energia termică în rețeaua de termoficare.

În cazul sarcinii proiectate se generează astfel 38 MW de putere termică utilă, precum și 15 MW de putere electrică.

Energia termică generată este pompată către consumatori prin țevi de apă caldă îngropate și este folosită tot anul la uscarea cherestelei și a rumegușului, dar și la încălzirea halelor și a clădirilor în sezonul rece.

Energia electrică generată este folosită pentru consum în cadrul fabricii. Surplusul de energie alimentează prin stația de transformare de 110/20 kV, sistemul energetic național.

### Capacitatea instalației

Energie electrică și termică :	60 MW(max.)
Producția de abur:	68 t/h
Parametri abur la intrare turbină:	80 bar(a), 500°C
Producția de energie termică utilă :	38 MW
Productie curent electric	15 MW
Combustibil:	biomasă și max.30% deșeuri lemn
Continutul de apă din combustibil	30 - 60 %
Cenusă	max. 10% (anhidă)

Regim de funcționare: Programul de funcționare a centralei este estimat la cca. 8.250 de ore de funcționare pe an. Programul de lucru va fi distribuit în trei schimburi/zi a câte 8/ore/schimb.

Numărul de personal creat pentru faza de funcționare: 10 persoane

Descriere instalații: Pentru funcționarea instalației de producere a energiei electrice și termice în regim de cogenerare sunt prevăzute următoarele dotări:

*Centrala termică propriu-zisă* compusă din:

- Sistemul de stocare, pregătire și alimentare combustibil
- Blocul cazan cu economizor
- Instalația de epurare gaze de ardere
- Turbina cu abur cu generator de producere energie electrică
- Condensator
- Sistemul de stocare și eliminare cenusă

*Dotări conexe* care constau din:

- Instalația de pregătire a apei (demineralizare)
- Instalații de automatizare și control.
- Instalații de monitorizare emisii (O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, Pulberi, temperatura)
- Echipamentul tehnic al clădirii
- Instalații de semnalizare incendiu
- Instalații de împământare, egalizare de potențial, paratrăsnet
- Instalații electrice

### Sistemul de stocare, pregătire și alimentare combustibil

Biomasa utilizată în centrala termică este reprezentată de material grosier (scoarță provenită de la decojirea buștenilor sau alte deșeuri lemnoase ce nu mai pot fi utilizate în altă parte).

Sistemul de stocare, pregătire și alimentare combustibil este compus din:

- buncărul de combustibil format din trei boxe (capacitate totală 1338 mc);
- conveioare acționate hidraulic pentru transportul biomasei la instalațiile pentru pregătirea combustibilului (în scopul asigurării unei arderi stabile);
- instalații pregătire combustibil: sita cu role pentru eliminarea părților prea mari de combustibil și banda magnetică pentru separarea obiectelor metalice;
- agregatele de transport spre instalația de ardere (120 mc/h)

### Blocul cazan cu economizor

Cazanul este conceput pentru a produce până la 68 t/h de vapori la max 82 bari(a) și la 505°C. În cazan este transformată energia termică a gazelor de ardere în abur supraîncălzit (500°/80bar), care este apoi destinat într-o turbină cu abur cu generator de curent trifazat pentru generarea de



electricitate. Aburul destins este folosit pentru alimentarea cu caldură, încălzire, degazare și preîncălzirea aerului. Este utilizat un cazan cu abur cu economizor. Economizorul are funcția de a încălzi apa de alimentare prin intermediul căldurii provenite de la gazele de ardere, contribuind astfel la mărirea eficienței termice a cazanului, precum și la reducerea consumului de combustibil.

Caracteristici CHP:

- Tipul constructiv al cazanului: Cazane cu țevi de apă cu recirculație naturală
- Puterea aburului , MCR (sarcină maximă continuă): 68t/h
- Suprasarcină max. (în funcție de combustibil): 60 MW max
- Temperatura maximă a aburului de ieșire: 505°C
- Presiunea maximă a vaporilor la ieșirea din cazan: 82bar
- Temperatura apei de alimentare la intrarea în cazan: 120°C
- Combustibil: biomasa

Componentele cazanului și specificațiile sale:

- **Sistemul de alimentare cu combustibil** (Dozator combustibil pentru distribuirea uniformă a combustibilului, jgheab de alimentare)
- **Cutia focarului compusă din:**
  - *Grătar mobil răcit cu aer.* Arderea biomasei are loc pe un grătar mobil cu două benzi, răcit cu aer. Pentru utilizarea optimă a combustibilului, fiecare bandă a grătarului dispune de cinci zone mecanice și de cinci zone de aer. Fiecare zonă mecanică poate fi reglată individual în ceea ce privește viteza de mers și frecvența pașilor de avansare. În grătarul de ardere mecanică cu două benzi, combustibilul trece prin diferite etape ale combustiei (uscarea, cracare pirolitică, gazeificare, oxidare). Grătarul este compus din gura de încărcare, cinci zone de ardere, care independent una de alta, sunt alimentate cu aer de ardere (aer primar) sau cu gaz recirculat (zonele 1-3), pâlnia de alimentare cu combustibil, instalația hidraulică pentru transportul combustibilului (reglarea vitezelor grătarului se face astfel încât timpul de staționare pe grătar al combustibilului să fie suficient pentru o ardere completă), zona de evacuare cenușă și zona evacuare gaze de ardere. Aerul primar și gazul de recirculație sunt suflate pe dedesubtul grătarului. Lungime grătar 15,6 m, lățime grătar 6,4 m, suprafață grătar 100 m<sup>2</sup>.
  - *Camera de ardere;* temperatura camerei de ardere: 1200 °C. Camera de ardere este captușită cu materiale refractare (rezistență 1450°C). Camera de ardere este astfel construită încât să fie posibilă arderea combustibililor prevăzuți. Arderea va avea loc în încăperea de ardere prin adăugare de aer primar (prin grătar, atmosfera reducătoare și deficit de oxigen), iar arderea completă va avea loc prin adăugare de aer secundar, pentru o anumită perioadă de timp, la temperaturi mai ridicate.
  - *Buncăr de cenușă* sub zonele grătarului. Cenușa provenită de la grătar va cădea în pâlniile de cenușă și va fi transportată de dispozitivele de evacuare a șlamului (cenușa umedă) în containerul de cenușă.
- **Ventilare:** Cazanul va fi echipat cu sistem complet de aer primar și secundar incluzând ventilatoarele și sistemul de conducte astfel:
  - Ventilator pentru aerul primar de ardere.
  - Preîncălzitor pentru aerul primar de ardere care are funcția de a preîncălzi aerul primar, (pentru primele zone de ardere), la 200-250°C. Preîncălzitorul constă dintr-un fascicol de țevi dispuse în zona canalului de alimentare cu aer primar. Prin țevile preîncălzitorului trece apa încălzită în economizor.
  - Ventilator pentru aerul secundar de ardere care aspiră aerul din centrala tremică și-l asigură pentru ardere deasupra grătarului.

- **Sistemul de recirculare a gazelor arse** în scopul realizării unui control optim al temperaturii în cazan în vederea preuscării combustibilului umed și limitării emisiilor de NOx. Este prevăzută o suflantă pentru gazul de recirculare deasupra grătarului (Zona 1, 2 și 3) Gazul de recirculare determină o reducere a conținutului de oxigen din aerul de ardere, o temperatură de ardere mai redusă și astfel o reducere de NOx. Recircularea servește la reglarea temperaturii în camera de ardere pentru preuscarea combustibilului umed, cantitatea de aer recirculat fiind adaptată în funcție de conținutul de apă din combustibil, încărcarea cazanului, temperatura dorită. Recircularea se face deasupra și dedesubtul grătarului. Cantitatea recirculată servește pentru reglarea temperaturii dorite din camera de ardere și pentru preuscarea combustibilului umed. Ea este adaptată proporțional volumului total de aer măsurat și sarcinii cazanului.
  
- **Generatorul de aburi** va fi o construcție cu circulație naturală fiind o combinație de tambur cu abur, evaporator, supra-încălzitor, economizor (în scopul creșterii randamentului).
  - *Tamburul de abur* are funcția de separare fizică a apei și aburului, aburul saturat format fiind condus către supraîncălzitoare.
  - *Supraîncălzitorul* cuprinde trei pachete de supraîncălzitoare. În supraîncălzitoare aburul care vine de la tambur este încălzit la 500°C fiind astfel adus într-o stare care permite furnizarea de abur către turbina. (Supra-încălzitorul utilizează aria de flux de gaz cu temperatura cea mai mare a cazanului pentru a produce abur supra-încălzit. Aburul supra-încălzit are o temperatură semnificativ deasupra temperaturii de condensare ce depinde de presiune. Astfel de temperaturi sunt necesare pentru a facilita reducerea de presiune înaltă în turbina de aburi și astfel să se evite condensarea în timpul destinderii aburului în turbina cu aburi cu presiune ridicată. O parte din acest abur destinat este evacuat prin priză și utilizat pentru transferul de căldură către apa de alimentare).
  - *Evaporatorul*: În camera de ardere, energia combustibilului este degajată și transferată prin cazan și pereții schimbătorului de căldură către circuitul de apă/abur. Apa încălzită este apoi evaporată în evaporatorul cazanului într-un abur cel puțin saturat pentru condițiile subcritice de presiune apă/abur, sau într-un abur supra-încălzit pentru condițiile supracritice.
  - *Economizorul* este un schimbător de căldură care primește energia termică de la gazele de ardere care vin din zona supraîncălzitorului. Economizorul are funcția de a preîncălzi apa de alimentare pentru producția nouă de abur.
  
- **Turbina cu abur de contrapresiune:**
  - Parametri abur la intrare în turbină: 80 bar(a), 500°C
  - Sunt utilizați de la 2 la 3 bari pentru degazarea apei de alimentare și preîncălzirea aerului de ardere și pentru încălzire
  - Contrapresiune 0.6-1 bar contrapresiune pentru aburul de proces
  - Putere termică utilă: 38 MW
  - Puterea electrică instalată a generatorului: 18,75 MVA
  - Tensiunea generatorului: 10,50 KV
  - Tensiune după transformator: 20 KV

În turbina cu abur, energia termică a aburului este transformată în lucru mecanic (adică rotația arborelui turbinei). Aceasta apare între punctul de intrare a aburului și condensator, cu destinderea aburului utilizată ca forță de antrenare. În timpul acestei destinderi adiabate a aburului, temperatura aburului scade în funcție de reducerea presiunii.

- **Generator pentru producerea curentului electric.**  
Referitor la circuitul energiei electrice produse de generatorul electric; parte din energie este consumată de fabrică, în vederea asigurării serviciilor electrice interne în vederea alimentării consumatorilor necesari, parte este exportată în Sistemul Energetic Național.
  
  - **Condensatorul** (schimbător de caldură) este folosit pentru condensarea aburului evacuat de turbină și extragerea energiei termice utilizabile din circuitul abur-apă. La final, în condensatorul amplasat după secțiunea turbinei cu presiune joasă, aburul este condensat înapoi în apă (condensat). După destinderea din turbina cu abur, o parte din condensat și din energia cinetică rămâne în abur, neputând fi transferată în energie mecanică. Sistemele de condensare eficiente permit o reducere în presiunea turbinei cu abur până sub presiunea atmosferică (vacuum de până la 0.03 bar, în funcție de temperatura mediului de răcire și debitul masic al apei de răcire). Aceasta maximizează extracția energiei mecanice din destinderea aburului în turbină.
  
  - **Suflanta de funingine de pe țevi.** Cazanul este prevăzut cu un ansamblu de suflante de funingine care au funcția de a curăța suprafețele de încălzire prin convecție. Pentru curățarea suprafețelor de încălzire, cazanul este dotat cu o suflantă de funingine cu lance retractabilă pentru partea de fum a primului pachet supraîncăzitor și cu suflantă rotativă pentru restul de pachete.
  
  - **Instalația de epurare a gazelor de ardere (electrofiltru)** formată din ventilator, electrofiltru și coș de fum.
    - **Electrofiltru:** Gazele de ardere pătrund orizontal, prin staturile de intrare a gazului, în electrofiltru și străbat prin carcasa electrofiltrului. Acesta constă, în esență, dintr-un număr de brațe pulverizatoare, electrozi de pulverizare și electrozi de precipitare dispuși paralel. Electrozii de pulverizare produc, datorită tensiunii constante, descărcare prin efect coronă, care ionizează gazul. Particulele de praf din gaze sunt încărcate negativ și migrează în câmpul electric către electrozii de precipitare pozitivi, care sunt împământați. Electrozii de precipitare sunt prevăzuți în formă de plăci. O anumită cantitate de praf se depune pe brațele pulverizatoare, astfel încât acestea trebuie să fie, din când în când, scuturate. Cu ajutorul echipamentelor vibrante, care sunt montate în exterior pe carcasa filtrului și care pot fi verificate în orice moment, fără a necesita o oprirea instalației, praful desprins de pe electrozii de precipitare și pulverizare, se îndepărtează și cade în buncărul poziționat sub electrofiltru.
- Caracteristici electrofiltru:
- Număr de câmpuri electrostatice:2
  - Suprafața de precipitare proiectată: 3600 mp
  - Suprafața reală de precipitare: 4714 mp
  - Viteza gazului de ardere: 1,33 m/s
  - Tensiune de alimentare: 400V/50Hz
  - Putere de alimentare , înalta tensiune: 136kVA
- **Instalația de evacuare gaze de ardere** este formată din:
    - Ventilator cu tiraj forțat care transportă cantitatea întreagă de gaze de ardere în coșul de fum al instalației.
    - Conducte de gaze arse constând din țevile de fum pentru racordare și amortizoare de

sunet care cuprind:

- Conducte gaze de ardere de la cazanul economizor
  - Conducta gaze de ardere de la economizor la filtru
  - Conducta gaze de ardere de la filtru la ventilatorul cu tiraj forțat
  - Amortizor de sunet după ventilatorul cu tiraj forțat
  - Conducta gaze de ardere către coșul de evacuare gaze
  - Conexiuni pentru recircularea gazelor de ardere
- Coș de evacuare:  
Conducta cilindrică cu înălțimea de 35 m, diametrul interior gură țeavă de gaze de ardere D= 1,8 m (2,00 exterior)
- **Instalația de deniturare a centralei termice pe bază de biomasă:** Este prevăzută o instalație de reducere a valorii emisiilor de oxizi de azot, prin procedeul SNCR (reducere selectivă necatalitică). Instalația SNCR este alcătuită din următoarele componente:
- Rezervor pentru agenți reducători 20 m<sup>3</sup> GRP
  - Stația de amestec pentru agenții de reducere
  - Pompe agenți de reducere pentru modulul de amestec și cel de măsurare
  - Lănci cu duză unică în camera de combustie
- **Sistem de eliminare cenușă.** Cenușa colectată este eliminată într-un buncăr închis pe trei laturi și deschis pe o latură pentru acces de golire cu încărcătoare cu pneuri. Volumul buncărului pentru cenușă este de 7,5 x16 x7 m.

- **Preparare apă de adaos în circuitul de termoficare**

Apa de adaos se utilizează în vederea completării pierderilor tehnologice. Apa brută este tratată în scopul obținerii apei dedurizate și demineralizate utilizate în circuitul termic.

Va fi utilizată o instalație de demineralizare având capacitatea de 4 m<sup>3</sup>/h.

Apa brută este decalcifiată cu ajutorul unei instalații de dedurizare și apoi transferată printr-o instalație de osmoză inversă cât și o instalație cu electrozi de deionizare. Apa pură care rezultă este stocată într-un rezervor și apoi pompată cu o pompă către rezervorul de alimentare. Dozarea de hidroxid de sodiu înainte de sistemul de osmoză inversă este necesară pentru a dezlega bioxidul de carbon și de a crește calitatea diluției. Acest lucru este controlat de AMC de la controlul osmozei inverse. Filtru carbune activ este necesar dacă s-ar găsi clor liber în apa brută, care ar putea deteriora membranele instalației.

Instalația se compune din: Filtru de nisip, Filtru cu carbune activ, Instalația de osmoză , Instalația de electro-deionizare, Recipient deionizator 20 m<sup>3</sup>, Pompe deionizator pentru 8 m<sup>3</sup>/h debit

- ***Sistemul de automatizare***

Automatizarea sistemului de cazane de biomasă cu echipamente auxiliare (alimentare cu combustibil, de curățare a gazelor de ardere, sistemul de condens, sistemul de apă caldă, de tratare a apei) se efectuează cu o controlare programabilă, marca: Siemens, tipul: AS 4xxF. Programarea funcțiilor necesare legate de siguranță, se face de asemenea cu controler programabil.

Toate semnalele de teren sunt colectate în mai multe panouri locale ET200 și transferat la AS4xx prin Profibus.

Toate reglările sunt implementate reglări software în fiecare dintre automatizări.

Protecția cazanului este programată în controlul de siguranță a cazanului în conformitate cu reglementările: EN 12952 fără supraveghere permanentă

Toate variabilele cu securitate monitorizate sunt înregistrate cu ajutorul a trei aparate de măsură.

Oprirea de urgență a instalației se realizează prin intermediul a două canale. Butoanele de oprire de urgență sunt conectate în serie și citite în condiții de siguranță prin două intrări digitale. La acționarea unui buton de oprire de urgență lanțul de siguranță este întrerupt și sistemul este oprit conform matricei de deconectare în stare de siguranță. Deconectarea unităților individuale, care sunt implicate în circuitul de siguranță, se fac cu conductor separat senzor și semnal. Toate celelalte unități sunt dezactivate de software.

Deconectarea respectiv deconectarea de la tensiune prin buton de urgență, nu este prevăzută.

Automatizarea turbinei se face cu un S74xx pentru protecția turbinei, controlul unităților auxiliare, seriilor de pornire și oprire și suplimentar cu un S73xx pentru turajie, controler de proces și de limitare. Sincronizarea protecției generatorului și excitației este efectuată cu dispozitive separate de control și de monitorizare.

Comanda turbinei este executată ca un sistem de cutie neagră. Toate semnalele sunt transmise prin intermediul bus industrial Ethernet la sistemul de control superior. Toate semnalele de teren sunt colectate în mai multe panouri locale ET200 și transferat la AS4xx prin Profibus(nu este redundant).

Schemele procesului tehnologic, a elementelor constructive sunt anexate prezentei.

**Limite și puncte de emisii****Zgomot**

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr.surse de poluare	Poluare max. admisă (limita max.admisă ptr.om și mediu)	Poluare de fond	Poluare estimată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere				Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond		
							Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Cu implementarea măsurilor de eliminare/reducere a poluării	
Zgomot	<b>Surse:</b> - Componente sală cazan :85 dB(A) la 1 m distanță, amplasat la interior; - Componente sală mașini:90 dB(A) la 1 m distanță, amplasat la interior; - Amortizor de sunet evacuare:95dB(A) la 1 m distanță), amplasat la interior - Ventile de siguranță: 125 dB(A) la 1 m distanță), amplasat la interior; - Electrofiltru:85 dB(A) la 1 m distanță, amplasat la exterior; - Gură coș de fum: 95dB(A) , la 1 m distanță), amplasat la exterior.	6	Lech= 65dB(A)- limite incinte industriale (STAS 10009/88)  Lech= 50dB(A)- pentru zone rezidențiale (la 2 m de cea mai apropiată clădire de locuit) (STAS 10009/88)  Lech= 87dB(A), la locul de muncă ( cf. Norme de PM)	Terenurile din vecinătatea amplasamentului sunt utilizate în prezent ca zonă agricolă și de trafic rutier și feroviar.  Lechiv. estimat între 35-75 dB(A).	Lechiv. are valorile, în funcție de distanța față de surse .  -Sursa de zgomot propusă, cca. 75-85 dB(A).	65dB(A)	Obiectivul nu va modifica indicatorul presiunii acustice de fond pentru zona de locuințe	Obiectivul nu modifica indicatorul presiunii acustice de fond al zonei locuite, receptorii protejați sunt amplasați la distanțe de cca.600-1000 m de Punctul de lucru analizat	Pentru asigurarea protecției fonice, sunt prevăzute măsuri : - amortizoare de zgomot -amplasare pe fundații rigide -amplasare la interior, etc

Contribuția zgomotului generat de cele două investiții la nivelul zgomotului de imisie în punctul analizat s-a calculat prin însumarea logaritmică a zgomotului surselor menționate în tabelul anterior.

Evaluarea efectului global generat de cele două investiții propuse în zonă, la receptorul sensibil considerat „Gara CFR Moacăș”, comparativ cu valorile limită admise cf. TA Larm este prezentată în tabelul următor:

Zona protejată	Poluarea fonică totală calculată la receptor	Valori limită (TA Larm)		Calificativ	
		zi	noapte	zi	noapte
Gara CFR Moacșa	35,9 dB	60 dB	55 dB	corespunzător	corespunzător

### Emisii gaze arse

Cod sursa	SURSA	Denumirea Instalații	Noxa posibilă	Debit de evacuare gaze de ardere	Nr. Ore de funcționare		Caracteristici instalații de depoluare, mod de dispersie
				Nmc/h	an	zi	
S1	Surse aparținând BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl	Centrala termică în regim de cogenerare pe biomasă (38 MW <sub>t</sub> +15 MW <sub>e</sub> )	Gaze de ardere (CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , Pulberi)	100 000	8250	24	-Pentru reținerea pulberilor este prevăzut un precipitator electrostatic uscat (ESP); - Pentru reducerea NO <sub>x</sub> sunt prevăzute măsuri primare (recirculare gaze de ardere, ardere cu exces redus) combinate cu măsuri secundare (SNCR- reducere necatalitică selectivă) - Pentru CO- controlul și monitorizarea arderii Coș de evacuare și dispersie electrofiltru : D =1,8 m; H=35 m

### Valori limită emisii

Parametru	Valori limită*			
	Tehnici alternative propuse de titular	BAT Instalații mari de ardere	Legea 278/2013 Anexa 5, partea a 2-a	
Emisii de poluanți atmosferici	NO <sub>x</sub>	<250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	170-250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5.24)	250 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	Pulberi	<20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5 )	20 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	SO <sub>2</sub>	<200 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	nd	200 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2

Nota: -\* Toate valorile limită de emisie se raportează la o temperatură de 273.15°K, o presiune de 101,3 KPa, după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale, și la un conținut standard de O<sub>2</sub> de 6% .

#### 1.1.2. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

##### Condiții hidrogeologice ale amplasamentului

Raportat la rețeaua hidrografică , amplasamentul analizat se află la cca 1 km de pârâul Beșeneu, afluent de dreapta al Râului Negru , cod cadastral VIII.1.45.17.(Bazinul hidrografic: este cel al



### ***Apele de suprafață***

Principalul corp de apă de suprafață este Râul Negru cu un debit de 8,55 m<sup>3</sup>/s (269,3 mil.m<sup>3</sup>/an) este îndiguit 83,3%, prezentând Qm/QM: 1/1325. Râul Negru, este cel mai important afluent pe partea stângă a Oltului, cu suprafața bazinului de 2349 km<sup>2</sup> și o lungime de 88 km. Izvorăște din Munții Nemira și traversează depresiunea Tg.Secuiesc, colectând afluenții care izvorăsc din munții Vrancei și Buzăului. Se varsă la altitudinea de 498 m în râul Olt, având panta medie de 9‰ și un coeficient de sinuozitate de 1,41. În bazinul Râului Negru, văile afluenților sunt bine conturate având pante medii cuprinse între 40-100‰, majoritatea râurilor au curs permanent, scurgerea medie multianuală având valori scăzute cuprinse între 2-10 l/s/km<sup>2</sup>.

Râul Negru are 22 de afluenți, mai importanți sunt Cașinul cu o lungime de 54 km și suprafața bazinului de 482 km<sup>2</sup>, Covasna cu 28 km lungime și suprafața bazinului de 280 km<sup>2</sup> și Târlung cu lungimea de 54 km și suprafața bazinului de 485 km<sup>2</sup>(sursa Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt).

În partea SE a amplasamentului se află pârâul Beșeneu pe care s-a instituit lacul artificial de acumulare Pădureni, amonte de amplasament. Albia pârâului Beșeneu a fost amenajată în sensul preluării apelor din lacul de acumulare inclusiv la o eventuală golire de urgență a acestuia.

### ***Apele subterane***

Apele subterane aparțin Corpului ROOT02 Depresiunea Brașov. Acviferul de adâncime este situat în complexul cretacic, circulația are loc în mediu fisural și are un caracter multistrat sub presiune, iar alimentarea are loc în zonele de aflorare de la rama bazinului, prin infiltrarea precipitațiilor și prin rețeaua de fisuri și sistemele de fracturi existente. Acviferul din complexul pliocen - cuaternar, formează un acvifer multistrat, cu nivel liber sau sub presiune. În acviferul din complexul pliocen – cuaternar se deosebesc:

- Acviferul de medie adâncime, sub presiune, cu alimentare realizată pe la capetele de strat de la rama bazinului și prin precipitații.
- Acviferul freatic, cantonat în cuaternar, cu o largă dezvoltare, alimentat din precipitații și din principalele cursuri de apă.

Pe amplasamentul studiat, la efectuarea forărilor geotehnice pentru elaborarea Studiului geotehnic asupra terenului de fundare, nivelul hidrostatic al acviferului freatic a fost interceptat la adâncimi cuprinse între -7,80 – 8,60 m față de suprafața terenului de fundare.

Amplasamentul se învecinează cu stația de tratare și alimentare a comunei Reci compusă din 2 puțuri, rezervor tampon și stația de tratare. Rețeaua de alimentare cu apă potabilă a comunei Reci deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 17/20.12.2012. Conform Raportului tehnic al surselor de alimentare cu apă ale localității Reci, întocmit de SC FORADDEX SA București, debitul de exploatare pentru F1 Reci este de 4,00 l/s și debitul de exploatare pentru F2 Reci este de 4,00 l/s. Sistemul de alimentare are asigurată zona de protecție sanitară conform HG930/2005.



**Condiții de climă și meteorologie pe amplasament/zonă**

Zona amplasamentului este caracterizată printr-o climă de tip continental, moderată cu veri nu prea calde, cu precipitații frecvente și ierni reci.

Circulația generală a atmosferei se caracterizează prin predominanța aerului temperat-oceanic, din vest și nord-vest (mai ales vara) și prin frecvența relativ mică a advecțiilor de aer temperat continental (mai ales iarna) și prin pătrunderi mai puțin frecvente, ale aerului tropical-maritim din sud și sud-vest.

Mediile anuale ating 7,6°C. media lunii celei mai calde , iulie , atinge 18°C, iar mediile lunii celei mai reci, ianuarie, ating -5,1°C.

Cantitățile medii ale precipitațiilor ating 747,2 mm, cele medii lunare (cele mai mari) ating 124,8 mm, iar cele mici-29,6 mm.

Caracteristicile maxime de precipitații, căzute în 24 ore, au totalizat 88,7 mm, iar durata medie anuală de zăpadă este de 70,8 zile.

Frecvențele vântului medii anuale cele mai mari se înregistrează pe direcțiile (dinspre) nord-vest , vest și sud-vest.

**Caracterizarea calității aerului ambiental (poluări de fond)**

Poluarea actuală a aerului din zona de investiție este determinată de emisiile produse de traficul desfășurat pe drumul național 11 și în mică parte de traficul feroviar. Emisiile provenite din localități și din activitatea agricolă desfășurată pe și în zona amplasamentului prezintă doar un efect redus.

La punctul de acces pe amplasamentul Fabricii s-au efectuat unele numărători pentru evidențierea traficului rutier. Aceste, deși statistic nu sunt interpretabile, oferă o imagine asupra traficului din zonă.

INTERVAL	Trafic auto		
	Autovehicule personale și de transport 1-3,5 t [buc]	Autoutilitare și autobuze 3,5-7 t [buc]	Autoutilitare și camioane 7-40 t [buc]
6.00 – 10.00 h	1560	96	120
14.00 – 17.00 h	1150	68	86
18.00 – 22.00 h	1520	91	112
22.00 – 23.00 h	39	5	4
05.00 – 06.00 h	35	7	6
<b>TOTAL</b>	<b>4304</b>	<b>267</b>	<b>328</b>

În vederea cercetării poluării actuale de fond al zonei planului, s-au efectuat măsurători la fața locului de către Bálintanalitika Kft, Budapesta. Punctul de prelevare a fost stabilit în apropierea intersecției DN11 cu linia CFR, din apropierea stației CFR Moacșa, situat în vârful nordic al

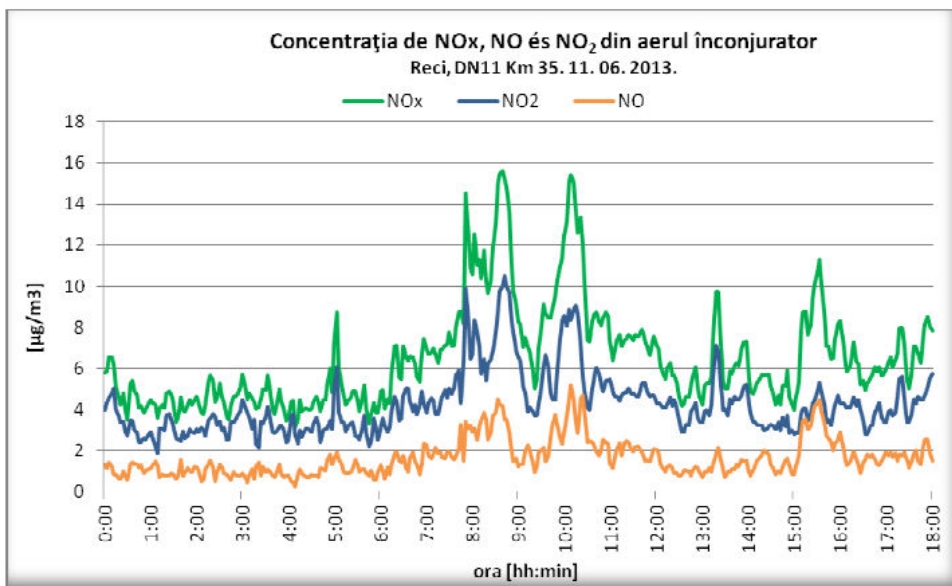
Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrică Transilvania Srl – comuna Reci  
zonei de investiție. Indicatorii aleși pentru determinarea poluării de fond au fost: PM10 și NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>. De asemenea s-au măsurat următoarele parametri: temperatură, presiune, umiditate, direcția și puterea vântului. Prelevarea probelor pentru indicatorul PM10 s-au efectuat cu un aparat de prelevare secvențial SkyPost-PM fabricat de firma TCR TECORA, Italia. Caracteristica specială a aparatului este impactorul standardizat de tip LVS PM10 care la debitul de prelevare 2,3 m<sup>3</sup>/h efectuează o separare la diametru aerodinamic de 10 μm. Proba este adunată pe un filtru de diametru de 37 mm din cuarț. Compușii mășurați și înregistrați continuu NO<sub>x</sub> și NO<sub>2</sub> s-au măsurat cu un analizator de gaze tip HORIBA APNA 360 E. Calibrarea analizatorului de gaze s-a efectuat cu mostră de gaz legalitat de Institutul de Metrologie Legală din Ungaria (MKEH), reglarea punctului zero s-a efectuat cu azot de extrapur.

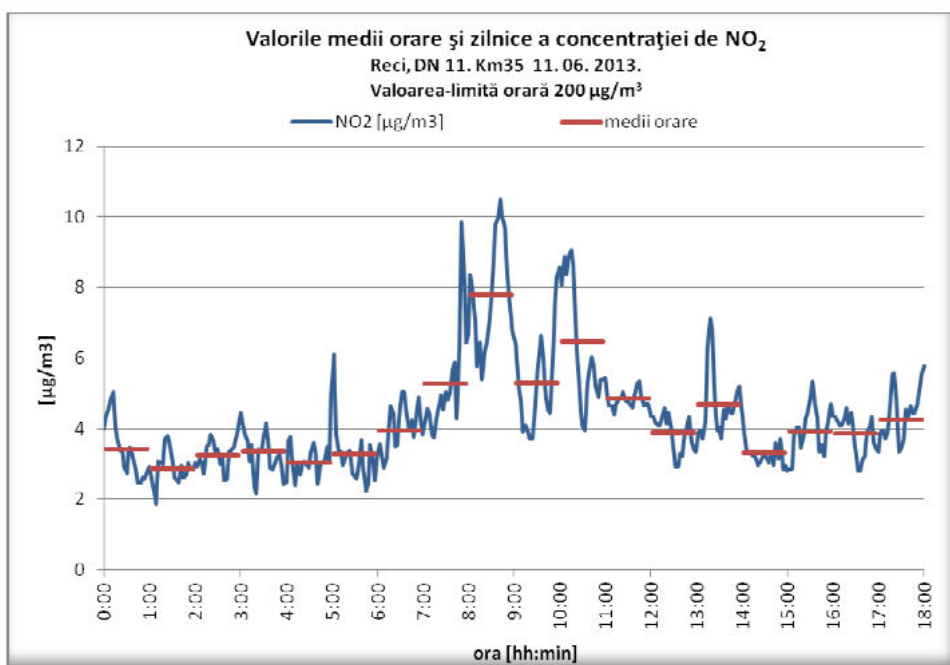
Prelevare de probe și analiză de laborator - metode de referință:

- EN 12341:2000, SR EN 12341 Calitatea aerului. Determinarea fracției PM10 de materii sub formă de pulberi în suspensie. Metoda de referință și proceduri de încercare în teren pentru demonstrarea echivalenței cu metoda de măsurare de referință.
- EN 14211:2005, SR EN 14211 Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de dioxid de azot și monoxid de azot prin chemiluminiscentă.

## Rezultate:

### 1. Oxizi de azot





Valori caracteristice poluării de fond, cu referire la oxizi de azot raportate la volum de aer în condiții standard (293K și 101,3 kPa)

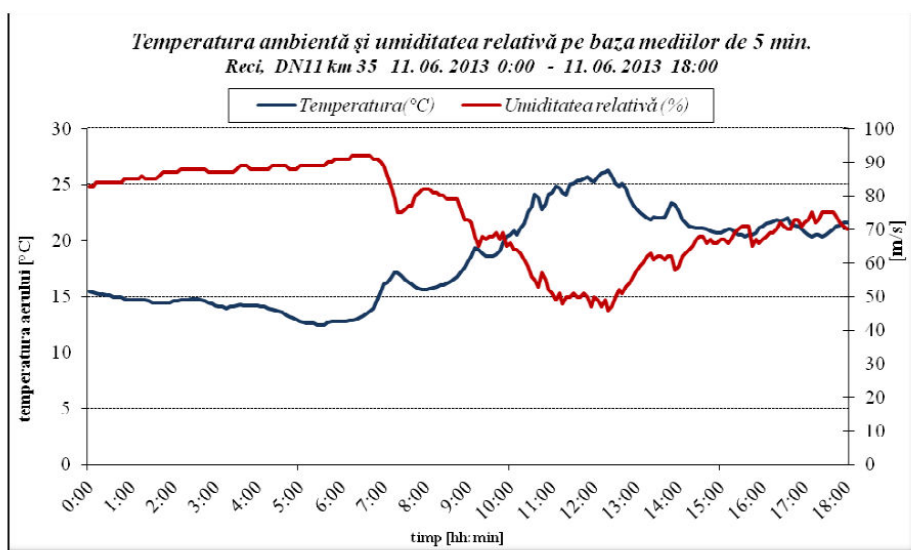
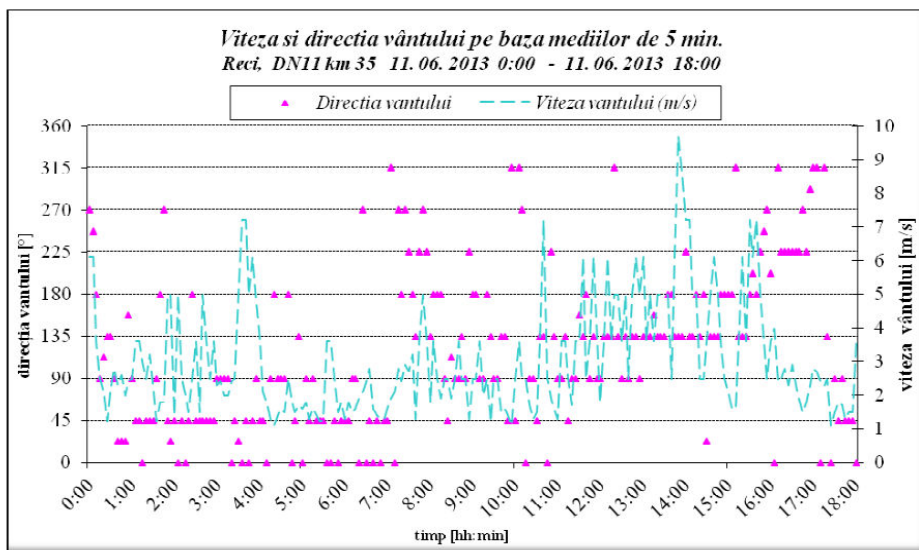
Intervalul orar	Concentrația de oxizi de azot [μg/m <sup>3</sup> ]	
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>
0:00 - 1:00	4,9	3,4
1:00 - 2:00	4,2	2,9
2:00 - 3:00	4,5	3,3
3:00 - 4:00	4,6	3,4
4:00 - 5:00	4,3	3,0
5:00 - 6:00	4,8	3,3
6:00 - 7:00	5,8	3,9
7:00 - 8:00	8,1	5,3
8:00 - 9:00	12,1	7,8
9:00 - 10:00	8,1	5,3
10:00 - 11:00	10,8	6,5
11:00 - 12:00	7,3	4,8
12:00 - 13:00	5,4	3,9
13:00 - 14:00	6,4	4,7
14:00 - 15:00	5,1	3,3
15:00 - 16:00	7,9	3,9
16:00 - 17:00	6,1	3,9
17:00 - 18:00	6,7	4,2
<i>Valoare-limita de 1 oră</i>	-	<b>200</b>
<i>Nr de depășiri VLA</i>	-	<b>0</b>

### PM<sub>10</sub>:

Valorile caracteristice de bază ale sarcinii de poluare asupra aerului, din punct de vedere ale particulelor în suspensie

Nr. filtrului folosit	SK161
Codul de laborator	13-625/1
Începutul prelevării probelor:	11. 06. 2013. 00:00
Stârșitul prelevării:	11. 06. 2013. 18:00
Durata prelevării probelor:	17:58:51
Debitul mediu de prelevare [m <sup>3</sup> /h]	2,291
Volumul probei măsurat cu contor de gaze [m <sup>3</sup> ]	49,5621
Temperatura medie în contor [°C]	41,2
Temperatura aerului [°C, min/max/media]	12,5 / 26,3 / 18,3
Presiunea aerului [kPa, min/max/media]	93,62 / 95,21 / 94,42
Volumul de aer prelevat în condițiile de prelevare [m <sup>3</sup> ]:	45,9823
Masa netă a filtrului [g]	0,146522
Masa exponată a filtrului [g]	0,147110
Cantitatea de pulberi colectată corigată [mg]	0,588
Concentrația PM <sub>10</sub> de zi [μg/m <sup>3</sup> ]	10,7

## Date meteo:



La evaluarea poluării sau luat în vedere inclusiv poluarea estimată pentru Fabrica de debitare și prelucrare a lemnului, modelându-se cumulat valoarea imisiilor.

### ***Caracterizarea solului din zona amplasamentului***

Perimetrul incintei este situat la limita sudică, sud-vestică a Bazinului Târgu Secuiesc în versantul drept al Râului Negru. Bazinul Târgu Secuiesc, unitatea de relief majoră din care face parte zona localității Reci, este treapta cea mai joasă de relief, formată într-o perioadă de subsidență în intervalul de timp Pliocen, începutul Pleistocenului și prin fenomene de colmatare cu o sedimentație de tip molasă, urmată de un proces de exondare inițiat la sfârșitul Pliocenului și în Cuaternar.

Studiul Pedologic pentru Încadrarea Terenului în Clase de Calitate, efectuat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Brașov a identificat o repartitie teritorială a tipului de sol aparținând clasei Cernisolurilor pe întreaga suprafață a zonei studiate. Pe amplasament s-au delimitat 3 unități de sol pe baza Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS, 2012):

- Faeozoim argic
- Faeozoim argic-stagnic
- Faeozoim vertic-stagnic

Bonitatea solurilor (terenurilor) din cele 3 unități s-a determinat prin prelevări de probe din 3 orizonturi aferente, respectiv analiza probelor și cu respectarea prevederilor Metodologiei elaborării Studiilor Pedologice, 1987 și a Ordinului MAAP nr. 278/2011. Astfel suprafețele încadrate la două unități de sol au însumat o notă medie pe culturi aferente clasei de bonitate III, însumând o suprafață de 546.000 mp, respectiv 130.000 mp încadrată în a treia unitate a însumat o notă medie aferentă clasei de bonitate IV.

Nu s-au identificat zone poluate istoric.

### ***Nivelul zgomotului de fond***

În prezent în apropierea zonei amplasamentului analizat zgomotul de fundal este cauzat de traficul de pe drumurile naționale 11 și 13, respectiv - într-o mică parte - de traficul feroviar. Zgomotul din activitățile de pe terenurile agrigole, respectiv zona rezidențială nu predomină, astfel influențează valorile actuale ale poluării acustice, respectiv nivelul zgomotului estimat la pornirea Fabricii de debitare și prelucrare a lemnului.

În vederea evaluării situației actuale s-au identificat zonele și receptorii sensibili prin expunere probabilă la efectele poluării acustice viitoare, provenite din exploatarea și la realizarea lucrărilor de construcții ale amplasamentului, estimările privind poluarea viitoare a fabricii, respectiv din intensificarea traficului.

Terenul pe care se propune realizarea obiectivului este delimitat în toate direcțiile de suprafețe mari libere de construcții, care în prezent sunt utilizate ca și terenuri agricole, excepție fiind gara CFR a localității Moacăș. Cele mai apropiate zone rezidențiale sunt următoarele

Direcția	Construcția	Tip	Distanța de la CHP
Nord	Gara CFR din localitatea Moacșa	Rol în transport persoane, Construcție-adapost uman	1050 m
Nord și Nord -Est	Zona rezidențială Ereteghin	Clădiri rezidențiale în zona rurală	1450 m
Est	Stație alimentare combustibil, Hotel NEMERE P +2 construcții anexe	Construcție comercială, Hotel/cazare	2750 m
Sud – Vest	Zona rezidențială Reci	Clădiri rezidențiale în zona rurală, biserică	920 m
Sud	Complex turistic lacul Reci, ștrand, camping	Caze de vacanță, Pensiuni/cazare	1670 m
Sud	Rezervația naturală Mestecănișul de la Reci	Rezervație naturală	1650 m
Sud – Est	Zona rezidențială Bită	Clădiri rezidențiale în zona rurală	1980 m
Vest	PUZ Scorillo Intercom Srl	Plan cuprinzând clădiri cu mai multe destinații (depozite, birouri, hotel, agrement, spații comerciale) mai puțin industriale	1550 m

### 1.1.3. Alternative principale studiate de către Solicitant

(legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

#### *Referitor la alegerea amplasamentului:*

Instalația propusă va rezolva o problemă de interes și anume: alimentarea cu energie termică și electrică a viitoarei fabrici de debitare și prelucrare a lemnului prevăzute pe amplasamentul proprietarului de spațiu, în condițiile valorificării deșeurilor lemnoase rezultate de pe acest amplasament pentru care s-a obținut Autorizația de Construire nr.220/24.12.2013.

Proiectul centralei termice pe biomasă a fost elaborat special pentru viitoarea Fabrică de debitare și prelucrare a lemnului de la Reci, astfel încât nu a fost luat în considerare un alt amplasament. De asemenea, amplasarea centralei în cadrul platformei industriale HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER reprezintă un avantaj logistic pentru valorificarea deșeurilor lemnoase generate de activitățile desfășurate în imediata vecinătate a centralei termice. Astfel, concomitent cu costurile de transport se reduc și emisiile în aer corelate cu transportul deșeurilor.

#### *Referitor la tehnologia aleasă se face mențiunea:*

Cogenerarea (*Combined Heat and Power, CHP*) înseamnă combinarea sistemelor de producere a energiei electrice și termice, care se realizează simultan. Așadar, **cogenerarea este o tehnologie care permite creșterea eficienței generale a unui sistem de conversie a energiei.** Cogenerarea sau „generarea simultană de energie electrică și termică” este o tehnologie ce s-a impus, și este aplicată cu precădere în centrale în industriale în care sunt necesare și caldura (apa caldă sau abur) și electricitate.

Managementul prudent al resurselor naturale și utilizarea eficientă a energiei sunt două dintre cerințele majore ale Directivelor Europene. În acest sens, eficiența cu care energia poate fi generată este un indicator important al emisiei gazului CO<sub>2</sub> relevant pentru climat. Un mod de a reduce emisia de CO<sub>2</sub> per unitate energetică generată este optimizarea utilizării energiei și a procesului de generare a energiei. Cogenerarea (CHP) este considerată ca fiind cea mai eficientă

opțiune pentru a reduce întreaga cantitate de CO<sub>2</sub> eliberată și este relevantă pentru orice instalație electrică construită nouă, atunci când cererea locală de caldură este destul de mare pentru a justifica construcția unei instalații de cogenerare cu mult mai scumpă decât o simplă centrală termică sau electrică

Producția energiei obținute din materiale fosile în cea mai mare parte, este asociată cu emiterea unei mari cantități de emisii, a căror acțiune are multiple și importante efecte negative asupra ecosistemelor și pentru cei care, cum se întâmplă cu CO<sub>2</sub> și cu deșeurile centralelor nucleare, nu există soluții pentru tratamentul și eliminarea sa. Pentru acest motiv, adoptarea la scară largă a energiilor regenerabile este un element esențial pentru a consolida independența combustibililor tradiționali și pentru a evita astfel de efecte adverse, astfel produse durabile asupra mediului. Biomasa ca mijloc de generare a energiei electrice joacă un rol important, deoarece nu doar că poate interveni direct în control, ci și în reducerea cantității de CO<sub>2</sub> per kW eliberat în atmosferă de către sectorul energetic.

*Referitor la alegerea combustibilului:*

Utilizarea biomasei ca energie regenerabilă este considerată ca o alternativă la utilizarea combustibililor tradiționali, rezultând o reducere a dependenței energetice, creșterea sustenabilității și stimularea creșterii economice și ocuparea forței de muncă.

Centrala, prin amplasarea în cadrul platformei industriale HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER reprezintă un avantaj logistic pentru valorificarea deșeurilor lemnoase nepericuloase generate de activitățile desfășurate în imediata vecinătate.

## **1.2. TEHNICI DE MANAGEMENT**

### **1.2.1. Sistemul de management**

Societatea nu și-a propus impementarea unui sistem de management al calității. Totuși, societatea se angajează să aloce resursele necesare atingerii obiectivelor propuse în domeniul calității produselor și protecției mediului.

Societatea activității se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament au fost realizate în condiții de siguranță pentru personalul din incintă, comunitatea locală și mediul înconjurător.

Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat, este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de muncă.

Fișele de post vor fi completate cu sarcinile și competențele în domeniul protecției mediului, în termen de două luni de la emiterea autorizației.

Instruirea pe linie de protecție a mediului, a personalului relevant, se face periodic. Se ține în scris evidența instruirilor.

Societatea va stabili și menține procedura de control a activității pentru a respecta condițiile impuse de legislația în vigoare și inițiază acțiuni de remediere în cazul unor neconformități apărute.

Societatea are planificate o serie de activități și măsuri actuale și viitoare pentru urmărirea efectelor negative datorate poluării industriale cât și pentru rezolvarea deficiențelor care implică aceste efecte negative cum sunt:

- Monitorizarea periodică a apelor uzate
- Monitorizarea continuă a concentrațiilor de poluanți emisi în atmosferă
- Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile



Societatea va aplica procedura scrisă de investigare rezolvare, comunicare și raportare a eventualelor incidente de mediu apărute în desfășurarea activității și va stabili măsuri pentru reducerea impactului de mediu. Se va menține registrul de consemnare a incidentelor, avariilor sau accidentelor care pot apărea în desfășurarea activității și măsurile luate în fiecare caz.

După orice incident se va face o analiză a situației și se vor stabili măsuri de prevenire a unor situații similare. Se va proceda la implementarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale.

Societatea asumă actualizarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale cel puțin din două în două ani sau la orice modificare care intervine în activitatea sa sau în materialele auxiliare folosite. De asemenea se va analiza și dacă este cazul actualizării planului după fiecare poluare sau depășire a VLE analizând inițial dacă poluarea putea fi prevenită, controlată sau remediată mai efectiv.

Toate echipamentele și instalațiile sunt întreținute permanent într-o stare de funcționare corespunzătoare. Se va definitiva și implementa planul de revizie și întreținere a instalațiilor și echipamentelor

Anual se va revizui dacă este cazul planul de revizie și întreținere a instalațiilor și echipamentelor. Operatorul asigură un registru de evidență a reviziilor, intervențiilor și reparațiilor efectuate în instalații.

Reviiziile și reparațiile sunt efectuate de personal calificat corespunzător.

Operatorul asigură pe amplasament, un registru pentru evidența oricărei reclamații sau sesizări din partea publicului, referitoare la poluarea mediului datorită activității desfășurate în instalația autorizată. În registru se vor consemna:

- data și ora reclamației, numele reclamantului,
- detalii cu privire la natura reclamației,
- investigațiile făcute de titularul activității și modul de rezolvare/acțiune, după caz.

### 1.3. INTRĂRI DE MATERIALE

#### 1.3.1. Selectarea materiilor prime

Având în vedere specificul instalațiilor propuse, respectiv producerea de energie termică și electrică în regim de cogenerare, nu este necesară asigurarea de utilități în scopul producerii energiei necesare asigurării producției.

Pentru încălzire, temperatura optimă necesară în interiorul construcțiilor este menținută prin intermediul instalațiilor proprii (căldura degajată în funcționare).

Nr. crt.	Materia primă	Natura chimică /compoziție	Consum anual	Impactul asupra mediului	Mod de stocare
<b>MATERII PRIME:</b>					
1	Biomasa (Combustibil deșeuri lemnoase)	Substanța naturală Fara fraze R	100000 t/an	Nu există risc asupra mediului	Buncăr din beton armat, semideschis, prevăzut cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiilor.



Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci

Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Furnizor	Substanța	Nr.CAS	Nr. CEE	Nr. Index	Concentrație (%)	Clasif CLP (fraza P, GHS, Fraza H)	Fraze R Fraze S	Simbol	Limite de concentrație	Observații	Materiale de evitat
1	NATRON-LAUGE 30%	Brenntag	Hidroxid de sodiu; sodă caustică	1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	30	P280, P301 + P330 + P331, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P308 + P310; H290, H314; Met. Corr.1, Skin Corr.1A	R35;	C	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 %; Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5%; Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	Podea antiacidă	Aluminiu; Zinc; Plumb – Risc de explozie; acizi – Reacție exotermică; Peroxizi organici
2	HYPO-CHLORITE BASE TR 150G/L	Brenntag	Hipochlorit de sodiu, soluție	7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	12.5	P260, 263, 280, P301 + P330 + P331, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P308 + P310; H290, 314, 335, 400; Aquatic Acute 1; Skin Corr. 1B; EUH031	R31, 34, 50	C, Xi, N	EUH031: C ≥ 5 %	Podea antiacidă, produsul în sine nu este combustibil	În contact cu acizi se eliberează gaze toxice; Prin foc se pot degaja gaze de: Cloruri, Clorură de hidrogen, oxizi clorurați
3a	AMMONIA SOLUTION TR 24%  SAU	Brenntag	ammonia	1336-21-6	215-647-6	007-001-01-2	≥ 10 - < 25	P260, 280, P303 + P361 + P353, P304 + P340, P305 + P351 + P338, 312; H314, 335, 400, 411, 412	R34, 50; S: (1/2- )26-36/37/39-45-61	C; N	C; R34: C ≥ 10 %; Xi; R36/37/38: 5 % ≤ C < 10 %		Prin foc se pot degaja: NOx;
3b	NOxAMID 45 (Soluție de uree, concentrație la greutate 45 %.)	Mehldau & Steinfath Umwelttechnik GmbH	uree apă	57-13-6 7732-18-5	200-315-5 231-791-2		45 55	H316, 320	R36; S26, 24/25, 36/37/39			Toxicitate specifică : Amoniac	
4	SALT	Brenntag	Sodium chloride	7647-14-5	231-598-3								

Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Furnizor	Substanța	Nr.CAS	Nr. CEE	Nr. Index	Concentrație (%)	Clasif CLP (frază P, GHS, Fraza H)	Fraze R Fraze S	Simbol	Limite de concentrație	Observații	Materiale de evitat
5	PRESLIA 46 Ulei de turbina	TOTAL Deutschland GmbH	2,6-Di-tert-butylphenol	128-39-2			<0,2 %		R 38, 51/53	Xi, N			a se pastra departe de materiale combustibile, oxidanți puternici

**Mod de utilizare:**

Produsele de la punctele 1,2 și 4 se folosesc la prepararea apei pentru Centrală. Produsele chimice de la punctul 3 (a **sau** b) se folosesc la instalația de denitruare. Uleiul de turbină este schimbat odată la 1 sau 2 ani și nu necesită suplینire, având un circuit închis.

**Modul de depozitare și consum:**

Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Utilizare	Mode depozitare	Cantitatea maximă utilizată
1	NATRON-LAUGE 30%	prepararea apei	Ambalaj propriu	0,01 l/mc apă, maxim la 26400 mc/an - 264 l/an
2	HYPO-CHLORITE BASE TR 150G/L	prepararea apei	Ambalaj propriu	0,03 l/mc apă, maxim la 26400 mc/an - 800 l/an
3a	AMMONIA SOLUTION TR 24% <b>SAU</b>	Instalație SNCR	În interior la parter, încăpere distinctă, podea antiacid, aerisit pasiv cu posibilitate de aerisire forțată, rezervor cilindric 20 de mc, pereți dubli, senzor de avarii	50 l/h, maxim la 8250 h/an - 412 mc/an
3b	NOxAMID 45	Instalație SNCR	În interior la parter, încăpere distinctă, podea antiacid, aerisit pasiv cu posibilitate de aerisire forțată, rezervor cilindric de 20 mc, pereți dubli, senzor de avarii	50 l/h, maxim la 8250 h/an - 412 mc/an
4	SALT	prepararea apei	Ambalaj propriu	2 kg/mc apă, maxim la 26400/an - 52,8 to/an
5	PRESLIA 46 Ulei de turbina	Generatorul de energie electrică	Ambalaj propriu (nu se depozitează permanent)	6300 kg (volumul util al generatorului. Se utilizează la schimbul de ulei la 1-2 ani)

### 1.3.2. Cerințele BAT

Pentru instalațiile de ardere a căror putere termică nominală este >50 MW a fost analizat *“Documentul de referință al Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru Instalații Mari de Ardere”* - ediția iulie 2006.

Comparativ, în tabelul următor, sunt specificate următoarele date:

Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl
<b>Pretratarea combustibilului</b>	<p>Pentru asigurarea condițiilor stabile de ardere și implicit pentru a reduce emisiile de vârf, BREF înseamnă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasificarea biomasei bazată pe mărime</li> <li>- reducerea cantității de apă din biomasă (uscarea combustibilului cu gazul de ardere care ulterior este trimis spre coș)</li> </ul>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>Pregătirea biomasei se face prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sortare în sita cu role pentru eliminarea părților prea mari de combustibil</li> <li>-separare magnetică a obiectelor metalice prin utilizarea unei benzi magnetice.</li> </ul> <p>Reducerea cantității de apă din biomasă se face în primele zone de alimentare a grătarului din camera focarului, cu aer preincălzit</p>
<b>Tehnica de ardere</b>	<p>Sunt considerate BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogenerarea de caldura și energie (CHP) este BAT având în vedere eficiența mărită a combustibilului și un consum mai mic de combustibil;</li> <li>- Tehnica de ardere pe grătar cu distribuție în focar pentru lemn;</li> <li>- Tehnica de arderea pulverizată, arderea în pat fluidizat (BFBC și CFBC) pentru arderea de biomasă și turbă;</li> <li>- Folosirea unui sistem computerizat avansat de control pentru a atinge o performanță a arderii în cazan cu condiții de ardere sporită, care susține reducerea de emisii.</li> </ul> <p>În ceea ce privește sistemele de ardere pe grătar pentru biomasă, grătarele mobile cu distribuție în focar sunt considerate a fi BAT pentru că oxidul de azot rezultat (NO<sub>x</sub> &gt; 200 mg/Nm<sup>3</sup>) și emisiile de monoxid de carbon sunt de obicei reduse.(BREF CAP.5.5.3)</p> <p>Grătarele înclinate se folosesc de obicei pentru biocombustibili. Aceștia pot fi activați static sau mecanic. Dacă se folosesc grătarele mobile, acestea se alimentează cu un strat omogen. Ca o alternativă, combustibilul poate fi aruncat pe grătar de un așa zis distribuitor localizat pe peretele cuptor (sistem cu grătar rulant cu sistem de distribuție). Distribuitorul aruncă combustibilul pe grătar în sensul opus mișcării acestuia. În acest fel se poate atinge cel mai lung timp de ardere pentru particule mari, pentru că ele sunt aruncate la distanță mai mare în apropierea intrării grătarului mobil.</p>	<p><b>APLICAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Centrala termică funcționează în sistem de cogenerare (CHP) energie electrică și termică, sistem considerat a fi cel mai eficient având în vedere eficiența mărită a combustibilului și un consum mai mic de combustibil.</li> <li>-Este utilizat un sistem computerizat avansat de control al arderii.</li> <li>-Ca sistem de ardere este utilizat un grătar mobil cu distribuție în focar.</li> </ul> <p>Arderea biomasei are loc pe un grătar mobil răcit cu aer, cu două benzi. Pentru utilizarea optimă a combustibilului, fiecare bandă a grătarului dispune de cinci zone mecanice și de cinci zone de aer. Fiecare zonă mecanică poate fi reglată individual în ceea ce privește viteza de mers și frecvența pașilor de avansare.</p>

Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl
<b>Cazanul</b>	<p>În general se utilizează usual trei tipuri de cazane: circulare naturală, circulară forțată și cazane cu trecere directă, cazanele cu trecere directă deținând aproape 70 % pe piața internațională de astăzi.</p> <p>Cazanul sau generatorul de aburi este o combinație de economiser, evaporator, supra-încălzitor și re-încălzitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economiser: După circuitul de apă/abur, apa de alimentare este încălzită în economiser la temperatura de 10 °C sub punctul de saturare. Economiser-ul este primul schimbător de căldură pentru căldura colectată în cazan de la temperatura scăzută a fluxului de gaz la ieșirea din cazan</li> <li>- Evaporator: În camera de ardere, energia chimică a combustibilului este degajată și transferată prin cazan și pereții schimbătorului de căldură către circuitul de apă/abur. Apa încălzită este apoi evaporată în evaporatorul cazanului într-un abur cel puțin saturat pentru condițiile subcritice de presiune apă/abur, sau într-un abur supra-încălzit pentru condițiile supracritice. De obicei tuburile evaporatorului constituie pereții camerei de ardere și sunt alinate într-un aranjament vertical sau în formă de spirală. Câteva instalații moderne lucrează cu presiune supracritică de apă/abur, adică o presiune deasupra punctului critic în diagrama apă-abur. La presiune supracritică apare conversia fără o fază de tranziție astfel energia de evaporare este zero și doar un vârf din capacitatea de încălzire reprezintă modificarea în fluidul continuu.</li> <li>- Supra-încălzitorul: Supra-încălzitorul utilizează aria de flux de gaz cu temperatura cea mai mare a cazanului pentru a produce abur supra-încălzit. Aburul supra-încălzit are o temperatură semnificativ deasupra temperaturii de condensare ce depinde de presiune. Astfel de temperaturi sunt necesare pentru a facilita reducerea de presiune înaltă în turbină de aburi și astfel să se evite condensarea în timpul destinderii aburului în turbina cu aburi cu presiune ridicată. O parte din acest abur destinat este evacuat prin priza și utilizat pentru transferul de căldură către apa de alimentare.</li> <li>- Re-încălzitorul: Cantitatea de abur este reîncălzită de fluxul de gaz în sistemele de încălzire pentru a atinge un randament mai mare în turbina cu presiune medie. Pentru a optimiza randamentul, instalațiile supra-critice utilizează deseori o reîncălzire cu două trepte înainte ca aburul să fie introdus în turbina cu presiune joasă.</li> </ul>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>-Este utilizat un cazan cu circulație naturală.</p> <p>-Cazanul sau generatorul de aburi este o combinație de economiser, evaporator, supra-încălzitor</p>
<b>Epurarea gazelor reziduale</b>	<p><u>Referitor la pulberi:</u> În cazul arderii de biomasă în sisteme de ardere pe grătar, majoritatea cenușii rămâne pe grătar și este colectată din cenușar. Doar o mică cantitate de cenușă părăsește focarul și zboară și trebuie colectată în dispozitive de reducere a prafului. Pentru reducerea prafului provenit din centralele cu arderea pe grătar sunt folosite filtre textile și electrostatice.</p> <p><u>Referitor la SO<sub>2</sub>:</u> Emisiile de oxizi de sulf rezulta în principal din prezența sulfului în combustibil. Biomasă din lemn nu conține practic sulf. Nu este necesară desulfurizare sau alte măsuri.</p> <p><u>Referitor la NO<sub>x</sub>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Măsuri primare</i> cum sunt: aer în exces redus, ardere gradată, recircularea gazului fluid (Pentru arderea pe grătar a biomasei lemnoase, tehnica de distribuție în focar (ardere pe un grătar mobil răcit cu aer) este considerată BAT(Cap.5.5.8)</li> <li>- <i>Măsuri secundare</i> cum sunt: arzătoare cu nivel scăzut de NO<sub>x</sub>, reducerea necatalitică selectivă (SNCR) cu amoniac sau uree, reducerea catalitică selectivă (SCR)</li> <li>- <i>Combinație</i> de măsuri primare+ măsuri secundare</li> </ul> <p><u>Referitor la CO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arderea completă, având în vedere condițiile de ardere impuse și folosirea tehnicilor de monitorizare de înaltă performanță și control al procesului precum și mentenanța sistemului de ardere.</li> </ul>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>-Pentru reținerea pulberilor este utilizat electrofiltru uscat (ESP);</p> <p>- Pentru reducerea NO<sub>x</sub> sunt aplicate măsuri primare (recirculare gaze de ardere, ardere cu exces redus) combinate cu măsuri secundare (SNCR- reducere necatalitică selectivă);</p> <p>- Pentru CO- controlul și monitorizarea arderii</p>
<b>Emisiile de dioxine și furani</b>	<p>În unele centrale ce ard biomasă, în special centralele ce ard lemn, emisiile de dioxină și furan au fost măsurate și un nivel de emisii de sub 0,1 ng/Nm<sup>3</sup> este în general privit ca fiind realizabil.</p>	<p>- Nu este cazul</p>
<b>Gazele cu efecte de sera (dioxidul de carbon și altele)</b>	<p>Dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) este produsul principal al reacției de la arderea combustibililor solizi. Emisiile de CO<sub>2</sub> sunt raportate direct la conținutul de carbon al combustibililor</p> <p>Arderea de lemn poate să fie considerată ca fiind fără CO<sub>2</sub> presupunându-se că există susținere forestieră.</p> <p>Un mod de a reduce emisiile de CO<sub>2</sub> per unitate energetică generată este optimizarea utilizării energiei și a procesului de generare a energiei. Mărirea eficienței termice are efect asupra condițiilor de încărcare, sistemului de răcire, a emisiilor, utilizării tipului de combustibil și așa mai departe. Cogenerarea (CHP) este considerată ca fiind cea mai eficientă opțiune pentru a reduce întreaga cantitate de CO<sub>2</sub> eliberată și este relevantă pentru orice instalație electrică construită nouă, atunci când cererea locală de căldură este destul de mare pentru a justifica construcția unei instalații de cogenerare cu mult mai scumpă decât o simplă centrală termică sau electrică.</p> <p>(BREF Cap.5.1.2)</p>	<p><b>APLICAT</b></p>

Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl																					
	<p>Biomasa și turba ar trebui să fie depozitate pe suprafețe etanșe cu scurgere și posibilitate de drenaj a apei de ploaie, sau în silozuri sau în zone de depozitare închise. Apa de ploaie ce se scurge pe suprafața produsului în zona de depozitare și care spală particule de combustibil ar trebui colectată și tratată (decanată) înainte de deversare.</p> <p>Nivelul de emisie BAT asociat în apa deversată este considerat a fi &lt;30 mg/l.</p>	<b>APLICAT</b>																					
<b>Emisiile de SO<sub>2</sub></b>	<p>Emisiile de oxizi de sulf rezultă în principal din prezența sulfurii în combustibil Biomasa din lemn nu conține practic sulf.(&lt;0,1%)</p> <p>Nu este necesară desulfurizare sau alte măsuri.</p> <p>Referitor la nivelul emisiilor: pentru biomasa: SO<sub>2</sub> &lt;50 mg/Nm<sup>3</sup> pentru un nivel de O<sub>2</sub> de 6% .( Cf.BREF Cap.5.5.7 )</p>	Nu este cazul																					
<b>Eficiența termică</b>	<p>Pentru centralele cu ardere de biomasă, generarea simultană de căldură și energie (CHP) este de departe cea mai importantă modalitate tehnică și economică de a măări eficiența energetică (a combustibilului).</p> <p>Pentru că eficiența electrică pentru centralele cu ardere de biomasă este în mod normal joasă (20-30%). Generarea simultană în acest sens este deci cea mai importantă măsură BAT oricând fiind viabilă din punct de vedere economic, de exemplu oricând cerința locală decăldură este destul de mare pentru a garanta construcția centralei cu generare simultană ceea ce este cel mai adese cazul în aplicații industriale.</p> <p>Eficiența termică la arderea biomasei pe grătar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiența electrică cca.20%</li> <li>- Eficiența combustibil (CHP)75-90%</li> </ul> <p>(Depinde de modul de utilizare, necesarul de căldură și electricitate, modul de curățire al gazelor de ardere) (BREF Tab.5.31)</p> <table border="1" data-bbox="378 831 1099 1041"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Combustibil</th> <th rowspan="2">Tehnici combinate</th> <th colspan="2">Eficiența termică (net)(%)</th> </tr> <tr> <th>Eficiența electrică</th> <th>Utilizarea combustibilului (CHP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">biomasa</td> <td>Ardere pe gratar</td> <td>Aprox. 20</td> <td>75 – 90</td> </tr> <tr> <td>Ardere pe gratar rulant FBC (CFBC)</td> <td>&gt;23 &gt;28 – 30</td> <td>Depinde de utilizarea instalatiei respective si de cererea de caldura si curent electric</td> </tr> <tr> <td>turba</td> <td>FBC (BFBC si CFBC)</td> <td>&gt;28 – 30</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">FBC: ardere pe pat fluidizat BFBC: ardere cu pat fluidizat turbulent</td> <td colspan="2">CFBC: ardere pe pat fluidizat circulant CHP: cogenerare</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tabel 3: Nivelurile de eficiența termică raportate la utilizarea măsurilor BAT pentru instalațiile alimentate cu turba și biomasa</b></p> <p>Prin utilizarea eficientă d.p.d. v. termic a instalațiilor poate fi economisită energia, pot fi reduse emisiile iar resursele pot fi conservate.</p> <p>Există o oportunitate în creștere pentru instalațiile energetice de a fi amplasate pe amplasamente unde energia care nu este transformată în electricitate să fie transmisă ca și agent termic către utilizator și consumatori, pentru utilizarea în beneficiul acestora. Această tehnică este cunoscută drept cogenerare sau producție combinată termo-electrică (CHP), iar consumul de căldură aferent este de obicei la un nivel între 70 și 90% și are un efect de creștere totală a eficienței instalației energetice.</p> <p>Beneficiul eficienței crescute rezultă prin emisiile reduse de CO<sub>2</sub>, prin evitarea necesității consumatorilor de agent termic de a alimenta combustibil într-o instalație de ardere separată. În multe cazuri, există de asemenea o reducere în emisiile totale de oxizi de azot (NOX) și alti poluanți, prin înlocuirea instalațiilor de ardere mici nereglate cu agent termic de la o stație termică adiacentă. Doar măsurile tehnice și economice semnificative pentru reducerea evacuării căldurii și pentru utilizarea căldurii evacuate vor fi în stare să îndeplinească ambele obiective, de mediu și economic.</p>	Combustibil	Tehnici combinate	Eficiența termică (net)(%)		Eficiența electrică	Utilizarea combustibilului (CHP)	biomasa	Ardere pe gratar	Aprox. 20	75 – 90	Ardere pe gratar rulant FBC (CFBC)	>23 >28 – 30	Depinde de utilizarea instalatiei respective si de cererea de caldura si curent electric	turba	FBC (BFBC si CFBC)	>28 – 30		FBC: ardere pe pat fluidizat BFBC: ardere cu pat fluidizat turbulent		CFBC: ardere pe pat fluidizat circulant CHP: cogenerare		<b>APLICAT</b>
Combustibil	Tehnici combinate			Eficiența termică (net)(%)																			
		Eficiența electrică	Utilizarea combustibilului (CHP)																				
biomasa	Ardere pe gratar	Aprox. 20	75 – 90																				
	Ardere pe gratar rulant FBC (CFBC)	>23 >28 – 30	Depinde de utilizarea instalatiei respective si de cererea de caldura si curent electric																				
turba	FBC (BFBC si CFBC)	>28 – 30																					
FBC: ardere pe pat fluidizat BFBC: ardere cu pat fluidizat turbulent		CFBC: ardere pe pat fluidizat circulant CHP: cogenerare																					

Eficiența brută: 87-88%  
Eficiența electrică:25-26,5 %

Pentru creșterea eficienței este utilizată:  
Cogenerarea (CHP)  
Combustia cu exces de aer redus pentru arderea stoichiometrică.  
Condensarea și pre-încălzirea apei de alimentare  
Introducerea în trepte a aerului din focar  
Alimentarea dozată

Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl																																																																										
<b>Emissioni de pulberi</b>	<p>Pulberile (praful) emise în timpul arderii combustibililor solizi apar aproape complet din compoziția lor minerală. În timpul arderii de combustibil fosil, masa minerală (impurități anorganice) se transformă în cenușă și parțial părăsește cazanul ca cenușă zburătoare împreună cu gazele de ardere.</p> <p>Tipul procesului de ardere utilizat are un efect considerabil asupra proporției de cenușă antrenată în emisiile fluxului de gaz din cazan. De exemplu, cazanele cu grătar mobil produc o cantitate relativ mică de cenușă zburătoare (20 – 40 % din cenușă totală), în timp ce cazanele cu cărbune pulverizat produc o cantitate mare (80 – 90 %).</p> <p>În cazul arderii de biomasă în sisteme de ardere pe grătar, majoritatea cenușii rămâne pe grătar și este colectată din cenușar. Doar o mică cantitate de cenușă părăsește focarul și zboară și trebuie colectată în dispozitive de reducere a prafului.</p> <p>Pentru desprăfuirea gazelor la instalațiile de ardere alimentate cu biomasă sunt considerate a fi BAT precipitatoarele electrostatice (ESP) sau filtrele textile (FF). (Colectoarele ciclon sau mecanice nu sunt BAT, însă pot fi utilizate la un nivel de pre-epurare, montate în calea fluxului de gaz)</p> <p><b>Referitor la nivelul emisiilor: pentru instalații de ardere noi pe biomasa, având capacitatea între 50-100 MW BAT înseamnă: 5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O<sub>2</sub> de 6% .(BAT pentru atingerea acestor niveluri este utilizarea de ESP sau FF- Bref.Cap.5.5.5)</b></p>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>-Este utilizat filtrul electrostatic USCAT pentru reținerea particulelor (ESP)</p> <p>- <b>Valori atinse, cf. prospect: &lt;20 mg/Nmc în condiții standard și un nivel de O<sub>2</sub> de 6%</b></p>																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Capacitatea a (MW<sub>ca</sub>)</th> <th colspan="6">Nivelurile de emisie de pulberi (mg/Nm<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="3">BAT pentru atingerea acestor niveluri</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Carbunele și lignitul</th> <th colspan="2">Biomasa și turba</th> <th colspan="2">Combustibilii lichizi pentru cazane</th> </tr> <tr> <th>Instalații noi</th> <th>Instalații existente</th> <th>Instalații noi</th> <th>Instalații existente</th> <th>Instalații noi</th> <th>Instalații existente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 – 100</td> <td>5 – 20*</td> <td>5 – 30*</td> <td>5 – 20</td> <td>5 – 30</td> <td>5 – 20*</td> <td>5 – 30*</td> <td>ESP sau FF</td> </tr> <tr> <td>100 – 300</td> <td>5 – 20*</td> <td>5 – 25*</td> <td>5 – 20</td> <td>5 – 20</td> <td>5 – 20*</td> <td>5 – 25*</td> <td>ESP sau FF în combinație FGD</td> </tr> <tr> <td>&gt;300</td> <td>5 – 10*</td> <td>5 – 20*</td> <td>5 – 20</td> <td>5 – 20</td> <td>5 – 10*</td> <td>5 – 20*</td> <td>(umed, sd sau ds) pentru FC ESP sau FF pentru FBC</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota:  <b>ESP:</b> electro-filtru <b>FF:</b> filtru textil  <b>FBC:</b> Arderea cu pat fluidizat) <b>sd:</b> semi uscată <b>ds:</b> injectarea de absorbant (sorbenți) uscat  * Apar câteva pareri contrare la aceste valori, acestea fiind raportate în secțiunile 4.5.6 și 6.5.3.2 a documentului principal.</p>	Capacitatea a (MW <sub>ca</sub> )	Nivelurile de emisie de pulberi (mg/Nm <sup>3</sup> )						BAT pentru atingerea acestor niveluri	Carbunele și lignitul		Biomasa și turba		Combustibilii lichizi pentru cazane		Instalații noi	Instalații existente	Instalații noi	Instalații existente	Instalații noi	Instalații existente	50 – 100	5 – 20*	5 – 30*	5 – 20	5 – 30	5 – 20*	5 – 30*	ESP sau FF	100 – 300	5 – 20*	5 – 25*	5 – 20	5 – 20	5 – 20*	5 – 25*	ESP sau FF în combinație FGD	>300	5 – 10*	5 – 20*	5 – 20	5 – 20	5 – 10*	5 – 20*	(umed, sd sau ds) pentru FC ESP sau FF pentru FBC																															
Capacitatea a (MW <sub>ca</sub> )	Nivelurile de emisie de pulberi (mg/Nm <sup>3</sup> )						BAT pentru atingerea acestor niveluri																																																																					
	Carbunele și lignitul		Biomasa și turba		Combustibilii lichizi pentru cazane																																																																							
	Instalații noi	Instalații existente	Instalații noi	Instalații existente	Instalații noi	Instalații existente																																																																						
50 – 100	5 – 20*	5 – 30*	5 – 20	5 – 30	5 – 20*	5 – 30*	ESP sau FF																																																																					
100 – 300	5 – 20*	5 – 25*	5 – 20	5 – 20	5 – 20*	5 – 25*	ESP sau FF în combinație FGD																																																																					
>300	5 – 10*	5 – 20*	5 – 20	5 – 20	5 – 10*	5 – 20*	(umed, sd sau ds) pentru FC ESP sau FF pentru FBC																																																																					
	<p><b>Tabloul 5: BAT pentru reducerea emisiilor de pulberi provenite de la instalațiile de ardere</b></p> <p>.Referitor la randamentul de reținere în funcție de mărimea particulelor- cf. BREF , în cazul tehnologiei ESP, cf.Cap.3.2.6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;1 μm &gt;96,5%</li> <li>- 2 μm &gt;98,3%</li> <li>- 5 μm &gt;99,95%</li> <li>- &gt;10μm &gt;99,95%</li> </ul>																																																																											
	<p><b>3.2.6 Performanța generală a dispozitivelor de control a pulberilor</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tehnologie</th> <th colspan="4">Randamentul de reținere în</th> <th colspan="2">Alți parametri de performanță</th> <th rowspan="2">Observații</th> </tr> <tr> <th>&lt;1 μm</th> <th>2 μm</th> <th>5 μm</th> <th>&gt;10 μm</th> <th>Parametri</th> <th>Valoare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Precipitatorul electrostatic (ESP)</td> <td rowspan="6">&gt;96.5</td> <td rowspan="6">&gt;98.3</td> <td rowspan="6">&gt;99.95</td> <td rowspan="6">&gt;99.95</td> <td>Temperatura de operare</td> <td>80 – 220 °C (ESP la rece) 300 – 450 °C (ESP la cald)</td> <td rowspan="6"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESP are o eficiență foarte mare, chiar și pentru particule mai mici</li> <li>• Poate manevra volume foarte mari de gaz cu cadri mici de presiune</li> <li>• Costuri mici de operare, exceptând ratele de reținere foarte mari</li> <li>• Poate opera în orice condiție de presiune pozitivă</li> <li>• ESP nu este foarte flexibil, o dată instalat, pentru a schimba condițiile de operare</li> <li>• S-ar putea să nu funcționeze pe particule cu rezistivitate electrică foarte mare.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Consumul energetic în % din capacitatea electrică</td> <td>0.1 – 1.8 %</td> </tr> <tr> <td>Căderea de presiune</td> <td>1.5 – 3 (10<sup>5</sup> Pa)</td> </tr> <tr> <td>Reziduu</td> <td>Cenușă zburătoare</td> </tr> <tr> <td>Rata de curenți a gazului</td> <td>&gt;20000 m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td>Aplicabilitate</td> <td>Combustibilii solizi și lichizi</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Filtru textil</td> <td rowspan="6">&gt;99.6</td> <td rowspan="6">&gt;99.6</td> <td rowspan="6">&gt;99.9</td> <td rowspan="6">&gt;99.95</td> <td>Temperatura de operare</td> <td>150 °C (polimeri) 260 °C (fibreglass)</td> <td rowspan="6"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezența pe piață de 10 % se bazează în principal pe aplicația la arderea CFB și SDA.</li> <li>• Vitezele de filtrare sunt în general în interval între 0.01 - 0.04 m/s în funcție de aplicație, tipul de filtrare și testul</li> <li>• Valorile tipice utilizate în instalațiile energetice cu saci sunt 0.45 – 0.6 m/min pentru contra-aer, 0.75 – 0.9 m/min pentru scuturător, și 0.9 – 1.2 m/min pentru aplicații cu jet pulsativ</li> <li>• Durata de viață medie scade cu cât crește conținutul de sulf al carbonului și cu cât crește viteza de filtrare</li> <li>• Sacii individuali se defectează la rata anuală medie de aprox. 1% din sacii instalați</li> <li>• Căderea de presiune crește cu cât mărimea particulelor scade pentru debitul dat de gaze de ardere.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Consumul energetic în % din capacitatea electrică</td> <td>0.2 – 3 %</td> </tr> <tr> <td>Căderea de presiune</td> <td>5 – 20 (10<sup>5</sup> Pa)</td> </tr> <tr> <td>Reziduu</td> <td>Fly ash</td> </tr> <tr> <td>Rata de curenți a gazului</td> <td>&lt;1100000 m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td>Aplicabilitate</td> <td>Solid and liquid fuels</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ciclonul</td> <td rowspan="2">85 – 90 %</td> <td rowspan="2">Cele mai mici diametre din praful peis sunt între 5 - 10 μm</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>Temperatura de operare</td> <td></td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performanța limitată poate fi utilizată astfel doar cu alte tehnici de control al prafului</li> <li>• Ca efect secundar, scorbetele umede contribuie la îndepărtarea și absorbția metalelor grele gazease</li> <li>• Rezultă apă uzată ce trebuie tratată și deversată în continuare</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Consumul energetic în % din capacitatea electrică</td> <td>Pana la 3 % (5 – 15 (kWh/1000 m<sup>3</sup>))</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Scrubber la umed (varmuri cu energie ridicată)</td> <td rowspan="4">98.5</td> <td rowspan="4">99.5</td> <td rowspan="4">99.9</td> <td rowspan="4">&gt;99.9</td> <td>Raport lichid la gaz</td> <td>0.8 – 2.0 l/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Căderea de presiune</td> <td>30 – 200 (10<sup>5</sup> Pa)</td> </tr> <tr> <td>Reziduu</td> <td>Nivelul de cenușă zburătoare</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabloul 3.2: Performanța generală a dispozitivelor de operare a pulberilor [35, ERM, 1996]</p>	Tehnologie	Randamentul de reținere în				Alți parametri de performanță		Observații	<1 μm	2 μm	5 μm	>10 μm	Parametri	Valoare	Precipitatorul electrostatic (ESP)	>96.5	>98.3	>99.95	>99.95	Temperatura de operare	80 – 220 °C (ESP la rece) 300 – 450 °C (ESP la cald)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESP are o eficiență foarte mare, chiar și pentru particule mai mici</li> <li>• Poate manevra volume foarte mari de gaz cu cadri mici de presiune</li> <li>• Costuri mici de operare, exceptând ratele de reținere foarte mari</li> <li>• Poate opera în orice condiție de presiune pozitivă</li> <li>• ESP nu este foarte flexibil, o dată instalat, pentru a schimba condițiile de operare</li> <li>• S-ar putea să nu funcționeze pe particule cu rezistivitate electrică foarte mare.</li> </ul>	Consumul energetic în % din capacitatea electrică	0.1 – 1.8 %	Căderea de presiune	1.5 – 3 (10 <sup>5</sup> Pa)	Reziduu	Cenușă zburătoare	Rata de curenți a gazului	>20000 m <sup>3</sup> /h	Aplicabilitate	Combustibilii solizi și lichizi	Filtru textil	>99.6	>99.6	>99.9	>99.95	Temperatura de operare	150 °C (polimeri) 260 °C (fibreglass)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezența pe piață de 10 % se bazează în principal pe aplicația la arderea CFB și SDA.</li> <li>• Vitezele de filtrare sunt în general în interval între 0.01 - 0.04 m/s în funcție de aplicație, tipul de filtrare și testul</li> <li>• Valorile tipice utilizate în instalațiile energetice cu saci sunt 0.45 – 0.6 m/min pentru contra-aer, 0.75 – 0.9 m/min pentru scuturător, și 0.9 – 1.2 m/min pentru aplicații cu jet pulsativ</li> <li>• Durata de viață medie scade cu cât crește conținutul de sulf al carbonului și cu cât crește viteza de filtrare</li> <li>• Sacii individuali se defectează la rata anuală medie de aprox. 1% din sacii instalați</li> <li>• Căderea de presiune crește cu cât mărimea particulelor scade pentru debitul dat de gaze de ardere.</li> </ul>	Consumul energetic în % din capacitatea electrică	0.2 – 3 %	Căderea de presiune	5 – 20 (10 <sup>5</sup> Pa)	Reziduu	Fly ash	Rata de curenți a gazului	<1100000 m <sup>3</sup> /h	Aplicabilitate	Solid and liquid fuels	Ciclonul	85 – 90 %	Cele mai mici diametre din praful peis sunt între 5 - 10 μm			Temperatura de operare		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performanța limitată poate fi utilizată astfel doar cu alte tehnici de control al prafului</li> <li>• Ca efect secundar, scorbetele umede contribuie la îndepărtarea și absorbția metalelor grele gazease</li> <li>• Rezultă apă uzată ce trebuie tratată și deversată în continuare</li> </ul>	Consumul energetic în % din capacitatea electrică	Pana la 3 % (5 – 15 (kWh/1000 m <sup>3</sup> ))	Scrubber la umed (varmuri cu energie ridicată)	98.5	99.5	99.9	>99.9	Raport lichid la gaz	0.8 – 2.0 l/m <sup>3</sup>		Căderea de presiune	30 – 200 (10 <sup>5</sup> Pa)	Reziduu	Nivelul de cenușă zburătoare			
Tehnologie	Randamentul de reținere în				Alți parametri de performanță		Observații																																																																					
	<1 μm	2 μm	5 μm	>10 μm	Parametri	Valoare																																																																						
Precipitatorul electrostatic (ESP)	>96.5	>98.3	>99.95	>99.95	Temperatura de operare	80 – 220 °C (ESP la rece) 300 – 450 °C (ESP la cald)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESP are o eficiență foarte mare, chiar și pentru particule mai mici</li> <li>• Poate manevra volume foarte mari de gaz cu cadri mici de presiune</li> <li>• Costuri mici de operare, exceptând ratele de reținere foarte mari</li> <li>• Poate opera în orice condiție de presiune pozitivă</li> <li>• ESP nu este foarte flexibil, o dată instalat, pentru a schimba condițiile de operare</li> <li>• S-ar putea să nu funcționeze pe particule cu rezistivitate electrică foarte mare.</li> </ul>																																																																					
					Consumul energetic în % din capacitatea electrică	0.1 – 1.8 %																																																																						
					Căderea de presiune	1.5 – 3 (10 <sup>5</sup> Pa)																																																																						
					Reziduu	Cenușă zburătoare																																																																						
					Rata de curenți a gazului	>20000 m <sup>3</sup> /h																																																																						
					Aplicabilitate	Combustibilii solizi și lichizi																																																																						
Filtru textil	>99.6	>99.6	>99.9	>99.95	Temperatura de operare	150 °C (polimeri) 260 °C (fibreglass)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezența pe piață de 10 % se bazează în principal pe aplicația la arderea CFB și SDA.</li> <li>• Vitezele de filtrare sunt în general în interval între 0.01 - 0.04 m/s în funcție de aplicație, tipul de filtrare și testul</li> <li>• Valorile tipice utilizate în instalațiile energetice cu saci sunt 0.45 – 0.6 m/min pentru contra-aer, 0.75 – 0.9 m/min pentru scuturător, și 0.9 – 1.2 m/min pentru aplicații cu jet pulsativ</li> <li>• Durata de viață medie scade cu cât crește conținutul de sulf al carbonului și cu cât crește viteza de filtrare</li> <li>• Sacii individuali se defectează la rata anuală medie de aprox. 1% din sacii instalați</li> <li>• Căderea de presiune crește cu cât mărimea particulelor scade pentru debitul dat de gaze de ardere.</li> </ul>																																																																					
					Consumul energetic în % din capacitatea electrică	0.2 – 3 %																																																																						
					Căderea de presiune	5 – 20 (10 <sup>5</sup> Pa)																																																																						
					Reziduu	Fly ash																																																																						
					Rata de curenți a gazului	<1100000 m <sup>3</sup> /h																																																																						
					Aplicabilitate	Solid and liquid fuels																																																																						
Ciclonul	85 – 90 %	Cele mai mici diametre din praful peis sunt între 5 - 10 μm			Temperatura de operare		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performanța limitată poate fi utilizată astfel doar cu alte tehnici de control al prafului</li> <li>• Ca efect secundar, scorbetele umede contribuie la îndepărtarea și absorbția metalelor grele gazease</li> <li>• Rezultă apă uzată ce trebuie tratată și deversată în continuare</li> </ul>																																																																					
					Consumul energetic în % din capacitatea electrică	Pana la 3 % (5 – 15 (kWh/1000 m <sup>3</sup> ))																																																																						
Scrubber la umed (varmuri cu energie ridicată)	98.5	99.5	99.9	>99.9	Raport lichid la gaz	0.8 – 2.0 l/m <sup>3</sup>																																																																						
					Căderea de presiune	30 – 200 (10 <sup>5</sup> Pa)																																																																						
					Reziduu	Nivelul de cenușă zburătoare																																																																						

Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl
Emisiile de CO	<p>Monoxidul de carbon (CO) apare totdeauna ca un produs intermediar al procesului de ardere, în special în condiții de ardere substoichiometrică.</p> <p>BAT-ul pentru minimizare emisiilor de CO reprezintă arderea completă, care merge cot la cot cu proiectarea unui focar bun, folosirea tehnicilor de monitorizare de înaltă performanță și control al procesului precum și mentenanța sistemului de ardere.</p> <p>Arderea poate fi definită ca o combinație chimică rapidă a oxigenului cu elementele combustibile din combustibil. Există doar trei elemente chimice combustibile semnificative, carbonul, hidrogenul și sulfurul. Sulfurul este de semnificație minoră ca sursă de căldură.</p> <p>Carbonul și hidrogenul, când ard pentru a reacționa cu oxigenul, sunt transformați în CO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>O conform următoarelor reacții:</p> $C + O_2 \rightarrow CO_2$ $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ <p>Obiectivul unei arderi bune este de a elibera întreaga căldură, timp în care să se reducă pierderile din imperfecțiunea arderii și fluxurile de aer inutile. Combinația elementelor combustibile și a compușilor combustibilului cu oxigen necesită o temperatură destul de ridicată pentru a aprinde constituenții, amestecul bun sau turbulenta, și timp suficient pentru o ardere completă.</p> <p>În focarul cazanului (unde nu există lucru mecanic), energia căldurii derivată din reacția elementelor combustibile cu oxigenul depinde de ultimele produse ale arderii și nu de combinațiile intermediare ce pot apare până în rezultatul final.</p> <p>Metodele de ardere trebuie să asigure amestecul complet al combustibilului și oxigenului pentru a fi siguri ca tot carbonul arde formând CO<sub>2</sub> și nu CO. Abaterile de la aceste cerințe vor avea ca rezultat pierderi apreciabile ale eficienței de ardere și în cantitatea de căldură degajată de combustibil, deoarece doar aprox. 28% din căldură disponibilă în carbon este degajată când se formează CO în loc de CO<sub>2</sub>.</p> <p>Nu este posibil să se obțină amestecul ideal între combustibil și aer, și de aceea, se alimentează în cazan mai mult aer decât este necesar pentru arderea stoichiometrică. și mai mult, un procent mic de combustibil nu arde complet. Temperatura fluxului de gaz trebuie să fie pastrată suficient de ridicată pentru a preveni condensarea substanțelor acide pe suprafețele de încălzire.</p> <p><u>Ref la nivelul emisiilor:</u> Conform BAT: Pentru instalațiile mari de ardere cu funcționare pe biomasă, BAT –ul nu prevede un nivel al emisiilor. Conform noii Directive IPPC transpusă prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale, pentru instalații mari de ardere alimentate cu combustibili solizi, Cf. Anexa 5, partea 2, nu sunt prevăzute limite la emisie pentru CO.</p>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>Se aplică controlul și monitorizarea arderii</p>
	<p><b>Apa reziduală provenită de la sistemul circuitului de răcire</b></p> <p>Acestea includ în majoritate apele evacuate de turnurile umede de răcire și drenajul ocazional de la evacuarea din bazinele turnurilor de răcire. Pe scurt, trebuie avute în vedere spălarea ecranată prin filtrele de admisie a sistemelor de răcire, temperatura eliberată de apa de răcire și concentrația de biocide sau alți aditivi.</p> <p>BREF Cap.3.10.2)</p>	<b>Nu este cazul</b>
	<p><b>Apa reziduală provenită de la instalațiile de curățare a gazelor de ardere</b></p> <p>BREF Cap. 3.10.4</p>	<b>Nu este cazul</b>
Manipularea, reducerea și reciclarea reziduurilor arderii (cenușa)	<p>Conform provenienței lor, reziduurile de la instalația de ardere pot fi divizate direct în deșeuri aferente procesului de ardere sau deșeuri generate de exploatarea instalației și a echipamentului ei.</p> <p>Reziduurile direct legate de procesul de ardere a combustibililor fosili sunt cenușa (cenușa zburătoare și cenușa de la baza focarului) și reziduurile generate de desulfurarea fluxului de gaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cenușa de la baza cazanului și/sau zgura din cazan:</b> Cenușa de la baza este un material incombustibil ce se depune la baza cazanului și rămâne în forma de cenușă neconsolidată.</li> <li>- <b>Cenușa zburătoare:</b> Cenușa zburătoare reprezintă partea de material incombustibil ce este evacuată din cazan împreună cu fluxul gazului de ardere.</li> </ul> <p>Cenușa zburătoare reprezintă partea de material incombustibil ce este evacuată din cazan împreună cu fluxul gazului de ardere. Cenușa zburătoare este colectată de către echipamentul de reținere a pulberilor, așa cum este precipitatorul electrostatic sau filtrul sac, precum și de diferite părți ale cazanului, precum economiser-ul și pre-încălzitorul de aer. Cea mai mare cantitate de cenușă este generată de arderea hulei și lignitului, urmată de arderea turbei și biomasei, în timp ce unitățile alimentate cu gaz generează cantități foarte mici de cenușă. Cantitatea de cenușă generată de instalația alimentată cu combustibilul lichid este mai mare decât cea a cazanului alimentat cu gaz, însă comparând cu cantitatea de cenușă de la cărbune, cantitățile acestea sunt mai degrabă mici.</p> <p>BREF este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depozitarea separat de cenușa staționară și cenușa volantă;(Oferă flexibilitate pentru reciclarea diverselor părți de cenușă având în vedere că doar cenușa brută poate fi folosită ca îngrășământ);</li> <li>- Depozitarea în silozuri închise (reducerea emisiilor fugitive);</li> <li>- Transportarea în saci mari sau camioane ale silozului (reducerea emisiilor fugitive);</li> <li>- Utilizarea cenușei de biomasă cu cantități mici de metale grele ca fertilizant. (reciclarea reziduurilor combustiei).</li> </ul>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>Depozitarea cenușei se face în buncpr închis (cu acces pe o latură pentru manipulare și transport)</p>



Capitol	BREF	BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl
<b>Emisiile de zgomot</b>	<p>Zgomotul din timpul operațiilor este unul puternic și constant specific industrial. Cele mai importante surse de zgomot ale centralei energetice bazate pe arderea turbei/biomasei sunt turbinele, generatoarele, cazanele, pompele, sufloarele și motoarele și operațiile de manipulare ale turbei/biomasei. Majoritatea acestora sunt localizate în interiorul clădirilor, deci zgomotul este atenuat de structurile de zid. Zgomotul operațional poate fi restricționat prin mijloace structurale, de exemplu prin încapsulare sau prin folosirea de silențioare.</p> <p>Mașinile rotative, precum turbine, generatoare, pompe, compresoare și motoare electrice sunt principalele surse de vibrații și zgomote în centrale electrice. Zgomotul este cauzat adesea de vibrația mașinii, acesta fiind ulterior preluat de structura care adăpostește mașina respectivă. O metodă eficientă de a limita difuzarea zgomotului preluat de structură este utilizarea fundațiilor de mașini susținute pe amortizoare de vibrații. Principiul amortizoarelor este acela ca frecvența naturală a sistemului susținut de izolator este mult mai mică decât frecvența principală a mașinii în funcționare. Sistemul izolat distribuie în mod egal, prin efectul de inerție, forța de excitație.</p> <p>Cu cât este mai mare masa amortizoarelor, cu atât sunt mai mici vibrațiile sistemului, dar, în orice caz, amortizoarele limitează în mod considerabil vibrațiile ce trec prin ei spre structurile înconjurătoare. Dacă mașina este amplasată pe o fundație izolată, este necesar ca legăturile dintre fundație și mașină să fie flexibile. Aceasta previne în mod eficient răspândirea către țevi și conducte a zgomotului preluat de structură. Amortizoarele ce susțin fundațiile mașinilor mari sunt în general arcuri elicoidale de oțel. Elemente de cauciuc sau burdufuri sunt de asemeni utilizate în mod obișnuit în scop de izolare.</p> <p>Impactul zgomotului emis de instalația de ardere se limitează la o zonă relativ apropiată în jurul instalației. Cea mai frecventă problemă, în special în timpul nopții, poate fi disturbarea prin zgomot a oamenilor ce trăiesc în apropiere de instalație.</p> <p>Tehnici obișnuite de combatere a zgomotelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicarea izolării acustice a mașinilor;</li> <li>- alegerea construcțiilor potrivit efectului lor de izolare fonică pentru închiderea clădirilor;</li> <li>- utilizarea tobelor la canalele de priză și evacuare;</li> <li>- utilizarea materialelor absorbante de zgomote la pereți și platforme;</li> <li>- utilizarea izolatoarelor de vibrații și legăturilor flexibile;</li> <li>- aplicarea unui proiect detaliat cu grijă, de ex: pentru a preveni posibilele scăpări de zgomote prin deschideri sau pentru a minimaliza variațiile de presiune în conducte.</li> </ul>	<p><b>APLICAT</b></p> <p>Turbina este poziționată la interior, în sala mașinilor. Turbina, reductorul și generatorul sunt montate pe un cadru de bază comun din oțel. Sala mașinilor și fundația turbinei decuplează tehnic de vibrații, vor fi poziționate elemente de arc între fundație respectiv suporturi și cadrul de bază.</p> <p>Pe conductele de evacuare gaze arse este montat amortizor de zgomot</p> <p>Majoritatea surselor de zgomot sunt localizate în interiorul clădirilor, deci zgomotul este atenuat de structurile de zid.</p>
<b>Monitorizare emisii</b>	<p>Monitorizarea emisiilor este efectuată pentru a determina substanțele în gazele curate sau în apele reziduale astfel încât să poată fi raportate, sau efectuată pentru a controla procesul de ardere sau instalația de evacuare a gazelor, sau pentru a estima impactul instalației sau procesului asupra mediului. Analiza de monitorizare poate fi făcută prin măsurători directe (adică prin testarea directă a sursei) sau din calcule bazate pe măsurători al parametrilor de funcționare. Pentru instalațiile noi și pentru schimbările substanțiale într-o instalație, factorii de emisie pot fi utilizați la estimarea emisiilor în mediul înconjurător.</p> <p><b>Cf. BREF 3.14.4.1 Monitorizare continuă.</b> În general, măsurătorile directe sunt cele mai exacte și preferate metode de monitorizare a emisiilor. Monitorizarea continuă a emisiilor unui număr de componente din gaze sau din apa reziduală este posibilă și, în multe cazuri, concentrațiile exacte (mg/Nm<sup>3</sup> sau mg/l) pot fi raportate continuu sau ca valori medii perioade de timp agreeate (jumătăți de oră, zile etc). în orice caz, premisele sunt ca infrastructura existentă să fie bună iar personalul care operează dispozitive să fie școlarizat și disponibil (pentru proceduri de calibrare, etc). În aceste cazuri, se întocmește o analiză a mediilor și o utilizare procentuală care constituie o metodă flexibilă pentru a demonstra îndeplinirea condițiilor permise. Diferențele majore cum sunt supra/sub presiunile gazelor de ardere, fluctuațiile de presiune, temperatura gazului de ardere, etc. trebuie luate în considerare la alegerea echipamentului. În aceste cazuri sunt preferate măsurătorile discontinue, de exemplu măsurătorile anuale/semestriale (dacă sunt mai practice).</p> <p><b>Cf BREF 3.14.4.2 Măsurători discontinue</b></p> <p>În cazul în care monitorizarea continuă nu este posibilă, valoarea va fi media de-a lungul perioadei de prelevare. Concentrațiile din apa reziduală sunt adesea date ca un total de materiale solubile și insolubile.</p>	<p><b>APLICAT</b></p> <p><i>Referitor la factorul de mediu aer, în fluxul de gaze reziduale epurate evacuate prin coșul de dispersie aferent centralei termice, vor fi monitorizati continuu următorii parametrii: O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, pulberile și temperatura. Instalația de măsură a emisiilor este alcătuită din sonde de prelevare, analizor și calculator de emisii, prevăzut cu software și programare.</i></p>

Valorile limită ale parametrilor relevanți atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile:

Parametru	Valori limită*		
	Tehnici alternative propuse de titular	BAT Instalații mari de ardere	Legea 278/2013 Anexa 5, partea a 2-a
Emisii de poluanți atmosferici	NO <sub>x</sub> <250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	170-250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5.24)	250 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2



Pulberi	<20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5 )	20 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
SO <sub>2</sub>	<200 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	nd	200 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2

Nota: \*- Toate valorile limită de emisie se raportează la o temperatură de 273.15°K, o presiune de 101,3 KPa, după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale, și la un conținut standard de O<sub>2</sub> de 6% .

### 1.3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Auditul privind minimizarea deșeurilor se va elabora până la 15.04.2017. Procedura de audit precum și modul de punere în practică se va elabora în termen de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu.

În urma efectuării primului audit privind minimizarea deșeurilor se va întocmi programul de prevenire și reducere a cantității deșeurilor generate din activitatea proprie. Măsurile acestuia vor fi programate și implementate după un grafic aprobat de conducerea societății.

### 1.3.4. Utilizarea apei

În timpul exploatării centralei pe biomasa apa va fi utilizată astfel:

- *În scop menajer*, pentru personalul angajat. Alimentare în scop menajer se va realiza cu apă potabilă de la rețeaua localității Reci, printr-un racord la conducta de alimentare a proprietarului de spațiu;
- *În scop tehnologic*, pentru prepararea apei dedurizate și demineralizate necesara la completarea pierderilor din circuitul termic. Alimentare cu apă industrială se va realiza cu apa industrială captată de la puturile forate aflate pe terenul proprietarului de spațiu, printr-un racord la conducta de alimentare a acestuia;
- *Pentru stingerea incendiilor*. Apa pentru stingerea incendiilor se va utiliza de la rezerva intangibilă a proprietarului de spațiu.

Alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, acestea se vor face prin intermediul proprietarului de spațiu, Holzindustrie Schweighofer Srl, în baza acordului încheiat cu acesta. (Alimentare grupurilor sanitare se va realiza cu apa potabilă de la rețeaua localității Reci, printr-un racord la rețeaua de alimentare; Alimentarea cu apă industrială și rezerva intangibilă pentru stingerea incendiilor se va realiza de la puțuri forate pe terenul proprietarului de spațiu; Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua internă a fabricii, colectate într-un cămin și pompate în rețeaua de canalizare Reci. Apele pluviale vor fi evacuate în rețeaua internă a fabricii, colectate într-un bazin de retenție, cu o capacitate de 5400 mc, pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate în pârâul Beșeneu).

### Necesarul de apă menajera

Determinarea debitului de apă pentru nevoi igienico-sanitare conform STAS 1478/1990 și 1343-1/1995:

Număr salariați: 10 muncitori;

Număr schimburi: 3 schimburi x 8 ore / 7 zile pe săptămână.

*Necesarul de apă*

$$Q_{n\text{ zi max}} = (K_{zi} \times q_{sp}) / 1000 \quad \text{la un regim de funcționare de 24 ore/zi}$$

$K_{zi}$  = coeficient de neuniformitate a debitului zilnic,

$$K_{zi} = 1,2;$$

$q_{sp}$  = debit zilnic mediu specific,

$$q_{sp} = 60 \text{ l/om zi pentru muncitori (grad murdarire I.a),}$$

$$Q_{n\text{ zi max}} = 1,2 \times 60 \times 10 / 1000 = 0,72 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n\text{ zi med}} = 0,58 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n\text{ orar max}} = (K_o \times Q_{n\text{ zi max}}) / 24$$

$K_o$  = coeficient de neuniform. a debitului orar,

$$K_o = 1,2;$$

$$Q_{n\text{ orar max}} = 1,2 \times 0,72 / 24 = 0,035 \text{ mc/ora.}$$

*Cerința de apă*

$$Q_{s\text{ zi max}} = K_p \times K_s \times Q_{n\text{ zi max}}$$

$K_p = 1,2$  coeficient pierderi apă pe aducțiuni și rețea distribuție,

$K_s = 1,2$  coeficient pentru nevoi tehnologice ale sist. de alimentare cu apă,

$$Q_{s\text{ zi max}} = 1,2 \times 1,2 \times 0,72 = 1,035 \text{ mc/zi (0,012 l/s)}$$

$$Q_{s\text{ zi med}} = 0.828 \text{ mc/zi (0,0095 l/s)}$$

**Necesar apă tehnologică**

Apa tehnologică este utilizată pentru prepararea apei dedurizate și demineralizate necesară pentru alimentarea cazanului, ca adaos în circuitul de termoficare .

Apa brută este dedurizată cu ajutorul unei instalații de dedurizare și apoi transferată printr-o instalație de osmoză inversă cât și o instalație cu electrozi de deionizare pentru obținerea apei demineralizate. Apa pură care rezultă este stocată într-un rezervor și apoi pompată către rezervorul de alimentare. Instalația este prevăzută cu aparatură de măsură și control.

*Consumul de apă rece în scop tehnologic:*

- Debitul zilnic mediu  $Q_{zi\text{ med}}$  = 48 mc/zi,
- Debitul zilnic maxim  $Q_{zi\text{ max}}$  = 77 mc/zi,
- Debitul orar maxim  $Q_{h\text{ max}}$  = 3,2 mc/h

**1.4. Principalele activități**

Instalația propusă va rezolva o problemă de interes și anume: suplimentarea și/sau alimentarea cu energie termică și electrică a viitoarei fabrici de debitare și prelucrare a lemnului prevăzute pe amplasamentul proprietarului de spațiu, în condițiile valorificării deșeurilor lemnoase rezultate de pe acest amplasament.

Proiectul centralei termice pe biomasă a fost elaborat special pentru viitoarea fabrică de debitare și prelucrare a lemnului de la Reci, astfel încât nu a fost luat în considerare un alt amplasament. De asemenea, amplasarea centralei în cadrul platformei industriale HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER reprezintă un avantaj logistic pentru valorificarea deșeurilor lemnoase nepericuloase generate de activitățile desfășurate în imediata vecinătate. Astfel, concomitent cu costurile de transport se reduc și emisiile în aer corelate cu transportul deșeurilor.

Co-generarea folosește un singur proces pentru a genera curent electric și căldură. Cogenerarea sau „generarea simultană de energie electrică și termică” este o tehnologie ce s-a impus și este aplicată cu precădere în centrale industriale în care sunt necesare și căldura (apă caldă sau abur) și electricitate.

Cogenerarea (CHP) este considerată ca fiind cea mai efektivă opțiune pentru a reduce întreaga cantitate de CO<sub>2</sub> eliberată și este relevantă pentru orice instalație electrică construită nouă, atunci când cererea locală de căldură este destul de mare pentru a justifica construcția unei instalații de cogenerare cu mult mai scumpă decât o simplă centrală termică sau electrică

Procesele tehnologice de bază aferente centralei termice pe biomasă sunt:

- Depozitare biomasă, pregătire biomasă pentru a asigura condițiile de ardere stabilă (sitare pentru eliminarea dimensiunilor prea mari și separare magnetică pentru eliminarea obiectelor metalice), alimentare.
- Arderea, respectiv transformarea energetică a biomasei în vederea generării de energie electrică și termică .
- Transformarea energiei termice a gazelor de ardere în abur supraîncălzit (500°C/ 80bar) și destinderea acestuia într-o turbină cu abur cu generator de curent trifazat în scopul generării de electricitate. Aburul destins este folosit pentru alimentarea cu căldură, încălzire, degazare și preîncălzirea aerului.
- Livrarea energiei termice către consumatori prin pompare prin țevi de apă caldă îngropate.
- Livrare energie electrică. Energia electrică produsă alimentează necesitățile amplasamentului, energia excendentară fiind alimentată în rețeaua publică prin stația de transformare de 110/20kV.
- Epurarea gazelor reziduale prin două sisteme :
  - pentru reținerea pulberilor: electrofiltru utilizând principiul precipitării electrostatice (ESP);
  - pentru reducere NO<sub>x</sub>: sisteme primare(exces de aer redus, recircularea gazelor arse) combinate cu sisteme secundare de reducere a NO<sub>x</sub> (instalație SNCR- reducere selectivă necatalitică) .
- Colectare și depozitare temporară cenușă

## 1.5. Emisii și reducerea poluării

### *Limite de emisie în atmosfera:*

Având în vedere că este vorba de o instalație de ardere >50 MW, limitele propuse la emisie sunt în conformitate cu BAT-LPC și Legea 278/2013 privind emisiile industriale ( Anexa 5, partea a 2-a):

Parametru		Valori limită*		
		Tehnici alternative propuse de titular	BAT Instalații mari de ardere	Legea 278/2013 Anexa 5, partea a 2-a
Emisii de poluanți atmosferici	NO <sub>x</sub>	<250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	170-250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5.24)	250 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	Pulberi	<20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5 )	20 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	SO <sub>2</sub>	<200 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	nd	200 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2

**Nota:** -\*- Toate valorile limită de emisie se raportează la o temperatură de 273.15°K, o presiune de 101,3 KPa, după corecția în funcție de conținutul de vapori de apă al gazelor reziduale, și la un conținut standard de O<sub>2</sub> de 6% .

*Limitele de emisie în apă* sunt reglementate prin Aviz de Gospodărire a Apelor deținută de proprietarul spațiului, respectiv de acordul încheiat de acesta cu BIOELECTRICA TRANSILVAINA Srl având valori NTPA001 pentru apa pluvială și NTPA002 pentru apele uzate mixte evacuate prin pompare în rețeaua de colectare a apelor uzate a Comunei Reci.

*Limitele de emisie ale nivelului de zgomot* sunt reglementate prin STAS 10009/88.

*Emisii în aerul atmosferic:* În conformitate cu legislația de mediu din România, monitorizarea emisiilor intră în responsabilitatea autorităților competente, ca de exemplu: APM, Garda de Mediu, DSP după caz. Punctele de monitorizare precum și frecvența determinărilor la emisii vor fi stabilite de către aceste autorități. Limitele la emisii sunt reglementate prin Legea 104/2011.

## 1.6. Minimizarea și recuperarea deșeurilor

Conform provenienței lor, **deșeurile generate** la instalația de ardere pot fi divizate direct în:

- a) *Deșeuri legate direct de procesul de ardere* a biomasei: cenușa (cenușa zburătoare și cenușa de la baza focarului):
  - *Cenușa de la baza cazanului:* Cenușa de la bază este un material incombustibil ce se depune la baza cazanului și rămâne în formă de cenușă neconsolidată. Cenușa grosieră provenită de la grătar va cădea în pâlniile de cenușă și va fi transportată de dispozitivele de evacuare a șlamului (cenușa umedă) în containerul de cenușă.
  - *Cenușa zburătoare:* Cenușa zburătoare reprezintă partea de material incombustibil ce este evacuată din cazan împreună cu fluxul gazului de ardere. Cenușa zburătoare este colectată de către echipamentul de reținere a pulberilor, (precipitatorul electrostatic) precum și de diferite părți ale cazanului, precum economiser-ul și pre-încălzitorul de aer. Cenușa fină

(zburătoare) provenită de la electrofiltru se adună în pâlniile pentru colectare de unde este evacuată cu ajutorul unui jgeab cu conveior și apoi transportat la containerul de cenușă filtrată.

Cenușa acumulată în cazan și electrofiltru va fi transportată cu ajutorul unui lanț transportor într-un buncăr închis cu acces de golire cu încărcătoare cu pneuri. Volumul buncărului pentru cenușă este de 7,5 x 16 x 7 m.

Referitor la cantitatea de cenușă generată, la o greutate uscată de 10% componente necombustibile în biomasă, un conținut mediu de apă a biomasei de 50%, de la un cazan având o putere termică maximă de 65 MW, rezultă:

- Cenușa de la baza cazanului (după umezire): 1700 kg/h
- Cenușa zburătoare: 500 Kg/h

Prin urmare, la un număr de cca. 8250 de ore de funcționare/an, va rezulta cca. 18 000 t/an cenușă.

Conform standardelor de clasificare ale UE aflate în vigoare, cenușa de la arderea biomasei nu este considerată deșeu periculos și este clasificată sub codurile 10 01 01 și 10 01 03.

b) *Deșeurile generate de exploatarea instalației și a echipamentului ei cum sunt:*

- Deșeuri metalice feroase și neferoase care provin din procesul de reparații al utilajelor tehnologice. Deșeurile metalice se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar, până la eliminare în containere pe o platformă betonată special amenajată. De aici deșeurile sunt încărcate în mașini și valorificate ca deșeuri reciclabile, prin firme autorizate.
- Ambalajele rezultate cu caracter nepermanent (cu ocazia reviziilor sau a intervențiilor) vor fi preluate fie de societatea care a asigurat service-ul, fie de către alte firme autorizate, în baza unor contracte.
- Rășinile uzate de la schimbul ionic utilizate pentru demineralizarea apei de proces pentru cazan. Cantitățile rezultate sunt ne semnificative. Vor fi depozitate în containere închise și eliminate prin firme autorizate.
- Ulei uzat: Uleiul uzat rezultat de la sistemul de ungere al turbinei, precum și a altor echipamente, va fi colectat controlat în recipiente închise etanș, rezistente la șoc mecanic și termic, urmând a fi predat unor firme specializate în gospodărirea acestor tipuri de deșeuri. Aceste deșeuri vor fi stocate temporar pe platformă betonată, într-un loc special amenajat.

c) *Deșeurile menajere* se depozitează în containere metalice pe platformă betonată special amenajată de unde se transportă periodic cu mijloace auto la depozitul autorizat spre eliminare finală.

Cantitatea de deșeuri ce vor rezulta din activitatea propusă, este prezentată în tabelul următor:

Nr Crt	Denumire deșeu	Cod	Cantități tone/an	Modul de stocare	Modul de valorificare/eliminare
1	Cenușa	10 01 01, 10 01 03	18000	Temporară în buncăr închis cu acces de golire cu încărcătoare cu pneuri. Volumul buncărului pentru cenușa este de 7,5 x16 x7 m	Eliminare / Valorificare
2	Deșeuri de metale feroase și neferoase rezultate de la reparații și întreținere Fier și oțel, aluminiu, cupru	17 04 05 17 04 01 17 04 02	5	Temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă	Valorificare prin reciclare
3	Deșeuri de ambalaje (Carton + Hartie)	15 01 01	1	Temporară/ Incintă închisă	Valorificare prin reciclare
4	Deșeuri de ambalaj contaminat	15 01 10*	0.01	Temporară/ Incintă închisă	Valorificare prin reciclare
5	Rășini schimbatoare de ioni epuizate	19 09 05	0.001	Temporar în incintă stație de dedurizare	Eliminare
6	Ulei uzat	13 01 13*	1	Temporară în recipienți etanși	Valorificare prin recuperare de energie
7	Deșeuri municipale	20 03 01	3	Containere	Eliminare

Strategia Beneficiarului privind managementul deșeurilor de cenușă (cod deșeu 10 01 01 și 10 01 03) include pe termen scurt eliminare prin agenți economici autorizați, urmând ca pe termen mediu, în urma monitorizării calității acestuia să se încerce valorificarea acestuia (cel puțin parțial) în industria producerii materialelor de construcții, la solidificarea deșeurilor periculoase lichide, amendamente pe terenuri agricole acide sau slab acide. Pe termen lung, în cazul în care din motive calitative sau economice nu se ajunge la un acord pentru valorificarea deșeurilor de cenușă, se va analiza cea mai sigură și fezabilă metodă de eliminare prin depozitare permanentă, desigur continuând încercările de valorificare posibile ale acestora..

## 1.7. Energie

Informații privind necesarul de energie

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Cantitate anuală	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Energie electrică și termică	125000MWe/an 313500 MWt/an	Biomasă	100.000 t	HSR
		Energie electrică	80MW	Rețea națională

Energia din biomasă este recuperată prin aplicarea prevederilor BAT/BREF. Rata de utilizare a valorii calorice a combustibilului este de 87-88%. Rata globală de valorificare pentru generarea energiei electrice este 25-27 %.

## 1.8. Accidentele și consecințele lor

Măsurile de prevenire și intervenție în caz de accidente sunt prevăzute în documentele specifice, întocmite la nivelul societății:

- Planul de intervenție la incendiu

## – Planul de intervenție și prevenire în cazul poluării accidentale

Incidentele sunt raportate, analizate și concluziile analizelor dacă este cazul reprezintă baza pentru actualizarea planurilor de intervenție.

### 1.9. Zgomot și vibrații

Pentru asigurarea protecției fonice, respectiv respectarea normelor de zgomot prescrise de STAS 10009-1988, sunt prevăzute prin proiect o serie de măsuri conforme cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european.

Efectul zgomotului generat cumulativ de cele două investiții (HSR și BET) în punctul de imisie „Gara CFR Moacășă”:

Nr crt	Denumire sursă	Puterea acustică Lw [dB(A)]	Contribuția la receptor calculată lângă clădirea gării din localitatea Moacășă Lt [dB(A)]
<b>I</b>	<b>Surse aparținând BIO ELECTRICĂ TRANSILVANIA Srl</b>		
1	Centrala termică pe biomasă în cogenerare (CHP)	101,29	29,87*
<b>II</b>	<b>Surse aparținând viitoarei „Fabrici de debitare și prelucrare a lemnului” aparținând HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER Srl</b>		
1	Zgomotul provenit din zona de depozitare și manipulare a buștenilor	107,5	26,4**
2	Zgomotul provenit din zona liniei de sortare și decojire a buștenilor	109	30,1**
3	Zgomotul provenit din zona liniei de alimentare cu busteni a halei de tăiere	107,5	26,4**
4	Efectele zgomotului generat de hala de tăiere	79	2,1**
	Zgomotul provenit din zona depozitului de deșeuri lemnoase	105,5	24,4**
5	Efectul zgomotului generat de centrala termică	52,8	0
6	Efectul zgomotului generat de uscatoare	97,9	23,0**
7	Efectul zgomotului generat de transportul, depozitarea și uscarea rumegușului	97,1	22,5**
8	Efectul zgomotului generat de hala instalației de fabricare a peștelor	62,5	0**
9	Efectul zgomotului generat de hala instalației de fabricare a brichetelor	64,5	0**
10	Efectul zgomotului generat de hala de rânduire	76	0**
11	Efectul zgomotului generat de circulația vehiculelor pe amplasament	107,5	26,4**

Nota:

- \*- La efectuarea calculului nu s-a ținut cont de efectul de amortizare pe calea de propagare a zgomotului având în vedere efectul de ecranare ce va fi provocat de clădirile prevăzute la “Fabrica de prelucrare și debitare a lemnului”, clădiri ce vor fi amplasate între “Centrala termică pe biomasă” și “Gara CFR Moacășă”.
- \*\* - “Valorile au fost preluate din Raportul de Mediu care a stat la baza obținerii Avizului de Mediu pentru PUZ.

Contribuția zgomotului generat de cele două investiții la nivelul zgomotului de imisie în punctul analizat s-a calculat prin însumarea logaritmică a zgomotului surselor menționate în tabelul anterior.

Evaluarea efectului global generat de cele două investiții propuse în zonă, la receptorul sensibil considerat „Gara CFR Moacășă”, comparativ cu valorile limită admise cf. TA Larm este prezentată în tabelul următor:

Zona protejată	Poluarea fonică totală calculată la receptor	Valori limită (TA Larm)		Calificativ	
		zi	noapte	zi	Noapte
Gara CFR Moacășă	35,9 dB	60 dB	55 dB	corespunzător	corespunzător

Pe baza rezultatelor se poate constata că poluarea fonică ce poate fi provocată de cele două investiții prevăzute în zonă, respectiv „Centrala termică pe biomasă” și „Fabrica de debitare și prelucrare a lemnului”, la receptorul sensibil cel mai expus, considerat pentru investiția analizată, „Gara CFR Moacășă”, nu depășește limitele poluării fonice admise și în consecință nu are un impact negativ semnificativ.

#### 1.10. Monitorizare

Monitorizarea emisiilor pentru factorul de mediu aer va consta în urmărirea concentrațiilor de poluanți din gazele arse epurate emise la coșul de dispersie aferent centralei termice iar pentru factorul de mediu apă, urmărirea calității apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare conform cerințelor SGA Covasna, prin proprietarul spațiului HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER Srl.

*Referitor la factorul de mediu aer*, în fluxul de gaze reziduale epurate evacuate prin coșul de dispersie aferent centralei termice, vor fi monitorizați continuu următorii parametri: O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, pulberile și temperatura. Instalația de măsură a emisiilor este alcătuită din sonde de prelevare, analizor și calculator de emisii, prevăzut cu software de specialitate.

*Referitor la factorul de mediu apă*, monitorizarea se va face conform cerințelor din actele de reglementare deținute pentru factorul de mediu apă printr-un laborator de analize acreditat.

*Referitor la deșeurile*, cantitatea acestora va fi înregistrată în formulare de gestionare a deșeurilor conform HG 856/2002. Transportul, predarea către agenți comerciali autorizați spre eliminare, valorificare se va face cu respectarea HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

#### 1.11. Dezafectare

Datorită faptului ca durată de funcționare a obiectivului analizat este nedeterminată, nu s-au programat lucrări de dezafectare.

Dacă se pune problema finalizării activității și schimbării destinației terenului, apare obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat în exclusivitate activității propuse.



Având în vedere volumul mare de lucrări este necesară întocmirea unui plan de desfășurare a lucrărilor pe faze distincte cu respectarea strictă a ordinii de acționare.

Materialele periculoase vor fi îndepărtate primele, cu scopul îndepărtării riscurilor pentru muncitori și pentru a nu permite amestecarea cu deșeurile nepericuloase, (reciclabile mai ușor). După recuperarea eventualelor materiale periculoase, se vor demonta toate elementele care pot fi reutilizate. Tot ce rămâne după selectare este considerat un ansamblu de materiale, care din punct de vedere tehnic sau economic nu se mai valorifică. Aceste materiale vor fi eliminate prin firme autorizate.

În linii mari, măsurile propuse la încetarea activității sunt următoarele:

- Colectarea și evacuarea din incintă a materiilor prime și a tuturor deșeurilor industriale și menajere după un plan bine stabilit;
- Spălarea și dezinfectarea instalațiilor și traseelor de canalizare;
- Întreruperea alimentării cu energie electrică;
- Dezafectarea utilajelor și a instalațiilor aferente;
- Colectarea pe categorii de deșeuri a deșeurilor rezultate din dezafectarea utilajelor și a instalațiilor aferente și evacuarea prin firme autorizate;
- Refacerea terenului pentru al aduce la starea inițială.

#### **1.12. Aspecte legate de amplasamentul pe care se află instalația**

Folosințele actuale ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia, sunt reprezentate de: activități agricole, transporturi rutiere și feroviare, respectiv activitățile viitoare ale Fabricii de debitare și prelucrare a lemnului.

Proiectele HSR și BET fiind de tipul greenfield, amplasamentul este fără poluări istorice, liber de obligații de mediu.

Proiectul centralei termice pe biomasă a fost elaborat special pentru viitoarea fabrică de debitare și prelucrare a lemnului de la Reci, astfel încât nu a fost luat în considerare un alt amplasament. De asemenea, amplasarea centralei în cadrul platformei industriale HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER reprezintă un avantaj logistic pentru valorificarea deșeurilor lemnoase generate de activitățile desfășurate în imediata vecinătate a centralei termice. Astfel, concomitent cu costurile de transport se reduc și emisiile în aer corelate cu transportul deșeurilor.

Instalația propusă va rezolva o problemă de interes și anume: alimentarea cu energie termică și electrică a viitoarei fabrici de debitare și prelucrare a lemnului prevăzute pe amplasamentul proprietarului de spațiu, în condițiile valorificării deșeurilor lemnoase rezultate de pe acest amplasament pentru care s-a obținut Autorizația de Construire nr.220/24.12.2013.

Cogenerarea (Combined Heat and Power, CHP) înseamnă combinarea sistemelor de producere a energiei electrice și termice, care se realizează simultan. Așadar, cogenerarea este o tehnologie care permite creșterea eficienței generale a unui sistem de conversie a energiei. Cogenerarea sau „generarea simultană de energie electrică și termică” este o tehnologie ce s-a impus, și este aplicată cu precădere în centrale industriale în care sunt necesare și căldură (apă caldă sau abur) și electricitate.

În vederea identificării calității factorilor de mediu sau efectuat următoarele lucrări:

- Măsurători emisii și parametri aerului ambiental
- Măsurători zgomot de fond
- Studiu pedologic
- Analiza calității apei subterane

### 1.13. Limitele de emisie

#### – Emisii aer

Parametru		Valori limită*	
		BAT Instalații mari de ardere	Legea 278/2013 Anexa 5, partea a 2-a
Emisii de poluanți atmosferici	NO <sub>x</sub>	170-250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5.24)	250 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	Pulberi	5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5)	20 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	SO <sub>2</sub>	nd	200 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2

#### – Imisii în aer

Bioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>), care se formează în urma arderii combustibililor cu conținut de sulf:

	Sănătate umană		Ecosisteme
	Orară*	Zilnică**	Anuală
Valori limită	350	125	20
Prag superior	-	75	12
Prag inferior	-	50	8
Prag alertă	500, trei ore consecutiv pe o arie mai mare de 100 km <sup>2</sup> sau o întreagă zonă/ aglomerare		

\* depășire de 24 ori pe an [PER 99,7];

\*\* depășire de 3 ori pe an [PER 99,2].

Oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), exprimat ca NO<sub>2</sub> – datorat arderii combustibililor în cazanele energetice:

	Sănătate umană		Vegetație
	Orară*	Anuală	
	01.01.2010	01.01.2010	
Valori limită	200	40	30
Prag superior	140	32	24
Prag inferior	100	26	19,5
Prag alertă	400, trei ore consecutiv pe o arie mai mare de 100 km <sup>2</sup> sau o întreagă zonă/ aglomerare		

\* depășire de 18 ori pe an [PER 99,7];

Pulberile (PM<sub>10</sub>), care se datorează particulelor foarte fine, cu diametrul mai mic de 10 μm, care rămân în suspensie în aer.

	Zilnică	Anuală
	01.01.2010	01.01.2010
Valori limită	50*	40
Prag superior	35*	28
Prag inferior	25*	20

\*depășire de 35 ori pe an .

#### – Zgomot la receptori

Valori limită (TA Larm)	
zi	Noapte
60 dB	55 dB

#### – Emisii rețeaua de colectare a apei uzate

NTPA 002\_2002 (HG.188/2002, HG 352/2005)

Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților

Nr. Crt.	Indicator de calitate	UM	Valori maxime admise
1	Temperatură	0C	40
2	pH	unitati pH	6,5 - 8,5
3	Materii în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>	350
4	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	300
5	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCOCr1]	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	500
6	Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	30
7	Fosfor total (P)	mg/dm <sup>3</sup>	5
8	Cianuri totale (CN)	mg/dm <sup>3</sup>	1
9	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1
10	Sulfiti (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	2
11	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	600
12	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg/dm <sup>3</sup>	30
13	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm <sup>3</sup>	30
14	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	25
15	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,5
16	Cadmiu (Cd <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,3

17	Crom total (Cr <sup>3+</sup> + Cr <sup>6+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,5
18	Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2
19	Cupru (Cu <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2
20	Nichel (Ni <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1
21	Zinc (Zn <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1
22	Mangan total (Mn)	mg/dm <sup>3</sup>	2
23	Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,5

#### 1.14. Planul de acțiuni și programul de modernizare

Nu este cazul

#### 1.15. Planul de măsuri obligatorii și programele de modernizare

Nu este cazul

## 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

### 2.1. Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	Nu există și nu se preconizează certificare ISO 14001 și nici înregistrare EMAS
Furnizați o organigramă de management în documentația dumneavoastră de solicitare (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa	ORGANIGRAMA este anexată

Dacă sunteți sau nu certificați sau înregistrați așa cum a fost prezentat mai sus, trebuie să completați căsuțele goale de mai jos. În general există 2 opțiuni pentru modul în care puteți răspunde la fiecare punct:

- Fie să confirmați că aveți în funcțiune un sistem de management atestat printr-un document și faceți referire la documentația respectivă, astfel încât să poată fi ulterior inspectată/auditată pe amplasament;
- Sau, dacă nu aveți un sistem de management atestat printr-un document, descrieți modul în care gestionați acest aspect. Introduceți "a se vedea informații suplimentare" în coloana 4 și faceți descrierea într-o căsuță sub tabel.

Dacă intenționați să dobândiți un sistem atestat printr-un document, indicați în Coloana 3 data de la care acesta va fi valabil.

0	1	2	3	4
	Cerință caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsibilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	NU	-	-
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	DA	Regulament de funcționare, exploatare și întreținere a echipamentelor	Coordonator BET Manager producție

	<b>Cerință caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	DA	Întreținerea și revizia se face periodic de regulă de două ori pe an, la și conform indicațiilor producătorului și a condițiilor de acordare a garanției. Număr ore de funcționare între revizii: 4000	Coordonator BET Manager producție
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Cartea tehnica a Sistemului de Monitorizare Continuă	Producător
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	- aer: ord. 462/93, STAS 12574/87; Ord. 592/02; - apă: NTPA 001/02 și 002/2002 - sol: Ord. 756/1997 - zgomot: STAS 10009/88	Responsabil cu Protecția Mediului
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	Înregistrări ale SMC privind emisiile în aer. Celelalte factori de mediu (apă, sol) vor fi monitorizați anual de către părți contractante prin personal specializat și/sau acreditat în domeniu.	Responsabil cu Protecția Mediului
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale	Nu	15.04.2015	Responsabil PM
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți			
9	Instruire Confirmați ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale; și care cuprinde următoarele elemente: - conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizație pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; - conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și excepționale; - conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare; - prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; - conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire.	Da	Sistemele de instruire sunt deja aplicate pentru personalul deja contractat și vor continua pentru toate domeniile la angajare.	Conducerea societății
10	Exista o declarație clară a abilităților și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișa postului	Serviciul HR
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) și în ce măsură vă conformați lor?	Da	Standardele sunt și societatea se conformează	Conducerea societății Serviciul HR

	<b>Cerință caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsibilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1 2	Aveți o procedură scrisă pentru manevrare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	NU	Se va include în Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale până la 15.04.2015	Conducerea societății Responsabil cu Protecția Mediului
1 3	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	NU	Se va include în Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale până la 15.04.2015	Proiectant/furnizor echipament (Bertch Energy) Responsabil Protecția mediului
1 4	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	NU	-	-
1 5	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	-		
1 6	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu	Parțial	Cerința nu este demonstrată printr-un document, dar performanța față de toate cerințele legale este analizată în continuu.	Responsabil Protecția mediului Conducerea
1 7	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Parțial	Cerința nu este demonstrată printr-un document, dar performanța față de toate cerințele legale este analizată anual și în caz de urgențe.	Coordonator BET Responsabil Protecția Mediului
1 8	Există o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:			
	Controlul modificării procesului în instalație;	Da	Procesul este ținut sub control prin automatizare. Producătorul oferă garanție pentru gradul de eficacitate și emisiile legale. Manualul de operare conține instrucțiuni pentru fiecare pas și parametru măsurat. Posibilitățile de modificare sunt limitate și nerelevante.	Producător (Bertsch Energy)
	Proiectarea și inspectarea noilor instalații, echipamente sau altor proiecte importante;	Nu	Nu este cazul. Producătorul oferă garanție pentru gradul de eficacitate și emisiile legale.	Producător (Bertsch Energy)
	Aprobarea de capital;	Nu	Cerința nu este demonstrată printr-un document. La modul general alocarea de resurse se face pe linie ierarhică, prin întocmire de necesități și aprobate de departamentul tehnic, mai apoi financiar și/sau de conducere.	

	<b>Cerință caracteristică a BAT</b>	<b>Da sau Nu</b>	<b>Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</b>	<b>Responsabilități Prezenți ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Alocarea de resurse;	Nu	Cerința nu este demonstrată printr-un document. Alocarea resurselor a fost aprobată. Nu se prevede necesitatea alocării de resurse în perioada de garanție. La modul general alocarea de resurse se face pe linie ierarhică, prin întocmire de necesități și aprobate de departamentul tehnic, mai apoi financiar și/sau de conducere.	
	Planificarea și programarea;	Da	Planificarea și programarea a fost inițiată prin condițiile contractului de achiziție și montaj a instalației. Continuitatea acestora va fi asigurată printr-un plan multianual la expirarea garanției.	Coordonator BET Contabil Responsabil Protecția Mediului
	Includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare;	parțial	Nu există o procedură oficială, dar SMC are în componență modul de avertizare sonoră și vizuală în cazul atingerii VLE.	Coordonator BET Responsabil Protecția Mediului
	Politica de achiziții;	Nu	Nu există o procedură oficială, dar există preocuparea la nivel de conducere	Coordonator BET Contabil Responsabil Protecția Mediului
	Evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).	Da	Se fac raportări anuale privind investițiile în protecția mediului către Autoritățile locale în protecția mediului	Coordonator BET Responsabil Protecția Mediului
1 9	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit ), pentru:	-		
	Informații solicitate de Autoritatea de Reglementare;	Da	Se vor întocmi rapoartele anuale solicitate de către autoritatea de reglementare care cuprind toate datele solicitate în AIM și prin legislație	Responsabil Protecția Mediului
	Eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Nu		
2 0	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Nu		

## Informații suplimentare

<b>Cerință caracteristică a BAT</b>	<b>Unde este păstrată</b>	<b>Cum se identifică</b>	<b>Cine este responsabil</b>
Managementul documentației și registrelor Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.			
Politici	Manager producție	Document, declarații de asumare	Coordonator BET
Responsabilități	Manager producție	Document, declarații de asumare	Coordonator BET Departament HR
Ținte	Departament Calitate și Protecția Mediului	Document, declarații de asumare	Coordonator BET Responsabil de mediu Responsabil SSM

Cerința caracteristică a BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Evidențele de întreținere	Manager producție	Prin procese verbale, regulamente de exploatare și intretinere a echipamentului	Manager producție
Proceduri	Manager producție	Instructiuni de lucru	Responsabil SSM Departament Laborator
Registrele de monitorizare	Departament Laborator	Proceduri de control Fișe de neconformitate Program de acțiuni corective	Departament Laborator Manager producție Responsabil de mediu
Rezultatele auditurilor	-	-	-
Rezultatele analizelor	Departament Laborator	Prin data de bază a SMC, buletine de analiza și Rapoarte de incercari	Departament Laborator și Protecția Mediului
Evidențele privind sesizările și incidentele	Manager producție	Registru sesizări și incidente	Departament Laborator și Protecția Mediului
Evidențele privind instruirile	Departament HR	Materiale ale instrucțiilor individuale, procese verbale de instruire.	Departament HR

### 3. INTRĂRI DE MATERIALE

#### 3.1. Selecția materiilor prime

Utilizati acest tabel pentru a furniza o listă a principalelor materiale folosite, precum și a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. De asemenea arătați unde există materiale alternative care au un impact mai mic asupra mediului și dacă acestea sunt utilizate. Dacă nu sunt utilizate, explicați de ce.

Consumul de biomasă preconizat pentru instalație

Nr. crt.	Materia	Natura chimică /compoziție	Consum anual	Impactul asupra mediului	Mod de stocare
<b>MATERII PRIME:</b>					
1	Biomasa (Combustibil deșeuri lemnoase)	Substanța naturală Fără fraze R	100000 t/an	Nu există risc asupra mediului	Buncăr din beton armat, semideschis, prevăzut cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiilor.



Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Furnizor	Substanța	Nr.CAS	Nr. CEE	Nr. Index	Concentrație (%)	Clasif CLP (fraza P, GHS, Fraza H)	Fraze R Fraze S	Simbol	Limite de concentrație	Observații	Materiale de evitat
1	NATRON-LAUGE 30%	Brenntag	Hidroxid de sodiu; sodă caustică	1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	30	P280, P301 + P330 + P331, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P308 + P310; H290, H314; Met. Corr.1, Skin Corr.1A	R35;	C	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 %; Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5%; Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	Podea antiacidă	Aluminiu; Zinc; Plumb – Risc de explozie; acizi – Reacție exotermică; Peroxizi organici
2	HYPO-CHLORITE BASE TR 150G/L	Brenntag	Hipochlorit de sodiu, soluție	7681-52-9	231-668-3	017-011-00-1	12.5	P260, 263, 280, P301 + P330 + P331, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P308 + P310; H290, 314, 335, 400; Aquatic Acute 1; Skin Corr. 1B; EUH031	R31, 34, 50	C, Xi, N	EUH031: C ≥ 5 %	Podea antiacidă, produsul în sine nu este combustibil	În contact cu acizi se eliberează gaze toxice; Prin foc se pot degaja gaze de: Cloruri, Clorură de hidrogen, oxizi clorurați
3a	AMMONIA SOLUTION TR 24%  SAU	Brenntag	ammonia	1336-21-6	215-647-6	007-001-01-2	≥ 10 - < 25	P260, 280, P303 + P361 + P353, P304 + P340, P305 + P351 + P338, 312; H314, 335, 400, 411, 412	R34, 50; S: (1/2- )26-36/37/39-45-61	C; N	C; R34: C ≥ 10 %; Xi; R36/37/38: 5 % ≤ C < 10 %		Prin foc se pot degaja: NOx;
3b	NOxAMID 45 (Soluție de uree, concentrație la greutate 45 %.)	Mehldau & Steinfath Umwelttechnik GmbH	uree apț	57-13-6 7732-18-5	200-315-5 231-791-2		45 55	H316, 320	R36; S26, 24/25, 36/37/39			Toxicitate specifică : Amoniac	

Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Furnizor	Substanța	Nr.CAS	Nr. CEE	Nr. Index	Concentrație (%)	Clasif CLP (fraza P, GHS, Fraza H)	Fraze R Fraze S	Simbol	Limite de concentrație	Observații	Materiale de evitat
4	SALT	Brenntag	Sodium chloride	7647-14-5	231-598-3								
5	PRESLIA 46 Ulei de turbină	TOTAL Deutschland GmbH	2,6-Di-tert-butylphenol	128-39-2			<0,2 %		R 38, 51/53	Xi, N			a se păstra departe de materiale combustibile, oxidanți puternici

**Mod de utilizare:**

Produsele de la punctele 1,2 și 4 se folosesc la prepararea apei pentru Centrală. Produsele chimice de la punctul 3 (a **sau** b) se folosesc la instalația de deniturare. Uleiul de turbină este schimbat odată la 1 sau 2 ani și nu necesită suplinire, având un circuit închis.

**Modul de depozitare și consum:**

Nr. crt.	Denumire preparat (amestec)	Utilizare	Mode depozitare	Cantitatea maximă utilizată
1	NATRON-LAUGE 30%	prepararea apei	Ambalaj propriu	0,01 l/mc apă, maxim la 26400 mc/an - 264 l/an
2	HYPO-CHLORITE BASE TR 150G/L	prepararea apei	Ambalaj propriu	0,03 l/mc apă, maxim la 26400 mc/an - 800 l/an
3a	AMMONIA SOLUTION TR 24% <b>SAU</b>	Instalație SNCR	În interior la parter, rezervor cilindric 20 de mc, pereți dubli, senzor de avarii	50 l/h, maxim la 8250 h/an - 412 mc/an
3b	NOxAMID 45	Instalație SNCR	În interior la parter, rezervor cilindric de 20 mc, pereți dubli, senzor de avarii	50 l/h, maxim la 8250 h/an - 412 mc/an
4	SALT	prepararea apei	Ambalaj propriu	2 kg/mc apă, maxim la 26400/an - 52,8 to/an
5	PRESLIA 46 Ulei de turbină	Generatorul de energie electrică	Ambalaj propriu (nu se depozitează permanent)	6300 kg (volumul util al generatorului. Se utilizează la schimbul de ulei la 1-2 ani)

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci  
*Biomasa* utilizată în centrala termică este reprezentată de coajă și deșeu de lemn (provenit din masa lemnoasă care nu poate fi utilizată în nici un alt fel, nici tocat, nici ca atare) .

Capacitatea buncărului pentru depozitare a fost proiectată astfel încât să asigure alimentarea focarului de ardere cu biomasă pentru atingerea a peste 8.250 de ore de funcționare pe an.

Necesarul de combustibil 100% W60 încărcare completă	41	t/h
Necesarul de combustibil 100% W60 încărcare completă	120	m <sup>3</sup> /h
Nivelul de umplere în boxe (depinde de material)	4-4,5	m
Volum de umplere la nivel de 4 m, per boxă	446	m <sup>3</sup>
Volume de umplere la nivel de 4 m, în total (3 boxe)	1.338	m <sup>3</sup>
Putere de descărcare per boxă	120	m <sup>3</sup> /h
Capacitate de alimentare cu carburant de referință, circa:	11,2	h
Valoare calorică inferioară biomasă:	5,4 – 11,3	MJ/kg
Limita conținutului de apă:	30 – 60	%
Conținutul de cenușă (cenușă zburătoare), anhidră, max.:	3	%
Impurități (cenușă de grătar), anhidră, max.:	7	%

*Depozitarea substanțelor și preparatelor* chimice se realizează în spații special amenajate, aerisite, betonate, respectiv cisterne cu pereți dubli, izolați și multicompartimentați.

Societatea deține pentru substanțele și preparatele chimice utilizate fișe cu date de securitate și respectă prevederile acestora. Fișele cu date de securitate sunt conforme cu prevederile Regulamentului (EC) Nr. 1907/2006 (REACH) privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

## SECȚIUNEA 5

### Emisii și reducerea poluării

#### 3.2. Cerințele BAT

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate

Cerință caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabili pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate	Nu	
Listați orice înlocuiri preconizate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu este cazul	
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?	Da Registru unic	Responsabil de mediu Gestiunea de materiale

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci

Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Da	Responsabil de mediu
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricărui modificări ale impactului asupra mediului cauzate de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Da	Departament tehnic Responsabil calitate Responsabil de mediu

### 3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabili pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la L 211/2011.	Nu dar se are în vedere realizarea unui audit al minimizării deșeurilor cel târziu la 15.04.2017	Responsabil de Mediu
2	Listati principalele recomandări ale auditului și termenele de conformare. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	Nu este cazul	
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și termenele de realizare	Perfecționarea arderii (reducerea cantității de carbon în cenușă) Valorificarea cenușii	Producător Responsabil Calitate Responsabil de Mediu
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	15.04.2017	Conducerea Responsabil de Mediu
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Da	Conducerea Responsabil de Mediu

### 3.4. Utilizarea apei

#### 3.4.1. Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă prelevat (m <sup>3</sup> /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
<u>Apa necesară în scop tehnologic</u> se face prin racord la rețelele Holzindustrie Schweighofer Srl. Acesta are în exploatare 3 puțuri pentru alimentarea rețelei de apă industrială și în scopuri PSI	max. 26.400 mc/an	Apa tehnologică este utilizată pentru prepararea apei dedurizate și demineralizate necesară pentru alimentarea cazanului, ca adaos în circuitul de termoficare Spălare filtre instalație osmoză inversă Umectare cenușă	85 % (restul de 15% reprezintă pierderi prin aburi) 0 % 0 %	0 % 0 % 0 %
<u>Alimentarea cu apă în scop menajer</u> se face prin racord la rețelele de distribuție ale Comunei Reci	Cca. 377 mc/an	Consum menajer pentru angajați	0 %	0 %

**3.4.2. Compararea cu limitele existente**

Sursa valorii limită	Indicator	UM	Valori limită	Performanțele companiei
NTPA 002_2002 (HG.188/2002, HG 352/2005) Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețele de canalizare ale localităților	Temperatură	°C	40	< 40
	pH	unitati pH	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
	Materii în suspensie	mg/dm <sup>3</sup>	350	< 350
	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	300	< 300
	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCOCr1]	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	500	< 500
	Azot amoniacal (NH <sup>4+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	30	< 30
	Fosfor total (P)	mg/dm <sup>3</sup>	5	< 5
	Cianuri totale (CN)	mg/dm <sup>3</sup>	1	< 1
	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1	< 1
	Sulfiti (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	2	< 2
	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	600	< 600
	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	mg/dm <sup>3</sup>	30	< 30
	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm <sup>3</sup>	30	< 30
	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm <sup>3</sup>	25	< 25
	Plumb (Pb <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	< 0,5
	Cadmiu (Cd <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,3	< 0,3
	Crom total (Cr <sup>3+</sup> + Cr <sup>6+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1,5	< 1,5
	Crom hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	< 0,2
	Cupru (Cu <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,2	< 0,2
	Nichel (Ni <sup>2+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	1	1
Zinc (Zn <sup>2+</sup> ) <sup>2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1	< 1	
Mangan total (Mn)	mg/dm <sup>3</sup>	2	< 2	
Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,5	< 0,5	

O diagramă a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentată mai jos/anexate/alte Schema de bilanț a apei în cadrul instalației (de la prelevare până la evacuarea în receptorul natural) este prezentată mai jos	Numărul documentului Anexa 9
---	---------------------------------

În timpul exploatarei centralei pe biomasa apă va fi utilizată astfel:

- *In scop menajer*, pentru personalul angajat. Alimentare în scop menajer se va realiza cu apă potabilă de la rețeaua localității Reci, printr-un racord la conductă de alimentare a proprietarului de spațiu;
- *In scop tehnologic*, pentru prepararea apei dedurizate și demineralizate necesară la completarea pierderilor din circuitul termic. Alimentare cu apă industrială se va realiza cu apă industrială captată de la puturile forate aflate pe terenul proprietarului de spațiu, printr-un racord la conductă de alimentare a acestuia;
- *Pentru stingerea incendiilor*. Apa pentru stingerea incendiilor se va utiliza de la rezerva intangibilă a proprietarului de spațiu.

### **Necesarul de apa menajera**

Determinarea debitului de apa pentru nevoi igienico-sanitare conform STAS 1478/1990 si 1343-1/1995:  
Numar salariati: 10 muncitori;  
Numar schimburi: 3 schimburi x 8 ore / 7 zile pe saptamana.

#### *Necesarul de apa*

$$Q_{n\text{ zi max}} = (K_{zi} \times q_{sp}) / 1000 \quad \text{la un regim de functionare de 24 ore/zi}$$

$K_{zi}$  = coeficient de neuniformitate a debitului zilnic,

$$K_{zi} = 1,2;$$

$q_{sp}$  = debit zilnic mediu specific,

$$q_{sp} = 60 \text{ l/or zi pentru muncitori (grad murdarire I.a),}$$

$$Q_{n\text{ zi max}} = 1,2 \times 60 \times 10 / 1000 = 0,72 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n\text{ zi med}} = 0,58 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n\text{ orar max}} = (K_o \times Q_{n\text{ zi max}}) / 24$$

$K_o$  = coeficient de neuniform. a debitului orar,

$$K_o = 1,2;$$

$$Q_{n\text{ orar max}} = 1,2 \times 0,72 / 24 = 0,035 \text{ mc/ora.}$$

#### *Cerinta de apa*

$$Q_{s\text{ zi max}} = K_p \times K_s \times Q_{n\text{ zi max}}$$

$K_p = 1,2$  coeficient pierderi apa pe aductiuni si retea distributie,

$K_s = 1,2$  coeficient pentru nevoi tehnologice ale sist. de alimentare cu apa,

$$Q_{s\text{ zi max}} = 1,2 \times 1,2 \times 0,72 = 1,035 \text{ mc/zi (0,012 l/s)}$$

$$Q_{s\text{ zi med}} = 0,828 \text{ mc/zi (0,0095 l/s)}$$

### **Necesar apa tehnologica**

Apa tehnologica este utilizata pentru alimentarea cu apă de proces a cazanului, ca adaos in circuitul de termoficare .

Apa tehnologica este trecuta printr-o statie de tratare a apei , prin care parametrii chimici sunt finisati până la obținerea apei dedurizate si demineralizate utilizate în circuitul termic.

*Descriere instalatiei de pregătire a apei:* Apa brută este dedurizata cu ajutorul unei instalatii de dedurizare si apoi transferată printr-o instalatie de osmoză inversă cât si o instalatie cu electrozi de deionizare pentru obtinerea apei demineralizate. Apa pură care rezultă este stocată într-un rezervor și apoi pompată către rezervorul de alimentare. Instalatia este prevazuta cu aparatura de masura si control.

Pentru pregătirea apei demineralizate pentru instalatia centralei termice se utilizeaza o instalatie avand capacitatea de 4 m<sup>3</sup>/h, compusa din:

- Filtru de pietriș, care are rolul de a retine substantele in suspensie.
- Filtru cu cărbune activ pentru inlaturarea (daca este cazul) a clorului liber din apa bruta care ar putea deteriora membrana instalatiei.
- Instalatia de osmoză. Pentru a separa apa de sarurile dizolvate, prin filtrare printr-o membrana semi-permeabila.
- Instalatia de electro-deionizare. Electrodeionizarea sau deionizarea continua foloseste membrane cu rasini schimbatoare de ioni pentru a elimina ionii din apa, sub influenta unui camp electric.
- Recipient deionizator 20 m<sup>3</sup>, pentru stocarea apei

- Pompe deionizator pentru 8 m<sup>3</sup>/h debit, pentru pomparea apei de adaos.

Stocarea apei se face în rezervoare special din care, prin sisteme de pompare are loc introducerea apei de adaos în circuitele centralei termice, în vederea completării pierderilor tehnologice specifice acestui proces (purje continui și periodice, neetanșeități, nerecuperarea condensului agentului termic de încălzire furnizat, etc.).

Gradul de recirculare a apei pentru centrala electrică este de 50-85%.

*Consumul de apă rece în scop tehnologic:*

- Debitul zilnic mediu  $Q_{zi\ med}$  = 48 mc/zi,
- Debitul zilnic maxim  $Q_{zi\ max}$  = 77 mc/zi,
- Debitul orar maxim  $Q_{h\ max}$  = 3,2 mc/h.

Apa pentru incendiu este asigurata din rezerva intangibila a proprietarului de spatiu.

### 3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabili pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind eficiența utilizării apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu	
Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și termenele de realizare Anexați planul de acțiune pentru punerea în practică a recomandărilor și termenele stabilite.		
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	Nu	
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.		
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu .	15.04.2017	Conducerea, Responsabil de Mediu
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioadă de revizuire a autorizației IPPC și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	Da	Conducerea

Descrieți în căsuțele de mai jos poziția actuală sau propusă cu privire la alte cerințe caracteristice a BAT menționate în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau utilizarea măsurilor alternative, ca răspuns la întrebările de mai jos.

### 3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel încât să se evite poluarea apei meteorice. Acolo unde este posibil aceasta trebuie reținută pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?

sursele de generare a apelor uzate din unitatea în studiu sunt:

- a) ape uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare;
- b) ape uzate tehnologice rezultate de la purjele cazanului și prepararea apei dedurizate și demineralizate necesară completării circuitului termic ;

A treia categorie de ape evacuate de pe zona instalației este apa meteorică, colectată de pe acoperiș, evacuate prin jgeaburi și burlane.

Evacuarea apelor uzate se face în rețelele de canalizare ale proprietarului de spațiu, în baza unui acord scris încheiat cu acesta.

#### a) *Apele menajere*

Apele uzate menajere sunt colectate printr-o rețea de canalizare cu descărcare în rețeaua de canalizare menajeră a proprietarului de spațiu.

#### b) *Apele uzate tehnologice*

Se disting două categorii de ape tehnologice uzate, astfel

- *Apa uzată de la prepararea apei dedurizate-demineralizare* are un debit maxim de 1 mc/h, respectiv de 24 mc/zi

Pentru tratarea apei se aplică tehnologii moderne cu fluxuri în contracurent care asigură obținerea calității apei dedurizate și cu osmoză inversă pentru obținerea apei demineralizate. Tehnologia utilizată pentru prepararea apei tehnologice implică consumuri minime de reactivi chimici (necesari refacerii capacității de schimb ionic a maselor ionice și membranelor), rezultând astfel, ape uzate cu încărcătură redusă de compuși chimici, care pot fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră, deoarece corespund cerințelor NTPA002. Procesele tehnologice de regenerare se realizează în cicluri scurte, pe trasee tehnologice perfect etanșe din care nu rezultă pierderi.

Apele uzate provenite de la regenerări și spălări sunt colectate și evacuate la canalizarea menajeră. avand în vedere că sunt îndeplinite condițiile din NTPA002.

- *Apa uzată rezultată de la purja cazanului* (apa de proces) are un debit maxim de 2 mc/h, respectiv 48 mc/zi. Apele uzate corectate de pH sunt evacuate în canalizarea menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în canalizarea menajeră a comunei Reci.

#### c) *Apele pluviale*

Apele pluviale rezultate de pe amplasamentul analizat vor fi colectate și evacuate în canalizarea pluvială a proprietarului de spațiu. Platforma industrială pe care este instalată centrala termică este prevăzută cu rețea de colectare gravitațională, alcătuită din 3 colectoare principale cu diametre variabile între 200 și 1200 mm. În zona parcării și în zona reparațiilor de utilaje se vor monta două separatoare de hidrocarburi care vor deservi doar zonele cu risc de scurgeri hidrocarburi de la utilaje. Gurile de scurgere de pe platformă sunt prevăzute cu grătare pentru a opri resturile lemnoase aduse de apa pluvială. Apele pluviale vor fi colectate într-un bazin de retenție pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate. La bazinul de retenție în prima etapă se reține materialul grosier la sita mecanică automată, după care în bazin sunt sedimentate resturile trecute de sita primară.

Apele pluviale vor fi evacuate din bazinul de retenție printr-un tronson de conductă din beton armat, Dn 1000mm și lungime de 502 m, urmată de tronsonul de rigola trapezoidală deschisă, cu lungimea de 134 m, în pârâul Beșeneu.

### 3.4.3.2. Alte tehnici de minimizare

Sistemele de răcire cu circuit închis trebuie utilizate acolo unde este posibil; în final, apele uzate vor necesita o formă de epurare. Totuși, în multe solicitări, cea mai bună epurare convențională a



Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci  
 efluentului produce o apă de bună calitate care poate fi utilizată în proces direct sau amestecată cu apă proaspătă. Atunci când calitatea efluentului epurat poate varia, el poate fi reciclat în mod selectiv, atunci când calitatea este corespunzătoare, și condus spre evacuare atunci când calitatea scade sub nivelul pe care sistemul îl poate tolera, Operatorul/titularul activității trebuie să identifice cazurile în care apa epurată din efluentul stației de epurare poate fi folosită și să justifice atunci când aceasta nu poate fi folosită.

De exemplu, costul tehnologiei cu membrane continuă să scadă. Ele pot fi aplicate fluxurilor proceselor individuale sau efluentului final de la stația de epurare. În final, ele vor putea înlocui complet stația de epurare, ducând la reducerea semnificativă a volumului efluentului. Concentrația efluentului rămâne totuși însemnată, dar, acolo unde debitul este suficient de mic, și în particular acolo unde căldura reziduală este disponibilă pentru epurarea ulterioară prin evaporare, poate fi realizat un sistem al cărui efluent poate fi redus la zero. Dacă este cazul, Operatorul trebuie să evalueze costurile și beneficiile utilizării acestui tip de epurare.

Apa utilizată în procesul tehnologic se recirculă în întregime.  
 Apa utilizată la sistemul de răcire/condensator (agent termic/aburi pentru fabrica de debitare) se recirculă în întregime, completându-se cu apă proaspătă doar cantitatea de apă evaporată.

### 3.4.3.3. Apa utilizată la spălare

Acolo unde apa este folosită pentru curățire și spălare, cantitatea utilizată trebuie minimizată prin:

Apa nu este utilizată în procesul tehnologic pentru spălare.

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

### 4.1. Inventarul proceselor

Numele procesului	Numărul procesului	Descriere	Capacitatea maximă
Alimentarea cu combustibil (biomasă din lemn și scoarță rășinoase)	1	Alimentarea cu combustibil se execută din buncărul de combustibil format din trei boxe din care prin conveioare acționate hidraulic, începe transportul biomasei la instalația pentru pregătirea combustibilului (în scopul asigurării unei arderi stabile) compus din: sită cu role pentru eliminarea părților prea mari de combustibil și bandă magnetică pentru separarea obiectelor metalice, respectiv agregatele de transport spre instalația de ardere	capacitate totală stocare buncăre 1338 mc  capacitate alimentare a instalației de ardere 120mc/h

Numele procesului	Numărul procesului	Descriere	Capacitatea maximă
Procesul de ardere a biomasei (grătarul mobil)	2	<p>Arderea biomasei are loc pe un grătar mobil cu două benzi, răcit cu aer. Pentru utilizarea optimă a combustibilului, fiecare bandă a grătarului dispune de cinci zone mecanice și de cinci zone de aer. Fiecare zonă mecanică poate fi reglată individual în ceea ce privește viteza de mers și frecvența pașilor de avansare. În grătarul de ardere mecanic cu doua benzi, combustibilul trece prin diferite etape ale combustiei (uscare, cracare pirolitică, gazeificare, oxidare). Grătarul este compus din gura de incarcare, cinci zone de ardere, care independent una de alta, sunt alimentate cu aer de ardere (aer primar) sau cu gaz recirculat (zonele 1-3), pâlnia de alimentare cu combustibil, instalația hidraulică pentru transportul combustibilului (reglarea vitezelor grătarului se face astfel încât timpul de staționare pe grătar al combustibilului să fie suficient pentru o ardere completă), zona de evacuare cenușă și zona evacuare gaze de ardere. Aerul primar și gazul de recirculație sunt suflate pe dedesubtul grătarului</p>	Lungime grătar 15,6 m, lățime grătar 6,4 m, suprafața grătar 100 mp
Generare de aburi	3	<p>Se efectuează în mai multe componente legate într-o rețea circulară:</p> <p><i>Tamburul de abur</i> are funcția de separare fizică a apei și aburului, aburul saturat format fiind condus către supraîncălzitoare.</p> <p><i>Supraîncălzitorul</i> cuprinde trei pachete de supraîncălzitoare. În supraîncălzitoare aburul care vine de la tambur este încălzit la 500°C fiind astfel adus într-o stare care permite furnizarea de abur către turbină. (Supra-încălzitorul utilizează aria de flux de gaz cu temperatura cea mai mare a cazanului pentru a produce abur supra-încălzit. Aburul supra-încălzit are o temperatură semnificativ deasupra temperaturii de condensare ce depinde de presiune. Astfel de temperaturi sunt necesare pentru a facilita reducerea de presiune înaltă în turbina de aburi și astfel să se evite condensarea în timpul destinderii aburului în turbina cu aburi cu presiune ridicată. O parte din acest abur destins este evacuat prin priza și utilizat pentru transferul de căldură către apa de alimentare).</p> <p><i>Evaporatorul:</i> în camera de ardere, energia a combustibilului este degajată și transferată prin cazan și pereții schimbătorului de căldură către circuitul de apă/abur. Apa încălzită este apoi evaporată în evaporatorul cazanului într-un abur cel puțin saturat pentru condițiile subcritice de presiune apă/abur, sau într-un abur supra-încălzit pentru condițiile supracritice.</p> <p><i>Economizorul</i> este un schimbător de căldură care primește energia termică de la gazele de ardere care vin din zona supraîncălzitorului. Economizorul are funcția de a preîncălzi apa de alimentare pentru producția nouă de abur.</p>	<p>Puterea aburului, MCR (sarcina maximă continuă): 68t/h</p> <p>Suprasarcină max.: 60 MW max</p> <p>Temperatura maximă a aburului de ieșire: 505°C</p> <p>Presiunea maximă a vaporilor la ieșirea din cazan: 82bar</p> <p>Temperatura apei de alimentare la intrarea în cazan: 120°C</p>

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci

Numele procesului	Numărul procesului	Descriere	Capacitatea maximă
Generarea de energie electrică	4	Procesul are 2 componente principale: acționarea turbinei cu abur de contrapresiune, generator acționat de turbină	<p>Parametri abur la intrare în turbină: 80 bar(a), 500°C</p> <p>Contrapresiune 0.6-1 bar pentru aburul de proces</p> <p>Putere termică utilă: 38 MW</p> <p>Puterea electrică instalată a generatorului: 18,75 MVA</p> <p>Tensiunea generatorului: 10,50KV</p> <p>Tensiune după transformator: 20 KV</p>
Generare și furnizare agent termic (sistem de răcire)	5	În condensatorul amplasat după secțiunea turbinei cu presiune joasă, aburul este condensat înapoi în apă (condensat). După destinderea din turbina cu abur, o parte din condensat și din energia cinetică rămâne în abur, neputând fi transferată în energie mecanică. Sistemul de răcire se constituie din schimbătoare de căldură și transferul energiei termice în rețeaua de alimentare a fabricii de debitare și prelucrare lemn	
Eliminarea cenușii (de vatră/grosieră și zburătoare)	6	<p>Cenușa grosieră provenită de la grătar cade în pâlniile de cenușă și este transportată de dispozitivele de evacuare a șlamului (cenușă umedă) în containerul de cenușă.</p> <p>Cenușa fină (zburătoare) provenită de la electrofiltru se adună în pâlniile pentru colectare de unde este evacuată cu ajutorul unui jgeab cu conveier și transportată la buncărul de cenușă.</p> <p>Buncărul pentru cenușă este o construcție închisă pe trei laturi și deschisă pe o latură pentru acces de golire.</p>	<p>- Cenușa de la baza cazanului (după umezire): max 1700 kg/h</p> <p>- Cenușa zburătoare: max 500 Kg/h</p> <p>- Caracteristici electrofiltru:</p> <p>Suprafața reală de precipitare: 4714 mp</p> <p>Viteza gazului de ardere: 1,33 m/s</p> <p>Dimensiuni interioare buncăr: 7,5 x16 x7 m</p>
Preparare apă de adaos în circuitul de termoficare	7	Apa brută este decalcifiată cu ajutorul unei instalații de dedurizare și apoi transferată printr-o instalație de osmoză inversă cât și o instalație cu electrozi de deionizare. Apa pură care rezultă este stocată într-un rezervor și apoi pompată cu o pompă către rezervorul de alimentare. Dozarea de hidroxid de sodiu înainte de sistemul de osmoză inversă este necesară pentru a dezlega bioxidul de carbon și de a crește calitatea diluției. Acest lucru este controlat de AMC de la controlul osmozei inverse. Filtru cărbune activ este necesar dacă s-ar găsi clor liber în apa brută, care ar putea deteriora membranelor instalației	Capacitate maximă 4 mc/h
Monitorizare continuă	8	În fluxul de gaze arse epurate, evacuate prin coșul de dispersie aferent centralei termice, vor fi monitorizați automat și continuu următorii parametri: O <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , pulberi și temperatura. Instalația de măsură a emisiilor este alcătuită din sonde de prelevare, analizor și calculator de emisii, prevăzută cu software de specialitate	Rapoarte zilnice, anuale, presetate, sistem de alarmă la atingere/depășire VLE

#### 4.2. Descrierea proceselor

Prezentați diagrama/diagramele fluxurilor procesului tehnologic al activităților pentru a indica principalele faze ale procesului și pentru a identifica mijloacele prin care materialele sunt transferate de la o activitate la alta.

Diagrama/diagramele fluxurilor procesului tehnologic este prezentat în Anexa

#### 4.3. Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs (volum/lungime)
Generarea de energie electrică	Energie electrică	HSR, SEN	max 15 MWh
Generare și furnizare agent termic	Energie termică	HSR	max 38 MWh

#### 4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Numele procesului	Numele și codul deșeurii și numele emisiei	Cod deșeu	Impactul deșeurii, emisiei	Canti-tatea Kg/an
Eliminarea cenușii (de vatră/grosieră și zburătoare	cenușa zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat cenușă de vatră, zgură și praf de cazan	10 01 03 10 01 01	Deșeuri nepericuloase	18000 mii
Generarea de energie electrică Generare și furnizare agent termic (sistem de răcire)	Deșeuri de metale feroase și neferoase rezultate de la reparații și întreținere Fier și oțel, aluminiu, cupru	17 04 05 17 04 01 17 04 02	Deșeuri nepericuloase	5 mii
Personal, întreținere	Deșeuri de ambalaje (Carton + Hartie)	15 01 01	Deșeuri nepericuloase	1 mii
Generarea de energie electrică Generare și furnizare agent termic (sistem de răcire)	Deșeuri de ambalaj contaminat	15 01 10*	Deșeuri periculoase	100
Preparare apă de adaos în circuitul de termoficare	Rășini schimbătoare de ioni epuizate	19 09 05	Deșeuri nepericuloase	10
Generarea de energie electrică	Ulei uzat	13 01 13*	Deșeuri periculoase	1 mii
Personal	Deșeuri municipale	20 03 01	Deșeuri nepericuloase	3 mii

#### 4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației

Diagramele elementelor principale ale instalației acolo unde sunt importante pentru protecția mediului; de ex.: tratare cu saramură, tratare cu var, degresare, tăbăcire, instalație de acoperire, sisteme de extracție, capacități de ventilare, instalație de reducere a emisiilor, înălțimea coșurilor.

Diagramele elementelor principale ale instalației sunt prezentate în Anexa

#### 4.6. Sistemul de exploatare

Ținând cont de informațiile de exploatare relevante din punct de vedere al mediului date în diagramele de mai sus, în secțiunile referitoare la reducere și în diagramele conductelor și instrumentelor, furnizați orice alte descrieri sau diagrame necesare pentru a explica modul în care sistemul de exploatare include informațiile de monitorizare a mediului.

Parametrul controlat	Înregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R)	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde/ minute/ ore dacă nu este cunoscut cu precizie)
Temperatura	Da	R	Pornire/oprire secvențială a proceselor de inițiere/oprire/funcționare a instalației	Permanent supravegheat de 2 operatori
Nivelul apei (alimentare diferite sisteme ale proceselor, stingerea incendiilor, etc)	Da	R	Condiționarea executării secvențiale a proceselor de inițiere/oprire/funcționare a instalației	Permanent supravegheat de 2 operatori
Presiunea în rețeaua pneumatică	Da	R	Condiționarea executării secvențiale a proceselor de inițiere/oprire/funcționare a instalației	Permanent supravegheat de 2 operatori
Concentrații CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM, O <sub>2</sub>	Da	R	Reglarea fluxului de aer și implicit a temperaturii de ardere	Automat, permanent supravegheat de 2 operatori
Modificări ale zonelor refractare	Da	N	Intervenții de investigare și reparații	Max 1 oră pentru investigare la sistem rece

N-Fără alarmă

L=Alarmă la nivel local

R=Alarmă dirijată de la distanță (camera de control)

Informații suplimentare despre sistemul de exploatare:

Întregul sistem este automat și supravegheat de operatori din camera de control atât prin camere video cât și prin senzori respectiv alarme induse de neconformități.

#### 4.7. Condiții anormale

Protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi: pornirile, opririle și întreruperile momentane.

Ținând cont de informațiile din Secțiunea 10 privind monitorizarea în timpul pornirilor, opririlor și întreruperilor momentane, furnizați orice informații suplimentare necesare pentru a explica modul în care este asigurată protecția în timpul acestor faze.

Înregistrările emisiilor sunt executate automat de către sistem de la începerea preîncălzirii până la ultima fază când mai există energie termică acumulată în rețea. Stocarea datelor se realizează pe termen scurt sub forma unor date nediseminate de măsurare, respectiv sub forma unor date diseminate/prelucrate pe termen lung. Înregistrările se fac în fiecare minut, rezultatele sunt stocate pe intervale de 3 minute, respectiv în continuu pentru temperatură și O<sub>2</sub>. Supravegherea se face în continuu de operatori din camera de control atât prin camere video cât și prin alarme induse de neconformități.

#### **Operațiunea de pornire:**

Instalația de preîncălzire a sistemului de filtrare (EPS) este pornită cu cel puțin 4 ore înaintea demarării procedurii de inițiere a pornirii instalației. La inițializarea filtrului se fac verificările funcționalității componentelor acestuia.

Instalația este preîncălzită treptat în 3 etape. Prima etapă a primei încălziri nu trebuie să depășească o ridicare a temperaturii de 7 °C/h (până la 100°C), a doua 20°C/h (până la 300°C), iar a treia de 25°C/h (până la 450°C).

Sistemul este pornit fără combustibil ca toate elementele să fie testate înainte de pornirea instalației (grătar, ventile, conveioare, ventilatoare, etc). Sistemele de stingere automată a incendiului, a alimentării cu apă de proces, a umectării cenușei (nivele peste indicatoare de minim), supapele de siguranță trebuie verificate (vizual și pe calculator).

După aprinderea focului pe grătar, prima dată se pornește recircularea aerului, în momentul când temperatura pe economizor atinge valoarea de 100°C. Grătarul trebuie oprit manual de mai multe ori, observând focul prin camera montată în camera de ardere pentru a preveni ajungerea biomasei în instalația de evacuare a cenușei de vatră.

Supraîncălzitorul trebuie răcit prin activarea sistemului de by-pass a turbinei. La atingerea presiunii de 60 bari, condensatorul este pus în circuit, iar la atingerea valorii de 64-66 bari treptat, automat se închide circuitul by-pass a turbinei, se deschide valva start-stop a instalației și se activează turbina.

#### **Operațiunea de oprire:**

Oprirea instalației se începe cu oprirea alimentării combustibilului. După ce pe grătar nu mai este combustibil se mai continuă acționarea acestuia cel puțin 30 de minute. După oprirea grătarului, după cel puțin 30 minute se opresc ventilatoarele de alimentare cu aer. Se continuă funcționarea EPS până la efectuarea ciclului complet de eliminare a cenușei zburătoare precipitate. După oprirea EPS se oprește ventilatorul coșului. Este interzisă oprirea forțată (prin răcire).

#### **Pierderi din instalații:**

Având în vedere specificul instalației nu se prevăd pierderi din instalații. Apele de proces la suprapresiune sunt evacuate controlat în rețeaua de canalizare interioară, respectiv ca abur la condensator. Emisiile sunt controlate și monitorizate.

#### **Funcționare necorespunzătoare:**

Având în vedere că instalația este monitorizată în continuu prin calculator și vizual de operatori, funcționarea necorespunzătoare este identificată în momentul apariției acestuia. Operatorii pot interveni la corectarea procesului, iar în cel mai rău caz vor acționa butonul de oprire de urgență, care inițializează secvența de oprire a instalației așa cum a fost descrisă anterior.

#### **Întrerupere temporară a funcționării:**

Întreruperea temporară a funcționării pentru revizii sunt prevăzute de 2 ori pe an, de regulă în al doilea și al patrulea trimestru. În afara acestora instalația se va opri numai în cazul funcționării necorespunzătoare. Pe timpul întreruperii activității nu vor fi emisii și pierderi din instalație.

#### 4.8. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Identificați omisiunile în informațiile de mai sus, pentru care Operatorul/titularul activității crede că este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Includeți-le și în Secțiunea 15.

Proiecte curente în derulare	Rezumatul planului studiului
Nu s-a identificat	
Studii propuse	

#### 4.9. Cerințe caracteristice BAT

Descrieți poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT, demonstrând că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative.

Următoarele tehnici trebuie aplicate, acolo unde este cazul, tuturor instalațiilor. În paragrafele specifice procesului, prezentate mai jos, sunt identificate cerințe suplimentare sau sunt accentuate cerințe specifice.

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

##### 4.9.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

Nu se propune implementarea unui sistem de management al mediului. Procedurile specifice vor fi elaborate de Operator în termen de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu.

Sistemul automat implementat are în componență înregistrarea și procesarea datelor și a avariilor. Toți parametri pot fi listate sub forma de rapoarte. Personalul are la îndemână un Manual de operare care prezintă pas cu pas fiecare acțiune care trebuie să fie întreprinsă, inclusiv susținerea acestora pentru a oferi o diseminare cât mai propice. Datele și setările pot fi accesate inclusiv de la distanță de producător.

##### 4.9.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență

Planul este compus din:

Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale - **Da**

Planul de prevenire și stingere a incendiilor - **Da**

Planul de prevenire și combatere a efectelor fenomenelor meteorologice periculoase și a accidentelor la construcțiile hidrotehnice - **Nu**

Prevede planul măsuri corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență, responsabilii de punerea, în practică a acestor măsuri sunt instruiți, se fac simulări și exerciții periodice? - **Da**

**4.9.3. Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice**  
sunt identificate mai jos:

Nu sunt

## EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

### 4.10. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

Furnizați scheme(le) simple ale fluxurilor procesului tehnologic pentru a indica modul în care instalația principală este legată de instalația de depoluare a aerului. Prezentați reducerea poluării și monitorizările relevante din punct de vedere al mediului. Desenați o schemă de flux a procesului tehnologic sau completați acest tabel pentru a arăta activitățile din instalația dumneavoastră.

#### 4.10.1. Emisii și reducerea poluării

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare/ reducerea poluării	Punctul de emisie/ Cod sursă
Generarea de energie electrică Generare și furnizare agent termic (sistem de răcire)	Biomasă din lemn și scoarță, energie electrică, aer de combustie, apă industrială	Energie termică (aburi și agent termic), energie electrică, cenușă umectată, emisii gaze arse	Sistem de monitorizare continuă (SMC) pentru CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM, O <sub>2</sub> , temperatură Electrofiltru	Coș de evacuare (S1) Conveioare cenușă, buncăr (S2)
Preparare apă de adaos în circuitul de termoficare	Apă, rășini schimbătoare de ioni, substanțe chimice	Apă dedurizată, apă uzată, deșeuri de rășini	Monitorizarea periodică a conformării apelor evacuate cu normele NTPA002	Evacuare ape uzate în rețeaua de apă uzată HSR

#### 4.10.2. Protecția muncii și sănătatea publică

Este necesară monitorizarea profesională/ocupațională (cu Tuburi Drager)? sau monitorizarea ambientală (cu tehnici automate/continue sau neautomate sau periodice)?

Se vor monitoriza prin măsurători acreditate anual imisiile amplasamentului pentru verificarea conformării. Alte monitorizări ocupaționale nu sunt prevăzute.

Descrieți gradul de protecție al echipamentelor care trebuie purtate în diferite zone ale amplasamentului.

Cască de protecție, mănuși de protecție, ochelari de protecție.

#### 4.10.3. Echipamente de depoluare

Pentru fiecare fază relevantă a procesului / punct de emisie și pentru fiecare poluant, indicați echipamentele de depoluare utilizate sau propuse. Includeți amplasarea sistemelor de ventilare și supapele de siguranță sau rezervele. Unde nu există, menționați că nu există.



Planșă anexată cu amplasarea sistemelor de ventilare și puncte de emisie și pentru fiecare poluant, echipamente de depoluare utilizate.

Cod sursă	Faza de proces Operația / Utilaj	Noxa posibilă	Măsuri luate în prezent
1	2	3	4
S1	Generarea de energie electrică Generare și furnizare agent termic (sistem de răcire)	CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , pulberi, O <sub>2</sub> , temperatură	Ardere controlată și completă (recirculare gaze arse), instalație SNCR, economizor, electrofiltru pentru cenușa zburătoare (EPS)
S2	Eliminarea cenușii (de vatră/grosieră și zburătoare)	Pulberi	Umectarea cenușii, buncăr și conveioare închise, posibilitate de utilizare containere speciale

**4.10.4. Studii de referință**

Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisii stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate .

Studiu	Data
-	

**4.10.5. COV**

Acolo unde există emisii de COV, identificați principalii constituenți chimici ai emisiilor și evaluați ce se întâmplă cu aceste substanțe chimice în mediu.

Clasificarea bazată pe TA Luft (prevederile tehnice germane privind calitatea aerului) este furnizată în îndrumarul "Determinarea Valorilor Limita de Emisie pe baza BAT.

Componenta	Punct de evacuare	Destinație	Masa/ unitate de timp			mg/m <sup>3</sup>
			-g/s			

Nu există emisii COV.

**4.10.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV**

Există studii pe termen mai lung care necesită a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmplă în mediu și care este impactul materialelor utilizate? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data

**4.10.7. Eliminarea penei de abur**

Prezentați emisile vizibile și fie justificați că fiecare emisie este în conformitate cu cerințele BAT sau explicați măsurile de conformare pe care intenționați să le aplicați pentru a reduce pana vizibilă.

Nu s-au aplicat măsuri speciale. Temperatura gazelor evacuate este de 140-150°C. Recuperarea energiei și implicit reducerea formării penei este optimizată prin sisteme de preîncălzire aer primar și apă de proces, respectiv recircularea gazelor arse.  
Nu se folosesc turnuri de apă pentru răcire. Energia termică reziduală este utilizată ca și agent termic pentru fabrica de debitare și prelucrare a lemului.

#### 4.11. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Oferiți informații privind emisiile fugitive după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rezervoare deschise (de ex. stația de epurare a apelor-uzate, instalație de tratare/acoperire a suprafețelor);	-	-	
Zone de depozitare (de ex. containere, halda, lagune etc.);	pulberi		0%
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	-		
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne)	-		
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare,	pulberi		0%
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	-		
Deficiente de etansare/etansare slabă	-		
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (în aer sau în apă); Posibilitatea ca emisiile să evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor	-		
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie	-		

##### 4.11.1. Studii

**Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de programul pentru conformare.**

Studiu	Data
-	

##### 4.11.2. Pulberi și fum

Descrieți în următoarele casirte poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative;

Reținerea pulberilor de la transportul și manipularea biomasei, respectiv a cenușei

Biomasa (lemn tocat și scoarță) se depozitează pe platforma betonată, cu colectarea apelor pluviale centralizate și conectate la separator de hidrocarburi și ulterior direcționate către grilele de filtrare și sistemul de sedimentare. Biomasa este livrată de HSR. Biomasa este încărcată în buncăre închise pe 3 laturi formate din trei boxe (capacitate totală 1338 mc). Alimentarea sistemelor conveyoare se realizează prin acționarea podelei glisante fără a contribui la emisii de praf. Conveioarele de alimentare, sita cu role pentru eliminarea fracțiilor prea mari de combustibil și banda magnetică pentru separarea obiectelor metalice sunt închise. Cenușa este umectată și depozitată în buncăr închis cu închidere rabatabilă.

Acoperirea rezervoarelor și vagoanelor;

Nu este cazul

Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Necesarul de biomasă zilnică este livrată și depozitată în buncăre semi-închise cu podea glisantă. Biomasa depozitată separat (scoarță și lemn tocat) are o umiditate de până la 60%. Nu s-a prevăzut acumulare de biomasă tocată în cantități mari decât după graficul de exploatare a Operatorului.

Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitarii, paravanturi etc.;

Biomasa depozitată separat (scoarță și lemn tocat) are o umiditate de până la 60%. Nu s-a prevăzut acumulare de biomasă tocată în cantități mari decât după graficul de exploatare a Operatorului. Zona de depozitare se află lângă clădiri nefiind necesară amplasarea de paravânturi.

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Curățarea drumurilor se execută regulat. În zona amplasamentului centralei nu se intră cu autovehicule care nu aparțin parcului de utilaje a fabricii de debitare și prelucrare a lemnului. Toată suprafața fabricii este betonată și/sau asfaltată.

Benzi transportoare închise, transport pneumatic (constantând necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Alimentarea sistemelor conveyoare se realizează prin acționarea podelei glisante a buncărelor. Conveioarele de alimentare, sita cu role pentru eliminarea fracțiilor prea mari de combustibil și banda magnetică pentru separarea obiectelor metalice sunt închise.

Curățenie sistematică;

În cadrul societății se execută regulat operațiuni de curățenie și întreținere

Epurarea gazelor reziduale se efectuează prin două sisteme:  
 - pentru reținerea pulberilor: electrofiltru utilizând principiul precipitării electrostatice (ESP);  
 - pentru reducere NO<sub>x</sub>: sisteme primare (exces de aer redus, recircularea gazelor arse) combinate cu sisteme secundare de reducere a NO<sub>x</sub> (instalație SNCR- reducere selectivă necatalitică)

#### 4.11.3. COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
-			

#### 4.11.4. Sisteme de ventilare

Oferiți informații despre sistemele de ventilare după cum urmează

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea
Alimentare aer primar	-
Alimentare aer secundar	-
Recirculare gaze arse	-
Evacuare gaze arse	ESP pentru captarea cenușei zburătoare

### 4.12. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

#### 4.12.1. Sursele de emisie

Descrieți după cum urmează sistemele de epurare pentru fiecare sursă de apă uzată

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metoda de epurare	Punctul de evacuare
Ape uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare	Robineți cu încluzare automată	Conectat la rețeaua de colectare a apelor uzate a Comunei Reci	Cămin de aducțiune rețea interioară a HSR
Apa uzată tehnologică rezultată de la prepararea apei dedurizată și demineralizată	Procesele tehnologice de regenerare se realizează în cicluri scurte, pe trasee tehnologice perfect etanșe din care nu rezultă pierderi	Pentru tratarea apei se aplică tehnologii moderne cu fluxuri în contracurent care asigură obținerea calității apei dedurizate și cu osmoză inversă pentru obținerea apei demineralizate. Tehnologia utilizată pentru prepararea apei tehnologice implică consumuri minime de reactivi chimici (necesari refacerii capacității de schimb ionic a maselor ionice și membranelor), rezultând astfel, ape uzate cu încărcătură redusă de compuși chimici, care pot fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră, deoarece corespund cerințelor NTPA002	Cămin de aducțiune rețea interioară a HSR
Apa uzată tehnologică rezultată de la purja cazanului	Recircularea apei până la 85%	corectare de pH	Cămin de aducțiune rețea interioară a HSR

#### 4.12.2. Minimizare

Justificați cazurile în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzată nu este reutilizată sau recirculată

Apa uzată tehnologică nu se poate reutiliza. Recircularea apei se aplică pentru ciclul Rankine al instalației.

#### 4.12.3. Separarea apei meteorice

Confirmați că apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice

Apa uzată tehnologică și menajeră se colectează separat de apele pluviale.

zonă în care există un risc de contaminare a apelor de suprafață

Apele pluviale rezultate de pe amplasamentul analizat sunt colectate și evacuate în canalizarea pluvială a proprietarului de spațiu în baza unui acord scris încheiat cu acesta.

Platforma industrială pe care va fi amplasată centrala termică este prevăzută cu rețea de colectare gravitațională, alcătuită din 3 colectoare principale cu diametre variabile între 200 și 1200 mm. În zona parcării și în zona reparațiilor de utilaje se vor monta două separatoare de hidrocarburi care vor deservi doar zonele cu risc de scurgeri hidrocarburi de la utilaje. Gurile de scurgere de pe platformă sunt prevăzute cu grătare pentru a opri resturile lemnoase aduse de apa pluvială. Apele pluviale vor fi colectate într-un bazin de retenție pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate. La bazinul de retenție în prima etapă se reține materialul grosier la sita mecanică automată, după care în bazin sunt sedimentate resturile trecute de sită primară.

Apele pluviale vor fi evacuate din bazinul de retenție printr-un tronson de conductă din beton armat, Dn 1000mm și lungime de 502 m, urmată de tronsonul de rigolă trapezoidală deschisă, cu lungimea de 134 m, în pârâul Beșeneu.

#### 4.12.4. Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați, o justificare pentru faptul că efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este adecvat)

La faza RM al PUZ a Fabricii de debitare și prelucrare a lemnului, în cadrul Grupului de lucru s-au discutat variante care să includă una sau două stații de epurare pe amplasament, dar ulterior Titularul la propunerea membrilor Grupului de lucru s-a decis acceptarea racordării la sistemul de canalizare comunală, contribuind astfel la un debit constant la stația de epurare a apelor uzate a comunei Reci, asigurându-i o mai bună funcționare. Astfel s-au eliminat mai multe riscuri potențiale de poluare accidentală în cazul unor avarii.

**4.12.4.1. Studii**

Este necesar sa se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de incadrare în valorile limita de emisie din Sectiunea 13? Daca da, enumerati-le și indicati data pana la care vor fi finalizate .

Studiu	Data

**4.12.5. Compoziția efluentului**

Identificați principalii compuși chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu

Component	Punct de evacuare	Destinația	Masa/Unitatea de timp	mg/l

Apele uzate provenite de la regenerări și proces sunt colectate și evacuate la canalizarea menajeră având în vedere ca sunt indeplinite condițiile din NTPA002.

Apele reziduale de proces corectate de pH sunt evacuate în canalizarea menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în canalizarea menajera a comunei Reci, respectând condițiile din NTPA002.

Apele pluviale colectate sunt convențional curate, zonele funcționale fiind acoperite și sunt evacuate împreună cu apele pluviale de pe platformele betonate ale incintei utilizate sunt în canalizarea proprietarului, acesta fiind dotat cu instalații de reținere a poluanților.

**4.12.6. Studii**

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Daca da, enumerati-le și indicati data pana la care vor fi finalizate.

Studiu	Data

**4.12.7. Toxicitate**

Prezentați lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat - Prezentați pe scurt rezultatele oricărei evaluări de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

Nu este cazul.

Acolo unde există studii care au identificat substanțe periculoase sau niveluri de toxicitate reziduală, rezumați orice informații disponibile referitoare la cauzele toxicității și orice tehnici propuse pentru reducerea impactului potențial:

Nu este cazul.

#### 4.12.8. Reducerea CBO

În ceea ce privește CBO, trebuie luată în considerare natura receptorului. Acolo unde evacuarea se realizează direct în ape de suprafață care sunt cele mai rentabile măsuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Dacă nu vă propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.

Nu este cazul. Apele sunt evacuate în rețele de canalizare. Valorile CBO a apelor evacuate nu sunt preconizate a fi peste limitele legale având în vedere că apele uzate industriale nu au în componență substanțe care ar contribui la un CBO ridicat, respectiv apele pluviale sunt filtrate și sedimentate adecvat prin sistemul implementat de HSR.

#### 4.12.9. Eficiența stației de epurare orășenești

Dacă apele uzate sunt epurate în afara amplasamentului, într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești, demonstrați că: epurarea realizată în această stație este la fel de eficientă ca și cea care ar fi fost realizată dacă apele uzate ar fi fost epurate pe amplasament, bazată pe reducerea încărcării (și nu concentrației) fiecărui poluant în apa epurată evacuată.

Parametru	Modul în care acestia vor fi epurati în stația de epurare
Metale	Nu este cazul
Poluanți organici persistenti	Nu este cazul
Săruri și alti compuși anorganici	Precipitare
CCO	Trecere prin site, decantare, coagulare și floculare, epurare cu nămol activ
CBO	Trecere prin site, decantare, coagulare și floculare, epurare cu nămol activ

#### 4.12.10. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Demonstrați că probabilitatea ocolirii stației de epurare a apelor uzate (în situații de viituri provocate de furtună sau alte situații de urgență) sau a stațiilor intermediare de pompare din rețeaua de canalizare este acceptabil de redusă (poate că ar trebui să discutați acest aspect cu operatorul sistemului de canalizare).

% din timp cat stația este ocolită	
O estimare a încărcării anuale crescute cu metale și poluanți persistenti care vor rezulta din by-pass-are	
Planuri de acțiune în caz de by-pass-are, cum ar fi cunoașterea momentului în care apare, replanificarea unor activități, cum ar fi curățarea, sau chiar închiderea atunci când se produce by-pass-area ;	
Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta în mod negativ stația de epurare și ce acțiuni (de ex. bazine de retenție, monitorizare, descărcare fracționată etc) sunt luate pentru a o preveni.	
Valoarea debitului de asigurare la care stația de epurare orășenească va fi by-pass-ata.	



Nu este cazul. Apele uzate sunt pompate de pe incinta proprietarului din grija acestuia. În caz de urgențe, se poate opri pomparea acestuia către rețea. Apele uzate nu au by-pass, cantitatea acestora nu este semnificativă și poate fi sistată pentru timpul remedierii problemelor la stația de tratare.

#### 4.12.10.1. Rezervoare tampon

Demonstrați că este asigurată o capacitate de stocare tampon sau arătați modul în care sunt rezolvate încărcările maxime fără a supraîncărcă capacitatea stației de epurare.

Nu este cazul. Apele sunt evacuate în rețele de canalizare a comunei Reci pe baza avizului favorabil 1123/14.05.2013 emis de acesta către HSR la elaborarea PUZ și conține debitele proiectate pentru apele uzate.

#### 4.12.11. Epurarea pe amplasament

Dacă efluentul este epurat pe amplasament, justificați alegerea și performanța stațiilor de epurare pe trepte, primară, secundară și terțiară (acolo unde este cazul). Completați tabelul de mai jos:

Tehnici de epurare a efluentului

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizați	Parametrii de performanță	Eficiența epurării
Epurare						
Pot fi unele etape ocolite/evitate? Dacă da, cât de des se întâmplă asta și care sunt măsurile luate pentru reducerea emisiilor?						

Nu este cazul

#### 4.13. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

##### 4.13.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Nu este cazul			

Descrieți poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT care demonstrează că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor (de la recomandările BAT) sau a utilizării măsurilor alternative.

**4.13.2. Structuri subterane:**

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referință	Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma
Furnizați planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea).	Da	Plan de rețele apă și canal	
Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: <ul style="list-style-type: none"> <li>• izolație de siguranță</li> <li>• detectare continuă a scurgerilor</li> <li>• un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani).</li> </ul>	Da Da Da	Program de revizie și întreținere anual (teste de presiune, teste de scurgeri)  Verificarea automată a scăderilor de presiune, alarmă automată, verificări vizuale orare ale instrumentelor de către operatorii de schimb.  Regulament de exploatare	

**Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu necesită măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.**

Nu este cazul

**4.13.3. Acoperiri izolante**

Cerința	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitate;</li> <li>• grosime;</li> <li>• precipitații;</li> <li>• material;</li> <li>• permeabilitate;</li> <li>• stabilitate/consolidare;</li> <li>• rezistența la atac chimic;</li> <li>• proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției</li> </ul>	da	
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	da	

#### 4.13.4. Zone de poluare potențială

Pentru fiecare zonă în care există posibilitatea ca activitățile să polueze apa subterană, confirmați că structurile instalației (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale) sunt impermeabilizate și că straturile izolatoare corespund fiecăreia dintre cerințele din tabelul de mai jos.

Acolo unde nu se conformează, indicați data până la care se vor conforma. Introduceți referințele corespunzătoare instalației dumneavoastră și extindeți tabelul dacă este necesar.

Zone potențiale de poluare

Cerința	de ex. zona de descărcare rezervoarelor	de ex. Depozit de materii prime	de ex Depozit de produse	de ex. Depozit de deșuri
Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:				
• suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	-	Da	Da	Da
• cuve etanșe de reținere a deversărilor	Da	Da	Da	Da
• îmbinări etanșe ale construcției	Da	Da	Da	Da
• conectarea la un sistem etanș de drenaj	Da	Da	Da	Da

**Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.**

#### 4.13.5. Cuve de retenție

Pentru fiecare rezervor care conține lichide ale căror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmați faptul că există cuve de retenție și că acestea respectă fiecare dintre cerințele prezentate în tabelul de mai jos. Dacă nu se conformează, indicați data până la care se va conforma. Introduceți datele corespunzătoare instalației analizate și repetați tabelul dacă este necesar.

Cuve de retenție

Cerința	Rezervor suprateran apă de proces	Rezervor suprateran soluție SNCR	
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Da	Da	
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă- colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	Da	Da	
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu patrundă în suprafețele de siguranță	Da	Da	

Cerința	Rezervor suprateran apă de proces	Rezervor suprateran soluție SNCR	
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Da	Da	
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	Da	Da	
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	Da	Da	
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz	Da	Da	
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	Da	Da	
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	Da	Da	

**Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.**

#### 4.13.6. Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol

Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări

#### 4.14. Emisii în ape subterane

Tabelul de mai jos este conceput ca un ghid care să vă ajute în pregătirea informațiilor solicitate. Totuși, dacă dumneavoastră considerați că este posibil să evacuați substanțe prezentate în Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/28.06.2004, care transpune Directiva 2455/2001/EC\*5) sau în Anexa VIII a Directivei 2000/60, în apa subterană, direct sau indirect sunteți sfătuiți să discutați cerințele cu specialistul din cadrul Agenției Regionale de Protecția Mediului care se ocupă de emiterea autorizației integrate de mediu.

##### 4.14.1. Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

Nu există emisii directe sau indirecte în apa subterană.

Supraveghere – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care să conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.		Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnicilor lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)
1.	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	-		
2.	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	<p>Suprafețele de depozitare și căile de acces sunt betonate sau asfaltate în totalitate</p> <p>Apele uzate menajere sunt colectate printr-o rețea de canalizare cu descărcare în rețeaua de canalizare menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în rețeaua de canalizare menajeră a comunei Reci</p> <p>Apele uzate tehnologice de proces (2 mc/h), sunt tratate prin corecția pH-ului și îndeplinirea condițiilor din NTPA002, după care sunt evacuate în canalizarea menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în canalizarea menajeră a comunei Reci</p> <p>Apele pluviale rezultate de pe amplasamentul analizat vor fi colectate și evacuate în canalizarea pluvială a proprietarului de spațiu. Platforma industrială pe care este amplasată centrala termică este prevăzută cu separatoare de hidrocarburi și bazin de retenție pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate. La bazinul de retenție în prima etapă se reține materialul grosier la sita mecanică automată, după care în bazin sunt sedimentate resturile trecute de sita primară. Apele pluviale vor fi evacuate din bazinul de retenție printr-un tronson în pârâul Beșeneu. Bazinul de retenție are de asemenea menirea de egalizare a debitului evacuat la max 1 mc/s de la cca 6 mc/s acumulare la ploii maxime.</p> <p>Deșeurile vor fi eliminate/valorificate prin agenți economici autorizați să desfășoare activități de colectare, transport, depozitare temporară, valorificare și/sau eliminare a deșeurilor cu care se încheie contracte comerciale. Stocarea provizorie a deșeurilor generate în cadrul activității de producție se va face în containere metalice / buncăre de depozitate / spații special amenajate</p> <p>Se va monitoriza periodic (cel puțin anual) calitatea apei uzate evacuate în canalizarea menajeră sau ori de câte ori o impune gestionarul rețelelor de canalizare. (proprietarul spațiului și/sau comuna Reci)</p>		

#### 4.14.2. Măsurile de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientilor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase.

Este necesar să specificați:

**Frecvența controlului și personalul responsabil:** zilnic instalația de proces de către operatori și lunar canalizări interioare și exterioare de către serviciu de întreținere și reparații.

**Cum se face întreținerea:** În cazul instalației de proces prin oprirea sistemului (dacă se impune) și înlocuirea elementelor cu disfuncționalități. În cazul canalizării prin lucrări specifice de înlocuire sau reparare a secțiunii identificate.

**Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?** Da.

#### 4.15. Miros

În general, nivelul de detaliere trebuie să corespundă riscului care determină neplăcere receptorilor sensibili (școli, spitale, sanatorii, zone rezidențiale, zone recreaționale). Instalațiile care nu utilizează substanțe urât mirositoare sau care nu generează materiale urât mirositoare și prin urmare prezintă un risc scăzut trebuie separate de la început utilizând Tabelul 5.6.1.

Sursele nesemnificative dintr-o instalație care are și surse semnificative trebuie "separate" din punct de vedere calitativ la începutul Tabelului 5.6.1 (trebuie făcută justificarea) și nu mai trebuie furnizate informații detaliate în secțiunile următoare.

În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul asociat impactului asupra mediului este scăzut, informațiile referitoare la receptorii sensibili care trebuie oferite, vor fi minime. Informațiile referitoare la sursele nesemnificative de miros din Tabelul 5.6.3 vor fi totuși cerute și trebuie utilizate BAT-uri pentru reducerea mirosului atât cât va permite balanța costurilor și beneficiilor.

Dacă este cazul trebuie furnizate hărți și planuri de amplasament pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare.

#### 4.15.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros

Activitățile care nu utilizează sau nu generează substanțe urât mirositoare trebuie menționate aici. Trebuie furnizate suficiente explicații în sprijinul acestei opțiuni pentru a permite Operatorului/titularului activității să nu mai dea informații suplimentare. În cazul în care sunt utilizate sau generate substanțe urât mirositoare, dar acestea sunt izolate și controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie în schimb descrise în Tabelul 5.6.3.

Tehnologia de cogenerare pe biomasă nu este generatoare de mirosuri. Printr-un nivel redus de sulf al combustibilului, respectiv conformarea cu măsurile BAT în reducerea emisiilor de oxizi de azot și cenușă zburătoare, instalația nu generează mirosuri neplăcute.

#### 4.15.2. Receptori (inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

În unele cazuri, delimitarea suprafeței pe care se desfășoară procesul sau perimetrul amplasamentului a fost poate utilizat ca o localizare locuitorilor pentru evaluarea impactului (pentru instalații noi) și evaluări de mediu (pentru instalațiile existente) asupra receptorilor sensibili, iar limitele sau condițiile au fost stabilite poate, în funcție de acest perimetru. În acest caz, ele trebuie incluse în tabelul de mai jos.

Identificați și descrieți fiecare zonă afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
Instalația fiind nouă nu s-au efectuat încă observații. Nu se preconizează afectarea receptorilor de prezența mirosurilor.	Nu. S-au realizat modelări ale emisiilor.	Nu este cazul să se monitorizeze mirosul.	Au fost primite vreodată sesizări?  Nu au fost făcute sesizări privind prezența mirosurilor generate de instalație	Au fost impuse condiții sau limite de către Autoritatea Regională de Mediu care se refera la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizări? Nu este cazul să se stabilească alte limite sau condiții

NU se acceptă anexarea copiilor rapoartelor FĂRĂ explicații care să sprijine informațiile sau prezentarea generală ca mai sus.

### 4.15.3. Surse/emisii NE semnificative

Faceți o prezentare generală succintă a surselor cu impact ne semnificativ.

Sursele ne semnificative pot fi "separate" prin evaluarea impactului de mediu sau prin utilizarea unei abordări calitative reale atunci când nivelul scăzut de risc este evident. Trebuie făcută o scurtă justificare a acestei alegeri. NU trebuie furnizate informații suplimentare în Tabelul 5.5.3.1 de mai jos pentru sursele care au fost descrise aici. Justificarea trebuie făcută pentru a arăta că aceste surse nu se adaugă unei probleme. Vezi justificarea de la începutul 5.5. De introdus un exemplu - mirosuri indigene, tradiționale, de exemplu industria prelucrătoare a produselor piscicole în Sulina.

Tehnologia de cogenerare pe biomasă nu este generatoare de substanțe urât mirositoare. Printr-un nivel redus de sulf al combustibilului, respectiv conformarea cu măsurile BAT în reducerea emisiilor de oxizi de azot și cenușă zburătoare, instalația nu generează mirosuri neplăcute. În zona amplasamentului vor funcționa instalații cu diferite surse de emisii specifice utilajelor și a prelucrării lemnului (fabricare/debitare cherestea, fără utilizarea substanțelor de conservare generatoare de mirosuri), care sunt la rândul lor negeneratoare de emisii urât mirositoare.

#### 4.15.3.1. Surse de mirosuri (inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele punctiforme de emisii	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)

Orice alte informații relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De.ex. orice surse care nu se află în instalație, dar sunt pe același amplasament (de ex. care vor continua să fie reglementate de legislația referitoare la efecte neplăcute).

În cazul în care emansiunile au fost deja descrise ca "emisii în aer" în altă parte a solicitării DAR AU ȘI MIROS, ele trebuie menționate și aici. Este suficient să precizați materialul și/sau mirosul aici și să faceți referire la partea din solicitare în care se găsesc detaliile.

Sursele potențiale de mirosuri trebuie indicate, la fel ca și cele reale. De exemplu, o stație de epurare a apelor uzate poate să nu fie detectabilă dincolo de perimetrul instalației în condiții normale, dar dacă au loc procese anaerobe, atunci ea poate deveni sursă de mirosuri.

#### 4.15.4. Declarație privind managementul mirosurilor

Puteți identifica aici evenimente pe care nu le puteți controla și care pot duce la degajare de mirosuri (de ex. condiții meteorologice extreme sau întreruperi ale curentului electric pentru care BAT-ul nu prevede alimentare de siguranță).

Trebuie să descrieți măsurile pe care le propuneți pentru reducerea impactului unor astfel de evenimente (de ex. oprire cât mai rapid posibil). Dacă sunt acceptate de Autoritatea competentă de Protecția Mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu, va trebui să menționați aceste măsuri drept condiții de autorizare, dar, atât timp cât luați măsuri, nu puteți fi sancționat pentru aceste evenimente rare.

## Managementul mirosurilor

Sursa/punct de emanație	Natura/cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Ca cele menționate în coloana (a), (b) sau (c) din "Tabelul surselor de mirosuri"	Pentru fiecare sursă – identificați dificultăți specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul /dispersia mirosurilor în atmosferă (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Măsuri active de prevenire sau minimizare trebuie să fi fost deja conturate în "Tabelul surselor de mirosuri" In acest tabel trebuie să fie luate în considerare mai pe larg scenariile de tip "ce se întâmplă dacă" pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Măsurile luate pentru monitorizare și întreținere trebuie precizate în această secțiune.	În cazul în care o estimare este posibilă și are sens, indicați cât de des poate apărea evenimentul descris, cât de "mult" miros poate fi emisat și durata probabilă a evenimentului. Nota: utilizarea aprecierilor de tip "mult", "mediu" și "puțin" poate fi folosite dacă nu sunt disponibile informații mai detaliate. Este posibil să primiți sesizări?	Ce măsuri sunt luate? Descrieți măsurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii.  Aceste măsuri trebuie să fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de măsuri pot fi minore – de tip închiderea usilor – sau mai semnificative – încetinirea procesului de producție sau oprirea acestuia în cazul apariției condițiilor nefavorabile.	Cine (ca post) este responsabil de inițierea măsurilor descrise în coloana precedentă?	De exemplu – orice cerință de a informa Autoritatea de Reglementare într-un anumit interval de timp de la apariția evenimentului sau măsuri specifice care trebuie luate sau cerințe de ținere a evidenței avariilor etc.



#### 4.15.5. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT

Descrieți succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer, apă și sol și pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.

Din analiza comparativă efectuată la capitolul 1, (REZUMAT NETEHNIC) punctul 1.3.2 – CERINȚE BAT, reiese faptul că tehnologia aleasă pentru activitatea societății analizate este conformă cu cerințele BAT.

Nu există alternative viabile din punct de vedere tehnologic și economic.

### SECȚIUNEA 6

#### Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

### 5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

#### 5.1. Surse de deșeuri

Nr. crt	1. Identificați sursele de deșeuri	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri Denumire deșeu	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri tone/an	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? -deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
1	Ardere biomasă	10 01 01	Cenușa grosieră umedă nepericulos Cenușa de vatră, zgură și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04)	13500	Provenită de la grătar cade în pâniile de cenușă și este transportată de dispozitivele de evacuare a șlamului (cenușă umedă) în buncărul de cenușă.
2	Ardere biomasă	10 01 03	Cenușă zburătoare nepericulos Cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	4500	Provenită de la electrofiltru se adună în pâniile pentru colectare de unde este evacuată cu ajutorul unui jgeab cu conveyor, umectată și transportată la buncărul de cenușă.
3	Operațiuni de întreținere	17 04 05	nepericulos fier și oțel	4	Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă
4	Operațiuni de întreținere	17 04 01	nepericulos cupru, bronz, alamă	1	Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă
5	Operațiuni de întreținere	17 04 02	nepericulos aluminiu	1	Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă
6	Operațiuni de întreținere	15 01 01	nepericulos Deșeuri de ambalaj hârtie, carton	1	Provine de la ambalajele pieselor și a consumabilelor Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă
7	Operațiuni de întreținere	15 01 10*	periculos Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0,01	Provine de la ambalajele consumabilelor Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în incintă închisă
8	Ulei uzat	13 01 13*	Ulei hidraulic de turbină periculos alte uleiuri hidraulice	1 (schimbare o dată la cca 3 ani)	Schimb ulei de turbină Depozitare temporară/ selectiv, pe categorii în recipienți etanși, incintă închisă sau eliminare prin firme specializate în schimb de ulei turbină

9	Demineralizare apă de proces	19 09 05	nepericulos Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate	0,001	Provine de la schimbul ionic utilizate pentru demineralizarea apei de proces pentru cazan Temporar în incinta stației de dedurizare în recipienti etanși
10	Personal	20 03 01	nepericulos Deșeuri municipale	3	Containere furnizate de societatea de salubritate

## 5.2. Evidența deșeurilor

<b>Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT</b>	Da / Nu
<b>Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație</b>	Da
<b>Cantitate</b>	Da
<b>Natura</b>	Da
<b>Origine (acolo unde este relevant)</b>	Da
<b>Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)</b>	Da
<b>Frecvența de colectare</b>	Da
<b>Modul de transport</b>	Da
<b>Metoda de tratare</b>	Da

## 5.3. Zone de depozitare

Identificați zona	Materiale depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Apropierea față de cursuri de ape zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile	Amenajările existente pe depozite
Incinta centralei termice	Materiale periculoase	DA	Amplasamentul nu este în apropierea zonelor sensibile Toate zonele de depozitare sunt asigurate în ceea ce privește poluarea.	Betonat și închis
Depozit de cenușă	Deșeuri nepericuloase	DA		Betonat închis
Depozit piese de schimb	Materiale nepericuloase	DA 30 mp		Betonat și închis
Laborator	Deșeuri periculoase	DA		Betonat și închis

## 5.4. Cerințe speciale de depozitare

(de ex. pentru deșeuri inflamabile, deșeuri sensibile la căldura sau la lumină, separarea deșeurilor incompatibile, deșeuri care se pot dizolva sau pot reacționa cu apa (care trebuie depozitate în spații acoperite). În acest sector, răspundeți la următoarele puncte, mai ales unde este cazul.

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperită (D/N) sau împrejmuită în întregime (I)	Există un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Există protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
-					

- A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite  
 AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite  
 B Aceste materiale este probabil să degaje pulberi și să necesite captarea aerului și direcționarea lui către o instalație de filtrare  
 C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

### 5.5. Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
<b>Sunt recipienții de depozitare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați;</li> <li>• inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează</li> </ul> (când sunt folosiți, recipienții de depozitare trebuie clar etichetați)	 Da Da
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipienților care s-au stricat sau curg?	Da

Identificați orice măsura de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, pulberi, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Secțiunile 1.1 și 5.5)

Nu este cazul

## 5.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este "Eliminare", precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Ardere biomasă	-	Cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04)	-	Eliminare	Împrăștiere pe terenuri agricole.  Utilizare ca stabilizant pentru deșeuri periculoase lichide	Momentan producătorii agricoli nu sunt familiarizați cu tehnologia. Se caută agenți economici autorizați pentru valorificare
Ardere biomasă	-	Cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	-	Eliminare	Împrăștiere pe terenuri agricole  Utilizare la producția de ciment	Momentan producătorii agricoli nu sunt familiarizați cu tehnologia. Se caută agenți economici autorizați pentru valorificare
Operațiuni de întreținere	Fe	fier și oțel	Tratare mecanică	Reciclare		
Operațiuni de întreținere	Cu, Zn	cupru, bronz, alamă	Tratare mecanică	Reciclare		
Operațiuni de întreținere	Al	aluminiu	Tratare mecanică	Reciclare		
Operațiuni de întreținere	-	Deșeuri de ambalaj hârtie, carton	Tratare mecanică	Reciclare		
Operațiuni de întreținere	Fe	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Tratare mecanică	Reciclare		
Ulei uzat	-	alte uleiuri hidraulice		Recuperare		
Demineralizare apă de proces	-	Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate		Eliminare	-	Procesul nu permite reutilizarea si/sau recuperarea deșeurilor
Menajere	-	Deșeuri municipale amestecate	-	Eliminare	-	-

## 5.7. Deșuri de ambalaje

Material		Deșuri de ambalaje generate	VALORIFICATE tone/an						
			Reciclare materiale	Alte forme de reciclare	Total reciclare	Valorificare energetică	Alte forme de valorificare	Incinerate cu valorificarea energiei	Total valorificate sau incinerate cu recuperarea energiei
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Sticlă		-							
Plastic		Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0.001	0	0.001	0	0	0	0.001
Hârtie, carton		Ambalaje hârtie carton	1	0	1	0	0	0	1
Metal	Al	-							
	Fe	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0.009	0	0.009	0	0	0	0.009
	Total		0.009		0.009	0	0	0	0.009
Lemn		-							
Altele		-							
TOTAL			1.01	0	1.01	0	0	0	1.01

**SECȚIUNEA 7****Energie****6. ENERGIE****6.1. Cerințe energetice de bază****6.1.1. Consumul de energie**

Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	125000	80	0,8
Electricitate din altă sursă*	-	8985	99,2
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*	-	-	-
Gaze	-	-	-
Petrol	-	-	-
Cărbune	-	-	-
Altele (Operatorul trebuie să specifice)	-	-	-

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame "Sankey") care arată modul în care este consumată energia în activitățile din autorizație sunt descrise în continuare:

Tip de informații (tabel, diagrama, bilanț energetic etc)	Numărul documentului respectiv
Fișă cu capacități de producție proiectate	Anexa 11

**6.1.2. Energie specifică**

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizația integrată de mediu sunt descrise în tabelul următor:

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
CHP	Biomasa Energie electrică	1,9t / 1MWe produs 0,073MWe consumat / 1MWe produs	

### 6.1.3. Întreținere

Măsurile fundamentale pentru funcționarea și întreținerea eficientă din punct de vedere energetic sunt descrise în tabelul de mai jos.

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el să poată fi inspectat pe amplasament de către GNM/alte autorități competente responsabile conform legislației în vigoare; sau
- 2) Declararea intenției de a implementa un astfel de sistem documentat și indicarea termenului până la care veți aplica un asemenea program, termen care trebuie să fie acoperit de perioada prevăzută în Planul de măsuri obligatorii; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului);	Da		
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Da		
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Da		
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da		
Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Da		
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-		

### 6.2. Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul Planului de măsuri obligatorii a activității analizate; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da		

Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da		
Alte măsuri adecvate			

### 6.2.1. Măsuri de service al clădirilor

Măsuri fundamentale pentru eficiența energetică a service-ului clădirilor sunt descrise în tabelul de mai jos:

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

<b>Confirmați ca următoarele <u>măsuri de service al clădirilor</u> sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):</b>	<b>Da/Nu</b>	<b>Nu este relevant</b>	<b>Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)</b>
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Încălzirea spațiilor</li> <li>• Apă caldă</li> <li>• Controlul temperaturii</li> <li>• Ventilație</li> <li>• Controlul umidității</li> </ul>	Da		

### 6.3. Eficiența Energetică

Un plan de utilizare eficientă a energiei este furnizat mai jos, care identifică și evaluează toate tehnicile care să conducă la utilizarea eficientă a energiei, aplicabile activităților reglementate prin autorizație

Completați tabelul astfel:

1. Indicați ce tehnici de utilizare eficientă a energiei, inclusiv cele omise la cerințele energetice fundamentale și cerințele suplimentare privind eficiența energetică, sunt aplicabile activităților, dar nu au fost încă implementate.
2. Precizați reducerile de CO<sub>2</sub> realizabile de către acea tehnică până la sfârșitul ciclului de funcționare (al instalației pentru care se solicită autorizația integrată de mediu)
3. În plus față de cele de mai sus, estimați costurile anuale echivalente implementării tehnicii, costurile pe tonă de CO<sub>2</sub> recuperată și prioritatea de implementare.



TOȚI SOLICITANȚII						
Măsura de eficiență energetică	Recuperări de CO <sub>2</sub> (tone)		Cost Echivalent (CAE) EUR	Anual	CAE/CO <sub>2</sub> recuperat EUR/tona	Data de implementare
	Anual	Pe durata de funcționare				

### Observații

Prezentați metoda de evaluare și faceți dovada ca au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viață și cheltuieli (EUR/tonă).

### 6.3.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca măsura este implementata, sau
- 2) Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia: sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor	Da	
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei de uscare.	Nu	Nu este cazul
Minimizarea utilizării apei și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da	
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Da	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Da	
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Da	
Măsuri optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.	Da	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Da	
Valve automate	Da	
Valve de returnare a condensului	Da	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Nu	Nu este cazul
Altele		

#### 6.4. Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficientă a energiei sunt date în tabelul de mai jos

Completați tabelul astfel:

1. Confirmați faptul că măsura este implementată, sau
2. Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau
3. Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	D	
Recuperarea energiei din deșeuri;	N	Nu este cazul
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	D	

### SECȚIUNEA 9

#### Zgomot și Vibrații

#### 7. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

##### 7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	NU	Dacă da, ați realizat Politică de Prevenire a Accidentelor Majore?	-

##### 7.2. Plan de management al accidentelor

Utilizând recomandările prevăzute de BAT ca lista de verificare, completați acest tabel pentru orice eveniment care poate avea consecințe semnificative asupra mediului sau atașați planurile de urgență (internă și externă) existente care să prezinte metodele prin care impactul accidentelor și avariilor să fie minimizat. În plus, demonstrați implementarea unui sistem eficient de management de mediu

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea ca un astfel de eveniment se produce
Impurificarea aerului cu cenușă zburătoare	Funcționarea necorespunzătoare a filtrului electrostatic  Probabilitate foarte mică, filtrul fiind construit din mai multe celule care pot fi manipulați individual	Depășirea concentrațiilor admise în aer	-remedierea avariei în cel mai scurt timp posibil  -respectarea prevederilor AIM  -Supravegherea emisiilor -Supravegherea unor anomalii (depresiuni anormale) în interiorul filtrului	Înregistrarea emisiilor și întocmirea raporturilor impuse prin AIM în cazul unor neconformități  Oprirea controată a instalației
Explozie a instalației de aburi	Manevrarea necorespunzătoare a unor utiaje (fisurare), neefectuarea lucrărilor de verificare	Rănirea personalului, posibilitatea declanșării unei depresurizări violente, explozie  -Impurificarea temporară a aerului. -Impurificarea apei din canalizări cu apa de proces.  - Posibilitatea provocării unui incendiu	Se urmărește securitatea procedurilor de manipulare în interiorul centralei  Se efectuează inspecții zilnice, verificarea integrității instalației prin metode specifice cel puțin odată pe an  Se vor respecta recomandările producătorului privind durata de viață a componentelor și se va proceda la înlocuirea acestora la termen	-Nu se vor depozita mai mult de 2 butelii în hala de producție
Distrugea a unei părți a sistemului hidraulic, a unui recipient de ulei de turbină, explozia unui recipient de ulei de turbină	Manevrarea necorespunzătoare a recipientilor de ulei de turbină la efectuarea schimbului de ulei (lovire, trântire etc) poate conduce la distrugerea ambrajelor și vărsarea conținutului.  Un incendiu poate provoca fisurarea conductelor și poate agrava incendiul	- Afectarea personalului. -Impurificarea temporară a aerului atmosferic cu dioxid și oxid de carbon, oxizi de azot, fum. -Impurificarea apei din canalizări cu apa de stins incendii în cazul producerii accidentului în afara halei. -Posibila distrugere a ambalajelor cu ulei de turbină, care poate amplifica un incendiu și poate impurifica apa din canalizare.	-Manevrarea cu grija a recipientelor, instruirea personalului. -Se va realiza Protecția antiex a instalației electrice, Protecția împotriva electricității atmosferice; se vor utiliza scule antiscântei. -Stingerea oricărui început de incendiu.	Monitorizarea activităților conform Planului de prevenire a poluării accidentale

Care dintre cele de mai sus considerați ca provoacă cele mai critice riscuri pentru mediu?

Incendiul. Poate avea efecte sinergice.

### 7.3. Tehnici

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Răspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
inventarul substanțelor	A se vedea secțiunea 3.1
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Da
depozitare adecvată	A se vedea secțiunile 5.4 și 6.3
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Întreg procesul este automatizat
bariere și reținerea conținutului	Unde este cazul sunt sisteme de reținere/recirculare
cuve de retenție și bazine de decantare	A se vedea secțiunea 5.4.5
izolarea clădirilor;	Clădirile sunt noi și izolate corespunzător
asigurarea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme independente de nivel înalt, întrerupătoare de nivel înalt și contorizarea încărcăturilor;	Da
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Da
registre pentru evidența tuturor incidentelor, rateurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatărilor inspecțiilor de întreținere	A se vedea Capitolul 1.2 și 2
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	A se vedea Capitolul 1.2 și 2
rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	Da
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice.	Vor exista
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare	Da
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel înalt sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă	Nu este cazul
alarmele de nivel înalt nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului	Da
<b>ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR</b>	
îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Da
căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență	Vor fi stabilite
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Parțial
izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apă pluvială, prin rețele separate de canalizare	Da
Alte tehnici specifice pentru sector	

### 8. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Ca recomandare, nivelul de detaliere al informațiilor oferite trebuie să corespundă riscului de producere a disconfortului la receptorii sensibili. În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul este mai scăzut, informațiile solicitate în Tabelul 9.1 nu vor fi detaliate, dar informațiile referitoare la sursele de zgomot din Tabelul 9.2 sunt necesare, iar BAT-urile trebuie folosite pentru reducerea zgomotului atât cât permite rezultatul analizei cost-beneficii. Sursele nesemnificative trebuie "separate" calitativ (oferind explicații) și nu trebuie furnizate informații detaliate.

Trebuie oferite hărți și planuri de amplasament dacă este cazul pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare. Va fi utilă identificarea surselor aflate pe

### 8.1. Receptori

(Inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și măsurile existente pentru monitorizarea impactului)

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația /sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
zone rezidențiale sunt amplasate pe direcția Sud-Vest la o distanță de > 600 m ecranate de dealul Dobolyka	35,1 dB	Comuna Reci, str. Vasút 464	Va fi stabilit	Este ecranat	-
Gara CFR Moacșa la o distanță de 1050 m	35,7 dB	Lângă clădirea gării CFR Moacșa	Va fi stabilit	35,9 dB	Nu

**SECȚIUNEA 10****Monitorizare****8.2. Surse de zgomot**

(Informații referitoare la sursele și emisiile individuale)

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu (impact sau/și bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident.						
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în programele pentru conformare
Sala cazan	S1	Amplasat interior	Nu	pentru calculul nivelului de presiune acustică în punctul de imisie, s-a considerat că toate sursele de zgomot aferente centralei termice pe biomasă sunt concentrate într-un singur punct $L_e = 29,87$ dB	Nu este cazul	-
Sala mașini	S2	Amplasat interior	Nu		Nu este cazul	-
Amortizor de sunet de evacuare	S3	Amplasat interior	Nu		Nu este cazul	-
Ventile de siguranță	S4	Amplasat interior	Nu		Nu este cazul	-
Electrofiltru	S5	Amplasat exterior	Nu		Nu este cazul	-
Gura coșului de fum	S6	Amplasat exterior	Nu		Nu este cazul	-

**8.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu**

Furnizați detalii privind orice studii care au fost făcute.

Referința (Denumirea, anul etc) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
RM PUZ HSR	Aviz de Mediu pentru PUZ	Eresteghin, str. Gábor Áron 300. Hotel Nemere lângă drumul național 11. Comuna Reci, str. Vasút 464. Lacul Reci, la marginea complexului turistic La marginea rezervației naturale – Mestecănișul de la Reci Bita, nr. 133. Clădirea gării CFR Moacăș	Surse ale Fabricii de debitare și prelucrare a lemnului	conforme

Referința (Denumirea, anul etc) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
RIM CHP BET	Acord de mediu CHP	Comuna Reci, str. Vasút 464. Clădirea gării CFR Moacă	Surse BET și HSR cumulat	conforme

#### 8.4. Întreținere

	Da	Nu	Daca nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu	15.04.2017
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu	15.04.2017

#### 8.5. Limite

Din tabelul 9.1 rezumați impactul zgomotului referindu-vă la limite recunoscute

Receptor sensibil		Limite		Nivelul zgomotului când instalația funcționează	În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
		De fond	Absolut		
Gara CFR Moacă	zi	35,2	55	35,9	
	noapte	35,3	45	35,9	

#### 8.6. Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerință suplimentară care trebuie completată când este solicitată de Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu. Aceasta poate fi de asemenea utilă oricărui Operator/Titular de activitate care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort cauzat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.

Nu este cazul.

Sursa	Scenarii de avarie posibile	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care impactul/rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?

Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

Banda ascensoare este o construcție închisă, bine ecranată. Nu s-au preconizat măsuri speciale de reducere a zgomotului.

- Manevrare mecanică,

Vehiculele care deserveșc societatea sunt întreținute corespunzător

- Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare;

Încărcătoarele interne sunt verificate și întreținute corespunzător

Orice alte informații relevante care nu au fost cerute în mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie să se facă referire la ele.

Pentru determinarea efectului final la limita amplasamentului, s-au cumulat (însumat logaritmice) nivelurile de zgomot de la cele două investiții prevăzute în zonă, la solicitarea APM Covasna, în patru puncte cardinale, pe baza Ghidului aprobat de Ordinul MMGA 678/2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor, capitolul 2.4. Linii directe privind metoda interimară de calcul recomandată de Comisia Europeană, ISO 9613 - 2 - "Acustica - Diminuarea sunetului la propagarea sa în aer liber, partea a doua: metode generale de calcul", privind calculul indicatorilor de zgomot, pentru zgomotul provocat de activitățile industriale.

Coordonatele celor 4 puncte cardinale:

pct	Coordonate	
1	573563,34	483311,10
2	573644,90	483786,53
3	572723,59	483529,28
4	574261,28	483616,03

La calcularea zgomotului în punctele definite s-a luat în calcul divergența geometrică, efectul solului, reflexia pe suprafețe. Absorbția atmosferică a fost considerată 0, iar ecranarea datorită obstacolelor a fost omisă având în vedere că depozitele de bușteni decojiți de pe suprafețele libere sunt amorfe, forma, înălțimea acestora se vor modifica în continuu. Astfel platformele de depozitare au fost considerate a fi libere, contribuind la o estimare conservativă a zgomotului.

Astfel a fost calculată nivelul de putere acustică ( $L_w$ ) cumulată zgomotului produs de sursele de zgomot în punctele cardinale definite

	pct 1	2	3	4	Limita (dB)
$L_{w\text{cumulat}}$	63,1	61,7	53,5	57,2	65



**9. MONITORIZARE****9.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer**

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Accreditarea deținută de prelevătorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
NO <sub>x</sub>	Coș de dispersie (S1)	continuuă	spectroscopie în infraroșu	Da			
SO <sub>2</sub>	Coș de dispersie (S1)	Continuuă	spectroscopie în infraroșu	Da			
pulberi	Coș de dispersie (S1)	Continuuă	măsurare în lumină dispersată (împrăștiată)	Da			
CO	Coș de dispersie (S1)	Continuuă	spectroscopie în infraroșu	Da			
Temperatură, presiune	Coș de dispersie (S1)	Continuuă	FMD09	Da			
O <sub>2</sub>	Coș de dispersie (S1)	continuuă	celula electrochimică	Da			
Volum de gaze arse	Coș de dispersie (S1)	continuuă		Da			

Descrieți orice programe/măsură diferite pentru perioadele de pornire și oprire.

Instalația de preîncălzire a sistemului de filtrare (EPS) trebuie porinită cu cel puțin 4 ore înaintea demarării procedurii de inițiere a pornirii instalației.

Instalația este preîncălzită treptat în 3 etape. Prima etapă a primei încălziri nu trebuie să depășească o ridicare a temperaturii de 7 °C/h (până la 100°C), a doua 20°C/h (până la 300°C), iar a treia de 25°C/h (până la 450°C).

Toate elementele trebuie testate înainte de pornirea instalației (grătar, ventile, conveioare, ventilatoare, etc). Sistemele de stingere automată a incendiului, a alimentării cu apă de proces, a umectării cenușei (nivele peste indicatoare de minim), supapele de siguranță trebuie verificate (vizual și pe calculator).

Sistemul trebuie pornit fără combustibil și trebuie atinsă o valoare a aerului primar de cel puțin 350°C.

După aprinderea focului pe grătar, prima dată se pornește recircularea aerului, în momentul când temperatura pe economizor atinge valoarea de 100°C. Grătarul trebuie oprit manual de mai multe ori, observând focul prin camera montată în camera de ardere pentru a preveni ajungerea biomasei în instalația de evacuare a cenușei de vatră.

Supraîncălzitorul trebuie răcit prin activarea sistemului de by-pass a turbinei. La atingerea presiunii de 60 bari, condensatorul este pus în circuit, iar la atingerea valorii de 64-66 bari treptat, automat se închide circuitul by-pass a turbinei, se deschide valva start-stop a instalației și se activează turbina.

Oprirea instalației se începe cu oprirea combustibilului. După ce pe grătar nu mai este combustibil se mai continuă acționarea acestuia cel puțin 30 de minute. După oprirea grătarului, după cel puțin 30 minute se opresc ventilatoarele de alimentare cu aer. Se continuă funcționarea EPS până la efectuarea ciclului complet de eliminare a cenușei zburătoare precipitate. După oprirea EPS se oprește ventilatorul coșului. Este interzisă oprirea forțată (prin răcire).

#### Observații:

1. Monitorizarea și înregistrarea continuă este posibil să fie impuse în următoarele circumstanțe:
  - Când emisia este redusă înainte de evacuarea în aer (de ex. printr-un filtru, arzător sau scrubber);
  - Când sunt impuse alte măsuri de control pentru realizarea unui nivel satisfăcător al emisiilor (de ex. selecția șarjei, degresare);
2. Fluxurile de gaz trebuie măsurate, sau determinate în alt mod pentru a raporta concentrațiile la evacuările de masă;
3. Pentru a raporta măsurătorile la condițiile de referință va fi necesar să se măsoare și să se înregistreze temperatura și presiunea emisiei. Conținutul de vapori de apă trebuie de asemenea măsurat dacă este probabil să depășească 3% doar dacă tehnicile de măsurare utilizate pentru alți poluanți nu dau rezultate în condiții uscate.
4. Unde este cazul, trebuie efectuate evaluări periodice vizuale și olfactive ale evacuărilor pentru a asigura faptul ca evacuările finale în aer trebuie sa fie incolore, fără aburi sau vapori persistenți și fără picături de apă.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	Autorizația Integrată de mediu
--	--------------------------------

## 9.2. Monitorizarea emisiilor în apă

Descrieți măsurile propuse pentru monitorizarea emisiilor incluzând orice monitorizare a mediului și frecvența, metodologia de măsurare și procedura de evaluare propusă. Trebuie să folosiți tabelele de mai jos și să prezentați referiri la informații suplimentare dintr-un document

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci  
precizat, acolo unde este necesar.

Prelevări de probe și analize acreditate din căminul de legătură la rețeaua proprietarului.

Descrieți orice măsuri speciale pentru perioadele de pornire și oprire.

Nu este cazul. Emisiile de ape uzate din punct de vedere calitativ sau cantitativ nu sunt influențate de perioadele de pornire și/sau oprire.

Observații:

1. Frecvența de monitorizare va varia în funcție de sensibilitatea receptorilor și trebuie să fie proporțională cu dimensiunea operațiilor.
2. Operatorul/Titularul de activitate trebuie să aiba realizată o analiză completă care să acopere un spectru larg de substanțe pentru a putea stabili ca toate substanțele relevante au fost luate în considerare la stabilirea valorilor limită de emisie. Această analiza trebuie să cuprindă lista substanțelor indicate de legislația în vigoare. Acest lucru trebuie actualizat în mod normal cel puțin o dată pe an.
3. Toate substanțele despre care se consideră că pot crea probleme sau toate substanțele individuale la care mediul local poate fi sensibil și asupra cărora activitatea poate avea impact trebuie de asemenea monitorizate sistematic. Aceasta trebuie să se aplice în special pesticidelor obișnuite și metalelor grele. Folosirea probelor medii alcătuite din probe momentane este o tehnică care se folosește mai ales în cazurile în care concentrațiile nu variază în mod excesiv.
4. În unele sectoare pot exista evacuări de substanțe care sunt mai dificil de măsurat/determinat și a căror capacitate de a produce efecte negative este incertă, în special când sunt în combinație cu alte substanțe. Tehnicile de monitorizare a "toxicității totale a efluentului" pot fi așadar adecvate pentru a face măsurători directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directă a toxicității. O anumită îndrumare privind testarea toxicității poate fi primită de la Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apele de suprafață

Autorizația Integrată de mediu

### 9.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate?	DACĂ NU:		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
Debit	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR	lunar	calcul	Nu			
pH	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR	zilnic	măsurare	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/ prelevatoarele de probe/ laboratoarele acreditate?	DACĂ NU:		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe
temperatura	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR	zilnic	măsurare	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			
CCO/CBO	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR	semestrial	Prelevare probe și analiză off site	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			
Turbiditate	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR		Prelevare probe și analiză off site	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			
Metale	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR		Prelevare probe și analiză off site	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			
Celelalte indicatori NTPA002	Cămin racordare rețea HSR	Rețea internă HSR		Prelevare probe și analiză off site	Măsurătorile acreditate se fac semestrial			

Descrieți orice măsuri referitoare la funcționarea instalației pe perioada pornirii sau opririi.  
Nu este cazul.

## SECȚIUNEA 14

### Impact

#### 9.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare

Nu sunt emisii în apa subterană.

#### 9.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Indicatori NTPA002/2002		Cămin racordare rețea HSR	semestrial	Prelevare și analiză acreditată

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	
--	--

### 9.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04)	Tonă/lună	Buncăr cenușă	lunar	Estimare/cântărire la predare spre eliminare
Cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	Tonă/lună	Buncăr cenușă	lunar	Estimare/cântărire la predare spre eliminare
fier și oțel	Tonă/lună	Operațiuni de întreținere	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
cupru, bronz, alamă	Tonă/lună	Operațiuni de întreținere	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
aluminiu	Tonă/lună	Operațiuni de întreținere	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
Deșeuri de ambalaj hârtie, carton	kg/lună	Operațiuni de întreținere	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	kg/lună	Operațiuni de întreținere	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
alte uleiuri hidraulice	Tonă/lună	Turbina generatorului	lunar	Estimare/cântărire la predare spre valorificare
Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate	Tonă/lună	Instalația de demineralizare apă de proces	lunar	Estimare/cântărire la predare spre eliminare
Deșeuri municipale amestecate	Tonă/lună	De la personal	lunar	Estimare/cântărire la predare spre eliminare

#### Observații:

Pentru generarea de deșeuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:

- compoziția fizică și chimică a deșeurilor;
- pericolul caracteristic;
- precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;
- în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșeuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și căile potențiale de transmitere din sol în apa subterană, în apa de suprafață sau în lanțul trofic.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșeuri	
--	--

## 9.6. Monitorizarea mediului

### 9.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?

Nu este cazul. Se vor efectua măsurători doar în cazuri speciale, la solicitare.

Monitorizarea emisiilor în aer se efectuează în continuu, automat la coșul de dispersie (S1). Componentele sistemului de monitorizare continuă sunt conform QAL1, certificate TÜV. Acestea, după punerea în funcțiune se supun procedurii de calibrare QAL2, de către un organism acreditat și procedurii QAL3 de menținerea și demonstrarea calității măsurărilor în timpul funcționării obișnuite.

Observații:

- 1) Necesitatea monitorizării mediului în afara amplasamentului trebuie luată în considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor în cursurile de apă controlate, în apă subterană, în aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri neplăcute.
- 2) Monitorizarea mediului poate fi cerută, de ex. atunci când:
  - există receptori vulnerabili;
  - emisiile au o contribuție semnificativă asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este în pericol de a fi depășit
  - Operatorul dorește să justifice o concluzie BAT bazându-se pe lipsa efectului asupra mediului
  - este necesară validarea modelării.
- 3) Necesitatea monitorizării trebuie luată în considerare pentru:
  - apa subterană, când trebuie făcută o caracterizare a calității și debitului și luată în considerare atât variațiile pe termen scurt, cât și variațiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilită prin autorizația de gospodărire a apelor pe baza unui studiu hidrogeologic care să indice direcția de curgere a apelor subterane, amplasamentul și caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;
  - apa de suprafață, când vor fi necesare, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodărire a apelor, prelevarea de probe, analiza și raportarea calității în amonte și în aval a cursurilor de apă controlate
  - aer, inclusiv mirosurile;
  - contaminarea solului, inclusiv vegetația și produsele agricole;
  - evaluarea impactului asupra sănătății;
  - zgomot.

### 9.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieți orice monitorizare a mediului realizată sau propusă în scopul evaluării efectelor emisiilor

Nr Crt	Parametru/factor de mediu	Studiu/metodă de monitorizare	Concluzii (dacă au fost formulate)
1	Calitatea aerului ambiant, poluări de fond	RM PUZ HSR	Valori ale poluării de fond
2	Zgomotul ambiant la receptorii sensibili (cei mai apropiați)	RM PUZ HSR	Valori ale poluării fonice înaintea efectuării investiției.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafață sau în rețeaua de canalizare	Autorizația de gospodărire a Apelor
--	-------------------------------------

**Observații:**

În cazul în care monitorizarea mediului este cerută, la formularea propunerilor, trebuie luate în considerare următoarele:

- poluanții care trebuie monitorizați, metodele standard de referință, protocoalele privind prelevarea probelor;
- strategia de monitorizare, selecția punctelor de monitorizare, optimizarea abordării monitorizării;
- stabilirea nivelului de fond la care au contribuit alte surse;
- incertitudinea metodelor utilizate și eroarea generală de măsurare care rezultă;
- protocoale de asigurare a calității (AC) și de control al calității (CC), calibrarea și întreținerea echipamentelor, depozitarea probelor și urmărirea rețelei de custodie/audit;
- proceduri de raportare, stocarea datelor, interpretarea și analiza rezultatelor, formatul de raportare pentru furnizarea informațiilor către Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Pe baza discuțiilor avute cu reprezentanții Centrului Județean pentru Protecția Naturii, Dezvoltare Rurală și Salvamont din cadrul Consiliului Județean Covasna, au fost agreate zonele de monitorizare periodică a calitatea aerului ambiental în/la limita ROSPA0082 Munții Bodoc Baraolt (lat: 45,875757 lon: 25,932061) și ROSCI0111Mestecănișul de la Reci (lat: 45,828684 lon: 25,930000).

**PROGRAM DE MONITORIZARE**

Obiectiv de mediu – Calitatea aerului în zona ariilor protejate

Puncte de măsurare	Indicatori	Frecvența	Observații
Mestecănișul RECI ROSCI01111 (lat: 45,828684 lon: 25,930000)	– CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM10	Anual – luna Noiembrie	Indicatori de calitate privind niveluri de emisii de poluanți în atmosferă conform Legii 104/2011, STAS 12574/87
Munții Bodoc- Baraolt ROSPA0082 (lat: 45,875757 lon: 25,932061)	– CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM10	Anual – luna Noiembrie	Indicatori de calitate privind niveluri de emisii de poluanți în atmosferă conform Legii 104/2011, STAS 12574/87

**9.7. Monitorizarea variabilelor de proces**

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
<ul style="list-style-type: none"> <li>● materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;</li> </ul>	Personalul va fi instruit în ceea ce privește riscurile derivate din manipularea și stocarea amestecurilor chimice. Vor fi elaborate proceduri specifice de gestionare/operative și instrucțiuni de lucru; documente de formare și informare; există toate fișele de siguranță pentru produse
<ul style="list-style-type: none"> <li>● oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze;</li> </ul>	Personalul va fi instruit în ceea ce privește normativele de securitate și sănătatea la locul de muncă, specific activității. Se vor elabora documente de formare și informare

<ul style="list-style-type: none"> <li>• eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;</li> </ul>	<p>Firma utilizează consultanți externi pentru a monitoriza calitatea materiilor prime (biomasă) și a CHP în vederea optimizării producției și de raționalizare a consumurilor. Instalația este dotată cu un program de control cu înregistrarea parametrilor din proces.</p> <p>Se vor monitoriza în continuu și se vor înregistra emisiile în aer.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);</li> </ul>	Se monitorizează și este înregistrat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.</li> </ul>	Se vor efectua analize acreditate la eliminare
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru Protecția mediului.	-

### 9.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Descrieți orice măsuri speciale propuse pe perioada de punere în funcțiune, oprire sau alte condiții anormale. Includeți orice monitorizare specială a emisiilor în aer, apă sau a variabilelor de proces cerută pentru a minimiza riscul asupra mediului.

Monitorizarea emisiilor în aer se efectuează în continuu, automat la coșul de dispersie (S1). Sitemul înregistrează emisiile la porniri și opriri automate sau de urgență. Valorile sunt stocate și raportate. Acestea pot fi verificate retroactiv.

## 10. DEZAFECTARE

### 10.1. Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor

- Utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de

Rețeaua de alimentare (furnizare agent termic) apă caldă este montată subteran în canal termic. Conductele sunt protejate de izolație secundară. Monitorizarea principală se efectuează prin probe de presiune, incluse în programul anual de întreținere.

monitorizare);

Da

Da

- Este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare
- Lagunele și depozitele de deșeuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;
- Izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;



Da

- Materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

Da

## 10.2. Planul de închidere a instalației

Documentația pentru solicitarea autorizației integrate a instalațiilor noi și a celor existente trebuie să conțină un Plan de închidere a instalației.

Cele de mai jos pot fundamenta planul de închidere a instalației. Acest plan trebuie elaborat la nivel de amplasament și actualizat dacă circumstanțele se modifică. Orice revizuire trebuie trimisă Autorității responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Furnizați un Plan de Amplasament cu indicarea poziției tuturor rezervoarelor, conductelor și canalelor subterane sau a altor structuri. Identificați toate cursurile de apă, canalele către cursurile de apă sau acvifere. Identificați permeabilitatea structurilor subterane. Dacă toate aceste informații sunt prezentate în Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceți o referire la acesta.

Pe planul de situație anexat sunt poziționate rețelele subterane

Datorită faptului ca durata de funcționare a obiectivului analizat este nedeterminată, nu s-au programat lucrări de dezafectare.

Dacă se pune problema finalizării activității și schimbării destinației terenului, apare obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat în exclusivitate activității propuse. Acesta presupune analiza ultimului raport privind situația de referință și compararea acestuia cu datele colectate la închidere.

Lucrările de închidere a activității, constau în general, în efectuarea unor operații într-o anumită ordine astfel încât acțiunea să se desfășoare în condițiile neafectării mediului înconjurător și în deplină siguranță pentru cei ce efectuează aceste operații.

Având în vedere volumul mare de lucrări este necesară întocmirea unui plan de desfășurare a lucrărilor pe faze distincte cu respectarea strictă a ordinii de acționare.

Materialele periculoase vor fi îndepărtate primele, cu scopul îndepărtării riscurilor pentru muncitori și pentru a nu permite amestecarea cu deșeurile nepericuloase, (reciclabile mai ușor). După recuperarea eventualelor materiale periculoase, se vor demonta toate elementele care pot fi reutilizate. Tot ce rămâne după selectare este considerat un ansamblu de materiale, care din punct de vedere tehnic sau economic nu se mai valorifică. Aceste materiale vor fi eliminate prin firme autorizate.

În linii mari, măsurile propuse la încetarea activității sunt următoarele:

- Colectarea și evacuarea din incintă a materiilor prime și a tuturor deșeurilor industriale și menajere după un plan bine stabilit;
- Spălarea și dezinfectarea instalațiilor și traseelor de canalizare;
- Întreruperea alimentării cu energie electrică;
- Dezafectarea utilajelor și a instalațiilor aferente;

- Colectarea pe categorii de deșeuri a deșeurilor rezultate din dezafectarea utilajelor și a instalațiilor aferente și evacuarea prin firme autorizate;
- Refacerea terenului pentru al aduce la starea inițială.

Faza de închidere presupune efectuarea operațiilor de oprire, golire, asigurare eventual dezafectare a tuturor utilajelor și a instalațiilor existente precum și a anexelor aferente lor, ceea ce înseamnă parcurgerea următoarelor etape:

### **Etapa I: pregătiri preliminare**

- Se întocmește un program de lucrări;
- Se angajează o firmă specializată sau se numește o echipă de specialiști din cadrul societății;
- Se stabilesc eventualele măsuri de supraveghere și control pe perioada în care se efectuează lucrările;
- Se delimitează zona în care se fac operațiile de închidere;
- Se vor inventaria materiale existente în depozite, utilaje, echipamente, deșeuri;
- Se va identifica fiecare rezervor, echipament, instalație, conductă, etc funcție de rolul pe care l-a avut în fluxul tehnologic;
- Se vor preciza care au fost în contact cu substanțe chimice și periculoase, ulei de turbină sau hidraulice, etc;
- Se va identifica o zonă de depozitare temporară a acestora;
- Se procedează la oprirea normală a instalației în conformitate cu instrucțiunile de operare, pentru fiecare instalație/utilaj în parte;
- Se verifică întreruperea alimentării utilajelor cu materiale și utilități (energie electrică, abur, aer comprimat etc), după caz;
- Se blindează racordurile la utilități;
- Se inspectează vizual aceste operații;
- Se vor împrăștia materiale absorbante pe pardoseala unde este posibilă contaminarea cu produse toxice și periculoase;
- Colectarea și evacuarea din incintă a materiilor prime și a tuturor deșeurilor industriale și menajere;
- Se transferă hidrocarburile, amestecurile chimice și materialele rămase la momentul dezafectării. Transferul acestora se va face pe baza unei convenții scrise și sub stricta supraveghere a responsabililor cu Protecția mediului și securitatea muncii.

### **Etapa II: oprirea funcționării**

- Se procedează la oprirea normală a instalațiilor în conformitate cu instrucțiunile de oprire aferente fiecărei instalații sau utilaj;
- Pentru utilajele dinamice (pompe, compresoare, suflante, ventilatoare, reductoare), se procedează conform instrucțiunilor specifice pentru o oprire de lungă durată, golindu-se uleiul de ungere folosit;
- Se golesc toate componentele de conținut cu diverse substanțe, se încarcă în containere și se depozitează;
- Neutralizarea prin curățare și spălare a tuturor componentelor fixe, a instalațiilor și a utilajelor existente cât și a părților auxiliare pe categorii de contaminări și cu materiale adecvate; Se suflă sau se spală, în funcție de caz, fiecare utilaj, conform instrucțiunilor prevăzute;
- În cazul contaminării cu substanțe chimice, apele de spălare vor fi stocate temporar într-un rezervor tampon iar ulterior eliminate prin firme autorizate în eliminarea acestora;

- În situația când se impune tăierea echipamentelor care au fost în contact cu produse inflamabile, aceasta se va efectua chiar și după operația de curățare prin spălare cu materiale adecvate și suflare cu gaze inerte, numai după un program strict stabilit de către o firmă specializată pentru acest tip de lucrări. Acest lucru este necesar întrucât este posibilă existența unor substanțe periculoase nevizualizate, cu pericol de colectare a vaporilor de produse petroliere (mai ales în condițiile de temperatură rezultate la tăierea componentelor);
- Se vor lua toate măsurile de prevenire a pierderilor de produse petroliere sau substanțe chimice pe traseul de transport pentru a nu se produce poluarea solului sau a apelor de suprafață (prin deversarea acestora în canalizarea pluvială de pe platforma industrială);
- Se golesc toate conductele de produse prin suflare cu aer sau azot, inertizare sau spălare, după caz;
- Rezervoarele de depozitare materii prime, produse intermediare sau produse finite, se golesc complet și se verifică vizual corectitudinea operațiilor de golire;
- Toate conductele se blindează la limita instalației;
- Se execută alte operații specifice fiecărei instalații, operații prevăzute în instrucțiunile de lucru pentru o oprire de lungă durată;
- Îndepărtarea scăpărilor accidentale de substanțe poluante;
- Se inspectează vizual efectuarea corectă a tuturor operațiilor prevăzute;
- Se demontează părțile componente ale utilajelor (motoare electrice, benzi de cauciuc, diverse echipamente electrice și AMC) care pot fi refolosite, sau se pot valorifica;
- Se execută spălarea și dezinfectarea instalațiilor de canalizare.

### **Etapa III: energie electrică**

- Se întrerupe alimentarea cu energie electrică (la toate utilajele și instalațiile) de la posturile de transformare. Această operație se face în colaborare cu specialiștii de la Sucursala de Distribuție a energiei electrice, care trebuie să facă, în mod obligatoriu, întreruperea alimentării din stația de alimentare;
- Se verifică întreruperea alimentării utilajelor cu energie electrică de la posturile de transformare ale amplasamentului.

### **Etapa IV: demontări**

- Se execută demontarea părților componente ale agregatelor care pot fi refolosite cum ar fi: utilaje, motoare electrice, diverse echipamente electrice și aparate de măsură și control.

### **Etapa V: dezmembrări**

- Dezmembrarea și închiderea construcțiilor și confecțiilor metalice, cum ar fi: utilaje, platforme, scări, balustrade, elemente de susținere, etc, operații realizate prin tăiere cu flacăra oxiacetilenică sau prin sudura electrică;
- Culcarea la pământ a scheletelor metalice și a altor părți componente mari și debitarea lor în bucăți, astfel încât să poată fi depozitate și apoi încărcate în mijloacele auto, în vederea evacuării.

### **Etapa VI: deșeuri**

- Deșeurile rezultate se colectează separat, în funcție de categoria și codul deșeurii;
- Colectarea deșeurilor rezultate se va face în urma unor operații de strângere și sortare și/sau regrupare (depozitare temporară), în vederea transportării spre valorificare;
- Deșeurile metalice generate se depozitează în locurile speciale create pe platforma societății, fiind respectate condițiile de protecție a mediului înconjurător. Deșeurile

metalice sunt valorificate la firme specializate;

- Deșeurile de zidarie se depozitează pe platforme betonate și apoi sunt încărcate în camioane în vederea valorificării, ca materie primă, sau ca umplutură pentru construcții;
- Deșeurile obținute din dezafectarea utilajelor, și anume: motoarele electrice, deșeurile de cauciuc alcătuite din benzile de cauciuc aferente transportoarelor cu bandă și cablurile electrice se folosesc pentru uzul intern ca piese de schimb sau li se dau alte folosințe;
- Deșeurile uleioase se colectează în bidoane metalice, etichetate privind conținutul și se depozitează în magazine specială în vederea eliminării controlate;
- Deșeurile menajere rezultate de la personalul care execută dezafectările sunt depozitate împreună cu deșeurile menajere existente, în pubele speciale, pe platformă betonată special amenajată care se află în incinta societății și sunt ridicate periodic, în vederea evacuării la rampe de gunoi autorizate;
- Deșeurile rezultate se colectează la locul de producere și se depun fie în recipiente adecvate, fie direct în mijloace de transport, în funcție de tipul de dimensiunile de gabarit. În incinta societății se asigură spații de stocare temporare pentru deșeurii în vederea eliminării deșeurilor, aceste spații trebuie să permită accesul mijloacelor de transport autorizate, astfel încât să nu fie îngreunat procesul de încărcare;
- În vederea eliminării deșeurilor rezultate se respectă procedurile de transport al deșeurilor pe teritoriul României, conform HG 1061/2008. Deșeurile nu vor fi amestecate între ele, iar mijloacele de transport utilizate pentru eliminare vor fi adecvate naturii deșeurii transportate, astfel încât să nu permită împrăștierea lor. Mijloacele de transport utilizate vor fi asigurate de firmele autorizate în colectare/ valorificare deșeurii, firme care dețin “Autorizație de mediu” pentru acest tip de activitate.

#### **Etapa VII: Reconstrucție ecologică**

- Refacerea terenului, pentru a-l aduce la starea inițială se va face în funcție de destinația care urmează a se atribui terenului pe care s-a desfășurat activitatea obiectivului în cauză;
- După terminarea lucrărilor de dezafectare, se va face un control al incintei pentru stabilirea situației canalelor subterane și a gropilor rezultate în urma demontării utilajelor și instalațiilor. Se va acorda o atenție deosebită eventualelor avarii ce pot apărea în urma acțiunii de dezmembrare, asupra stării instalațiilor de utilități și se vor lua măsuri de remediere, dacă este cazul;
- Acolo unde se va constata vizual un potențial de poluare a solului se vor preleva probe de sol din gropile rezultate în urma dezafectării echipamentelor/instalațiilor/utilajelor tehnologice;
- Valorile concentrațiilor determinate pentru parametrii de calitate ai solului vor trebui să fie sub pragurile de alertă impuse de Ordinul 756/1997- ordin pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului. În situații în care valorile concentrațiilor determinate depășesc valorile pragului de intervenție se va proceda la curățirea și decopertarea solului;
- Solul îndepărtat, contaminat, va fi tratat, va fi preluat în vederea tratării și/sau eliminării numai de societăți autorizate;
- Atunci când solul nu este contaminat se va realiza umplerea gropilor rezultate cu material de umplutură;
- Refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrărilor.

### 10.3. Structuri subterane

Pentru fiecare structură subterană identificată în planul de mai sus se prezintă pe scurt detalii privind modul în care poate fi golită și curățată/decontaminată și orice alte acțiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie. Identificați orice aspecte nerezolvate.

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Rețele apă potabilă	Apă potabilă și industrială	Închiderea apei de la rețeaua de alimentare
Rețele de canalizare	Ape uzate	Obturarea canalului în aval și demontarea tronsoanelor de beton sau utilizarea lor pentru noi folosințe
Rețele de alimentare cu agent termic	Apă dedurizată	Blindare rețea, golire apă din aval
Fundații clădiri	Beton armat	Se vor demola pe baza unor proiecte realizate în instituții specializate în demolări

### 10.4. Structuri supraterane

Pentru fiecare structură supraterană identificați materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care ar putea fi necesară o atenție sporită la demontare și/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potențiale este mai importantă decât soluțiile, cu excepția cazului în care dezafectarea este iminentă.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Coș de dispersie	Cenușă, compuși proveniți din efectul gazelor arse emise	Poluare sol, apă pluvială la demontare
Filtru ESP	Cenușă, compuși proveniți din efectul gazelor arse emise	Poluare sol, apă pluvială la demontare
Transformatoare de înaltă tensiune	Ulei de transformator	Poluare sol, apă pluvială

### 10.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

<b>Lagune</b>	
<b>Identificați toate lagunele</b>	
<b>Care sunt poluanții/agenții de contaminare din apă?</b>	
<b>Cum va fi eliminată apa?</b>	
<b>Care sunt poluanții/agenții de contaminare din sediment/nămol?</b>	
<b>Cum va fi eliminat sedimentul/nămolul?</b>	
<b>Cât de adânc pătrunde contaminarea?</b>	

Cum va fi tratat solul contaminat de sub lagună?	
Cum va fi tratată structura lagunei pentru recuperarea terenului?	

Nu este cazul

### 10.6. Depozite de deșeuri

<b>Depozite de deșeuri</b>	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșeuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	Buncărele de cenușă sunt betonate și acoperite
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	

### 10.7. Zone din care se prelevează probe

Pe baza informațiilor cuprinse în Raportul de Amplasament și a operațiilor propuse pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, identificați zonele care ar putea fi considerate în această etapă ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol și de apă subterană la momentul defecției. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitățile desfășurate și necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului într-o stare satisfăcătoare, care a fost definită în raportul inițial de amplasament.

Zone/locații în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație

<b>Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza defecția cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate.</b>	
Studiu	Termen (anul și luna)

Identificați oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate în eventualitatea defecției.

## 11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament?	Da
Dacă da, treceți la Secțiunea 13	

### 11.1. Sinergii

Luați în considerare și descrieți dacă există sau nu posibilitatea de apariție a sinergiilor cu alți deținători de autorizație de mediu față de tehnicile prezentate mai jos sau alte tehnici care pot avea influență asupra emisiilor produse de instalație.

Tehnica	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiți deținători de autorizație; în special cele care sunt necesare pentru a garanta că riscul producerii incidentelor de mediu este minimizat;	Este posibilă și se va aplica
2) beneficierea de economiile de scară pentru a justifica instalarea unei unități de cogenerare;	Stă la baza investiției
3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie / unei instalații de co-generare;	Stă la baza investiției
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	Stă la baza investiției
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	Nu este posibilă
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	Nu este posibilă
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	Se are în vedere
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate – sau posibilitatea ca un Operator să dețină terenul pe care se află o altă activitate;	Investiția se realizează pe amplasamentul HSR

### 11.2. Selectarea amplasamentului

Justificați selectarea amplasamentului propus (pentru instalații noi).

Pentru alegerea alternativei optime privind amplasamentul, cei mai importanți factori avuți în vedere au fost:

- deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație (deșeurile de lemn și scoarță)
- proximitatea generării materiei prime
- necesarul de energie termică și electrică a proprietarului amplasamentului

## 12. LIMITELE DE EMISIE

Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite/admise

### 12.1. Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor (ștergeti secțiunile în care nu se aplică)

Parametru		Valori limită		
		Tehnici alternative propuse de titular	BAT Instalații mari de ardere	Legea 278/2013 Art.30.Alin5
Emisii de poluanți atmosferici	NO <sub>x</sub>	<250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	170-250 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5.24)	250 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	Pulberi	<20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	5-20 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6% (BREF- Tab.5 )	20 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2
	SO <sub>2</sub>	<200 mg/Nmc pentru o medie zilnică, condiții standard și un nivel de O <sub>2</sub> de 6%	nd	200 mg/Nmc (la 6%O <sub>2</sub> de referință) Anexa 5, Partea 2

#### Norme de calitate a aerului la imisie

În România, concentrațiile maxime admisibile la imisie sunt stabilite prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Pentru concentrațiile maxime admisibile la imisie pentru care nu sunt prevăzute valori în Legea 104/2011, sunt valabile valorile prevăzute în STAS 12574/1987-“Aer din zonele protejate”.

Concentrațiile maxime admisibile sunt stabilite astfel încât prin respectarea lor să se asigure populația neprotejată împotriva efectelor nocive ale substanțelor poluante.

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 3, « Determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot, și oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren în aerul înconjurător, într-o anumită zonă de aglomerație», sunt reglementate următoarele valori limită:

**Bioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>)**, care se formează în urma arderii combustibililor cu conținut de sulf:

	Sănătate umană		Ecosisteme
	Orară*	Zilnică**	Anuală
Valori limită	350	125	20
Prag superior	-	75	12
Prag inferior	-	50	8
Prag alertă	500, trei ore consecutiv pe o arie mai mare de 100 km <sup>2</sup> sau o întreagă zonă/ aglomerație		

\* depășire de 24 ori pe an [PER 99,7];

\*\* depășire de 3 ori pe an [PER 99,2].

**Oxizii de azot (NO<sub>x</sub>)**, exprimat ca NO<sub>2</sub> – datorat arderii combustibililor în cazanele energetice:

	Sănătate umană		Vegetație
	Orară*	Anuală	
	01.01.2010	01.01.2010	



Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci

Valori limită	200	40	30
Prag superior	140	32	24
Prag inferior	100	26	19,5
Prag alertă	400, trei ore consecutiv pe o arie mai mare de 100 km <sup>2</sup> sau o întreagă zonă/ aglomerare		

\* depășire de 18 ori pe an [PER 99,7];

**Pulberile (PM<sub>10</sub>)**, care se datorează particulelor foarte fine, cu diametrul mai mic de 10 μm, care rămân în suspensie în aer.

	Zilnică	Anuală
	01.01.2010	01.01.2010
Valori limită	50	40
Prag superior	35	28
Prag inferior	25	20

\*depășire de 35 ori pe an .

### 12.1.1. Emisii de solvenți

Cerințe suplimentare sau deosebite pentru tipuri specifice de activitate.

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limită	Unități de măsură	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limită – faceți justificarea aici

Justificați abaterile de la oricare din valorile limită de emisie prezentate mai sus.

-

### 12.1.2. Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> in mediu (tone)
Electricitate din rețeaua publică	
Electricitate din altă sursă*	
Abur adus din afara amplasamentului/apă fierbinte*	
Gaz	
Petrol	
Total	

\* specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO<sub>2</sub>

Instalația intră sub prevederile HG 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră. Nu se prevede producerea unei poluări semnificative la nivel local cu CO<sub>2</sub>

Conform art. 9 al legii 278/2013 privind emisiile industriale autorizațiile integrate de mediu nu includ cerințe referitoare la utilizarea eficientă a energiei pentru unități de ardere și includ valori-limită de emisie pentru emisiile directe de gaze cu efect de seră numai în cazul în care este necesară evitarea producerii unei poluări semnificative la nivel local.

### 12.2. Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Emisii în apă asociate utilizării BAT-urilor

Substanța	Puncte de emisie	Valoare de prag Mg/dmc	Valoare limită de emisie propusă
CBO	Cămin deversare în rețeaua HSR	300	< 300
CCO	Cămin deversare în rețeaua HSR	500	< 500
Materii în suspensie	Cămin deversare în rețeaua HSR	350	< 350
Sulfuri	Cămin deversare în rețeaua HSR	1	< 1
pH	Cămin deversare în rețeaua HSR	6,5-8,5	>6,5, <8,5
Pb	Cămin deversare în rețeaua HSR	0,5	<0,5
Cd	Cămin deversare în rețeaua HSR	0,3	<0,3
Crom total	Cămin deversare în rețeaua HSR	1,5	<1,5
Cr hexavalent	Cămin deversare în rețeaua HSR	0,2	<0,2
Cu	Cămin deversare în rețeaua HSR	0,2	<0,2
Ni	Cămin deversare în rețeaua HSR	1,0	<1,0
Zn	Cămin deversare în rețeaua HSR	1,0	<1,0
Mn total	Cămin deversare în rețeaua HSR	2,0	<2,0

O valoare prag este stabilită făcând referință mai întâi la legislația română și apoi la ghidurile de referință pentru BAT și în cazul în care nici una din cele două alternative de mai sus nu se aplică putem să ne ghidăm după VLE stabilite prin normele unui alt stat membru.

#### OBSERVAȚII:

Se specifică cel puțin valorile limită de emisie pentru poluanții specifici activității pentru care se solicită emiterea autorizației integrate de mediu.

Limitele considerate mai sus se aplică în general emisiilor în cursuri de râuri folosite ca resurse de apă în vederea potabilizării. Pentru situațiile foarte sensibile pot fi atinse niveluri mai mici.

### 12.3. Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

Substanța	Puncte de emisie	Limită de emisie Mg/dmc	Nivel de emisie stabilit

## 13. IMPACT

### 13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Luând în considerare faptul că au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilanț de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie să corespundă nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activități.

Instalațiile care evacuează emisii în receptori importanți sau sensibili sau emit substanțe a căror natură și cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliată a efectelor potențiale. În cazul în care instalațiile evacuează doar un nivel scăzut de emisii și nu există receptori afectați sau sensibili, aceste zone pot să nu necesite o astfel de evaluare detaliată.

Operatorii trebuie să aibă dovezi care susțin evaluarea impactului exercitat de activitățile lor asupra mediului și acestea să fie componente ale documentației de solicitare. Îndrumarul privind evaluarea BAT prezintă o metodologie pentru efectuarea acestei evaluări, care oferă recomandări suplimentare privind natura informațiilor și nivelul de detaliere necesar. De asemenea, oferă o metodă de stabilire a importanței impactului unei evacuări asupra mediului receptor.

Principalele emisii cu posibil impact rezultate din activitățile desfășurate în cadrul BIOELECTRICA TRANSILVANIA Srl sunt:

- Gaze de ardere ( $SO_2$ ,  $NO_x$ , CO, pulberi) rezultate din arderea biomasei în cazanul centralei termice;
- Gaze reziduale (CO,  $SO_x$ ,  $NO_x$ , hidrocarburi, particule) rezultate de la utilizarea utilajelor mobile nerutiere. Mijloacele de transport auto care deservește centrala pe biomasă sunt în număr redus, emisiile rezultate fiind ne semnificative.

Controlul emisiilor se va face astfel:

- Pulberile emise în timpul arderii combustibililor solizi apar aproape complet din compoziția lor minerală. În timpul arderii de combustibil lemnos, masa minerală se transformă în cenușă și parțial părăsește cazanul ca cenușă zburătoare împreună cu gazele de ardere. Pentru desprăfuirea gazelor la instalațiile de ardere alimentate cu biomasă este prevăzută o instalație de epurare a gazelor de ardere (electrofiltru uscat -ESP) formată din ventilator, electrofiltru și coș de fum.
- Pentru reducerea emisiilor de  $NO_x$  rezultate în urma arderii biomasei, sunt prevăzute măsuri primare de reducere combinate cu măsuri secundare, astfel:
  - *Măsurile primare* de reducere au ca scop modificarea parametrilor de operare a instalațiilor de ardere astfel încât formarea de oxizi de azot să fie redusă sau astfel încât oxizii de azot deja formați să fie transformați în interiorul cazanului înainte de a fi emiși. În acest scop gazele de ardere sunt recirculate prin mai multe zone prevăzute pentru introducerea în camera de ardere aerului primar și secundar, pentru a împiedica formarea temperaturilor ridicate și menținerea unei temperaturi scăzute de ardere, temperatura de ardere fiind cel mai important parametru ce influențează rata formării  $NO_x$  în cazanele termice.
  - *Măsurile secundare* de reducere constau în reducerea necatalitică selectivă (SNCR) a  $NO_x$ , folosind o instalație de denitrare cu soluție de amoniac sau uree ca agent reducător. Procedul pentru reducerea emisiilor se bazează pe injecția de soluție de amoniac sau uree care reacționează cu  $NO_x$  din gazele arse și îl reduce la azot molecular, în anumite condiții de temperatură.

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci

---

*Reducerea concentrațiilor de CO* rezultat din procesul de ardere a biomasei se va realiza prin controlul și monitorizarea arderii.

*Emisiile de oxizi de sulf* rezultă în principal din prezența sulfurii în combustibil. Biomasa din lemn nu conține practic sulf (<0,1%). Prin urmare, utilizarea biomasei, va conduce la emisii de SO<sub>2</sub> scăzute. Nu sunt necesare măsuri suplimentare.

**Emisii:** în ceea ce privește emisiile de gaze de ardere (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pulberi) rezultate din arderea biomasei, producătorul centralei termice garantează încadrarea valorilor la emisie sub nivelul admis conform noii Directive Europene IED (IPPC-Recast), transpusă în legislația românească prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale dar și conform celor mai bune tehnici disponibile existente la nivel european. (Documentul de referință al Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru Instalații Mari de Ardere)

**Imisii:** în evaluarea efectelor asupra mediului și sănătății umane au fost luate în considerare efectele cumulative ce vor rezulta din activitățile propuse pe amplasamentul analizat. Pentru a evalua nivelul impactului s-au luat în considerare cele mai defavorabile situații, considerând simultaneitatea desfășurării tuturor activităților implicate în proiectele propuse în zonă, inclusiv activitățile propuse pentru viitoarea “Fabrica de prelucrare și debitare a lemnului” aparținând HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER Srl, pentru care există Autorizația de construire nr. 220/24.12.2013).

Pentru determinarea concentrațiilor de poluanți *la imisie*, s-a folosit un program de modelare matematică pentru calculul câmpului de concentrații. Sistemul de coordonate a fost ales în așa fel încât să fie cuprinsă întreaga zonă posibil afectată.

Folosind modelul matematic de dispersie al substanțelor poluante în atmosferă Aria Impact de la Aria Tehnologies (model de calcul Gaussian Cartezian)s-au calculat valorile limită orară, zilnice și anuale pentru oxizii de azot, bioxidul de sulf și pulberi. Pe baza acestor calcule ISPE Bucuresti a trasat curbele de izoconcentrații maxime momentane. Pentru aceasta s-a utilizat o grilă cu pasul de 250 m și dimensiunile 25 x 25 km.

Analizând rezultatele obținute în urma calculelor de dispersie se constată că pentru nici una din noxele analizate, funcționarea simultană și la maxim a tuturor instalațiilor prevăzute pe amplasament, nu prezintă un pericol pentru sănătatea umană. (Valorile calculate prin modelare matematică se situează sub valorile concentrației de poluanți admisi la imisie conform Legii 104/2011) .

### 13.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Trebuie anexate hărți și planuri ale amplasamentului la scară corespunzătoare pentru a indica în mod vizibil localizările receptorilor, sursele și punctele de monitorizare în care au fost făcute măsurători pentru substanțele evacuate sau pentru impactul substanțelor evacuate din instalații. Extinderea zonei considerate poate fi la nivel local, național sau internațional, în funcție de mărimea și natura instalației și de natura evacuărilor.

În special, următorii receptori importanți și sensibili trebuie luați în considerare ca parte a evaluării:

- Habitate care intră sub incidența Directivei Habitate, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 462/2001, aflate la o distanță de până la 20 km de instalație sau până la 20 km de amplasamentul unei centrale electrice cu o putere mai mare 50 MWth
- Arii naturale protejate aflate la o distanță de până la 20 km de instalație

- Arii naturale protejate care pot fi afectate de instalație
- Comunități (de ex. școli, spitale sau proprietăți învecinate)
- Zone de patrimoniu cultural
- Soluri sensibile
- Cursuri de apă sensibile (inclusiv ape subterane)
- Zone sensibile din atmosferă (de ex. reducerea stratului de ozon din stratosferă, calitatea aerului în zona în care SCM este amenințat)

Informațiile despre identificarea receptorilor importanți și sensibili trebuie rezumate în tabelul de mai jos (extindeți tabelul dacă este nevoie)

### 13.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. Rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
	ROSCI0111 Mestecănișul de la Reci	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, RA
	ROSPA0082 Munții Bodoc Baraolt	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, RA
	ROSCI0374 Râul Negru	Emisii accidentale în apele pluviale	RA
	ROSCI0329 Oltul Superior	-	-
	ROSCI0170 Pădurea și Mlaștinile eutrofe de la Prejmer	-	-
	Comuna Reci	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, capitol
	Sat Bită	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, capitol
	Sat Eresteghin	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, capitol
	Gara CFR Moacă	Emisii gaze arse, zgomot	RM HSR, RIM BET, capitol
	Zone comerciale	Emisii gaze arse	RM HSR, RIM BET, capitol

### 13.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Operatorii/Titularii de activitate trebuie să facă dovada că o evaluare satisfăcătoare a efectelor potențiale ale evacuărilor din activitățile autorizate a fost realizată și impactul este acceptabil. Acest lucru poate fi făcut prin utilizarea metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare pentru a prezenta efectele asupra mediului exercitate de emisiile rezultate din activități. Rezultatul evaluării trebuie inclus în solicitare și rezumat în tabelul 14.3.1 de mai jos.

#### Aspecte de impact asupra factorului de mediu aer

**Emisii:** în ceea ce privește emisiile de gaze de ardere (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pulberi) rezultate din arderea biomasei, producătorul centralei termice garantează încadrarea valorilor la emisie sub nivelul admis conform noii Directive Europene IED (IPPC-Recast), transpusă în legislația românească prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale dar și conform celor mai bune tehnici disponibile existente la nivel european. (Documentul de referință al Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru Instalații Mari de Ardere)

**Imisii:** în evaluarea efectelor asupra mediului și sănătății umane au fost luate în considerare efectele cumulative ce vor rezulta din activitățile propuse pe amplasamentul analizat. Pentru a evalua nivelul impactului s-au luat în considerare cele mai defavorabile situații, considerând simultaneitatea desfășurării tuturor activităților implicate în proiectele propuse în zonă, inclusiv activitățile propuse pentru viitoarea “Fabrica de prelucrare și debitare a lemnului” aparținând HOLZINDUSTRIE SCHWEIGHOFER Srl, pentru care există Autorizația de construire nr. 220/24.12.2013).

Pentru determinarea concentrațiilor de poluanți *la imisie*, s-a folosit un program de modelare matematică pentru calculul câmpului de concentrații. Sistemul de coordonate a fost ales în așa fel încât să fie cuprinsă întreaga zonă posibil afectată.

Analizând rezultatele obținute în urma calculelor de dispersie se constată că pentru nici una din noxele analizate, funcționarea simultană și la maxim a tuturor instalațiilor prevăzute pe amplasament, nu prezintă un pericol pentru sănătatea umană. (Valorile calculate prin modelare matematică se situează sub valorile concentrației de poluanți admisi la imisie conform Legii 104/2011).

#### Aspecte de mediu privind factorul de mediu apă

Referitor la alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate, acestea se vor face prin intermediul proprietarului de spațiu, Holzindustrie Schweighofer Srl, în baza acordului încheiat cu acesta.

Având în vedere măsurile prevăzute cum sunt:

- Suprafețele de depozitare și căile de acces sunt betonate sau asfaltate în totalitate
- *Apele uzate menajere* sunt colectate printr-o rețea de canalizare cu descărcare în rețeaua de canalizare menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în rețeaua de canalizare menajeră a comunei RECI.
- *Apele uzate tehnologice:*
  - *Apa uzată de la prepararea apei dedurizate-demineralizare* (1 mc/h) - apele uzate provenite de la regenerări și spălări sunt colectate și evacuate la canalizarea menajeră cu îndeplinirea condițiilor din NTPA002.
  - *Apele uzate tehnologice* de proces (2 mc/h), necesită preepurare pentru corecția pH-ului și îndeplinirea condițiilor din NTPA002, după care sunt evacuate în canalizarea

menajeră a proprietarului de spațiu și de aici în canalizarea menajeră a comunei RECI.

- *Apele pluviale* : Apele pluviale rezultate de pe amplasamentul analizat vor fi colectate și evacuate în canalizarea pluvială a proprietarului de spațiu. Platforma industrială pe care va fi amplasată centrala termică este prevăzută cu separatoare de hidrocarburi și bazin de retenție pentru asigurarea timpului necesar sedimentării și pentru a echilibra debitele evacuate. La bazinul de retenție în prima etapă se reține materialul grosier la sita mecanică automată, după care în bazin sunt sedimentate resturile trecute de sita primară. Apele pluviale vor fi evacuate din bazinul de retenție printr-un tronson în pârâul Beșeneu.
- *Deșeurile* vor fi eliminate sau valorificate prin agenți economici autorizați să desfășoare activități de colectare, transport, depozitare temporară, valorificare și eliminare a deșeurilor cu care se vor încheia contracte ferme. Stocarea provizorie a deșeurilor generate în cadrul activității de producție se va face în containere metalice sau bene, depozitate în spații special amenajate.
- *Se va monitoriza* periodic calitatea apei uzate evacuată în canalizarea menajeră existentă în zona, conform frecvenței de monitorizare impuse de gestionarul rețelelor de canalizare

***Se apreciază că activitatea viitoare nu va afecta factorul de mediu apă***

#### **Aspecte de mediu privind factorul de mediu sol**

Având în vedere măsurile prevăzute cum sunt:

- Întreaga suprafață funcțională este acoperită prin betonare sau asfaltare, deci probabilitatea de poluare a solului-subsolului-freaticului este minimă,
- În urma calculului de dispersie au rezultat valori ale concentrațiilor de poluanți la imisie sub valorile admise,
- Deșeurile rezultate sunt colectate separat pe categorii și coduri de deșeuri și depozitate controlat pe suprafețe betonate și în recipiente corespunzătoare,
- Prin întreținerea corespunzătoare a suprafețelor active betonate și a rețelelor de canalizare, solul este protejat de pierderile de produse toxice și de activitatea neglijentă a omului,

***se apreciază că activitatea viitoare nu va afecta solul.***

#### **Aspecte de mediu privind nivelul de zgomot**

Pentru asigurarea protecției fonice, respectiv respectarea normelor de zgomot prescrise de STAS 10009-1988, sunt prevăzute prin proiect o serie de măsuri conforme cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european.

Având în vedere măsurile prevăzute se poate spune că aportul la nivelul de zgomot existent la receptorii sensibili aflați la o distanță de cca. 600-1000 m de limita amplasamentului, va fi nesemnificativ.

#### **Aspecte de mediu privind biodiversitatea**

Având în vedere următoarele aspecte:

- zona amplasamentului nu reprezintă zonă de interes conservativ din punct de vedere a biodiversității și a protecției habitatelor; distanța față de limitele siturilor Natura 2000

Solicitare AIM: Instalații aferente obținerii energiei verzi, Bioelectrica Transilvania Srl – comuna Reci începând de la o rază de 1,6 –2,5 km de amplasament;

- măsurile prevăzute prin proiect;
- rezultatele concentrațiilor de poluanți la imisie ce pot rezulta din funcționarea investițiilor prevăzute în zona amplasamentului, prezentate în hărțile de dispersie la capitolul AER,

*se poate afirma ca investiția prevăzută nu va afecta factorul de mediu biodiversitate.*

#### **Măsuri pentru gestiunea deșeurilor:**

Conform provenienței lor, reziduurile de la instalația de ardere pot fi divizate direct în:

- *Deșeuri legate direct de procesul de ardere* a biomasei: cenușa (cenușa zburătoare și cenușa de la baza focarului). Conform standardelor de clasificare ale UE aflate în vigoare, cenușa de la arderea biomasei nu este considerată deșeu periculos și este clasificată sub numărul 10 01 03.
- *Deșeuri generate de exploatarea instalației și a echipamentului ei* cum sunt: deșeuri metalice feroase și neferoase care provin din procesul de reparații al utilajelor tehnologice, ambalajele rezultate cu caracter nepermanent (cu ocazia reviziilor sau a intervențiilor) ulei uzat de la întreținere echipamente în mișcare și turbină.

Deșeurile vor fi stocate temporar până la eliminare, în puncte de colectare înscrispionate și amenajate corespunzător deșeurilor.

Deșeurile vor fi eliminate sau valorificate prin agenți economici autorizați să desfășoare activități de colectare, transport, depozitare temporară, valorificare și eliminare a deșeurilor.

Va fi respectată legislația de mediu privind regimul deșeurilor.

<b>Rezumatul evaluării impactului</b>		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați ca evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
FACTORUL DE MEDIU AER:  SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, pulberi	Prin specificul instalației sunt cele mai importante în procesul tehnologic.	Anexe- Hărți de dispersie  Analizând rezultatele obținute în urma calculelor de dispersie se constată că pentru nici una din noxele analizate nu a fost depășită valoarea admisă la imisie
FACTORUL DE MEDIU APĂ	Apele industriale uzate sunt evacuate în rețeaua de canalizare	-
ZGOMOT	Evaluarea s-a efectuat prin cumul, la cel mai apropiat receptor	RIM



### 13.4. Managementul deșeurilor

Referitor la activitățile care implică eliminarea sau valorificarea deșeurilor, luați în considerare obiectivele relevante în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afara de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT-urilor, în această Solicitare de obținere a autorizației integrate de mediu.

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea ca deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	Prin măsurile de depozitare, transport și eliminare a deșeurilor folosite în cadrul societății, sunt eliminate posibilitățile de poluare a factorilor de mediu aer, apă, sol.
• risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	-
• cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	-
• afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	-

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
-	

## SECȚIUNEA 15

### Programele de Conformare și Modernizare

#### 13.5. Habitate speciale

Cerința	Răspuns (Da/Nu / identificați / confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar, în special rețeaua Natura 2000, Zone Speciale de Conservare sau Rezervatii Științifice care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu (Dacă nu, treceți la Secțiunea următoare)
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru Planificarea la nivel Urban sau Rural, SEVESO sau în alt scop?	
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	

**14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE**

Vă rugăm să rezumați mai jos toate datele pe care le-ați propus în secțiunile anterioare ale solicitării. Măsurile incluse în Planul de acțiuni și Programul de modernizare trebuie grupate pe secțiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, măsuri de reducere a poluării, măsuri de remediere a poluării istorice, pe baza obiectivului principal al măsurii respective.

Măsura	Data propusă pentru implementare	Costuri RON	Sursa de finanțare Nota
-			

În acest moment, ați realizat toate etapele completării solicitării dumneavoastră. Vă rugăm să vă întoarceți la pagina de început pentru a verifica dacă ați inclus toate elementele necesare.

ANEXE

1. Certificat de înregistrare firmă – Bioelectrica Transilvania Srl
2. Certificat de înregistrare – Petrás István Attila
3. Prezentare receptori sensibili din zona amplasamentului
4. Organigrama CHP Bioelectrica Transilvania Srl
5. Plan de amplasament
6. Secțiuni ale centralei termice
7. Schemă simplificată proces tehnologic
8. Schema simplificată instalație
9. Schema circuitului apei în instalație
10. Prezentare instalație proiectată
11. Fișă cu capacități de producție proiectate
12. Schema de funcționare SMC
13. Schema de control prin SMC
14. Certificat de conformitate TÜV - UmweltOffice
15. Certificat de conformitate TÜV – D-R 800 pentru praf
16. Certificat de conformitate TÜV – FMD 09 pentru viteză
17. Certificat de conformitate TÜV – MGA 12 HR pentru CO, NO, SO<sub>2</sub> și O<sub>2</sub>
18. Instalații subterane
19. Raport de Amplasament
20. Dovadă apariție anunț public -- Factură Anunț ziar – Evenimentul Zilei 13-23.01.2015