TOTAL ENERGY SOLUTIONS

SAMER

Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

SISTEM INTELIGENT DE MONITORIZARE ENERGETICĂ - INSTRUMENT ESENȚIAL PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE

Dr. Ing. TEODOR POIATĂ
Manager energetic
Membru SAMER

Iași, 26 februarie 2019

TOTAL ENERGY SOLUTIONS

SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

Motto:

Sistemul de monitorizare a consumurilor energetice reprezintă stetoscopul inginerului energetician

MANAGER ENERGETIC (ME) - LEGISLATIE

Decizia ANRE-DEE nr.1033/2016

Managerul Energetic trebuie să pună un accent deosebit pe monitorizarea consumurilor energetice, pe prelucrarea și analiza datelor acestor consumuri, pe baza cărora să calculeze consumuri specifice și să stabilească măsuri de reducere a consumurilor energetice.

ACHIZITIE SISTEM DE MONITORIZARE

- INCONVENIENTE -

- Sistemele de monitorizare a consumurilor energetice nu sunt ieftine.
- Este dificil de argumentat ce procent de energie se poate economisi prin implementarea unui sistem de monitorizare.
- Este dificil de calculat perioada de amortizare a investitiei.

POSIBILITATI DE FINANTARE ALE SISTEMELOR DE MONITORIZARE

Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020 cu Obiectivul Specific 6.2 intitulat - *Monitorizarea consumului de energie la consumatorii industriali.*

Rezultatul *urmărit prin promovarea proiectelor în cadrul acestui obiectiv specific este:*

Capacitate întărită a producătorilor industriali de a identifica şi implementa măsuri de eficienţă energetică prin introducerea de sisteme de monitorizare, în vederea înregistrării de economii în consumul de energie şi evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul societăţilor sprijinite.

PROGRAMUL OPERATIONAL INFRASTRUCTURA MARE (POIM)
OBIECTIVUL SPECIFIC 6.2

- Se aplică consumatorilor industriali mari, cu un consum mai mare decat 1000 tep;
- Valoarea maximă eligibilă a finanţării nerambursabile acordate este de până la 200.000 euro;
- In prezent se depun proiecte până pe data de 01 iulie 2019.

SITUAȚIA PROIECTELOR DEPUSE PÂNĂ LA DATA DE 01.02.2019

- S-au semnat 11 contracte de finanțare;
- S-au definitivat două proiecte;
- In curs de evaluare cca 10 proiecte.

TEMERI INIȚIALE ÎN ACCESAREA PROIECTELOR PE POIM 6.2

- Lipsa experienței factorilor implicați în promovarea proiectelor POIM 6.2, având în vedere că aceste proiecte au un anumit specific, comparativ cu alte proiecte cu fonduri europene;
- Necunoasterea de catre Beneficiari de firme capabile sa poate duce la bun sfarsit un astfel de proiect
- Managerii energetici nu și-au asumat responsabilitatea de a prezenta conducerii companiilor avantajele unui sistem de monitorizare în reducerea consumurilor energetice;
- Temerea companiilor că numai pot accesa și alte fonduri europene;
- Lipsa unor proiecte definitivate și explicarea detaliată de către managerii de proiect a tuturor obstacolelor în accesarea proiectelor pe POIM 6.2.

RECOMANDĂRI ALE MANAGERULUI DE PROIECT CARE A DEFINITIVAT UN PROIECT PE POIM 6.2

- Sistemul de monitorizare a consumurilor energetice este instrumentul principal pentru creșterea eficienței energetice a unei companii;
- Prin implementarea unui sistem de monitorizare corespunzător, înca din prima luna de colectare a datelor, prin prelucrarea acestora se pot identifica măsuri imediate de reducere a consumurilor energetice;
- Forma grafică a prezentării consumurilor energetice indică punctele principale unde se poate acționa în vederea creșterii eficienței energetice;
- Transmiterea zilnică automată către toți utilizatorii a raportelor cu consumurile energetice orare și zilnice duce la luarea de măsuri pe termen scurt și în perspectivă de reducere a consumurilor energetice.

SOFT-ul SISTEMULUI DE MONITORIZARE

- **SOFTUL** reprezintă **„creierul”** sistemului de monitorizare;
- Dacă un sistem de monitorizare îl poate concepe oricine, un **„soft performant” nu poate fi oferit decât de o firmă cu mare experiență în implementarea sistemelor de monitorizare și în concordanță cu necesitățile utilizatorului.**

Funcțiile minimale pentru un soft:

- **Monitorizarea consumurilor și prelucrarea acestora;**
- **Emiterea și transmiterea automată de rapoarte la toți consumatorii energetici;**
- **Implementarea softului la calculatoarele tuturor utlizatorilor/consumatorilor energetici;**
- **Funcția de alarmare pentru situații de neîncadrare în consumurile prestabilite.**
- **Functia de back-up pentru salvarea datelor.**

SERVICII COMPLETE DE ACCESARE A PROIECTELOR PE POIM 6.2

Un proiect pe POIM 6.2 implică:

- **Efectuarea unui studiu de fezabilitate** cu propunerea unei soluții cât mai competitive a Sistemului de monitorizare;
- **Servicii de consultanță**;
- **Implementarea Sistemului de monitorizare** de către o firmă cu multă experiență în acest domeniu;
- **Servicii de dirigenție de șantier**;
- **Servicii de audit financiar**;
- **Servicii de publicitate pentru proiect**.

TOTAL ENERGY SOLUTIONS SRL Iași vă poate oferi toate aceste servicii, având experiența necesară în implementarea completă a proiectelor pe POIM 6.2

ÎNTREBĂRI la care TOTAL ENERGY SOLUTIONS vă poate oferi răspunsul corect

- **De câți bani trebuie să dispună compania/beneficiarul** care dorește accesarea unui proiect pe POIM 6.2?
- **Care este numărul optim de Cereri de rambursare** a banilor cheltuiți?
- **Cum stabilesc Graficul de activități în derularea proiectului**, în concordanță cu soluția Sistemului de monitorizare adoptată și cu condițiile specifice ale Beneficiarului, **astfel încât proiectul să se finalizeze la timp**, evitând astfel justificările dificile pentru încheierea de acte adiționale la Contractul de finanțare?
- **Care este soluția optimă a Sistemului de monitorizare** în funcție de particularitățile Beneficiarului?
- **Cum aleg contorii potriviți pentru sistemul de monitorizare**, conform cerințelor Ghidului solicitantului;
- **Cum putem apela la reprezentanții Ministerului Fondurilor Europene** pentru clarificarea unor aspecte particulare;
- **Care este personalul adecvat din compania Beneficiarului care va face parte din UIP** (Unitatea de Implementare a Proiectului).

Alte servicii oferite de SC Total Energy Solutions SRL

Pentru companii industriale

- Elaborarea auditurilor energetice complexe pentru toate categoriile de consumatori de energie.
- Management energetic pentru consumatorii din sectorul industrial;
- Consultanţă pentru afaceri şi management în sectorul energetic;
- Cercetare-dezvoltare în inginerie, echipamente şi instalaţii în domeniul eficienţei energetice;
- Activităţi de măsurători electrice şi neelectrice, verificare, testare şi analiză tehnică în sectorul energetic;
- Activităţi de organizare a târgurilor, expoziţiilor şi congreselor de specialitate, cu aplicaţie în sectorul energie-mediu.

Pentru autorități publice

- Management energetic pentru localități;
- Întocmirea Programelor de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) pentru localități;
- Audit energetic autorizat pentru clădiri publice și rezidenţiale, conform prevederilor legale în vigoare;
- Consultanță pentru probleme energetice.

SISTEMUL DE MONITORIZARE IMPLEMENTAT

INFOSTAR
Experiență în automatizări industriale

Monitorizare Energetică

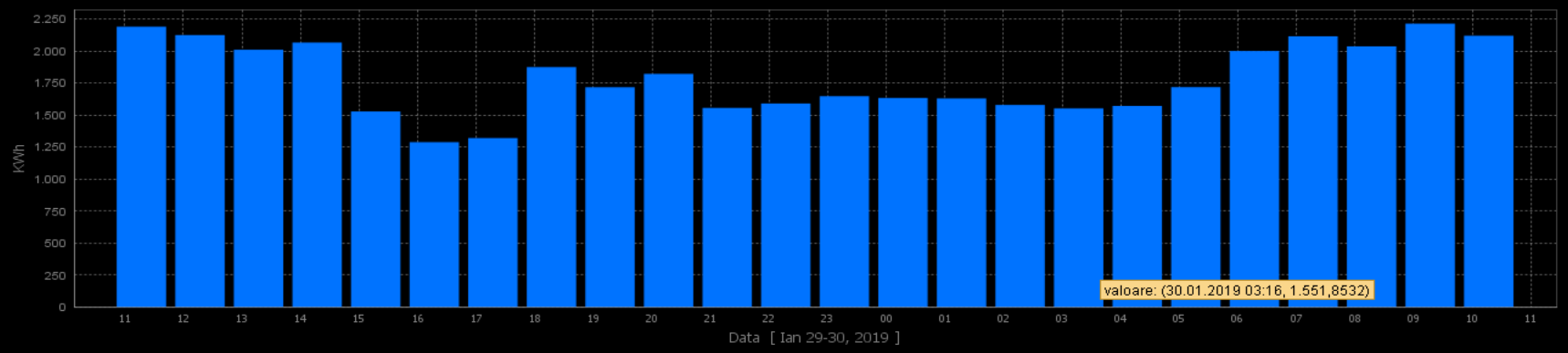
utilizator

parolă

Autentificare

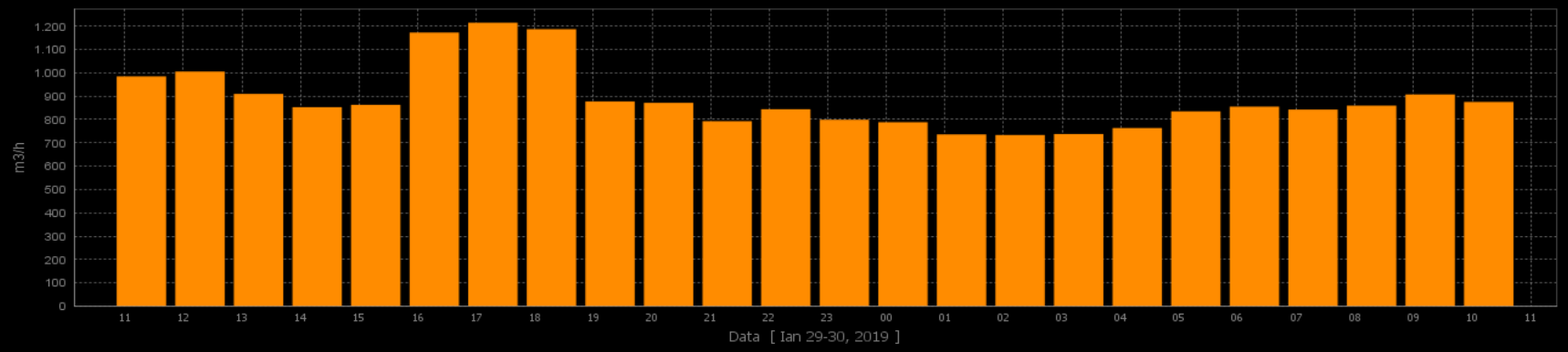
Energie electrică

8:088



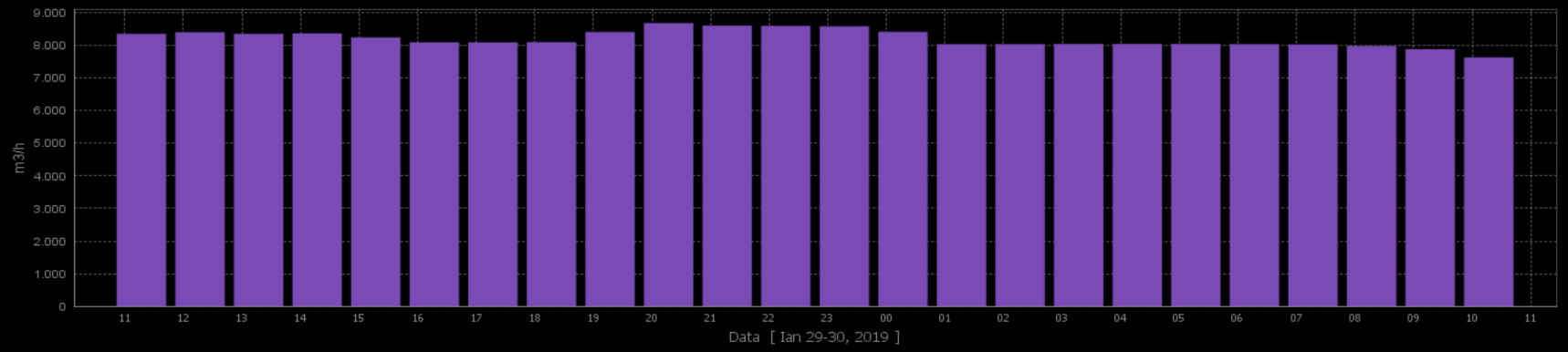
Gaz metan

888



Aer comprimat

8:880



Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Stații | Consumatori

Start

Electric / Stații / Start

I | P | U | FP

Încărcări Trafo

PT1

PT2

PT3

PT4

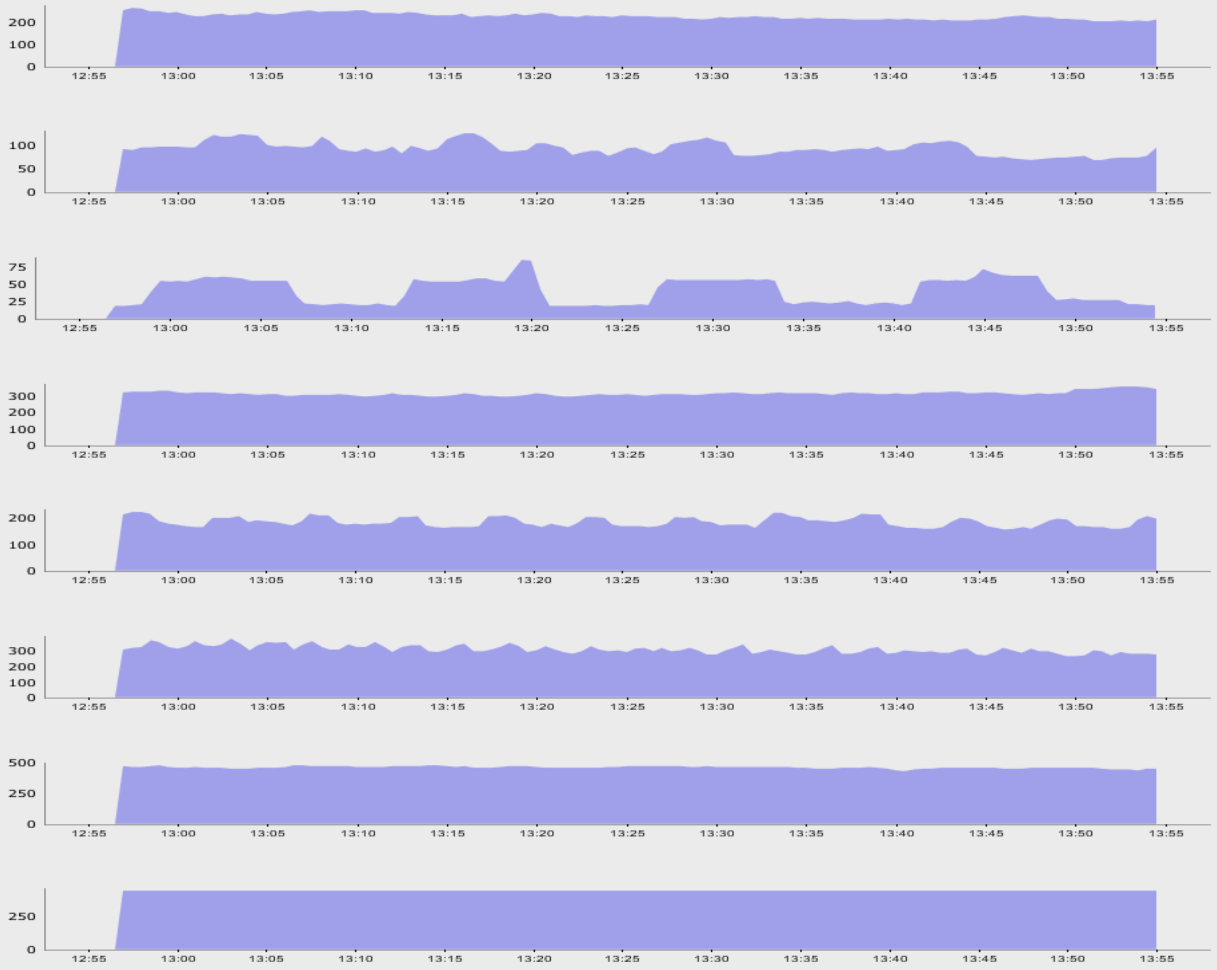
PT5

PT6

PT7

PT8

PT 1	PT1	201 kW
PT 2	PT2	97 kW
PT 3	PT3	55 kW
PT 4	PT4	346 kW
PT 5	PT5	168 kW
PT 6	PT6	277 kW
PT 7	PT7	449 kW
PT 8	PT8	437 kW



Raport contori PT

Blochează

Schimbă

Deconectează

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Stații | Consumatori

- Start
- Încărcări Trafo
- PT1
- PT2
- PT3
- PT4
- PT5
- PT6
- PT7
- PT8

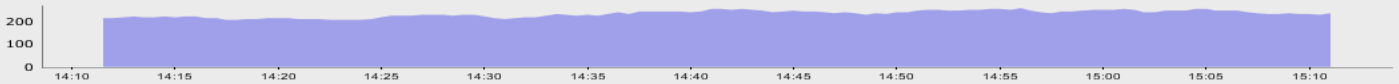
Electric / Stații / PT 1 / Sinoptic

I | P | U | FP

PT 1

PT1

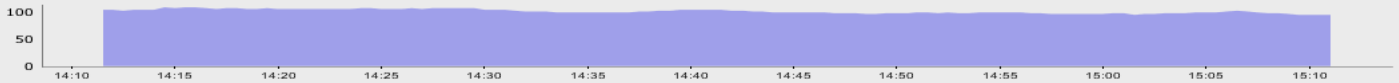
209 kW



Trafo 2

PT1 Trafo 2

94 kW

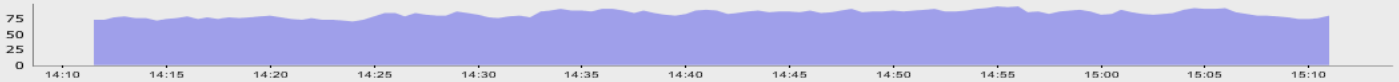


TF Clima Administrativ	TFL Administrativ	TL Sectia 3 R.	TF3 At. Mecanic	TF Ventilatie LT	TF Compresoare LT
0 kW	21 kW	0 kW	2 kW	37 kW	33 kW

Trafo 1

PT1 Trafo 1 Sectia 3

72 kW



Spalatorie	TF3 Sectia 3	Iluminat exterior	TF L T 2	TL PT2
2 kW	14 kW	0 kW	55 kW	1 kW

Trafo 3

PT1 Trafo 3

44 kW

TP1 Pompe apa	York Sectia 3	TF Bloc Depozit	TL Bloc Depozit	TF L T 1	Iluminat hol	Atelier cu scule
0 kW	12 kW	11 kW	2 kW	9 kW	1 kW	9 kW

Blochează

Schimbă

Deconectează

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Stații | Consumatori

- Start
- Încărcări Trafo
- PT1
- PT2
- PT3
- PT4
- PT5
- PT6
- PT7
- PT8

Electric / Stații / Încărcări Trafo

PT	Total	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr5
PT1	412 A	150 / 1.154 A	160 / 1.154 A	102 / 1.154 A		
PT2	164 A	105 / 1.154 A	9 / 1.154 A	50 / 1.847 A		
PT3	135 A	130 / 462 A	5 / 462 A			
PT4	526 A	82 / 1.154 A	131 / 728 A	73 / 1.154 A		
PT5	304 A	104 / 1.154 A	49 / 1.154 A	88 / 1.154 A		
PT6	558 A	141 / 1.154 A	417 / 1.154 A			
PT7	981 A	155 / 1.848 A	99 / 1.848 A	245 / 1.848 A	483 / 1.848 A	

Blochează

Schimbă

Deconectează

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Stații | Consumatori

Start

Electric / Consumatori / Start

03 februarie 2019 22:00 — 04 februarie 2019 22:00 [**1 zi**] Interval: Ieri

- Sectia 1
- Sectia 2
- Sectia 3
- Sectia 4
- Sectia 5
- CET
- CSC
- Administrativ
- SS
- Depozitare
- CC
- Desfacere

	Consum/interval
Sectia 1	1.661 KWh
Sectia 2	4.657 KWh
Sectia 3	1.262 KWh
Sectia 4	11.943 KWh
Sectia 5	1.206 KWh
CET	16.240 KWh
SS	2.488 KWh
Administrativ	487 KWh
CSC	895 KWh
Depozite	1.108 KWh
C C	1.128 KWh
Desfacere	164 KWh
= Consumatori	43.318 KWh

Raport consumatori

Blochează

Schimbă

Deconectează

Monitorizare Energetică

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte

înapoi

Stații | Consumatori

Raport

Data start:

Feb 2019

L	Ma	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

hh 22 mm 00

ian. mar.

Electric (22-22)

Luna trecută

Luna curentă

Acum 7 zile

Ieri

Astăzi

Parametri

Procesare șablon

electric_cet

☑ Deschide fișierul după procesare ☑ Șterge comentariile

Status raport

Raportul a fost generat. Apasă Deschide sau Salveaza.

Rulează | Deschide | Salvează

Închide

r. 1	10.380	kWh
r. 2	10.580	kWh
esor VM 75	0	kWh
75	0	kWh
esor VM 21R	854	kWh
r Comprimat	22.138	kWh
tor	0	kWh
	0	kWh
tinerare	0	kWh

−	[CE_05_22]	TF3	0 kWh
−	[CE_05_21]	ATM	33 kWh
−	[CE_05_20]	TF2	341 kWh
=	CET Energie Termică		923 kWh

●	[CE_05_08]	TF 23 Demineralizare - alim. 1	0 kWh
+	[CE_05_14]	TF 23 Demineralizare - alim. 2	0 kWh
+	[CE_05_03]	TF 24 Demineralizare	357 kWh
+	[CE_05_04]	TF Decarbonatare	156 kWh
=	CET Apă Demi		513 kWh

Blochează

Schimbă

Deconectează

Consumuri | Contori

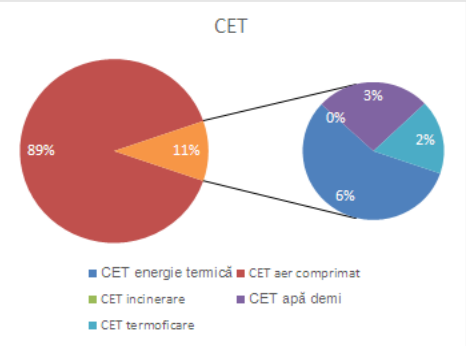
scada2019-01-30_electric_cet_temp1263 - Microsoft Excel

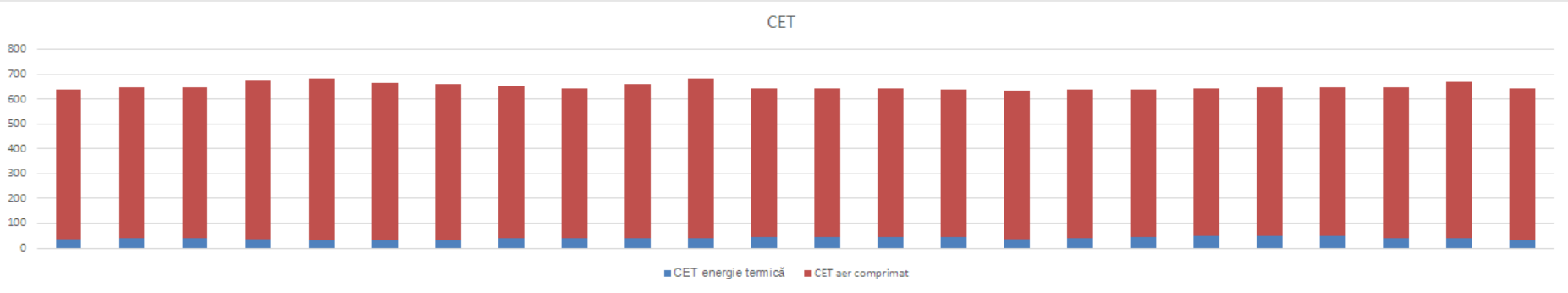
TEMPLATE_DATE =scada_date_raport!C7

CET 29 ianuarie 2019

Consum energie electrică	15624 kWh
Consum gaz metan	21237 m³
Producție aer comprimat	205014 m³

Cod	Contor	Subtotal [kWh]	ora 23	ora 24	ora 1	ora 2	ora 3	ora 4	ora 5	ora 6	ora 7	ora 8	ora 9	ora 10	ora 11	ora 12	ora 13	ora 14	ora 15	ora 16	ora 17	ora 18	ora 19	ora 20	ora 21	ora 22
	CET energie termică	978	35	42	41	38	33	31	33	40	42	40	41	44	46	44	44	36	40	43	49	51	50	42	39	34
	CET aer comprimat	14645	602	605	605	636	648	635	628	611	600	620	643	597	599	598	597	598	596	595	596	596	596	607	629	610
	CET incinerare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CET apă demi	451	13	13	13	12	12	13	13	13	13	17	26	24	23	24	23	20	46	23	13	13	16	24	24	20
	CET termoficare	300	12	12	13	13	13	13	13	13	13	12	13	12	12	13	12	13	13	12	13	12	12	13	12	13
Total		15624	637	648	646	675	681	666	661	651	642	660	683	642	645	641	640	634	636	639	645	647	646	649	667	643





scada_date_luna | scada_date_zi | scada_erori

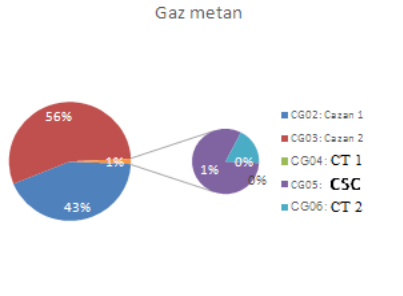
TOTAL ENERGY SOLUTIONS SAMER Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

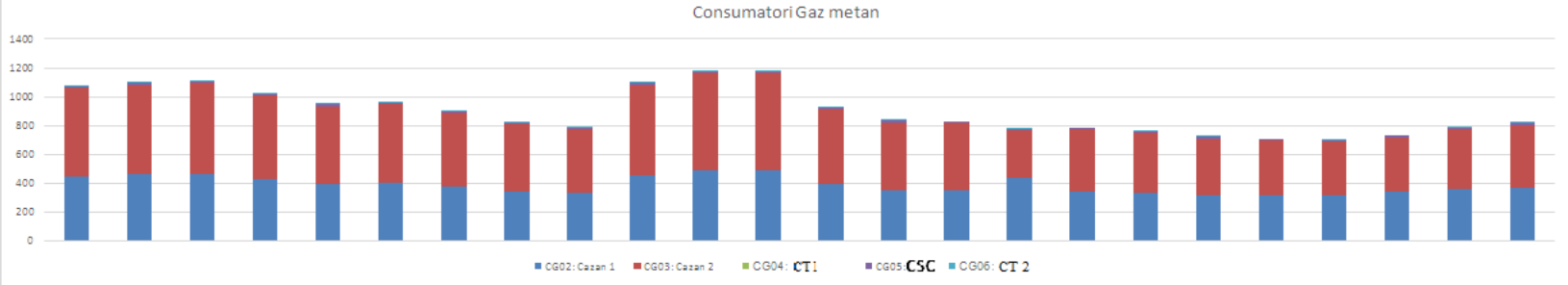
scada2019-01-30_electric_cet_temp1263 - Microsoft Excel

TEMPLATE_DATE =scada_date_raport!C7

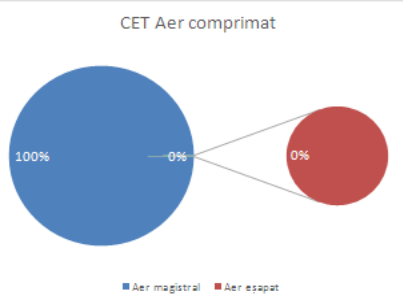
Cod	Contor	Subtotal [m³]	ora 8	ora 9	ora 10	ora 11	ora 12	ora 13	ora 14	ora 15	ora 16	ora 17	ora 18	ora 19	ora 20	ora 21	ora 22	ora 23	ora 24	ora 1	ora 2	ora 3	ora 4	ora 5	ora 6	ora 7
CG01	CG01: General	21728	1103	1100	1132	1042	964	954	913	831	789	1106	1189	1188	925	842	825	775	792	776	726	709	693	741	792	824
CG02	CG02: Cazan 1	9291	445	460	464	428	396	403	372	345	330	457	490	493	389	353	346	434	340	335	316	314	314	338	358	369
CG03	CG03: Cazan 2	11946	615	622	631	581	538	542	513	464	445	625	673	672	528	469	471	330	432	416	392	381	376	380	416	435
CG04	CG04: CT 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CG05	CG05: CSC	260	12	14	13	10	15	10	10	13	8	11	10	11	8	12	9	10	12	7	12	10	10	12	8	12
CG06	CG06: CT 2	58	7	6	6	8	7	6	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Total	Gaz metan	21728	1103	1100	1132	1042	964	954	913	831	789	1106	1189	1188	925	842	825	775	792	776	726	709	693	741	792	824

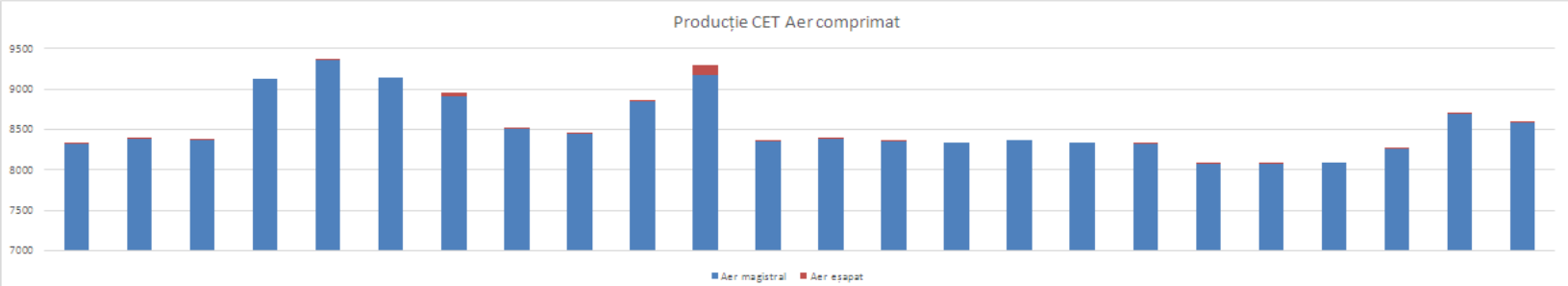
29/01/2019 08:00





Cod	Contor	Subtotal [m³]	ora 23	ora 24	ora 1	ora 2	ora 3	ora 4	ora 5	ora 6	ora 7	ora 8	ora 9	ora 10	ora 11	ora 12	ora 13	ora 14	ora 15	ora 16	ora 17	ora 18	ora 19	ora 20	ora 21	ora 22
CAR01	Aer magistral	204804	8316	8382	8362	9132	9366	9142	8906	8506	8444	8856	9176	8354	8384	8358	8344	8366	8334	8315	8070	8073	8082	8262	8688	8586
CAR02	Aer eșapat	210	2	0	4	0	0	0	47	1	1	2	126	2	5	1	0	0	0	15	1	0	0	3	1	0
Total	CET aer comprimat	205014	8318	8382	8366	9132	9366	9142	8953	8507	8445	8858	9302	8356	8389	8359	8344	8366	8334	8330	8071	8073	8082	8265	8689	8586





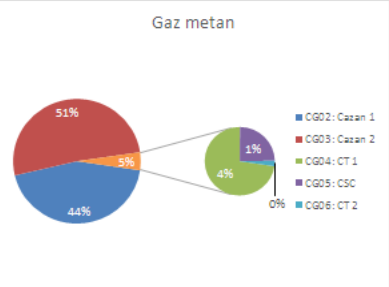
scada_date_luna | scada_date_zi | scada_erori

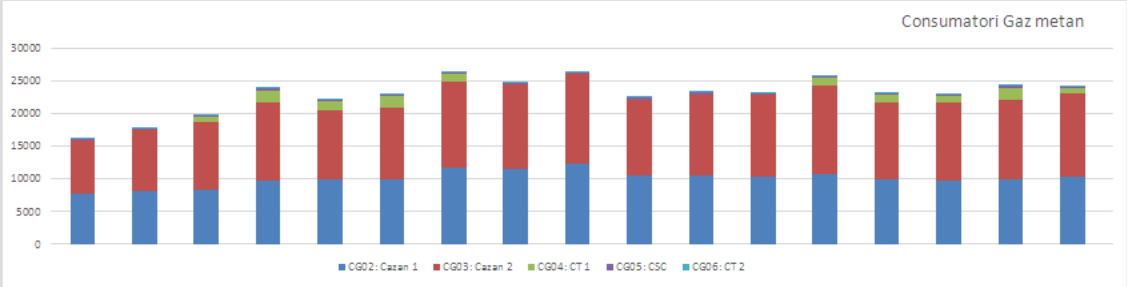
TOTAL ENERGY SOLUTIONS
SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

scada2019-02-06_electric_cet_temp1705 - Microsoft Excel

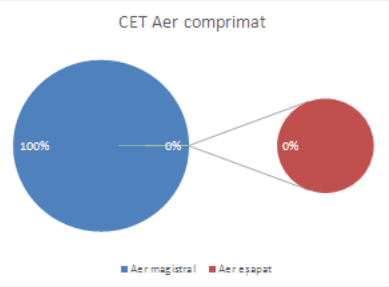
Cod	Contor	Subtotal [m³]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
CG01	CG01: General	390904	16116	17814	19752	23882	22224	23050	26458	24914	26572	22561	23416	23163	25861	23330	23073	24427	24291
CG02	CG02: Cazan 1	171000	7684	8169	8359	9679	9902	9973	11649	11412	12198	10510	10530	10365	10773	9916	9745	9926	10211
CG03	CG03: Cazan 2	199371	8136	9347	10204	11874	10461	10786	13280	12964	13821	11572	12370	12409	13465	11806	11965	12152	12760
CG04	CG04: CT 1	13133	0	0	865	1953	1479	1906	1031	0	0	0	0	0	1169	1129	907	1859	835
CG05	CG05: CSC	4440	226	225	229	235	238	239	285	303	292	279	295	274	265	280	261	259	255
CG06	CG06: CT 2	465	3	3	3	3	3	3	22	48	53	54	51	3	3	55	52	54	55
Total	Gaz metan	388409	16116	17814	19752	23882	22224	23050	26458	24914	26572	22561	23416	23163	25861	23330	23073	24427	24291

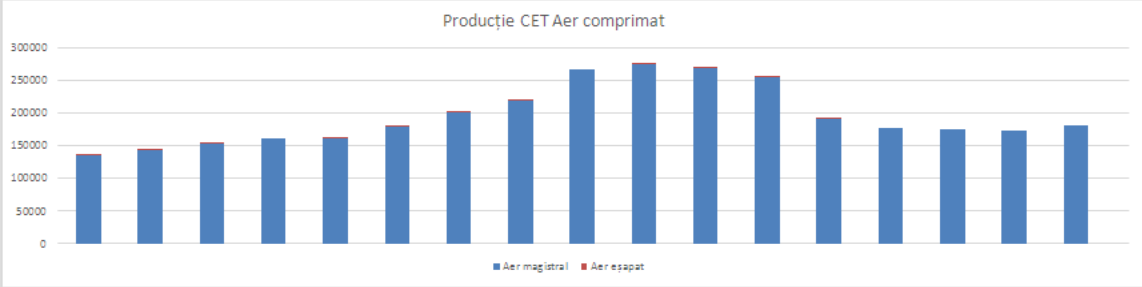
02/01/2019 08:00





Cod	Contor	Subtotal [m³]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
CAR01	Aer magistral	3305010	134684	143462	152172	160756	161190	178134	200572	218784	266038	274854	267854	254026	190246	176264	173684	172634	179656
CAR02	Aer eșapat	5842	2160	107	12	0	424	42	28	1074	0	1562	86	324	22	0	0	0	0
Total	CET aer comprimat	3310852	136844	143569	152184	160756	161614	178176	200600	219858	266038	276416	267940	254350	190268	176264	173684	172634	179656





scada_date_luna | scada_date_zi | scada_erori

TOTAL ENERGY SOLUTIONS
SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte

Stații | Consumatori

Raport

Data start:

Feb 2019

L	Ma	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Luna trecută

Luna curentă

Acum 7 zile

Ieri

Astăzi

hh 22 mm 00

ian. mar.

Electric (22-22)

Parametri

Procesare șablon

electric_cet

☑ Deschide fișierul după procesare ☑ Șterge comentariile

Status raport

Apasă **Rulează** pentru a procesa raportul.

Rulează | Deschide | Salvează

Închide

	[CE_05_22] TF3	0 kWh
	[CE_05_21] ATM	33 kWh
	[CE_05_20] TF2	341 kWh
	CET Energie Termică	923 kWh

	[CE_05_08] TF 23 Demineralizare - alim. 1	0 kWh
+	[CE_05_14] TF 23 Demineralizare - alim. 2	0 kWh
+	[CE_05_03] TF 24 Demineralizare	357 kWh
+	[CE_05_04] TF Decarbonatare	156 kWh
	CET Apă Demi	513 kWh

Blochează

Schimbă

Deconectează

Consumuri | Contori

scada2019-02-14_electric_cet_temp2125 - Excel

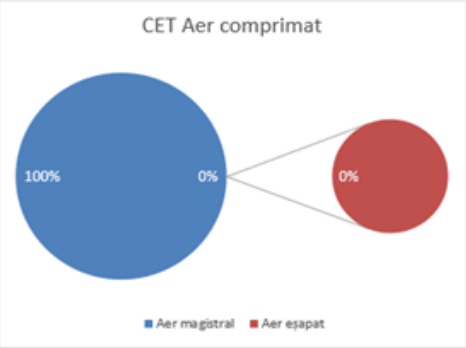
Teodor Poiata

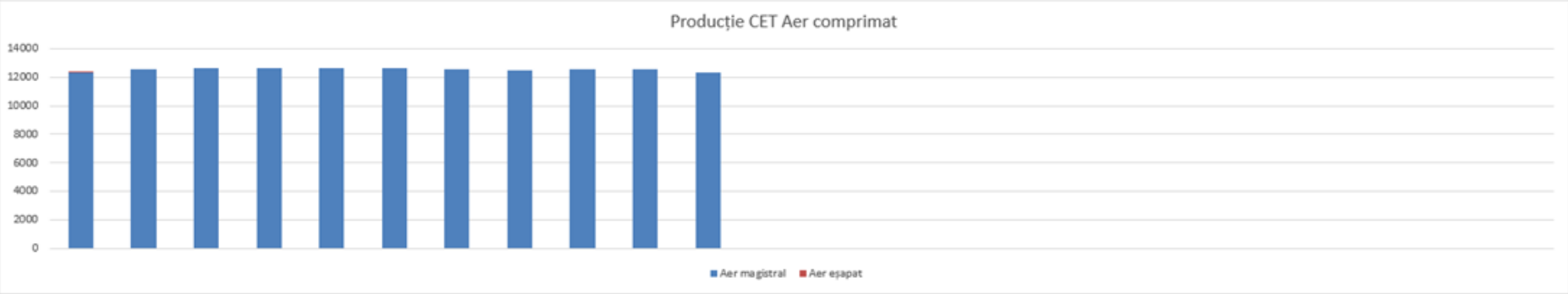
File | Home | Insert | Page Layout | Formulas | Data | Review | View | Help | Tell me what you want to do | Share

TEMPLATE...

=scada_date_raport!C7

Cod	Contor	Subtotal [m³]	ora 23	ora 24	ora 1	ora 2	ora 3	ora 4	ora 5	ora 6	ora 7	ora 8	ora 9	ora 10	ora 11	ora 12	ora 13	ora 14	ora 15	ora 16	ora 17	ora 18	ora 19	ora 20	ora 21	ora 22
CAR01	Aer magistral	137974	12340	12576	12622	12622	12610	12656	12534	12500	12582	12576	12356													
CAR02	Aer eșapat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Total	**CET aer comprimat**	**137974**	**12340**	**12576**	**12622**	**12622**	**12610**	**12656**	**12534**	**12500**	**12582**	**12576**	**12356**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**





scada_date_luna | scada_date_zi | scada_erori

Monitorizare Energetică

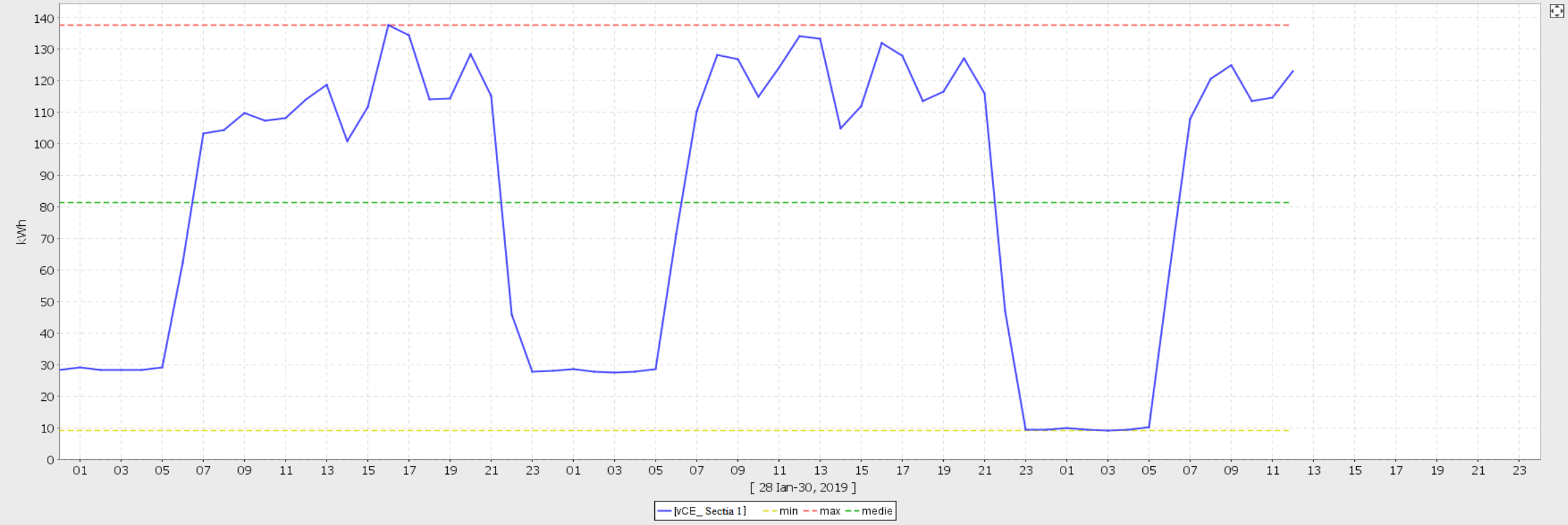
Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

înapoi

Stații | Consumatori

- Start
- Sectia 1
- Sectia 2
- Sectia 3
- Sectia 4
- Sectia 5
- CET
- CSC
- Administrativ
- SS
- Depozitare
- CC
- Desfacere

[vCE_Sectia 1]



28/1/19 00:00 - 30/1/19 23:59

30 Dec 31 Dec 1 Ian 2 Ian 3 Ian 4 Ian 5 Ian 6 Ian 7 Ian 8 Ian 9 Ian 10 Ian 11 Ian 12 Ian 13 Ian 14 Ian 15 Ian 16 Ian 17 Ian 18 Ian 19 Ian 20 Ian 21 Ian 22 Ian 23 Ian 24 Ian 25 Ian 26 Ian 27 Ian 28 Ian 29 Ian 30 Ian

Scalare: Limite ing. | Auto [0] | Auto

Vizualizare: Istoric | Timp real

Selecție rapidă interval mod istoric: Luna trecută | Luna curentă | 7 zile | Ieri | Azi

Export: Copiază | Print

Grafic | Tabel

Blochează

Schimbă

Deconectează

Închide

TOTAL ENERGY SOLUTIONS

SAMER

Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

Monitorizare Energetică

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

înapoi

Stații | Consumatori

- Start
- Sectia 1
- Sectia 2
- Sectia 3
- Sectia 4
- Sectia 5
- CET
- CSC
- Administrativ
- SMPS
- Depozitare
- CC
- Desfacere

Compresor VM 75 [CE_05_18]

P	194 kW	F	49,97 Hz
Q	50 kVar	FP	0,89
I R	338 A	U RS	379 V
I S	331 A	U ST	378 V
I T	332 A	U TR	379 V
Im	333 A	Um	379 V
EA	530.355 kWh		
ER	139.901 kVARh		

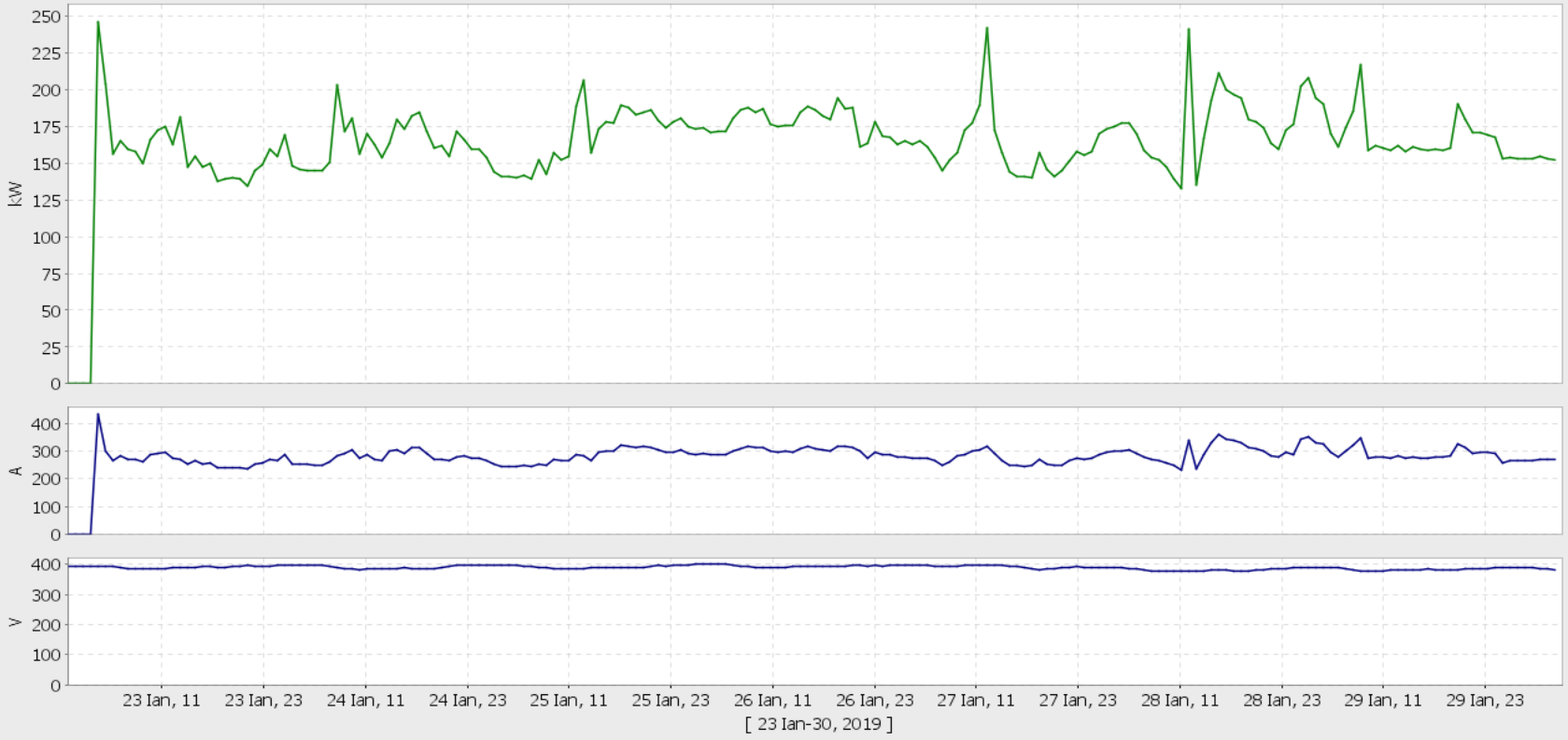
Afișează medii

1 Puteri
- P

2 Curenti
- I R
- I S
- I T
- Im

3 Tensiuni
- U RS
- U ST
- U TR
- Um

4
- FP



23/1/19 00:00 - 30/1/19 07:59

Selecție rapidă interval mod istoric: Luna trecută | Luna curentă | 7 zile | Ieri | Azi

Scalare: Limite ing. | Auto [0] | Auto

Istoric | Timp real | Copiază | Print

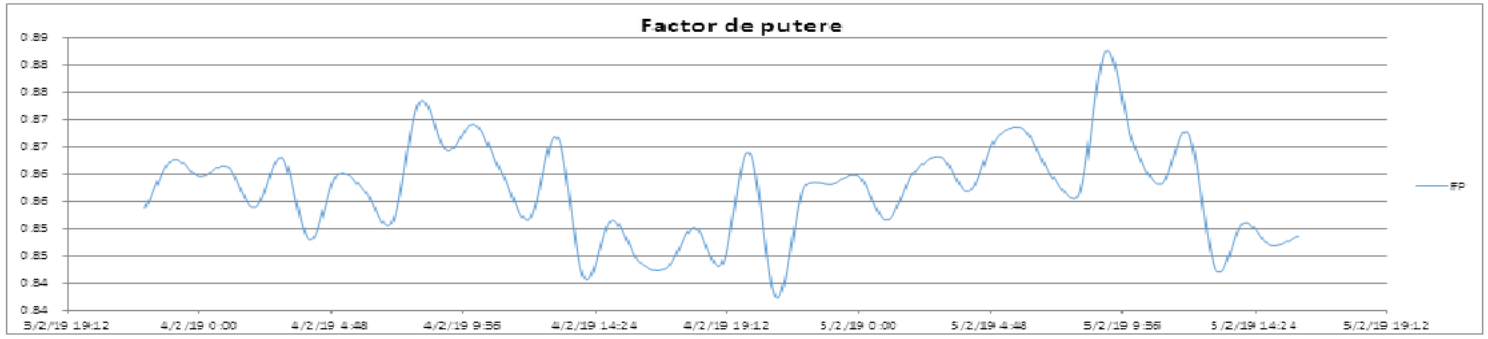
Raport Excel | Închide

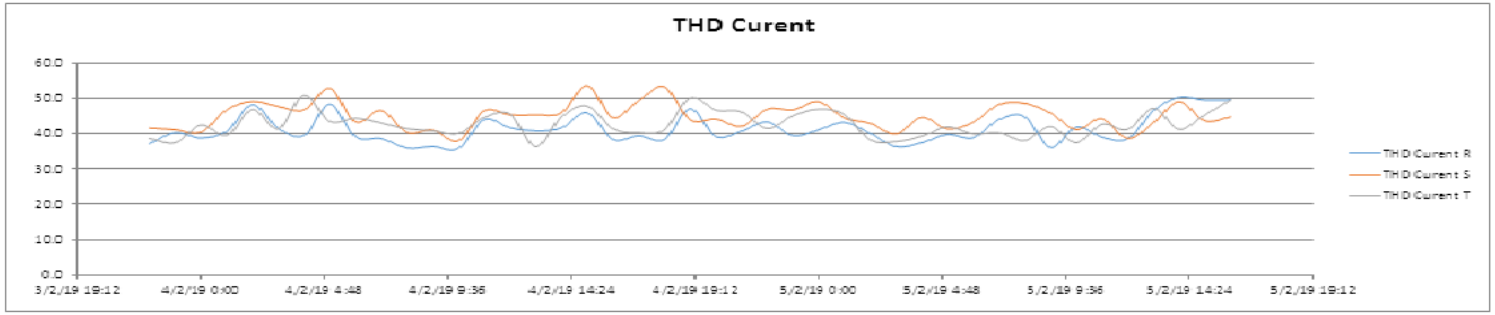
Blochează
Schimbă
Deconectează

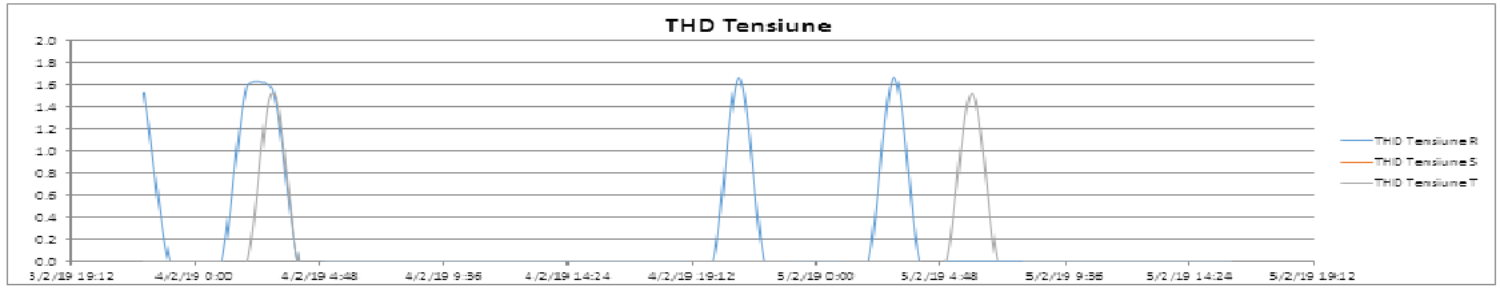
TOTAL ENERGY SOLUTIONS
SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

scada2019-02-05_contor_calitate_energie_temp1666 - Microsoft Excel

CE_05_18 **Compresor 5**







TOTAL ENERGY SOLUTIONS
SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Stații | Consumatori

- Start
- Sectia 1
- Sectia 2
- Sectia 3
- Sectia 4
- Sectia 5
- CET
- CSC
- Administrativ
- SS
- Depozitare
- CC
- Desfacere

[vCE_Sectia 1]

Predictie consum

Scalare: Limite ing. | Auto [0] | Auto

Vizualizare: Istoric | Timp real

Selecție rapidă interval mod istoric: Luna trecută | Luna curentă | 14 zile

Export: Copiază | Print

Blochează

Schimbă

Deconectează

Închide

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Sinoptic

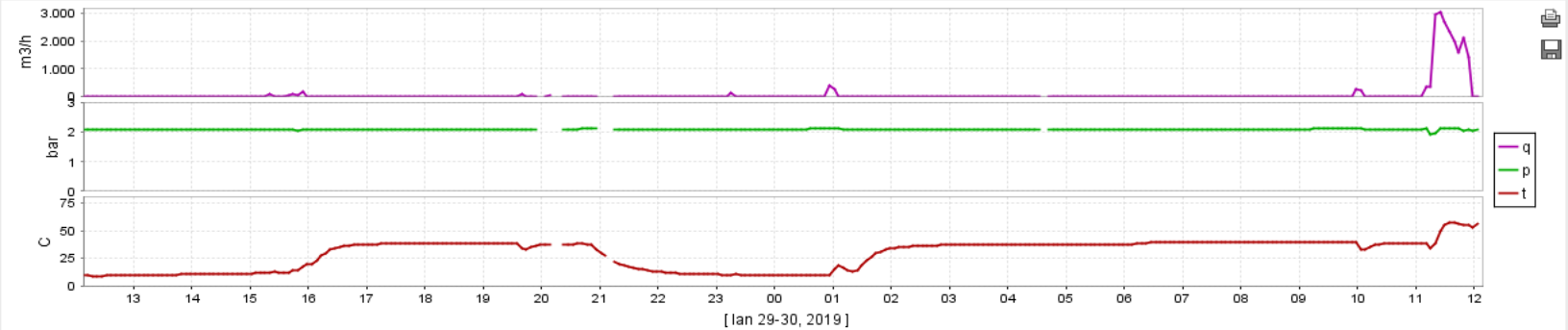
Electric / Aer comprimat / Sinoptic

28 ianuarie 2019 22:00 — 29 ianuarie 2019 22:00 [**1 zi**] Interval: Ieri

Raport contori

CAR02: Aer refulat

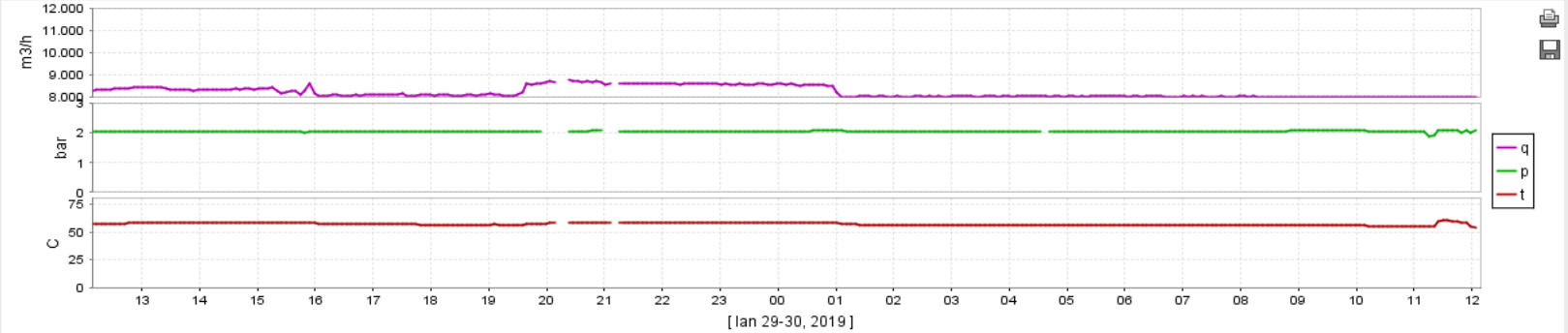
0	m³/h
2,1	bar
57	°C
210	m3



Ultimele: 24 Ore

CAR01: Aer magistral

7.169	m³/h
2,1	bar
54	°C
204.804	m3



Ultimele: 24 Ore

Blochează

Schimbă

Deconectează

TOTAL ENERGY SOLUTIONS
SAMER
Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

Monitorizare Energetică

înapoi

Management energetic | Electric | Gaz metan | Aer comprimat | Alarme | Analiză | Rapoarte | Admin

Trend

Analiză / Trend

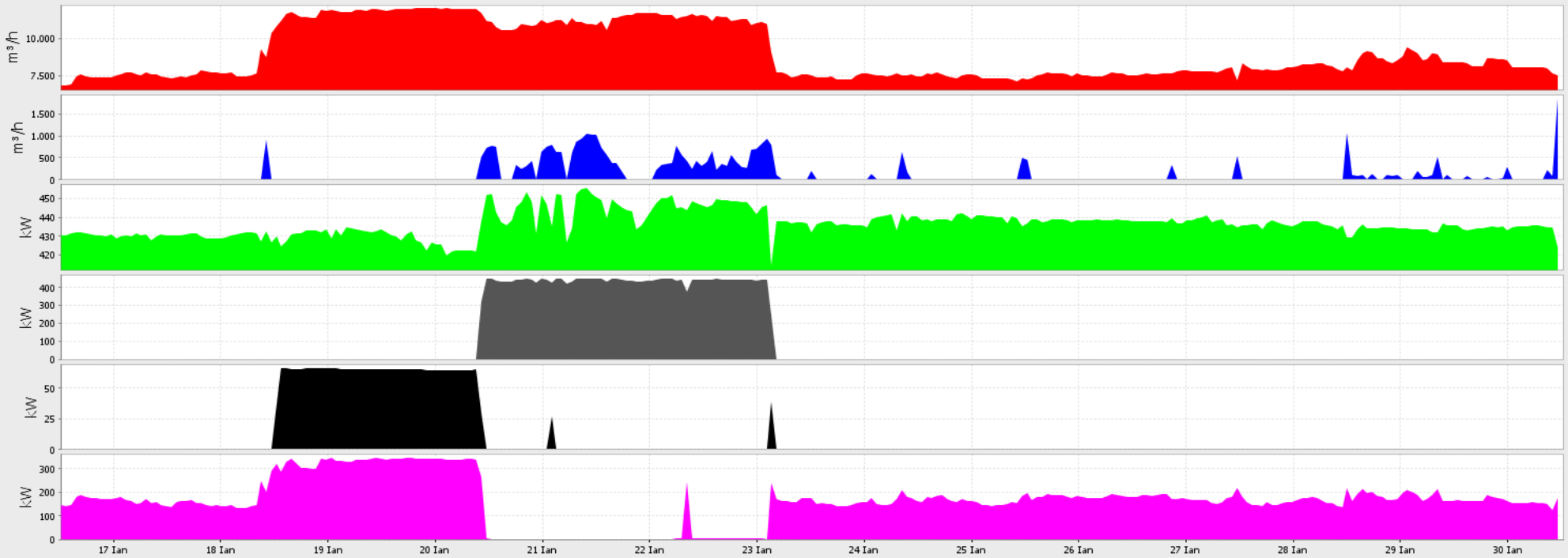
Tag-uri | Contori

2 săptămâni | D | C

toate

- Aer
- Electric
- Gaz

16/1/19 12:21 - 30/1/19 12:21



Penițe | Axe

Șterge penițe

Nume	Cale	Interpolare	Axă	Plot	Activ	Culoare	Stil	Grosime	Formă	Umplere	Digital	Min.	Max.	Medie
P ZA6L Nr. 2	[localdb_historian...	Medie	kW	3	☑		Area	1,5	Square	☑	☐	376,45	457,62	436,52
P ZA6L Nr. 1	[localdb_historian...	Medie	kW	4	☑		Area	1,5	Square	☑	☐	0	450,3	84,85
P Compresor ...	[localdb_historian...	Medie	kW	5	☑		Area	1,5	Square	☑	☐	0	67,35	8,89
P Compresor 5	[localdb_historian...	Medie	kW	6	☑		Area	1,5	Square	☑	☐	0	345,66	155,15

Blochează

Schimbă

Deconectează

TOTAL ENERGY SOLUTIONS

SAMER

Societatea Auditorilor si Managerilor energetici din Romania

În speranța că am reușit să vă transmit importanța implementării unui sistem inteligent de monitorizare a consumurilor energetice pentru compania dvs. și ajutorul pe care pot să vi-l ofer în accesarea proiectelor pe POIM 6.2,

Vă mulțumesc pentru participare!

Dr. Ing. TEODOR POIATĂ
Manager de proiect - POIM 6.2.