

RAPORT DE AMPLASAMENT



ACTIVITATE: ARDEREA COMBUSTIBILILOR ÎN INSTALAȚII CU O PUTERE TERMICĂ NOMINALĂ TOTALĂ EGALĂ SAU MAI MARE DE 50 MW

AMPLASAMENT: Focșani, Bd. București, nr. 4, județul Vrancea

BENEFICIAR: S.C. ENET S.A.

**ELABORATORI: S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.
S.C. DIVORI PREST S.R.L.**

**Iuliana Fechete
Volodea Fechete**

Denumirea lucrării: RAPORT DE AMPLASAMENT

Obiectiv: Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW

Amplasament: Focșani, Bd. București, nr. 4, județul Vrancea

Beneficiar: ENET SA

Elaborator: DIVORI MEDIU EXPERT SRL

Iuliana Fechete

Volodea Fechete

DIVORI PREST SRL

Atestate:

1. DIVORI MEDIU EXPERT SRL: Nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 493/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998

2. Iuliana Fechete: Nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 482/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998

3. Volodea Fechete: Nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 485/02.03.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998

Colectiv de elaborare:

Iuliana Fechete

Volodea Fechete

Responsabil lucrare:

Volodea Fechete

Director General,

Iuliana Fechete

Mai 2023

Cuprins

Motivul solicitării revizuirii AIM	5
<hr/>	
<i>1. INTRODUCERE</i>	6
1.1. CONTEXT	6
1.2. OBIECTIVE	8
1.3. SCOP ȘI ABORDARE	8
<hr/>	
<i>2. DESCRIEREA TERENULUI</i>	13
2.1. Localizarea terenului.....	13
2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL	14
2.3. UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI	17
2.3.1. DATE DESPRE ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ – CODURI CAEN	17
2.3.2. DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC	18
2.3.3. INSTALAȚII/CLĂDIRI FUNCȚIONALE PE AMPLASAMENT	26
2.3.4. INSTALAȚII/CLĂDIRI NEFUNCȚIONALE PE AMPLASAMENT.....	30
2.3.5. SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ	30
2.3.6. SISTEMUL DE CANALIZARE	38
2.3.7. CONSUMURI ANUALE DE MATERII PRIME, MATERIALE AUXILIARE ȘI RESURSE ENERGETICE	41
2.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI.....	42
2.5. UTILIZAREA CHIMICĂ	42
2.6. TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE	46
2.7. GEOLOGIE	47
2.8. HIDROLOGIE	49
2.9. AUTORIZAȚIE ACTUALĂ.....	50
2.10. DETALII DE PLANIFICARE	51
2.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE	53
2.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE.....	53
2.13. CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE.....	58
2.14. RĂSPUNS DE URGENȚĂ	58
<hr/>	
<i>3. TRECUTUL TERENULUI</i>	58
<hr/>	
<i>4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI</i>	60
4.1. PROBLEME IDENTIFICATE	60
4.2. DEȘEURI.....	60
4.3. DEPOZITE	62
4.4. INSTALAȚIE GENERALĂ DE EVACUARE.....	62
4.5. GROPI - ZONA INTERNA DE DEPOZITARE.....	65
4.6. ALTE DEPOZITARI CHIMICE ȘI ZONE DE FOLOSINȚĂ	65
4.7. ALTE POSIBILE IMPURITĂȚI DIN FOLOSINȚA ANTERIOARĂ A TERENULUI	65
4.8. PRELEVARE ȘI ANALIZĂ PROBE.....	66
4.8.1. DESCRIEREA INVESTIGAȚIILOR REALIZATE	66



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

4.8.2. DESCRIEREA REPERAJELOR DE SONDAJE EXECUTATE.....	69
4.8.3. REZULTATELE ANALIZELOR ȘI COMPARAREA ACESTORA CU VALORILE ADMISE	69
4.8.4. INTERPRETAREA REZULTATELOR ANALIZELOR.....	82
<hr/>	
<i>5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI.....</i>	<i>82</i>
<i>6. INFORMAȚII REFERITOARE LA APLICAREA TEHNICILOR BAT.....</i>	<i>83</i>
6.1. proceduri și tehnologii APLICATE în totală conformare la cerințele BAT.....	83
6.2. Tehnici BAT aplicate	89
<hr/>	
<i>ANEXE.....</i>	<i>100</i>

Index figuri

Figură 1: localizare ENET SA	14
Figură 2: schemă flux tehnologic.....	19
Figură 3: magazine pentru tuburi cu oxigen	43
Figură 4: mod depozitare ulei uzat.....	43
Figură 5: localizarea ENET în cadrul județului Vrancea (Sursa: earth.unibuc.ro).....	47
Figură 6: localizarea ENET pe hartă geologică a județului Vrancea (Sursa: earth.unibuc.ro).....	49
Figură 7: harta fizică a județului Vrancea.....	50
Figură 8: localizarea obiectivului și distanța față de ariile natural protejate învecinate (natura2000.eea.europa.eu).....	54
Figură 9: ponderea suprafeței SPA0141 în cadrul unităților administrativ teritoriale.....	55
Figură 10: harta ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior	57

Index tabele

Tabel 1: Calculul capacității nominale de ardere.....	7
Tabel 2: anul punerii în funcțiune a capacităților de ardere.....	7
Tabel 3: centralizare terenuri și clădiri aferente instalațiilor vechi ale centralei	15
Tabel 4: bunuri imobile centrală nouă (cogenerare)	16
Tabel 5: instalații de ardere cu putere mai mare de 50 MW	27
Tabel 6: instalații de ardere cu putere mai mică de 50 MW	28
Tabel 7: caracteristici puncte de emisii gaze arse	30
Tabel 8: apă uzată tratată pe amplasament	32
Tabel 9. calitatea apei tratate	32
Tabel 10: calitatea apei brute	32
Tabel 11: volume de apă evacuate centrala nouă.....	39
Tabel 12: indicatori de calitate pentru apa uzată evacuată	39



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Tabel 13: Materii prime, materiale auxiliare și resurse energetice	41
Tabel 14: substanțe chimice prezente pe amplasament	45
Tabel 15: localizarea SPA0141 – regiuni administrative	55
Tabel 16: utilizări istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi	60
Tabel 17: deșeuri generate, colectate, stocate temporar	61
Tabel 18: evacuarea apelor uzate	64
Tabel 19: indicatori de calitate a apelor uzate evacuate	64
Tabel 20: monitorizare emisii în apa uzată perioada 2016 ÷ 2022	70
Tabel 21: monitorizare emisii în aer Cazan CR 1	72
Tabel 22: monitorizare emisii în aer Cazan CR 3	72
Tabel 23: monitorizare emisii în aer Cazan ID1	73
Tabel 24: monitorizare emisii în aer Cazan ID2	73
Tabel 25: monitorizare emisii în aer Cazan CAF 3	74
Tabel 26: monitorizare emisii în aer Motor termic M1	75
Tabel 27: monitorizare emisii în aer Motor termic M2	75
Tabel 28: monitorizare emisii în aer Cazan abur CA	76
Tabel 29: monitorizare emisii în aer Cazan CAF 1	76
Tabel 30: monitorizare nivel de zgomot la limita amplasamentului perioada 2016 ÷ 2021	77
Tabel 31: monitorizare calitate sol perioada 2016 ÷ 2022	78
Tabel 32: monitorizarea calității apei subterane perioada 2016 ÷ 2022	81
Tabel 58: tehnici în vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și a reducerii emisiilor de CO și substanțe nășe în aer	89
Tabel 59: tehnici indicate pentru a reduce consumul de apă și volumul apelor uzate contaminate evacuate	93

MOTIVUL SOLICITĂRII REVIZUIRII AIM

Motivul solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu nr. 02 din 30.09.2013:

- finalizarea lucrărilor prevăzute în proiectul „FORAJ PUȚ INCINTĂ S.C. ENET S.A. – APĂ INDUSTRIALĂ”, realizat în municipiul Focșani, B-dul. București, nr. 4, județul Vrancea, pentru care Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea a emis Decizia etapei de încadrare nr. 82/18.10.2021;
- modificarea valabilității Autorizației integrate de mediu nr. 2 din 30.09.2013, în sensul menținerii valabilității pe toată perioada în care ENET SA obține viza anuală, în conformitate cu prevederile art. II, alin. 2 din Legea nr. 219/2019 pentru modificarea și completarea art. 16 din O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului.



1. INTRODUCERE

1.1. CONTEXT

Raportul de amplasament a fost elaborat de către S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L. la solicitarea beneficiarului, în baza contractului de prestări servicii nr. 1163/DME/30.03.2023 și nr. 2714/ENET/30.03.2023, precum și de persoanele atestate Iuliana Fechete și Volodea Fechete.

Atestatele deținute de către elaboratorii lucrării sunt:

1. S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L.: expert nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 493/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA- 1, RA-3, RA-7, RA-8, RA-10, RA-11b; RM-13b; RS-1, RS-7; BM-1, BM-2, BM-6, BM-7, BM-8, BM-11b, BM-11c, BM-12; EA; EGZA; MB
2. Iuliana Fechete: expert nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 482/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998 pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-8, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-8; RM-13b; BM-1, BM-2, BM-8, BM-11c, BM-12
3. Volodea Fechete expert atestat:
 - a. nivel principal – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 485/02.03.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-8, RIM11b, RA-3, RA7, RA-8,RA-10, RA-11b, RM-13b, RS-1, RS-7, BM-2, BM-6, BM-7, MR-11b, EGZA
 - b. nivel asistent – deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 484/02.03.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-5, RIM-9, RIM-10, RIM-13a, RA-5, RA-6, RA-9, RS-3, RS-5, RS-9, RS-10, RS-11a, BM-3, BM-5, BM-9, BM-10, BM-11a

DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITĂȚII:

- Titular: SC ENET SA
- Sediul: municipiul Focșani, B-dul București, nr. 4, județul Vrancea
- Telefon: 0237. 212400; Fax: 0237.214110
- e-mail: office@ENETsa.ro
- Cod Unic de Înregistrare: 8123890
- Registrul Comerțului: J39/931996

Adresa instalației: Focșani, Bd. București, nr. 4, județul Vrancea - conform Certificat Constatator eliberat la data de 07.03.2014.

Activitatea desfășurată de instalația IPPC „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW” este reglementată prin autorizația integrată de mediu nr. 02 din 30.09.2013, revizuită la 25.01.2016, valabilă până la data de 30.09.2023.

Suma puterilor nominale instalate a capacităților de ardere aflate în funcțiune este de 291,7 MW, rezultând astfel că instalațiile energetice ale S.C. ENET S.A însumate se încadrează în categoria 50 MW – 300 MW.



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Tabel 1: Calculul capacității nominale de ardere

Calculul capacității nominale totale							
Nr. crt.	Denumire cazan	Putere nominală (MWt)	Putere nominală (Gcal)	Instalație pentru producerea	Observații	Debit nominal abur (t/h)	Energie electrică (Mwe)
1	IMA 2 - CAF 3	58,00	50,00	apă fierbinte	existent		
2	CR5/3 tip CR1	18,50	15,91	abur	existent	20	
3	CR5/3 tip CR3	18,50	15,91	abur	existent	20	
4	ID 513 nr. 1	46,30	39,82	abur	existent	50	
5	ID 513 nr. 2	46,30	39,82	abur	existent	50	
6	CAF4	29,00	25,00	apă fierbinte	existent		
7	turbină AKTP 4 nr. 1			en. electrică	existent		4
8	turbină AKTP 4 nr. 2			en. electrică	existent		4
9	CAF1	58,00	50,00	apă fierbinte	nou		
10	MT1	6,634	5,70	apă fierbinte/en. electrică	nou		6,8
11	MT2	6,634	5,70	apă fierbinte/en. electrică	nou		6,8
12	cazan abur uz propriu	6,50	5,59	abur	nou	10	
TOTAL		294,368	253,45			150	21,6
Capacitate abur (t/h)			150				
Energie electrică totală (MW)			21,6				
Energie termică totală MW			294,368				
Energie termică apă fierbinte(Gcal/h)			136,40				
Legendă		culoare neagră instalație veche					
		culoare albastră instalație nouă					

Tabel 2: anul punerii în funcțiune a capacităților de ardere

Nr. crt.	Identificator capacitate de ardere									
	Cazan	CR 5/3 - nr. 1 și 3	CAF 3	CAF 4	ID513 nr. 1	ID513 nr. 2	CAF 1	MT 1	MT 2	CA
Anul PIF	1969-1970	1976	1979	1986	1986	2014	2014	2014	2014	
Denumire generică	CR 1 și CR 3	IMA 2	CAF 4	ID1	ID2	IMA 5	MT 1	MT 2	CA	

Lucrarea este obligatorie în vederea revizuirii autorizației integrate de mediu urmare a reducerii capacității de stocare păcură, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Raportul de amplasament a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 36/2004.

Categoria de activitate industrială pentru care este obligatorie obținerea autorizației integrate de mediu, potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale se încadrează în Anexa nr. 1, capitolul **1 Industrii energetice**, Activitatea **1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW.**



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Raportul de amplasament descrie situația amplasamentului și evidențiază situația sitului și a nivelului de contaminare existent ca urmare a activității anterioare desfășurate, precum și identificarea substanțelor prezente în/pe sol, care pot constitui factori de risc.

Plecând de la definiția instalației din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, respectiv: „o unitate tehnică staționară, în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în anexa nr. 1 sau în anexa nr. 7 partea 1, precum și orice alte activități direct asociate desfășurate pe același amplasament, care au o conexiune tehnică cu activitățile prevăzute în anexele respective și care pot genera emisii și poluare”, raportul de amplasament analizează întregul amplasament denumit „**Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW**”, cu detalierea clădirilor și dotărilor acesteia.

Acest raport constituie un punct de referință efectiv pentru evaluarea calității mediului la nivelul amplasamentului analizat, în vederea evaluării impactului produs de activitatea instalației de la momentul obținerii autorizației integrate de mediu nr. 22/26.09.2006 și până în prezent.

Raportul de amplasament prezintă:

- ❖ punctul de referință față de care se efectuează determinări ulterioare în vederea depistării unei posibile deteriorări a amplasamentului cauzat de activitățile desfășurate, care sunt supuse autorizării integrate de mediu. Ca urmare, dacă titularul de activitate dorește să renunțe la aceasta, solicitarea de renunțare va trebui să conțină un nou raport de amplasament care să identifice toate modificările survenite.
- ❖ informații utile privind caracteristicile ale amplasamentului și vulnerabilității acestuia. Raportul de amplasament identifică parametrii ce trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației, pentru a asigura menținerea calității mediului.

1.2. OBIECTIVE

Principalul obiectiv al prezentului **Raport de amplasament** este acela de a furniza informații privind calitatea terenului pe care se află amplasată instalația analizată care intră sub incidența legislației de prevenire, reducere și control integrat al poluării, constituind astfel un punct de referință în comparație cu care, la închiderea activității se vor lua măsurile de redare a amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa viitoare.

În mod particular, această evaluare de mediu are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare;
- să colecteze informațiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a determina căile de propagare a potențialilor poluanți;
- să analizeze evoluția calității factorilor de mediu în perioada în care operatorul și-a desfășurat activitatea în conformitate cu prevederile autorizației integrate de mediu nr. 2 din 30.09.2013 revizuită la data de 25.01.2016;
- să permită elaborarea modelului conceptual privind interacțiunea dintre activitatea desfășurată și componentele de mediu.

1.3. SCOP ȘI ABORDARE

Prezentul raport de amplasament a fost întocmit prin analizarea unor date existente privind starea anterioară și actuală a calității terenului și prin efectuarea de investigații suplimentare în zona amplasamentului.



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Raportul cuprinde cinci capitole:

1. *Introducere*
2. *Descrierea terenului*
3. *Trecutul terenului*
4. *Recunoașterea terenului*
5. *Interpretări ale informațiilor și Recomandări*

De asemenea, lucrarea cuprinde și anexe.

În cadrul studiului de bază al terenului a fost făcută o recunoaștere a terenului. Detalii ale acestuia sunt prezentate în capitolul 4 și au fost folosite pentru a oferi o descriere amănunțită a terenului și pentru a identifica orice posibilă sursă de contaminare.

Raportul de amplasament s-a elaborat cu studierea și preluarea unor date din sursele de informare menționate mai jos sau din următoarele documente puse la dispoziție de beneficiarul lucrării:

- Autorizația integrată de mediu nr. 2 din 30.09.2013 revizuită la data de 25.01.2016, valabilă până la data de 30.09.2023, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 222 din 13.09.2011 revizuită cu nr. 60 din 24.02.2015, valabilă până la data de 13.09.2021, privind „Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate de la SC ENET SA pentru **„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”**, Focșani, județul Vrancea;
- Autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, nr. 198/22.10.2013 revizuită la data de 18.12.2014 deținută de SC ENET SA;
- Rapoartele de amplasament elaborate de DIVORI PREST SRL în anul 2015 și în anul 2018 pentru S.C. ENET S.A. – **„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”**, Focșani, județul Vrancea;

Rapoarte de încercare pentru monitorizarea factorilor de mediu:

- Raport de încercare analiză apă subterană nr. 9185/20.05.2016 privind indicatori fizico-chimici, foraj de hidro-observație pentru monitorizarea calității apei freatice FH1, FH2;
- Raport de încercare analiză apă subterană nr. 23129/29.11.2016 privind indicatori fizico-chimici, foraj de hidro-observație pentru monitorizarea calității apei freatice FH1, FH2;
- Raport de încercare analiză apă subterană nr. #6359/15.05.2017 privind indicatori fizico-chimici, foraj de hidro-observație pentru monitorizarea calității apei freatice FH1, FH2;
- Raport de încercare analiză sol nr. 9188-1, 9188-2/30.08.2016 probe prelevate din zona rampa de descărcare păcură și zona gospodărie păcură;
- Raport de încercare analiză sol nr. #6363/17.05.2017 probe prelevate din zona rampa de descărcare păcură și zona gospodărie păcură;
- Raport de încercare analiză sol nr. #6378/17.05.2017 probe prelevate din zona rampa de descărcare păcură și zona gospodărie păcură;
- Raport de încercare analiză apă uzată nr. 23132/29.11.2016 probe prelevate din ultimul cămin înainte de evacuare în canalizarea orașenească;
- Raport de încercare analiză emisii gaze de ardere motor nr. 1, 185/22.01.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii gaze de ardere motor nr. 2, 186/22.01.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii gaze de ardere CAF 1, 187/22.01.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză imisii în aer, 188/22.01.2016 probe prelevate la limita amplasamentului;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe motor nr. 1, 2, 3597/29.03.2016 probe prelevate la coș evacuare;



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe cazan CAF 4,, 3600/29.03.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe, CAF 3, 4769/05.04.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe motor nr. 1, 20763/31.10.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe motor nr. 2, 20764/31.10.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe, CAF 3, 20765/31.10.2016 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii gaze de ardere CAF 1, #26876/10.01.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe motor nr. 1, #289/19.01.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe motor nr. 2, #290/19.01.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii gaze de ardere CAF 1, #291/19.01.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe, CAF 3, #733/08.02.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii în aer surse fixe cazan CAF 4, #3307/05.04.2017 probe prelevate la coș evacuare;
- Raport de încercare analiză emisii nivel zgomot 9194/19.05.2016 probe prelevate la limită amplasament – poartă acces;
- Raport de încercare analiză emisii nivel zgomot #6362/15.05.2017 probe prelevate la limită amplasament – poartă acces;
- Rapoarte de încercare pentru perioada 2018 – 2021:
2018
 - Raport de încercare nr. #756/31.01.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #374/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #375/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #376/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #2015/13.03.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 1), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

 - Raport de încercare nr. PI1805281/28.11.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805286/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805286-002/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805286-003/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

 - Raportul de încercare nr. PI1800683/29.05.2018, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

- Raportul de încercare nr. PI1805123/11.12.2018, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI1801270/08.06.2018, privind calitatea solului (la suprafață), aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI1800685/15.05.2018, privind calitatea solului (la adâncimea de 30 cm), aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI180680/15.05.2018, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI18056646/13.12.2018, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

2019

- Raport de încercare nr. PI1990163-001/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1990163-002/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1990163-003/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1900527/12.02.2019, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Rapoarte de încercări nr. 5791, 5790, 5789, 5787, 5786, 5785 /25.11.2019 privind emisiile în aer, aferente semestrului II, anul 2019, emis de către ROMPEROL QUALITY CONTROL SRL;
- Raportul de încercare nr. PI1902863-001//06.06.2019, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. 5891/28.11.2019, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. nr.PI1902862/19.06.2019, privind calitatea solului, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI1902855/19.06.2019 privind calitatea apei subterane aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. 4194/23.09.2019 privind calitatea apei subterane aferent semestrului II, anul 2019, emis de către ROMPEROL QUALITY CONTROL SRL;

2020

- Raport de încercare nr. PI2000520-001/23.01.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-003/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-001/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-002/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-001/20.11.2020, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-002/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-003/20.11.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2002659//25.05.2020, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

- Raportul de încercare nr. PI2011735/03.12.2020, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2002688/25.05.2020, privind calitatea solului, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2002686/25.05.2020, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2011731/26.11.2020, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

2021

- Raport de încercare nr. PI2101275-003/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2101275-001/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2101275-002/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2109886-002/03.12.2021, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului II, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2108609-001/28.10.2021, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului II, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2109886-001/03.12.2021, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2104165/24.06.2021, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. nr. 8872/29.11.2021, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2104163/18.06.2021, privind calitatea solului, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. PI2104162/18.06.2021, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. 8872, 8873, 8874 din 26.11.2021, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2021, emis de către SC LABAQUACONSULT SRL;
- Contracte deținute cu furnizorii de servicii:
 - Contract vânzare-cumpărare nr. 25/17.05.2022, încheiat cu REMAT VRANCEA SA;
 - Contract de prestări servicii nr.12474/06.10.2021, încheiat cu INDECO GRUP SRL;
 - Contract de prestări servicii, transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase nr. 458/06.04.2021, încheiat cu PROTECT COLECTOR SRL și act adițional nr. 1 din data de 17.08.2022;
 - Contract de vânzare-cumpărare deșeuri de hârtie și carton, nr. 247 din 27.10.2016 încheiat cu VRANCART SA Adjud;
 - Contract pentru colectarea, transportul, depozitarea deșeurilor menajere și de alte categorii asimilate, nr.1028 din 13.12.2011, încheiat cu CUP SALUBRIATTE SRL;
 - Contract de furnizare a gazelor naturale nr. 692 din data de 21.04.2023 încheiat cu ENERGY DISTRIBUTION SERVICES SRL;
 - Contract de furnizare a energiei electrice nr. 2198/25.11.2019 încheiat cu ENERGY DISTRIBUTION SERVICES SRL și act adițional nr. 4 din 13.12.2022;
 - Contract pentru alimentarea cu apă potabilă și preluarea în rețeaua publică de canalizare a apelor uzate, nr. 13305/26.11.2010, încheiat cu Societatea Comercială Compania de Utilități publice Focșani;



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

- Licențe
 - Licență pentru prestarea serviciului de alimentare centralizată cu energie termică, nr. 2135/27.03.2019, emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;
 - Licență pentru exploatarea comercială a capacităților de producere a energiei electrice și termice în cogenerare, nr. 27/22.06.2000, emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;

- Alte autorizații
 - Autorizația de gospodărire a apelor emisă de către Administrația Bazinală de Apă Siret nr. 35/25.02.2022, valabilă până la data de 25.02.2027;
 - Autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, nr. 50/10.02.2021, emisă de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.
- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare, Plan de protecție și intervenție în caz de accident chimic, Plan de apărare împotriva dezastrelor naturale, Plan de autoapărare împotriva incendiilor, Plan de închidere a instalației;
- Certificat de înregistrare nr. 139/93/1996, eliberat de Oficiul Registrului Comerțului, privind actualizarea obiectului de activitate potrivit CAEN Rev. 2;
- Certificat constatator emis în baza legii 359/2004;
- Certificat constatator emis în baza legii 26/1990;
- Certificat de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria VN nr. 0019 emis de Consiliul județean Vrancea;
- Contract de Concesiune nr 33648/09.08.2006 încheiat cu Primăria Municipiului Focșani;
- Act de dezmembrare cu contract de schimb imobiliar nr. 313/19.02.2010;
- Hotărâre a Consiliului Local Focșani nr. 39/11.02.2014;
- Protocol privind predarea-primirea centralei termice încheiat în data de 06/08/2014;
- Studiu topografic, ridicare topo executat de PF Crăciun Costică;
- Schemă flux tehnologic ENET;
- Informații privind starea factorilor de mediu din județul Vrancea – sursa de informare: www.apmvn.anpm.ro;
- Document de Referința asupra Celor Mai Bune Tehnici Disponibile pentru Instalațiile Mari de Ardere, disponibil pe website-ul Agenției Naționale de Mediu din Romania (ANPM) (www.anpm.ro);
- Rapoarte anuale de mediu efectuate în perioada 2007 – 2021;
- Raportări E-PRTR perioada 2007 – 2021;
- Rapoarte de încercare perioada 2007 – 2021.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. LOCALIZAREA TERENULUI

S.C. ENET S.A. este situat pe Bd. București nr. 4, în partea sudică a municipiului Focșani între zona centrală și cartierul sud al municipiului Focșani, care se continuă la sud cu comuna Golești situată la 2 km față de ENET.

Amplasamentul însumează o suprafață totală de 33.515 m² din care suprafața construită 11518 m², suprafețe ocupate de drumuri interioare 19272 m², suprafețe ocupate de rețele 7327 m².



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Coordonatele geografice ale amplasamentului (măsurate în zona porții de acces) în sistem GPS (WGS84) sunt următoarele:

- **45,6857345° N; 27,1841133° E**

Coordonatele Stereo 1970 ale SC ENET SA (măsurate în zona porții de acces) sunt următoarele:

X: 670094,37;

Y: 467401,49

Accesul pe amplasament se realizează din strada Anghel Saligny, pe la poarta fostului combinat Mopaf.



Figură 1: localizare ENET SA

Vecinătăți:

În raport cu obiectivele din zonă, terenul analizat este dispus astfel:

- la nord – strada Anghel Saligny și blocuri de locuințe;
- la vest – platforma industrială a fostului combinat Mopaf (teren viran);
- la sud – platforma industrială a fostului combinat Mopaf (teren viran);
- la est – Bulevardul București – unitate militară.

Din punct de vedere hidrografic: amplasamentul analizat este situat în bazinul hidrografic al râului Siret, sub-bazin râul Milcov, cod cadastral XII – 1-079.18.00.00.0.

2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

SC ENET SA își desfășoară activitatea pe amplasamentul din Focșani, Bd. București nr. 4, județul Vrancea.

Dreptul de proprietate a terenului este atestat prin Certificatul seria VN nr. 0019 emis de Consiliul Județean Vrancea la data de 14 februarie 2000 (atașat). Conform acestuia ENET dispunea de o suprafață de 33515 metri pătrați.



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

În urma încheierii actului de dezmembrare cu contract de schimb imobiliar nr. 313 din 19.02.2010, ENET SA a transmis dreptul de proprietate către Unitatea Teritorială a Municipiului Focșani a două loturi care însumează suprafața de teren de 9945 metri pătrați și a construcțiilor care se regăsesc pe aceste terenuri. Construcțiile însumează suprafața de 4491 metri pătrați construiți.

Astfel, în urma încheierii actului de dezmembrare cu contract de schimb imobiliar nr. 313 din 19.02.2010, ENET SA a rămas proprietar pe două loturi de teren care însumează 23570 metri pătrați și pe construcțiile ce se găsesc pe aceste loturi în suprafață totală de 7027 metri pătrați construiți.

Odată cu finalizarea investițiilor, în anul 2014 prin art. 2 al HCL 39/2014, s-a aprobat darea în administrație către S.C. ENET S.A. a centralei termice noi împreună cu instalațiile aferente realizate în cadrul proiectului "Reabilitarea sistemului de termoficare urban la nivelul Municipiului Focșani pentru perioada 2009 – 2028 în scopul conformării la legislația de mediu și a creșterii eficienței energetice. Prin această hotărâre a fost dată în administrarea S.C. ENET S.A. și a instalațiilor noi care constituie o extindere a instalației autorizate.

Instalațiile și terenul incintei sunt bun proprietate privată a statului român aflate în administrarea Consiliului Local al municipiului Focșani și au fost date în administrarea S.C. ENET S.A. prin contractul de concesiune nr. 33648 / 09.08.2014.

Astfel, ENET SA are drept de proprietate pentru 23570 m² și drept de folosință pentru terenul de la primăria Focșani cu suprafața de 9945 m²:

Tabel 3: centralizare terenuri și clădiri aferente instalațiilor vechi ale centralei

Nr. crt.	Lotul cu nr. cadastral	Suprafață teren (mp)	Construcții	Suprafață construită (mp)	Proprietar / drept de folosință
1	51617	7020	C18 platformă rezervoare	525	ENET / ENET
			C19, stație tratare (veche)	345	
			C20 platformă filtre	194	
			C21 post de transformare	41	
			C22 bazin	104	
			C23 bazin	33	
			C24 magazie	59	
			C25 magazie	83	
			C26 magazie	60	
			C27 magazie	154	
			C28 sală CAF-uri	610	
			C29 amplasament ventilatoare	49	
			C30 platformă vane	180	
			C31 platformă pompe	153	
			C32 platformă vane	64	
C33 magazie	39				
		TOTAL	2693		
2	51618	16980	C1 compartiment auto	378	ENET / ENET
			C2 rezervor	7	
			C3 bazin	23	
			C4 rezervor păcură	247	
			C5 rezervor păcură	247	
			C6 rezervor păcură	397	



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

			C7 rezervor păcură	397	
			C8 încălzitor păcură	84	
			C9 stație pompare	47	
			C10 stație pompare	91	
			C11 seră	60	
			C12 rezervor păcură	38	
			C13 seră	105	
			C14 magazie	25	
			C15 rezervor subteran	397	
			C16 magazie	240	
			C17 magazie	268	
			C34 zonă protecție batal	1142	
			TOTAL	4193	
3	51622	2925	C1 rezervor	28	UAT Focșani / ENET
			C2 rezervor (anexă)	28	
			C3 sală cazane	1440	
			C4 stație 6 KW	302	
			TOTAL	1798	
4	51623	6590	C5 sală 1 D	1190	UAT Focșani / ENET
			C6 boiler	61	
			C7 sală cazane	860	
			C8 bloc administrativ + laborator	533	
			C9 platformă boilere	143	
			C10 coș fum	5	
			C11 coș fum	5	
			C12 cămin de vizitare	8	
			C13 rezervor	29	
TOTAL	2834				
Total general		33515		11518	

Tabel 4: bunuri imobile centrală nouă (cogenerare)

Nr. crt.	Denumirea bunului predat	Elemente de identificare
1	Clădire	Instalație cogenerare
2	Clădire	Stație de neutralizare ape uzate
3	Instalație cogenerare	nr. 1 - 17177
4	Instalație cogenerare	nr. 2 - 17176
5	Instalații electrice	de distribuție MT + JT
6	Instalație pompare	termoficare
7	Instalații dedurizare	demineralizare
8	Instalații	stație neutralizare ape
9	Instalație	stingere incendiu



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

10	Cazan	abur 10t/h
11	Cazan	apă fierbinte 58 MW
12	Instalație	monitorizare emisii
13	Instalații	stație păcură
14	Sistem DCS	instalații automatizări

2.3. UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI

2.3.1. DATE DESPRE ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ – CODURI CAEN

În conformitate cu Contractul de Concesiune nr. 33648/09.08.2006 încheiat cu Primăria Municipiului Focșani, ENET SA este concesionarul serviciului public de producere, transport, distribuție și furnizare a energiei termice. Activitățile desfășurate la sediul din Bulevardul București nr. 4 Focșani sunt *producerea energiei termice și electrice în sistem de cogenerare și arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală termică mai mare de 50 MW*. Activitățile de transport, distribuție și furnizare a energiei termice se desfășoară pe întreg teritoriul municipiului Focșani și sunt reglementate din punct de vedere al protecției mediului prin autorizația de mediu nr. 112 din 23.06.2014, valabilă până la data de 23.06.2019.

Conform codificării (ordin 332/2007) Rev. CAEN (2), obiectul principal de activitate al societății comerciale ENET S.A. îl reprezintă 3530 - *Furnizarea de abur și aer condiționat*.

Certificatul constatator emis în temeiul art.17, aliniatul 1, litera b din Legea 359/2004, emis pentru sediul social din Focșani, B-dul București, nr. 4 menționează ca activități desfășurate următoarele coduri:

3511 producția de energie electrică;

3530 Furnizarea de abur și aer condiționat;

5210 Depozitări;

Activități proprii de birou pentru societate.

Categoria de activitate industrială pentru care este obligatorie revizuirea autorizației integrate de mediu, potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale se încadrează în Anexa nr. 1, capitolul 1 – Industria energetică, punctul 1.1 - Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW.

Centrala electrică de termoficare funcționează în regim continuu (2 schimburi de câte 12 ore fiecare), în funcție de solicitările Dispeceratului Energetic National (pentru energie electrică) și de necesarul de energie termică local (pentru energie termică). În cadrul programului anual de reparații sunt prevăzute lucrări de revizie, întreținere și mentenanță, care necesită oprirea alternativă a instalațiilor de ardere pentru o perioadă de aproximativ 30 de zile.

S.C. ENET S.A. are în prezent un număr de 189 angajați.



2.3.2. DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC

S.C. ENET S.A. Focșani produce energie electrică și termică.

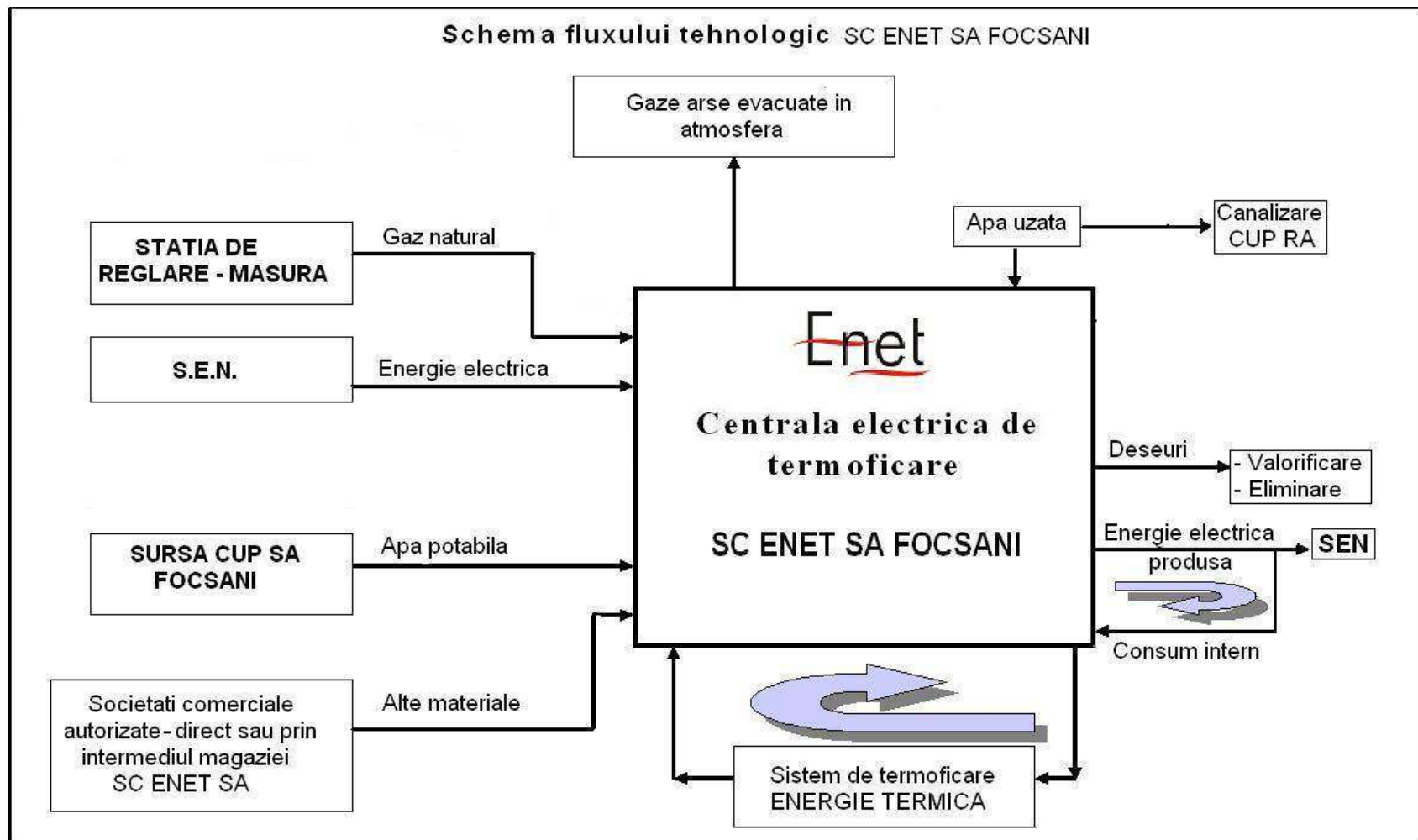
Energia termică este produsă sub formă de abur și apă fierbinte și livrată unităților industriale și populației municipiului Focșani pentru încălzire și apă caldă de consum.

Din totalul energiei electrice produse, o parte este folosită pentru consumul propriu tehnologic (servicii proprii), diferența fiind livrată Sistemului Energetic Național (S.E.N.).

Energia termică este produsă sub formă de apă fierbinte și livrată unităților industriale pentru consum, tehnologic și populației municipiului Focșani pentru încălzire și ca apă caldă de consum. Din totalul energiei electrice produse, o parte este folosită pentru consumul propriu tehnologic (servicii proprii) diferența fiind livrată Sistemului Energetic Național.

Combustibilul utilizat în procesul tehnologic este gazul natural. Ocazional, în cazurile în care se întrerupe accidental furnizarea cu gaz natural, instalațiile pot fi alimentate cu combustibil păcură direct din autocisterne. Precizăm că ENET nu dispune de cisterne auto, iar pentru servicii de transport păcură va apela la terți transportatori.





Figură 2: schemă flux tehnologic

Centrala electrică de termoficare funcționează în regim continuu (2 schimburi de câte 12 ore fiecare), în funcție de solicitările Dispeceratului Energetic National (pentru energie electrică) și de necesarul de energie termică local (pentru energie termică). În cadrul programului anual de reparații sunt prevăzute lucrări de revizie, întreținere și mentenanță care necesită oprirea alternativă a instalațiilor de ardere pentru o perioadă de aproximativ 30 de zile.

Activitatea S.C. ENET S.A. Focșani se realizează prin intermediul următoarelor unități componente:

- Unitatea de Producere a Energiei Electrice și Termice (U.P.E.T.);
- Unitatea de Distribuție a Energiei Termice (U.D.E.T.), reglementată din punct de vedere al protecției mediului prin autorizația de mediu nr. 112 din 23.06.2014 emisă de APM Vrancea;
- Serviciul Comercial: relații cu clienții, facturare, încasare, urmărire clienți și debite.

U.P.E.T. are în componență centrala electrică de termoficare (C.E.T.) și rețeaua primară de transport a agentului termic.

În C.E.T. se obțin în cogenerare, în cadrul unui singur proces, abur, energie electrică și apă fierbinte.

U.D.E.T. gestionează și exploatează rețeaua secundară de transport a agentului termic și are în componență 53 de puncte termice.

Producția, transportul, distribuția și furnizarea de energie termică au în vedere următoarele produse:

- ABUR INDUSTRIAL, obținut prin prelevarea acestuia din prizele de 16 ata ale turbinelor. Aburul este utilizat doar pentru servicii interne;

- APĂ FIERBINTE, obținută în cogenerare și CAF-uri, necesară încălzirii și preparării apei calde de consum, atât populației municipiului în proporție de 85% cât și consumatorilor industriali în proporție de 15%.

Rețeaua primară de transport (apă fierbinte 125-70 °C) cuprinde 37,5 km conductă cu diametre între 50 și 700 mm. Rețelele termice de distribuție au o lungime de 56,9 km, dintre care 33,125 km au fost montate în canale și 23,775 km îngropate direct în sol, conducte cu diametre între 50 și 250 mm.

Descrierea fluxului tehnologic S.C. ENET S.A. Focșani produce energie electrică și termică în cogenerare. Apa demineralizată produsă în stația proprie de tratare este introdusă în cazan. Prin arderea combustibilului (în amestec cu aer) introdus prin arzătoarele de gaz natural sau păcura, apa se transformă în abur supraîncălzit cu presiunea de 40 ata și temperatura de 450⁰C. Aburul supraîncălzit ieșit din cazan se destinde în turbina cu producere de lucru mecanic iar în generatoarele electrice cuplate se obține energia electrică ce este debitată în sistem. De-asemeni, din priza de termoficare a turbinei se extrage abur care este folosit la încălzirea urbană în sistemul de termoficare.

Alimentarea cu gaz natural: Gazul natural este adus printr-o conductă supraterană de la stația de reglare și măsură a presiunii (SRM). Alimentarea cu gaz natural se face din rețeaua Engie, iar aceasta se face cu ridicarea presiunii (doar pentru motoarele termice). Din stația de reglare și măsură a presiunii, gazul natural se transportă la fiecare cazan de apă fierbinte și abur.

Aerul necesar arderii: Aerul este preluat de ventilatoarele de aer din exteriorul sau interiorul clădirii în care se află instalate cazanele de abur și introdus în arzătoarele cazanului odată cu combustibilul. Aerul necesar combustiei în cazul cazanelor energetice este vehiculat cu ventilatoare de aer (VA). Aspirația aerului de către fiecare VA se face pe câte un canal, existând două posibilități: aspirație din sala cazane sau din exterior. În timpul iernii, aspirația aerului se realizează din interior, iar vara aspirația aerului se realizează din exteriorul sălii cazanelor. Aerul refulat de ventilatoarele de aer trece prin preîncălzitoarele de aer ale fiecărui cazan. Temperatura minimă a aerului la ieșirea din aceste calorifere trebuie să fie 40⁰C, pentru evitarea punctului de rouă. Apoi aerul trece prin preîncălzitoarele de aer ajungând la ieșirea acestora la o temperatură de cca. 210⁰C. La ieșirea din preîncălzitoarele de aer, aerul este distribuit la arzătoarele cazanelor. În focar are loc procesul de reacție între aerul de ardere și combustibil, cu formare de gaze de ardere la temperatură ridicată, acestea formându-se din elementele combustibile conținute în combustibil și din aerul necesar arderii. Evacuarea gazelor arse în atmosferă se face prin instalațiile de evacuare a gazelor (canale de gaze, ventilatoare de gaze, coșuri de evacuare). Gazele arse rezultate din procesul tehnologic sunt evacuate la coșurile de fum cu ajutorul ventilatoarelor

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

de gaze (VG), pentru fiecare cazan în parte. În drumul lor spre coș, după ce mai întâi au cedat o parte din temperatură pentru creșterea temperaturii aburului (suprâncălzire), gazele arse trec prin preîncălzitoarele de aer și apoi sunt evacuate la coș.

Fluxul fluidului de lucru apă-abur: Acest flux în circuit închis, este caracterizat de variații mari ale volumului specific. Apa demineralizată servește la alimentarea cazanelor pentru obținerea aburului energetic. Aburul energetic suprâncălzit produs în cazane, se destinde în turbină până la presiunea de 3 bari, cu producere de lucru mecanic.

Fluxul de căldura către consumatorii externi: Acesta se realizează prin trasee de apă fierbinte-tur (preluată din cazanele de apă fierbinte sau din schimbătoarele de căldură cu plăci) către consumatorii de energie termică și a unor conducte de apă-retur prin care agentul termic se întoarce de la consumatori.

Apa de adaos în circuitul termic: Debitul de apă de adaos depinde de cantitatea de apă care se pierde din sistem datorită pierderilor tehnologice și a celor accidentale. Apa de adaos este apa dedurizată.

Fluxul de energie electrică spre sistemul electroenergetic: Acesta este reprezentat de cantitatea de energie electrică livrată beneficiarilor racordați la barele proprii și cea vândută pe Piața Anglo de energie electrică.

Fluxul de energie pentru serviciile interne: Acesta reprezintă fluxul de energie necesar pentru alimentarea tuturor consumatorilor interni ai centralei electrice. Necesarul pentru serviciile interne este asigurat în regim normal de funcționare din producția proprie.

CET Focșani este racordată la bara de 6,3 kV a stației de transformare 110/20/6 kV CEIL, prin instalațiile existente, LES 6,3kV CET1 + LES 6,3kV CET 2, iar din 2016 s-a trecut la racordarea CET la bara de 20kV. SC ENET SA Focșani mai are în prezent doi consumatori finali de energie electrică alimentați direct din instalațiile electrice aferente unității de producere a energiei electrice, alimentați pe 0,4 kV-JT.

Din producția de energie electrică realizată aproximativ 10% asigură serviciile interne ale centralei, iar restul energiei este livrată beneficiarilor racordați la transformatoarele proprii pe 0,4 KV cât și prin intermediul unei stații de 6KV/20KV/110KV aparținând operatorului de distribuție S.C. FDEE Electrica Distribuție Muntenia Nord S.A. către Piața Anglo de Energie Electrică.

Producția de energie termică asigură apa fierbinte, necesară încălzirii și preparării apei calde de consum pentru :

- populația municipiului Focșani în proporție de aproximativ 80 %;
- instituții bugetare și agenți economici în proporție de aproximativ 20 %.

Apa de adaos necesară pentru circuitul de termoficare este asigurată din stația de tratare chimică de dedurizare obținută prin metoda natrio-cationică, iar apa necesară alimentării cazanelor energetice provine din stația de tratare chimică de demineralizare echipamente din vechea centrală.

Din partea nouă a centralei, apa este demineralizată cu ajutorul unei stații de osmoza inversa tip 8RE09L-A ce asigură un debit de 10 mc/h, funcție de temperatura apei dedurizate la intrare debitul de apă demineralizată poate crește pînă la 13-15mc/h.

Pentru tratarea apei ENET S.A. Focșani dispune de Stație de demineralizare, Stație de dedurizare și Sistem de neutralizare a apelor.

Stația de demineralizare: Procedul de demineralizare a apei pentru alimentarea cazanelor constă în eliminarea tuturor sărurilor din apă și se face pe cale chimică, prin schimb ionic, acesta realizându-se pe următorul principiu:

1. Apa trece mai întâi printr-un filtru cationic regenerat, în forma H, unde are loc decationizarea.
2. Apoi apa decationizată trece în filtrul anionic regenerat în forma OH unde au loc reacțiile de neutralizare cu formare a apei demineralizate.

În acest mod se obține o apă lipsită de săruri, dioxid de carbon și silice, numită apă demineralizată sau deionat.

Instalația de demineralizare este formată din 2 linii de demineralizare fiecare din ele având o treaptă cationică și una anionică, în care au loc reacțiile enumerate anterior.

Filtrul slab acid reține din apă ionii de calciu și magneziu, legați de ionul bicarbonat, restul cationilor fiind reținuți de filtrul cationic puternic acid. Regenerarea filtrelor se efectuează în ordine



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

inversă, soluția acidă fiind introdusă mai întâi în filtrul puternic acid și mai apoi în filtrul slab acid. În aceste condiții filtrul cationic slab acid se regenerează cu excesul de acid de la filtrul puternic acid. Filtrul anionic este alcătuit dintr-un filtru slab bazic și un filtru puternic bazic. Filtrul slab bazic reține din apă anioni puternici.

În filtrul puternic bazic se rețin anionii slabi.

Regenerarea etajului anionic se face cu soluție 4% NaOH soluția trecând mai întâi prin filtrul puternic bazic și mai apoi prin cel slab bazic. Pentru eficiență economică înaintea filtrului puternic anionic se instalează un degazor pentru CO₂. Apa total demineralizată obținută după filtrul anionic puternic bazic are o conductivitate de circa 5 μS/cm adică cca. 2 ppm NaCl și conținutul de silice sub 0,1 ppm SiO₂.

Tehnologia de tratare apă, constă într-o linie tehnologică de tratare complet automatizată, formată din:

- filtre automate de impurități;
- filtre automate duplex cu cărbune activ pentru declorinare apei;
- stație automată de dedurizare duplex cu rol de eliminare a calcarului din apă;
- sistem automat pentru osmoza inversă și grup dozare și reglare PH.

Apa brută care alimentează stația de tratare chimică este apa potabilă din rețeaua CUP SA Focșani, care este stocată în rezervoare de apă brută existente pe platforma ENET.

Această apă este pompată în sistemul de tratare prin intermediul unui grup de pompare nou echipat cu două pompe 1F+1R, cu Q=35 mc/h și H=60 mCA.

Această apă este trecută printr-un sistem de filtrare compus din:

- 3 filtre auto curățitoare FTA 180/E + FTA-DP cu un debit de 15 mc/h;
- Filtru automat cu cărbune activ FACD 15/DP-DUAL cu un debit de 2x15 mc/h ;
- stația de dedurizare, model AM 7200 /D DUPLEX având un debit de 2x30 mc/h.

Filtru automat impurități FTA/DP

Filtrele FTA garantează o filtrare micrometrică a apei, protejând instalațiile din aval de acestea.

Curățarea filtrului se face prin inversarea fluxului de apă prin simpla deschidere a liniei de golire, fără a întrerupe alimentarea cu apă filtrată. Pentru curățarea cartușului filtrant sunt suficiente o cantitate minimă de apă și un interval de timp foarte scurt. Spălarea se face automat sau manual.

Sistemul de filtrare este prevăzut cu un dispozitiv automat de control al filtrelor, model FTA/DP, echipat cu 2 senzori de presiune instalate pe intrarea și ieșirea distribuitorului filtrelor.

Când pierderea de presiune pe filtre atinge valoarea 0,8 bar (80 kPa), care este pierderea maximă de presiune admisă, se declanșează spălarea filtrelor automat.

Filtru automat cu cărbune active FACD/DP DUAL

Filtrarea printr-un pat de cărbune activ este procesul ce permite înlăturarea materiilor organice și a clorului din apă și se realizează prin spălarea automată în contracurent cu stratul filtrant. Mediul filtrant constă într-un strat de cărbune activ așezat pe un strat de nisip cuarțos, de tip sferoidal. Cărbunele activ este de tip granular cu granulație diferențiată, specific pentru tratarea apei și cu o mare capacitate de acțiune fizică (filtrare mecanică), chimică (oxido-reducere) și chimico-fizică (adsorbție).

Filtrul include un panou de comandă cu programator electronic computerizat (micro PLC), precum și doi senzori de presiune.

Stație dedurizare automată AM 7200/V DUPLEX

Dedurizarea este procesul care permite eliminarea calciului și magneziului din apă. Acestea, sunt principala cauză a depunerilor în interiorul instalațiilor termice. Procesul de dedurizare se realizează prin trecerea apei prin straturi de rășini (mase cationice) de schimb ionic. Rășinile conținute în coloane schimbă ionii de sodiu (Na⁺) cu care acestea sunt încărcate cu ionii de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și Mg⁺⁺) din apa de tratat. Când rășinile sunt “epuizate”, ele sunt pline de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și Mg⁺⁺) în timp ce conținutul de ioni de sodiu (Na⁺), necesari pentru schimb, este sărac. Aceasta duce la necesitatea regenerării rășinilor.

Regenerarea înseamnă refacerea încărcăturii de ioni de sodiu (Na⁺) a masei cationice; aceștia se găsesc în clorura de sodiu (NaCl). În timpul regenerării are loc un schimb invers între ionii de sodiu (Na⁺) și cei de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și Mg⁺⁺) acumulați, care sunt eliminați prin racordul de golire.



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Echipamentul prepară automat saramura din sarea (NaCl) introdusă în rezervorul respectiv sub formă de granule sau tablete.

După ieșirea din stația de dedurizare, apa tratată este înmagazinată în rezervorul tampon cu $V=63$ mc de unde va fi preluată de către stațiile de pompare:

-pentru alimentare rețea apa dedurizată pentru adaos în rețea de termoficare prin intermediul unui grup de pompare Hydro MPC-E 2 CRE20-5

-grup de pompare alimentare stație osmoză Hydro MPC-E 2 CRE15-5, $Q=13$ mc/h și $H=45$ mCA

Pe rețeaua de apă dedurizată ce alimentează stația de osmoza este intercalat un schimbător de căldura abur apă ce va controla temperatura apei pentru asigurarea realizării osmozei.

Apă este demineralizată cu ajutorul unei stații de osmoza inversa tip 8RE09L-A ce asigură un debit de $Q=10$ mc/h, funcție de temperatura apei dedurizate la intrare debitul de apă demineralizată poate crește până la $Q=13-15$ mc/h.

Osmoza inversă:

Osmoza este un fenomen natural de trecere spontană a apei dintr-o soluție diluată, într-una mai concentrată, printr-o membrană semipermeabilă.

După stația de osmoza este montat un grup dozare compus din pompa dozatoare TPR 603, sonda pH E-PHC, teaca PS-TB, rezervor chimicale SL 100, senzor nivel LEV 4 și soluții calibrare PH4 și PH7.

Grup dozare și reglare pH

Pompele dozatoare au încorporat un instrument pentru controlul pH, cu set-point reglabil pentru comanda automată a pompei. Funcția pH este selecționabilă direct pe pompa. Împreună cu un senzor de pH (model E-PHC) permit reglarea automată a p-Hului unei soluții dozând un produs acid sau bazic.

După reglarea PH apă demineralizată este înmagazinată într-un rezervor vertical izolat cu $V=25$ mc.

Apă demineralizată este transportată către rețeaua de apă demineralizată prin intermediul unui grup de pompare Hydro MPC-E 2 CRE10-6, 1F+1R.

Evacuarea apelor uzate: S.C. ENET S.A. are o rețea proprie de canalizare, executată din conducte tip PP, prin care se colectează apele uzate menajere, tehnologice și apele pluviale. Apele uzate tehnologice și menajere nu intră în contact cu apele pluviale colectate de pe amplasamentul societății.

Canalizarea apelor uzate menajere ce sunt preluate din clădirea nou prevăzută, sunt conduse către o mini stație de epurare ape uzate tehnologice și apoi canalizate către rețeaua de canalizare existentă în incintă.

Apele uzate de la spălări, drenaje, purje, etc. evacuate din instalații, sunt preluate într-un colector de canalizare și evacuate la bazinul tampon de omogenizare. După tratare aceste ape sunt evacuate la canalizarea existentă în zonă.

Pentru preluarea preaplinului de la rezervorul de apă de incendiu și apă industrială și pentru preluarea drenajelor din căminul de vane și stația de pompare, există o canalizare pozată îngropată în pământ care se racordează la canalizarea existentă din zona rampei de descărcare păcura.

Stația de pre-epurare este alcătuită din următoarele obiective:

Descrierea echipamentelor care compun instalația de preepurare:

A. Stație de pompare + bazin tampon, $V = 10$ m³ (construcție civilă din beton armat)

Echipamentele ce intră în componența stației de pompare:

- grătar cos realizat din tablă de inox cu diametrul perforațiilor de 20 mm, prevăzut cu sistem de culisare în vederea facilitării manipulării acestuia (curățare manuală) – 1 buc.;
- mixer submersibil pentru omogenizare conținut ape uzate, cu diametrul elicei de 170 mm - 1 buc.;
- electropompă submersibilă pentru ridicarea nivelului apei uzate către sita rotativă, amplasată suprateran, în pavilionul tehnologic.

B. Unitate automată de sitare

Sita rotativă tip TR40/25/0,5 mm



Sita rotativă este un filtru de înaltă capacitate cu dimensiuni mult mai mici decât ale altor site rotative utilizate în separarea solid-lichid. Sita reține materiile solide cu dimensiunea particulei mai mare de 0,5 mm și prezintă un sistem automat de autocurățire.

C. Epurare Fizico-Chimica

Unitate de flotație cu aer dizolvat

Apa sitată este pompată către o unitate de flotație cu aer dizolvat de tip ANACONDA FRC-10 cu rol de îndepărtare a materiilor în suspensie foarte fine, uleiuri și grăsimi și reglare pH.

Unitatea de flotație este montată într-un pavilion tehnologic (construcție din structură metalică), fiind necesar a se asigura o temperatura de minim 10 grade.

Având în vedere faptul că la evacuare parametrii de calitate ai apei trebuie să îndeplinească condițiile stipulate de Normativul NTPA002/2005 nu este necesară și o etapă de tratare biologică. Apa pretrată este direcționată gravitațional către rețeaua de canalizare a orașului.

D. Prelucrare nămol

Nămolul rezultat de la unitatea de flotație (având un conținut de substanță uscată de cca. 6%) ajunge gravitațional într-un bazin de condiționare tip TAF3000 cu o capacitate de prelucrare de 3000 l, în care se dozează manual var.

Supernatantul rezultat este direcționat gravitațional către stația de pompare/bazin tampon reintrând în fluxul de tratare, iar turtele de nămol rezultate sunt colectate într-un recipient mobil.

Tablou automatizare Întreaga instalație de epurare a cărei componentă a fost descrisă anterior este controlată și comandată de un tablou de automatizare montat în pavilionul tehnologic, complet echipat, inclusiv cablurile electrice de cuplare a acestuia cu fiecare echipament automatizat în parte.

Sistem de neutralizare (a apelor tehnologice provenite de la spălarea /regenerarea filtrelor stației de demineralizare și a filtrelor stației de dedurizare): Apele acide provenite de la spălarea filtrelor stației de demineralizare sunt trecute prin două bazine cu calcar unde își corectează pH-ul, de la 0,5 - 2 până la 4,5 - 6, și apoi sunt descărcate într-un bazin omogenizator, placat anticorrosiv, cu V = 300 mc. Aceste ape se amestecă în bazinul de omogenizare cu apele alcaline, provenite de la spălarea filtrelor de la stația de dedurizare, ape alcaline care au un pH cuprins între 8 și 13,5. Bazinul omogenizator este prevăzut cu serpentine de barbotare a aerului. Aici sunt verificate limitele de încadrare în normele de emisie pentru deversarea în canalizare, iar când parametrii corespund (după omogenizare pH-ul va fi cuprins între 7 și 8,5), apele uzate se evacuează controlat.

La stația de neutralizare ape uzate dispune de următoarele echipamente:

Instalația de tratare ape uzate, cu un debit de 5 mc/h, este formată din:

- pompe ape uzate;
- sistem de flotație cu aer dizolvat, debit de 5 mc/h, compus din:
- flocluator;
- sisteme de dozare reactivi chimici;
- unitatea de flotație D.A.F. (unitate de flotație cu aer dizolvat);
- panou de conducere a procesului tehnologic; un sistem de deshidratare nămol tip filtru presă;

Tehnologia de menținere în suspensie este aceea de flotație cu oxigen dizolvat (D.A.F.). În D.A.F. o parte a apei tratate, evacuate, este recirculată, suprasaturată cu aer sub presiune și apoi reintrodusă în bazin la presiunea atmosferică. Astfel bulele foarte fine formate (apă-aer) aderă pe suprafața flocoanelor, făcându-le să plutească la suprafața D.A.F.-ului. Flocoanele de la suprafața D.A.F.-ului care conțin ulei sunt îndepărtate cu ajutorul unui raclor rotativ într-un rezervor. Apa tratată este evacuată în canalizarea existentă. Din punct de vedere al indicatorilor de calitate, apa rezultată din instalația de flotație se încadrează în normele NTPA 002/2005.

Nămolul decantat în partea inferioară a D.A.F.-ului este trimis în unitatea de deshidratare nămol, care este de tip presă. Instalația de deshidratare nămol, realizează reducerea umidității micșorând volumele de șlam ce urmează a fi evacuate din instalație. Întregul proces tehnologic este comandat de la un panou central de forță, comandă și automatizare care conține toate elementele necesare comenzii și controlului echipamentelor tehnologice. Instalația de tratare ape uzate este amplasată într-un container cu dimensiunile de 9 x 9 m, amplasat pe o fundație din beton armat în soluție monolit.



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Stația de tratare apă uzată este amplasată la limita nordică a centralei, la nord de bazinul de omogenizare.

Considerente privind eficiența energetică: S.C. ENET S.A. Focșani are încheiat contract de furnizare a energiei electrice la consumatorii eligibili cu SC Electrica Furnizare SA, contractul nr. 11187033/24.02.2014, iar gazul natural este achiziționat în baza contractului de vânzare-cumpărare nr. 3005414556/2015 cu SC GDF Suez Energy România SA. Prin natura activității, din totalul energiei electrice produse, o parte este folosită pentru consumul propriu tehnologic (servicii proprii), diferența fiind livrată consumatorilor (beneficiari) racordați la transformatoarele proprii de 0,4kV, cât și prin intermediul punctelor de transformare către Piața Anglo de energie electrică (PZU, PRE). Energia termică și energia electrică pentru consum propriu sunt produse în S.C. ENET S.A. Focșani. Pe timpul opririlor energia electrică este achiziționată din Sistemul Energetic Național. Remedierea oricăror defecțiuni, verificări periodice a instalațiilor electrice, precum și schimbul de ulei sunt asigurate de personal autorizat. Echipamentele electrice aflate pe amplasament nu conțin uleiuri cu compuși bifenilpoliclorurati (PCB).

Pentru creșterea eficienței s-au avut în vedere două direcții:

- reducerea consumurilor prin evitarea pierderilor; eficiența ridicată a instalațiilor noi și re tehnologizarea celor existente, conduce la reducerea consumului de combustibil, deci la o reducere simultană atât a emisiilor de substanțe poluante în atmosferă, cât și a costurilor de exploatare;
- reducerea pierderilor din distribuție prin modernizarea sistemului de distribuție.

Creșterea randamentului este determinată de următoarele măsuri:

- combustia: minimizarea pierderii de căldura datorită gazelor nearse;
- cele mai mari presiuni și temperaturi posibile pentru mediul de lucru al aburului. Supraîncălzire repetată a aburului pentru a mări eficiența electrica netă;
- cea mai mare cădere de presiune posibilă la finalul de presiune joasă a aburului din turbină prin temperatura cea mai scăzută posibilă a apei de răcire (răcirea cu apa proaspătă);
- reducerea pierderii de căldura prin fluxul de gaze arse (utilizarea căldurii reziduale sau termoficarea);
- minimizarea pierderii de căldură prin transmitere și radiație cu izolare;
- minimizarea consumului energetic intern prin luarea de măsuri adecvate, de ex. scorificarea dispozitivelor de evaporare, randament mai mare al pompelor de alimentare cu apă, etc);
- pre-încălzirea apei de alimentare a cazanului cu aburi;

Cogenerarea de energie termică și electrică (CHP) este considerată cea mai eficientă soluție pentru reducerea emisiilor globale de CO₂ și este o alegere potrivită pentru noi centrale electrice, atunci când cererea locală de căldură este suficient de mare pentru a justifica construirea unei instalații de cogenerare, mai scumpe în comparație cu un sistem mai simplu este destinat numai pentru producerea de căldură sau electricitate. Cogenerarea este considerată în general drept cea mai eficientă metodă de producere a energiei (randamente de 75-90 %).

Pentru reducerea emisiilor de NO_x s-a optat pentru dotarea instalațiilor mari de ardere cu arzătoare cu reducere de NO_x.

Pentru instalațiile care ard combustibili gazoși, aplicarea ciclurilor combinate cu turbine cu gaz și cogenerarea energiei electrice și termice sunt, tehnic, cele mai eficiente mijloace de creștere a eficienței energetice a unui sistem de alimentare cu energie. De aceea operarea în ciclu combinat și cogenerarea energiei electrice și energiei termice sunt considerate ca fiind prima opțiune BAT, cu condiția ca cererea de energie termică să fie suficient de mare pentru a garanta (justifica) construcția unui astfel de sistem. Utilizarea sistemelor computerizate avansate de control în scopul realizării unor înalte performante ale cazanului cu creșterea condițiilor de combustie (ardere), ceea ce constituie un suport pentru reducerea emisiilor, este considerată de asemenea ca fiind BAT.

Suplimentar, pentru a mari eficiența s-au luat în considerare:

- arderea: reducerea pierderii de căldura ca urmare a gazelor nearse



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

- presiunea și temperatura cea mai mare posibilă din mediul de lucru cu gaz sau abur;
- căderea de presiune cea mai mare posibilă la finalul presiunii joase din turbina pe abur prin temperatura cea mai mică posibilă a apei de răcire (răcire cu apa proaspătă) pentru cazane și instalații CCGT.

- minimizarea pierderii de căldură prin fluxul de gaz (utilizarea căldurii pierdute sau termoficarea)

- minimizarea pierderii de căldură prin conducte și radieră, prin izolarea acestora
- minimizarea consumului de energie internă prin luarea de măsuri adecvate;

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, operatorul aplica următoarele principii practice :

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;
- utilizarea agentului termic recuperat din diferite părți ale instalației;
- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;

- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

Anual operatorul va întocmi un raport privind consumul de energie, va identifica și aplica măsurile de utilizare eficientă a energiei. Acest raport va fi inclus în R.A.M.

TEHNICI BAT UTILIZATE

ENET SA utilizează exclusiv combustibil gaz natural renunțând la consumul de păcură. În cazurile în care societatea este forțată să apeleze la păcură datorită presiunii scăzute a gazului natural sau în cazul întreruperii alimentării cu gaz, se utilizează păcură cu conținut redus de sulf, procent care asigură respectarea valorilor de emisii pentru SO₂. Aceasta poate fi alimentată direct din cisterne auto.

ENET a modernizat instalația mare de ardere nr. 2 (CAF3) prin schimbarea arzătoarelor vechi cu arzătoare cu formare redusă de oxizi de azot.

În ceea ce privește utilizarea eficientă a apei, o îmbunătățire a activității o reprezintă modernizarea stației de demineralizare și înlocuirea conductelor vechi de transport agent termic cu conducte preizolate.

Implementarea unui sistem eficient de management al mediului – ENET a implementat un sistem de management integrat calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională bazat pe standardele SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005 și SR OHSAS 18001:2008.

Societatea a întocmit:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă; acest plan este întocmit în conformitate cu prevederile Ordinului 278/1997;
- Politică de prevenire accidente majore elaborată în conformitate cu cerințele legale din H.G. nr. 804/2007;

Combustibili: Pentru obținerea energiei termice și electrice S.C. ENET S.A. Focșani, folosește drept combustibili, gazul natural și păcură. Păcura este utilizată în caz de avarii sau întreruperea gazelor naturale.

Gazul natural este achiziționat în baza contractului de vânzare-cumpărare nr. 3005414556/2015 încheiat cu SC GDF SUEZ Energy România SA. Gazul natural este transportat de la stația de reglare-măsură, printr-o conductă cu diametru de 600 mm, amplasată pe estacada supraterană, până la zona cazanelor de apa fierbinte și abur.

Păcura este livrată la S.C. ENET S.A. Focșani în cisterne auto care sunt descărcate pe rampa de descărcare, prin conducte către bazinul de transvazare. Păcura este gestionată în cadrul gospodăriei de păcură, prevăzută cu următoarele dotări:

- rampa de descărcat păcura direct din vagoane;
- bazin subteran de 100 tone pentru transvazat păcură;
- pompe de transvazare a păcurii.

2.3.3. INSTALAȚII/CLĂDIRI FUNCȚIONALE PE AMPLASAMENT



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET S.A.

Lista instalațiilor de ardere de pe amplasament se regăsește în tabelele următoare:

Tabel 5: instalații de ardere cu putere mai mare de 50 MW

Instalații Mari de Ardere (I.M.A.)	IMA nr. 2	IMA nr. 6
Denumire cazan	CAF nr.3	CAF nr. 1
Înălțimea (de evacuare) a coșului (m)	33	33
Diametrul coșului bază/vârf (m)	2,1	2,1
Temperatura gazelor arse în cos (°C)	190-216	180-200
Viteza gazelor prin cos (m/s)	3,851	variabilă
Acest cos este împărțit în mai multe surse	Nu	Nu
Număr arzătoare (buc.)	8	2
Debit combustibil pe arzător gaz natural/păcura (Nmc/h/to/h)	812,5/0,75	3020
Număr ventilatoare (buc.)	8	1
Debit de aer pe ventilator (mc/h)	10630	variabil
Putere termică nominală cazan/T.M.A. (MWt)	58	58
Debit nominal abur (to/h)	nu se aplică	nu se aplică
Volum apă cazan (mc)	30	42
Combustibil utilizat	gaz natural	gaz natural
Cazan pentru producerea:	apă fierbinte	apă fierbinte
Funcțional / nefuncțional	funcțional	funcțional



RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Tabel 6: instalații de ardere cu putere mai mică de 50 MW

Denumire Cazan	CR5/3 tip CR1	CR5/3 tip CR3	ID 513 nr. 1	ID 513 nr. 2	CAF4	MT 1	MT 2	CA
Înălțimea de evacuare (m)	40	40	60	60	32	20	20	20
Diametrul coșului baza/vârf (m)	3,7/2,5	3,7/2,5	1,6	1,6	1,7	0,9	0,9	0,8
Temperatura gazelor arse în cos (DC)	150-190	150-190	150-180	150-180	150-190	350/120	350/120	160
Viteza gazelor prin cos (m/s)	2,03	2,03	8,3	8,3	4,77	17	17	7,47
Acest cos este împărțit în mai multe surse (Da/Nu)	Da - CR1, CR3	Da - CR1, CR3	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Nr. arzătoare	4	4	2	2	8	-	-	-
Debit combustibil pe arzător gaz natural (Nmc/h/to/h)	550	550	2055,5	2055,5	400	1440	1440	699
Număr ventilatoare (buc.)	1	1	1	1	8	-	-	1
Debit de aer pe ventilator (mc/h)	35000	35000	60000	60000	6500	-	-	8121,7
Putere termică nominală cazan/IMA (MWt)	18,5/37	18,5/37	46,3	46,3	29,08	6,634	6,634	6,5
Debit nominal abur (to/h)	20	20	50	50	nu se aplică	-	-	10
Volum apă cazan (mc)	10	10	50	50	18,3	-	-	10
Combustibil utilizat	gaz natural +păcură	gaz natural +păcură	gaz natural	gaz natural	gaz natural +păcură	gaz natural	gaz natural	gaz natural +păcură
Cazan pentru producerea:	abur	abur	abur	abur	apă fierbinte	en. electrică/apă fierbinte	en. electrică/apă fierbinte	abur
Funcțional/nefuncțional	funcțional	funcțional	funcțional	funcțional	funcțional	funcțional	funcțional	funcțional

Principalele instalații/echipamente/dotări din fluxurile de fabricație sunt următoarele:

1. **I.M.A. nr. 2 de 58 MWT** (funcțională) este formată din 1 cazan de apa fierbinte CAF de 50 Gcal/h (**CAF 3**), cu funcționare pe gaz natural și păcură;
2. **I.M.A nr. 5 de 58 MWT** (funcțională) este formată din 1 cazan de apa fierbinte CAF de 50 Gcal/h (**CAF 1**), cu funcționare pe gaz natural și păcură
3. 2 cazane de abur (funcționale) tip CR5/3 (**CR1, CR3**) (din fosta IMA) de 20 t/h fiecare, p = 40 atm., t = 450 °C, putere 2 x 18,5 MW (cu funcționare pe gaz natural și/sau păcură);
4. 2 cazane de abur (funcționale) tip ID513 (**ID1, ID2**) de 50 t/h fiecare, p = 40 atm. t = 450 °C, putere 46,3 MWT fiecare, cu funcționare pe gaz natural;
5. 2 turbine de abur (funcționale) cu contrapresiune și priza reglata tip AKTP 4 de 4 MWe;
6. 1 cazan de apă fierbinte (funcțional) CAF de 25 Gcal/h, (**CAF4**), cu funcționare pe gaz natural si/sau păcura;
7. 3 schimbătoare de căldura cu placi de 35 t abur/h, fiecare (20,65 Gcal/h, fiecare);
8. Două motoare termice (MT) cu putere unitară de 6,8 MWe, cu funcționare pe gaze naturale, dotate cu sistem de recuperare a căldurii cu o capacitate de 5,7 Gcal/h (6,634 MW) fiecare, care funcționează pentru asigurarea necesarului de agent termic pentru perioada de vară, iar pe perioada iernii ca suport pentru cazane;
9. CA -un cazan de abur de 10 t/h pentru asigurarea necesarului de abur pentru servicii proprii, care include în furnitură 2 electropompe apă de alimentare.
10. Stația de gospodărie păcura, este formată din:
 - a. rampa de descărcat păcura direct din cisterne;
 - b. bazin subteran de 100 tone pentru transvazat păcura;
 - c. pompe de transvazare a păcurii;
11. Gospodăria de ulei formată din:
 - a. rezervoare metalice de ulei proaspăt (inscripționate);
 - b. rezervoare metalice de ulei uzat (inscripționate);
12. Magazie pentru depozitarea materialelor auxiliare utilizate în proces;
13. Stație de preparare apa demineralizată și dedurizată formată din:
 - a. gospodăria de reactivi tehnici;
 - b. rezervoare de stocare apa dedurizată și demineralizată;
 - c. instalația de neutralizare ape uzate;
14. Laborator pentru efectuare analize;
15. Linie CF pentru aprovizionare combustibili și reactivi
16. Corp administrativ
17. Stație electrică
18. Retea de termoficare (transport energie termica) formata din sistem de transport, puncte termice, sistem de distributie)
19. Parc auto
20. Atelier mecanic in suprafata de 175 mp.

Emisiile de poluanți în aer ce se produc în urma arderii combustibililor sunt cele evacuate în gazele de ardere prin coșurile de dispersie ale cazanelor :

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Tabel 7: caracteristici puncte de emisii gaze arse

Nr. coș	Denumire instalație	X	Y	Înălțime (m)	Diametru (bază/vârf) (m)	Debit gaze arse (mc/h)	Instalații de reținere, evacuarea poluanților în mediu	Poluanți emiși
Cos nr.1	Cos CAF 1	669940	467352	33	2,1	variabil	Arzătoare cu NO _x redus	SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO, pulberi
Cos nr.2	Cos CAF 3	669958	467401	33	2,1	85040	Arzătoare cu NO _x redus	
Cos nr.3	Cos CAF 4	669960	467396	32	1,7	52000	Nu este cazul	
Cos nr.4	Cos CR 1+3	669969	467453	40	3,7/2,5	35000	Nu este cazul	
Cos nr.5	Cos ID 1	669967	467447	60	1,6	60000	Nu este cazul	
Cos nr.6	Cos ID 2	669967	467444	60	1,6	60000	Nu este cazul	
Cos nr.7	Cos motor M1	669940	467360	20	0,9	48841	Nu este cazul	
Cos nr.8	Cos motor M2	669940	467357	20	0,9	48841	Nu este cazul	
Cos nr.9	Cos CA	669942	467370	20	0,8	13514	Nu este cazul	

2.3.4. INSTALAȚII/CLĂDIRI NEFUNCȚIONALE PE AMPLASAMENT

Stația de gospodărie păcura, este formată din:

- a. rampa de descărcat păcură direct din vagoane;
- b. bazin subteran de 100 tone pentru transvazat păcura;
- c. pompe de transvazare a păcurii;
- d. trei bazine supraterane pentru depozitat păcura: unul de 5.000 tone și două de 3.150 tone, fiecare; rezervoarele se află în conservare și sunt separate fizic de instalații, sunt blindate și sigilate.
- e. filtre și preîncălzitoare de păcură;
- f. pompe pentru alimentarea instalațiilor de ardere;

Pentru depozitarea și pregătirea păcurii folosită drept combustibil, centrala are construită o stație de păcură cu două bazine subterane pentru depozitarea păcurii de 1.000 t fiecare, aflate în conservare. Rezervoarele se află în conservare și sunt separate fizic de instalații, sunt blindate și sigilate urmând a fi folosite ca rezervoare de acumulare a căldurii.

2.3.5. SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

Activitatea desfășurată în cadrul centralei de producere energie termică și electrică este reglementată din punct de vedere al gospodăririi apelor de autorizația de gospodărire a apelor nr. 35 din 25.02.2022 privind: “Alimentarea cu apă și evacuare ape uzate la SC ENET SA Focșani „Județul Vrancea”:

a) Alimentarea cu apă potabilă

Sursa:

ENET SA se alimentează cu apă potabilă din sistemul centralizat al CUP SA Focșani, în baza contractului pentru alimentare cu apă potabilă și preluarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

menajere, industriale și pluviale în vederea epurării, nr. 13305/26.11.2010 (contract cu valabilitate nedeterminată).

Volume de apă autorizate:

Apa utilizată pentru personalul angajat în scop potabil și menajer:

Necesarul de apă

$$Q_{zi\ max} = 4,95\ mc/zi;$$

$$V_{an\ max} = 1,80\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ med} = 4,30\ mc/zi;$$

$$V_{an\ med} = 1,57\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ min} = 1,72\ mc/zi;$$

$$V_{an\ min} = 0,63\ mii\ mc/an.$$

Cerința de apă

$$Q_{zi\ max} = 5,55\ mc/zi;$$

$$V_{an\ max} = 2,02\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ med} = 4,83\ mc/zi;$$

$$V_{an\ med} = 1,76\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ min} = 1,93\ mc/zi;$$

$$V_{an\ min} = 0,70\ mii\ mc/an.$$

$$Q_{orar\ max} = 0,65\ mc/h.$$

Instalații de captare: Alimentarea cu apă potabilă se face din rețeaua de distribuție apă potabilă a SC CUP SA Focșani. Branșamentul la rețeaua de apă orășenească, se face la limita cu B-dul București și unitatea militară învecinată, printr-o conductă din otel cu diametrul de $D_n = 150\ mm$. Aceasta parcurge de la est către vest teritoriul fostei MOPAF SA și intră pe amplasamentul S.C. ENET S.A. în zona stației de demineralizare, unde se ramifică în 2 secțiuni:

- rețea care duce către înmagazinarea în rezervoarele de apă pentru stația de demineralizare (două bucăți cu volum $V = 160\ mc$ fiecare) și în rezervoarele pentru stația dedurizare (pentru cazan de apă fierbinte);

- rețea cu diametrul de $D_n = 32\ mm$ din PVC, ce alimentează sediul administrativ cu apă în scop potabil și menajer.

Lungimea rețelei de alimentare este de circa 500 m, măsurată de la contorul de apă montat în primul cămin aflat la intrarea pe amplasament.

b) **Alimentarea cu apă tehnologică** - Apa tehnologică este folosită ca agent de producere a energiei termice, aburului și de transport al energiei termice. Sursa de alimentare este sistemul centralizat de apă al SC CUP SA apă Canal Focșani și noul foraj executat în incinta amplasamentului. Acesta are caracteristicile:

- adâncime de 45 m
- coloana PVC $\varnothing = 180\ mm$, prevăzută cu filtre cu fante transversale. Spațiul inelar este umplut cu pietriș margaritar

Cerința de apă tehnologică din sursa subterană:

$$Q_{zi\ max.} = 252\ mc/zi = 2,91\ l/s$$

$$Q_{zi\ med} = 215\ mc/zi = 2,49\ l/s$$

$$Q_{zi\ minim} = 161,556\ mc/zi = 1,871\ l/s$$

$$V_{max.}\ anual = 91,98\ mii\ mc$$

$$V_{med}\ anual = 78,628\ mii\ mc$$

$$V_{min.}\ anual = 58,969\ mii\ mc$$

Volume de apă autorizate pe amplasament:

Necesarul de apă

$$Q_{zi\ max} = 1026,50\ mc/zi;$$

$$V_{an\ max} = 374,67\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ med} = 1026,50\ mc/zi;$$

$$V_{an\ med} = 374,67\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ min} = 307,95\ mc/zi;$$

$$V_{an\ min} = 112,40\ mii\ mc/an.$$

Cerința de apă

$$Q_{zi\ max} = 1099,38\ mc/zi;$$

$$V_{an\ max} = 401,27\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ med} = 1099,38\ mc/zi;$$

$$V_{an\ med} = 401,27\ mii\ mc/an;$$

$$Q_{zi\ min} = 439,76\ mc/zi;$$

$$V_{an\ min} = 160,51\ mii\ mc/an.$$

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Funcționarea este de 24 h/zi și 365 zile pe an.

Instalații de tratare a apei

Tehnologia de tratare a apei constă într-o linie tehnologică de tratare complet automatizată, formată din:

- filtre automate de impurități;
- filtre automate duplex cu cărbune activ pentru declorinarea apei;
- stație automată de dedurizare duplex cu rol de determinare a calcarului din apă;
- sistem automat pentru osmoză inversă și grup de dozare și reglare pH.

Apa brută care alimentează stația de tratare chimică este apă potabilă din rețeaua CUP SA Focșani, care este stocată în rezervoarele de apă brută existente pe platforma ENET.

Tabel 8: apă uzată tratată pe amplasament

Nr. crt.	Tip apă tratată	Debit apă tratată
1	Apă dedurizată pentru adaos în rețeaua de termoficare	15 m ³ /h
	Apă dedurizată pentru obținere apă demineralizată	13-15 m ³ /h
2	Apă demineralizată pentru adaos în circuitul termic al cazanului de abur	10 m ³ /h

Calitatea apei tratate:

Tabel 9. calitatea apei tratate

Nr. crt.	Parametru	UM	Apă dedurizată	Apă demineralizată
1	pH la 25°C	unități PH	7,43	7,43
2	Duritate totală	Grade germane	< 0,5	0,05
3	Conductivitate electrică la 25°C	μS/cm	1274	≤300

Calitatea apei brute:

Tabel 10: calitatea apei brute

Nr. crt.	Parametru	UM	Apa brută
1	Temperatură	°C	3 ÷ 22
2	pH la 25°C	unități PH	7,43
3	Duritate (Ca ²⁺ și Mg ²⁺)	mval/l	7
4	Alcalinitate „m” (HCO ³⁻)	mval/l	5
5	Cloruri +Sulfăți (Cl ⁻ + SO ₄ ²⁻)	mg/l	8
6	Sodiu + Potasiu (K ⁺ + Na ⁺)	mval/l	6
7	Conductivitate electrică la 25°C	μS/cm	1274

Această apă este pompată în sistemul de tratare prin intermediul unui grup de pompare nou echipat cu două pompe 1F+1R, cu Q = 35 mc/h și H = 60 mCA.

Caracteristicile electropompelor:

- Temperatura admisă a lichidului: 5 °C .. 70 °C
- Presiune maximă de operare: 16 bar
- Debit (Pompa): 35 m³/h
- Înălțime pompare: 60 m
- Alimentare de la rețea: 380-415 V, 50-60 Hz

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

- Curentul nominal al instalației: 43 A
- Număr de pompe principale: 2
- Putere nominală: 11 kW
- Dimensiune, racord de aspirație pompa: DN 100
- Dimensiune, racord de refulare pompa: DN 100
- Greutate netă: 281 kg

Această apă este trecută printr-un sistem de filtrare compus din:

- 3 filtre auto curățitoare FTA 180/E + FTA-DP cu un debit de 15 mc/h;
- filtru automat cu cărbune activ FACD 15/DP-DUAL cu un debit de 2x15 mc/h;
- stația de dedurizare, model AM 7200 /D DUPLEX având un debit de 2x30 mc/h .

Filtru automat impurități FTA/DP

Filtrele din seriile FTA se impun prin simplitate în utilizare și fiabilitate, garantând o filtrare micrometrică eficientă a apei. Rolul lor este de a filtra impuritățile ca nisip, măr astfel încât să protejeze instalațiile din aval de acesta.

Curățarea filtrului se face prin inversarea fluxului de apă prin simpla deschidere a liniei de golire și fără a întrerupe alimentarea cu apă filtrată; cartușul este învăluit de apă în contracurent, care îndepărtează impuritățile reținute trimițându-le la golire. Pentru curățarea cartușului filtrant sunt suficiente o cantitate minimă de apă și un interval de timp foarte scurt. Spălarea se face automat sau manual.

Sistemul de filtrare este prevăzut cu un dispozitiv automat de control al filtrelor, model FTA/DP, echipat cu 2 senzori de presiune instalate pe intrarea și ieșirea distribuitorului filtrelor; senzorul măsoară presiunile corespunzătoare (IN/OUT).

Când pierderea de presiune pe filtre atinge valoarea 0,8 bar (80 kPa), care este pierderea maximă de presiune admisă, se declanșează spălarea filtrelor automat.

Filtru automat cu cărbune activ FACD/DP DUAL

Filtrarea printr-un pat de cărbune activ este procesul ce permite înlăturarea materiilor organice și a clorului din apă și se realizează prin spălarea automată în contracurent a stratului filtrant. Mediul filtrant constă într-un strat de cărbune active așezat pe un strat de nisip cuarțos selecționat de tip sferoidal. Cărbunele activ este de tip granular cu granulație diferențiată, specific pentru tratarea apei și cu o mare capacitate de acțiune fizică (filtrare mecanică), chimică (oxido-reducere) și chimico-fizică (adsorbție). Mediile filtrante sunt regenerate printr-o spălare inversă cu apă, ce se realizează automat în funcție de căderea de presiune sau/și prin setarea perioadei de timp la care se dorește spălarea.

Toate materialele utilizate sunt netoxice și admise pentru contactul cu apă potabilă. Coloanele sunt realizate din oțel carbon acoperit:

- la interior cu rășini epoxidice de uz alimentar aplicate ulterior sablării (gradul SA3 conform scării suedeze);
- la exterior, acoperirea este realizată în ciclu poliuretanic anti-acid, aplicat de asemenea ulterior sablării;
- recipientul include sistemul de distribuție cu difuzoare din polipropilenă, guri de vizitare, manometre de control.

Filtrul include un panou de comandă cu programator electronic computerizat (micro PLC), precum și doi senzori de presiune.

Stație dedurizare automată AM 7200/V DUPLEX

Dedurizarea este procesul care permite eliminarea calciului și magneziului din apă. Acestea, sunt principala cauză a depunerilor în interiorul instalației termice. Procesul de dedurizare se realizează în mod normal prin trecerea apei prin straturi de rășini (mase cationice) de schimb ionic. Rășinile conținute în coloane schimbă ionii de sodiu (Na⁺) cu care acestea sunt încărcate cu ionii de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și Mg⁺⁺) din apă de tratat. Când rășinile sunt “epuizate”, ele sunt pline de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Mg⁺⁺) în timp ce conținutul de ioni de sodiu (Na⁺), necesari pentru schimb, este sărac. Aceasta duce la necesitatea regenerării rășinilor.

Regenerarea înseamnă refacerea încărcăturii de ioni de sodiu (Na⁺) a masei cationice ; aceștia se găsesc în clorura de sodiu (NaCl), cunoscută și drept sare de bucătărie. În timpul regenerării are loc un schimb invers între ionii de sodiu (Na⁺) și cei de calciu și magneziu (Ca⁺⁺ și Mg⁺⁺) acumulați, care sunt eliminați prin racordul de golire. Echipamentul prepară automat saramura din sarea (NaCl) introdusă în rezervorul respectiv sub forma de granule sau tablete.

Modelele AM/D DUPLEX permit furnizarea continuă de apă tratată utilizând în mod alternativ doua coloane, una în funcțiune și cealaltă în regenerare. Coloanele sunt realizate din oțel carbon acoperit la interior cu rășini epoxidice de uz alimentar aplicate ulterior sablării; la exterior, acoperirea este realizată în ciclu poliuretanic anti-acid, aplicat de asemenea ulterior sablării; recipientul include sistemul de distribuție cu difuzoare din polipropilena, guri de vizitare, manometre de control. Vanele cu membrana sunt din fontă, iar membrana este din EPDM; masele de schimb sunt aprobate pentru uz alimentar.

Rezervorul de saramura este din polietilena netoxica antișoc și include grila de separare, vane cu plutitor și tecile lor de protecție.

După ieșirea din stația dedurizată, apa tratată este înmagazinată în rezervorul tampon de apă dedurizată cu $V = 63$ mc de unde este preluată de către stațiile de pompare:

- pentru alimentare rețea apă dedurizată pentru adaos în rețea de termoficare prin intermediul unui grup de pompare cu $Q = 20$ mc/h și $H = 50$ mCA având următoarele caracteristici:
 - Temperatura admisă a lichidului: $5\text{ }^{\circ}\text{C} \div 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Presiune maximă de operare: 16 bar
 - Debit (Pompă): $20\text{ m}^3/\text{h}$
 - Înălțime de pompare: 50 m
 - Alimentare de la rețea: 380 - 415 V, 50 Hz
 - Curentul nominal: 22 A
 - Număr de pompe principale: 2
 - Putere nominală: 5.5 kW
 - Dimensiune, racord de aspirație pompă:..... DN 80
 - Dimensiune, racord de refulare pompă: DN 80
 - Greutate netă: 279 kg
- grup de pompare alimentare stație osmoză $Q = 13$ mc/h și $H = 45$ mCA având caracteristicile:
 - Temperatura admisă a lichidului: $5\text{ }^{\circ}\text{C} \div 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Presiune maxima de operare: 16 bar
 - Debit (Pompa): $13\text{ m}^3/\text{h}$
 - Înălțime de pompare: 45 m
 - Alimentare de la rețea: 380 - 415 V, 50 Hz
 - Curentul nominal al instalației: 16 A
 - Număr de pompe principale: 2
 - Putere nominala: 4 kW
 - Dimensiune, racord de aspirație pompa: DN 80
 - Dimensiune, racord de refulare pompa: DN 80
 - Greutate neta:..... 244 kg

Pe rețeaua de apă dedurizată ce alimentează stația de osmoză este intercalat un schimbător de căldură abur-apă ce controlează temperatura apei pentru asigurarea realizării osmozei.

Apa este demineralizată cu ajutorul unei stații de osmoză inversă tip 8RE09L-A ce asigură un debit de $Q = 10$ mc/h, funcție de temperatura apei dedurizate la intrare debitul de apă demineralizată poate crește până la $Q = 13-15$ mc/h.

Osmoza inversă

Osmoza este un fenomen natural: trecerea spontană a apei dintr-o soluție diluată într-una mai concentrată, printr-o membrană semipermeabilă. Forța exercitată de soluție asupra membranei reprezintă

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

presiunea sa osmotică. Presiunea osmotică este în funcție de concentrația soluției, sau în cazul nostru de salinitatea apei. Osmoza inversă este procesul prin care fluxul osmotice este inversat. Inversarea este realizată aplicând o presiune, superioară presiunii osmotice, asupra unei soluții concentrate: în acest fel numai apa (teoretic, în practica apa conținând o cantitate minimă de săruri dizolvate), trece prin membrană. Procesul de Osmoză Inversa permite îndepărtarea sărurilor dizolvate în apă de 90÷99%. Membrana semipermeabilă este constituită din diferite straturi de fibre speciale, de diferite tipuri și configurații (spirală, fibre cave, etc.). Cu termenul permeat se numește apa produsă, în vreme ce prin termenul concentrat se înțelege fluxul de apă evacuată ce conține sărurile eliminate și care nu mai sunt prezente în permeat.

Sistemele din seriile RE-L sunt caracterizate de conceptul „consum redus de energie”: modelele din aceasta gama au fost proiectate cu obiectivul de a reduce cât mai mult consumurile de energie electrică și de apă, putând trata ape cu un TDS de până la 5000 ppm. Caracteristicile principale ale acestei serii sunt puterea electrică inferioară cu 30% celei necesare sistemelor tradiționale. Sunt echipamente robuste, fiabile și care se exploatează cu ușurința.

După stația de osmoză este montat un grup dozare compus din pompa dozatoare TPR 603, sonda pH E-PHC, teaca PS-TB, rezervor chimicale SL 100, senzor nivel LEV 4 și soluții calibrare PH4 și PH7.

Grup dozare și reglare pH

Pompe dozatoare având încorporat un instrument pentru controlul pH, cu set-point reglabil pentru comanda automată a pompei. Funcția pH este selecționabilă direct pe pompă. Împreună cu un senzor de pH (model E-PHC) permit reglarea automată a pH-ului unei soluții dozând un produs acid sau bazic. Toate setările se realizează digital, cu ajutorul tastierei și a afișajului.

După reglarea pH-ului apa demineralizată este înmagazinată într-un rezervor vertical izolat cu V = 25 mc.

Apa demineralizată este transportată către rețeaua de apă demineralizată prin intermediul unui grup de pompare 1F+1R cu Q = 10 mc/h și H = 50 mCA cu următoarele caracteristici:

- Temperatura admisă a lichidului: 5 °C ÷ 60 °C
- Presiune maximă de operare: 16 bar
- Debit (Pompa): 10 m³/h
- Înălțime de pompare: 50 m
- Alimentare de la rețea: 380 - 415 V, 50 Hz
- Curentul nominal al instalației: 9.5 A
- Număr de pompe principale: 2
- Putere nominală: 2.2 kW
- Dimensiune, racord de aspirație pompă: R 2 1/2
- Dimensiune, racord de refulare pompă: R 2 1/2
- Greutate netă: 186 kg

CIRCUIT APĂ FIERBINTE 120/70 °C

Producerea energiei termice la instalația nouă se face cu ajutorul echipamentelor noi compuse din 2 schimbătoare de căldură apă - apă ce recuperează energia termică cedată de motoarele termice și un CAF cu puterea de 58 MW (în funcție de sarcina termică solicitată și cu CAF de 58 MW vechi).

Toate traseele de conducte s-au pozat la înălțimi suficient de mari încât să permită accesul facil pentru operare și mentenanță la toate echipamentele și scoaterea motorului în exteriorul clădirii în cazul reparațiilor capitale.

Racordarea la sistemul de termoficare al ENET Focșani (la conductele de intrare/ieșire în CAF-uri) s-a executat în zona Pompelor de circulație iarnă.

CIRCUIT ABUR SATURAT 10 BAR

Noul circuit de abur saturat este echipat cu un distribuitor de abur cu următoarele plecări și racorduri :

- racord abur degazor 10mc/h

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

- racord abur degazor 20mc/h
- racord abur rețea existentă Dn100 ;
- racord abur arzătoare aferente CAF 58MW ;

Suplimentar s-a executat o conductă de racordare cu abur a schimbătorului de căldură pentru preîncălzire apei dedurizate înainte de stația de osmoză. Acest racord a fost executat în conducta de abur existentă, pe estacada în zona clădirii tratare apă.

CIRCUIT APĂ DEDURIZATĂ

Pentru racordarea instalației de dedurizare din clădirea stație tratare apă la noua centrală termică s-a executat o conductă de distribuție montată pe estacada existentă.

Din aceasta conductă nou executată s-a racordat instalația de adaos apă în rețea compusă din degazor 20 mc/h și pompe injecție în rețea, de asemenea și instalația de înmagazinare apă de avarie.

Noua conductă are Dn 80 și este executată din țevă zincată izolată cu vată minerală cu grosimea $g = 50$ mm și protejată cu tablă de aluminiu cu grosimea $g = 0,4$ mm;

STAȚIA DE POMPARE INCENDIU

Grupul de pompare incendiu este prevăzut cu $Q = 54$ mc/h și $H = 100$ mCA. Stația de pompe pentru apă de incendiu, este o construcție supraterană de tip modul (container) fără pardoseală și adăpostește grupul de pompare pentru alimentarea hidranților de incendiu exterior și interior existenți.

Dimensiunile modului stației de pompare sunt (L x l x h) 6,00 x 2,50 x 2,60 m este dotat cu toate utilitățile necesare: iluminat natural artificial, ventilație și încălzire electrică. Modulul s-a asamblat pe o platformă de beton armat amplasată în apropierea rezervorului de apă de incendiu.

Grupul de pompare pentru alimentarea cu apă de incendiu este montat la interiorul stației pe o fundație de beton armat cu $h = 10$ cm cu conexșpanduri.

În stația de pompare s-a montat un grup de pompare care asigură cerințele de funcționare pentru sistemele de stingere a incendiilor. Acest grup de pompare pentru apă incendiu este format din 1+1 pompe centrifuge verticale multietajate cu $Q = 54$ m³/h, $H = 100$ mCA, inclusiv vas de expansiune și instalațiile de conducte cu armăturile aferente.

Rețeaua de distribuție a apei este realizată din conductă PEHD Dn 63÷32 mm, cu o lungime totală de cca. 950 m.

Apa pentru stingerea incendiilor – există o rețea ramificată de conducte la care sunt racordați hidranții de incendiu amplasați astfel încât fiecare punct al clădirii să fie stropit de un jet de 2,5 l/s, debitul simultan în instalație fiind 2,5 l/s.

Alimentarea acestora se face printr-un circuit distinct de la intrarea conductei de distribuție apă în clădire, realizat din țevă zincată de oțel. Fiecare hidrant conține câte un robinet de colț FE 2" conform STAS 2501, țevă de refulare tip C, furtun flexibil tip C cu o lungime minimă de 20 m. Toate aceste echipamente sunt montate în cutii metalice conform STAS 3081.

Volumul de apă necesar stingerii incendiilor și de udare cu apă a mantalelor rezervoarelor de păcură, este asigurat din sursa SC CUP SA Focșani.

Pentru intervenții în caz de incendiu S.C. ENET SA dispune de 3 hidranți exteriori, localizați astfel: unul la magazia de materiale, și doi la stația de demineralizare și 17 bucăți interiori, localizați în sălile de cazane. Stocul intangibil este de $V = 144$ mc. Timpul de refacere a rezervei este de 24 ore.

c) **Volume de apă asigurate în surse pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a folosinței:** Conform STAS 1343/0-89, gradul de asigurare a apei în regim normal este de 85 %:

- regim nominal = 1156,56 mc/zi;
- regim minim = 347,45 mc/zi;
- regim de restricții = 295,33 mc/zi.

d) **Modul de folosire a apei:**

Necesarul de apă

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

- | | |
|--|--|
| - $Q_{zi \max}$ - 1031,45 mc/zi; (11,94 l/s); | $V_{an \max}$ = 376,48 mii mc/an; |
| - $Q_{zi \text{ med}}$ = 1030,80 mc/zi; (11,93 l/s); | $V_{an \text{ med}}$ = 376,24 mii mc/an; |
| - $Q_{zi \min}$ = 309,67 mc/zi; (3,58l/s); | $V_{an \min}$ = 43,92 mii mc/an. |

Cerința de apă tehnologică:

- $Q_{zi \max}$ = 1157,29 mc/zi; (13,39)/s);
- $Q_{zi \text{ med}}$ = 1156,56 mc/zi; (13,38 l/s);
- $Q_{zi \min}$ = 347,45 mc/zi; (4,02 l/s);

$V_{an \max}$ = 422,41 mii mc/an;

$V_{an \text{ med}}$ = 422,14 mii mc/an;

$V_{an \min}$ = 126,82 mii mc/an.

- $Q_{\text{orar maxim}} = 135,02 \text{ mc/zi}$; (37,5 l/s);

Gradul de recirculare a apei: apa tehnologică se recirculă în proporție de 60% la stația de dedurizare și 80% la stația de demineralizare. Apa utilizată ca agent de transport a agentului termic se recirculă tot timpul, eventualele pierderi fiind completate cu apă de adaos.

Norme de consum:

- consum apă: personal muncitor - 50 l/om/zi;
- personal indirect productiv - 20 l/om/zi;
- pentru agent termic și energie
 - 6000 Nmc/h-gaze naturale
 - 570 kg/h- păcură.

2.3.6. SISTEMUL DE CANALIZARE

Evacuarea apelor uzate: S.C. ENET S.A. are o rețea proprie de canalizare, executată din conducte tip PP, prin care se colectează apele uzate menajere, tehnologice și apele pluviale. Apele uzate tehnologice și menajere nu intră în contact cu apele pluviale colectate de pe amplasamentul societății

Canalizarea apelor uzate menajere ce sunt preluate din clădirea nou prevăzută sunt conduse către o mini stație de epurare ape uzate tehnologice și apoi canalizate către rețeaua de canalizare existentă în incintă.

Soluția aleasă pentru canalizare este cu conducte din PVC, special destinat instalațiilor de canalizare pentru construcții, etanșarea îmbinărilor făcând-se cu inelele de cauciuc ale sistemului. Lungimea totală a rețelei de canalizare este de cca. 1080 m.

Canalizare tehnologică:

Apele uzate de la spălări, drenaje, purje, etc. evacuate din instalații, sunt preluate într-un colector de canalizare din tuburi de beton Dn=200 ram și evacuate la bazinul tampon de omogenizare. După tratare aceste ape sunt evacuate la canalizarea existentă în zonă.

Pentru preluarea preaplinului de la rezervorul de apă de incendiu și apă industrială și pentru preluarea drenajelor din căminul de vane și stația de pompare, există o canalizare din tuburi PVC cu Dn =300 mm pozată îngropată în pământ care se racordează la canalizarea existentă din zona rampei de descărcare păcura.

Canalizare pluvială:

Colectarea apelor meteorice de pe acoperiș se face prin rigole de acoperiș prevăzute cu sifoane de preluare de pe acoperișul clădirii și coloane verticale din țevă de polietilenă, racordate la canalizarea exterioară a imobilului

Apa pluvială de pe acoperișul tip șarpantă este preluată de un jgheab și burlane aparente montate pe fațada clădirii.

Lungimea totală a rețelei de canalizare este de circa 230 m.

Tabel 11: volume de apă evacuate centrala nouă

Nr. crt.	Categoria apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat (mc)				Observații
			zilnic (mc/zi)		Qorar (mc/j)		
			max.	med.	maxim	mii mc	
1	Ape menajere uzate	Rețeaua de canalizare a municipiului Focșani (CUP)	0,05	0,05	0,15	0,02	
2	Ape tehnologice uzate	Rețeaua de canalizare a municipiului Focșani (CUP)	2,04	2,04	5,7	0,74	

Indicatori de calitate a apelor uzate evacuate:

Valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate acceptate de Compania de Utilități Publice Focșani prin Contractul nr. 13305/26.11.2010 pentru preluarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, industriale și pluviale în vederea epurării, sunt următorii:

Tabel 12: indicatori de calitate pentru apa uzată evacuată

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Concentrații maxim admise	
			mg/dm ³	kg/zi
1	Ape pluviale, menajere și tehnologice care necesită epurare	pH	6,5-8,5	
2		temperatură	40 °C	
3		suspensii	350	
4		CCOCr	500	
5		CBO5	300	
6		Substanțe extractibile	30	
7		Azot amoniacal	30	
8		Fenoli antrenabili cu vapori de apă	30	
9		Detergenți sintetici biodegradabili	25	
10		Cloruri	500	

Frecvența de determinare a indicatorilor de calitate de către beneficiar este de o dată pe lună atunci când se face deversarea apelor uzate din bazinul de omogenizare și ori de câte ori solicită SC CUP SA Focșani.

Prelevarea probelor pentru analiza indicatorilor de calitate a apelor menajere se va face de la gura de deversare în canalizarea orașului.

Calitatea apelor subterane

Pentru monitorizarea calității apei subterane au fost executate două foraje de observație, astfel:

1. Forajul F₁ amplasat în zona depozitului de păcură. Acesta este executat la o adâncime de H = 15 m și are următoarele caracteristici:

- N_{hs} = 7,65 m;
- N_{hd} = 10,55 m;
- Q = 0,252 mc/h;

2. Forajul F₂ amplasat în zona depozitului de păcură. Acesta este executat la o adâncime de H = 15 m și are următoarele caracteristici:

- N_{hs} = 7,52 m;
- N_{hd} = 9,55 m;

- $Q = 0,540 \text{ mc/h}$.

Debite și volume totale de apă uzate evacuate:

$Q_{zi \text{ max}} = 180,34 \text{ mc/zi}; (2,091 \text{ l/s});$

$Q_{zi \text{ med}} = 179,76 \text{ mc/zi}; (2,085 \text{ l/s});$

$Q_{zi \text{ min}} = 71,92 \text{ mc/zi}; (0,560 \text{ l/s});$

$Q_{uz \text{ orar max}} = 21,04 \text{ mc/h}$

$V_{an \text{ max}} = 65,82 \text{ mii mc/an};$

$V_{an \text{ med}} = 65,61 \text{ mii mc/an};$

$V_{an \text{ min}} = 26,25 \text{ mii mc/an};$

Stația de preepurare este alcătuită din următoarele obiective:

Descrierea echipamentelor care compun instalația de preepurare:

A. STATIE DE POMPARE + BAZIN TAMPON, $V_u = 10 \text{ m}^3$ (construcție civila din beton armat)

Echipamentele ce intra în componența stației de pompare:

- grătar cos realizat din tablă de inox cu diametrul perforațiilor de 20 mm, prevăzut cu sistem de culisare în vederea facilitării manipulării acestuia (curățare manuala) – 1 buc.;
- mixer submersibil pentru omogenizare conținut ape uzate, cu diametrul elicei de 170 mm – 1 buc.;
- electropompă submersibilă pentru ridicarea nivelului apei uzate către sita rotativă, amplasată suprateran, în pavilionul tehnologic.

Caracteristici tehnice:

- cantitate: 2 buc (1A + 1RR)
- tip: submersibila
- capacitate: $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- înălțime de pompare 8-10 mCA
- indicatori de nivel – 2 buc

B. UNITATE AUTOMATA DE SITARE

Sita rotativa tip TR40/25/0,5 mm

Sita rotativă este un filtru de înaltă capacitate cu dimensiuni mult mai mici decât ale altor site rotative utilizate în separarea solid-lichid. Sita reține materiile solide cu dimensiunea particulei mai mare de 0,5 mm și prezintă un sistem automat de autocurățire. Este amplasată suprateran în pavilionul tehnologic, pe un suport metalic de susținere. Materiile solide reținute pe tamburul sitei cad într-o pubeză amplasată la baza sitei, urmând a fi evacuate periodic din incinta stației de preepurare.

C. EPURARE FIZICO-CHIMICA

Unitate de flotație cu aer dizolvat

Apa sitată este pompată către o unitate de flotație cu aer dizolvat de tip ANACONDA FRC-10 cu rol de îndepărtare a materiilor în suspensie foarte fine, uleiuri și grăsimi și reglare pH. Înainte de intrarea în unitatea de flotație apă uzată este amestecată cu coagulant și floclant pentru o bună eficiență în reținerea materiilor solide în suspensie, a fosforului și reducerea substanței organice biodegradabile

Echipamentele ce intră în componența treptei de epurare fizico-chimice:

- pompă dozare coagulant;
- pompă dozare floclant;
- pompă dozare sodă;
- sistem control pH;

- rezervor preparare/dozare polielectrolit, PAP1500;
- compresor aer;
- tubulatură pentru floculant FLH 10;
- unitate de flotație propriu-zisă tip FRC 10.

Unitatea de flotație este montată într-un pavilion tehnologic (construcție din structură metalică), fiind necesar a se asigura o temperatura de minim 10 grade.

Ore de funcționare: 12 h/zi.

Având în vedere faptul că la evacuare parametrii de calitate ai apei trebuie să îndeplinească condițiile stipulate de Normativul NTPA002/2005 nu este necesară și o etapă de tratare biologică. Apa pretrată este direcționată gravitațional către rețeaua de canalizare a orașului.

D. PRELUCRARE NAMOL

Nămolul rezultat de la unitatea de flotație (având un conținut de substanță uscată de cca. 6%) ajunge gravitațional într-un bazin de condiționare tip TAF3000 cu o capacitate de prelucrare de 3000 l, în care se dozează manual var. Ulterior condiționării, cu ajutorul unei pompe pneumatice se pompează nămolul în vederea deshidratării către o unitate de tip filtru presa tip FPSA47/10.

Supernatantul rezultat este direcționat gravitațional către stația de pompare/bazin tampon reintrând în fluxul de tratare, iar turtele de nămol rezultate sunt colectate într-un recipient mobil.

TABLOU AUTOMATIZARE Întreaga instalație de epurare a cărei componentă a fost descrisă anterior este controlată și comandată de un tablou de automatizare montat în pavilionul tehnologic, complet echipat, inclusiv cablurile electrice de cuplare a acestuia cu fiecare echipament automatizat în parte.

2.3.7. CONSUMURI ANUALE DE MATERII PRIME, MATERIALE AUXILIARE ȘI RESURSE ENERGETICE

Pentru stabilirea consumurilor anuale de materii prime, materiale auxiliare și resurse energetice au fost preluate date din raportul anual de mediu pentru anul 2016 și s-au stabilit consumurile propuse pentru anul 2017 odată cu eliminarea păcurii ca și combustibil:

Tabel 13 Materii prime, materiale auxiliare și resurse energetice

Nr. crt.	Tip materie primă	Unitate de măsura	Consum propus
1	Apă	m ³	50 000
2	Gaze naturale	Nm ³	29000000
3	Sare gema	t	90
4	Curent electric	MWh	5500
5	Uleiuri minerale	L	240
6	Uleiuri sintetice	L	8000.
7	Clorură ferică –stație preepurare	L	100
8	Var – stație preepurare	kg	100
9	Oxigen	tuburi	150
10	Acetilenă	kg	700

2.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI

S.C. ENET S.A. Focșani se învecinează la nord cu strada Anghel Saligny și blocuri de locuit, la vest și sud cu terenuri virane unde se regăsea în trecut fostul combina de prelucrare a lemnului Mopaf, iar la est cu Bd. București și o unitate militară.

Pe lângă dotările din incinta pe care o împarte cu S.C. MOPAF S.A., S.C. ENET S.A. Focșani folosește și rețeaua de termoficare a municipiului, (compusă din circuitele de termoficare) prin intermediul cărei alimentează cu apă fierbinte punctele termice de distribuție apă caldă și căldură. Activitatea de transport și distribuție energie termică este reglementată din punct de vedere al protecției mediului prin autorizația de mediu nr. 112 din 23.06.2014 emisă de APM Vrancea.

Rețeaua de termoficare este amplasată îngropată, în canale betonate. Terenul pe care sunt amplasate aceste canale aparține proprietății private a Consiliului Local Focșani.

Circuitul primar de termoficare aparținând S.C. ENET S.A. Focșani are o lungime de 46 km.

De la S.C. ENET S.A. pleacă 3 magistrale de termoficare:

- magistrala SUD care ramifică în rețeaua Sud blocuri și rețeaua Sud industrie;
- magistrala CENTRU;
- magistrala BUCEGI.

2.5. UTILIZAREA CHIMICĂ

S.C. ENET S.A. folosește în cadrul proceselor tehnologice pe care le desfășoară mai multe tipuri de produse chimice. Acestea sunt depozitate în recipiente speciale aflate în gospodăria de reactivi care este formată din platforme cu rezervoare sau magazine.

Produsele chimice folosite în cadrul procesului de producție sunt:

- clorură de sodiu solidă
- oxigen tehnic;
- acetilenă;
- uleiuri;
- clorură ferică.

Clorură de sodiu solidă (sare gemă) se folosește în faza de regenerare în cadrul stației de dedurizare.

Clorura de sodiu solidă (NaCl cu puritate 98 %) se regăsește sub două forme: pastile ambalate în filtru de rafie de 25 kg și sare gemă vrac este păstrată într-o magazie de cărămidă închisă, cu respectarea reglementărilor stabilite prin PE 205/1990.

Oxigen tehnic este folosit în activitatea de mentenanță a echipamentelor (în procesele de sudură). Cantitatea maximă de oxigen deținută este de 71 tuburi (în gestiune). Tuburile de oxigen se regăsesc la punctele termice.

Acetilenă este folosită în activitatea de mentenanță a echipamentelor (în procesele de sudură) Tuburile de acetilenă deținute pe amplasament sunt goale. Ele se încarcă pe bază de comandă la furnizor în funcție de necesități. Cantitatea de tuburi aflată în gestiune este de 5 bucăți.

Tuburile de oxigen și acetilenă sunt stocate în magazie special amenajată (foto).



Figură 3: magazie pentru tuburi cu oxigen

Uleiuri : sunt folosite mai multe tipuri de uleiuri în activitatea desfășurată pe amplasament, în vederea completării nivelului din instalații. Tipurile de uleiuri sunt:

1. monograde pentru transmisii auto T90. Produsul este obținut din uleiuri minerale adânc rafinate cu conținut de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) <3% (conform IP 346). Se folosește pentru completare în instalațiile hidraulice de pe amplasament.
2. Uleiuri pentru compresoare K150 Produsul este obținut din uleiuri minerale adânc rafinate cu conținut de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) <3% (conform IP 346).
3. Uleiul pentru lagăre L 150 este obținut din uleiuri minerale rafinate, cu proprietăți naturale superioare. Este utilizat ca lubrifiant pentru lagăre, dispozitive de reglare și transmisii mecanice cu solicitări medii.
4. Ulei hidraulic H46 Produsul este obținut din uleiuri minerale adânc rafinate cu conținut de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) <3% (conform IP 346).
5. Ulei de motor tip M. Produsul este obținut din uleiuri minerale adânc rafinate cu conținut de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) <3% (conform IP 346).

Uleiurile sunt stocate în magazine special amenajată, cu pardoseală betonată:



Figură 4: mod depozitare ulei uzat

CLORURA FERICA soluție 40% (FeCl₃·6H₂O) folosită ca anticoagulant flocculant în stația de preepurare ape uzate, este livrată în canistre de polietilena (de capacitate 60 l), bine etanșate. Depozitarea se face în locuri special amenajate, răcoroase și uscate. Dozarea se face automat.

Varul este folosit pentru condiționarea nămolului rezultat de la unitatea de flotație. Acesta are un conținut de substanța uscată de cca. 6% și ajunge gravitațional într-un bazin de condiționare tip TAF3000 cu o capacitate de prelucrare de 3000 l, în care se dozează manual var.

Varul este ambalat în saci cu greutatea de 25 kg, depozitați în magazie specializată.

RAPORT DE AMPLASAMENT

„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”

TITULAR: ENET SA

Tabel 14: substanțe chimice prezente pe amplasament

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase	Număr CAS	Numărul EINECS/ELINCS	Fraze de risc	Localizarea	Cantitate totală deținută (tone)	Capacitate totală de stocare (tone)	Stare fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare
1	Acid clorhidric, concentrație minim 33%	nu figurează în registru CAS	231-595-7	R 34, R 37	Gospodăria de reactivi de pe amplasamentul SC ENET SA Focșani	0	100	lichid	Depozitare în rezervoare supraterane	R1 – 60 m ³ R2 – 40 m ³
2	Hidroxid de sodiu, concentrație mai mare de 30%	1310-73-2	215-185-5	R 35	Gospodăria de reactivi de pe amplasamentul SC ENET SA Focșani	0	80	lichid	Depozitare în rezervoare supraterane	R1 – 40 m ³ R2 – 40 m ³
3	Apa amoniacală, concentrație minim 22%, soluție apoasă	1336-21-6	215-647-6	R34, R 50	Gospodăria de reactivi de pe amplasamentul SC ENET SA Focșani	0	0,3	lichid	Depozitare în rezervoare supraterane	Bidoane speciale de plastic de 60 litri fiecare
4	Oxigen tehnic	7782-44 -7	231-956-9	R 8	Magazia de oxigen	19 tuburi	72 tuburi	Gaz lichefiat	Tuburi metalice, magazie oxigen	Tuburi metalice (6 kg substanța)
5	Acetilena	0074-86-2	200-816-9	R 5, R 6, R 12	Magazia de acetilena	10 tuburi	72 tuburi	Gaz lichefiat	Tuburi metalice, magazie acetilenă	Tuburi metalice (6 kg substanța)
6	Clorura de sodiu	7647-14-5	-	-	Magazie	9,450 tone	10 tone	solidă	vrac, magazie de cărămidă închisă.	magazie
6	Uleiuri T90, K150, L150, H46, M	-	-	R22, R34, R38, R41, R43, R50/53,	Magazia de uleiuri	2004 l	10000 l	lichid	Butoaie metalice de 200 l	Magazie cu pardoseală betonată.
7	CLORURA FERICA soluție 40%	10025-77-1	231-729-4	R: 22 – 34	Magazie reactivi stație preepurare	0 l	1000 l	lichid	Bidoane de plastic de 60 l	Magazie cu pardoseală betonată
8	Var	1305-78-8	215-138-9	R37, R38, R41	Magazie reactivi stație preepurare	0	1 t	praf	Saci de plastic de 25 kg	Magazie cu pardoseală betonată

Notă: Cantitățile prezente pe amplasament variază în timp.

Domeniile de utilizare a substanțelor chimice:

1. Păcura a fost utilizată în trecut ca și combustibil pentru producerea energiei termice în instalații energetice (cazane de apă fierbinte și cazane de abur) special proiectate în acest scop. În prezent capacitățile de stocare sunt izolate fizic de instalație și se regăsesc în stare de conservare.
2. Acid clorhidric, concentrație minim 33% – a fost utilizat în trecut în procesul de dedurizare a apei folosită în procesul tehnologic de producere a aburului (regenerarea masei cationice). În prezent capacitățile de stocare sunt izolate fizic de instalație și se regăsesc în stare de conservare.
3. Hidroxid de sodiu, concentrație mai mare de 30% – a fost utilizată în trecut în procesul de dedurizarea apei folosită în procesul tehnologic de producere a aburului (regenerarea masei cationice). În prezent capacitățile de stocare sunt izolate fizic de instalație și se regăsesc în stare de conservare.
4. Apa amoniacală, concentrație minim 22%, soluție apoasă – a fost utilizată în trecut în procesul de dedurizarea apei folosită în procesul tehnologic de producere a apei calde. În prezent capacitățile de stocare sunt izolate fizic de instalație și se regăsesc în stare de conservare.
5. Oxigen tehnic – este folosit în activitatea de mentenanță a echipamentelor (în procesele de sudură)
6. Acetilena – este folosită în activitatea de mentenanță a echipamentelor (în procesele de sudură)
7. Uleiuri sunt folosite pentru completarea nivelului de ulei în diversele sisteme de ungere ale echipamentelor de pe amplasament. Astfel sunt folosite mai multe tipuri de uleiuri: de motor, de transmisie, pentru compresoare, pentru lagăre și ulei hidraulic
8. Clorura ferică folosită ca reactiv (coagulant și floculant) la stația de preepurare ape uzate în procesul de epurare chimică.
9. Varul (oxidul de calciu) folosit în procesul de preepurare ape uzate, pentru condiționarea nămolului.

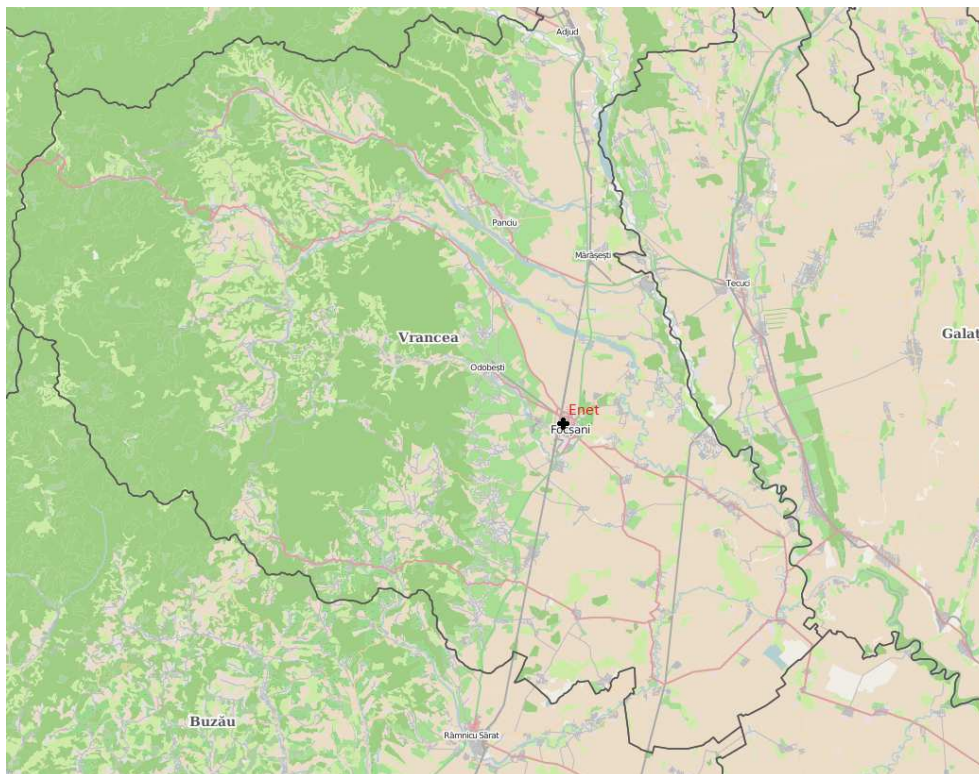
2.6. TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul face parte din municipiul Focșani, județul Vrancea.

Județul Vrancea este situat în afara Carpaților de Curbură, la intersecția celor trei regiuni istorice Moldova, Muntenia și Transilvania.

Morfologia regiunii analizate ne îndreptățește să afirmăm că Țara Vrancei este izolată aproape perfect de către unitățile înalte de relief care o înconjoară. Acest fapt a fost observat de către toți cercetătorii care au studiat Carpații și Subcarpații Curburii. Existența Depresiunii Vrancei a putut fi greu bănuită de către privitorul din culoarul Siretului, de aceea ea a oferit mult necesarul adăpost pentru formarea unei rețele de așezări și a unei populații care să-și dezvolte tradiții și obiceiuri specifice, pentru ca, în final, să rezulte un veritabil spațiu mental: Țara Vrancei.

Dispus în trepte dinspre vest spre est, relieful cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepșa), Dealurile Subcarpatice și Câmpia Siretului Inferior, mărginită de Podișul Moldovei (Colinele Tutovei) la nord -est și Câmpia Râmnicului la sud est, așa cum se poate observa în imaginea următoare:



Figură 5: localizarea ENET în cadrul județului Vrancea (Sursa: earth.unibuc.ro)

Dealurile Subcarpatice, depresiunile colinare și dealurile de podiș, cuprind dealurile înalte vestice, dealurile înalte estice glacisul subcarpatic, care face legătura între Dealurile Subcarpatice.

Câmpia Siretului Inferior și Câmpia Râmnicului, se înclină spre est până la altitudinea de 20 m, la confluența Râmnicului Sărat cu Siretul. Câmpia Siretului reprezintă treapta cea mai de jos de pe teritoriul județului și se întinde între glacisul subcarpatic și râul Siret, cu suprafața înclinată de la vest la est și altitudinea cuprinsă între 20 m și 125 m. La nord de Valea Șușiței, aspectul câmpiei reprezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Trotușului.

Terenul studiat face parte din punct de vedere geologic din Depresiunea Bârladului, unitate tectonică de tranziție dintre Platforma Moldovenească, Platforma Moesică și cea Dobrogeană, care formează partea de SE a județului Vrancea și care corespunde unui relief de câmpie și coline joase.

Amplasamentul ENET este cvasiorizontal. Roca mamă pe care s-au format solurile de pe amplasament sunt depozite fluviatile și loessoide. Apa freatică se găsește la adâncimea de cca. 10 m. Pe o parte din suprafața incintei pe teren au apărut procese de pseudogleizare intense ca urmare a prezentei stratului de argilă de tip montmorilonitică. Influența antropică este evidentă pe toată suprafața cartată.

Apele pluviale: sunt captate de pe suprafețele impermeabile și conduse prin lucrări de sistematizare verticale, la limitele platformelor betonate, de unde sunt preluate prin guri de scurgere și infiltrate direct de o rețea colectoare de ape pluviale. Aceste ape sunt deversate în rețeaua de canalizare a orașului Focșani (S.C. CUP S.A. Focșani).

2.7. GEOLOGIE

Locația terenului studiat face parte din punct de vedere geomorfologic din Câmpia Siretului Inferior (în cadrul căreia se manifestă o puternică și activă mișcare de subsidență).

Teritoriul județului Vrancea cu întreaga sa complexitate geologică și geomorfologică a formelor de relief corespunde celei mai active zone seismice ale României. Frecvența cutremurelor care au origine tectonică se explică prin existența în această regiune a unui focar de mare adâncime

(200km) izolat al cărui epicentru se află în coordonatele geografice ale perimetrului cuprins între 45°24' și 46°00' latitudine Nordică și 26°12' și 27°24' longitudine Estică, pe falia Zăbala – Nămolosa- Galați. În acest areal se evidențiază două focare de cutremure, unul în care se produc cutremure adânci, legat de curbura arcului carpatic și altul în care au loc seisme la mică adâncime situat în regiunea de câmpie între Râmnicu Sărat, Mărășești și Tecuci. Cutremurele cu epicentru în arealul vrâncean au origine tectonică, fiind provocate de prăbușirile sau deplasările blocurilor scoarței terestre în lungul unor falii.

Zona orașului Focșani este situată în câmpia piemontană cuprinsă în interfluviul Putna – Milcov. Aspectul terenului este relativ neted, în pantă ușoară de la vest către est și de la nord către sud. Amplasamentul pe care se afla S.C. ENET S.A. este situat aproximativ pe curba de nivel de 55 m .

Din punct de vedere geologic zona orașului Focșani aparține depresiunii pericarpatice neogene Odobești.

Formațiunile neogene ale acesteia se extind, cu termeni tot mai noi și cu grosimi din ce în ce mai mici spre S - E.

Formațiunile cuaternare, care constituie formațiunile din zonă sunt reprezentate prin depozite de vârstă pleistocenă și holocenă a căror grosime variază între 40 – 50 m la N de Adjud, 150 – 200 m la Mărășești și 300 – 400 m la S – E de Focșani.

Înclinarea formațiunilor proluviale – piemontane este de 5 0 – 17 0 spre E și S–E.

În zona amplasamentului formațiunile din baza cuaternarului sunt reprezentate de un complex de strate de nisipuri și pietrișuri cu intercalații de strate argiloase, cunoscut sub denumirea de “Strate de Căndești”.

Acest complex de natură aluvio-pluvială din subsolul câmpiei piemontane a fost interceptat în toate forajele hidrogeologice de explorare și exploatare executate în zonele Adjud, Mărășești și Focșani.

Secțiunea geologică întocmită prin aceste foraje pune în evidență complexul litologic amintit, alcătuit din 5 – 6 strate de nisip cu pietriș având grosimi cuprinse între 2 – 15 m.

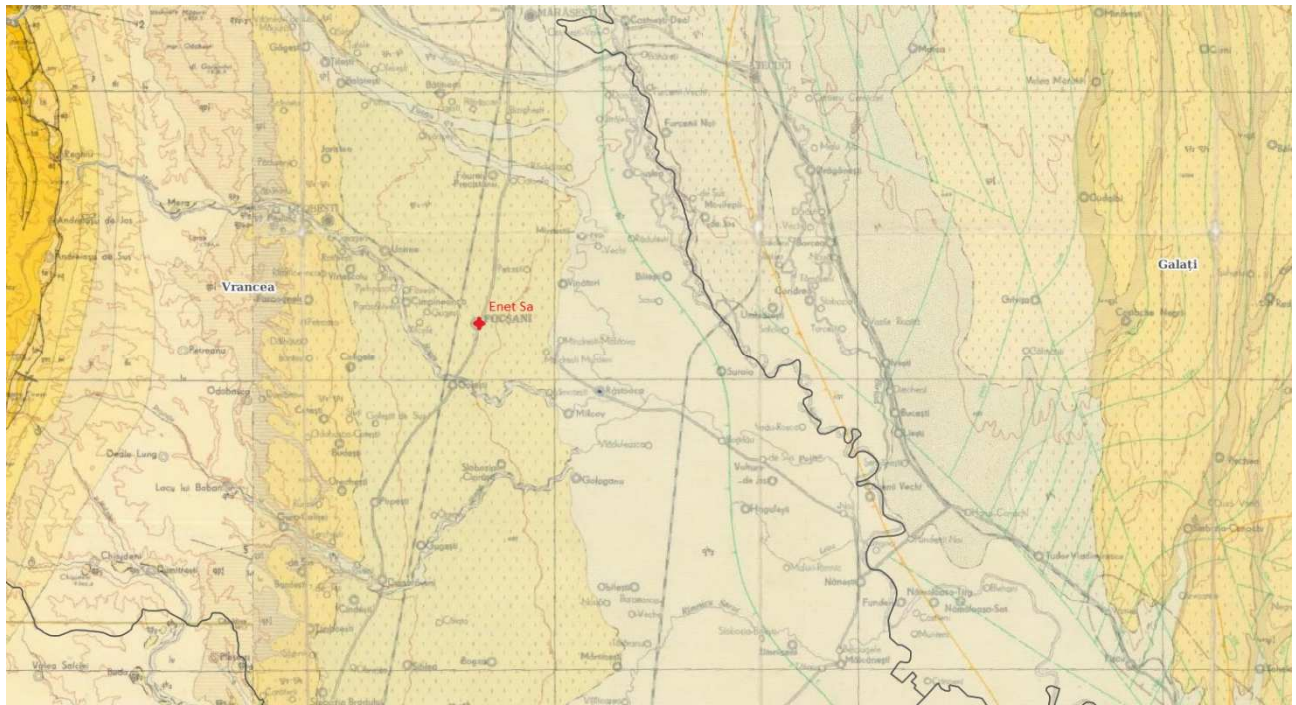
Urmărind în foraje dezvoltarea acestui complex stratigrafic spre S - SV se constată efilarea și dispariția stratelor de nisip cu pietriș de la partea superioară, în timp ce stratele mai profunde se întâlnesc aproximativ la aceleași adâncimi chiar și la S – SE de râul Milcov, în zona Golești.

Stratele acvifere captate prezintă grosimi variabile cuprinse între 3 – 8 m, fiind constituite litologic din nisip mediu și grosier cu pietriș heterogen.

Acviferul este sub presiune, manifestându-se puternic ascensional; nivelul piezometric (hidrostatic) se situează în jurul adâncimii de 20 m.

Analiza chimică efectuată asupra probelor de apă din stratele captate indică o apă de tipul bicarbonată – calcică.

Solurile din zonă sunt de tipul cernoziomurilor cambice sau soluri aluviale.



Figură 6: localizarea ENET pe hartă geologică a județului Vrancea (Sursa: earth.unibuc.ro)

2.8 HIDROLOGIE

Județul Vrancea este amplasat – din punct de vedere geografic – pe un bazin hidrografic, Bazinul Hidrografic Siret, ceea ce determină interpolarea datelor referitoare la spațiul hidrografic Siret pentru caracterizarea din punct de vedere hidrologic a amplasamentului studiat.

Rețeaua hidrografică a județului Vrancea măsoară 1756 km cursuri de apă, aparținând în totalitate râului Siret.

Siretul străbate teritoriul județului pe o lungime de aproximativ 110 km, printre afluenții pe care îi primește pe dreapta numărându-se Trotușul, Șușița, Putna, Râmnicul – Sărat.

Dintre apele județului, cea mai importantă este Putna, care izvorăște din zona centrală a Munților Vrancei, străbătând toate formele de relief.

Cel mai apropiat curs de apă de suprafața este râul Milcov care se află la 4 km de latura vestică și 2,5 km de latura sudică a S.C. ENET S.A., neexistând riscul de producere a inundațiilor.

Apele râului Milcov fac parte din categoria apelor degradate conform STAS 4706/88.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de cca 500 l/mp cu maxime medii lunare de 70 l/mp în luna iunie și minime medii lunare de 28 l/mp în luna martie.

în care se desfășoară activități reglementate de Directiva, în măsura în care aceștia respectă prevederile privind limitele privind emisiile de CO₂ stabilite prin Planul National de Alocare (NAP)

ENET SA deține Autorizația de gospodărire a apelor 35/25.02.2022, valabilă până la data de 25.02.2027 privind alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate.

2.10. DETALII DE PLANIFICARE

Detaliile de planificare se referă la acele acțiuni care trebuie să ducă la prevenirea poluării factorilor de mediu aer, apă, sol. Aceste detalii de planificare trebuie să respecte prevederile autorizațiilor deținute, respectiv:

1. Autorizația integrată de mediu nr. 2 din 30/09/2013
2. Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră nr. 50/10.02.2021
3. Autorizația de gospodărire a apelor nr. 35/25.02.2022

Toate acțiunile de planificare trebuie să se refere la :

1. Monitorizarea permanentă a proceselor tehnologice
2. Monitorizarea permanentă a zonelor cu potențial de producere a unor incidente sau accidente cu efect direct asupra calității factorilor de mediu
3. Monitorizarea permanentă a fluxurilor de substanțe chimice
4. Monitorizarea permanentă a fluxurilor de combustibili

Detaliile de planificare trebuie să cuprindă următoarele etape:

Controlul operațional

Controlul operațional în cadrul S.C. ENET S.A. Focșani furnizează date de intrare pentru luarea măsurilor necesare în cazul abaterii de la parametrii normali de funcționare. Datorită simplității de organizare, controlul operațional în cadrul activității S.C. ENET S.A. Focșani este dezvoltat pe 2 componente principale:

- ✚ monitorizarea tehnologica
- ✚ monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologica consta în măsurarea și controlul permanent al parametrilor tehnici ai procesului de operare, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor de operare, pentru realizarea performanțelor tehnice impuse precum și pentru asigurarea siguranței în funcționare. Rezultatele acestei monitorizări permit depistarea operativă a unor eventuale avarii sau funcționari anormale ale instalațiilor și echipamentelor, constituind baza unor decizii privind aplicarea de măsuri corective, de oprire parțială sau totală a activității sau chiar la declanșarea procedurilor de alarmare și intervenție.

În cadrul amplasamentului fiecare loc de munca are delimitată o zonă pe care o supraveghează. În fiecare schimb se elaborează un raport de către șeful de schimb. În cadrul acestor rapoarte se consemnează principalele operațiuni efectuate, situația existentă pe teren precum și orice evenimente deosebite care ar putea constitui un factor de risc.

Monitorizarea factorilor de mediu se realizează prin observații directe în cadrul procesului de supraveghere a zonelor de operare. Orice situație anormală este raportată șefului de schimb care, decide asupra măsurilor de remediere care trebuie luate.

Managementul schimbării

Managementul schimbării are în vedere planificarea și controlul tuturor schimbărilor la nivelul conducerii, angajaților, instalațiilor, proceselor tehnologice și a parametrilor de operare, a materialelor și materiilor prime utilizate, a echipamentelor tehnice de măsură și control precum și a celor de protecție, a regulamentului de exploatare și a instrucțiunilor de lucru, software, și a schimbărilor determinate de

circumstanțe externe ce pot afecta controlul riscului de accident major. Se au în vedere schimbările permanente, temporare sau urgente.

Identificarea, comunicarea și managementul pentru modernizare constituie responsabilitatea fiecărui membru al echipei de munca. Principiile aplicate în implementare constă din:

- identificarea și definirea schimbărilor propuse cu reținerea și documentarea aprofundată a celor ce constituie o modificare semnificativă;
- alocarea responsabilităților pentru inițierea schimbărilor și autorizare (funcție de specificul și domeniul vizat de schimbarea propusă);
- evaluarea și prioritizarea implicațiilor pentru mediu și siguranțe ale schimbărilor propuse (cu eventuala colaborare a specialiștilor din afara societății);
- definirea și documentarea măsurilor de control a impactului modificărilor propuse asupra mediului și siguranței pe amplasament;
- aprobarea, alocarea resurselor necesare și apoi implementarea cu efectuarea verificărilor post-implementare.

Prevederea măsurilor privind managementul pentru modernizare vizează înlăturarea situațiilor de incertitudine în derularea activităților și în pregătirea la nivelul managementului a etapelor premergătoare schimbărilor necesare.

Prin evaluarea, monitorizarea și procesarea variațiilor înregistrate se realizează controlul operațional, pe baza căruia se pot adopta decizii legate de continuarea lucrărilor și de contractele cu furnizorii și contractorii.

O listă a schimbărilor ce pot interveni și modifica procesele din cadrul S.C. ENET S.A. Focșani sunt de natura:

- legislativă
- contractuală cu contractorii și subcontractorii
- schimbări fizice la nivelul instalațiilor, a proceselor, a fluxului tehnologic
- manifestarea pericolelor naturale și/sau antropice

Principiile managementului pentru modernizare enunțate mai sus trebuie aplicate încă din timpul proiectării și construcției noilor instalații sau facilități de stocare. Astfel pentru proiectele de noi investiții se vor implementa tehnici care să reducă la minim impactul asupra mediului și riscurile asociate.

Ținând cont de specificul amplasamentului, pentru realizarea noilor investiții se impune elaborarea studiilor de impact asupra mediului în conformitate cu legislația în vigoare, în care capitolul rezervat riscurilor să fie suficient de dezvoltat (funcție de nivelul de pericol anticipat).

Planificare pentru situații de urgență

Planul în caz de urgență conține cel puțin următoarele puncte:

- Stabilirea structurilor de urgență în cazul producerii unui eveniment;
- Alegorizarea și delimitarea evenimentelor de urgență;
- Stabilirea măsurilor de protecție împotriva pericolelor;
- Existența unor adrese de urgență;
- Realizarea unor planuri de evacuare și salvare;
- Colaborarea cu autoritățile competente;
- Existența unui punct central de coordonare în cazul producerii unui eveniment.

Organizarea în caz de urgență

Schema de organizare în caz de urgență din cadrul S.C. ENET S.A. Focșani este formată din: -

Celula pentru Situații de Urgență

- Șef celula: Director general
- Locțiitor: Director adjunct
- Membri:- responsabil managementul securității;
- șefi formație (șefi schimb).

Totodată acțiunile planificate pentru supravegherea calității factorilor de mediu de pe amplasamentul analizat sunt evidențiate în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care conține măsuri și lucrări aferente pentru prevenirea poluărilor accidentale și implicit supravegherea calității mediului pe amplasament. Acest plan va fi actualizat ținându-se cont de caracteristicile și implicațiile intrării în exploatare a noii instalații.

Acțiunile planificate privind urmărirea calității mediului în amplasament sunt cele de urmărire zilnică realizată de personalul gospodăriei de păcură privind eventuale scăpări de păcură la rampa CF la momentul operării vagoanelor și la rezervorul subteran, în incintele rezervoarelor supraterane împrejmuite cu zid de beton de cca 2,5 m înălțime.

De asemeni sunt planificate recoltările de probe de apă din bazinul de omogenizare care se iau și se analizează înaintea evacuării apei din bazin în rețeaua de canalizare.

În ceea ce privește respectarea condițiilor privind concentrațiile la emisie pentru gazele arse evacuate în atmosferă prin coșurile de dispersie aferente cazanelor centralei, principale surse de poluare în activitatea S.C. ENET S.A., se iau periodic probe de gaze arse cu analizorul TESTO 300 și ori de câte ori se pornește un cazan sau se modifică reglajul arderii în funcție de presiunea gazului metan.

2.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Pe amplasamentul studiat nu au fost semnalate poluări semnificative ale factorilor de mediu sau incidente provocate de poluare.

2.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE

Cele mai apropiate arii protejate identificate, față de amplasamentului studiat, sunt:

- a) *Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0141 Subcarpații Vrancei*
- b) *Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0075 Măgura Odobești*
- c) *Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior*
- d) *Situl de Importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior*

a) Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0141 Subcarpații Vrancei

Aria de Protecție Specială Avifaunistică – Subcarpații Vrancei a fost declarată prin H.G. 1284 din 31.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România, modificată și completată de H.G. nr. 971/2011.

Codul sitului: ROSPA0141

Altitudine:

- Maximă: 930 m
- Medie: 391 m
- Minimă: 116 m

Regiune biogeografică:

- Continentală

Coordonatele sitului:

- Latitudine: 45°36'14''
- Longitudine: 26°56'56''

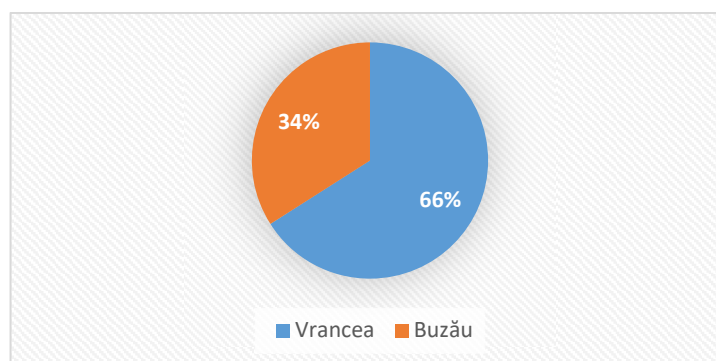
Zona a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării unui număr de 21 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului European 2009/147/EC – Directiva Păsări și a unui număr de 63 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului European 79/147/EC.

ROSPA0141 Subcarpații Vrancei se suprapune următoarelor unități administrativ teritoriale:

- **Județul Vrancea** – 66 %
- **Județul Buzău** – 34 %

Tabel 15: localizarea SPA0141 – regiuni administrative

Județ	Pondere (%)	Suprafață (ha)
Vrancea	66	23 643,18
Buzău	34	12 179,82
Total		35 823



Figură 9: ponderea suprafeței SPA0141 în cadrul unităților administrativ teritoriale

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0075 Măgura Odobești

Aria protejată Măgura Odobești a fost înființată ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000, argumentul principal fiind identificarea unui număr de 12 specii de păsări cuprinse în anexa I a Directivei Păsări.

Codul sitului: ROSPA0075

Altitudine:

- Maximă: 996 m
- Medie: 484 m
- Minimă: 164 m

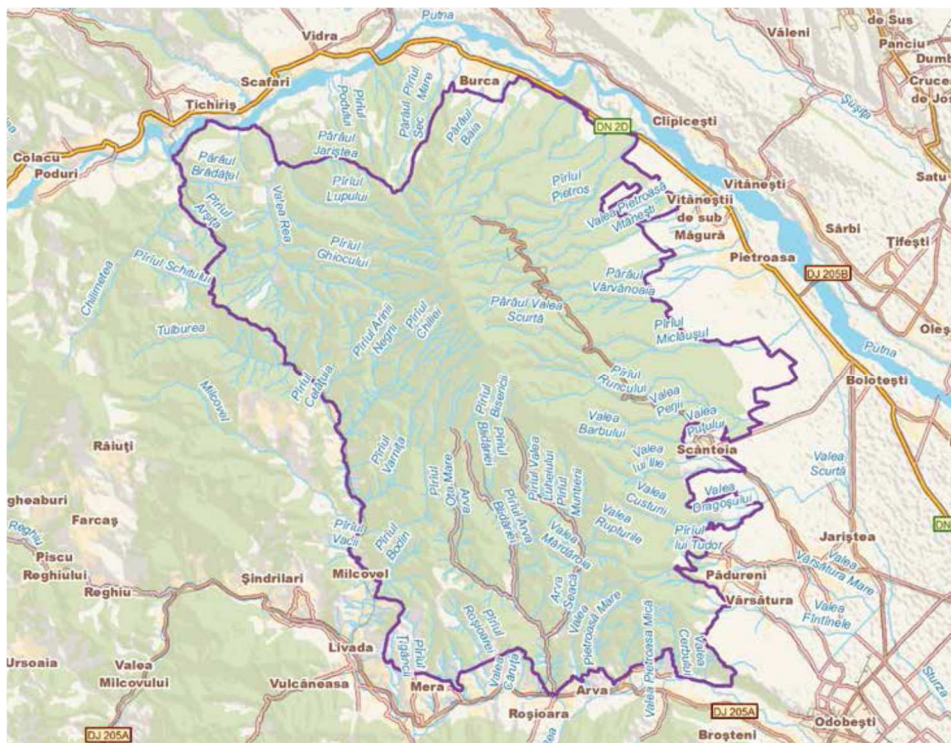
Regiune biogeografică:

- Continentală

Coordonatele sitului:

- Latitudine: 45°50'10”
- Longitudine: 26°57'24”

Situl include păduri întinse cu puține pajiști, fiind aflat sub un impact antropic redus ce face posibilă existența unei avifaune diverse și bine reprezentate numeric formată din specii caracteristice pădurilor de foioase din zonele colinare. Din cele 143 de specii care au fost semnalate în zonă, un număr de 12 sunt de interes conservativ european. Cu excepția unei singure specii care este oaspete de iarnă (șoimul de iarnă), toate celelalte sunt păsări cuibăritoare, oaspeți de vară (șase specii) sau specii rezidente în sit (cinci specii). În aceste păduri găsim efective importante de ciocănitore de stejar, ghionoaie sură, muscar gulerat și muscar mic. În lipsa unor teritorii de hrănire mai vaste (pajiști sau culturi agricole), efectivele păsărilor răpitoare sunt mai reduse, însă se remarcă numărul mare de perechi de viespar și chiar existența unei perechi cuibăritoare de acvilă mică.



harta ROSPA0075 Măgura Odobești

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Aria de Protecție Specială Avifaunistică – Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin H.G. 1284 din 31.10.2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România, modificată și completată de H.G. nr. 971/2011.

Codul sitului: ROSPA0071

Altitudine:

- Maximă: 303 m
- Medie: 33 m

- Medie: 47 m
- Minimă: 0 m

Regiune biogeografică:

- Continentală
- Stepică

Coordonatele sitului:

- Latitudine: 45°46'22”
- Longitudine: 27°20'33”

Conform formularului standard Natura 2000 situl a fost declarat pentru 7 habitate de interes comunitar și pentru 19 specii de interes comunitar (2 specii mamifere, 3 specii de amfibieni și reptile și 11 specii de pești. 2 specii nevertebrate și o specie de plantă).

2.13. CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE

Clădirile din cadrul obiectivului analizat sunt realizate din zidărie de cărămidă pe structură din beton, iar platformele și drumurile interioare sunt betonate, acestea nu prezintă deteriorări sau avarii. Nu au fost realizate studii asupra siguranței în construcții.

2.14. RĂSPUNS DE URGENȚĂ

S.C. ENET SA a fost până la data revizuirii AIM din anul 2018 sub incidența prevederilor Directivei SEVESO transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59 din 11.04.2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. În acest sens a elaborat și a depus, prin S.C. DIVORI PREST S.R.L. (companie autorizată în acest sens de MMSC prin atestatul cuprins la poziția 68 din Registrul Național al Evaluatorilor de Mediu) în data de 01.09.2015 la APM Vrancea ”*Politica de prevenire a accidentelor majore PPAM – aparținând ENET SA – Furnizare de abur și aer condiționat*” cu nr de înregistrare nr 7657/01.09.2015.

Odată cu revizuirea autorizație integrate de mediu în anul 2018 obiectivul a ieșit de sub incidența Directivei SEVESO.

3. TRECUTUL TERENULUI

Unitatea de producere a energiei termice a fost înființată în anul 1970 ca Centrală Termică de zonă în cadrul fostului Combinat de Prelucrare a Lemnului Focșani.

În iunie 1984 a fost transformată în Centrala Electrică de Termoficare (CET) și trecută în subordinea FRE Focșani.

SC ENET SA FOCȘANI s-a înființat prin desprindere din RENEL la data de 6 februarie 1996 în baza Hotărârii Guvernului nr. 95/1995, fiind o societate cu capital privat a Consiliului Local al Municipiului Focșani, care este unic acționar.

Din 1970, anul punerii în funcțiune a centralei termice de zonă, profilul de activitate s-a păstrat, constând în producerea de energie termică, substanțele utilizate fiind cele specifice unei unități de

producere a energiei termice : acid clorhidric, clorură de sodiu, hidroxid de sodiu, gaz natural și păcură, apă din sistemul de alimentare al municipiului Focșani.

În anul 2006, pe baza raportului de amplasament întocmit de către ICIM București și a documentației de solicitare întocmită de către operator, SC ENET SA Focșani obține AIM nr. 22/26.09.2006.

La momentul respectiv autorizația integrată de mediu avea anexat un Program de acțiuni care cuprindea 12 cerințe, atât generale cât și pentru factorii de mediu Aer și Apa (anexat planul de masuri AIM 22/26.09.2006).

Masurile generale legate de Certificare Sistem de Management Integrat de Calitate și de Mediu bazat pe SR EN ISO 9001/2001 și SR EN ISO 14001/2005 și Dezafectarea cazanelor de 100 Gcal/h, CAF 5 și 6 (I.M.A. – ENET S.A. Nr. 3 și 4) au fost realizate în termenele stabilite.

Pentru factorul de mediu Aer, prima măsură “Schimbarea arzătoarelor actuale, cu arzătoare cu formare redusă de NOx la cazanul CAF nr. 3” a fost realizată în termen, împreună cu măsură de monitorizare continuă a noxelor din gazele de ardere.

Pe data de 31 iulie 2009 SC ENET SA a obținut AIM nr. 22/26.09.2006 revizuită care mai avea în planul de masuri doar două obiective, prima măsură pe Aer din Planul de masuri anterior și a doua măsură referitoare la cazanele tip CR5/3 – Anexam Planul de acțiuni pentru AIM 22/2006 revizuită.

A doua măsură privind “Schimbarea arzătoarelor actuale, cu arzătoare cu formare redusă de NOx la CR 5/3” nu a fost realizată deoarece s-a dezafectat unul din cele trei cazane care alcătuiau instalația mare de ardere SC ENET SA Focșani nr. 2 și astfel aceasta instalație mare de ardere a fost scoasă de sub incidența directivelor IPPC și LCP, reducând-se puterea termică nominală la 37 MWt. Astfel nu a mai fost necesară nici instalarea unui sistem de monitorizare continuă a noxelor la această instalație. Măsura a 4-a pe factorul de mediu Aer “Înlocuirea combustibilului păcura actual cu păcura cu concentrație de sulf sub 1%” a fost îndeplinită în conformitate cu cerințele legale în vigoare.

Proiectul de reabilitare a sistemului de termoficare urbană la nivelul municipiului Focșani pentru perioada 2009÷2028 în scopul conformării cu legislația de mediu și creșterii eficienței energetice, a făcut parte din proiectul PHARE „Asistență tehnică pentru pregătirea portofoliului de proiecte – Termoficare”, al cărui obiectiv general a fost acela de îmbunătățire a infrastructurii de mediu din România, conform standardelor UE în domeniile gestionării deșeurilor, a protecției mediului și a încălzirii centralizate, în vederea îmbunătățirii semnificative a calității mediului și condițiilor de viață.

Entitatea care a implementat proiectul a fost Consiliul Local Focșani, în calitate de responsabil cu serviciul public de furnizare de energie termică în sistem centralizat, conform Legii nr.51/2006 pentru serviciile comunitare de utilități publice, modificată și completată prin OUG nr.13/2008.

Principalele lucrări care sunt incluse în cadrul proiectului de reabilitare a sistemului de termoficare urbană la nivelul municipiului Focșani sunt:

- reabilitarea echipamentelor pentru producerea energiei termice din cadrul SC ENET SA;
- reabilitarea rețelelor de transport agent termic primar;
- reabilitarea punctelor termice;
- reabilitarea rețelelor de distribuție.

În momentul de față SC ENET SA Focșani este producător, transportator, furnizor și distribuitor de energie termică și producător de energie electrică în cogenerare, materiile prime și substanțele utilizate fiind prezentate în detaliu în documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu.

Utilizări anterioare ale terenului

Tabel 16: utilizări istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi

Anul	Activitate	Titularul activității	Observații
1970	Teren al unităților militare		
1970 -1984	Centrală termică de zonă	CPL Focșani	
1984 -1996	Centrală electrică de termoficare	FRE Focșani	
1996 - 2014	Centrală electrică de termoficare	SC ENET SA Focșani	

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. PROBLEME IDENTIFICATE

Pe amplasamentul studiat nu au fost evidențiate zone care necesită investigații mai detaliate.

Zonele în care se stochează produsele chimice utilizate sunt prevăzute cu dotările corespunzătoare astfel încât să se respecte regimul impus pentru substanțele chimice periculoase.

4.2. DEȘEURI

Tipurile și cantitățile estimative de deșeurile rezultate din activitatea ENET după revizuirea autorizației integrate de mediu sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Tabel 17: deșeuri generate, colectate, stocate temporar

Numele/codul deseului și denumirea emisiei	Codul deseului	Deseul, impactul emisiei	Cantitate t/an
deșeuri solide de primă filtrare și de declorurare	19 09 01	valorificare prin firme autorizate	2
rășini schimbătoare de ioni saturate sau uzate	19 09 05	valorificare prin firme autorizate	2
ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	valorificare prin firme autorizate	1
ambalaje de materiale plastice	15 01 02	valorificare prin firme autorizate	0,5
ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	eliminare prin firme autorizate	0,5
absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	15 02 02*	eliminare prin firme autorizate	2
substanțe chimice de laborator constând din substanțe periculoase sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	16 05 06*	eliminare prin firme autorizate	0,1
substanțe chimice anorganice de laborator expirate, constând din sau conținând substanțe periculoase	16 05 07*	eliminare prin firme autorizate	0,1
substanțe chimice organice de laborator expirate, constând din sau conținând substanțe periculoase	16 05 08*	eliminare prin firme autorizate	0,1
absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	15 02 03	valorificare prin firme autorizate	0,5
Beton	17 01 01	valorificare prin firme autorizate	5
Cărămizi	17 0102	valorificare prin firme autorizate	2
Lemn	17 02 01	valorificare prin firme autorizate	0,5
Sticlă	17 02 02	valorificare prin firme autorizate	0,4
Materiale plastice	17 02 03	valorificare prin firme autorizate	0,6
Materiale plastice contaminate cu substanțe periculoase	17 02 04*	eliminare prin firme autorizate	0,1
cupru, bronz, alamă	17 04 01	valorificare prin firme autorizate	0,3
Aluminiu	17 04 02	valorificare prin firme autorizate	0,3
Plumb	17 04 03	valorificare prin firme autorizate	0,1
fier și oțel	17 04 05	valorificare prin firme autorizate	10
amestecuri metalice	17 04 07	valorificare prin firme autorizate	1
cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	valorificare prin firme autorizate	0,3
materiale izolante cu conținut de azbest	17 06 01*	eliminare prin firme autorizate	0,5
materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	17 06 04	valorificare prin firme autorizate	2
materiale de construcție cu conținut de azbest	17 06 05*	eliminare prin firme autorizate	5
alte deșeuri de la construcții și demolări (inclusiv amestecuri de deșeuri) cu conținut de substanțe periculoase	17 09 03*	eliminare prin firme autorizate	10
deșeuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	17 09 04	valorificare prin firme autorizate	5
Componente cu conținut de mercur	16 01 08*	eliminare prin firme autorizate	0,1
lichide de frână	16 01 13*	eliminare prin firme autorizate	0,1
echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 09-16 02 13	16 02 14	valorificare prin firme autorizate	0,5
ceruri și grăsimi uzate	12 01 12*	eliminare prin firme autorizate	0,2
uleiuri minerale neclorurate izolante și de transmitere a căldurii	13 03 07*	eliminare prin firme autorizate	1
ambalaje de lemn	15 01 03	valorificare prin firme autorizate	0,5

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

deșeuri solide combustibile cu conținut de substanțe periculoase	19 02 09*	valorificare prin firme autorizate	2
deșeuri de la epurarea apelor de răcire	10 01 26	valorificare prin firme autorizate	0,1
deșeuri municipale amestecate	20 03 01	valorificare prin firme autorizate	34
deșeuri biodegradabile	20 02 01	valorificare prin firme autorizate	1
anvelope scoase din uz	16 01 03	valorificare prin firme autorizate	1
alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 08*	eliminare prin firme autorizate	0,1
Filtre de ulei	16 01 07*	eliminare prin firme autorizate	0,4
Baterii cu plumb	16 06 01*	eliminare prin firme autorizate	0,5
Baterii cu Ni-Cd	16 06 02*	eliminare prin firme autorizate	0,1
baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)	16 06 04	valorificare prin firme autorizate	0,1
nămoluri de la tratarea fizico-chimică, altele decât cele specificate la 19 02 05	19 02 06	eliminare prin firme autorizate	0,5
Reziduuri de cernere	19 08 01	eliminare prin firme autorizate	0,5

4.3 DEPOZITE

Gospodăria de păcură aflată în conservare

Pentru depozitarea și pregătirea păcurii folosită drept combustibil, centrala deține o stație de păcură cu următoarele dotări:

- rampa de descărcat păcură direct din vagoane;
- bazin subteran de 100 t pentru transvazat păcură;
- pompe de transvazare a păcurii;
- trei bazine supraterane pentru depozitat păcură: unul de 5.000 t și două de 3.150 t fiecare; (bazinele sunt separate fizic, blindate și sigilate.)
- două bazine subterane pentru depozitarea păcurii de 1.000 t fiecare, aflate în conservare;
- filtre și preîncălzitoare de păcură;
- pompe pentru transportul combustibilului la cazane.

Gospodăria de reactivi aflată în conservare

Gospodăria de reactivi cu depozitele chimice care deservește stațiile de tratare a apei se află în conservare, întrucât în prezent ENET dispune de o stație de tratare a apei modernă.

Pentru stocarea acidului clorhidric amplasamentul dispune de 2 rezervoare aflate în conservare, și anume:

- 1 rezervor metalic vertical cu protecție interioară 60 t;
- 1 rezervor metalic vertical cu protecție interioară 40 t;

Rezervoarele sunt amplasate pe două platforme placate cu gresie anticorozivă.

Hidroxidul de sodiu este depozitat în două rezervoare metalice de 40 mc fiecare, situate pe o platformă placată anticoroziv cu cuvă de retenție.

Rezervoarele sunt în stare de conservare, nu conțin preparate chimice și se află situate într-o cuvă placată anticoroziv, cuva având scurgere directă în bazinul de omogenizare unde are loc reglarea pH-ului.

4.4. INSTALAȚIE GENERALĂ DE EVACUARE

S.C. ENET S.A. are o rețea proprie de canalizare, executată din conducte tip PP, prin care se colectează apele uzate menajere, tehnologice și apele pluviale. Apele uzate tehnologice și menajere nu intră în contact cu apele pluviale colectate de pe amplasamentul societății.

Canalizarea apelor uzate menajere ce sunt preluate din centrala în cogenerare sunt conduse către o mininstatie de epurare ape uzate tehnologice și apoi canalizate către rețeaua de canalizare existentă în incintă.

Lungimea totală a rețelei de canalizare este de cca. 1080 m.

Canalizare tehnologică:

Apele uzate de la spălări, drenaje, purje, etc. evacuate din instalații, sunt preluate într-un colector de canalizare și evacuate la bazinul tampon de omogenizare. După tratare aceste ape sunt evacuate la canalizarea existentă în zonă.

Pentru preluarea preaplinului de la rezervorul de apă de incendiu și apă industrială și pentru preluarea drenajelor din căminul de vane și stația de pompare, există o canalizare pozată îngropată în pământ care se racordează la canalizarea existentă din zona rampei de descărcare păcura.

Canalizare pluvială:

Colectarea apelor meteorice de pe acoperiș se face prin rigole de acoperiș prevăzute cu sifoane de preluare de pe acoperișul clădirii și coloane verticale din țevă de polietilenă, racordate la canalizarea exterioară a imobilului.

Apa pluvială de pe acoperișul tip șarpantă este preluată de un jgheab și burlane aparente montate pe fațada clădirii.

Lungimea totală a rețelei de canalizare este de circa 230 m.

Stația de preepurare este alcătuită din următoarele obiective:

Descrierea echipamentelor care compun instalația de preepurare:

A. Stație de pompare + bazin tampon, $V_u = 10 \text{ m}^3$

Echipamentele ce intră în componența stației de pompare:

- grătar cos realizat din tablă de inox cu diametrul perforațiilor de 20 mm, prevăzut cu sistem de culisare în vederea facilitării manipulării acestuia (curățare manuală) – 1 buc.;
- mixer submersibil pentru omogenizare conținut ape uzate, cu diametrul elicei de 170 mm - 1 buc.;
- electropompă submersibilă pentru ridicarea nivelului apei uzate către sita rotativă, amplasată suprateran, în pavilionul tehnologic.

B. Unitate automată de sitare

Sita rotativă tip TR40/25/0,5 mm

Sita rotativă este un filtru de înaltă capacitate cu dimensiuni mult mai mici decât ale altor site rotative utilizate în separarea solid-lichid. Sita reține materiile solide cu dimensiunea particulei mai mare de 0,5 mm și prezintă un sistem automat de autocurățire.

C. Epurare Fizico-Chimică

Unitate de flotație cu aer dizolvat

Apa sitată este pompată către o unitate de flotație cu aer dizolvat de tip ANACONDA FRC-10 cu rol de îndepărtare a materiilor în suspensie foarte fine, uleiuri și grăsimi și reglare pH.

Unitatea de flotație este montată într-un pavilion tehnologic (construcție din structură metalică), fiind necesar a se asigura o temperatură de minim 10 grade.

Apa pretrată este direcționată gravitațional către rețeaua de canalizare a orașului.

D. Prelucrare nămol

Nămolul rezultat de la unitatea de flotație (având un conținut de substanță uscată de cca. 6%) ajunge gravitațional într-un bazin de condiționare tip TAF3000 cu o capacitate de prelucrare de 3000 l, în care se dozează manual var.

Supernatantul rezultat este direcționat gravitațional către stația de pompare/bazin tampon reintrând în fluxul de tratare, iar turtele de nămol rezultate sunt colectate într-un recipient mobil.

Tablou automatizare Întreaga instalație de epurare a cărei componentă a fost descrisă anterior este controlată și comandată de un tablou de automatizare montat în pavilionul tehnologic, complet echipat, inclusiv cablurile electrice de cuplare a acestuia cu fiecare echipament automatizat în parte.

Tabel 18: evacuarea apelor uzate

Categorია apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat (mc)			
		Zilnic (mc/zi)		Q _{orar} maxim (mc/h)	Anual mii mc
		Maxim	Mediu		
Ape menajere uzate	Rețeaua de canalizare a orașului Focșani (S.C. CUP S.A. Focșani)	0,05	0,05	0,15	0,02
Ape tehnologice uzate		2,04	2,04	5,70	0,74

*Conform cu autorizație de gospodărire apelor

7.1.7.1. Indicatori de calitate a apelor uzate evacuate: Valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate acceptați de S.C. CUP S.A. Focșani, prin Contractul nr. 13305/26.11.2010, pentru preluarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, industriale și pluviale în vederea epurării, sunt următorii:

Tabel 19: indicatori de calitate a apelor uzate evacuate

Categoria apei	Indicatorii de calitate	Valori admise (mg/dm ³)
Ape pluviale, menajere și tehnologice care necesită epurare	pH	6,5 – 8,5
	Temperatură	40 ⁰ C
	Suspensii	350
	CCO - Cr	500
	CBO ₅	300
	Substanțe extractibile	30
	Azot amoniacal	30
	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	30
	Detergenți sintetici biodegradabili	25
	Cloruri	1100

Pentru monitorizarea calității apei freatice, pe amplasament există două foraje de observație amplasate în zona rezervoarelor de stocare a produselor petroliere, cu H = 15 m. Frecvența de monitorizare a calității apelor subterane, din zona rezervoarelor de păcură, semestrial.

Debite și volume totale de apă uzate evacuate:

Q_{zi} max = 180,34 mc/zi (2,091 l/s);

Q_{zi} med = 179,76 mc/zi (2,085 l/s);

Q_{zimin} = 71,92 mc/zi (0,560 l/s);

Q_{uz} orar max = 21,04 mc/h.

4.5. GROPI - ZONA INTERNA DE DEPOZITARE

Nu există gropi pe amplasament.

Singurele zone cu depozitare subterană sunt cele aferente gospodăriei de păcură unde se găsesc următoarele bazine:

- bazin subteran de 100 t pentru transvazat păcură;
- două bazine subterane pentru depozitarea păcurii de 1.000 t fiecare, aflate în conservare.

4.6. ALTE DEPOZITARI CHIMICE ȘI ZONE DE FOLOSINȚĂ

În incinta unității se găsesc următoarele depozități chimice descrise în detaliu în capitolele anterioare:

Gospodăria de reactivi este formată din platforme cu rezervoare sau magazii pentru stocarea următoarelor tipuri de reactivi:

- acid clorhidric soluție 36,5%
- hidroxid de sodiu soluție 46%
- amoniac soluție 17%
- clorură de sodiu solidă
- Uleiuri
- Oxigen
- Acetilenă.

Acidul clorhidric se stoca în trecut în următoarele rezervoare:

- 1 rezervor metalic vertical cu protecție interioară 60 t;
- 1 rezervor metalic vertical cu protecție interioară 40 t.

Rezervoarele sunt amplasate pe două platforme placate cu gresie anticorozivă.

Hidroxidul de sodiu a fost stocat în trecut în două rezervoare de inox de 40 mc, situate pe o platformă placată anticoroziv:

Clorura de sodiu solidă este păstrată într-o magazie de cărămidă închisă, cu respectarea reglementărilor stabilite prin PE 205/1990.

Stația de gospodărie păcura aflată în conservare, este formată din:

- a. rampa de descărcat păcură direct din vagoane;
- b. bazin subteran de 100 tone pentru transvazat păcura;
- c. pompe de transvazare a păcurii;
- d. trei bazine supraterane pentru depozitat păcura: unul de 5.000 tone și două de 3.150 tone, fiecare;
- e. filtre și preîncălzitoare de păcură;
- f. pompe pentru alimentare instalații de ardere;

Gospodăria de ulei (funcțională) formată din:

- a. rezervoare metalice de ulei proaspăt (inscripționate);
- b. rezervoare metalice de ulei uzat (inscripționate);

Gospodăria de păcură și gospodăria de reactivi sunt prezentate detaliat în **Capitolul 4.3.**

Depozite.

4.7. ALTE POSIBILE IMPURITĂȚI DIN FOLOSINȚA ANTERIOARĂ A TERENULUI

Nu au fost identificate alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului.

4.8. PRELEVARE ȘI ANALIZĂ PROBE

4.8.1. DESCRIEREA INVESTIGAȚIILOR REALIZATE

Monitorizarea factorilor de mediu s-a realizat în decursul anilor prin intermediul laboratorului de analize fizico-chimice din cadrul societății ALS LIFE SCIENCES ROMÂNIA. Laboratorul este acreditat RENAR în conformitate cu SR EN ISO/CEI/ 17025:2005 și deține certificatul de acreditare RENAR nr. LI 828/2009.

APA UZATĂ

Monitorizarea calității apelor uzate menajere și tehnologice se realizează anual, conform prevederilor din autorizației integrate de mediu.

Pentru perioada anilor 2018 ÷ 2021 au fost emise rapoartele de încercare:

- anul 2018
 - Raportul de încercare nr. PI1805123/11.12.2018, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2019
 - Raportul de încercare nr. 5891/28.11.2019, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2020
 - Raportul de încercare nr. PI2011735/03.12.2020, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2021
 - Raportul de încercare nr. nr. 8872/29.11.2021, privind calitatea apei uzate, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

AER

Pentru monitorizarea emisiilor în gazele de ardere, prin autorizația integrată de mediu a fost stabilită o frecvență semestrială pentru fiecare instalație de ardere.

Pentru perioada anilor 2018 ÷ 2021 au fost emise rapoartele de încercare:

- anul 2018
 - Raport de încercare nr. #756/31.01.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #374/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #375/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #376/16.01.2018, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. #2015/13.03.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 1), aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805281/28.11.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805286/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raport de încercare nr. PI1805286-002/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

- Raport de încercare nr. PI1805286-003/26.11.2018, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2019
- Raport de încercare nr. PI1990163-001/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1990163-002/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1990163-003/15.01.2019, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI1900527/12.02.2019, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Rapoarte de încercări nr. 5791, 5790, 5789, 5787, 5786, 5785 /25.11.2019 privind emisiile în aer, aferente semestrului II, anul 2019, emis de către ROMPEROL QUALITY CONTROL SRL;
- anul 2020
- Raport de încercare nr. PI2000520-001/23.01.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 3), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-003/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-001/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2000299-002/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-001/20.11.2020, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-002/20.01.2020, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2011828-003/20.11.2020, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2021
- Raport de încercare nr. PI2101275-003/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2101275-001/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2101275-002/03.03.2021, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2109886-002/03.12.2021, privind emisiile în aer (coș CAF 4), aferent semestrului II, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2108609-001/28.10.2021, privind emisiile în aer (coș M 1), aferent semestrului II, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raport de încercare nr. PI2109886-001/03.12.2021, privind emisiile în aer (coș M 2), aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

ZGOMOT

Determinarea nivelului de zgomot de zgomot se realizează anual, la limita amplasamentului. Pentru perioada anilor 2018 ÷ 2021 au fost emise rapoartele de încercare:

- anul 2018
- Raportul de încercare nr. PI1800683/29.05.2018, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2019

- Raportul de încercare nr. PI1902863-001//06.06.2019, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2020
- Raportul de încercare nr. PI2002659//25.05.2020, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2021
- Raportul de încercare nr. PI2104165/24.06.2021, privind nivelul de zgomot, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

SOL

Concluziile privind gradul de poluare a solului în arealul ENET s-au stabilit pe baza rezultatelor analizelor chimice ale probelor de sol recoltate în data de 06.05.2016 de echipa ALS LIFE SCIENCES ROMÂNIA de la adâncimile de 5 cm și 30 cm. Zonele de prelevare au fost rampa de descărcare păcură și zona gospodăriei de păcură.

Pentru perioada anilor 2018 ÷ 2021 au fost emise rapoartele de încercare:

- anul 2018
 - Raportul de încercare nr. PI1801270/08.06.2018, privind calitatea solului (la suprafață), aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raportul de încercare nr. PI1800685/15.05.2018, privind calitatea solului (la adâncimea de 30 cm), aferent anului 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2019
 - Raportul de încercare nr. nr.PI1902862/19.06.2019, privind calitatea solului, aferent anului 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2020
 - Raportul de încercare nr. PI2002688/25.05.2020, privind calitatea solului, aferent anului 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2021
 - Raportul de încercare nr. PI2104163/18.06.2021, privind calitatea solului, aferent anului 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

APĂ SUBTERANĂ

Pentru monitorizarea parametrilor pe parcursul funcționării instalației în scopul menținerii calității mediului, sunt prelevate anual probe de apă subterană de la forajele de observație FH1 și FH2.

Pentru perioada anilor 2018 ÷ 2021 au fost emise rapoartele de încercare:

- anul 2018
 - Raportul de încercare nr. PI180680/15.05.2018, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raportul de încercare nr. PI18056646/13.12.2018, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2018, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2019
 - Raportul de încercare nr. PI1902855/19.06.2019 privind calitatea apei subterane aferent semestrului I, anul 2019, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
 - Raportul de încercare nr. 4194/23.09.2019 privind calitatea apei subterane aferent semestrului II, anul 2019, emis de către ROMPEROL QUALITY CONTROL SRL;
- anul 2020
 - Raportul de încercare nr. PI2002686/25.05.2020, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;

- Raportul de încercare nr. PI2011731/26.11.2020, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2020, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- anul 2021
- Raportul de încercare nr. PI2104162/18.06.2021, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului I, anul 2021, emis de către ALS Life Sciences Romania SRL;
- Raportul de încercare nr. 8872, 8873, 8874 din 26.11.2021, privind calitatea apei subterane, aferent semestrului II, anul 2021, emis de către SC LABAQUACONSULT SRL;

4.8.2. DESCRIEREA REPERAJELOR DE SONDAJE EXECUTATE

Amplasarea punctelor de prelevare a probelor s-a făcut ținând seama de natura surselor potențiale de poluare și a poluanților și de prevederile actelor de reglementare în vigoare privind protecția mediului.

Pentru apa uzată prelevarea se face din ultimul cămin de evacuare al apelor uzate în canalizarea S.C. CUP S.A. Focșani.

Pentru monitorizarea emisiilor în gazele de ardere determinările se realizează în canalele de gaze de gaze arse, la intrarea în fiecare coș de fum.

Determinarea nivelului de zgomot de zgomot se realizează anual, la limita amplasamentului, pe latura vestică a amplasamentului.

Pentru prelevarea probelor de sol, zonele de prelevare au fost rampa de descărcare păcură și zona gospodăriei de păcură. La prelevare, vegetația a fost complet îndepărtată de pe aria de prelevare a probei și s-a utilizat un instrument de prelevare care să asigure prelevarea unui volum de mostră suficient analizei. Probele au fost transferate în pungi de plastic pregătite în prealabil prin marcarea în mod clar.

După fiecare probă, instrumentul utilizat pentru prelevare a fost curățat cu atenție pentru a preveni contactul accidental al substanțelor conținute în probe sau alte influente care ar putea modifica rezultatul analizelor.

Monitorizarea calității apei subterane se face la forajele de observație FH1 și FH2, iar valorile obținute se compară cu valorile înregistrate în buletinele de analiză de referință.

4.8.3. REZULTATELE ANALIZELOR ȘI COMPARAREA ACESTORA CU VALORILE ADMISE

APĂ UZATĂ

Rezultatele valorilor determinate pentru probele de apă uzată menajeră și tehnologică au fost comparate cu valorile limită conform H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată cu H.G. nr. 325/2005 (NTPA 002).

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 20: monitorizare emisii în apa uzată perioada 2016 ÷ 2022

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apa uzată	V.L.E. cf. Autorizație (mg/l)	Valoare măsurată (mg/l)					
					Anul 2016	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
Bazin omogenizare ape uzate	Apă uzată tehnologică	Canal deversare ape uzate	Temperatura	40°C	18°C	Nm	11	-	20	14,5
			pH	6,5-8,5	8,0	7,9	7,8	8,4	8,23	7,5
			Suspensii	350	49	29	18	17	96	<10
			CBO5	300	<7,32	<7,90	25	<10	1,182	<10
			CCO-Cr	500	<30	<30,0	98	18,9	<30(4,56)	<9,7
			Azot amoniacal	30	<0,041	<0,133	8.7	0,071	<0,009	0,033
			Detergenți	25	<0,1	<0,113	0.1	<0,1	0,246	<0,100
			Fenol	30	< 0,01	< 0,199	0.024	<0,1	<0,01	<0,01
			Cloruri	1100	108,8	213	2555	1220	198,5	920
Substanțe extractibile	30	5,4	<20	<20	<20	20,4	<20			

AER

Rezultatele valorilor determinate privind emisiile în aer provenite de la instalațiile de ardere au fost comparate cu valorile limită de emisie stabilite prin autorizația integrată de mediu nr. 2/2013.

Au fost realizate determinări pentru indicatorii CO, NO_x, SO₂ și pulberi. Rezultatele analizelor efectuate în perioada 2016 ÷ 2022 sunt prezentate în tabelul următor:

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 21: monitorizare emisii în aer Cazan CR 1

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)												
						Anul 2016	Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022			
							SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II		
1	Cazan CR1	CR	Gaz natural	NOx	350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF		
				SO ₂	35	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	
				Pulberi	5	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				CO	100	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

Tabel 22: monitorizare emisii în aer Cazan CR 3

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)												
						Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022				
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II			
1	Cazan CR3	CR	Gaz natural	NOx	350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF		
				SO ₂	35	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	
				pulberi	5	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				CO	100	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 23: monitorizare emisii în aer Cazan ID1

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)									
						Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan ID1	ID1	Gaz natural	NO _x	350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				SO ₂	35	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				pulberi	5	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				CO	100	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

Tabel 24: monitorizare emisii în aer Cazan ID2

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)									
						Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan ID2	ID2	Gaz natural	NO _x	350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				SO ₂	35	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				pulberi	5	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				CO	100	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 25: monitorizare emisii în aer Cazan CAF 3

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)											
						Anul 2016		Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan CAF 50 Gcal/h – IMA 2	CAF3	Gaz natural	NOx	300	181	150,7	183	165,3	177,3	-	164,6	-	NF	-	NF	-
				SO ₂	35	<2,86	<2,86	20	18	17	-	17	-	NF	-	NF	-
				pulberi	5	3,3	3,3	3,3	2,11	3,3	-	2,05	-	NF	-	NF	-
				CO	100	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	-	<1,25	-	NF	-	NF	-

monitorizare emisii în aer Cazan CAF 4

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)										
						Anul 2016	Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
							SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan CAF 25 Gcal/h nr. 4	CAF 4	Gaz natural	NOx	350	228	164	210,3	255	119	237,3	202,6	88,6	213	31,6	207,7
				SO ₂	35	14	11	15	24	<1	20	17	33	6	14	<2,86
				pulberi	5	-	2,5	1,91	1,9	3,8097	<1,67	2,63	2,14	2,04	1,62	1,64
				CO	100	<1,25	14,3	<1,25	<1,25	41	<1,25	90,3	12	84	18	<1,25

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 26: monitorizare emisii în aer Motor termic M1

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)											
						Anul 2016		Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Motor termic M1	M1	Gaz natural	NO _x	350	236,7	244	160	99	240	260	228	229,3	206,6	265	281,7	218,3
				SO ₂	35	<2,86	<2,86	<2,86	<2,86	17	<1	7,7	9,6	<2,86	13	17	11
				pulberi	5	4,17	1,67	3,16	2,82	2,5	3,4586	<1,67	<1,67	<1,67	<1,67	1,94	3,73
				CO	100	29	44,3	76,3	79,3	75,7	43	45,7	92,6	69,6	93	90	77,7

Tabel 27: monitorizare emisii în aer Motor termin M2

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)											
						Anul 2016		Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Motor termic M2	M2	Gaz natural	NO _x	350	252,3	234,7	174	195,7	252,3	284	194,3	194,3	251,6	214	252	185,7
				SO ₂	35	<2,86	<2,86	<2,86	<2,86	19	<1	<2,86	<2,86	<2,86	6	17	<2,86
				pulberi	5	3,33	1,67	2,5	1,72	1,67	3,3571	<1,67	<1,67	<1,67	2,05	1,97	1,40
				CO	100	33	40,3	83,3	50	53	38	51,7	51,7	66,3	91	82	76,3

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 28: monitorizare emisii în aer Cazan abur CA

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)									
						Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan abur CA 10t/h	CA	Gaz natural	NOx	350	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				SO ₂	35	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				pulberi	5	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
				CO	100	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

Tabel 29: monitorizare emisii în aer Cazan CAF 1

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibil utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)											
						Anul 2016		Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
						SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1	Cazan CAF 50 Gcal/h – IMA 5	CAF 1	Gaz natural	NOx	100	85,3	86,7	103,7	-	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	
				SO ₂	35	3	6	6	-	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	
				pulberi	5	-	2,5	1,77	-	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	
				CO	100	<1,25	<1,25	<1,25	-	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	

ZGOMOT

Rezultatele valorilor determinate privind nivelul de zgomot au fost comparate cu valorile limită conform STAS 10009/1988, respectiv 65 dB (A), așa cum este menționat în tabelul 3. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban.

Rezultatul determinării privind nivelul de zgomot măsurat la limita amplasamentului este prezentat în tabelul următor:

Tabel 30: monitorizare nivel de zgomot la limita amplasamentului perioada 2016 ÷ 2021

Anul	Valoare admisă (dB)	Valoare măsurată (dB)
2016	65	54,5
2018	65	59,5
2019	65	54,8
2020	65	52,5
2021	65	45
2022	65	49,4

SOL

Rezultatele valorilor determinate pentru probele de sol au fost comparate cu valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol - Tabelul nr. 1 din Ordinul M.A.P.P.M nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

În actul normativ menționat, indicatorii de apreciere a calității solului sunt raportați la valorile normale, pragurile de alertă și pragurile de intervenție, atât pentru folosința sensibilă cât și pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor.

Astfel:

Pragurile de alertă avertizează asupra existenței, într-o anumită situație, a unei poluări potențiale în sol;

Pragurile de intervenție sunt pragurile de poluare care impun reducerea poluării, astfel încât concentrațiile de poluanți să scadă la valorile prevăzute de reglementările în vigoare.

Reglementările privind poluarea solurilor se referă atât la folosința sensibilă, cât și la cea mai puțin sensibilă a terenurilor, identificate după cum urmează:

folosința sensibilă a terenurilor este reprezentată de utilizarea acestora pentru zone rezidențiale și de agrement, în scopuri agricole, ca arii protejate sau zone sanitare cu regim de restricții, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor;

folosința mai puțin sensibilă a terenurilor include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.

Amplasamentul analizat se raportează la folosința mai puțin sensibilă a terenurilor pentru utilizarea acestuia.

Pentru probele de sol prelevate s-au analizat următorii indicatori: cadmiu, cupru, crom, mangan, nichel, plumb, zinc și total hidrocarburi din petrol.

Rezultatele analizelor, comparativ cu valorile de prag și de intervenție, pentru folosințe sensibile și mai puțin sensibile, sunt evidențiate în tabelele de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 31: monitorizare calitate sol perioada 2016 ÷ 2022

Nr. crt.	Locul de prelevare	Indicatorul analizat	Valori limită folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanță uscată)	Valori măsurate (mg/kg substanță uscată)					
				Anul 2016	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
1	Gospodăria de păcură la suprafață 5 cm	Prod. petroliere	1000	180	64	61	140	82,4	94,6
		Plumb	250	20	13,5	25,6	66,3	19,6	22,1
		Cadmiu	5	<2,0	0,259	0,459	0,699	0,318	<0,800
		Nichel	200	37,39	26	29,1	35,2	22,9	33,3
		Cupru	250	34,54	28,4	34,2	40,5	28,5	38,6
		Zinc	700	75,2	51,1	169	640	83,8	89,6
		Crom total	300	<12,0	11,5	17,6	18,6	10	17,3
		Mangan	2000	813,7	576	684	710	610	555
2	Gospodăria de păcură la 30 cm	Prod. petroliere	1000	140	55	61	214	68	89,2
		Plumb	250	17,3	9,54	25,6	91,6	14,5	24,3
		Cadmiu	5	<2,0	0,164	0,459	0,753	0,258	<0,800
		Nichel	200	37,43	22,8	29,1	22	20,8	32,1
		Cupru	250	32,28	22,8	34,2	32,9	32,5	49,6
		Zinc	700	65,3	39,2	169	666	69,6	97,4
		Crom total	300	<12,0	10,5	17,6	15,4	8,53	17,2
		Mangan	2000	738	524	684	634	555	745

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Nr. crt.	Locul de prelevare	Indicatorul analizat	Valori limită folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanță uscată)	Valori măsurate (mg/kg substanță uscată)					
				Anul 2016	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
1	Rampa CF la suprafață 5 cm	Prod. petroliere	1000	180	46	73	468	92	82,1
		Plumb	250	29,9	14	68,4	115	15,2	23,3
		Cadmium	5	<2,0	0,168	0,535	1,09	0,307	<0,800
		Nichel	200	32,05	20,3	26,9	19,8	22,8	33,5
		Cupru	250	30,93	27,1	51,4	50,8	25,6	53,3
		Zinc	700	118	51,7	184	238	57,7	98
		Crom total	300	<12,0	9,4	12,6	14,5	9,62	18,4
		Mangan	2000	858,5	507	633	476	628	583
2	Rampa CF la 30 cm	Prod. petroliere	1000	240	61	65	409	40	81,3
		Plumb	250	30,3	13,6	14,8	157	15,9	43,2
		Cadmium	5	<2,0	0,161	0,269	1,59	0,19	<0,800
		Nichel	200	29,03	20,2	28,8	40,9	21,1	37,3
		Cupru	250	33,06	22,9	26,3	63	23	40,9
		Zinc	700	120	49,4	132	360	40,6	98,3
		Crom total	300	< 12,0	9,53	12,6	54,7	8,12	22
		Mangan	2000	740,2	502	632	507	518	604

APĂ SUBTERANĂ

Monitorizarea calității apei subterane se realizează prin analiza calității apei prelevate din forajele de observație existent, urmărindu-se evoluția calității apei subterane în timp.

Valorile de referință pentru calitatea apei subterane din forajul de observație sunt reprezentate de valorile înregistrate la momentul autorizării.

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Tabel 32: monitorizarea calității apei subterane perioada 2016 ÷ 2022

Nr. crt.	Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)	Valoare măsurată(mg/l)										
				Anul 2016	Anul 2018		Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022	
					SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II	SEM I	SEM II
1.	Foraj FH1 ENET	Azotiți	SLQ (0,013)	<0,013	0,0410	0,0170	0,087	0,249	0,298	0,164	<0,031	<0,003	<0,031	<0,031
		Amoniu	0,108	<0,053	<0,0530	0,0657	1,25	0,133	2,09	0,075	0,037	<0,009	<0,023	0,038
		Fosfați	2,27	0,25	0,111	<0,220	0,745	1,9	0,621	0,052	<0,052	0,02	0,123	<0,0520
		Sulfați	147	28,13	40,2	109	132	134	77,8	107	107	144	82,6	100
		Cloruri	131	16,33	57	99,7	194	226,1	48	194	184	27,6	104	162
		Cadmiu	0,2	<0,0002	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0,407	0,0008	<0,0006	0,0006	0,002	<0,0006	<0,0006
2.	Foraj FH2 ENET	Azotiți	SLQ (0,013)	<0,013	0,0390	0,0200	0,302	0,22	0,0660	0,098	<0,031	<0,003	<0,031	<0,031
		Amoniu	0,108	<0,053	<0,0530	0,0747	1,17	0,064	2,22	0,073	<0,023	<0,009	<0,023	0,034
		Fosfați	2,27	0,26	<0,0710	<0,220	1,09	1,86	0,273	0,38	<0,052	0,005	0,136	<0,0520
		Sulfați	147	25,38	<10	121	<10	106	157	54,6	101	88,6	84,2	98,7
		Cloruri	131	16,33	35,8	170	13	92	226	41,4	82,4	24,8	104	95,8
		Cadmiu	0,2	<0,0002	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0,82	0,0008	<0,0006	0,0008	0,001	0,0007	0,0007

4.8.4. INTERPRETAREA REZULTATELOR ANALIZELOR

APĂ UZATĂ

Indicatorii de calitate ai apelor uzate din probele prelevate și analizate în perioada 2016 ÷ 2022 se plasează sub valorile limită stabilite (NTPA 002).

AER

Nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită privind emisiile în aer provenite de la instalațiile de ardere, stabilite în autorizația integrată de mediu 02 din 30.09.2013 revizuită 3 la data de 04.07.2018.

ZGOMOT

Nivelul de zgomot, măsurat se situează sub valoarea limită de 65 dB (A), stabilită în autorizația integrată de mediu 02 din 30.09.2013 revizuită 3 la data de 04.07.2018.

SOL

Rezultatele analizelor probelor de sol la indicatorii analizați nu ating pragurile de alertă stabilite în Ordinul M.A.P.P.M nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, pentru folosințe mai puțin sensibile.

APĂ SUBTERANĂ

A fost analizată calitatea apei subterane prelevate din puțurile de observație, amplasate în zona depozitului de păcură. Rezultatele analizelor au fost comparate cu rezultatele investigațiilor din primul buletin de analiză. S-a urmărit evoluția calității apei subterane în timp și influența activității instalației asupra acesteia. Nu se constată o degradare a calității apei subterane generată de activitatea societății .

5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI

Pe baza informațiilor oferite de beneficiar, a observațiilor terenului și a interpretării rezultatelor analizelor probelor prelevate, ținând cont și de celelalte aspecte analizate în prezenta lucrare, putem spune că amplasamentul care a făcut obiectul studiului nu prezintă suspiciuni privind potențiale poluări ale factorilor de mediu, cauzate de activitatea desfășurată anterior.

Pentru evidențierea nivelului de emisii rezultate din activitate, pentru a identifica parametrii care trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației în scopul asigurării menținerii calității mediului, s-au prelevat probe de sol, de apă reziduală înainte de evacuarea în canalizarea orășenească, de apă subterană foraj de observație și automonitorizare gaze arse.

Nu există modificări negative considerabile a caracteristicilor chimice și structurale ale factorilor de mediu și nu există o astfel de probabilitate de manifestare în viitor, având în vedere măsurile de protecție a acestora în condițiile actuale de desfășurare a activității:

Pentru apă :

- apa tehnologică se recirculă în proporție de 60 % la stația de dedurizare și 80 % la stația de demineralizare. Apa utilizată ca agent de transport a agentului termic se recirculă tot timpul, eventualele pierderi fiind completate cu apă de adaos.

Pentru aer :

- montarea arzătoarelor cu oxizi de azot reduși a dus, pe lângă reducerea emisiilor de NOx, și la reducerea emisiilor de SO2, măsură care combinată cu un procent scăzut de sulf în cazul utilizării păcurii a dus la respectarea valorilor limită de emisie precizate de HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale unor anumiți poluanți proveniți din instalațiile mari de ardere astfel încât să se încadreze în prevederile BAT/BREF;

- Evacuarea gazelor de ardere din motoarele noi se face prin intermediul unui atenuator de zgomot (silancer) care are înglobat și catalizatorul ptr. epurarea gazelor, cu tubulatura individuală metalică ; gazele ajung la cazanul recuperator (schimbător gaze-apă), montat în serie cu motorul. S-a prevăzut posibilitatea by-pasării schimbătorului pe partea de gaze ardere. De aici, tot în canal circular gazele ajung la coșuri metalice individuale având H=20 m, care asigura evacuarea și dispersia în atmosferă .

Pentru sol:

- încărcările și descărcările de păcură se fac în zona special amenajată pentru a preveni scurgerile/infiltrațiile în sol;

- s-au prevăzut spații pentru stocarea temporară a tipurilor de deșeuri generate din activitate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a surselor potențial poluatoare, se recomandă următoarele:

- aplicarea unui management de minimizare a cantității deșeurilor rezultate pe amplasament și de valorificare într-o proporție tot mai mare a celor valorificabile;

- la închiderea activității se vor lua măsurile de redare a amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa viitoare, constatările din prezenta lucrare constituind astfel un punct de referință în comparație cu care se va analiza nivelul de poluare produs de activitatea instalației, la momentul respectiv.

6. INFORMAȚII REFERITOARE LA APLICAREA TEHNICILOR BAT

6.1. PROCEDURI ȘI TEHNOLOGII APLICATE ÎN TOTALĂ CONFORMARE LA CERINȚELE BAT

S.C. ENET S.A. aplică proceduri și tehnologii în totală conformare la cerințele BAT, după cum urmează:

1. Instalațiile de ardere cu o putere instalată egală sau mai mare de 50 MW – la acesta se aplică prevederile din DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului

Sisteme de management de mediu

BAT 1. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care are toate caracteristicile următoare:

1. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare – criteriu îndeplinit
2. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației – criteriu îndeplinit
3. planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țințelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile – criteriu îndeplinit
4. punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție specială:
 - a) structurii și responsabilității – criteriu îndeplinit
 - b) recrutării, formării, sensibilizării și competenței – criteriu îndeplinit
 - c) comunicării – criteriu îndeplinit
 - d) implicării angajaților – criteriu îndeplinit
 - e) documentației – criteriu îndeplinit
 - f) controlului eficient al proceselor – criteriu îndeplinit
 - g) programelor planificate de întreținere regulată – criteriu îndeplinit
 - h) pregătirii și reacției în caz de urgență – există plan de urgență
 - i) garantării conformității cu legislația în domeniul mediului – criteriu îndeplinit
5. verificarea performanței și luarea de măsuri de remediere, acordând o atenție specială:
 - a) monitorizării și măsurării – toți parametrii proceselor tehnologice sunt monitorizați permanent prin sisteme automatizate. Emisiile în aer și în apă sunt monitorizate conform prevederilor AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018
 - b) măsurilor de remediere și preventive – există plan de prevenire și de intervenție în caz de poluări accidentale
 - c) păstrării evidențelor – toate evidențele sunt păstrate în arhive electronice sau pe suport de hârtie
 - d) auditului intern și extern independent (dacă este posibil), pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu respectă dispozițiile prevăzute și dacă a fost pus în aplicare și menținut în mod corespunzător – există atât audit intern cât și audit extern. Emisiile de gaze cu efect de seră sunt auditate anual prin intermediul unei companii de consultanță și sunt verificate prin audit de specialitate de către organismul de verificare acreditat SC COV Inspect SRL
6. revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia – revizuirea se face anual sau oricând este necesar
7. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate – se urmărește constant implementarea de tehnologii mai performante și mai puțin poluante.
8. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare, inclusiv:
 - a) evitarea structurilor subterane – toate proiectele noi implementate sau în curs de implementare au un minim de structuri subterane
 - b) încorporarea de funcții care să faciliteze dezafectarea – toate proiectele noi implementate sau în curs de implementare au o structură modulară
 - c) alegerea finisajelor de suprafață care se decontaminează ușor – criteriu îndeplinit
 - d) utilizarea unei configurații de echipamente care reduce la minimum produsele chimice captate și facilitează scurgerea sau curățarea – criteriu îndeplinit
 - e) proiectarea de echipamente flexibile, de sine stătătoare care permit închiderea etapizată – toate fluxurile tehnologice au fost proiectate în acest sens
 - f) utilizarea de materiale biodegradabile și reciclabile atunci când este posibil – criteriu îndeplinit

9. aplicarea de evaluări comparative sectoriale în mod regulat – criteriu îndeplinit
10. programele de asigurare a calității/de control al calității pentru a asigura stabilirea și controlarea deplină a caracteristicilor tuturor combustibililor (a se vedea BAT 9) – toți combustibilii utilizați sunt însoțiți de buletine de analiză și fișă cu date de securitate
11. un plan de gestionare pentru reducerea emisiilor în aer și/sau în apă în alte condiții de funcționare decât cele normale, inclusiv perioadele de pornire și de oprire (a se vedea BAT 10 și BAT 11) – criteriu îndeplinit
12. un plan de gestionare a deșeurilor pentru a asigura evitarea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea sau valorificarea deșeurilor în alt mod, inclusiv utilizarea tehnicilor indicate la BAT 16 – criteriu îndeplinit
13. metodă sistematică de identificare și abordare a eventualelor emisii necontrolate și/sau neplanificate în mediul înconjurător, în special:
 - a) emisii în sol și în apele subterane provenite ca urmare a manipulării și depozitării de combustibili, aditivi, produse secundare și deșeuri – criteriu îndeplinit
 - b) emisii asociate autoîncălzirii și/sau autoaprinderii de combustibil în activitățile de depozitare și manipulare – criteriu îndeplinit
14. un plan de gestionare a pulberilor pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile difuze rezultate din operațiunile de încărcare, descărcare, depozitare și/sau manipulare a combustibililor, reziduurilor și aditivilor – există proceduri clare, pentru fiecare zonă unde se manipulează deschis materiale care pot genera pulberi în suspensie
15. un plan de gestionare a zgomotului în cazul în care se așteaptă sau se produce în mod susținut poluarea sonoră la nivelul receptorilor sensibili, care include:
 - a) un protocol pentru monitorizarea zgomotului la limitele instalației – neaplicabil
 - b) un program de reducere a zgomotului – nu este cazul deoarece ENET SA se află la distanțe mari față de limita rezidențialului sau de alte obiective sensibile la zgomot
 - c) un protocol pentru intervenții în caz de incidente sonore, care să conțină măsuri și termene corespunzătoare – există o astfel de procedură în vederea protejării angajaților
 - d) trecere în revistă a incidentelor sonore istorice și a măsurilor de remediere, precum și transmiterea cunoștințelor despre incidente sonore părților afectate – criteriu îndeplinit
16. pentru arderea, gazeificarea sau coincinerarea substanțelor urât mirositoare, planul de gestionare a mirosului care să includă – neaplicabil
 - a) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor
 - b) după caz, un program de eliminare a mirosurilor pentru a identifica și a elimina sau a reduce emisiile de mirosuri
 - c) un protocol pentru înregistrarea incidentelor legate de mirosuri, precum și a măsurilor și termenelor corespunzătoare
 - d) trecere în revistă a incidentelor istorice legate de mirosuri și a măsurilor de remediere, precum și transmiterea cunoștințelor despre incidente legate de miros părților afectate.

În cazul în care, în urma unei evaluări se dovedește faptul că nu este necesar unul dintre elementele menționate la punctele 10 - 16, decizia respectivă, inclusiv motivele, se înregistrează.

Monitorizare

BAT 2. BAT constă în determinarea randamentului electric net și/sau a consumului total net de combustibil și/sau a randamentului mecanic net al unităților de gazeificare, IGCC și/sau ardere, prin efectuarea unui test de performanță la sarcină maximă ⁽¹⁾ conform standardelor EN, după punerea în funcțiune a unității și după fiecare modificare care ar putea afecta în mod semnificativ

randamentul electric net și/sau consumul total net de combustibil și/sau randamentul mecanic net al unității. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

(¹) În cazul unităților de cogenerare, dacă din motive tehnice nu se poate efectua un test de performanță cu unitatea operată la sarcina maximă pentru furnizarea de căldură, testul poate fi completat sau înlocuit cu un calcul care utilizează parametrii sarcinii maxime.

Toate instalațiile de ardere sunt monitorizate constant și verificate în vederea reglării pentru un randament maxim în ceea ce privește consumul de combustibil.

BAT 3. BAT constă în monitorizarea parametrilor-cheie de proces relevanți pentru emisiile în aer și apă, inclusiv a celor indicați mai jos.

Flux	Parametru (parametri)	Monitorizare
Gaze de ardere	Debit	Determinare periodică sau continuă
	Conținut de oxigen, temperatură și presiune	Măsurare periodică sau continuă
	Conținut de vapori de apă (¹)	
Ape uzate provenite din tratarea gazelor de ardere	Debit, pH și temperatură	Măsurare continuă

(¹) Nu este necesară măsurarea continuă a conținutului de vapori de apă din gazele de ardere dacă proba de gaz de ardere este uscată înainte de analiză.

BAT 4. BAT constă în monitorizarea emisiilor în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

Substanță /parametru	Combustibil/proces/tip de instalație de ardere	Puterea termică instalată totală a instalației de ardere (MW)	Standard(e) (1)	Frecvența minimă de monitorizare (2)	Monitorizare asociată cu	Aplicabilitate la ENET SA
NO _x	1. producere agent termic: • Gaze naturale 2. producere electricitate • Gaze naturale	<ul style="list-style-type: none"> • 21,6 MWe, energie electrică; • 294,368 MWt energie termică 	SR EN 4792:2006	Permanent (3) (5)	BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 32 BAT 37 BAT 41 BAT 42 BAT 43 BAT 47 BAT 48 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73	semestrial conform AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018
CO			SR EN 5058:2006	Permanent (3) (5)	BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 33 BAT 38 BAT 44 BAT 49 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73	semestrial conform AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

SO ₂			SR EN 4791:2006	Permanent (3) (8) (9)	BAT 21 BAT 25 BAT 29 BAT 34 BAT 39 BAT 50 BAT 57 BAT 66 BAT 67 BAT 74	semestrial conform AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018
Pulberi			SR EN 13284 – 1:2002	Permanent (3) ⁽¹⁴⁾	BAT 22 BAT 26 BAT 30 BAT 35 BAT 39 BAT 51 BAT 58 BAT 75	semestrial conform AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018
CO			SR EN 12619:2013	lunar	BAT 15	semestrial conform AIM nr. 02 din 30.09.2013 REV. 1 în 25.01.2015, REV. 2 în 04.07.2018

6.2. TEHNICI BAT APLICATE

Performanța generală de mediu și calitatea arderii

BAT 6. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și a reducerii emisiilor de CO și substanțe nășe în aer, BAT constă în asigurarea unei arderi optimizate și în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.

Tabel 33: tehnici în vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și a reducerii emisiilor de CO și substanțe nășe în aer

Tehnică		Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA
a.	Malaxarea și amestecarea combustibilului	Asigură condiții de ardere stabile și/sau reduc emisiile de poluanți prin amestecarea aceluiași tip de combustibil de diferite calități	General aplicabilă	Neaplicabil
b.	Întreținerea sistemului de ardere	Întreținerea periodică planificată conform recomandărilor furnizorilor		Proceduri aplicate
c.	Sistem de control avansat	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.1	Aplicabilitatea la instalațiile de ardere vechi poate fi condiționată de necesitatea de modernizare a sistemului de ardere și/sau a sistemului de control al comenzilor	Toate cazanele din centrala termică au sistemele de control ar arzătoarelor modernizate și automatizate
d.	Un model bun de echipamente de ardere	Un model bun de cuptor, camere de ardere, arzătoare și dispozitive conexe	Se aplică, în general, la instalațiile de ardere noi	Aplicate la instalația nouă
e.	Selecția combustibilului	Se selectează sau se trece integral sau parțial la un alt combustibil/alți combustibili având un profil ecologic mai bun (de exemplu, cu un conținut redus de sulf și/sau mercur) dintre tipurile de combustibil disponibile, inclusiv în situațiile de punere în funcțiune sau atunci când se utilizează combustibili de rezervă	Se aplică în limitele impuse de disponibilitatea tipurilor adecvate de combustibil cu un profil ecologic mai bun în ansamblu, la care se poate adăuga impactul politicii energetice a statului membru în cauză sau al echilibrului de combustibil la nivelul integral al amplasamentului în cazul arderii de combustibili pentru procese industriale. În cazul instalațiilor de ardere existente, tipul de combustibil	Se utilizează în paralel gazele naturale și păcură

Nivelurile de emisii asociate BAT

BAT 8. Pentru a preveni sau a reduce emisiile în aer în condiții normale de funcționare, BAT constă în asigurarea utilizării sistemelor de reducere a emisiilor la capacitatea și disponibilitatea optimă, prin proiectare, exploatare și întreținere adecvată.

BAT 9. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și/sau de gazeificare și a reducerii emisiilor în aer, BAT constă în includerea următoarelor elemente în programele de asigurare a calității/control al calității pentru toți combustibilii utilizați, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1):

- a) Caracterizarea inițială completă a combustibilului utilizat, inclusiv cel puțin parametrii enumerați mai jos și în conformitate cu standardele EN. Se pot aplica standardele ISO, standardele naționale sau alte standarde internaționale cu condiția ca acestea să asigure furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.
- b) Testarea periodică a calității combustibilului pentru a verifica dacă acesta este compatibil cu caracterizarea inițială și în conformitate cu specificațiile de proiectare a instalației. Frecvența testării și parametrii aleși din tabelul de mai jos se bazează pe variabilitatea combustibilului și o evaluare a relevanței emisiilor de poluanți (de exemplu, concentrația în combustibil, tratamentul aplicat gazelor de ardere).
- c) Adaptarea ulterioară a setărilor instalației, după cum și când este necesar și posibil [de exemplu integrarea caracterizării și controlului combustibilului în sistemul de control avansat (a se vedea descrierea de la secțiunea 8.1)].

Combustibil	Substanțe/parametri care fac obiectul caracterizării	Aplicabilitate la ENET SA
Păcură	PCN umiditate	Se iau informațiile din buletinele de analiză date de către furnizorul de păcură
	Cenușă C, Cl, F, N, S, K, Na Metale și metaloizi (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn)	neaplicabil
Gaze naturale	PCN CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄₊ , CO ₂ , N ₂ , indicele Wobbe	Se iau informațiile din buletinele de analiză cromatografică date de către furnizorul de gaze naturale

Eficiența energetică

BAT 12. În vederea creșterii eficienței energetice a unităților de ardere, de gazeificare și/sau IGCC care funcționează mai mult de 1 500 h/an, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică		Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA
a.	Optimizarea arderii	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2. Optimizarea arderii reduce la minimum conținutul de substanțe nearchive în gazele de ardere și în reziduurile solide rezultate în urma arderii	General aplicabilă	Criteriu îndeplinit
b.	Optimizarea condițiilor în mediul de lucru	Unitatea se exploatează la cel mai înalt nivel posibil de presiune și temperatură din mediul de lucru cu gaz sau abur, ținând cont de constrângerile aferente, de exemplu, controlului emisiilor de NO _x sau caracteristicilor energiei cerute		Criteriu îndeplinit

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

c.	Optimizarea ciclului de abur	Unitatea se exploatează la o presiune mai mică la evacuarea turbinei, utilizându-se cea mai scăzută temperatură posibilă a apei de răcire din condensator în condițiile de proiectare		neaplicabil
d.	Reducerea la minim a consumului de energie	Reducerea la minim a consumului intern de energie (de exemplu, o eficiență mai bună a pompei de alimentare cu apă)		Toate cazanele sunt dotate cu pompe de apă dimensionate optim și cu consum redus de energie
e.	Preîncălzirea aerului de combustie	Reutilizarea unei părți din căldura recuperată din gazele de ardere pentru preîncălzirea aerului utilizat la ardere	General aplicabilă în limitele impuse de necesitatea de a controla emisiile de NO _x	neaplicabil
f.	Preîncălzirea combustibilului	Preîncălzirea combustibilului care utilizează căldură recuperată	General aplicabilă în limitele impuse de proiectarea cazanului și de necesitatea de a controla emisiile de NO _x	neaplicabil
g.	Sistem de control avansat	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2. Controlul computerizat al principalilor parametri de ardere permite îmbunătățirea eficienței procesului de ardere	General aplicabilă unităților noi Aplicabilitatea la instalațiile vechi poate fi constrânsă de necesitatea de modernizare a sistemului de ardere și/sau a sistemului de control al comenzilor	Criteriu îndeplinit
h.	Preîncălzirea apei de alimentare utilizând căldura recuperată	Se preîncălzește apa care iese din condensatorul de abur cu căldură recuperată, înainte de reutilizarea acesteia în cazan	Se aplică numai în cazul circuitelor cu abur, nu al cazanelor cu apă caldă. Aplicabilitatea pentru unitățile existente poate fi limitată de constrângerile impuse de configurația instalației și de cantitatea de căldură recuperabilă	Criteriu îndeplinit
i.	Recuperarea căldurii prin cogenerare (CHP)	Recuperarea căldurii (în principal din sistemul cu abur) pentru producerea de apă/abur fierbinte pentru utilizare în procesele/activitățile industriale sau alimentarea unei rețele publice de termoficare. În plus, căldura se poate recupera din: gazele de ardere răcirea grătarelor patul fluidizat circulant	Aplicabilă în limitele impuse de cererea locală de energie termică și electrică. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul compresoarelor cu gaz având un profil termic operațional neprevăzut	Criteriu îndeplinit
j.	Disponibilitatea instalației de cogenerare	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2.	Este aplicabilă numai unităților noi în cazul în care există, în perspectivă, o posibilitate realistă de utilizarea căldurii în vecinătatea unității	Criteriu îndeplinit
k.	Condensator de gaze de ardere	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2.	În general, este aplicabilă în cazul unităților de cogenerare cu condiția să existe o cerere suficientă de căldură la temperatură scăzută	Criteriu îndeplinit

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

l.	Acumulare de căldură	Depozitarea volumului acumulat de căldură în modul de cogenerare	Aplicabilă doar în cazul instalațiilor de cogenerare. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul unei cereri de sarcină termică redusă	Criteriu îndeplinit
m.	Coș de fum care funcționează în regim umed	A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2.	General aplicabilă în cazul unităților noi și al celor existente dotate cu sistem de FGD umedă	neaplicabil
n.	Evacuare printr-un turn de răcire	Eliberarea emisiilor în aer prin intermediul unui turn de răcire, nu printr-un coș specific	Este aplicabilă numai în cazul unităților dotate cu sistem FGD de tip umed în cazul în care gazele de ardere trebuie să fie reîncălzite înainte de a fi eliberate și în care sistemul de răcire a unității este un turn de răcire	neaplicabil
o.	Uscarea prealabilă a combustibilului	Reducerea conținutului de umiditate din combustibil înainte de ardere pentru îmbunătățirea condițiilor de ardere	Este aplicabilă pentru arderea de bio- masă și/sau turbă în limitele impuse de riscurile arderii spontane (de exemplu, conținutul de umiditate din turbă este menținut la un nivel de peste 40 % pe lanțul de livrare). Modernizarea instalațiilor existente poate fi limitată de puterea calorifică suplimentară care poate fi obținută din operațiunea de uscare și de posibilitățile limitate de modernizare oferite de unele modele de cazan sau configurații de instalații	Neaplicabil
p.	Reducerea la minimum a pierderilor de căldură	Reducerea la minimum a pierderilor de căldură reziduală, de exemplu, a celor care se produc prin zgură sau a celor care pot fi reduse prin izolarea surselor radiante	Este aplicabilă numai în cazul unităților de ardere pe combustibil solid și al unităților de gazeificare/IGCC	Neaplicabil
q.	Materiale avansate	Ca urmare a utilizării materialelor avansate, s-a dovedit că acestea pot rezista la temperaturi și presiuni ridicate de lucru și, astfel, se poate realiza o creștere a eficienței proceselor de generare abur/ardere	Aplicabilă numai în cazul instalațiilor noi	Criteriu îndeplinit
r.	Modernizarea turbinei cu abur	Aceasta include tehnici precum creșterea temperaturii și a presiunii aburului la presiune medie, adăugarea unei turbine de joasă presiune și modificarea geometriei elicelor rotorului turbinei	Aplicabilitatea poate fi limitată de condițiile privind cererea și aburul și/sau durata de viață redusă a instalației	neaplicabil

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

s.	Parametri supercritici și ultrasupercritici ai aburului	Utilizarea unui circuit cu abur, cu sisteme de reîncălzire a aburului, în care aburul poate atinge presiuni de peste 220,6 bar și temperaturi de peste 374 °C, în cazul parametrilor supercritici, respectiv presiuni de peste 250-300 bar și temperaturi de peste 580-600 °C, în cazul parametrilor ultrasupercritici	Este aplicabilă numai în cazul unităților noi > 600 MWt, care funcționează > 4 000 h/an. Nu este aplicabilă în cazul în care scopul unității este de a produce temperaturi și/sau presiuni reduse ale aburului în industriile prelucrătoare. Nu este aplicabilă în cazul turbinelor cu gaz și al motoarelor care produc abur în cogenerare. În cazul unităților care ard biomasă, aplicabilitatea poate fi limitată de coroziunea la temperatură înaltă în cazul	neaplicabil
----	---	--	---	-------------

Consumul de apă și emisiile în apă

BAT 13. Pentru a reduce consumul de apă și volumul apelor uzate contaminate evacuate, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.

Tabel 34: tehnici indicate pentru a reduce consumul de apă și volumul apelor uzate contaminate evacuate

Tehnică		Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA
a.	Reciclarea apei	Cursurile de ape uzate, inclusiv apele deversate din instalație sunt reutilizate în alte scopuri. Gradul de reciclare este limitat de cerințele de calitate ale corpului de apă receptor și de echilibrul apei din instalație	Nu este aplicabilă în cazul apelor uzate provenite din sistemele de răcire, atunci când există substanțe chimice pentru tratarea apei și/sau concentrații ridicate de săruri din apa de mare	Gradul de recirculare al apei este de: <ul style="list-style-type: none"> • de 60 % la stația de dedurizare • 80 % la stația de demineralizare
b.	Gestionarea cenușii de vatră uscate	Cenușa de vatră uscată și fierbinte cade din cuptor pe un sistem mecanic de transport și se răcește în aerul ambiant. Nu se utilizează apă în proces.	Este aplicabilă numai în cazul instalațiilor care ard combustibili solizi. Pot exista restricții tehnice care să împiedice modernizarea instalațiilor de ardere existente	neaplicabil

BAT 14. În vederea prevenirii contaminării apelor uzate necontaminate și a reducerii emisiilor în apă, BAT constă în separarea corpurilor de ape uzate și tratarea acestora separat, în funcție de conținutul de poluanți – Criteriu îndeplinit

Gestionarea deșeurilor

BAT 16. În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, rezultate din procesul de ardere și/sau de gazeificare și din tehnicile de reducere a emisiilor, BAT constă în organizarea operațiunilor astfel încât să se maximizeze, în ordinea priorității și ținând seama de ciclul de viață, următoarele:

- a) prevenirea deșeurilor, de exemplu, maximizarea proporției de reziduuri care constituie produse secundare – neaplicabil
- b) pregătirea deșeurilor pentru reutilizare, de exemplu, în funcție de criteriile de calitate specifice solicitate – neaplicabil
- c) reciclarea deșeurilor – neaplicabil
- d) alte tipuri de valorificare a deșeurilor, de exemplu, valorificarea energetică – neaplicabil

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Emisii de zgomot

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA	
a.	Măsuri operaționale	Printre acestea se numără: a) îmbunătățirea inspecției și a întreținerii echipamentelor b) închiderea ușilor și a ferestrelor din zonele închise, dacă este posibil c) exploatarea echipamentului de către personal cu experiență d) evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții, dacă este posibil e) dispoziții pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere	General aplicabilă	a) Criteriu îndeplinit b) Criteriu îndeplinit c) Criteriu îndeplinit d) Criteriu îndeplinit e) Criteriu îndeplinit
b.	Echipeamente silențioase	Aici pot fi incluse compresoare, pompe și discuri	În general, această tehnică se poate aplica atunci când echipamentul este nou sau înlocuit	Au fost înlocuite echipamentele zgomotoase ale centralei termice cu unele mai performante și mai silențioase
c.	Atenuarea zgomotului	Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițător și receptor. Printre obstacolele adecvate se numără pereții de protecție, rambleurile și clădirile	General aplicabilă la instalațiile noi. În cazul instalațiilor existente, introducerea de obstacole poate fi limitată de lipsa de spațiu	neaplicabil
d.	Echipeamente de control al zgomotului	Aici se includ: a) reductoarele de zgomot b) izolarea echipamentelor c) amplasarea în spații închise a echipamentelor care produc zgomot d) izolarea fonică a clădirilor	Aplicabilitatea poate fi limitată de lipsa de spațiu	a) neaplicabil b) echipamentele sunt izolate termic și fonic c) toate elementele centralei termice sunt amplasate în clădire închisă d) clădirea centralei termice este izolată termic și fonic
e.	Amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor	Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin mărirea distanței dintre emițător și receptor și prin utilizarea clădirilor ca ecrane împotriva zgomotului	General aplicabilă la instalațiile noi. În cazul instalațiilor existente, relocarea echipamentelor și unităților de producție poate fi restricționată de lipsa de spațiu sau de costurile excesive	neaplicabil

Eficiența energetică

BAT 40. În vederea creșterii eficienței energetice a arderii gazului natural, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate la BAT 12 și mai jos.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA
a.	Ciclu combinat A se vedea descrierea de la secțiunea 8.2	General aplicabilă la turbinele și motoarele cu gaz noi, cu excepția cazului în care acestea funcționează mai puțin de 1 500 h/an. Se aplică la turbinele și motoarele cu gaz existente în limitele impuse de tipul ciclului cu abur și de spațiul disponibil. Nu se aplică la turbinele și motoarele cu gaz existente, care funcționează mai puțin de 1 500 h/an. Nu se aplică la turbinele cu gaze antrenate mecanic, care funcționează în regim intermitent cu variații ample de sarcină și frecvente porniri și opriri. Nu se aplică la cazane	Criteriu îndeplinit

Emisii de NO_x, CO, COV_{nm} și CH₄ în aer

BAT 41. În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de NO_x în aer, provenite din arderea gazului natural în cazane, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Aplicabilitate la ENET SA
a.	Introducerea aerului și/sau a combustibilului în trepte	General aplicabilă	Criteriu îndeplinit
b.	Recircularea gazelor de ardere		neaplicabil
c.	Arzătoare cu nivel redus de NO _x (LNB)		Criteriu îndeplinit
d.	Sistem de control avansat	Aplicabilitatea la instalațiile de ardere vechi poate fi condiționată de necesitatea de modernizare a sistemului de ardere și/sau a sistemului de control al comenzilor	Toate arzătoarele cazanelor de abur au fost dotate cu sisteme de control automatizate
e.	Reducerea temperaturii aerului de combustie	În general, se poate aplica în limitele impuse de cerințele procesului	neaplicabil

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

f.	Reducerea selectivă necatalitică (SNCR)		Nu se aplică în cazul instalațiilor de ardere care funcționează mai puțin de 500 h/an la sarcini foarte variate ale cazanului. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul instalațiilor de ardere care funcționează între 500 h/an și 1 500 h/an la sarcini foarte variate ale cazanului	neaplicabil
g.	Reducere catalitică selectivă (RCS)		Nu se aplică în cazul instalațiilor de ardere care funcționează mai puțin de 500 h/an. Nu se aplică, în general, la instalațiile de ardere < 100 MW _t . Pot exista restricții de natură tehnică și economică la modernizarea instalațiilor de ardere existente care funcționează între 500 h/an și 1 500 h/an	neaplicabil

BAT 44. În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de CO în aer, provenite din arderea gazului natural, BAT constă în asigurarea unei arderi optimizate și/sau utilizarea catalizatorilor de oxidare.

Cu titlu indicativ, nivelurile medii anuale ale emisiilor de CO în cazul fiecărui tip de instalație de ardere existentă care funcționează 1 500 h/an sau mai mult sau al fiecărui tip de instalație de ardere nouă vor fi, în general, după cum urmează:

- OCGT nouă > 50 MW_t: < 5-40 mg/Nm³. În cazul instalațiilor cu un randament electric net (EE) mai mare de 39 %, se poate aplica un factor de corecție la limita superioară a acestui interval, echivalent cu [limita superioară] * EE/39, unde EE este randamentul electric net sau randamentul mecanic net al instalației, stabilit în condiții ISO cu sarcină de bază.
- OCGT existentă > 50 MW_t (cu excepția turbinelor pentru aplicații cu acționare mecanică): < 5-40 mg/Nm³. Limita superioară a acestui interval va fi, în general, de 80 mg/Nm³ în cazul instalațiilor existente care nu pot fi dotate cu tehnici pentru reducerea emisiilor de NOX, sau de 50 mg/Nm³ în cazul instalațiilor exploatate la o sarcină redusă.
- CCGT nouă > 50 MW_t: < 5-30 mg/Nm³. În cazul instalațiilor cu un randament electric net (EE) mai mare de 55 %, se poate aplica un factor de corecție la limita superioară a intervalului, echivalent cu [limita superioară] * EE/55, unde EE este randamentul electric net al instalației, stabilit în condiții ISO cu sarcină de bază.
- CCGT existentă > 50 MW_t: < 5-30 mg/Nm³. Limita superioară a acestui interval va fi, în general, de 50 mg/Nm³ în cazul instalațiilor exploatate la sarcină redusă.

Centralizarea cerințelor BAT pentru SC ENET SA este prezentată în tabelul de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

Nr. crt.	Aspect comparat	Cerința BAT 9	ENET SA	Acțiuni necesare pentru conformare	Nr. BAT
1.	1.1. Sistem de management de mediu	<p>În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care are toate caracteristicile următoare:</p> <p>(IV) punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție specială:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) structurii și responsabilității b) recrutării, formării, sensibilizării și competenței c) comunicării d) implicării angajaților e) documentației f) controlului eficient al proceselor g) programelor planificate de întreținere regulată h) pregătirii și reacției în caz de urgență i) garantării conformității cu legislația în domeniul mediului; <p>(V) verificarea performanței și luarea de măsuri de remediere, acordând o atenție specială:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitorizării și măsurării (a se vedea, de asemenea, Raportul de referință privind monitorizarea emisiilor în aer și în apă provenite de la instalații DEI - ROM) b) măsurilor de remediere și preventive c) păstrării evidențelor d) auditului intern și extern independent (dacă este posibil), pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu respectă dispozițiile prevăzute și dacă a fost pus în aplicare și menținut în mod corespunzător; <p>(VI) revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia.</p>		Nu este cazul	BAT 1
2.	1.2. Monitorizare	<p>BAT constă în monitorizarea parametrilor-cheie de proces relevanți pentru emisiile în aer și apă, inclusiv a celor indicați mai jos:</p> <p>Gaze de ardere - Conținut de oxigen, temperatură și presiune - Măsurare periodică</p>		Nu este cazul	BAT 3
3.	1.2. Monitorizare	<p>BAT constă în monitorizarea emisiilor în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN.</p> <p>NOx - Cazane pe gaz natural - Standarde EN generice - frecvență de cel puțin o dată la 6 luni</p>		Nu este cazul	BAT 4
4.	1.2. Monitorizare	<p>BAT constă în monitorizarea emisiilor în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN.</p> <p>CO - Cazane pe gaz natural - Standarde EN generice - frecvență de cel puțin o dată la 6 luni</p>		Nu este cazul	BAT 4
5.	1.3. Performanța generală de mediu și calitatea arderii	<p>În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și a reducerii emisiilor de CO și substanțe nășe în aer, BAT constă în asigurarea unei arderi optimizate și în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. Întreținerea sistemului de ardere - întreținerea periodică planificată conform recomandărilor furnizorilor</p>		Nu este cazul	BAT 6
6.	1.3. Performanța generală de mediu și calitatea arderii	<p>Nivelurile de emisii asociate BAT</p> <p>Pentru a preveni sau a reduce emisiile în aer în condiții normale de funcționare, BAT constă în asigurarea utilizării sistemelor de reducere a emisiilor la capacitatea și disponibilitatea optimă, prin proiectare, exploatare și întreținere adecvată</p>		Nu este cazul	BAT 8

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

7.	1.3. Performanța generală de mediu și calitatea arderii	<p>Nivelurile de emisii asociate BAT în vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a instalațiilor de ardere și/sau de gazeificare și a reducerii emisiilor în aer, BAT constă în includerea următoarelor elemente în programele de asigurare a calității/control al calității pentru toți combustibilii utilizați, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1):</p> <p>(i) Caracterizarea inițială completă a combustibilului utilizat, inclusiv cel puțin parametrii enumerați mai jos și în conformitate cu standardele EN. Se pot aplica standardele ISO, standardele naționale sau alte standarde internaționale cu condiția ca acestea să asigure furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p> <p>(ii) Testarea periodică a calității combustibilului pentru a verifica dacă acesta este compatibil cu caracterizarea inițială și în conformitate cu specificațiile de proiectare a instalației. Frecvența testării și parametrii aleși din tabelul de mai jos se bazează pe variabilitatea combustibilului și o evaluare a relevanței emisiilor de poluanți (de exemplu, concentrația în combustibil, tratamentul aplicat gazelor de ardere).</p> <p>Gaze naturale - PCN, CH₄, C₂H₆, CO₂, N₂</p>	Nu este cazul	BAT 9
8.	1.4. Eficiența energetică	<p>În vederea creșterii eficienței energetice a unităților de ardere, de gazeificare și 'sau IGCC care funcționează mai mult de 1 500 h/an, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. Optimizarea arderii.</p> <p>Optimizarea condițiilor în mediul de lucru Reducerea la minim a consumului de energie</p>	Nu este cazul	BAT 12
9.	1.5. Consumul de apă și emisiile în apă	<p>În vederea prevenirii contaminării apelor uzate necontaminate și a reducerii emisiilor în apă, BAT constă în separarea corpurilor de ape uzate și tratarea acestora separat, în funcție de conținutul de poluanți.</p>	Nu este cazul	BAT 14
10.	1.7. Emisii de zgomot	<p>Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. Măsuri operaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • îmbunătățirea inspecției și a întreținerii echipamentelor; • închiderea ușilor și a ferestrelor din zonele închise, dacă este posibil; • exploatarea echipamentului de către personal cu experiență • dispoziții pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere. Echipamente de control al zgomotului: • reductoarele de zgomot; • izolarea echipamentelor; • amplasarea în spații închise a echipamentelor care produc zgomot; • izolarea fonică a clădirilor 	Nu este cazul	BAT 17
11.	4.1. Concluzii privind BAT pentru arderea gazului natural -4.1.1. Eficiența energetică	<p>În vederea creșterii eficienței energetice a arderii gazului natural, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate la BAT 12 și mai jos. Cazan cu ardere pe gaz - Consum total net de combustibil - între 78 și 95%</p>	Nu este cazul	BAT 40
12.	4.1. Concluzii privind BAT pentru arderea gazului natural - Emisii de NO _x , CO, COVnm și CH ₄ în aer	<p>În vederea prevenirii sau a reducerii emisiilor de NO_x în aer, provenite din arderea gazului natural în cazane, BAT constă în utilizarea uneia dintre</p>	ENET SA dispune de arzătoare cu nivel redus de NO _x pentru CAF1 și CAF3	BAT 41

RAPORT DE AMPLASAMENT
 „Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
 TITULAR: ENET SA

		tehnicele indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. Arzătoare cu nivel redus de NOX			
13.	4.1. Concluzii privind BAT pentru arderea gazului natural - Emisii de NOX, CO, COVnm și CH4 în aer	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT- AEL) pentru emisiile de NO _x în aer provenite din arderea gazului natural în cazane și motoare	Cazan (CAF1) - Medie anuală 50-100 mg/Nm ³ - Medie zilnică sau medie pe perioada de prelevare - 85-110 mg/Nm ³ . CAF3 a beneficiat de derogare conform art. 35 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale valabilă până la data de 31.12.2022	-Având în vedere că AIM nr. 02/30.09.2013 revizuită 1 la 25.01.2016 și revizuită 2 la data 04.07.2018 de expiră la 30.09.2023, se vor lua măsuri pentru CAF3 în vederea încadrării în nivelurile de emisii asociate BAT	BAT 44
14.	8. DESCRIEREA TEHNICILOR 8.1. Tehnici generale	Optimizarea arderii - Efectuarea de măsurători pentru a maximiza randamentul de conversie a energiei, de exemplu, în cuptor/cazan, totodată reducându-se emisiile (în special cele de CO). Acestea se realizează printr-o combinație de tehnici, inclusiv o bună proiectare a echipamentelor de ardere, optimizarea temperaturii (de exemplu, amestecarea eficientă a combustibilului și a aerului de ardere) și a timpului de ședere în zona de ardere, precum și prin utilizarea unui sistem avansat de control.		Nu este cazul	Nu este cazul
15.	8. DESCRIEREA TEHNICILOR 8.3. Tehnici de reducere a emisiilor de NOX și/sau CO în aer	Arzătoare cu nivel redus de NOX Tehnica (inclusiv arzătoarele ultraavansate sau avansate cu nivel redus de NOX) se bazează pe principiile de reducere a temperaturilor de vârf ale flăcării; arzătoarele cazanelor sunt proiectate să întârzie dar să îmbunătățească arderea și să crească transferul de căldură (emisivitate crescută a flăcării). Amestecul aer/combustibil reduce disponibilitatea oxigenului și temperatura de vârf a flăcării, astfel încetinind conversia azotului din combustibil în NOX și formarea de NOX termic, menținându-se în același timp randamentul ridicat de ardere. Aceasta poate fi corelată cu un proiect modificat al camerei de ardere a cuptorului. Proiectarea arzătoarelor cu nivel ultrascăzut de NOX (ULNB) include arderea în trepte (aer/combustibil) și recircularea gazelor în focar (recircularea internă a gazelor de ardere). Performanța tehnicii poate fi influențată de tipul cazanului atunci când se modernizează instalații vechi.		Nu este cazul	Nu este cazul

ANEXE

Se anexează prezentei lucrări:

- Certificat constatator emis de către Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Vrancea în conformitate cu prevederile Legii 265/2022, la data de 27.04.2023;
- Certificat constatator emis de către Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Vrancea în conformitate cu prevederile Legii 359/2004, la data de 15.05.2015;
- Certificat de atestare seria RGX nr. 492/20.04.2023, eliberat de ARM 1998 pentru DIVORI MEDIU EXPERT SRL;
- Rapoarte de încercare pentru monitorizarea factorilor de mediu;
- Contract vânzare-cumpărare nr. 25/17.05.2022, încheiat cu REMAT VRANCEA SA;
- Contract de prestări servicii nr.12474/06.10.2021, încheiat cu INDECO GRUP SRL;
- Contract de prestări servicii, transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase nr. 458/06.04.2021, încheiat cu PROTECT COLECTOR SRL și act adițional nr. 1 din data de 17.08.2022;
- Contract de vânzare-cumpărare deșeuri de hârtie și carton, nr. 247 din 27.10.2016 încheiat cu VRANCART SA Adjud;
- Contract pentru colectarea, transportul, depozitarea deșeurilor menajere și de alte categorii asimilate, nr.1028 din 13.12.2011, încheiat cu CUP SALUBRIATTE SRL;
- Contract de furnizare a gazelor naturale nr. 692 din data de 21.04.2023 încheiat cu ENERGY DISTRIBUTION SERVICES SRL;
- Contract de furnizare a energiei electrice nr. 2198/25.11.2019 încheiat cu ENERGY DISTRIBUTION SERVICES SRL și act adițional nr. 4 din 13.12.2022;
- Contract pentru alimentarea cu apă potabilă și preluarea în rețeaua publică de canalizare a apelor uzate, nr. 13305/26.11.2010, încheiat cu Societatea Comercială Compania de Utilități publice Focșani;
- Licență pentru prestarea serviciului de alimentare centralizată cu energie termică, nr. 2135/27.03.2019, emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;
- Licență pentru exploatarea comercială a capacităților de producere a energiei electrice și termice în cogenerare, nr. 27/22.06.2000, emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;
- Autorizația de gospodărire a apelor emisă de către Administrația Bazinală de Apă Siret nr. 35/25.02.2022, valabilă până la data de 25.02.2027;
- Autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, nr. 50/10.02.2021, emisă de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului;

RAPORT DE AMPLASAMENT
„Instalații de ardere cu o putere termică mai mare de 50 MW”
TITULAR: ENET SA

- Plan de situație, scara 1:1000;
- Plan de încadrare în zonă.
- Certificat de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria VN nr. 0019 emis de Consiliul județean Vrancea;
- Contract de Concesiune nr 33648/09.08.2006 încheiat cu Primăria Municipiului Focșani;
- Act de dezmembrare cu contract de schimb imobiliar nr. 313/19.02.2010;
- Autorizație integrată de mediu nr. 2/30.09.2013, revizuită la 25.01.2016 si la 04.07.2018;
- Decizia etapei de încadrare nr. 82/18.10.2021.

**Elaborator: DIVORI PREST SRL
DIVORI MEDIU EXPERT SRL**

Colectiv de elaborare:

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

ing. Volodea FECHETE

Responsabil lucrare:

Volodea FECHETE

Director General:

Iuliana FECHETE