

Nr. 722 / 22.01.2018

F-08-05  
ed.2.rev.0

Director general,  
ec. Florin SANDU

## RAPORT ANUAL DE MEDIU

-ANUL 2017-

elaborat conform pct. 14.1. din AIM nr. 3/26.03.2012,  
revizia 4/23.06.2017



### 1. Prezentarea societății

#### 1.1. Datele de identificare a titularului activității:

1.1.1. *Numele titularului de activitate:* S.C. Modern Calor S.A. Botoșani

1.1.2. *Adresa sediului social:* Botoșani, str. Pacea , nr. 43

1.1.3. *Telefon:* 0231 537100

1.1.4. *Fax:* 0231 516446

1.1.5. *E-mail:* office@moderncalor.ro

1.1.6. *Data înființării societății:* 07.05.2010.

1.1.7. *Nr. de ordine în registrul comerțului:* JO7/144/07.05.2010

1.1.8. *C.U.I.:* 26892574

#### 1.1.9. Amplasarea societății:

-*Adresa:* str. Pacea , nr. 43, municipiul Botoșani, jud. Botoșani;

-*Coordonatele geografice ale instalației:* x= 26,6324166; y=47,7511777

-*Vecinătățile obiectivului :*

N - teren viran; S.C. Electroalfa S.R.L. Botosani; S.C. Carreman S.R.L. Botosani;

E - S.C. Carreman S.R.L. Botoșani; Stație 110/20/6 Botoșani – E ON Moldova;

S - Str. Pacea; S.C. Aquaterm S.R.L.; S.C. Elsaco Electronic S.R.L.; teren viran;

V - teren viran.

-*Proprietarul terenului:*

Proprietarul terenului si bunurilor este Consiliul Local Botosani; S.C. Modern Calor S.A. Botosani este primitorul bunurilor in baza *Contractului de delegare a gestiunii serviciului public de producere, transport, distributie si furnizare a energiei termice produse in sistem centralizat in Municipiul Botosani*, atribuit prin HCL nr. 153/05.07.2010, HCL nr.314/31.10.2013 si HCL nr.255/31.10.2017 privind modificarea listei bunurilor concesionate de catre SC Modern Calor SA Botosani.

#### 1.1.10. Categoria de activitate conform cu:

• Anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale:

- 1. Industrii energetice

- 1.1. Arderea combustibililor in instalatii cu o putere termica nominala totala egala sau mai mare de 50 MW;

• Codul CAEN:

Activitatea principală: Producerea, transportul si distributia energiei termice: 3530.

Activitatea secundară: Producerea, distributia si comercializarea energiei electrice: 3511; 3513; 3514.

• Codul Nose-P:

-pentru procese de combustie > 50 MW și < 300 MW – 101.02

• **Codul SNAP 2:**

-procese de combustie: 01-0301.

**1.2. Acte de reglementare și contracte deținute pe linie de mediu, valabile în anul 2017 :**

- Autorizația integrată de mediu nr. 3 din 26.03. 2012, revizia 4, revizuită în 23.06.2017 de APM Botoșani-Serviciul A.A.A. ;
- Autorizația nr. 67/16.01.2013 privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, revizuită în 06.04.2015 ;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 02 din 04 ianuarie 2012 ;
- Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apă nr. 24569/2017, cu SGA Botoșani;
- Act adițional nr. 2 la Contract de prestări servicii nr. 606/23.01.2015 – analize de mediu, cu S.C. Givaroli Impex S.R.L. București ;
- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și/sau canalizare nr. 1725/02.02.2011, cu S.C. Nova Apaserv S.A. Botoșani;
- Contract de prestări servicii publice de salubritate pentru agenți economici și instituții publice nr. 9253-cod:7184/08/11/2016, încheiat între S. C. Urban Serv S.A. Botoșani și S.C. Modern Calor S.A. Botoșani
- Contract de prestări servicii nr. 210/14.01.2014, Act adițional nr.3/10.01.2017 – verificarea Raportului de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră, cu S.C. AEROQ S.A. București,
- Contract de recertificare nr. 20676.2/2015 – recertificarea/supravegherea sistemului de management integrat calitate-mediu, cu S.C. SRAC CERT S.R.L. București.

**1.3. Date privind funcționarea și capacitățile de producție utilizate :**

**1.3.1. Producerea energiei termice și electrice se realizează cu o instalație de ardere cu o putere termică nominală totală mai mare de 50 MW, (conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale care înlocuiește OUG 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării – aprobată prin Legea nr. 84/2006 -, Anexa 1, paragraf 2 : „ În cazul în care un operator desfășoară în aceeași instalație sau pe același amplasament mai multe activități prevăzute în aceeași subcategorie de activitate pentru care este stabilită o valoare de prag, capacitățile acestor activități se însumează”), formată din instalații de ardere cu capacități de combustie individuale mai mici de 50 MW și două instalații IMA de 52 MWt, precum și instalațiile anexe care le deservesc:**

Nr. crt.	Descriere instalație	Sursa generatoare de noxe atmosferice	Capacitate	Producție realizată		Nr. ore funcționare	Consum combustibili (Smc; tone)	Instalație dispersie; Descriere	Observatii
				Gcal	MWhe				
1	Instalație de ardere Combustibil: gaze naturale	<u>Sursa nr.1</u> Motor termic cu instalație recuperatoare de căldură nr.1 (MT nr.1)	4,4 MWe + 4 MWt	23977	30753	7021	7.162.471	Coș 1 individual H=15 m Dn=700 mm	Sursa este din 11.2012
2	Instalație de ardere Combustibil: gaze naturale	<u>Sursa nr.2</u> Motor termic cu instalație recuperatoare de căldură nr.2 (MT nr.2)	4,4 MWe + 4 MWt	18687	23554	5367	5.561.564	Coș 2 individual H=15 m Dn=700 mm	Sursa este din 11.2012
3	Instalație de ardere Combustibili: gaze naturale	<u>Sursa nr.3</u> Cazan de apă fierbinte tip CAF nr. 1	52 MWt	26126	-	2042	3.164.788	Coș 11 individual H=25 m Dn=1800 mm	Sursa este din 01.2013
4	Instalație de ardere Combustibili: gaze naturale	<u>Sursa nr.4</u> Cazan de apă fierbinte tip CAF nr. 2	52 MWt	17733	-	1860	2.197.254	Coș 12 individual H=25 m Dn=1800 mm	Sursa este din 02.2013
5	Instalație de ardere Combustibili: gaze naturale, pacura	<u>Sursa nr.5</u> Cazan de abur saturat tip GX6000	7,86 MWt	14413	-	4671	1.809.185	Coș 5 individual cu H=18 m Dn=800 mm	Sursa este din 2008

Nr. crt.	Descriere instalatie	Sursa generatoare de noxe atmosferice	Capacitate	Productie realizată		Nr. ore functionare	Consum combustibili (Smc; tone)	Instalatie dispersie; Descriere	Observatii
				Gcal	MWhe				
6	Instalație de ardere Combustibili: gaze naturale, pacura	Sursa nr.6 Cazan de abur saturat tip GX3500	4,07 MW <sub>t</sub>	0	0	0	0		Nu a fost pus in functiune
		<b>Total =</b>	<b>119,86MW</b>	<b>100936</b>	<b>54307</b>		<b>Gaze nat.: 19.217.673 Smc Pacura: 0 tone</b>		

**1.3.2. Transportul energiei termice este reprezentat de 21,217 km traseu (la data de 31.12.2016), din care:**

- 10,4% retea de transport energie termică sub formă de apă fierbinte spre zona de nord a municipiului Botosani, care alimentează cu agent termic primar 4 puncte termice.

- 89,6% rețea de transport energie termică sub formă de apă fierbinte spre zona de sud a municipiului Botosani, care alimentează cu agent termic primar 33 puncte.

Reteaua de transport a fost reabilitata complet, funcție de sursa de finanțare accesată astfel:

-10,748 km traseu, prin programul „Termoficare 2006-2015 Căldură și Confort” = 50,66% din total retea de transport;

-6,654 km traseu, prin programul „POS Mediu Axa 3 - Reabilitarea sistemului de termoficare urbană la nivelul municipiului Botoșani pentru perioada 2009-2028 în scopul conformării la legislația de mediu și creșterii eficienței energetice” = 31,36% din total retea de transport.

-3,547 km traseu, cu fonduri proprii S.C. Modern Calor S.A. = 16,72% din total retea de transport.

-0,268 km traseu, cu fonduri proprii ale beneficiarilor = 1,26% din total retea de transport.

**1.3.3. Distribuția energiei termice la consumatori, sub formă de agent termic secundar pentru încălzire și apă caldă de consum, se efectuează prin intermediul a 37 puncte termice, de unde se face alimentarea consumatorilor finali prin 64,9666 km traseu conducte .**

În ce privește gradul de reabilitare a rețelelor de distribuție a energiei termice, până în prezent, s-au modernizat, funcție de sursa de finanțare accesată:

- 39,7302 km traseu, prin programul „Termoficare 2006-2015 Căldură și Confort” = 61,15% din total retea de distribuție;

- 14,2204 km traseu, prin programul „POS Mediu-Axa 3” = 21,89% din total retea de distribuție;

- 6,645 km traseu, cu fonduri proprii S.C. Modern Calor S.A. = 10,23% din total retea de distribuție.

Gradul de reabilitare a rețelei de distribuție este în prezent de 93,2%, ramanand de reabilitat 4,371 Km, adica 6,73 %.

Prin reabilitarea și modernizarea rețelelor de transport și distribuție a energiei termice are loc reducerea emisiilor de noxe în atmosferă, motivată de reducerea consumurilor de resurse energetice, precum și reducerea consumului de apă prin minimalizarea pierderilor.

**1.3.4. Procesele tehnologice de obținere a apei demineralizate și a apei dedurizate**

Noile instalații utilizează numai apa dedurizată; aceasta este produsă în stația de tratare chimică a apei, modernizată.

În prezent, societatea nu mai utilizează acid clorhidric.

**1.3.5. Activitatea se desfășoară pe baza schemei de funcționare:**

-24 ore de operare pe zi;

-168 ore pe săptămână;

-8760 ore pe an.

### 1.3.6. Date privind activitatea de producție (la limita CET = producția măsurată - consum în CET):

Anul	Producție energie termică (Gcal)		Producție energie electrică (MWh)	
	Planificată	Realizată	Planificată	Realizată
2017	105.000	100.437	54.250	54.307
2016	105.200	99.189	55.013	49.850
2015	110.500	105.663	51.100	54.241
2014	107.633	106.855	61.867	60.297

## 2. Sistemul de management de mediu

### 2.1. Descriere:

S.C. Modern Calor S.A. Botoșani are implementat și certificat *Sistemul de management integrat calitate-mediu*, conform SR EN ISO 9001 :2008 și SR EN ISO 14001 : 2005 (Certificat SRAC nr. 3936 din 17.11.2015-calitate și Certificat SRAC nr. 671 din 17.11.2015-mediu).

Documentul *Declarația de politică referitoare la mediu și obiectivele generale de mediu*, semnat de directorul general, este pus la dispoziția personalului societății prin afișare, instruire, on-line prin rețeaua informatică internă; pentru alte persoane interesate poate fi pus la dispoziție la cerere.

Ca urmare a încadrării amplasamentului S.C. Modern Calor S.A. la limita inferioară conform Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (pacura - cu capacitate maximă de depozitare de 4502,67 t), s-a implementat *Sistemul de management al securității*. Documentul *Declarația de politică de prevenire a accidentelor majore*, semnat de directorul general, este pus la dispoziția personalului societății prin instruire, on-line prin rețeaua informatică internă și pe site-ul societății; pentru alte persoane interesate poate fi pus la dispoziție la cerere.

#### a) Documente existente:

-proceduri de sistem:

PS-01 Controlul documentelor, ed.2.rev.0;

PS-02 Controlul înregistrărilor, ed.2.rev.0;

PS-03 Controlul produsului neconform, ed.2.rev.0;

PS-04 Audit intern, ed.2.rev.0;

PS-05 Acțiuni corective și preventive, ed.2.rev.0;

PS-06 Aprovizionare, ed.2.rev.1;

PS-07 Competență, instruire, conștientizare, ed.2.rev.0;

PS-08 Responsabilitate, autoritate, comunicare, ed.2.rev.0;

PS-09 Identificarea aspectelor de mediu și evaluarea impacturilor asociate, ed.2.rev.0;

PS-10 Cerințe legale și alte cerințe aplicabile aspectelor de mediu, ed.2.rev.1;

PS-11 Stabilirea și monitorizarea obiectivelor de mediu și a programelor de management de mediu, ed.2.rev.0;

PS-12 Control operațional, ed.2.rev.0;

PS-13 Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns, ed.2.rev.0;

PS-14 Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu, ed.2.rev.0;

PS-15 Evaluarea conformării cu cerințele legale, ed.2.rev.0;

SMS: PS-16 Organizare și personal, ed.1.rev.0

SMS: PS-17 Identificarea și evaluarea pericolelor majore, ed.1.rev.0

SMS: PS-18 Control operativ, ed.1.rev.0

SMS: PS-19 Managementul pentru modernizare, ed.1.rev.0

SMS: PS-20 Planificarea pentru situații de urgență, ed.1.rev.0

SMS: PS-21 Monitorizarea performanței, ed.1.rev.0

SMS: PS-22 Audit și revizuire, ed.1.rev.0

-proceduri de lucru;

-proceduri operaționale;

-instrucțiuni tehnice interne;

-documentații tehnice.

#### b) Responsabilități

Responsabilitățile sunt stabilite în procedurile *Sistemului de management integrat calitate-mediu și Sistemului de management al securității*.

Prin *Decizia nr. 14/05.03.2015* directorul general a numit reprezentantul managementului și responsabilul managementului calitate-mediu. Reprezentantul managementului se asigură că sistemul de management de mediu este stabilit, implementat și menținut conform SR EN 14001: 2005 și raportează

conducerii societății de la cel mai înalt nivel performanța sistemului de management de mediu pentru analizare, inclusiv recomandări pentru îmbunătățire. Responsabilul managementului calitate-mediu gestionează documentele sistemului și urmărește realizarea obiectivelor, activităților stabilite. Prin *Fisa postului nr. 5691/26.06.2014*, sunt stabilite responsabilitățile reprezentantului managementului și prin *Fisa postului nr. 550/22.01.2015* responsabilitățile responsabilului management calitate-mediu.

Prin *Decizia nr. 26/5386/08.06.2016*, directorul general a numit responsabilul management securitate care are responsabilitate și autoritate pentru ducerea la îndeplinire a prevederilor *Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolului de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*. Responsabilitățile sunt stabilite în fisa postului.

c) Înregistrări de mediu (planuri, programe de mediu) existente:

F-09-01 Lista aspectelor de mediu și a impacturilor asociate;

F-09-02 Lista aspectelor de mediu semnificative și a impacturilor semnificative asociate;

F-10-01 Lista cerințelor legale și a altor cerințe aplicabile aspectelor de mediu;

F-11-01 Obiective generale de mediu;

F-11-02 Program de management de mediu;

F-12-01 Lista operațiilor și a activităților asociate aspectelor de mediu semnificative;

F-13-01 Lista situațiilor de urgență și a accidentelor potențiale;

F-13-02 Program de măsuri pentru prevenirea situațiilor de urgență și a accidentelor potențiale;

F-13-03 Lista planurilor de intervenție în caz de accidente;

F-13-04 Planul anual de simulare a accidentelor potențiale;

F-13-05 Proces verbal de analiza a simulării accidentelor ;

F-13-06 Evidență situații de urgență/accidente produse;

F-14-01 Program de monitorizare și măsurare a caracteristicilor evacuărilor în mediul înconjurător;

F-15-01 Lista de verificare a conformării cu cerințele legale.

d) Înregistrări ale sistemului de management al securității:

-Politica de prevenire a accidentelor majore;

-Analiza de risc;

-Programul de management al securității;

-Planul de intervenție pentru situații de urgență;

-Informații comunicate publicului în cazul pericolelor de accidente majore.

e) Bilanțuri și concluziile auditurilor și inspecțiilor realizate:

-prin audituri interne se verifică conformarea cu cerințele legale și cerințele documentate ale sistemului de management; au fost stabilite neconformități, acțiuni corective și preventive ce au fost realizate sau sunt în curs de realizare;

-ca urmare a analizei efectuate de managementul societății s-a stabilit programul de măsuri cu termene și responsabilități;

-auditul extern (audit de supraveghere) a fost realizat în luna septembrie 2017 de către auditorii organismului acreditat SRAC, care au asigurat conformarea cu cerințele legale și reglementate; nu au fost stabilite neconformități și observații;

-prin inspecții efectuate de reprezentanții autorităților de control (APM, GNM-CJ, SGA, ISUJ) s-a evaluat conformarea cu cerințele legale și reglementate, stabilindu-se măsuri ce au fost realizate la termen;

-nu au fost înregistrate incidente/accidente de mediu sau alte accidente;

-nu au fost primite reclamații privind aspecte de mediu sau privind securitatea;

## 2.2. Instruire

Personalul care lucrează este calificat și instruit periodic conform cu *Planificarea anuală a instruirii, F-07-02*, corespunzător fiecărui loc de muncă. Evidența instruirilor este ținută în scris. Efectuarea instruirii este obligatorie. Șefii de compartimente sunt conștienți de importanța calității instruirii persoanelor din subordine. Se completează și semnează în *Fișa individuală de instructaj în domeniul situațiilor de urgență* și în *Fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă*. Efectuarea instruirii pe domeniile profesional, management calitate-mediu și management securității se consemnează în *Procesul verbal de instruire*. Evaluarea instruirii se efectuează după instruire, cu întocmirea *Procesului verbal de instruire* (precizându-se calificativul).

## 2.3. Intreținere

Toate echipamentele și instalațiile sunt întreținute pentru a fi în permanentă stare de funcționare corespunzătoare. Anual, se întocmeste și se aplică un plan de revizie și întreținere a instalațiilor și echipamentelor.

Reviziile si reparatiile sunt efectuate de personal calificat corespunzator, evidenta scrisă a reviziilor, interventiilor si reparatiilor efectuate în instalatii fiind păstrată la Biroul Tehnic, investiții.

Pentru instalatiile noi, aflate în garantie, revizia si intretinerea se realizeaza de catre constructor.

#### 2.4. Incidente

Se aplica procedura de sistem *PS-13, Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns* care descrie activitățile de investigare, rezolvare, comunicare si raportare a incidentelor de mediu ce pot apare în desfasurarea activitatii, de stabilire a masurilor necesare pentru reducerea impactului asupra mediului. Dupa orice incident se va face o analiza a situatiei si se vor stabili masuri de prevenire a unor situatii similare.

*Sistemul de management al securitatii* aplica procedura de sistem *SMS: PS-17 Identificarea si evaluarea pericolelor majore*. Pe amplasamentul societății nu au avut loc incidente, accidente, care să determine poluarea mediului.

#### 2.5. Reclamatii, sesizari

La Secretariat se găsește *Registrul de reclamații și sesizări* în care se evidentiază orice cerere, reclamație sau sesizare din partea publicului si clientilor. În registru se consemnează:

- data si ora reclamației, numele reclamantului;
- detalii cu privire la natura reclamației;
- responsabilul cu investigatiile ce trebuiesc efectuate, după caz;
- numărul adresei de răspuns.

Societatea nu a înregistrat în anul 2017 reclamații referitoare la poluarea mediului datorate activității desfășurate în instalația autorizată.

#### 2.6. Raportări

Responsabilul de mediu a transmis autorităților competente pentru protecția mediului toate raportările solicitate și toate datele stabilite prin autorizația integrată de mediu.

#### 2.7. Notificarea autorităților

Responsabilul de mediu a notificat autorităților de mediu competente asupra următoarelor aspecte:

- stadiul realizării măsurilor stabilite cu ocazia controalelor autoritatilor de mediu,
- schimbarea datelor care au stat la baza emiterii autorizatiei integrate de mediu și a autorizației privind emisiile cu efect de seră,
- alte date si informatii solicitate.

Responsabilul management securitate a notificat realizarea masurilor stabilite in *Rapoartele de inspectie SEVESO* ale autoritatilor de control, la termen si conform cerintelor legale.

#### 2.8. Evaluarea conformării:

Nr. crt.	Cerinta caracteristica a BAT (conform Autorizatie integrată de mediu)	Documentul de referinta existent la S.C. Modern Calor S.A. Botosani
1	Politica de mediu recunoscuta oficial.	-PM-MC Declarația de politică referitoare la mediu și obiectivele generale de mediu
2	Programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante.	-Programul lucrarilor de reparatii RT,RC.Itp; -Program de investitii din surse proprii
3	Metoda de înregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie.	Procedura de lucru <i>PL-T-01, Mentenanta si investitii</i>
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare	-Procedura de sistem <i>PS-14, Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu</i>
5	Sistem prin care se identifica principalii indicatori de performanta în domeniul mediului.	-Procedura de sistem <i>PS-09, Identificarea aspectelor de mediu și evaluarea impacturilor asociate</i> -Procedura de sistem <i>PS-11, Stabilirea și monitorizarea obiectivelor de mediu și a programelor de management de mediu</i>
6	Sistem prin care se stabileste si mentine un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei.	-F-14-01 Program de monitorizare și măsurare a caracteristicilor evacuărilor în mediul înconjurător

Nr. crt.	Cerința caracteristică a BAT (conform Autorizație integrată de mediu)	Documentul de referință existent la S.C. Modern Calor S.A. Botosani
7	Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale	Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare, conf. Ordin 278/1997
8	Proceduri de instruire	-Procedura de sistem PS-07, <i>Competența, instruire, constientizare</i> ; -F-07-02, <i>Planificarea anuală a instruirii</i>
9	Declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie.	F-07-01, <i>Fișa postului</i>
10	Standardele de instruire pentru calificarea competențelor necesare pentru posturile cheie.	-Procedura de sistem PS-07, <i>Competența, instruire, constientizare</i> ;
12	Procedura scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială.	-Procedura de sistem PS-03, <i>Controlul produsului neconform</i> -Procedura de sistem PS-05, <i>Acțiuni corective și preventive</i> -Procedura de sistem PS-20, <i>Planificarea pentru situații de urgență</i> -Procedura de sistem SMS:PS-17 <i>Identificarea și evaluarea pericolelor majore</i>
13	Procedura scrisă pentru evidență, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării.	- MCM-MC Manualul sistemului de management integrat calitate-mediu -Procedura de sistem PS-08, <i>Responsabilitate, autoritate, comunicare</i>
14	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu	-RSAM-MC Raport – sinteză pentru analiză efectuată de management; -PVAM-MC, Proces verbal al analizei efectuată de management;
15	Raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul	-anunțuri prin mass-media; -raportări la APM Botosani, GNM-CJ Botosani, SGA Botosani

### 2.9. Realizarea obligațiilor stabilite în Autorizația integrată de mediu:

- este desemnat responsabilul de mediu cu atribuții în domeniul protecției mediului, care poate fi în orice moment disponibil pe amplasament;
- politica de mediu este implementată pe baza procedurilor de sistem, de lucru și operaționale stabilite și este adusă la cunoștință întregului personal al unității prin afișare, prin rețeaua informatică, informări directe și instruire, fiind temă de instruire stabilită prin *Planificarea anuală a instruirii*;
- Sistemul de management integrat calitate-mediu* este supus unui proces de perfecționare continuă în concordanță cu seria de standarde ISO 9000 și ISO 14001. În acest mod, în crearea fluxului informațional al asigurării protecției mediului la S.C. Modern Calor S.A. Botosani sunt implicați toți factorii de răspundere din societate;
- se menține *Sistemul de management integrat calitate-mediu*, pentru urmărirea și realizarea condițiilor din autorizația integrată de mediu;
- se menține *Sistemul de management al securității*, pentru îndeplinirea prevederilor *Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolului de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare*.
- sarcinile care decurg din condițiile din autorizație sunt incluse în fișa postului fiecăruia dintre factorii responsabili;
- analiza efectuată de management a fost realizată în data de 19.12.2017, ocazie cu care a fost prezentat *Raportul-sinteză pentru analiză efectuată de management*.

### 2.10. Realizarea obligațiilor stabilite în Autorizația de gospodărire a apelor:

- s-a realizat semestrial, monitorizarea calității apelor subterane. *Rapoartele de încercare* transmise de laboratorul acreditat, demonstrează nedepășirea VLE-urilor parametrilor;
- s-a încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, *Abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apă*, în vederea asigurării funcționării folosinței (evacuare în curs de apă - Luizoaia);

- s-a plătit contribuția de gospodărire a apelor;
- sunt asigurate în permanență zone de protecție sanitară în jurul construcțiilor și instalațiilor aferente sistemului de alimentare cu apă potabilă;
- construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, folosire a apei, epurare și evacuare a apelor uzate, precum și echipamentele de măsurare a debitelor și volumelor de apă, sunt exploatate în conformitate cu regulamentele de exploatare;
- construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, folosire a apei, epurare și evacuare a apelor uzate sunt întreținute în condiții tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă și consumurilor;
- nu se descarcă și nu s-au descărcat în ape de suprafață și subterane, ape uzate care nu îndeplinesc condițiile de calitate prevăzute de normativele în vigoare;
- manipularea și depozitarea deșeurilor se face cu asigurarea condițiilor de evitare a poluării solului și apelor;
- înregistrările monitorizărilor se transmit la SGA Botosani, trimestrial, în primele zile următoare trimestrului încheiat;
- există în dotare, mijloace și materiale necesare intervenției în caz de poluări accidentale; nu a fost cazul utilizării lor;
- s-a transmis adresă la SGA pentru actualizarea actului de reglementare a folosinței din punct de vedere al gospodăririi apelor, pentru anul 2017.

### 3.Utilizarea materiilor prime, materialelor auxiliare, utilități – consumuri specifice

#### 3.1. Materii prime și materiale auxiliare prelucrate în cursul anului 2017:

##### 3.1.1.Consum materii prime :

Principalele materii prime	Natura chimica/compozitie (Fraze R)	Cantitati				Mod de stocare
		Stoc la inceput de an	Intrate t	Consumate t	Stoc la sfarsit de an	
Pacura	Conform buletin analiză/ Fișă de securitate: R45; R10	Modern Calor: 395,043 t	0	0	Modern Calor: 395,043 t	-rezervor 5000/1 cu capacitatea de 4502.67tone.
Gaze naturale	Conf.buletin analiza/Fișă de securitate : Metan: ~97% R12	-	19895,262 mii Smc	19895,262 mii Smc	-	Alimentare din rețeaua Transgaz, prin conductă proprie cu diametrul Ø324×8 mm, pentru un debit avizat de 15630 mc/h
Acid citric		0	0,05	0,05	0	Ambalaje de polietilenă de capacitate 1 kg,depozitat în magazie acoperita
Sare	NaCl	0	1,5	1,5	0	Depozitată în depozit acoperit

##### 3.1.2.Caracterizarea combustibililor și reactivilor chimici:

###### b)Gaze naturale

S.C. Modern Calor S.A. se alimentează cu gaze naturale, se face din rețeaua Transgaz, prin conductă proprie cu diametrul Ø324×8 mm, pentru un debit avizat de 15630 mc./h.

Compoziția volumetrică a gazelor naturale:

Component	% vol conform buletine TRANSGAZ *
metan	>96,2235
etan	<1,5228
propan	<0,6364
iso-butan	<0,1284
n-butan	<0,1924
iso-pentan	<0,0668
n-pentan	<0,0497
hexani	<0,0829
azot	<0,5994
oxigen	0,0000
bioxid de carbon	<0,4977
Putere calorifică (kcal/Smc) inferioară la 15°C	Medie**: 8349,808



\*Anexăm Buletinele de analiză cromatografică nr. 387/12.12.2017 și nr.354/15.11.2017.

\*\*Medie calculată cu consumurile lunare de gaze naturale, în 2017.

### c) Reactivi chimici

- **Acidul citric:**
  - se aprovizionează cu mijloace de transport auto.
  - se prepară soluția în rezervor de capacitate 1 mc. din polietilenă și se utilizează până la epuizare la spălarea suprafețelor de schimb de căldură, ale schimbătoarelor cu plăci cu care sunt dotate punctele termice.
- **Sarea industrială:**
  - se utilizează pentru regenerarea filtrelor de Na - cationice din instalația de dedurizare a apei.

#### 3.1.3. Consum materii auxiliare :

Principalele materii prime	Natura chimică/compoziție (Frază R)	Cantități				Mod de stocare	Utilizare
		Stoc la început de an	Intrate	Consumate	Stoc la sfârșit de an		
Oxigen	Conf. Fișă tehnică de securitate: O <sub>2</sub> >99,5% O:R 8;R34	0	760,5 mc	760,5 mc	0	Aprovizionat în recipient de oțel în cantitatea necesară și consumată zilnic	La realizarea operațiilor de sudură oxiacetilenică
Uleiuri: -ulei de motor -ulei de transmisie -ulei de transform. -ulei hidraulic -ulei de compresor		0 0 0 0 0	37 litri 3 litri 0 litri 103 litri 0 litri	37 litri 3 litri 0 litri 103 litri 0 litri	0 0 0 0 0	Aprovizionat în butoaie metalice în magazie acoperită	
			<b>Total: 143 litri</b>				
Acetilena	Conf. Fișă tehnică de securitate: C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> / R: R12; R51; R61	0	330 kg	330 kg	0	Aprovizionat în recipient de oțel în cantitatea necesară și consumată zilnic	La realizarea operațiilor de sudură oxiacetilenică

#### 3.1.4. Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare :

- Se folosesc materiile prime descrise în documentație, conform cu cele mai bune practici, atât în ce privește cantitățile cât și modul de depozitare ;
- Materialele prime necesare proceselor de producție sunt descarcate și depozitate în magazine special amenajate;
- Toate materiile prime și materialele auxiliare utilizate sunt recepționate, transportate, manipulate și depozitate conform cu prevederile legislației de securitate și sănătate ocupatională precum și cu procedurile, instrucțiunile și regulamentele interne de lucru;
- Toate produsele chimice folosite sunt achiziționate, însoțite de fișele de securitate, numai de la furnizori autorizați care emit documentele prevăzute de reglementările în vigoare;
- Traseele, pompele și echipamentele de descarcare, transport, manipulare ale materiilor prime și materialelor funcționează în condiții corespunzătoare.

#### 3.2. Substanțe periculoase. Actualizare SEVESO privind încadrarea societății din punct de vedere al riscului producerii de accidente:

- Substanțele periculoase intră în unitate pe bază de contract/comandă și facturi, iar recepția se realizează de către comisia de recepție prin completarea *Notei de recepție și constatare de diferențe*;
- Gestiunea lor se face pe *Fișă de magazie* și în programul informatic al Serviciului Financiar-contabilitate;
- Materialele se eliberează din magazie pe baza de *Bon de consum* (document financiar) și sunt folosite numai de personal special instruit privind normele de transport, depozitare și utilizare specifice fiecărei clase de substanțe ;
- Pentru fiecare categorie de produse și substanțe sunt amenajate spații de depozitare adecvate și inscripționate ;

- Pentru efectuarea unor analize chimice se utilizează substanțe chimice de laborator ; manipularea acestor materiale se face de către personalul instruit corespunzător și cu echipament de protecție adecvat, conform normelor în vigoare;
- Substanțele toxice sunt depozitate sub cheie, în dulapuri speciale, în ambalaje corespunzătoare, etichetate cu denumirea toxicului și cu simbolul "pericol", pictograma "toxic";
- Monitorizarea intrărilor și consumurilor substanțelor toxice se realizează la Serviciul AC, aprovizionare și Serviciul Financiar-contabilitate, pe suport electronic , prin fișe de monitorizare;
- Se respectă *Planul intervenție pentru situații de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluarii accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare, conform Ordinului 278/1997*, pentru prevenirea unui eventual accident și a urmărilor acestuia ;
- Există *Fise tehnice de securitate* ale substanțelor periculoase utilizate și se respectă prescripțiile tehnice, la utilizare;
- Nu au existat deversări de substanțe chimice periculoase care să contamineze solul, sau scurgeri în rețeaua de canalizare a societății.
- Conform Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, amplasamentul S.C. Modern Calor S.A. a fost încadrat la limita inferioară, ca urmare a identificării de capacități de depozitare a pacurii în cantitate maximă de 4502,67 tone, nominalizată în anexa nr.1, partea 2, coloana 2 (între 2500 tone și 25000 tone). Ca urmare, au fost elaborate *Politica de prevenire a accidentelor majore și Analiza de risc* și a fost implementat *Sistemul de management al securității*.

#### Gestionarea substanțelor periculoase pe amplasament, în anul 2017:

Denumirea substanței periculoase	Nr CAS	Faza de risc	Localizare	Cantități				Capacitate totală de stocare	Starea fizică	Mod/ condiții de stocare	Observații
				Stoc la început an	Intrate	Consumate	Stoc la sfârșit an				
Gaze naturale (CH <sub>4</sub> )	074-82-8	R12	Conducte de transport proprii		19895,262 mii Smc	19895,262 mii Smc		-	gaz		
Păcura	68476-33-5	R45 R10	Gospodăria de păcură	395,043 t	0 t	0	395,043 t		lichidă	1 rezervor protejate: -rezervor 5000 nr.1	
Acetilena (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	00074-86-2	R12 R51 R61	Puncte de lucru momentane	0	330 kg	330 kg	0	-	gaz	Recipient/ Mediu ambiant	Se aprovizionează și se consumă zilnic necesarul pentru o zi
Oxigen (O <sub>2</sub> )	7782-44-7	-	Puncte de lucru momentane	0	760,5 mc	760,5 mc	0	-	gaz	Recipient/ Mediu ambiant	Se aprovizionează și se consumă zilnic necesarul pentru o zi

**3.3. Consumul de utilități comparativ cu anul precedent (consum utilități/produs pentru a evidenția reducerea consumurilor); eficiența energetică a instalației, consumuri specifice, încadrare în BAT:**

#### 3.3.1. Apa

##### 3.3.1.1. Apă brută

Alimentarea cu apă brută se realizează prin branșamente din rețeaua de apă potabilă a municipiului Botoșani.

Cantitatea totală de apă preluată:

Anul	Cantitatea de apă preluată (mc)	
	Totală	din care în CET (inclusiv adaos în RT)
2017	78.943	13.679
2016	74.767	11.444
2015	75.435	15.713
2014	77.011	11.456

### 3.3.1.2. Ape uzate

Apele uzate menajere si apele uzate tehnologice preepurate, precum si apele pluviale si apele uzate tehnologice din zona gospodariei de pacură, se evacuează, după o prealabilă preepurare, în rețeaua de canalizare a municipiului Botosani în baza contractului încheiat cu S.C. Nova Apaserv S.A. Botosani.

Apele pluviale provenite de la rampa de descărcare păcură, preepurate, sunt evacuate în pârâul Luizoiaia. Nu se mai deversează apă uzată în pârâul Dresleuca.

Evacuarea apelor uzate:

Anul	Volum total evacuat (mc)	
	Ape uzate menajere, tehnologice si pluviale, preepurate evacuate din CET in canalizarea orasului	Ape pluviale, preepurate, deversate in paraul Luizoiaia (conf. PV receptie SGA)
2017	7171	10786 (PV receptie 338/22.06.2017 si PV receptie din 06.12.2017)
2016	6197	15914 (PV receptie din 09.05.2016 si nr. 393/07.11.2016)
2015	8330	15989 (PV receptie din 19.06.2015 si nr. 5776/12.11.2015)
2014	8330	15989 (PV receptie nr. 4358/16.05.2014 si nr. 471/25.11.2014)

Notă: Se respecta prevederile *Autorizației de gospodărire a apelor nr. 02/04.01.2012* eliberată de Administratia Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad Iasi.

### 3.3.1.3. Ape subterane

Surse potentiale de poluare:

- depozitarea temporara a deseurilor în cazul neîncadrării în spațiile special amenajate;
- rețeaua de canalizare ape uzate, în cazul deteriorării;
- bazinele stațiilor de tratare locale a apelor chimic impure, în cazul deteriorării lor, sau a exploatarii necorespunzătoare;
- activitatea de gestionare a combustibililor lichizi, a uleiurilor proaspete si a uleiurilor uzate, materialelor de reparatii si întreținere, în cazul nerespectării condițiilor specifice de transport, depozitare, manipulare;
- avarii, accidente în instalațiile tehnologice si auxiliare.

Măsuri de protecție:

- a fost instruit personalul;
- s-a acționat pentru reducerea la minim a pierderilor tehnologice;
- s-a realizat programul de revizii si reparatii a instalatiilor, inclusiv a conductelor de transport ;
- s-a efectuat inspectarea si întreținerea periodica a traseelor, bazinelor , rezervoarelor, conductelor ;
- s-a realizat inspectarea si întreținerea periodica a rețelelor de apa si canalizare (sunt constructii etanse realizate din PVC);
- s-a realizat modernizarea statiei de tratare chimica a apei;
- există proceduri de acționare în caz de accidente și situații de urgență și au fost realizate simulări cu aplicarea *Planului de interventie pentru situatii de urgenta* și a *Planului de prevenire si combatere a poluărilor accidentale*;
- se realizează evacuarea (pentru valorificare sau eliminare) ritmică a deseurilor generate cu respectarea stricta a legislatiei in vigoare privind gestionarea deseurilor;
- se respectă capacitatile maxime de stocare a depozitelor, rezervoarelor, bazinelor, recipientilor;
- se monitorizează calitatea apei subterane; nu sunt depasiri ale VLE.

### 3.3.2. Utilizarea eficientă a energiei

#### 3.3.2.1. Consumul specific de energie pentru servicii interne:

Anul	Energie termica (Gcal)					Energie electrica (MWh)					
	Produsa		Consumata pentru servicii interne		Livrata clientilor (col.1-col.3)	Produsa in instalatii (masurabila)	Consumata pentru servicii interne		Importata		Livrata clientilor si in sistem
	In instalatii (masurabila)	La limita CET (col.1-col.4)	Total	Din care in CET			Total	Din care in CET	Total	Din care in CET	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

2017	100.936	100437	32.833	499	67.604	54307	5941,26	3984,06	2306,65	259,45	50.672
2016	100.258	99.189	33.207	1.069	67.025	49.850	5875,436	3874,997	2270,495	200,06	46.245
2015	107.962	105.663	33.695	2.299	74.267	54.241	6332,998	4321,652	2266,729	255,38	50.174
2014	108.321	106.855	34.250	1.466	74.071	60.297	6689,647	4635,542	2388,726	268,960	55.930

### 3.3.2.2. Consumul specific de combustibil pe surse de producere energie:

Sursa de producere energie	Consum specific de combustibil	Energia electrică consumată
GX6000-cazan abur saturat	150 kg c.c / Gcal	9 kWh / Gcal
Motor Termic (funcționează în cogenerare)	169 kg c.c / Gcal	0,76 kWh / Gcal
CAF 52 MWt-IMA	146 kg c.c / Gcal	10,53 kWh / Gcal

### 3.3.2.3. Consumuri specifice de apa pe surse de producere energie:

Sursa de producere energie termica si electrica	Consum specific de apa/unitatea de produs
GX6000-cazan abur saturat	1,06 m <sup>3</sup> /Gcal
Motor termic(funcționeaza in cogenerare)	0,9 m <sup>3</sup> /MWh
CAF 52 MWt-IMA	1,06 m <sup>3</sup> /Gcal

### 3.3.2.4. Încadrarea în BAT

Pentru conformarea la cerințele BAT de utilizare eficientă a energiei termice și electrice s-au luat următoarele măsuri :

- se utilizează energia termică și electrică cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile,
- cantitățile de energie consumate sunt monitorizate zilnic, înregistrate, analizate;
- pentru producerea energiei se utilizează instalații de cogenerare a energiei electrice și energiei termice,
- s-au realizat modernizări ale instalațiilor de producere , transport și distribuție a energiei termice, prin accesarea de fonduri UE.

## 4. Performanța de mediu – Bilanț privind impactul activității societății asupra mediului în anul de raportare comparativ cu anul precedent și cu recomandările BAT

### 4.1. Monitorizarea mediului . Emisii de poluanți în aer , apa , sol

Monitorizarea se efectuează prin trei tipuri de acțiuni:

- supraveghere din partea autoritatilor abilitate și cu atribuții de control;
- automonitorizare;
- anual se face o monitorizare cu laboratoare specializate ale unor societăți autorizate de profil.

Monitorizarea cu laboratoare specializate ale unor societăți autorizate de profil se face trimestrial/semestrial pentru anumiți parametri ai apelor uzate deversate, conform *Autorizației de gospodărire a apelor*.

#### 4.1.1 Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer<sup>a)</sup>:

Sursa	Combust. (UM)	Cantitate combust.	Tip noxă	Val.medie măsurată (mg/mc)	Valoare calculată (mg/mc)	VLE (mg/mc)	Emisii noxe (tone)	Val.medie O2 măs. (%)	Temp. gaze medie măs. (°C)	Debit gaze arse calcul. (mil mc/)	FE gaz Corinair 2013 (g/GJ)	FE pacura Corinair 2013 (g/GJ)
GX6000	Gaz nat (mil mc)	1809,185	CO2							30213,3895		
			SO2		1,407	35/1700	0,043			16,7mc/mc gaz nat.)	0,67	47
			NOx		155,397	350/450	4,695				74	513
	Păcură (tone)	0,000	CO		60,899	100/170	1,840			12,69mc/kg pacura)	29	66
			Pulberi		1,638	5./50	0,049				0,78	20
MT 1	Gaz nat (mil mc)	7162,471	CO2							119613,2657		
			SO2		1,407	35	0,168			16,7mc/mc gaz nat.)	0,67	
			NOx		155,397	350	18,588				74	
			CO		60,899	100	7,284				29	
			Pulberi		1,638	5	0,196				0,78	
MT 2	Gaz nat (mil mc)	5561,564	CO2							92878,1188		
			SO2		1,407	35	0,131			16,7mc/mc gaz nat.)	0,67	
			NOx		155,397	350	14,433				74	
			CO		60,899	100	5,656				29	

			Pulberi		1,638	5	0,152				0,78		
CAF 1	Gaz nat (mil mc)	3164,788	CO2							52851,9596			
			SO2		0,590	35	0,031			(16,7mc/mc	0,281	495	
			NOx		53,396	100	2,822	NOx redus					
	Păcură (tone)	0	CO		81,898	100	4,328	%:	71,43	gaz nat.)	89	142	
			Pulberi		1,869	5	0,099			(12,69mc/kg	39	15,1	
CAF 2	Gaz nat (mil mc)	2187,254	CO2							36694,1418			
			SO2		0,590	35	0,022			(16,7mc/mc	0,281	495	
			NOx		53,396	100	1,959	NOx redus					
	Păcură (tone)	0	CO		81,898	100	3,005	%:	71,43	gaz nat.)	89	142	
			Pulberi		1,869	5	0,069			(12,69mc/kg	39	15,1	
TOTAL	Gaz nat (mil mc)	19895,262	CO2							332250,8754			
			SO2		1,187	35	0,394			(16,7mc/mc			
			NOx		127,906	350	42,497			gaz nat.)			
			CO		66,558	100	22,114						
			Pulberi		1,700	5	0,565						
	Păcură )	0,000	CO2							0			
			SO2		#DIV/0!	1700	0,000			12,69mc/kg			
			NOx		#DIV/0!	450	0,000			pacura)			
			CO		#DIV/0!	170	0,000						
			Pulberi		#DIV/0!	50	0,000						
	Total noxe			CO2							332250,8754		
				SO2		1,187	35/1700	0,394					
				NOx		127,906	350/450	42,497					
CO					66,558	100/170	22,114						
			Pulberi		1,700	5/50	0,565						

<sup>a)</sup> Calcule efectuate cu programul EXCEL.

#### Notă:

1.Frecventa de monitorizare cu laborator autorizat: anual. Valorile masurate reprezintă media valorilor momentan măsurate și sunt conform *Rapoartelor de încercare nr. 1198/23.03.2017; 1196/23.03.2017; 1194/23.03.2017; 1192/23.03.2017; 1190/23.03.2017*, emise de S.C. GIVAROLI IMPEX S.R.L București. Nu sunt depasiri ale VLE.

2.Calculul emisiilor se realizează lunar și anual. Date de calcul:

-PCI gaz= 8349,808 kcal/Nmc= 34,9590 MJ/Nmc (valoare medie calculata anual - conf. Buletine de analiza cromatografica TRANSGAZ);

-Factorii de emisie FE sunt conform CORINAIR 2013;

-\*Cazanele de apa fierbinte tip CAF 52 MWt sunt dotate cu arzatoare cu NOx redus; in calculul NOx s-a utilizat eficienta depoluarii =71,43%.

3.Valorile limită de emisie se consideră ca substanță raportată la volumul de gaze reziduale, considerând conținutul de oxigen în gazul rezidual de 3% în volum; pentru MT concentrația oxigenului de referință este 15 % în volum, conform *Ghidului de monitorizare a noxelor și Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale*.

4.Nu s-au înregistrat condiții anormale de funcționare.

#### 4.1.2. Emisii de poluanți în apa

Monitorizarea calității apelor uzate și a apelor freatice se efectuează:

- prin analize de laborator, efectuate de specialistii proprii, după tehnicile specificate de STAS-urile în vigoare;
- cu laboratoare specializate ale unor societati autorizate de profil, cu frecventa stabilita in *Autorizatia de gospodarie a apelor*.

4.1.2.1.Monitorizarea emisiilor în apa evacuată (7171 mc) în canalizarea orasului (prelevare de la conducta de evacuare):

Parametrul analizat	UM	Valoare limita admisă conf.Autorizatiei de gospodarie a apelor	Valoare determinată				Valoare medie calculata	Emisii totale (tone)*
			Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV		
Temperatura	°C	40	13.6	22.1	23.9	21.5	20.28	
pH	unit.pH	6,5 - 8,5	7.7	7.4	7.3	7.4	7.45	
Materii în suspensie	mg/l	350	22	28	14	16	20	0.1434
CBO <sub>5</sub>	mg/l	300	19.09	22.32	18.4	22.1	20.48	0.1468
CCO-Cr	mg/l	500	54.72	59.62	48.44	56.06	54.71	0.3923
Reziduu fix la 105°C	mg/l	2000	588	406	248	708	487.5	3.4959

Amoniu	mg/l	30	1.03	2.69	1.92	1.28	1.73	0.0124
Sulfuri și H <sub>2</sub> S	mg/l	0,5	0.03	0.060	0.0199	0.0199	0.03	0.0002
Fosfor total	mg/l	5,0	0.126	0.089	0.184	0.390	0.2	0.0014
Fenoli	mg/l	0,3	0.009	0.009	0.009	0.009	0.01	0.0001
Cloruri	mg/l	500	127.28	75.77	32.12	38.39	68.39	0.4904
Sulfati	mg/l	600	71.81	49.96	35.88	47.53	51.3	0.3678
Substante extractibile cu solvenți organici	mg/l	30	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	0.1427
Detergenți	mg/l	25	0.3	0.313	0.094	0.108	0.2	0.0015

\*Valoarea medie calculata x cantitatea de apa evacuată.

Notă: 1.Frecvența de determinare a indicatorilor: trimestrial. Valorile sunt conform *Rapoartelor de incercare nr. 1185/23.03.2017; 2709/21.06.2017; 3980/28.08.2017; 4719/09.10.2017* emise de catre S.C. Givaroli Impex SRL Bucuresti. Nu sunt depasiri ale VLE.

2.Furnizorul de apa si canalizare determină valorile din probe prelevate prin reprezentanții săi.

4.1.2.2.Monitorizarea emisiilor în apa evacuată (10786 mc) în emisarul Luizoia (prelevata din caminul de evacuare):

Parametrul analizat	U.M.	Valoare limita admisă conform Autorizatiei de gospodarie a apelor	Valori determinate				Valoare medie calculata	Emisii totale (tone)*
			Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV		
pH	unit.pH	6,5-8,5	7.4	7.7	7.5	7.8	7.6	
Temperatura	°C	35	13.1	22.3	23.7	21	20.03	
Materii in suspensii	mg/l	60	9.9	9.99	2	9.99	7.93	0.0855
CBO <sub>5</sub>	mg/l	25	15.84	18.12	14.9	21.4	17.57	0.1895
CCO-Cr	mg/l	125	46.08	48.08	38.75	54.16	46.77	0.5044
Reziduu fix la 105°C	mg/l	2000	644	604	646	304	549.5	5.9269
Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	0,5	0.028	0.0199	0.0199	0.0199	0.02	0.0002
Amoniu	mg/l	3,0	0.049	0.132	0.138	0.049	0.09	0.0010
Substante extractibile	mg/l	20	19.50	19.9	19.9	19.9	19.8	0.2136
Produse petroliere	mg/l	Suprafata receptorului fara irizatii petroliere	0.049	0.049	0.049	0.049	0.05	0.0005

\*Valoarea medie calculata x cantitatea de apa evacuată.

Notă: Frecvența de determinare a indicatorilor: trimestrial. Valorile determinate sunt conform *Rapoartelor de incercare nr. 1186/23.03.2017; 2710/21.06.2017; 3981/28.08.2017; 4718/09.10.2017*, emise de S.C. Givaroli Impex S.R.L. București. Nu sunt depasiri ale VLE.

4.1.2.3. Monitorizarea calitatii apelor subterane:

Parametrul analizat	U.M.	Valoare limita admisă conf.AIM	Valori determinate								Valori medii anuale			
			Semestrul I				Semestrul II							
			F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4
pH	unit.pH	6,5-9,5	7,7	7,3		7,8	7,8	7,3	7,1	7,8	7.750	7.300	7.1	7.8
Amoniu	mg/l	0,5	<0,05	<0,05		0,076	0.049	0,890	0,197	0.049	0.049	0.470	0.197	0.0625
Reziduu fix	mg/l	-	1026	804		574	1.298	858	700	1.144	513.6 49	831	700	287.572
CCO-Mn	mg/l	5	1,80	3,10		4,90	1,57	1,80	1,63	3,27	1.685	2.450	1.63	4.085

Notă:

1. Frecvența de determinare a indicatorilor: semestrial. Valorile determinate sunt conform *Rapoartelor de incercare nr. 1187/23.03.2017; 4251/14.09.2017*, emise de S.C. Givaroli Impex S.R.L. București. Nu sunt depasiri ale VLE.

2.Reziduu fix (mg/l) reprezintă cantitatea de substanțe solide organice și anorganice dizolvate într-un litru de apă. Apele subterane sunt mult mai mineralizate decât cele de suprafață, din cauză că aceste ape, staționând în diverse tipuri de soluri sau parcurgând diverse tipuri de roci, dizolvă substanțele minerale aflate în aceste straturi. Conform HG 1020/2005, completată prin HG 532/2010 care transpune Directiva 8/777/CE revizuită prin Directiva 2009/54/CE privind exploatarea și comercializarea apelor minerale, Anexa 3, dacă mineralizarea apelor subterane depășește 500 mg/l, acestea sunt denumite ape minerale. Societatea are în imediata vecinătate societăți comerciale, iar apa nu este folosită în scopuri potabile.

#### 4.1.3. Monitorizarea calitatii solului:

Parametrul analizat	Valoarea limita admisa conf. OMAPM 756/1997 (mg/kg s.u.)			Punct de prelevare. Valoarea realizata (mg/kg s.u.)		Valoare medie calculata (mg/kg s.u.)
	Valori normale	Prag de alertă	Prag de intervenție	Nord-zona rezervoarelor de pacură	Sud-zona bazine preepurare ape uzate	
Produse petroliere	<100	1000	2000	47,40	13,01	
Sulfuri	-	400	2000	<1	<1	
Sulf total	-	5000	20000	69	74	
Cu	20	250	500	26,46	31,49	
Mn	900	2000	4000	829,12	882,61	
Pb	20	250	1000	21,85	31,21	
As	5	25	50	8,52	8,8	
Cd	1	5	10	<1	<1	
Ni	20	200	500	40,22	40,07	
Zn	100	700	1500	104,63	114,54	

Notă:

1. Frecvența de determinare a indicatorilor: anual. Valorile determinate sunt conform *Raportului de încercare nr. 1188/23.03.2017* emis de S.C. Givaroli Impex S.R.L. București.

2. Ca urmare a funcționării centralei de la punerea în funcțiune în 1967 și până în prezent, precum și a funcționării celorlalți agenți economici învecinați, terenul prezintă poluare istorică remanentă. În anumite zone de pe amplasament, terenul prezintă un potențial de contaminare cu metale, astfel că valorile se situează peste valorile normale, dar mult sub pragurile de alertă.

#### 4.2. Emisiile anuale în aer de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pulberi:

##### 4.2.1. Emisii totale\*:

Luna	Cant. gaze nat. (mil Smc)	Cant. pacura (t)	CO <sub>2</sub> (t)	SO <sub>2</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	CO (t)	Pulberi (t)	PCI gaz (kcal/mc)	PCI gaz x Smc	PCI pacura (kcal/kg)	PCI pa c x kg	Fond de mediu (lei)
ianuarie	3407,148	0	6655,5850	0,058	6,087	4,042	0,092	8392,140	28593263,0	9015		248
februarie	2788,832	0	5436,9018	0,050	5,234	3,267	0,081	8410,990	23456838,1	9015		213
martie	2341,579	0	4633,4565	0,048	5,143	2,605	0,067	8447,930	19781495,5	9015		209
aprilie	1672,667	0	3206,5325	0,036	3,930	1,778	0,047	8350,350	13967354,9	9015		160
mai	701,477	0	1338,3737	0,016	1,792	0,702	0,019	8246,53	5784751,1	9015		73
iunie	549,296	0	1126,3865	0,013	1,402	0,549	0,015	8239,1	4525704,7	9015		57
iulie	504,773	0	965,7781	0,012	1,287	0,504	0,014	8229,05	4153802,3	9015		52
august	503,071	0	963,3844	0,012	1,286	0,504	0,014	8251,14	4150909,3	9015		52
septembrie	569,377	0	1087,4081	0,013	1,454	0,570	0,015	8240,52	4691962,6	9015		59
octombrie	1818,784	0	3569,1832	0,041	4,548	1,883	0,050	8370,470	15224076,9	9015		185
noiembrie	2335,359	0	4512,8314	0,046	4,895	2,599	0,066	8338,360	19473064,1	9015		199
decembrie	2702,899	0	5247,1815	0,050	5,284	3,046	0,077	8257,210	22318404,7	9015		215
<b>Total 2017</b>	<b>19895,262</b>	<b>0</b>	<b>38743,003</b>	<b>0,394</b>	<b>42,497</b>	<b>22,114</b>	<b>0,565</b>	<b>8376,160</b>	<b>166121627,0</b>	<b>9015</b>		<b>1722</b>
<b>Total 2016</b>	<b>19217,673</b>	<b>0</b>	<b>37592</b>	<b>0,367</b>	<b>39,3</b>	<b>21,724</b>	<b>0,550</b>	<b>8376,161</b>	<b>160970324</b>	<b>9015</b>		<b>1597</b>
<b>Total 2015</b>	<b>20283,537</b>	<b>0</b>	<b>39489</b>	<b>0,387</b>	<b>41,5</b>	<b>22,85</b>	<b>0,579</b>	<b>8357,380</b>	<b>169517219</b>	<b>9015</b>		<b>1687</b>
<b>Total 2014</b>	<b>22742,673</b>	<b>27,0</b>	<b>43443</b>	<b>0,816</b>	<b>57,2</b>	<b>24,09</b>	<b>0,540</b>	<b>8189,538</b>	<b>186251975</b>	<b>9015</b>	<b>243405</b>	<b>2479</b>

\*Calculare efectuate cu programul EXCEL.

#### 4.2.2. Emisii din gaze naturale\*:

Luna	Cant. gaze nat. (mii Smc)	CO2 (t)	SO2 (t)	NOx (t)	CO (t)	Pulberi (t)
ianuarie	3407.148	6655.5850	0.058	6.087	4.042	0.100
februarie	2788.832	5436.9018	0.050	5.234	3.267	0.081
martie	2341.579	4633.4565	0.048	5.143	2.605	0.067
aprilie	1672.667	3206.5325	0.036	3.930	1.778	0.047
mai	701.477	1338.3737	0.016	1.792	0.702	0.019
iunie	549.296	1126.3865	0.013	1.402	0.549	0.015
iulie	504.773	965.7781	0.012	1.287	0.504	0.014
august	503.071	963.3844	0.012	1.286	0.504	0.014
septembrie	569.377	1087.4081	0.013	1.454	0.570	0.015
octombrie	1818.784	3569.1832	0.041	4.548	1.883	0.050
noiembrie	2335.359	4512.8314	0.046	4.895	2.599	0.066
decembrie	2702.899	5247.1815	0.050	5.284	3.046	0.077
<b>Total 2017</b>	<b>19895,262</b>	<b>38743,0027</b>	<b>0,393</b>	<b>42,342</b>	<b>22,049</b>	<b>0,563</b>
<b>Total 2016</b>	<b>19217,673</b>	<b>37592</b>	<b>0,367</b>	<b>39,287</b>	<b>21,724</b>	<b>0,550</b>
<b>Total 2015</b>	<b>20283,537</b>	<b>39489</b>	<b>0,387</b>	<b>41,5</b>	<b>22,85</b>	<b>0,579</b>
<b>Total 2014</b>	<b>22742,673</b>	<b>43358,4</b>	<b>0,322</b>	<b>57,119</b>	<b>24,091</b>	<b>0,522</b>

\*Calculare efectuate cu programul EXCEL.

#### 4.3. Metode de masurare/calcul utilizate:

-Pentru emisiile în aer, măsurătorile anuale s-au efectuat cu laborator acreditat, care a utilizat metode de analiză conform standardelor ISO și metoda automată folosind analizor TESTO 350XL. Calculul lunar și anual al emisiilor se realizează utilizând formulele de calcul conform PE1001/1994 - *Metodologie de evaluare operativă a emisiilor de SO2, NOx, pulberi și CO2 din centrale termice și termoelectrice*. Pentru calculul emisiilor din gaze naturale s-au utilizat valorile factorilor de emisie din CORINAIR 2009 pentru anul 2014 (la indicația reprezentanților APM) și din CORINAIR 2013 pentru anii 2015, 2016 și 2017;

-Pentru emisiile în ape, măsurătorile trimestriale/semestriale s-au efectuat cu laborator acreditat, care a utilizat metode de analiză conform standardelor ISO precizate în rapoartele de încercare și în autorizația integrată de mediu. Societatea realizează monitorizarea permanentă a emisiilor în ape, realizând analize ale probelor prelevate periodic, cu personal specializat, datele fiind înregistrate și pastrate pentru a fi puse la dispoziția celor interesați;

-Pentru emisiile în sol, măsurătorile anuale s-au efectuat cu laborator acreditat, care a utilizat metode de analiză conform standardelor ISO precizate în raportul de încercare și în autorizația integrată de mediu.

#### 4.4. Concluzii:

-Monitorizarea emisiilor de poluanți s-a efectuat conform cu respectarea cerințelor stabilite în *Autorizația integrată de mediu nr.3/din 26.03.2012*, revizia 4, reexaminată în 23.06.2017 și în *Autorizația de gospodărire a apelor nr. 02 din 04.01.2012* și conform cu cerințele legislative în vigoare;

-Monitorizările s-au realizat cu S.C. Givaroli Impex SRL București, laborator acreditat care are dotări calibrate și verificate metrologic;

-Probele au fost prelevate de reprezentantul laboratorului în primul trimestru și de reprezentantul societății în trim. II-IV, respectându-se condițiile de prelevare stabilite în standarde;

-Laboratorul a emis *Rapoarte de încercare*, cu precizarea metodei de incertitudine; rezultatele măsurătorilor prelucrate sunt prezentate în formă adecvată, ușor de analizat și care permite autorităților de mediu să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și cu valorile limită de emisie stabilite;

-Rezultatele măsurătorilor au arătat că nu au fost depășite VLE stabilite. Excepție fac rezultatele analizelor probelor de sol care arată că valorile se situează peste valorile normale, dar mult sub pragurile de alertă ca urmare a poluării istorice remanente a terenului, datorită funcționării centralei de la punerea în funcțiune în 1967 și până în prezent, precum și a funcționării celorlalți agenți economici învecinați;

-S-a asigurat accesul reprezentanților autorităților competente și de control, sigur și permanent la toate punctele de prelevare și monitorizare a emisiilor în mediu;

-*Programul de monitorizare și măsurare a caracteristicilor evacuărilor în mediul înconjurător, F-14-01*, se reactualizează anual și acțiunile se concretizează în contractul de colaborare cu laboratorul acreditat;

-Rezultatele măsurătorilor sunt transmise trimestrial la APM Botoșani, GNM-CJ Botoșani și SGA Botoșani, conform *Autorizației integrate de mediu nr.3/din 26.03.2012*, revizia 4, reexaminată în 23.06.2017 și *Autorizației de gospodărire a apelor nr. 02 din 04.01.2012*;



-Supravegherea și monitorizarea emisiilor și a mediului s-a efectuat sub coordonarea responsabilului de mediu, numit prin Fișa postului nr. 9408/21.08.2017;

-Responsabilul de mediu a asigurat, la solicitarea reprezentanților ANPM și MMAP, transmiterea directă a rezultatelor monitorizării, conform cerințelor.

#### 4.5. Evidența gestiunii deșeurilor produse/depozitate temporar/eliminate:

##### 4.5.1. Deșeuri nepericuloase

###### A. Deșeuri menajere:

Sunt colectate în containere metalice, amplasate pe platformă betonată. Containerele sunt preluate și transportate la rampa de salubritate menajeră municipală cu mijloace auto ale societății furnizoare de servicii de salubritate.

###### B. Deșeuri metalice:

Deșeurile metalice feroase și neferoase sunt depozitate temporar în țărcuri închise, pe platforma betonată, special amenajată. O parte din deșeurile metalice sunt reutilizate intern, iar restul sunt predate firmelor autorizate pentru valorificare.

###### C. Deșeuri de hârtie:

Sunt stocate temporar în magazie și sunt transportate și valorificate la unitățile specializate.

###### D. Mase ionice uzate

Masele ionice sunt rășini stabile fizico-chimic (acestea nu se descompun și nu se dizolvă) și nu sunt toxice. Schimbarea maselor ionice de la Stația de tratare a apei se face în principiu o dată la 5 ani.

##### 4.5.2. Alte deșeuri :

A. Uleiurile recuperate sunt stocate în butoaie în magazie acoperită și apoi predate firmelor autorizate pentru colectare și tratare, în condițiile stabilite de lege.

B. Șlamul de păcură rezultat de la curățirea rezervoarelor de păcură este colectat și preluat de firme specializate care au obligația să asigure aceste operații în condiții ecologice, conform cerințelor stabilite de lege.

##### 4.5.3. Managementul deșeurilor:

Nr. crt	Tipul deșeurii	Codul deșeurii	Compoziția	Sursa producătoare	Stoc la început de an	Cantitatea produsă	Data evacuarii deșeurii din instalație	Modul de stocare temporară	Operațiunea de valorificare/eliminare	Data predării deșeurii	Cantitatea predată	Stoc la sfârșit de an
I	Deșeuri nepericuloase											
I.1	Deșeuri municipale	20 03 01	resturi menajere, resturi din modernizări, cenusa	administrativ, modernizări instalații, arderea comb.	0	50 mc= 7500 kg (1 mc = 150 kg)	periodic	containere standard-pe platforma betonată	D1-depozitare	periodic	50 mc= 7500 kg (1 mc = 150 kg)	0
I.2	Deșeuri metalice	17 04 01	cupru, alama, bronz	reparații instalații, prelucrări metalice	2,5 kg	2,5	periodic	tarc închis, platforma betonată	R12-preproc	periodic	5	0
I.3	Deșeuri metalice	17 04 02	aluminiiu	reparații instalații, prelucrări metalice	5	5	periodic	tarc închis, platforma betonată	R4-reutilizare intern R12-preproc	periodic	10	0
I.4	Deșeuri metalice	17 04 05	Fe și oxizi de fier	reparații instalații, prelucrări metalice	0	0	-	-	-	-	0	0
I.5	Deșeuri metalice	17 04 07	Amestecuri metalice-tevi diferite marimi	reparații instalații, prelucrări metalice	116 kg	920 kg	periodic	tarc închis, platforma betonată		periodic		0 kg
									R12-preproc.	Transp. SC	1011	
									R4-reutiliz. intern		25	
									Total			
I.6	Deșeuri de hartie	15 01 01	celuloză	activități administrative, înregistrări, ambalaje de carton și hartie	0	480 kg	periodic	magazie închisă	R12-preprocesare	periodic	480 kg	0
I.7.	Șlam de nămol	10 01 21	nămol rezultat din	STCA și stația de	0	0	-	-	-	-	0	0

			procedeu de demineralizare partiala a apei	preepurare a apelor uzate								
I.8	Rașini schimbatoare de ioni	19 09 05	cationiti Vionit,	STCA	0	0	-	-	-	-	0	0
<b>II Alte deseuri</b>												
II.1	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	Motoare termice	0	3300 kg	-	-	-	-	3300 kg	0
II.2	Șlam de păcură	13 07 03	Reziduu de pacura	Rezervoare de păcură, filtre de la statiile de păcură	0	0	-	-	-	-	0	0
II.3	Acumulatori uzati	16 06 01	Acumulatori uzati	Masini auto	0	0	-	-	-	-	0	0
II.4	Materiale de constructie cu continut de azbest	17 01 05	Placi azbociment	Cladiri acoperite cu placi azbociment	0	0	-	-	-	-	0	0

#### 4.5.4. Deșeuri reutilizate intern

- Deșeuri metalice:
  - feroase : 25 kg
  - neferoase: 0 kg
- Uleiuri uzate: 0 litri.

#### 4.5.5. Deșeuri comercializate (valorificate):

- Deșeuri metalice:
  - feroase : 1011 kg
  - neferoase: 15 kg
- Hârtie si ambalaje de hârtie: 480 kg

#### 4.5.6. Depozitarea deșeurilor

- Societatea nu depozitează definitiv deșeuri .
- Deșeurile reutilizabile si reciclabile sunt depozitate în spatii amenajate, pe platforme betonate , sub gestiune, până la reutilizarea sau evacuarea acestora din incintă, cu respectarea legislatiei în vigoare.

#### 4.5.7. Concluzii privind obligațiile:

- Se respecta prevederile legale în vigoare privind evidenta gestiunii deseurilor conform HG 856/2002 si Ordinului 95/2005:

-evidența cantitativă de deșeuri depozitate se realizează lunar prin *Fișe de magazie* și prin fișe interne de gestiune contabilă a deșeurilor (suport informatic);

-fișele de magazie și fisele de evidență contabilă contin informații despre depozitarea cantitativă a deșeurilor;

-pe baza fiselor de evidență contabilă, responsabilul de mediu realizează *Evidenta gestiunii deseurilor* conf. HG 856/2002, Anexa 1, înregistrare pe care o transmite lunar la APM Botosani. Responsabilul de mediu detine pe suport informatic, *Fișa (registru) de depozitare cantitativă a deseurilor*, conform pct. 11.5 din autorizatia integrată de mediu;

- Intreaga activitate de gestionare a deseurilor se desfasoara in conditii de protectie a sanatatii populatiei si a mediului, cu respectarea prevederilor legale in vigoare;
- Se respectă reglementarile HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Aprovizionarea cu materii prime si materiale auxiliare se face astfel încât sa nu se creeze stocuri, care prin depreciere sa ducă la formarea de deseuri;
- Zonele de depozitare a deseurilor sunt clar delimitate, marcate, iar containerele , de regulă, sunt inscriptionate;
- Nu sunt manipulate, depozitate, recuperate sau eliminate alte deseuri pe amplasament;
- Operatiunile de valorificare/eliminare a deseurilor se efectuează numai cu firme autorizate, pe bază de contract, în conformitate cu legislatia în vigoare;

- Transportul deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării se face numai de firme autorizate, și numai de la amplasamentul S.C. Modern Calor S.A. la locul de recuperare sau depozitare definitivă, fără a afecta în sens negativ mediul: transportul s-a efectuat de firma cu care s-a încheiat contractul de valorificare/eliminare a deșeurilor;

Se respectă prevederile legale în vigoare privind evidența ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, conform Legii 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje; societatea a predat ambalajele de hartie firmei specializate pentru valorificare;

- Societatea nu utilizează și nu gestionează precursori pentru droguri și nu intră sub incidența prevederilor OUG nr. 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor pentru drogurilor cu modificările și completările aduse de Legea nr. 186/2007 și prevederile HG 358/2008 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 121/2006, precum și pentru modificarea OUG 20/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Administrației și Internelor și pentru reorganizarea unor unități din subordinea Ministerului Administrației și Internelor;

- Conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, se respectă obligațiile din AIM:

-predarea deșeurilor, pe baza de contract, unor colectori sau unor operatori care detin autorizații de mediu și care desfășoară operațiuni de valorificare/eliminare;

-este desemnat prin *Fișa postului*, responsabilul de mediu, care urmărește și se asigură de îndeplinirea obligațiilor prevăzute de legile în vigoare;

-nu se amestecă diferitele categorii de deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase;

-se separă deșeurile, în vederea valorificării sau eliminării acestora;

-se ține evidența cantității, a naturii, originii și, după caz, a destinației, frecvenței, modului de transport, precum și a operațiilor de valorificare/eliminare – în conformitate cu HG 856/2002 și a fost pusă la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora; evidențele au fost transmise lunar la APM Botosani.

-deșeurile periculoase generate din activitatea proprie sunt caracterizate, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora; în anul 2017 s-a produs o cantitate de 3300 kg de ulei uzat, ulei ce a fost preluat de o firmă autorizată, cu respectarea cerințelor legale;

-se asigură evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu în conformitate cu anexa 1 din HG 856/2002 și se transmite lunar la APM Botosani;

-se păstrează evidența gestiunii deșeurilor cel puțin 3 ani, la Serviciul PSM, conform cerinței AIM, pct. 11.5;

-nu a fost cazul ca societatea să suporte costul pagubelor aduse populației, agenților economici și instituțiilor prin gestionarea defectuoasă a deșeurilor.

#### 4.6. Monitorizarea zgomotului:

Sursele de zgomot sunt reprezentate de instalațiile în funcțiune: motoarele termice, ventilatoare de aer, stații de pompe, trasee de abur, raza mare de acțiune și prin producerea discontinuă, ocazională a acestuia.

Motoarele termice sunt montate în incintă fonoabsorbantă.

#### Monitorizarea zgomotului:

Denumirea punctului de măsură	Vecinatati	Valoare limita admisa (STAS 10009-89) (dB)	Valoare medie înregistrata (dB)
Z1- limita incinta CET spre Unitatea militara;	EON Moldova	65	61,0
Z2- zona magaziei vis-a- vis de STCA;	EON Moldova		62,4
Z3- zona parcare auto a societatii;	Str. Pacea		51,4
			Medie generala: 58,26

#### Notă:

1. Frecvența de determinare a indicatorilor: anual. Valorile determinate sunt conform *Raportului de încercare nr. 1199/23.03.2017* emis de S.C. Givaroli Impex S.R.L. București.

2. Se iau următoarele măsuri de reducere a nivelului de zgomot și vibrații și de protecție a angajaților:

- pereții incintelor sunt fonoabsorbanți;
- utilajele sunt menținute în stare normală de funcționare;
- personalul care lucrează în zonele cu nivel acustic ridicat folosesc antifoane.

## 5. Investiții, realizarea măsurilor din planul de revizii și întreținere a instalațiilor, costuri de mediu,

### 5.1. Investiții

a) Cu surse proprii, S.C. Modern Calor S.A Botoșani a realizat din obiectivele propuse pentru anul 2017

Nr. crt.	Obiectiv	Realizat (lei)	%
1.	Reabilitare racord termic primar care alimenteaza cu energie termica S.C. Rapsodia Conf S.A.	29.000	100%
2.	Inlocuire racord termic primar care alimenteaza cu energie termica S.C. Formens SRL	33.000	100%
3.	Inlocuire jgeaburi metalice pentru sustinere cabluri electrice din incinta CET	100.000	100%
4.	<b>Total</b>	<b>162.000</b>	

Prin reabilitarea și modernizarea instalațiilor din CET , a rețelelor de transport și distribuție a energiei termice, a avut loc reducerea emisiilor de noxe în atmosferă, motivată de reducerea consumurilor de resurse energetice, precum și reducerea consumurilor de utilități, comparativ cu producția realizată.

### 5.2. Realizarea măsurilor din planul de revizii și întreținere a instalațiilor

Procesul de mentenanță și reparații presupune:

-lucrări curente - lucrări ce au fost executate imediat ce s-a identificat necesitatea lor, fără să fie necesar un document prin care acestea să fie inițiate și fără a fi necesară o aprobare formală ;

-lucrări minore - lucrări de mentenanță ce au fost executate în baza unei cereri formale dar care nu au necesitat instrucțiuni detaliate de lucru sau controale speciale și nu au avut impact asupra exploatării sau a resurselor și termenelor angajate pentru alte lucrări ;

-lucrările accidentale - lucrări de mentenanță corectivă ce au fost executate în vederea restabilirii potențialului funcțional și de fiabilitate a instalațiilor , pentru o perioadă, la un nivel comparabil cu cel inițial, confirmat prin recepția definitivă. Lucrările accidentale au fost executate în scopul readucerii instalațiilor în stare de a-și putea îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate :

- după producerea unui defect a cărui apariție nu a putut fi prevăzută ;
- după o întrerupere voită , atunci când a fost iminentă producerea unui defect a cărui apariție nu a putut fi prevăzută.

-lucrările de remont – lucrări de revizie și întreținere planificată.

Cu surse proprii, S.C. Modern Calor S.A Botoșani a realizat din lucrarile propuse prin *Programul lucrarilor de reparatii pentru anul 2017*, care vizeaza lucrari in rețelele nemodernizate:

Nr. crt.	Denumire mijloc fix	Lucrari principale	Planificat (lei)	Realizat (lei)	%
<b>Retele termice secundare</b>					
1	PT Textil	Inlocuire retea secundara incalzire si acm – 30ml	2.811	1.722	61,25
2	PT Armonia	Realizare camin de racord	6.579	8601	130,7
3	PT Miorita	Inlocuire retea secundara incalzire si acm – 200 ml	45.449	19245	42,34

### 5.3. Costuri de mediu :

Nr. crt.	Obiectiv	Valoare costuri fara TVA (lei)			
		2014	2015	2016	2017
1	Transport gunoi menajer (Urban Serv)	4.675	5.156	3.563	4.495
2	Taxa 3% pentru deseuri metalice predate	20	0	38	18
3	Evacuare ape uzate – canalizată (Nova Apaserv)	197.656	186.860	191.526	204.462
4	Abonament SGA	576	705	674	429
5	Buletin ape uzate evacuate Nova Apaserv			1.044	427
6	Taxa emitere autorizatie de gospodărire ape	0	0	0	0
7	Taxa emitere autorizatie integrată de mediu, revizia 3; Emitere Raport amplasament; anunturi in media	3.100	0	5.540	0
8	Taxa administrare cont RNEGES	632	590	566	510
8	Taxa pentru aprobare Plan de monitorizare CO2	1.200	1.200	1.200	1.200
9	Analize de mediu cu laborator autorizat (Givaroli)	7.554	6.734	6.734	6.808
10	Analize gaze naturale (Romp petrol Navodari) + cost Plan esantionare	3.030	3.096	3.108	3.108

11	Timbru verde	83	0	0	70,7
12	Fond de mediu	2.479	1.687	1.597	1.722
13	Verificare Raport de monitorizare CO2 (AEROQ Bucuresti)	4.201	3.339	3.376	2.715
14	Verificarea rapoartelor pentru alocare CO2	0	0	0	0
15	Achizitionare certificate CO2	143.636	0	50.069	544.714
16	Audit de certificare/supraveghere Sistem de management integrat calitate-mediu (SRAC Bucuresti)	4.522	7.972	4.447	4.589
17.	Eliminare uleiuri uzate		826		3.107
	<b>TOTAL=</b>	<b>373.362</b>	<b>218.155</b>	<b>278.058</b>	<b>778.375</b>

## 6.Stadiul de realizare a masurilor din Planul de actiuni

Autorizația integrată de mediu a S.C. Modern Calor S.A. Botoșani nu contine *Plan de acțiuni*.

## 7.Sesizări și reclamații; problemele de mediu sesizate la controalele de inspectie si modul de rezolvare a acestora

### 7.1. Reclamații , sesizări

În anul 2017 nu au existat reclamații si sesizări privind starea mediului, înregistrate în *Registrul de reclamatii și sesizări* aflat la Secretariatul societății.

### 7.2.Măsuri dispuse de autoritățile de control pe linie de mediu și modul de rezolvare:

Autoritatea/ PV-Raport nr./data	Măsura (rezumat)/Termen	Modul de rezolvare
SGA; PV 4991/ 08.05.2017	1. Se vor respecta intocmai prevederile Autorizatiei de gospodarie a apelor <b>Termen: permanent</b>	Realizat
	2.Sa detina in permanenta mijloacele si materialele necesare interventiei in caz de poluare accidentale in cazul producerii unei poluare accidentale sa anunte imediat SGA Botosani si sa actioneze pentru eliminarea cauzelor si limitarea efectelor poluarii <b>Termen: permanent</b>	Realizat
	3.In cazul repunerii in functiune a rezervoarelor de pacura retrase din exploatare, sa anunte SGA Botosani <b>Termen: permanent</b>	-
	4.Sa transmita la SGA Botosani un buletin de analize fizico-chimice pentru proba de apa prelevata din forajul F3, Buletinul va contine toti indicatorii de calitate stabiliti prin AGA nr.02/04.01.2012 <b>Termen: 30.06.2017</b>	Transmis cu nr 5591/24.05.2017, SGA nr.3323/24.05.2017 – buletin analize fizico –chimice 9876/27.05.2017 emis de Nova Apaserv Bt
GNM; PV 6142/07.06.2017	Operatorul instalatiei stabileste si mentine un sistem eficient de management de mediu care respecta cerintele BAT <b>Termen: permanent</b>	Realizat
SGA; PV6720/10.10.17	1.Transmiterea la SGA Botosani a documentelor privind casarea rezervoarelor mentionate in procesul verbal precum si a documentelor privind capacitatea totala a rezervorului in exploatare <b>Termen: 10.11.2017</b>	Transmis cu nr. 14424/04.12.17 – Hotarare privind casarea unor mijloace fixe proprietatea municipiului Botosani nr. 255/31.10.2017
	2.Depunerea la ABA Prut Barlad a documentatiilor tehnice necesare obtinerii autorizatiilor de functionare in conditii de siguranta pentru rezervoarele cu volume de peste 5000mc, elaborate de un expert certificat de MAP, in conformitate cu prevederile OUG 244/2000 privind siguranta barajelor <b>Termen: 10.06.2018</b>	

	3. Monitorizarea indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare orășenească, ai apelor pluviale precum și ai apelor din cele 4 foraje de observație, conform autorizației de gospodărire a apelor. <b>Termen: permanent</b>	Realizat
	4. Se vor respecta întocmai prevederile Autorizației de gospodărire a apelor nr. 02/04.01.2012 <b>Termen: permanent</b>	Realizat
GNM; PV /23.10.17	Operatorul instalației stabilește și menține un sistem eficient de management de mediu care respectă cerințele BAT <b>Termen: permanent</b>	
APM/ISUJ/ GNM-CJ Botosani Raport de inspecție SEVESO PV6745/ 20.06.2017	În conformitate cu prevederile Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 – Secțiunea 8: Modificarea unei instalații, a unui amplasament sau a unei zone de depozitare, Art. 11: (1) În cazul în care se aduc modificări unei instalații, unui amplasament, unei zone de depozitare sau a unui proces ori modificări ale naturii, clasificării sau a cantității substanțelor periculoase utilizate, care ar putea avea consecințe semnificative în cazul producerii unui accident major sau ar putea determina reclasificarea unui amplasament de nivel inferior ca amplasament de nivel superior ori viceversa, operatorul are obligația să revizuiască și să actualizeze dacă este necesar: a) notificarea, care va fi însoțită de fișele cu date de securitate; b) documentul ce reprezintă PPAM și sistemul de management al securității, potrivit informațiilor prevăzute în anexele nr. 2 și 4; c) raportul de securitate, potrivit informațiilor prevăzute în anexa 3; d) planul de urgență internă, potrivit informațiilor prevăzute în anexa 5. (2) Operatorul are obligația să informeze SRAPM, iar în cazul planului de urgență internă, ISUJ, cu privire la detaliile respectivelor actualizări și să transmită documentele actualizate prevăzute la alin. (1), pe suport hârtie, în 3 exemplare, și în format electronic, înainte de realizarea modificărilor. (3) Orice modificare la care se face referire în alin. (1) are loc după validarea de către autoritățile competente definite la art. 6 alin. 2 a documentelor prezentate SRAPM conform alin. (2). <b>Termen: Înainte de realizarea modificărilor</b>	

## **8. Modul de respectare a obligațiilor impuse prin autorizația integrată de mediu, raportările singulare și înștiințări transmise, probleme întâmpinate, propuneri modificări AIM dacă este cazul:**

### **8.1. Modul de respectare a obligațiilor impuse prin Autorizația integrată de mediu, pct. 15:**

**a) Conform AIM nr. 3 din 26.03.2012, revizia 4, reexaminată în 23.06.2017 pct. 15, S.C. Modern Calor S.A. Botosani are următoarele obligații :**

**1. Sa respecte toate condițiile din autorizație. Nerespectarea prevederilor autorizației integrate de mediu atrage suspendarea acesteia în condițiile prevăzute de legislația în vigoare (art. 17 alin. 3 din OUG 195/2005, aprobată prin Legea nr. 265/2006 cu toate completările și modificările ulterioare și art. 19 alin. 3 din OUG nr. 152/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006-inlocuite de Legea nr. 278/2013);**  
**Răspuns: S.C. Modern Calor SA Botosani respecta condițiile din autorizație;**

**2. Sa respecte legislația specifică în vigoare privind protecția mediului aplicabilă activităților de pe amplasament. Încălcarea prevederilor legislative aplicabile atrage răspunderea civilă, contravențională și penală, după caz;**

*Raspuns: S.C. Modern Calor SA Botosani respecta cerințele din legislatia specifica in vigoare privind protectia mediului aplicabila activitatilor de pe amplasament;*

3. Sa notifice APM Botosani in cazul in care operatorul trebuie sa recurga in mod exceptional si numai pentru o perioada de maxim 10 zile, cu exceptia cazului in care exista o necesitate imperioasa de a mentine furnizarea energiei, la utilizarea numai a pacurii din cauza unei intreruperi imprezibile a alimentarii cu combustibil gazos, in vederea obtinerii unei derogari de la obligatia de a se conforma cu VLE pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si pulberi, emise de catre autoritatea publica centrala pentru protectia mediului, la propunerea autoritatii teritoriale pentru protectia mediului;

*Raspuns: Nu a fost cazul. In 2017 nu s-a utilizat pacura.*

4. Sa notifice autoritatea competenta pentru protectia mediului asupra oricăror modificări a prevederilor Autorizatiei de gospodărire a apelor ;

*Raspuns: SC Modern Calor SA Botosani detine Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 02 din 04.01.2012 care a fost inclusa in documentatiile ce au insotit solicitarea de emitere și solicitarile de revizuire a autorizatiei integrate de mediu; prevederile din Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 02 din 04.01.2012 nu au fost modificate;*

5. Să se asigure că este functional *Planul de interventie pentru situatii de urgenta*, care tratează situatiile de urgentă care pot apărea pe amplasament pentru minimizarea efectelor asupra mediului apărute;

*Raspuns: Planul de interventie pentru situatii de urgenta este intocmit cu respectarea cerintelor din legislatia in vigoare, inclusiv Legii nr.59/2016 si ca urmare a analizei de risc, este transmis la ISUJ Botosani si se regaseste la Dispecerat si la Compartimentul SSM, PSI si paza. Toti sefii de compartimente au fost instruiti cu privire la continutul planului. Nu a fost necesara aplicarea planului deoarece nu s-au produs accidente in activitatile societatii,, dar s-a realizat simularea aplicarii lui;*

6. Sa actualizeze *Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale la folosintele de apa potential poluatoare*, să detină mijloacele si materiale necesare în caz de poluări accidentale si să actioneze în conformitate cu prevederile planului mentionat;

*Raspuns: Nu a fost necesară aplicarea planului deoarece nu s-au produs poluari accidentale. Exista mijloace si materiale necesare in caz de poluari accidentale. Planul a fost actualizat cu nr. 7605/18.08.2015. S-a realizat simularea aplicarii planului;*

7. Sa contribuie, in conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 196/2005, aprobată de Legea nr. 105/2006 cu modificările si completările ulterioare, privind Fondul pentru mediu, la acumularea fondului pentru mediu, pentru activitățile pe care le desfășoară;

*Raspuns: Lunar se depune contributia la fondul de mediu, suma depusa in anul 2017 fiind de 1722 lei;*

8. Sa revizuiasca si sa actualizeze, în functie de conditiile nou apărute, planurile care fac parte din *Planul operativ de prevenire si management al situatiilor de urgentă*. Ele trebuie să fie disponibile pe amplasament în orice moment pentru inspectie de către personalul cu drept de control al APM Botosani, G.N.M.- C.J. Botosani, a altor autorități de specialitate;

*Raspuns: Planurile care fac parte din Planul operativ de prevenire si management al situatiilor de urgentă se regasesc la Dispecerat si Serviciul PSM si pot fi oricând la dispozitia organelor de control. Ca urmare a PIF a noului CET, s-au reactualizat toate planurile;*

9. Să efectueze notificările care se impun de către autoritatea de mediu in caz de modificare în exploatarea instalatiilor, a proceselor tehnologice sau de schimbare a materiilor prime, de repornire a unei instalatii tehnologice, de încetare provizorie sau definitivă a activității;

*Raspuns: Nu a fost necesara depunerea de Notificari*

10. Să notifice A.P.M. Botosani, G.N.M.- C.J. Botosani si să ia masuri de punere in siguranta a amplasamentului în momentul închiderii temporare a instalatiei/parti ale instalatiilor existente pe amplasamentul societății;

*Raspuns: SC Modern Calor SA se conformeaza cerintelor legale de luare a tuturor măsurilor de punere in siguranta a amplasamentului în momentul închiderii temporare/definitive a unor parti din instalatie. S-a monitorizat permanent de către managementul societatii, activitatile de dezmembrare a instalatiilor vechi.*

**b) S.C. Modern Calor S.A. Botosani :**

11. Ia toate masurile de prevenire eficiente a poluarii, in special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;

12. Ia toate masurile pentru a se asigura ca nici o poluare importanta nu va fi cauzata;

13.Urmărește reducerea cantităților de deseuri produse, iar in cazul in care acest lucru nu este posibil, le valorifica sau ia masuri pentru eliminarea acestora, evitandu-se impactul asupra mediului;

c)Protecția mediului constituie o obligație a tuturor persoanelor fizice și juridice, în care scop S.C. Modern Calor S.A.:

14.Solicită și obține actele de reglementare, potrivit prevederilor OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006;

15.Respectă condițiile din actele de reglementare obținute;

16.Nu pune în exploatare instalațiile ale căror emisii depășesc valorile limita stabilite prin actele de reglementare;

17.A organizat structuri proprii specializate pentru protecția mediului: responsabil de mediu;

18.Asigură accesul și asistă persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control, punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante ;

19.Realizează măsurile impuse prin actele de constatare încheiate de persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control;

20.Respectă cerințele OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului; va suporta costurile pentru repararea prejudiciului și înlăturarea urmărilor produse de acesta, restabilind condițiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului „poluatorul plătește” în cazul în care se va produce un accident de mediu; nu a fost cazul;

21.Ca instalație IPPC aflată sub incidența Directivei IPPC 96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării, S.C. Modern Calor S.A. se preocupă pentru modernizarea permanentă, conform cu cele mai înalte tehnici disponibile în domeniu.

## 8.2. Raportările periodice, singulare și înștiințări transmise, conform pct. 14 din AIM:

Nr. crt.	Tip raport	Frecvența raportării	Autoritatea de mediu către care s-a făcut raportarea	Nr. adresa/Data depunerii raportului
1.	Raport privind monitorizarea emisiilor în aer, ape uzate și ape pluviale, ape freatice	Trimestrial și centralizat transmis în cadrul Raportului anual de mediu	APM Botosani GNM-CJ Botosani	-3503/31.03.2017/APM3656/10.04.2017/ GNM745/10.04.2017: trim I 2017 -7244/03.07.2017 – email: trim II 2017 -10024/04.09.2017 – email: trim III 2017 -12199/13.10.2017 –email:trim IV
			SGA Botosani	-3503/31.03.2017 -7244/03.07.2017 -10024/04.09.2017 -12199/13.10.2017
3	Raport privind monitorizarea emisiilor în sol, zgomot	Anual și ca parte a Raportului anual de mediu	APM Botosani GNM CJ Botosani	-1009/31.01.2017 pt. anul 2016 -APM 796/31.01.2017 -GNM 310/10.02.2017 -SGA 764/10.02.2017
4	-Evidența gestiunii deșeurilor; -Evidența substanțelor periculoase -Evidența gestiunii uleiurilor uzate	Anual ca parte a Raportului anual de mediu	APM Botosani	-1009/31.01.2017 pt. anul 2016
		Lunar, conform solicitării APM Botosani	APM Botosani	Nr.1345/09.02.2017 Nr.2500/10.03.2017 Nr.4057/13.04.2017 Nr.5068/10.05.2017 Nr.6242/09.06.2017 Nr.7887/14.07.2017 Nr.9189/11.08.2017 Nr.10278/07.09.2017 Nr.13552/13.11.2017 Nr.14721/11.12.2017
	Raportare uleiuri proaspete utilizate	Anual ca parte a Raportului anual de mediu	APM Botosani	
		Trimestrial, conform solicitării APM Botosani	APM Botosani	Nr.4057/13.04.2017 Nr.7887/14.07.2017 Nr.12161/13.10.2017



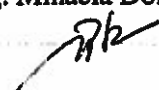
Nr. crt.	Tip raport	Frecventa raportarii	Autoritatea de mediu catre care s-a facut raportarea	Nr. adresa/Data depunerii raportului
5.	Inventarul emisiilor pentru Registrul E-PRTR	Anual ca parte a Raportului anual de mediu	APM Botosani	
		Conform solicitarii APM Botosani	APM Botosani	-3519/31.03.2017 pentru anul 2016 - APM 3654/10.04.2017
6.	Raportul anual de mediu	Anual	APM Botosani GNM CJ Bacau SGA Botosani	
7	Notificare privind opririle si pornirile planificate a instalatiilor	Cu 48 de ore inainte de oprirea/pornirea instalatiei	APM Botosani	Nu a fost cazul
8	Notificare accidente (incendii, explozii)	In doua ore de la producere;	APM Botosani GNM-CJ Botosani ISUJ Botosani	Nu a fost cazul
9	Notificare conform cerintelor Ord.68/2007 in cazul aparitiei situatiilor speciale (in caz de poluare accidentale sau de situatii anormale aparute care pot cauza poluare ale mediului)	In doua ore de la producere;	APM Botosani GNM-CJ Botosani SGA Botosani	Nu a fost cazul
10	Reclamatii, sesizari, analize si investigatii efectuate	Ori de cate ori apar	APM Botosani GNM-CJ Botosani	-Nu s- au inregistrat sesizari si reclamatii la Modern Calor, privind aspecte de mediu
11	Notificare : stadiul realizarii masurilor stabilite cu ocazia controalelor autoritatilor de mediu.		APM Botosani	Nu a fost cazul
12	Notificarea schimbarii datelor de identificare a titularului activitatii	Ori de cate ori apar , în termen de 30 de zile de la aparitie	APM Botosani	Nu a fost cazul
13	Notificarea schimbarii datelor care au stat la baza emiterii autorizatiei integrate de mediu, inclusiv a autorizatiilor detinute	Ori de cate ori apar, în termen de 30 de zile de la aparitie	APM Botosani	Nu a fost cazul
			MMAF	Nu a fost cazul
14	Notificare la incetarea activitatii oricarei parti din instalatia IPPC autorizata sau la incetarea activitatii intregii instalatii IPPC autorizate, pentru o perioada posibil a depasi un an si repornirea activitatii in intregime sau partial	Cu 48 de ore inainte de incetarea activitatii	APM Botosani GNM-CJ Botosani	Nu a fost cazul
15	Alte date, informatii solicitate	Conform solicitarii primite , la termenul stabilit	SGA Botosani	-580/17.01.2017-Sinteza privind calitatea apelor din bazinul hidrografic Prut pt. anul 2016

Nr. crt.	Tip raport	Frecventa raportarii	Autoritatea de mediu catre care s-a facut raportarea	Nr. adresa/Data depunerii raportului
			APM Botosani	- 3689/05.04.2017 trim I
				Completare on-line in SIM: - informatii referitoare la traficul intern 2016 – 04.2017 - IMA trim III 2016 – ian 2017 - IMA trim IV 2016 – mai.2017 - IMA trim I 2017 – sep 2017 - IMA trim II 2017 – noi 2017 - Statistica deseurilor 2016 – 05.2017 - IPPC 2016 - 06.04.2017 - Statistica uleiuri 2015 – 05.2017 - Informatii referitoare la instalatii energetice cu puteri termice nominale sub 50MW 2016 – 04.2017 - Informatii referitoare la instalatii energetice cu puteri termice nominale peste 50MW 2016 – aug 2017
				-6530/11.07.2016 – depunere Plan monitorizare EGES 2017 ; -14845/13.12.2017-Anexa 4 la OM nr. 89/2013 completata cu datele pt. 2018; On-line, completare in Registrul EU EGES : -martie 2017-emisiile generate in 2016 pentru validare de catre verificator, -aprilie 2017-predarea emisiilor generate in 2016
			ANPM Bucuresti- Administratia Fondului pentru Mediu	Declaratii privind obligatiile la fondul pentru mediu in anul 2017: -1301/08.02.2017 -2364/06.03.2017 -3688/05.04.2017 -4946/08.05.2017 -6077/06.06.2017 -7447/06.07.2017 -8846/03.08.2017 -10124/05.09.2017 -11755/05.10.2017 -13370/07.11.2017 -14720/11.12.2017 - 167/08.01.2018

**8.3. Probleme întâmpinate, propuneri de modificări AIM, dacă este cazul:**

8.3.1. Probleme întâmpinate: nu a fost cazul

Şef Serviciu PSM  
ing. Mihaela Doina PLESCA



**BULETIN DE ANALIZA CROMATOGRAFICA NR. 354**

Data prelevare : 07.11.2017

Punct de prelevare : SRM BOTOSANI

Data analizarii: 15.11.2017

Cod/Zona calitate: SM0494D1 / GC007P1 / 75.1 ; 76.3

Data emiterii: 15.11.2017

Client : TRANSGAZ S.A. MEDIAS

Identificare proba: gaz natural uscat/ 354

Presiunea gazului : 13,8 bar

Temperatura gazului : 7 °C

Rezultatele analizei cromatografice conform SR EN ISO 6975:2005/C93:2015

Marimi calculate conform SR EN ISO 6976:2005/C93:2012

Nr. crt.	COMPONENT	% vol.	% mol.	% mas.	g / m3N
1	metan	96.2235	96.1689	91.1465	690.1618
2	etan	1.5228	1.5336	2.7244	20.6289
3	propan	0.6364	0.6482	1.8886	12.7864
4	iso-butan	0.1284	0.1336	0.4587	3.4736
5	n-butan	0.1924	0.2004	0.8881	5.2105
6	nec-pentan	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	iso-pentan	0.0668	0.0711	0.3031	2.2948
8	n-pentan	0.0497	0.0540	0.2302	1.7429
9	n-hexan	0.0829	0.0927	0.4719	3.5736
10	n-heptan	—	—	—	—
11	n-octan	—	—	—	—
12	n-nonan	—	—	—	—
13	azot	0.5994	0.5979	0.9895	7.4925
14	oxigen	—	—	—	—
15	bioxid de carbon	0.4977	0.4996	1.2990	9.8357
	<b>TOTAL</b>	<b>100.0000</b>	<b>100.0000</b>	<b>100.0000</b>	<b>757.2006</b>

Puterea calorifica calculata			
superioara		inferoara	t1/2(°C)
40829.57	kJ/m3	36840.48	25/0
9751.97	kcal/m3	8799.20	25/0
11.342	kWh/m3	10.233	25/0
38726.82	kJ/m3	34911.03	15/15
9249.74	kcal/m3	8338.36	15/15
10.757	kWh/m3	9.698	15/15

Marimi calculate conform SR EN ISO 6976:2005/C93:2012

Densitate	t2(°C)	Indice Wobbe	t1/2(°C)
0.75720 kg/m3	0	53.353 MJ/m3	25/0
0.58565 —	0	14.820 kWh/m3	25/0
0.71746 kg/m3	15	50.612 MJ/m3	15/15
0.58549 —	15	14.059 kWh/m3	15/15

Total hidrocarburi C3-C8	
29.0817	grame / m3N

Marimea se calculeaza din date de literatura, dupa relatii empirice Southerland si Herning-Zipperer

Vascozitatea dinamica (la 15°C)	
10.6265	micro Pa*s

Presiunea de referinta: 1,01325 bar

Observatii
Calculule corespund conditiilor normale(0 °C si 1,01325 bar) si conditiilor standard( 15 °C si 1,01325 bar).
nCS includ si izomerii corespunzatori.
Prelevarea probei se face conf. SR ISO 10715/2002, si a IL 08/2014.
Prelevarea gazului se face in butelii din otel inoxidabil cu capacitatea de 4 litri.
t1-temp.ref.ardere; t2-temp.ref.masurare
Proba a fost prelevata in prezenta beneficiarului.

EXECUTAT,  
Ing. Carmen Novac

Buletinul de analiza contine o singura pagina.

Fara aprobarea scrisa a laboratorului buletinul de analiza nu poate fi reprodus decat integral.

Analiza se refera strict la proba analizata.



Director ET Bacau,  
Ing. Cristian Ecuard Schmidt Halmela



**BULETIN DE ANALIZA CROMATOGRAFICA NR. 387**

Data prelevare : 05.12.2017  
Data analizarii: 08.12.2017  
Data emiterii: 12.12.2017  
Identificare proba: gaz natural uscat/ 387

Punct de prelevare : SRM BOTOSANI  
Cod/Zona calitate: SM0494D1 / GC007P1 / 75.1; 76.3  
Client : TRANSGAZ S.A. MEDIAS  
Presiunea gazului : 13,9 bar  
Temperatura gazului : 9,8 °C

Rezultatele analizelor cromatografice conform SR EN ISO 6975:2005/C91:2015

Marimi calculate conform SR EN ISO 6976:2005/C93:2012

Nr. crt.	COMPONENT	% vol.	% mol.	% mas.	g / m <sup>3</sup> N
1	metan	97.0481	97.0084	93.0764	696.1358
2	etan	1.0862	1.0941	1.9676	14.7160
3	propan	0.4493	0.4577	1.2071	9.0279
4	iso-butan	0.0933	0.0971	0.3375	2.5244
5	n-butan	0.1357	0.1414	0.4916	3.6762
6	neo-pentan	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	iso-pentan	0.0488	0.0519	0.2239	1.8750
8	n-pentan	0.0356	0.0386	0.1668	1.2467
9	n-hexan	0.0630	0.0704	0.3628	2.7137
10	n-heptan	---	---	---	---
11	n-octan	---	---	---	---
12	n-nonan	---	---	---	---
13	azot	0.5991	0.5977	1.0014	7.4894
14	oxigen	---	---	---	---
15	dioxid de carbon	0.4410	0.4427	1.1652	8.7148
	<b>TOTAL</b>	<b>100.0000</b>	<b>100.0000</b>	<b>100.0000</b>	<b>747.9188</b>

Puterea calorifica calculata			
superioara	inferoara	t1/t2(°C)	
40445.84 kJ/m <sup>3</sup>	38481.51 kJ/m <sup>3</sup>	25/0	
9660.32 kcal/m <sup>3</sup>	8713.46 kcal/m <sup>3</sup>	25/0	
11.235 kWh/m <sup>3</sup>	10.134 kWh/m <sup>3</sup>	25/0	
38383.43 kJ/m <sup>3</sup>	34571.28 kJ/m <sup>3</sup>	15/15	
9162.95 kcal/m <sup>3</sup>	8257.21 kcal/m <sup>3</sup>	15/15	
10.657 kWh/m <sup>3</sup>	9.603 kWh/m <sup>3</sup>	15/15	

Marimi calculate conform SR EN ISO 6976:2005/C93:2012

Densitate	t2(°C)	Indice Wobbe	t1/t2(°C)
0.74792 kg/m <sup>3</sup>	0	53.178 MJ/m <sup>3</sup>	25/0
0.57847 ---	0	14.772 kWh/m <sup>3</sup>	25/0
0.70888 kg/m <sup>3</sup>	15	50.447 MJ/m <sup>3</sup>	15/15
0.57832 ---	15	14.013 kWh/m <sup>3</sup>	15/15

Total hidrocarburi C3-C8

20.8630 grame / m<sup>3</sup>N

Marimea se calculeaza din date de literatura, dupa relatiile empirice Southerland si Herning-Zipperer

Vascozitatea dinamica (la 15°C)

10.6612 micro Pa\*s

Presiunea de referinta: 1,01325 bar

Observatii

Calculatoarele corespund conditiilor normale (0 °C si 1,01325 bar) si conditiilor standard (15 °C si 1,01325 bar). nC6 include si hidrocarburi superioare (nC7, nC8, nC9) si izomerii corespunzatori

Prelevarea probei se face conform SR EN ISO 10715:2002 si a IL 08/2014. Prelevarea gazului se face in butelii din otel inoxidabil cu capacitatea de 4 litri.

t1-temp.ref ardere; t2-temp.ref.mesurare

Proba a fost prelevata in prezenta beneficiarului.

EXECUTAT,  
Ing. Carmen Novac

Buletinul de analiza contine o singura pagina.

Fara aprobarea scrisa a laboratorului buletinul de analiza nu poate fi reprodus decat integral.

Analiza se refera strict la proba analizata.



Director ET Bacau,  
Ing. Cristian Eduard Schmidt Halneala

