



greencitylabTM



Manualul utilizatorului

Sistemului Informațional de
Management Energetic
(EMIS)

CUPRINS

CUPRINS	2
LISTA IMAGINILOR	4
LISTA DE TABELE	7
LISTA ACRONIMELOR	8
INTRODUCERE	9
1	11
1. ELEMENTE DE BAZĂ ÎN UTILIZAREA EMIS	12
1.1. INTRODUCERE ÎN APLICAȚIA EMIS	12
1.2. STRUCTURA APLICAȚIEI	13
1.3. SCHIMBAȚI PAROLA ȘI CONFIGURAȚI PENTRU A TRIMITE NOTIFICAREA PE E-MAIL	15
1.4. IEȘIȚI DIN CONT - LOGOUT	16
1.5. BARA DE STARE	16
1.6. FILTRAREA ȘI CĂUTAREA ÎNREGISTRĂRILOR	24
1.7. DEFINIREA UNUI NOU FILTRU	26
1.8. APLICAREA ȘI ÎNLĂTURAREA FILTRELOR	27
1.9. AFIȘAREA TABELELOR CU NUMĂR MARE DE DATE	29
1.10. DESCĂRCAREA ÎNREGISTRĂRILOR	29
2	31
2. FACILITĂȚI	32
2.1. OBIECT	32
2.2. CREAREA UNEI ÎNREGISTRĂRI NOI	33
2.3. INTRODUCEREA NOILOR MĂSURĂRI	37
2.4. CLASA DE ENERGIE A CLĂDIRII	39
3	40
3.1. DATE ENERGETICE	46
3.2. DATE CONSTRUCTIVE	58
3.3. HĂRȚI GOOGLE	60
4	61
4.1. INTRODUCEREA NOILOR FACTURI	62
5	68
5. GRAFICUL FACTURILOR	69
5.1. GRAFICUL VALORII ABSOLUTE	69
5.2. GRAFICUL VALORILOR SPECIFICE - INDICATORI	70
5.3. DIAGRAMA E-T	71
5.4. GRAFICUL SUMELOR CUMULATIVE	72
6	74
6. VALORI CITITE	75
6.1. PERSONALUL ȘI TEMPERATURA INTERNĂ	75
6.2. EDITARE ȘI CITIREA MĂSURĂRILOR AUTOMATE	77



	6.3. INTRAREA MĂSURILOR ÎN ÎNREGISTRĂRI PREDEFINITE (slot-uri)	77
7		79
	7. CITIREA GRAFICELOR	80
8		82
	8. MESAJE	83
	8.1. MESAJ NOU	84
	8.2. STERGE MESAJUL	85
9		86
	9. ALARME	87
	9.1. ADĂUGAREA DEFINIȚIEI DE ALARMĂ	88

LISTA IMAGINILOR

Figura 1: Fereastră pentru conectarea la aplicația EMIS	12
Figura 2: Structura aplicației	13
Figura 3: Bara de selecție și butoanele funcționale	14
Figura 4: Sub-meniul Alerte și Mesaje	14
Figura 5: Sub-meniul Setările contului	15
Figura 6: Fereastra pentru modificarea setărilor de parolă și adresă de e-mail	16
Figura 7: Bara de selectare și butonul pentru a termina lucrul în aplicație	16
Figura 8: Bara de stare a obiectului	16
Figura 9: Vizualizarea structurii cardului de lucru - date introduse în tabel	17
Figura 10: Afișarea structurii fișei de lucru a unui obiect	18
Figura 11: Afișarea barei de instrumente	18
Figura 12: Introducere de date textuale	19
Figura 13: Apelarea din meniul derulant	20
Figura 14: Utilizarea câmpului opțional (de selecție)	20
Figura 15: Reglarea lățimii tipului	20
Figura 16: Selectarea multiplă a înregistrărilor-selectarea multor înregistrări individuale	21
Figura 17: Selectarea multiplă a înregistrărilor-selectarea tuturor înregistrărilor individuale	21
Figura 18: Procedură pentru deplasarea splitter-ului pe ecran	21
Figura 19: Adăugarea unei înregistrări noi	22
Figura 20: Adăugarea înregistrărilor pentru un furnizor nou de energie	22
Figura 21: Ștergerea unei înregistrări	23
Figura 22: Actualizarea înregistrărilor din tabel	23
Figura 23: Procedura de căutare rapidă	24
Figura 24: Filtrarea după tip	25
Figura 25: Filtru principal - fereastra principală	26
Figura 26: Sortare rapidă	27
Figura 27: Procedura de etichetare	28
Figura 28: Fereastra de editare a etichetelor	29

Figura 29: Bara de derulare în aplicație	29
Figura 30: Descărcarea datelor din tabelul prezentat	30
Figura 31: Fereastra pentru descărcarea unui tabel din EMIS	30
Figura 32: Descărcarea datelor în format Excel	30
Figura 33: Modulul Obiecte	32
Figura 34: Modulul Obiect	33
Figura 35: Adăugarea unei facturi noi în modulul Obiect	34
Figura 36: Aspectul ferestrei cu formularul pentru introducerea unei facturi noi	34
Figura 37: Parte a formularului de introducere a facturii cu antetul facturii	35
Figura 38: Introducerea consumului, prețului unitar și a taxelor pentru facturi	36
Figura 39: O parte din formularul de introducere a facturii cu o reprezentare grafică a facturilor lunare	37
Figura 40: Tabel pentru introducerea temperaturilor interne a obiectului	38
Figura 41: Tabel cu valori predefinite de ocupare și temperatură	38
Figura 42: Reprezentarea dinamică a clasei energetice	39
Figura 43: Date generale obiect	41
Figura 44: Date energetice pentru sistemul de încălzire	46
Figura 45: Detaliile tabelului sistemului de încălzire	48
Figura 46: Introducerea detaliilor despre sursa de energie utilizată pentru încălzire	49
Figura 47: Date energetice pentru sistemul de răcire	50
Figura 48: Date energetice pentru sistemul de aer condiționat și ventilație	52
Figura 49: Date energetice pentru sistemul ACM	53
Figura 50: Date energetice pentru un sistem de iluminat interior	56
Figura 51: Date energetice pentru un sistem de iluminat exterior	57
Figura 52: Date energetice pentru alte sisteme	57
Figura 53: Date constructive	58
Figura 54: Părți constructive ale anvelopei clădirii	59
Figura 55: Harta Google care arată obiectul	60
Figura 56: Facturile de energie și apă	62
Figura 57: Selectarea contoarelor și perioadelor pentru introducerea unei noi facturi	62
Figura 58: Aspectul ferestrei cu formularul pentru introducerea unei facturi noi	63

Figura 59: Parte a formularului pentru introducerea unei facturi noi cu antetul contului	64
Figura 60: Introducerea consumului, prețului unitar și a taxelor pentru facturi	65
Figura 61: Prezentarea grafică a facturilor lunare	66
Figura 62: Fereastra de editare a facturii	67
Figura 63: Fereastra de confirmare a ștergerii înregistrării (aspectul depinde de versiunea browser-ului).	67
Figura 64: Graficele facturilor pentru energie și apă	69
Figura 65: Graficele consumurilor pentru tipurile de energie/surse energetice/apă	70
Figura 66: Graficul facturilor lunare pentru tipurile de energie/surse de energie/apă	70
Figura 67: Graficele consumurilor pentru energia termică pe perioada 2018-2023	71
Figura 68: Diagrama E-T	72
Figura 69: Analiza SUMEI CUMULATIVE	73
Figura 70: Afișarea cardului de citire	75
Figura 71: Tabel pentru introducerea temperaturilor interne a obiectului	76
Figura 72: Tabel cu valori predefinite de ocupare și temperatură	76
Figura 73: Afișarea citirii automate a contorului	77
Figura 74: Editarea unei înregistrări automate	77
Figura 75: Introduceți citirea contorului	78
Figura 76: Graficul citirilor orare ale consumului de energie	80
Figura 77: Graficul consumului zilnic de apă	81
Figura 78: Prezentare generală a tuturor mesajelor și comentariilor	83
Figura 79: Afișarea comunicării între utilizatorii EMIS	83
Figura 80: Afișarea ferestrei pentru trimiterea unui mesaj nou	84
Figura 81: Mesaj de sistem despre mesajul trimis	85
Figura 82: Mesaj de sistem despre un nume de utilizator incorrect	85
Figura 83: Ștergerea unui mesaj și confirmarea ștergerii	85
Figura 84: Afișarea modulului Alarmer	87
Figura 85: Prezentare generală a detaliilor alarmelor	88
Figura 86: Adăugarea alarmelor și setarea acestora	89
Figura 87: Activarea opțiunii de a trimite o alarmă la o adresă de e-mail	89

LISTA DE TABELE

Tabelul 1: Instrumentele disponibile în EMIS	19
Tabelul 2: Tipuri de câmpuri în EMIS și metoda de introducere	21
Tabelul 3: Criterii de filtrare	27
Tabelul 4: Operatori de filtrare	31

LISTA ACRONIMELOR

COP	Coeficient de performanță - Factor mediu de răcire
EMIS	Sistemul Informațional de Management Energetic
E - T	Energie - Temperatură
MS	Microsoft
ACM	Apă caldă menajeră
www	World Wide Web

INTRODUCERE

Sistemul Informațional de Management Energetic (EMIS) este o aplicație de internet, adică un program de computer care servește ca instrument de bază pentru a sprijini gestionarea energiei unui sistem. EMIS (engleză: Energy Management Information System, română: Sistem Informațional de Management Energetic) este proiectat pe o platformă de baze de date relaționale și arhitectură web, ceea ce înseamnă că poate fi accesat de pe orice computer cu conexiune la Internet folosind cele mai comune browsere de internet disponibile pe piață, cum ar fi: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari etc.

EMIS permite:

- Formarea unei baze de date de obiecte (Clădiri, părți ale clădirilor, clădiri detașate dintr-un complex de clădiri și complexe de clădiri) pentru care se monitorizează consumurile de energie, gaze naturale și apă;
- Înregistrarea și menținerea actualității setului de date relevante necesare pentru a defini starea unui obiect individual din baza de date (registru), de exemplu:
 - o Date generale (nume, adresă, scop, zonă, an de construcție etc.),
 - o Date constructive (modul în care a fost construită instalația și în ce stare generală se află la moment),
 - o Date energetice (tipuri de energie consumată și surse de energie, care sunt principalii consumatori de energie și apă din clădire și care este consumul în unități fizice și monetare).
- Colectarea continuă de date și monitorizarea consumului de toate tipurile de energie (de exemplu energie electrică, gaze naturale, păcură, lemne de foc, cărbune, căldură, abur, etc.) și apă. Datele privind consumul de energie și apă sunt introduse în unul din următoarele moduri:
 - o Manual, adică introducerea „manuală” a datelor de către utilizatorii finali în forme predefinite prin intermediul unei aplicații web. Intervalul de introducere a datelor corespunde în general intervalului de pe facturile de energie și apă. În plus, este posibil să introduceți date mai frecvent pe baza citirilor directe de la contoare;
 - o Automat, adică prin descărcarea datelor de la contoare care au posibilitatea citirii de la distanță (contor de apă, contor de consum de gaz, calorimetru, contor de energie electrică etc.);

- o Prin descărcarea datelor transmise prin internet de către furnizorii de energie sau apă.
- Prelucrarea și analiza datelor colectate și interpretarea acestora printr-un sistem de rapoarte energetice și financiare predefinite, grafice și analize;
- Controlul costurilor și stabilirea obiectivelor pentru a reduce costurile pentru energie și apă;
- Comunicarea reciprocă a utilizatorilor de sistem cu sistemul informațional și avertizarea utilizatorului;
- Controlul statistic al introducerii datelor și setarea alarmelor pentru depășirea valorilor de consum setate;
- Monitorizarea simplă și ușoară a rezultatelor implementării proiectelor de eficiență energetică;

Versiunea nouă și îmbunătățită a EMIS păstrează toate funcționalitățile care au fost deja confirmate în practică prin lucrul cu versiunile anterioare ale sistemului. Funcționalitățile noi reprezintă introducerea unui sistem multi-monetar, definirea indicatorilor cheie și valorile țintă ale consumului de energie, îmbunătățirea analizei rezultatelor colectate și integrarea sistemelor de date externe pentru a colecta diferiți parametri (de exemplu, date meteorologice) relevante pentru stabilirea corelațiilor adecvate cu consumurile de energie.

1

1. ELEMENTE DE BAZĂ ÎN UTILIZAREA EMIS

1.1. INTRODUCERE ÎN APLICAȚIA EMIS

1.1.1. CERERE DE LUCRU ÎN SISTEM

EMIS este o aplicație web, deci este necesar ca computerul utilizatorului să aibă acces la Internet. Utilizatorul EMIS ar trebui să aibă cunoștințe de bază despre lucrul cu un computer, care include proceduri standard pentru procesarea și vizualizarea datelor în aplicațiile MS Windows și MS Office, precum și proceduri pentru vizualizarea site-urilor web.

Înainte de a accesa EMIS, trebuie să porniți MS Windows și unul dintre browserele de Internet disponibile (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari etc.).

Primul pas este să introduceți adresa serverului <https://emis.md/login.xhtml> într-un browser web după care se deschide fereastra inițială pentru conectarea la aplicația EMIS. Fereastra constă dintr-un câmp pentru introducerea numelui de utilizator și a parolei, precum și dintr-un buton de autentificare. Un câmp de ajutor suplimentar este furnizat dacă utilizatorul uită parola (vezi Figura 1).

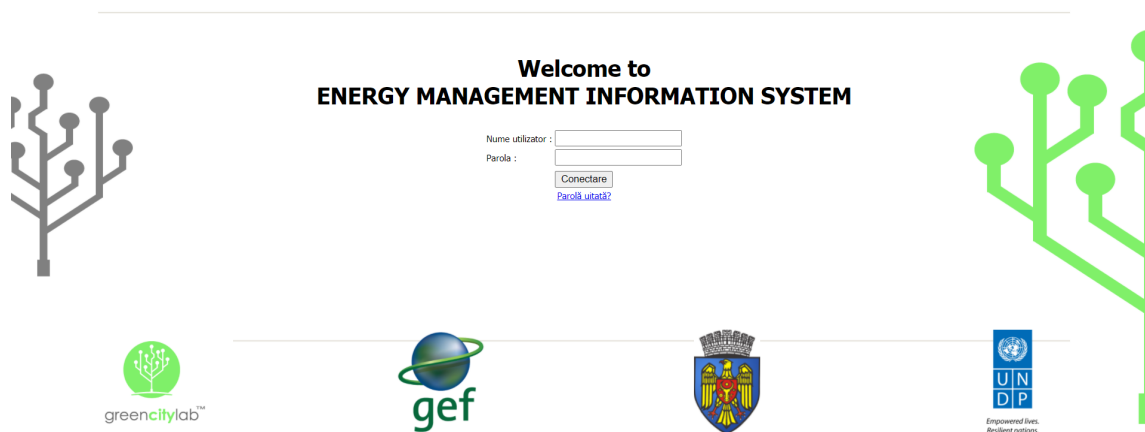


Figura 1: Fereastră pentru conectarea la aplicația EMIS

Când doriți să vă logați în aplicație, este necesar să introduceți numele de utilizator și parola, după care se deschide pagina de start EMIS.

Dacă utilizatorul nu este activ în EMIS mai mult de 30 minute, protecția de securitate va fi activată și conexiunea la EMIS (Session Timeout) va fi încheiată automat. După aceea, va apărea fereastra inițială a aplicației, deci utilizatorul va trebui să se conecteze din nou la necesitate.

1.1.2. LOGIN SAU PAROLĂ UTTATĂ

Dacă utilizatorul uită codul de conectare EMIS, este necesar să contacteze administratorul de sistem sau managerul energetic pentru ajutor.

1.1.3. SCHIMBAREA LOGIN-ULUI SAU A PAROLEI

Dacă adresa de e-mail scrisă în sistem și parola introdusă în câmpul ferestrei prezentat în Figura 1 nu se potrivesc, este necesar să contactați administratorul de sistem sau managerul energetic pentru ajutor.

Codul nou primit va avea 8 caractere care pot conține litere mari și mici, caractere speciale și cifre (aspectul mesajului este de genul: „Noul cod este: Dd)qA#2”). Utilizatorul trebuie să introducă acest cod data viitoare când se conectează și apoi îl poate modifica făcând clic pe antetul aplicației din câmpul Setările mele (My Settings), așa cum se explică în capitolul 1.3 SCHIMBAREA PAROLEI ȘI CONFIGURAREA TRIMITERII NOTIFICĂRILOR PRIN E-MAIL.

1.2. STRUCTURA APLICAȚIEI



Figura 2: Structura aplicației

Pagina principală a aplicației constă din următoarele elemente:

1. Banda cu butoane funcționale;
2. Bara cardului de lucru;
3. Cartea de lucru – Statistici EMIS;
4. Listă utilizatori platforma EMIS;
5. Spațiu de lucru - masă.

1.2.1. Banda cu butoane funcționale

În bara de selecție, există o serie de butoane funcționale care accesează modulele pentru lucrul cu aplicația. Aducând cursorul la butonul funcțional, acesta va fi marcat cu un cadru albui și va apărea lista de sub-meniuri.

Butoanele funcționale pentru accesarea modulelor de utilizator sunt:

- ACASĂ – oferă acces la pagina principală a utilizatorului;
- UTILIZATORI – oferă informație referitor la utilizatori și rolurile sale pe platformă;
- OBIECTE – oferă informația asupra obiectelor utilizatorului, vizualizați și editați date detaliate despre obiectul selectat, sortate după tipurile de date;
- GRAFICE ȘI RAPOARTE - prezentare generală a diferitor reprezentări grafice ale consumului, costurilor, emisiilor de CO2 și altele, în funcție de datele din facturile introduse;
- ADMINISTRAREA GEOGRAFICĂ – permite cartografierea obiectelor utilizatorului;
- ADMINISTRARE ENERGIE - revizuiți, introduceți și editați toate facturile de energie și apă a instalațiilor selectate;
- TRIMITEREA VALORILOR CITITE DE LA DISTANȚĂ – permite distribuirea datelor colectate către alți utilizatori;
- SYSTEM – permite editarea parametrilor platformei online



Figura 3: Bara de selecție și butoanele funcționale

1.2.1.1. NOTIUNI DESPRE ALARME ȘI MESAJE

Pe bara de selecție există butonul ACASĂ, din care poate fi selectat sub-butonul Alerte (pentru alerte) și Mesaje primite (pentru mesaje). Aceste etichete reprezintă un avertisment pentru noile alarme și mesaje primite de către utilizator și afișează numărul de notificări.

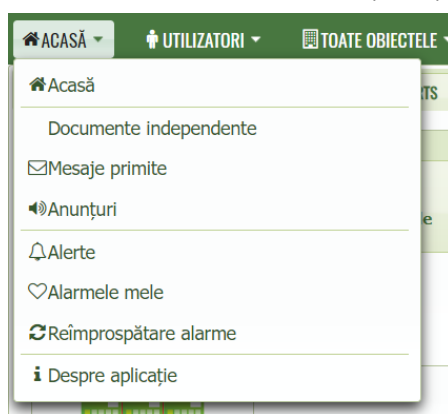


Figura 4: Sub-meniul Alerte și Mesaje



După vizualizarea mesajelor sau ștergerea alarmelor, notificările sunt șterse din bara de selecție. Pentru mai multe detalii despre gestionarea alarmelor și mesajelor, consultați capitolele 8. MESAJE și 9. ALARME.

1.3. SCHIMBAȚI PAROLA ȘI CONFIGURAȚI PENTRU A TRIMITE NOTIFICAREA PE E-MAIL

Când utilizatorul dorește să-și schimbe codul de securitate și setările pentru trimiterea e-mailurilor, trebuie să facă clic pe câmpul Editare din bara de selecție principală. Apoi se deschide o fereastră pentru introducerea unui nou cod așa cum se arată în Figura 5.

Este necesar să introduceți toate datele solicitate:

- **E-mail** - introduceți adresa de e-mail a utilizatorului către care sunt trimise notificări despre alarme sau mesaje ale sistemului EMIS;
- **Primiți mesaje prin e-mail** - câmp opțional, trebuie bifat pentru a primi notificări la adresa de e-mail;
- **Parola veche** - introduceți codul vechi;
- **Parola nouă** - introduceți un cod nou;

Faceți clic pe butonul Salvare pentru a salva datele introduse. O nouă parolă a fost setată și de la următoarea autentificare utilizatorul ar trebui să folosească noua parolă.

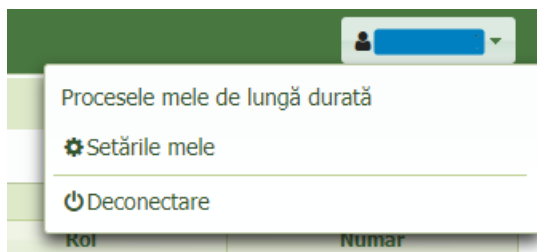


Figura 5: Sub-meniul Setările contului



Parola	
Parola veche	
Parola noua	
Repetati parola noua	
Schimbare parola	

Date generale	
Limba	Română (Romanian) v Dacă schimbați limba, trebuie să vă deconectați și să vă autentificați.
Nume	Dan Stavila
E-mail	dan.stavila@primaria-chisinau.md
Telefon	
Telefon mobil	069999999
Fax	
Redirecționați mesajele către e-mail	☐
Salvare	

Figura 6: Fereastra pentru modificarea setărilor de parolă și adresă de e-mail

1.4. IEȘIȚI DIN CONT - LOGOUT

Pentru a ieși din aplicație, faceți clic pe butonul Deconectare situat în Sub-meniul Utilizatorului din bara de stare. Browser-ul va reveni la fereastra inițială de conectare. Lucrările în aplicație pot fi finalizate făcând clic pe  (sau ) în colțul din dreapta sus a ferestrei browser-ului sau apăsând ALT + F4.

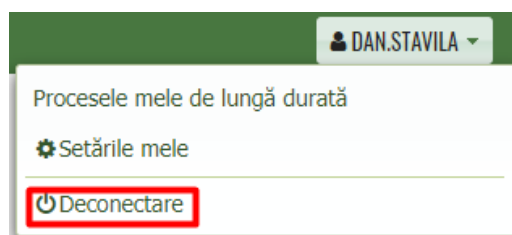


Figura 7: Bara de selectare și butonul pentru a termina lucrul în aplicație

O prezentare detaliată și modul de operare a butoanelor funcționale pentru module vor fi în următoarele capitole.

1.5. BARA DE STARE

Bara de stare afișează informații despre obiectul selectat pentru care sunt afișate datele.



Figura 8: Bara de stare a obiectului



1.5.1. PANOU DE LUCRU

Panoul de lucru e format din:

1. Meniul Toate Obiectele;
2. Bara de instrumente;
3. Filtru de căutare după coloane;
4. Spațiu de lucru.

Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații generale despre clădire	Adresa / Informații generale despre clădire	Proiect / Informații g	Eticheta obiectului	Cod postal	Nume oraș/municipiu
Uipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Uipcani	str. Libertatii 81, r. Bricheni, or. Uipcani			4701	Uipcani (4701)
Uipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Uipcani	str. Libertatii 34, r. Bricheni, or. Uipcani			4701	Uipcani (4701)
Uipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Uipcani	str. Gagarin 6, r. Bricheni, or. Uipcani			4701	Uipcani (4701)
MD-2000CHI-0001-0	Primăria mun. Chișinău	bd. Ștefan cel Mare 83			2000	Chișinău (2000)
MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău				2000	Chișinău (2000)
MD-2000CHI-0004-0	Îm Lumetech				2000	Chișinău (2000)
MD-2000CHI-0004-1	Iluminat staral 1				2000	Chișinău (2000)
MD-2000CHI-0006-1	Nemnapate	Toată țara			2000	Chișinău (2000)
MD-2000CHI-0007-1	Bloc 1	St cel Mare 1			2000	Chișinău (2000)
MD-2001CHI-0001-1	IDomus Company SRL	str. Nicolae Anestiade 6			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0002-1	Sediul Întreprinderii municipale de gestionare a fondului locativ nr. 9	str. Ismail, 86/2, lit. A			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0004-1	Școala de pictură „A. Scusev”	str. Alexandru cel Bun 19			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0005-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Avram Iancu 34			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0006-1	Instituția Publică Liceul Teoretic „Academia Copililor”	Albișoara 16/3 CHISINAU, MUN. CHISINAU			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0007-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Str. Grigore Ureche, 30			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0008-1	COCTE Stația tinerilor tehnicieni	str. Avram Iancu, 29			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0009-1	IPLT „Minerva”	str. 31 August 1989, nr.50			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0010-1	Grădinița de copii nr. 210	Str. Cuflea, 28			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0011-1	Grădinița de copii nr. 23	Str. Alexandru Bernardazzi, 12/A			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0012-1	Grădinița de copii nr. 60	Str. Tiraspol, 4/1			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0013-1	Gimnaziul „A.Păunescu”	Str. Milești, 34			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0014-1	Casa Tinerilor Tehnicieni „Politehnic”	bd. Iurie Gagarin, 4			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0015-1	DGETS Centru Contabilitatea	str. Bulgară, 41			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0016-1	Grădinița nr. 38	Grădinițor str. 23/1			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0017-1	Grădinița Kiril și Metodie	Hasdeu A. str. 72			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0018-1	Grădinița nr. 37	Ion Boțezatorul str. 17			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0019-1	Grădinița nr. 2	Ștefan cel Mare str. 28			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0021-1	Clădire, bd. Ștefan cel Mare 124, DGACG	bd. Ștefan cel Mare 124			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0022-1	Curtă de Conturi	bd. Ștefan cel Mare 69			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0023-1	Instituția Religioasă de Învățământ Superior „Academia de Teologie Ortodoxă din Moldova”	str. Ismail 46			2001	Chișinău (2001)
MD-2001CHI-0024-1	Clădire, str. 31 August 1989, 1	str. 31 August 1989, 1			2001	Chișinău (2001)

Figura 9: Vizualizarea structurii cardului de lucru - date introduse în tabel

Prin deplasarea cursorului peste anteturile cărților de lucru, se schimbă culoarea acestora și făcând clic pe antet, este selectat cardul de lucru dorit. Se afișează cardul de lucru selectat al cărei antet este evidențiat într-o umbră deschisă. Când modulul are un singur card, antetul nu este afișat.

Bara de instrumente, etichetată 2 în Figura 9, este situată deasupra spațiului de lucru al filei și constă din instrumente pentru filtrarea, sortarea, adăugarea și ștergerea înregistrărilor, editarea înregistrărilor existente, căutarea, exportarea datelor din aplicație în formatul de înregistrare Excel (vezi capitolul 1.5.2 Bara de instrumente pentru detalii).

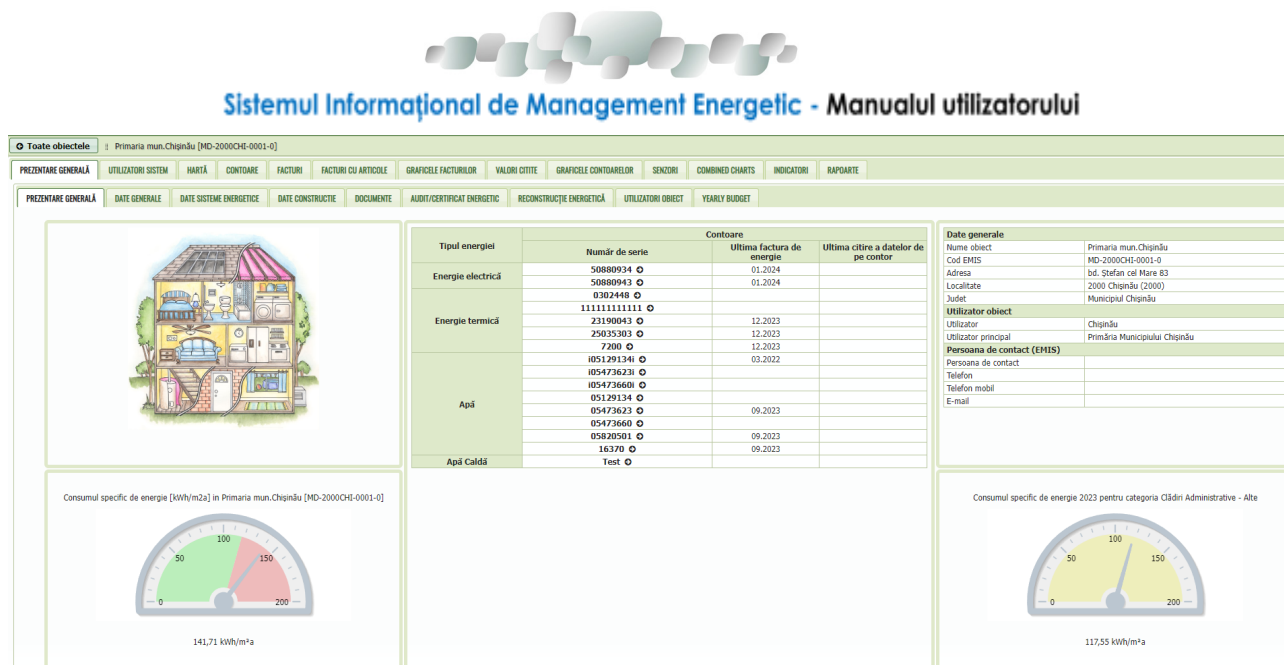


Figura 10: Afișarea structurii fișei de lucru a unui obiect

Figura 10 prezintă structura fișei de lucru la selectarea unui obiect. Fișele de lucru individuale conțin o mulțime de date diferite care sunt aranjate în grupuri de meniuri. Unele meniuri sunt de natură funcțională și sunt utilizate în mod constant, iar altele sunt informative și pot fi irelevante pentru anumiți utilizatori ai sistemului.

BANDĂ DE UNELTE

După cum sa menționat deja, pe fiecare carte de lucru există o bară cu butoane care reprezintă diferitele instrumente necesare pentru a lucra cu aplicația. Numărul total de butoane variază în funcție de cardul de lucru și de rolul utilizatorului care se conectează.

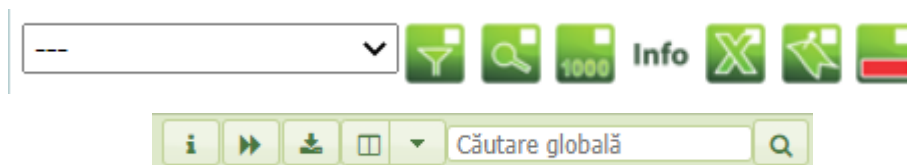


Figura 11: Afișarea barei de instrumente

Astfel, un utilizator cu rol de invitat va avea doar instrumente de bază în bara de instrumente (de exemplu, filtrare), în timp ce un utilizator cu rol de administrator va avea toate instrumentele disponibile.

Tabelul 1: Instrumentele disponibile în EMIS

Buton	Funcție
	Instrument complex de filtrare și sortare - Filtru principal
	Filtrare după tip - Filtrare după tip
	Instrument pentru a exporta tabele în înregistrarea Excel



Un instrument pentru a adăuga o nouă înregistrare



Un instrument pentru ștergerea piesei selectate



Un instrument pentru atașarea unei etichete la o înregistrare



Instrument de căutare rapidă a înregistrărilor



Un instrument pentru încărcarea următoarelor 1000 de înregistrări.



Afișați un tabel pentru introducerea variațiilor de temperaturi

1.5.2. INTRODUCEREA DATELOR

În EMIS, există mai multe tipuri de câmpuri care sunt explicate în Tabelul 2. Unele câmpuri pot fi obligatorii, deci trebuie completate pentru ca înregistrarea să fie corectă. Conținutul acestor câmpuri trebuie introdus cu atenție, deoarece EMIS sortează înregistrările în funcție de aceste câmpuri și împiedică duplicarea acestora. Toate formularele EMIS au cel puțin un câmp obligatoriu.

Tabelul 2: Tipuri de câmpuri în EMIS și metoda de introducere

Tipul câmpului	Introducerea datelor și exemple
Text	Datele sunt introduse direct într-un câmp de introducere
Meniu derulant	Selectați ofertele din meniul derulant (Figura 13)
Câmp opțional	Selectați câmpurile sau activați / dezactivați opțiunea (Figura 14)

Persoana de contact (director)

Telefon

Fax

E-mail

Telefon mobil

Figura 12: Introducere de date textuale



Nume oras/municipiu	
Adresa	Abaclia (6711) / Raionul Basarabeasca
Categorie obiect *	Acui (7311) / Raionul Cantemir
Cod EMIS	Agronomova (3611) / Raionul Ungheni
	Alava (4211) / Raionul Ștefan-Vodă

Figura 13: Apelarea din meniul derulant

☐	Cod EMIS / Informații	Nume obiect / Informații generale despre	Adresa / Informații
☒	MD-2000CHI-0001-0	Primaria mun.Chișinău	
☐	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău	

Figura 14: Utilizarea câmpului opțional (de selecție)

1.5.3. REGLAREA LĂȚIMII COLOANELOR

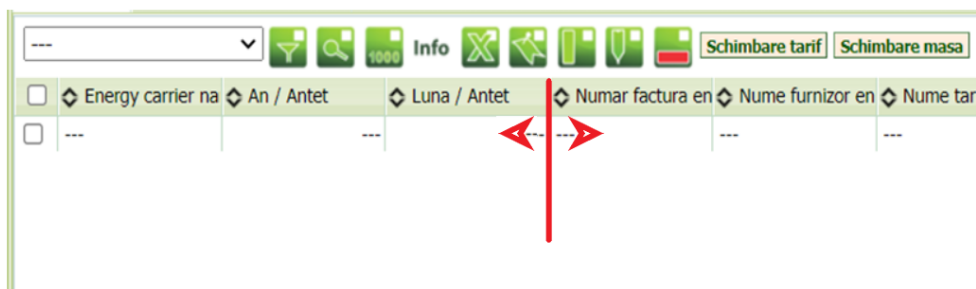


Figura 15: Reglarea lățimii tipului

Lățimea tipurilor (coloanelor) din vizualizarea tabelului este ajustată prin procedura obișnuită, aducând cursorul la marginea celor două tipuri din antetul tabelului până când cursorul se modifică. Atunci trebuie să faceți clic pe butonul stâng al mouse-ului și, prin mișcarea mouse-ului, reglați lățimea tipului.

1.5.4. SELECTAREA MULTIPLELOR ÎNREGISTRĂRI

Selectarea multiplelor înregistrări înseamnă marcarea simultană a mai multor înregistrări în tabele de aplicații individuale. Aplicația EMIS permite utilizatorilor să lucreze mai ușor și mai rapid în situațiile în care este necesar să efectuați o acțiune asupra unui număr mare de înregistrări. Cu selectarea multiplă este posibil să marcați mai multe înregistrări și să le ștergeți simultan dintr-o singură dată sau să vizualizați un set comun de date cu toate înregistrările marcate prin crearea de etichete. Înregistrările pot fi selectate multiplu prin:

- Selecție individuală - marcarea casetelor din fața fiecărei înregistrări din tabel;



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

☐	Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații generale despre clădire
☐	Lipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Lipcani
☐	Lipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Lipcani
☒	Lipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Lipcani
☒	MD-2000CHI-0001-0	Primaria mun.Chișinău
☐	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău

Figura 16: Selectarea multiplă a înregistrărilor - selectarea mai multor înregistrări individuale

- Selectați toate înregistrările - selectați automat înregistrările bifând casetele din antetul tipului.

☒	Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații generale despre clădire
☐	Lipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Lipcani
☒	Lipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Lipcani
☒	Lipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Lipcani
☒	MD-2000CHI-0001-0	Primaria mun.Chișinău
☒	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău
☒	MD-2000CHI-0004-0	ÎM Lumtech
☒	MD-2000CHI-0004-1	Iluminat staral 1
☒	MD-2000CHI-0006-1	Nemapate
☒	MD-2000CHI-0007-1	Bloc 1
☒	MD-2001CHI-0001-1	IDomus Company SRL
☒	MD-2001CHI-0002-1	Sediul Întreprinderii municipale de gestionare a fondului locativ nr. 9
☒	MD-2001CHI-0004-1	Școala de pictură „A. Șciusev”
☒	MD-2001CHI-0005-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”
☒	MD-2001CHI-0006-1	Instituția Publică Liceul Teoretic „Academia Copiilor”
☒	MD-2001CHI-0007-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”

Figura 17: Selectarea multiplă a înregistrărilor - selectarea tuturor înregistrărilor individuale

1.5.5. EDITAREA AFIȘEI DE ECRAN DEPLASÂND DISTRIBUITORUL

Poziționând mouse-ul pe splitt-er, este posibil să reglați afișajul pe ecran în modul care vi se potrivește cel mai bine. Aducând mouse-ul la divizor, cursorul se schimbă în ↔ sau ↕, în funcție de poziția cursorului. Aspectul ecranului este modificat făcând clic pe butonul stâng al mouse-ului în timp ce trageți simultan mouse-ul. Când separatorul este adus în poziția dorită, butonul stâng al mouse-ului este eliberat. Separatoarele din aplicație pot fi verticale sau orizontale.

Mapare									
Transportatori energie Contoare vectori energetici Furnizori energie Tarife Date factură Contoare									
Numărul de serie se potrivește în ultimele n caractere: ---									
[Map meter] [Clear meter]									
☐	ID furnizor date	ID-ul contorului DS	Numărul de serie al contorului	Cod poștal DS	DS city	Adresa contorului DS	DS object (building) name	DS description	Proprietar/util
☐	emiconnector	9650635064	10551442	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(gradinita N.Andries)	ELSTER (Honeywell)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	9640234175	19326828	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(gradinita N.Andries)	Elster (Germania)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	9152759000	29956511	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(gradinita N.Andries)	Elster (Slovacia)	PRIMARIA SIF
☒	emiconnector	1374596	27243168	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(gradinita N.Andries)	AEM (Romania)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	9640234173	96972302	MD-3731	Străeni	Străeni, Siret, Siret, 9041, , SATNUA	GADINETA DE COPII	ZMG 310 CR	Primăria satul
☐	emiconnector	9640234174	22332832	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(casa cultura)	Elster (Germania)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	0252750000	11722300	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(casa cultura)	GMS (Korea)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	9640234174	22332834	MD-3731	Sireti	N/A	PRIMARIA SIRET(casa cultura)	Elster (Germania)	PRIMARIA SIF
☐	emiconnector	1160312390	29153753	MD-3733/01	TRUSENI	27 AUGUST /TRU/, NR.002	str. 27 AUGUST, 2 /TRUSENI/	Elster (Germania)	CENTRUL DE
☐	emiconnector	1002530000	486318	MD-3733/01	TRUSENI	27 AUGUST /TRU/, NR.002	str. 27 AUGUST, 2 /TRUSENI/	Generator (Ucraina)	CENTRUL DE
☐	emiconnector	2261615	1913131	MD-3733/02	Chișinău	Chișinău, Trigeni, 27 August, 2, SPIT, NEDET	TRUSENI, MADAN GH., NR.060, LICEUL 98	ACE3000	IMSP CENTRU
☐	emiconnector	9530286425	20910627	MD-3733/02	TRUSENI	MADAN GH. /TRU/, NR.060	TRUSENI, MADAN GH., NR.060, LICEUL 98	Elster (Slovacia)	DIRECTIA EDI

☐	Descriere punct contorizare	Scurta descriere	Numar serie punct	Eticheta punct co	Utilizator principal	Nume obiect / Informații generale despre clădire	Adresa / Informații generale despre clădire
☐	Gaze naturale (IDMSGAS1) \$	IDMSGAS1	2051	Primăria Municipiului Chișinău	IDomus Company SRL	Centru de Sănătate LA	str. Nicolae Anestade 6
☐	Gaze naturale (2051) \$			Primăria Municipiului Chișinău	Centru de Sănătate LA		str. Ialoveni, 96 b
☐	Gaze naturale () \$				Sediul Direcției generale locativ-comunale și amenajare		str. Mihai Eminescu, 33, lit. A, A2, A3, B

Figura 18: Procedură pentru deplasarea splitter-ului pe ecran

1.5.6. ADĂUGAREA ÎNREGISTRĂRILOR

Adăugarea înregistrărilor noi depinde de tipul noii înregistrări în cazul creării unui obiect nou din meniul Toate Obiectele utilizând opțiunea Adaugare Obiect Figura 19. În cazul altor tipuri de înregistrări ca utilizatori, localitate, furnizori, etc. se utilizează butonul **+ Creare**, în ambele cazuri sistemul deschide automat fila corespunzătoare sau apare o fereastră în care trebuie să completați toate câmpurile obligatorii sau să selectați o valoare din meniul de selecție.



Figura 19: Meniul adăugarea unei înregistrări noi

Datele pot fi introduse numai în câmpuri cu fundal alb. Câmpuri cu fundal verde sunt completate automat. Pentru câmpurile cu meniul derulant, selectați una dintre opțiunile oferite.

Pentru a finaliza introducerea și salvarea datelor, trebuie să faceți clic pe butonul de confirmare, care poate fi sub formă de Creare, Actualizare, Continuare, Ok sau Salvare.

Butonul Anulare va conduce spre întreruperii introducerii datelor fără a salva datele introduse.

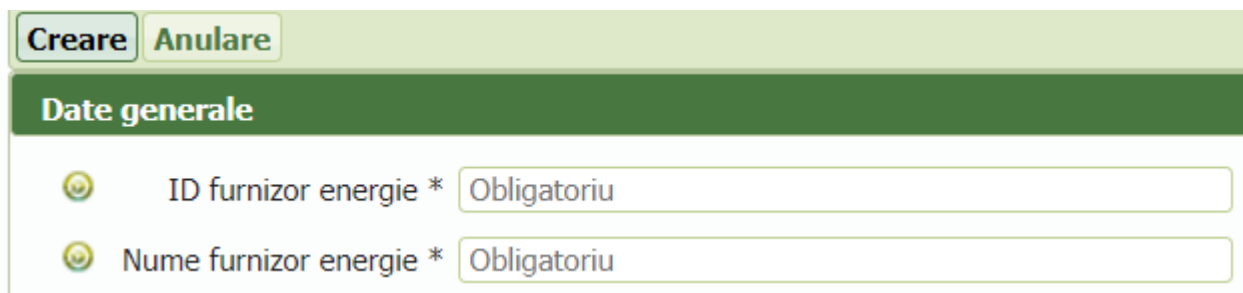
A screenshot of a web form titled 'Date generale'. At the top, there are two buttons: 'Creare' and 'Anulare'. Below the title, there are two input fields, each with a green circular icon containing a white 'e' and a red asterisk indicating a required field. The first field is labeled 'ID furnizor energie *' and contains the text 'Obligatori'. The second field is labeled 'Nume furnizor energie *' and also contains the text 'Obligatori'.

Figura 20: Adăugarea înregistrărilor pentru un furnizor nou de energie



1.5.7. ȘTERGEȚI ÎNREGISTRĂRILE

Ștergerea unei înregistrări începe prin selectarea/evidențierea unui rând care își schimbă ulterior fundalul în verde și făcând clic cu mouse-ul pe pictograma , apare opțiunea de ștergere a înregistrării.

Sistemul imprimă mesajul Sunteți sigur?, După confirmarea Da, înregistrarea selectată este ștearsă din sistem.

		Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații ge
		Lipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Lipcani
		Lipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Lipcani
		Lipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Lipcani
		MD 2000CHI 0001-1	Primăria mun. Chisinau

Figura 21: Ștergerea unei înregistrări

1.5.8. ACTUALIZAȚI ÎNREGISTRĂRILE

Pentru a actualiza o înregistrare existentă, deschideți rândul ce necesită a fi editat prin dublu clic sau faceți clic pe pictogramă  cu cursorul mouse-ului. Ulterior se va deschide o fereastră cu înregistrările care trebuie completate sau editate.

Salvare Reîmprospătare Mutare Stergere

#1554308499

Antet

Stare blocată

Nivel de blocare: 0

Enabled



Numar facturi energie in luna curenta.

1

Obiect

Punct contorizare

Tipul energiei

Apă

Furnizor energie

Tarife / Facturi

Apă tehnică (+)

Luna

07.2021

Suma

Numărul facturilor înregistrate

Comentariu

Data, de la - până la

01.07.2021. - 30.07.2021.

Date factură

Nume	Consum	Pret unitar	TVA	Ordine
Apa rece	414 m³	8 8.0 - 8.0 MDL/m³	20 20.0 - 20.0 %	

Ascundere goale Afisare tot

2021: ?

To navigate input fields use "Up" and "Down" keys, and "Ctrl+Left" + "Ctrl+Right".

JS chart by amCharts

Cantitate [m³]

Costul cu TVA [MDL]

Cantitate - Apă - m³

Costul cu TVA - Apă

Figura 22: Actualizarea înregistrărilor din tabel

După actualizarea tabelului de înregistrări, faceți clic pe butonul **Actualizare** sau Salvare Figura 22 pentru a actualiza baza de date și modul în care datele legate de noua înregistrare sunt afișate pe ecran.



Apăsați butonul  în cazul întreruperii introducerii datelor fără a salva modificările Figura 22.

1.6. FILTRAREA ȘI CĂUTAREA ÎNREGISTRĂRILOR

În aplicația EMIS, este posibil să filtrați sau să căutați înregistrări în trei moduri diferite.

1.6.1. CAUTAREA RAPIDĂ

Căutarea rapidă a înregistrărilor înseamnă că, căutarea se efectuează după cuvinte cheie, după tipuri predefinite (numele obiectului, tipul obiectului, orașul, adresa). Căutarea se efectuează prin introducerea cuvântului căutat în câmpul gol din antetul cardului

care este apoi confirmat făcând clic pe butonul  situat lângă câmpul de

introducere sau apăsând butonul ENTER. Vor fi afișate toate intrările care conțin cuvântul introdus. Rezultatul căutării este unic, nu este posibil să rețineți interogarea și să o repetați mai târziu. Este important să ștergeți cuvântul din câmpul de introducere după finalizarea căutării și să apăsați butonul ENTER.

Toate obiectele		Reset Filtru	Editare Filtru	Etichete	Căutare globală	
☐	Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații generale despre cladire	Adresa / Informații generale despre cladire	Proiect / Informații g	Eticheta obiectului	Cod postal
☐	Contine	Contine	Contine	Contine	Contine	Contine
☐	Lipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Lipcani	str. Libertatii 81, r. Bricheni, or. Lipcani			4701
☐	Lipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Lipcani	str. Libertatii 34, r. Bricheni, or. Lipcani			4701
☐	Lipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Lipcani	str. Gagarin 6, r. Bricheni, or. Lipcani			4701
☐	MD-2000CHI-0001-0	Primăria mun.Chisnău	bd. Ștefan cel Mare 83			2000
☐	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chisnău				2000
☐	MD-2000CHI-0004-0	Îm Lumtech				2000
☐	MD-2000CHI-0004-1	Iluminat staral 1				2000
☐	MD-2000CHI-0006-1	Nemăpate	Toată țara			2000
☐	MD-2000CHI-0007-1	Bloc 1	St cel Mare 1			2000
☐	MD-2001CHI-0001-1	IDomus Company SRL	str. Nicolae Anestade 6			2001
☐	MD-2001CHI-0002-1	Sediul Întreprinderii municipale de gestionare a fondului locativ nr. 9	str. Ismail, 86/2, Ilt. A			2001
☐	MD-2001CHI-0004-1	Școala de pictură „A. Scusev”	str. Alexandru cel Bun 19			2001
☐	MD-2001CHI-0005-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Avram Iancu 34			2001
☐	MD-2001CHI-0006-1	Instituția Publică Liceul Teoretic „Academia Copilor”	Albișoara 16/3 CHISINAU, MUN.CHISINAU			2001
☐	MD-2001CHI-0007-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Str. Grigore Ureche, 30			2001
☐	MD-2001CHI-0008-1	COCTE Stația tinerilor tehnicieni	str. Avram Iancu, 29			2001
☐	MD-2001CHI-0009-1	IPLT „Minerva”	str. 31 August 1989, nr.50			2001
☐	MD-2001CHI-0010-1	Grădinița de copii nr. 210	Str. Clujlea, 28			2001
☐	MD-2001CHI-0011-1	Grădinița de copii nr. 23	Str. Alexandru Bernardazzi, 12/A			2001

Figura 23: Procedura de căutare rapidă

1.6.2. FILTRARE PE TIP

Această filtrare se face pe etape. Spre deosebire de o căutare rapidă, aici este posibil să interogați fiecare tip (coloană) într-un mod simplu.



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

Figura 24: Filtrarea după tip

Faceți clic pe un butonul  după care câmpurile suplimentare pentru condițiile de filtrare vor fi afișate sub fiecare tip. Condiția necesară este selectată din meniul derulant și cuvântul cheie sau o parte a cuvântului cheie este introdus sub acesta. După introducerea cuvântului, trebuie să confirmați căutarea apăsând butonul ENTER.

După finalizarea căutării/filtrării, este necesar să ștergeți cuvântul introdus din câmpul de introducere și să apăsați butonul ENTER. Este imposibil să salvați rezultatul căutării pentru a-l utiliza mai târziu.

Tabelul 3: Criterii de filtrare

Condiție	Funcție
Conține	Filtrează înregistrările care conțin un cuvânt tastat sau o parte a unui cuvânt
Nu conține	Filtrează înregistrările care nu conțin un cuvânt tastat sau o parte a unui cuvânt
Începând cu	Filtrează înregistrările care încep cu un cuvânt tastat sau o parte a unui cuvânt
Nu începe cu	Filtrează înregistrările care nu încep cu un cuvânt tastat sau o parte a unui cuvânt
Este același	Filtrează înregistrările care sunt identice cu cuvântul tastat
E gol	Filtrează câmpurile care nu au înregistrări - câmpuri goale
Nu este gol	Filtrează câmpurile care sunt populate cu înregistrări
Nu este egal	Filtrează înregistrările care nu sunt identice cu cuvântul tastat
=	Filtrează valori numerice egale cu cea introdusă
> =	Filtrează valorile numerice mai mari sau egale cu textul înscris
< =	Filtrează valori numerice mai mici sau egale cu textul înscris



În intervalul A-B Filtrează valorile numerice care se află în intervalul A-B

Nu în intervalul A-B Filtrează valorile numerice care nu se află în intervalul A-B

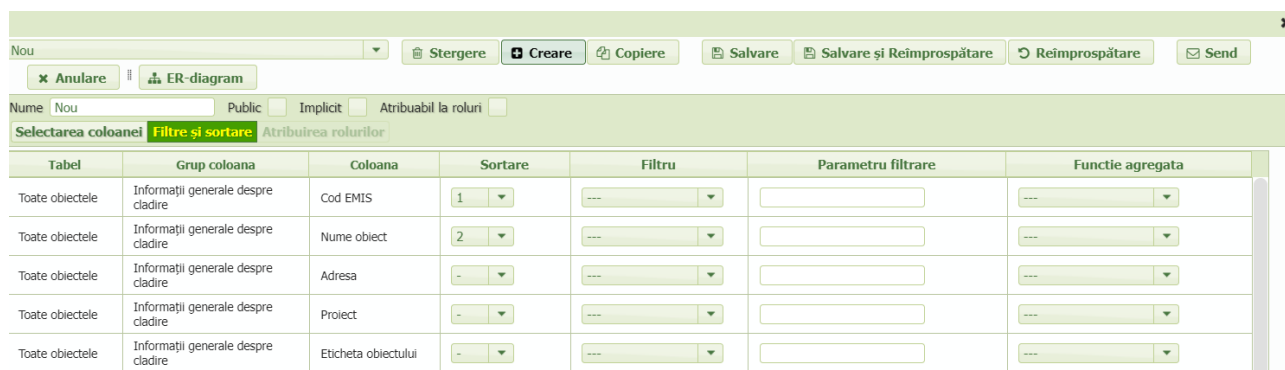
1.6.3. FILTRARE COMPLEXĂ - FILTRU MASTER

Un filtru master reprezintă un set de funcționalități multiple. El vă permite să creați filtre cu condiții complexe, să definiți sortarea mai multor tipuri de înregistrări în ordine descrescătoare sau crescătoare și să definiți ordinea și vizibilitatea tipurilor. Este posibil să le salvați sub nume diferite și să le utilizați ca filtre predefinite pentru diferite căutări, pentru a simplifica lucrul cu un număr mare de înregistrări.

Filtrul principal este format din câmpuri cu un meniu derulant  din care sunt selectate filtrele și butonul  care inițiază crearea unui nou filtru.

Făcând clic pe un buton  se deschide fereastra pop-up a filtrului principal.

Definirea ordinii speciilor care sunt interconectate cu numele filtrului este prezentată în Figura 25.



Tabel	Grup coloana	Coloana	Sortare	Filtru	Parametru filtrare	Funcție agregată
Toate obiectele	Informații generale despre clădire	Cod EMIS	1	---		---
Toate obiectele	Informații generale despre clădire	Nume obiect	2	---		---
Toate obiectele	Informații generale despre clădire	Adresa	-	---		---
Toate obiectele	Informații generale despre clădire	Proiect	-	---		---
Toate obiectele	Informații generale despre clădire	Eticheta obiectului	-	---		---

Figura 25: Filtru principal - fereastra principală

1.7. DEFINIREA UNUI NOU FILTRU

La definirea unui nou filtru, trebuie completate următoarele câmpuri:

Nume - definește numele filtrului. Nu este posibil să salvați un nou filtru până când nu este introdus numele acestuia.

Coloane - selectează coloanele care sunt afișate în rezultatul căutării filtrului principal în conformitate cu principiul descris în secțiunea 1.6.3. *Filtrare complexă - Filtru principal*.

Dacă este necesar, puteți introduce criterii suplimentare, astfel încât filtrul să poată îndeplini toate cerințele complexității filtrării (descrise în secțiunea 1.8. *Reglări suplimentare ale filtrului*). Primul pas în crearea unui filtru este numirea acestuia. Acest câmp nu trebuie lăsat necompletat, deoarece filtrele salvate sunt selectate în funcție de numele filtrului. Filtrele predefinite sunt setate de administratorul de sistem și nu filtrează



nimic, ci servesc doar la vizualizarea tuturor datelor. Numele lor implicit în toate tabelele este ---.

Pe lângă de nume, există un butonul **Stergere** în această secțiune, care este folosit pentru a șterge filtrul existent.

După introducerea numelui noului filtru, este necesar să faceți clic pe buton **Salvare** pentru a păstra filtrul. După crearea unui nou filtru, fereastra și câmpul *Filtru principal* sunt setate automat la filtrul nou creat.

1.8. APLICAREA ȘI ÎNLĂTURAREA FILTRELOR

După crearea unui filtru și salvarea acestuia sub un anumit nume, trebuie să faceți clic pe butonul **Salvare** și să ieșiți din formularul de filtrare Master făcând clic pe butonul  și apoi pe bara de instrumente, în caseta derulantă selectați filtru creat. Prin aplicarea acestui filtru, EMIS afișează numai acele înregistrări care corespund criteriilor specificate. Când înregistrarea predefinită „---” este selectată în meniul derulant al filtrului, atunci filtrul este eliminat și EMIS afișează toate înregistrările.

EMIS oferă posibilitatea de sortare rapidă a înregistrărilor după tip în ordine descendentă sau ascendentă, alfabetică sau numerică. La începutul fiecărui tip este amplasată eticheta  care are funcția de a aplica sortarea ascendentă și descendentă a înregistrărilor în tipul de tabel selectat. Dacă faceți clic pe etichetă, se modifică aspectul  și indică faptul că s-a efectuat sortarea ascendentă. Dacă faceți clic pe aceeași etichetă, ea se schimbă din nou în  și indică sortarea descendentă. Făcând clic succesiv pe etichetă, metoda de sortare se schimbă alternativ din ascendent în descendent.

Toate obiectele		---	▼	↺ Reset Filtru	✎ Editare Filtru	⋮	🏷 Etichete
🔍	☐	◆ Cod EMIS / Informații gen	◆ Nume obiect / Informații generale despre clădire				
🔍	☐	MD-2001CHI-0029-1	Academia - Bloc administrativ, lit. A, A1				
🔍	☐	MD-2009CHI-0025-1	Academia de Politie "Stefan cel Mare"				
🔍	☐	MD-2075CHI-0001-0	ACC151 - Bloc locativ Multietajat (scara 5 și 6)				
🔍	☐	MD-4301CAU-0037-6	Administrativ nr.1 Instituția Medico-Sanitară Publică Spitalul raional Căușeni "Ana și Alexandru"				
🔍	☐	MD-4301CAU-0037-7	Administrativ nr.2 Instituția Medico-Sanitară Publică Spitalul raional Căușeni "Ana și Alexandru"				
🔍	☐	MD-5026ILI-0004-1	Administrația primăriei				
🔍	☐	MD-6211ALE-0001-1	Administrația Publică Locală				
🔍	☐	MD-2023CHI-0006-1	AGENTIA REZERVE MATERIALE - Construcție 313.01				
🔍	☐	MD-2024CHI-0005-1	Agencia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI)				
🔍	☐	MD-2028CHI-0043-1	Agencia Națională a Arhivelor				
🔍	☐	MD-2028CHI-0098-1	Agencia Națională pentru Sănătate, blocul 4				
🔍	☐	MD-2028CHI-0024-1	Agencia Națională pentru Sănătate (2)				
🔍	☐	MD-2028CHI-0025-1	Agencia Națională pentru Sănătate (3)				

Figura 26: Sortare rapidă

1.8.1. ETICHETAREA

Etichetarea este un mod simplu de filtrare care poate afișa cu ușurință înregistrările marcate cu etichetate. Este vorba despre filtrarea în funcție de etichetele prestabilite pe care fiecare utilizator le setează și conform acestora poate vizualiza ulterior seturi de înregistrări cu aceeași etichetă. Fiecare utilizator poate face clic pe acest buton  din tabelele furnizate pentru etichetare (care conțin un buton în bara de instrumente) pentru a plasa o etichetă pe înregistrarea selectată.

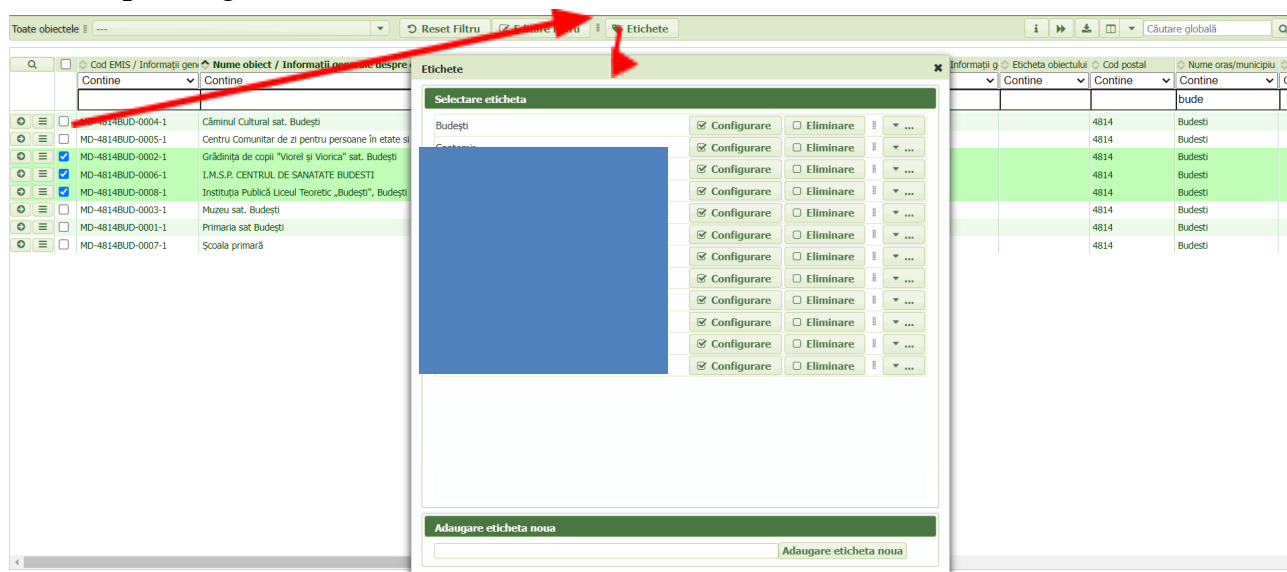


Figura 27: Procedura de etichetare

Cum se pune o etichetă: Marcați rândul făcând clic pe caseta din tabel (sau mai multe dintre ele cu selecție multiplă) în care există o înregistrare de etichetat și faceți clic pe butonul  în bara de instrumente. Va apărea o fereastră de setare a etichetei în care este posibil să:

- Definiți o nouă etichetă pentru obiectele selectate, adăugând numele la câmpul gol de sub etichetă *Adăugare etichetă nouă*. Făcând clic pe butonul *Adăugare etichetă nouă*, eticheta introdusă este adăugată la obiectele selectate (pentru cazul afișat, „Eticheta 1” va fi introdusă în tipul etichetei) (Figura 28);
- Asociați unele dintre etichetele existente cu obiectul/obiectele selectat/e bifând câmpul *Configurare* după eticheta existentă pe care doriți să o asociați (Figura 28);
- Eliminați una dintre etichetele existente pe obiectele selectate selectând caseta de selectare *Ștergere etichetă*. Făcând clic pe butonul *Ștergere etichetă*, eticheta este eliminată din obiectul selectat (Figura 28).

Căutarea înregistrărilor după etichete se poate face folosind un motor de căutare pas cu pas, așa cum se explică în secțiunea 1.6.2. *Filtrează după tip*.

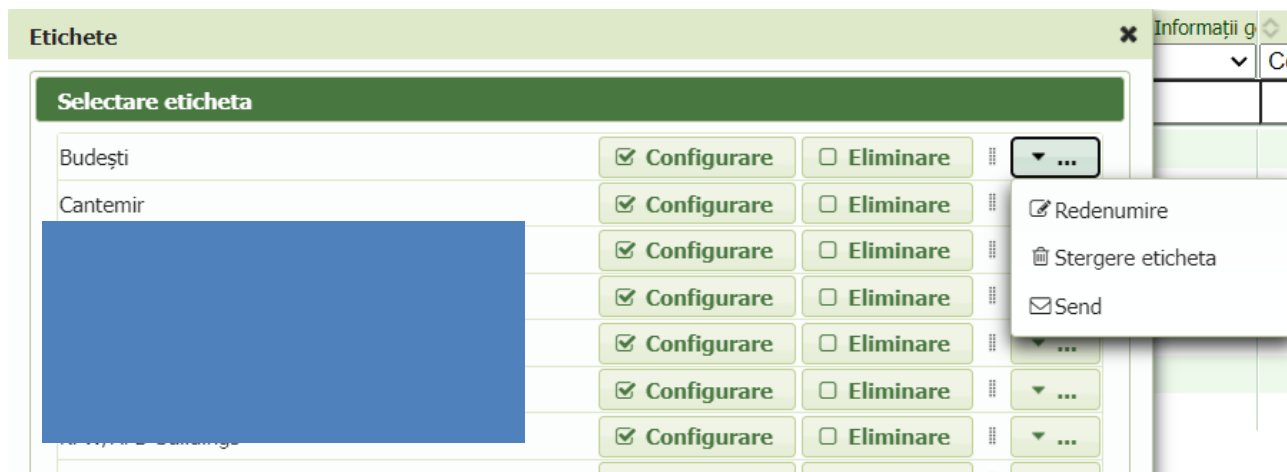


Figura 28: Fereastra de editare a etichetelor

Notă: Etichetarea este definită în mod individual, adică, utilizatorul vede doar acele etichete pe care și le-a setat el însuși. Utilizatorul nu poate vedea etichetele altui utilizator.

1.9. AFIȘAREA TABELELOR CU NUMĂR MARE DE DATE

Pentru tabelele care nu pot fi afișate pe o singură vizualizare a monitorului, aplicația plasează automat glisoarele verticale și orizontale pentru a oferi utilizatorului vizibilitatea deplină a aplicației. Deplasarea de-a lungul uneia dintre axe și revizuirea înregistrării este prezentată în Figura 30.

Q	Cod EMIS / Informații gen	Nume obiect / Informații generale despre clădire	Adresa / Informații generale despre clădire	Proiect / Informații g	Eticheta obiectului	Cod postal	Nume oras/municipiu
☐	Lipcani_470123726-0001-1	Liceul Teoretic or. Lipcani	str. Libertatii 81, r. Briceeni, or. Lipcani			4701	Lipcani (4701)
☐	Lipcani_470123726-0002-1	Casa de Cultura or. Lipcani	str. Libertatii 34, r. Briceeni, or. Lipcani			4701	Lipcani (4701)
☐	Lipcani_470123726-0003-1	Primăria or. Lipcani	str. Gagarin 6, r. Briceeni, or. Lipcani			4701	Lipcani (4701)
☐	MD-2000CHI-0001-0	Primăria mun. Chișinău	bd. Ștefan cel Mare 83			2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău				2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2000CHI-0004-0	Îm Lumtech				2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2000CHI-0004-1	Iluminat staral 1				2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2000CHI-0006-1	Nemapate				2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2000CHI-0007-1	Bloc 1	Toată țara			2000	Chișinău (2000)
☐	MD-2001CHI-0001-1	IDomus Company SRL	str. Nicolae Anestiade 6			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0002-1	Sediu Întreprinderii municipale de gestionare a fondului locativ nr. 9	str. Ismail, 86/2, lit. A			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0004-1	Școala de pictură „A. Șcusev”	str. Alexandru cel Bun 19			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0005-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Avram Iancu 34			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0006-1	Instituția Publică Liceul Teoretic „Academia Copiilor”	Albișoara 16/3 CHISINAU, MUN. CHISINAU			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0007-1	Liceul Teoretic „Miguel de Cervantes Saavedra”	Str. Grigore Ureche, 30			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0008-1	COCTE Stația tinerilor tehnicieni	Str. Avram Iancu, 29			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0009-1	IPLT „Minerva”	str. 31 August 1989, nr.50			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0010-1	Grădinița de copii nr. 210	Str. Ciuflea, 28			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0011-1	Grădinița de copii nr. 23	Str. Alexandru Bernardazzi, 12/A			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0012-1	Grădinița de copii nr. 60	Str. Tiraspol, 4/1			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0013-1	Gimnaziul „A. Păunescu”	So. Milești, 34			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0014-1	Casa Tinerilor Tehnicieni „Politehnic”	Bd. Iurie Gagarin, 4			2001	Chișinău (2001)
☐	MD-2001CHI-0015-1	COCTE Contabilizator	str. Bulboacă, 41			2001	Chișinău (2001)

Figura 29: Bara de derulare în aplicație

1.10. DESCĂRCAREA ÎNREGISTRĂRILOR

Toate înregistrările care există în tabelele aplicației pot fi ușor exportate ca document Excel și salvate pe un computer local. Datele exportate pot fi prelucrate în continuare în scopul pregătirii rapoartelor complexe.

Procesul începe prin deschiderea unui card de lucru care afișează un tabel sau un grafic cu datele necesare și făcând clic pe butonul . Descărcarea unei foi de calcul Excel poate



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

varia în funcție de tipul de browser web pe care îl folosește utilizatorul (Figurile 37 și 38 arată procedura pentru Mozilla Firefox și Chrome și Figura 39 prezintă afișarea în MS Excel).

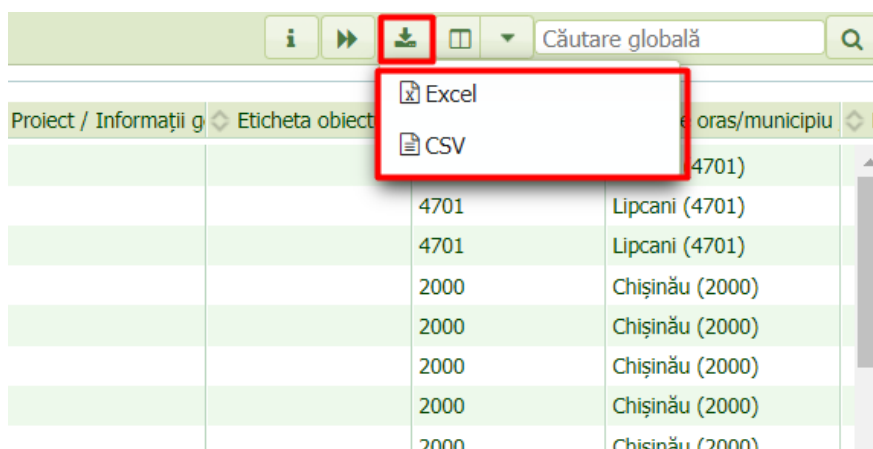


Figura 30: Descărcarea datelor din tabelul prezentat

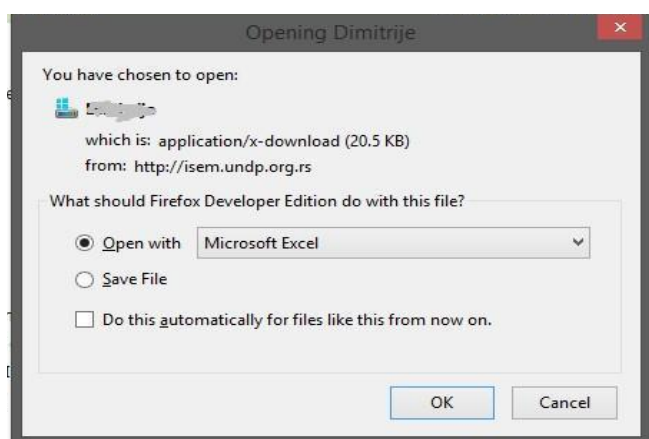


Figura 31: Fereastra pentru descărcarea unui tabel din EMIS

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do Share			
Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Sensitivity			
A1 Cod EMIS			
1	Cod EMIS	Nume obiect	Adresa
2	MD-2051CHI-0003-1	Biblioteca municipală pentru copii nr. 3	str. Paris, 53/3
3	MD-2070CHI-0001-1	Centru de Sănătate LA	str. Ialoveni, 96 b
4	MD-2070CHI-0002-1	Biblioteca municipală „Alba Iulia”	str. Alba-Iulia, 202
5	MD-2060CHI-0001-1	Sediul Întreprinderii municipale de gestionare a fondului locativ nr. 4	bd. Traian, 23/1, lit. A
6	MD-2060CHI-0002-1	Biblioteca municipală pentru copii nr. 12	bd. Traian, 23/1
7	MD-2069CHI-0001-1	Școala de muzică nr. 3	Calea Ieșilor, 16/2
8	MD-2075CHI-0001-0	ACC151 - Bloc locativ Multietajat (scara 5 și 6)	str. Sadoveanu 28
9	MD-2000CHI-0001-0	Primăria mun. Chișinău	
10	MD-2000CHI-0002-1	Iluminat Stradal Chișinău	

Figura 32: Descărcarea datelor în format Excel



2. FACILITĂȚI

Modulul OBIECTE este setat ca pagina de start a capitolului utilizatorului EMIS. Acesta conține o pagină cu o imagine a tuturor obiectelor pe care utilizatorul are dreptul să le vizualizeze și să le editeze. Fiecare obiect este prezentat cu caseta sa verde care conține imaginea, numele obiectului, numărul EMIS și numele locului în care este situat. Pentru utilizatorii care au atribuite până la 30 de obiecte, toate obiectele vor fi afișate în format imagine. Pentru utilizatorii care au peste 30 de obiecte, toate obiectele de pe această pagină vor fi afișate în tabel.

Fiecare obiect este asociat automat cu o imagine definită de sistem. Administratorul de sistem poate seta fiecărui obiect imaginea sa predefinită (de exemplu, imaginea obiectului) și astfel poate facilita navigarea utilizatorilor în selecția obiectului.

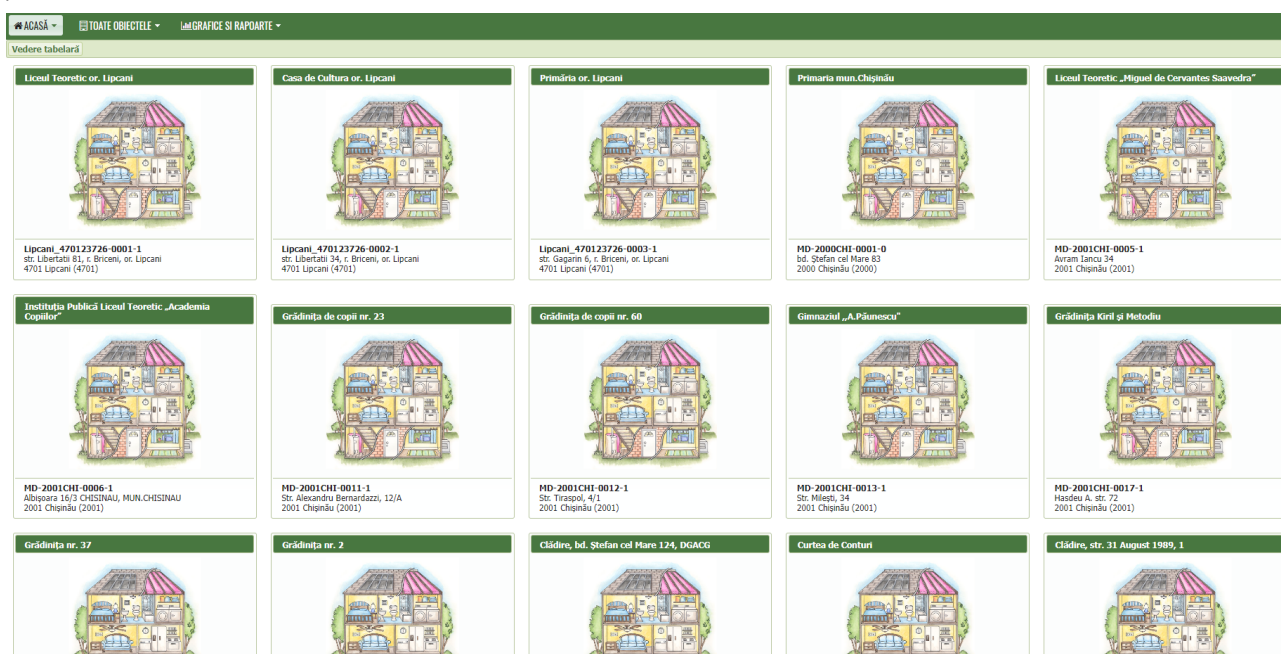


Figura 33: Modulul Obiecte

Pentru a selecta un obiect și a continua să lucrați, este necesar să poziționați cursorul pe cadrul obiectului (culoare verde a chenarului imaginii își va schimba culoarea în galben) și să îl selectați făcând clic pe butonul stâng al mouse-ului. După aceea, se afișează o pagină cu informații despre obiectul selectat.

IMPORTANT!! Trecerea la unul dintre module fără obiectul selectat pe pagina de pornire va avea ca rezultat afișarea datelor incorecte sau absența lor completă.

2.1. OBIECT

Modulul OBIECT este o pagină de utilizator funcțională cu date de bază pentru instalația



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

selectată, sfaturi privind eficiența energetică și câmpuri pentru introducerea facturilor, citiri de date privind ocuparea zilnică și temperatura internă.

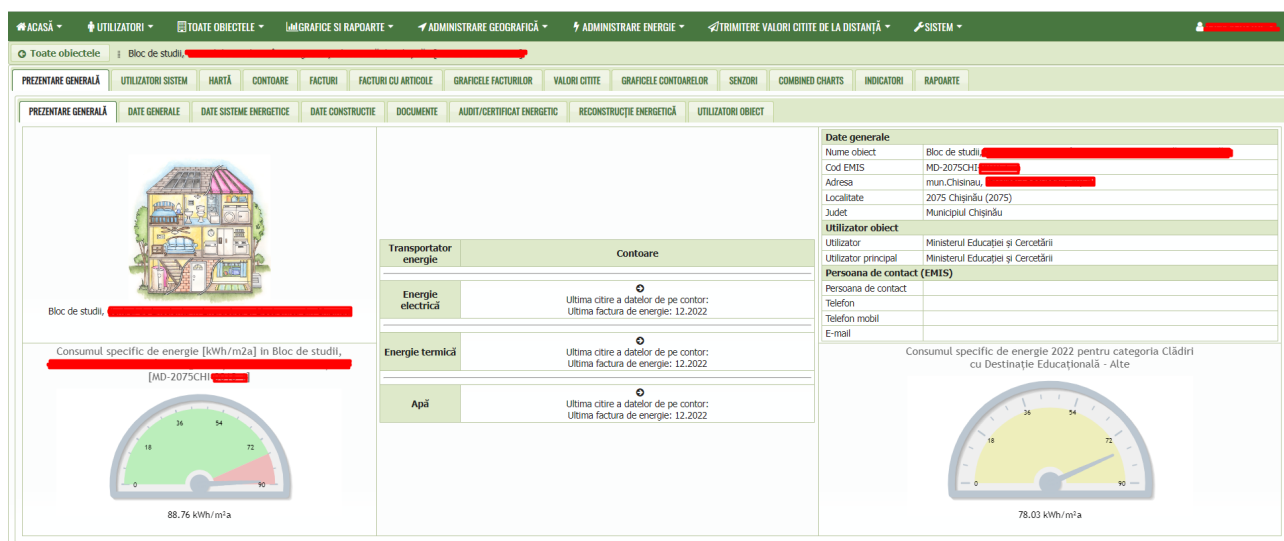


Figura 34: Modulul obiect

1. Fotografia obiectului și afișarea dinamică a clasei energetice a obiectului selectat;
2. Afișarea tuturor contoarelor pentru sursele de energie ale obiectului;
3. Mesaje privind eficiența energetică;
4. Date generale pentru obiectul selectat și afișarea dinamică a clasei energetice existente a aceluiasi tip de obiect.

În partea centrală a paginii există câmpuri în cadrul cărora sunt prezentate contoare de energie.

Sub tabelul contorului sunt butoane pentru vizualizarea ocupării obiectelor și a temperaturilor interne. Datele privind numărul de utilizatori și temperaturile interne ale clădirilor trebuie introduse zilnic, deoarece acestea sunt date importante utilizate în analizele de performanță energetică.

2.2. CREAREA UNEI ÎNREGISTRĂRI NOI

Pentru a introduce o factură nouă, urmați acești pași (Figura 42):

- Pentru a începe introducerea unei facturi, mutați cursorul mouse-ului pe butonul **Factura energie noua** iar când cursorul se transformă în , faceți clic pe mouse;

Se va deschide o fereastră pentru introducerea parametrilor noului cont cu meniuri derulante în care este selectată perioada de timp la care se referă contul (an și lună);

- Faceți clic pe butonul **Creare** pentru a continua înregistrarea.

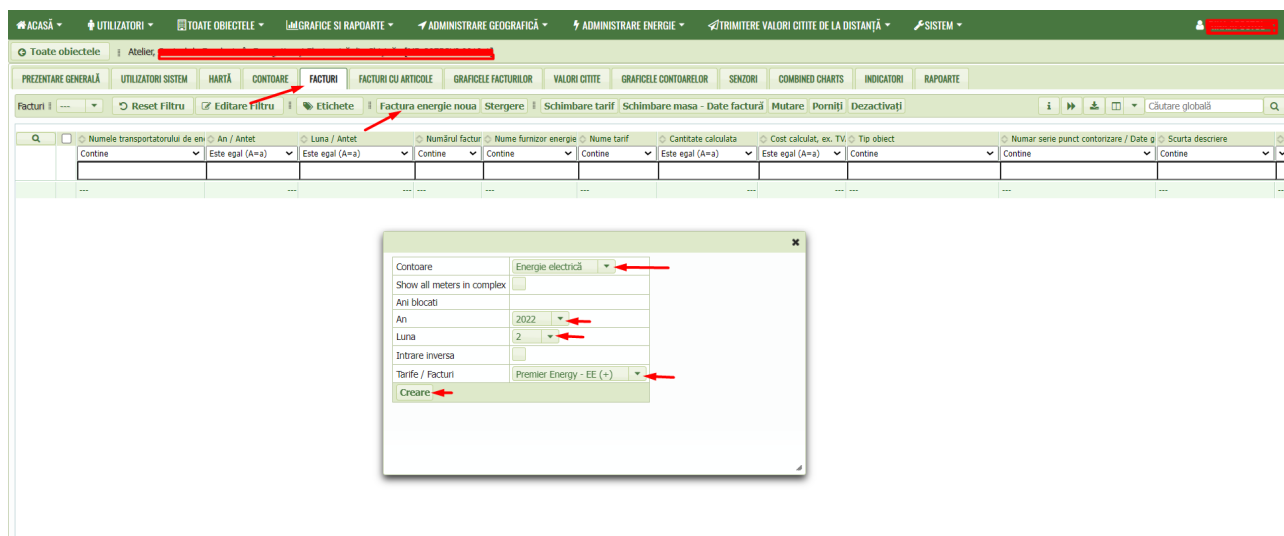


Figura 35: Adăugarea unei facturi noi în modulul Obiect

- Se deschide următoarea fereastră în care trebuie selectat contorul dorit.
- Se afișează o fereastră cu un formular pentru introducerea de date de cont noi pentru sursa de energie selectată (contor) (Figura 43). Formularul pentru introducerea unei noi facturi constă din 3 unități funcționale care sunt Antetul facturii, Articolele facturii și Programul de control cu afișare lunară a cantităților consumate de energie și a costului acestora în ultimele 12 facturi introduse.

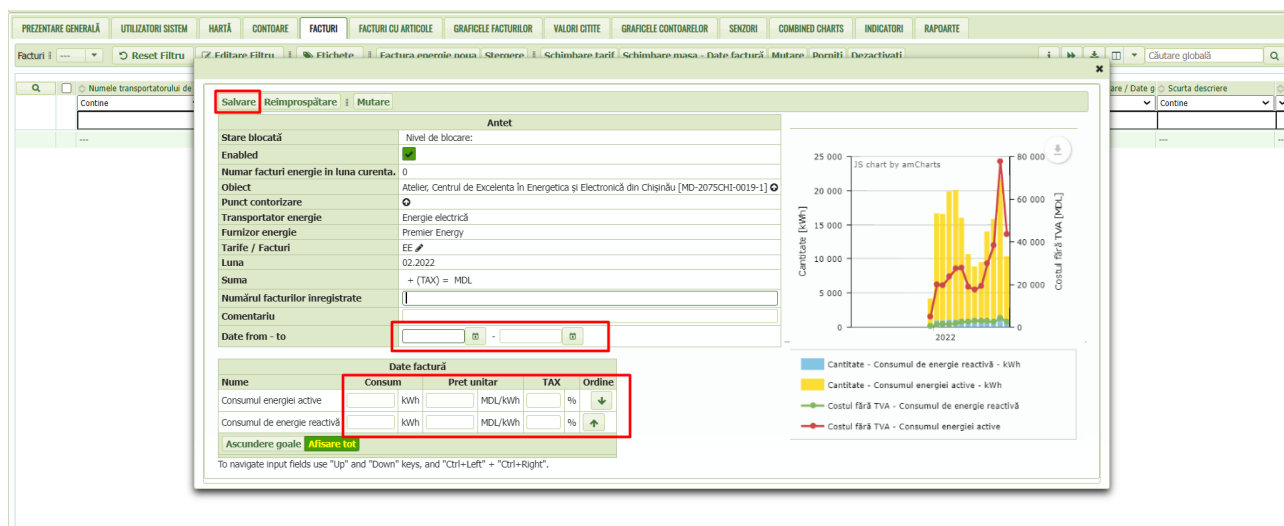


Figura 36: Aspectul ferestrei cu formularul pentru introducerea unei facturi noi

2.2.1. TITLUL NOII ÎNREGISTRĂRI

Titlul conține elemente de cont generale pe care sistemul le completează automat, cum ar fi:

Obiect - numele obiectului la care se referă factura;

Punct contorizare - numele contorului la care se referă factura dată sau descrierea locației



acestui;

Transportator energie - numele sursei de energie la care se referă factura (date selectate în procesul de creare a unei noi facturi);

Furnizor energie - numele furnizorului și adresa acestuia (date selectate în procesul de creare a unei noi facturi);

Grupul de facturi - numele grupului de facturi selectat (date selectate în procesul de creare a unei facturi noi);

Lună - afișarea lunii și a anului la care se referă contul (date selectate în procesul de creare a unei facturi noi).

Antet				
Stare blocată	📌 Nivel de blocare: 0			
Enabled	✅			
Numar facturi energie in luna curenta.	1			
Obiect	Primăria Com. Trușeni [MD-3733TRU-0002-1] 📄			
Punct contorizare	📍			
Tipul energiei	Energie electrică			
Furnizor energie	Premier Energy			
Tarife / Facturi	EE (+) 🖋️			
Luna	02.2022			
Suma	1 647,41 + 329,48 (TVA) = 1 976,89 MDL			
Numărul facturilor înregistrate				
Comentariu				
Data, de la - până la	29.01.2022. 📅 - 24.02.2022. 📅			

Date factură						
Nume	Consum	Pret unitar	TVA	Ordine		
Consumul energiei active	1091 kWh	1,51 1.51 - 1.51 MDL/kWh	20 20.0 - 20.0 %			

Ascundere goale Afisare tot

2022: 📅 ?

To navigate input fields use "Up" and "Down" keys, and "Ctrl+Left" + "Ctrl+Right".

Figura 37: Parte a formularului de introducere a facturii cu antetul facturii

Antetul facturii mai conține elemente pe care utilizatorul trebuie să le completeze atunci când introduce o factură nouă, cum ar fi:

Număr factura energie - introduceți numărul contului;

Comentariu - dacă este necesar, introduceți un comentariu pentru factură;

Data exactă a facturii de la - la – prin introducerea manuală a datei sau făcând clic pe prima pictogramă calendar 📅, selectați data de la care pornește citirea datelor din factură și făcând clic pe a doua pictogramă calendar 📅, selectați data până la care se referă factura citită. Este important să introduceți datele de început și sfârșit pentru o distribuție mai precisă a costurilor lunare.

2.2.2. ARTICOLE DE CONT

Câmpurile goale ale articolelor facturate pentru cantități consumate, prețuri unitare și taxe trebuie completate manual. Pentru articolele care sunt afișate pe ecran și care nu apar pe factură puteți să lăsați câmpuri goale. După introducerea datelor din factură, confirmați înregistrarea noii facturi cu butonul **Salvare**.

Aplicația monitorizează valorile introduse în formularul facturii. După prima introducere a valorii pentru cantitatea consumată, preț unitar sau taxe, aplicația propune și setează acea valoare ca predefinită și preia numele articolelor de cont predefinite din ultima factură introdusă.

Date factură								
Nume	Consum		Pret unitar			TVA		Ordine
Apa rece	20	m ³	8	8.0 - 8.0	MDL/m ³	20	20.0 - 20.0	% 
Canalizare		m ³			MDL/m ³			%  
Apă caldă		m ³			MDL/m ³			%  
Penalitatea		n			MDL/n			% 

Figura 38 : Introducerea consumului, prețului unitar și a taxelor pentru facturi

Acest lucru accelerează introducerea de noi facturi, presupunând că nu se modifică lunar prețul unitar al energiei. Este responsabilitatea utilizatorului să controleze datele introduse.

La apariția acestei părți a formularului pentru introducerea datelor din cont, utilizatorul este liber să modifice datele ca acestea să corespundă pe deplin cu cel din factură. Utilizatorul este capabil să modifice numele articolelor din factură și ordinea în care sunt afișate, în timp ce, are grijă să nu schimbe semnificația numelui articolului (un bun exemplu în acest sens sunt facturile pentru apă, unde din cauza unui număr mare de furnizori același câmp poate fi numit în mai multe moduri, de exemplu: apă, consum de apă, factură pentru apă, etc.).

Butonul **Ascundere goale** vă permite să „ascundeți” articolele pentru care nu au fost introduse cantități și prețuri. Acest lucru face ca afișajul să fie clar, deoarece numai articolele care există pe factură sunt vizibile (Figura 37).

Butonul **Afisare tot** afișează toate articolele care pot fi prezente pentru combustibilul respectiv și sunt definite de aplicație (Figura 37).

Modificați ordinea în care sunt afișate articolele contului cu ajutorul butoanelor care sunt situate la sfârșitul înregistrării fiecărui articol   (Figura 38).

După introducerea datelor din cont, confirmați salvarea noului cont cu butonul **Salvare**, și închideți fereastra de introducere cu butonul  (Figura 36).



Pentru a ieși din formularul de introducere a unui cont nou fără a salva intrarea, la fel puteți face clic pe butonul  (Figura 36).

Articolele de factură afișate în această parte a formularului sunt definite de administratorul de sistem și trebuie contactat administratorul dacă utilizatorul nu găsește articolele din factura furnizorului.

2.2.3. VEDERE GRAFICĂ

Graficul consumului lunar arată costul lunar și consumul de energie. Graficul servește pentru a controla vizual valorile introduse ale facturilor, precum și controlul facturilor neînregistrate, deoarece afișează facturile din ultimele 12 luni (pentru facturile neînregistrate valoarea din grafic pentru luna respectivă este goală sau egală cu zero). Orice abatere în tendința de consum (fie pozitivă, fie negativă) indică necesitatea unei analize mai detaliate a facturii lunare (consumului lunar).

Datele afișate pot fi exportate în format Excel făcând clic cu mouse-ul pe pictograma de sub grafic . Plasând cursorul mouse-ului peste punctele caracteristice ale graficului se afișează valorile pentru acele puncte, sub formă de valori pentru graficele x și y.

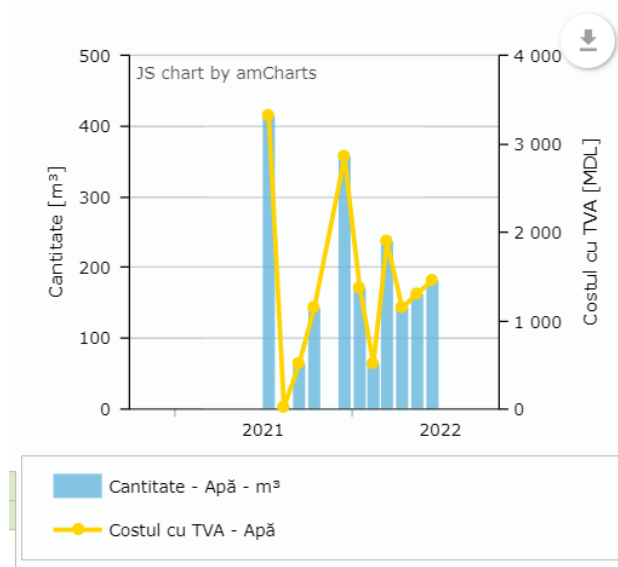


Figura 39: O parte din formularul de introducere a facturii cu o reprezentare grafică a facturilor lunare

Toate celelalte funcționalități pentru lucrul cu conturile sunt explicate în capitolul 4. *CONTURI.*

2.3. INTRODUCEREA NOILOR MĂSURĂRI

2.3.1. PERSONALUL ȘI TEMPERATURĂ INTERNĂ

Dacă faceți clic pe un butonul  care este situat în bara de butoane, va fi afișat o fereastră



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

pop-up pentru a introduce numărul de persoane și temperaturile interne ale obiectului pe fiecare zi. Tabelul este format din câmpul de selecție a datei pentru a afișa perioada necesară a săptămânii, butoane pentru reîmprospătarea afișajului și rânduri cu zile din săptămână. Câmpurile goale sunt destinate introducerii informațiilor despre numărul de persoane din clădire și temperatura internă a clădirii, care sunt separate în date pentru timpul activ (partea de lucru a zilei) și timpul inactiv (partea zile în care clădirea nu este solicitată).

Tabelul este completat cu date exacte pentru toate zilele săptămânii, iar stocarea datelor este confirmată cu ajutorul butonului **OK**.

Pe lângă metoda „manuală” de introducere a datelor, puteți utiliza și modul „automat” de completare a tabelului cu valori predefinite pentru întreaga săptămână, făcând clic pe butonul **Umplere**. Condiția pentru a realiza această procedură este prezența unui tabel completat cu valori predefinite, care este descris în continuarea capitolului.

Weekday	Active part of day		Numar persoane		Temperatura interioara	
	From (h)	To (h)	Active time	Inactive time	Active time	Inactive time
01.10.2021 (Sambata)						
02.10.2021 (Duminica)						
03.10.2021 (Luni)						
04.10.2021 (Marti)						
05.10.2021 (Miercuri)						
29.09.2021 (Joi)						
30.09.2021 (Vineri)						

Figura 40: Tabel pentru introducerea temperaturilor interne a obiectului

Weekday	Active part of day		Numar persoane		Temperatura interioara	
	From (h)	To (h)	Active time	Inactive time	Active time	Inactive time
Luni						
Marti						
Miercuri						
Joi						
Vineri						
Sambata						
Duminica						

Figura 41: Tabel cu valori predefinite de ocupare și temperatură



Pentru instalațiile cu parametri uniformi pentru personal și temperatură, temperaturile și gradul de ocupare pot fi predefinite în funcție de zilele săptămânii și de părți ale zilei.

Pentru aceasta este necesar să apăsați butonul  din bara de instrumente a filei. Va fi afișat un tabel pentru determinarea valorilor definite. Completați tabelul cu valorile obișnuite pentru zilele săptămânii, salvați înregistrarea ocupării și a temperaturii interne făcând clic pe butonul .

2.4. CLASA DE ENERGIE A CLĂDIRII

Modulul *OBIECT* conține două afișaje dinamice ale claselor de energie. Valoarea energiei totale furnizate pentru obiectul selectat și valoarea energiei medii furnizate pentru acest tip de obiect sunt reprezentate grafic printr-un indicator și o citire numerică situată la poalele scării circulare.

Consumul specific de energie [kWh/m²a] în Primăria mun. Chișinău [MD-2000CHI-0001-0]

Consumul specific de energie 2023 pentru categoria Clădiri Administrative - Alte

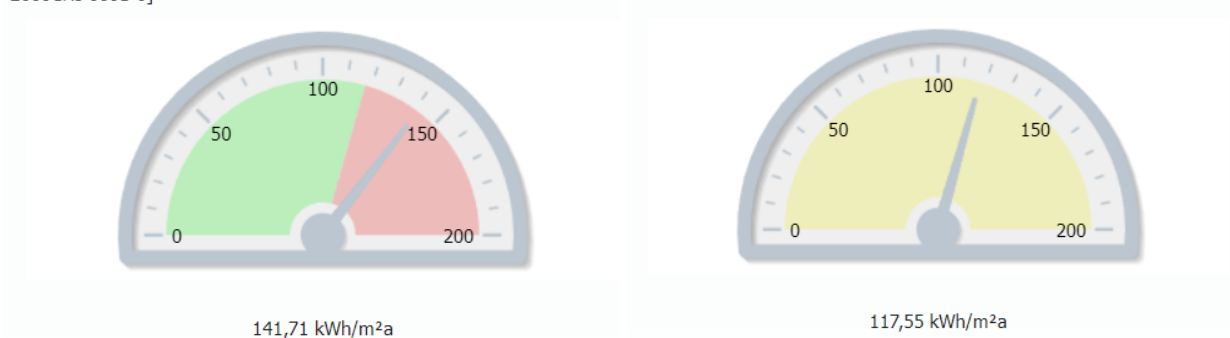


Figura 42: Reprezentarea dinamică a clasei energetice

Imaginea din partea stângă a ecranului reprezintă clasa energetică a obiectului selectat în funcție de consumul anual total de energie [kWh/m²a].

Pentru a calcula clasa energetică dinamică, sunt utilizate datele de consum din facturile lunare ale instalației pentru toate sursele de energie. Toate valorile sunt reduse la aceeași unitate de măsură - kWh/m²a.

Imaginea din partea dreaptă a ecranului reprezintă clasa medie de energie dinamică pentru același tip de obiect ca obiectul selectat.

Prin compararea afișării claselor de energie, utilizatorul poate evalua eficiența energetică a obiectivului său în raport cu valorile medii pentru același tip.





3. DESPRE OBIECT

În fila Date generale, sunt introduse date de bază despre obiectele din EMIS. Datele sunt împărțite în mai multe grupuri:

Figura 43: Date generale obiect

- Informații generale;
- Informații de contact;
- Utilizarea clădire;
- Date climatice;
- Construcții și restaurare;
- Informații de contact EMIS;
- Dimensiuni de bază clădire;
- Ore de lucru;
- Creare și modificare date.

Informații generale despre obiectul clădirii

Datele enumerate în această secțiune nu sunt incluse în calcul, ci servesc doar la identificarea obiectului.

Toate câmpurile verzi sunt completate automat cu datele introduse de administratorul de sistem sau de managerul de energie.

- **Nume obiect** - trebuie introdus numele poziției, acesta este un câmp obligatoriu (câmp text, de exemplu Școala Elementară sau Biblioteca Națională);
- **Cod EMIS** - (câmp verde) numărul de identificare al obiectului de construcție în EMIS este un câmp completat automat. Numărului de identificare are forma MD-xyzw-pqrs-k, unde xyzw este codul municipalității (codul poștal și abrevierea localității), pqrs - numărul ordinal al obiectului din sistemul EMIS, k - indică dacă obiectul este un obiect complex sau un obiect individual (k = 0 - complex, k > 0 - numărul ordinal al obiectului)



din cadrul complexului);

- **Cod EMIS (complex)** - (câmp verde) un câmp completat automat care indică numărul de ordine al clădirii sau complexului din oraș/municipalitate (valoare numerică de la 0001 până la 9999 care este atribuită conform ordinii de intrare);
- **Cod EMIS (clădire)** - (câmp verde) un câmp care este completat automat. Eticheta este introdusă atunci când un complex de clădiri este împărțită în mai multe unități funcționale independente din aceeași clădire;
- **Cod EMIS (parte)** – este completat la necesitate în cazul în care autorul se referă la o parte anumită a unei clădiri;
- **Proiect** - (câmp verde) un câmp completat automat sau care poate fi selectat din meniul electoral;
- **Numărul identificare obiect** – se completează la necesitate;
- **Adresa** - trebuie introduse numele străzii și numărul casei (câmp alfanumeric, de ex. strada Paris 110);
- **Localitate** - (câmp verde) un câmp completat automat sau ales din meniul electoral;
- **Municipalitate** - (câmp verde) câmpul este completat automat după completarea câmpului Localitate;
- **Parcela cadastru** - câmpul este completat manual la necesitate;
- **ID tip obiect** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Tip obiect** - (câmp verde) un câmp care se completează automat după selectarea codului tipului de obiect;
- **Persoana responsabilă** - ar trebui introdus numele persoanei responsabile pentru instalație, de ex. Director;
- **Nume de utilizator** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Nume de utilizator obiect** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Municipiu utilizatorilor** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Tip utilizator principal** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Utilizator principal** - (câmp verde) un câmp completat automat;
- **Proprietate** - trebuie introdus numele sau prenumele proprietarului instituției (câmp text, de exemplu, municipalitate, oraș, minister, proprietar privat etc.);
- **Data finalizare clădire** - În cazul încetării utilizării clădirii, administratorul sau managerul energetic ar trebui să fie notificat cu privire la data încetării;

Informații de contact (Facilitate)



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

- **Persoana de contact (director)** - trebuie introdus numele persoanei de contact (câmp text);
- **Telefon** - trebuie introdus numărul de telefon al persoanei de contact (câmp text de ex. 022 333-555);
- **Fax** - trebuie introdus numărul de fax al persoanei de contact (câmp text de ex. 022 / 333-555);
- **E-mail** - trebuie introdus e-mailul persoanei de contact (câmp fără semne diacritice, de ex. nume.prenume@EMIS.undp.org.md);
- **Mobil** - trebuie introdus numărul de telefon mobil al persoanei de contact (câmp text de ex. 069 111 111).

Utilizare clădire

Această secțiune înregistrează date specifice pentru tipuri individuale de obiecte. Acestea sunt importante, deoarece sunt utilizate ca parametri de bază și valori de referință la crearea rapoartelor, precum și la compararea eficienței energetice a diferitelor instalații, deci este recomandabil să le completați și să le mențineți actualizate. Este important să rețineți că aici sunt introduse numai valori medii lunare (săptămânale), în timp ce *Cardul 8*, Valori citite este utilizat pentru păstrarea valorilor detaliate ale datelor privind ocuparea construcției, utilizate pentru analize.

Datele din tabelul menționat vor fi utilizate pentru analize exacte a consumurilor de energie și, în cazul în care nu sunt introduse, vor fi utilizate datele înregistrate în acest meniu. Informații mai detaliate despre tabelul ocupării și temperaturilor sunt date în capitolul 6. *Valori citite*.

- **Numar de angajati** - ar trebui introdus numărul persoanelor care sunt angajate permanent în unitate (valoare întreagă, de ex. 15). Acest număr se adaugă la numărul de utilizatori ai construcției și este utilizat pentru a calcula indicatorii de consum de apă din instituție, un exemplu este consumul săptămânal de apă în funcție de numărul de persoane [$\text{m}^3/\text{persoană}$];
- **Număr utilizatori** - trebuie introdusă media lunară a persoanelor care utilizează instalația, dar care nu sunt angajate (valoare întreagă, de ex. 80). Acest număr se adaugă la numărul de angajați din unitate și este utilizat pentru calcularea indicatorilor de consum de apă din unitate, un exemplu este consumul lunar de apă în funcție de numărul de persoane din unitate [$\text{m}^3/\text{persoană}$];
- **Zile lucrătoare pe săptămână** - trebuie introdus numărul de zile lucrătoare pe săptămână (valoare întreagă, de ex. 5);
- **Număr zile lucrătoare pe an*** - trebuie de introdus numărul de zile lucrătoare din an (valoare întreagă, de ex. 255);
- **Număr ore lucrătoare pe zi*** - trebuie de introdus numărul de ore de lucru zilnice din săptămâna de lucru (valoare întreagă de ex. 5);



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

- **Observații generale utilizare clădire** - Trebuie introduse specificații legate de modul de utilizare a obiectului (câmp alfanumeric).

Important: Câmpurile marcate cu * trebuie obligatoriu completate.

Date climatice

- **Temperatura nominală interioară pentru încălzire [°C]**** - trebuie introdusă valoarea temperaturii interne proiectate (de ex. 21);
- **Stația meteo de referință** - (câmp verde) un câmp care este completat automat și care conține numele stației meteorologice corespunzătoare, care este geografic cel mai apropiată de construcția respectivă;
- **Stație meteo** – spațiul se completează automat în cazul selectării valorii pentru poziția **Stația meteo de referință**.

** Datele privind temperaturile detaliate în funcție de zilele lucrătoare și nelucrătoare și partea activă/inactivă a zilei trebuie introduse în tabelul de ocupare și temperatură. Informații mai detaliate sunt date în capitol 6. *Valori citite*.

Construcții și restaurare

- **Contractant** - trebuie introduse numele și adresa contractantului (câmp text, de ex. SRL Construct, str. Paris 22);
- **An finalizare construcției** - ar trebui să fie introdus anul în care a fost construită instalația (numai valoarea întreagă, de ex. 2001);
- **An ultima renovare** - ar trebui de introdus anul în care clădirea a fost renovată (doar o valoare întreagă, de ex. 2001);
- **Ce s-a renovat** – trebuie de introdus dacă întreaga clădire sau unele încăperi au fost renovate (câmp text, de ex. acoperiș, ferestre, uși, sală de clasă etc.).

Responsabil introducerea date EMIS

- **Persoana de contact (EMIS)** - trebuie introduse numele și prenumele persoanei responsabile pentru introducerea datelor în EMIS;
- **Telefon (EMIS)** – trebuie de introdus numărul de telefon al persoanei responsabile pentru introducerea datelor în EMIS (de ex. 022 111-222);
- **Fax (EMIS)** – trebuie de introdus numărul de fax al persoanei responsabile pentru introducerea datelor în EMIS (de ex. 022 111-222);
- **E-mail (EMIS)** - trebuie de introdus e-mailul persoanei responsabile pentru introducerea datelor în EMIS (câmp text de ex. nume.prenume@gmail.com);
- **Mobil (EMIS)** - trebuie de introdus numărul de telefon mobil al persoanei responsabile de introducerea datelor în EMIS (de ex. 069 222-333).

Dimensiuni clădire



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

- **Suprafața totală m^2** - trebuie introdusă suma suprafețelor tuturor etajelor supratereane ale clădirii, măsurată la nivelul pardoselii tuturor părților clădirii - dimensiunile exterioare ale pereților perimetrali (cu placare, parapete și garduri) în m^2 (valoare numerică cu punct zecimal, de exemplu 153.23);
- **Exactitatea Ariei construite desfășurate a clădirii** – se selectează din meniul electoral;
- **Suprafața utilă clădire A_k , m^2** – Suprafața utilizată din suprafața totală în m^2 (valoare numerică cu punct zecimal, de exemplu 153.23);
- **Exactitatea Suprafeței utile a clădirii A_k** – se selectează din meniul electoral;
- **Suprafața încălzită clădire A , m^2** – trebuie de introdusă suprafața totală încălzită a clădirii în m^2 (cantitate numerică cu punct zecimal, de ex. 153.23);
- **Exactitatea Suprafeței încălzire a clădirii** – se selectează din meniul electoral;
- **Volumul încălzit clădire V_e , m^3** – trebuie de introdus volumul clădirii acoperite de anvelopa clădirii în m^3 ;
- **Exactitatea Volumului încălzit a clădirii** – se selectează din meniul electoral;
- **Arie suprafață răcită clădire A_h , m^2** – trebuie de introdus suprafața netă totală a părții răcite a clădirii în m^2 ;
- **Exactitatea Ariei suprafeței răcite a clădirii** – se selectează din meniul electoral;
- **Volumul răcit clădire, m^3** – trebuie de introdus volumul brut a părții răcite a clădirii;
- **Exactitatea Volumului răcit al clădirii** – se selectează din meniul electoral;
- **Număr etaje** - valoarea numărului total de etaje din clădire trebuie selectat din câmpul opțional (în numărul de etaje se include parterul, subsolul și mansarda, valoare întreagă, de ex. 5);
- **Observații generale (clădire)** - trebuie introduse specificațiile legate de datele tehnice ale instalației.

Important: Câmpurile marcate cu * trebuie completate.

Creare și adăugare date

- **Creat de** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu codul utilizatorului care a creat înregistrarea despre obiect;
- **Creat la data** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu data la care a fost creată înregistrarea despre obiect;
- **Creat de (ID sesiune)** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu codul sesiunii la crearea înregistrării obiectului;
- **Modificat de** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu codul utilizatorului care a modificat ultima dată datele despre obiect;



- **Data modificare** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu data la care s-a făcut ultima modificare a datelor despre obiect;
- **Modificat de (ID sesiune)** - (câmp verde), câmpul este completat automat cu codul sesiunii când a avut loc ultima modificare a datelor obiectului.

3.1. DATE ENERGETICE

3.1.1. DATE SISTEME ENERGETICE / SISTEM DE ÎNCĂLZIRE

Sistemul de încălzire poate fi mai mult sau mai puțin complex, deci poate consta din una sau mai multe unități funcționale, adică sisteme care pot utiliza mai multe surse diferite de energie. Din cauza unei astfel de situații complexe, un tabel special din fișa de lucru este utilizat pentru a descrie detaliat sistemul. Tabelul este separat de un divizor orizontal și toate datele despre sursele de energie și metodele de încălzire sunt introduse și actualizate în acesta.

Figura 44: Date energetice pentru sistemul de încălzire

Fila Sistem Încălzire

- **Capacitate totală instalată centrală termică/punct termic [kW]** - (câmp verde) câmpul este completat automat după ce sistemul rezumă valorile tuturor stațiilor de încălzire introduse în tabelul *Date sisteme energetice*. În tabelul *Date sisteme energetice*, trebuie introduse puterile individuale ale stațiilor de căldură;
- **Indicator eficiență încălzire** - (câmp verde) indicatorul de eficiență a încălzirii este coeficientul puterii totale instalate a stațiilor de încălzire și a puterii termice totale instalate a sistemului de încălzire, a cărui valoare trebuie să fie cuprinsă între 0,8 și 1,1. Când coeficientul este mai mic de 0,8 stația funcționează sub capacitate, iar dacă este mai mare de 1,1 atunci funcționează peste capacitate. Sistemul calculează valoarea indicatorului și îl introduce în câmp;
- **Capacitate totală instalată a motoarelor electrice de acționare a pompelor în sistemul de**



încălzire [kW] - trebuie introdusă puterea totală a tuturor motoarelor electrice pentru funcționarea pompei în kW (valoare numerică, de ex. 0,8);

- **Pompa de căldură** - câmpul de selecție este marcat dacă sistemul de încălzire are o pompă de căldură (pompele de căldură sunt dispozitive care utilizează căldura dintr-un mediu și o transformă în energie utilă pentru încălzire, răcirea spațiului sau încălzirea apei menajere). Următoarele câmpuri sunt vizibile dacă această casetă de selectare este bifată:
 - **ID tip pompă de căldură** - din lista de selecție este necesar să selectați codul tipului corespunzător de pompă de căldură;
 - **Nume tip pompă de căldură** - câmpul este completat automat după selectarea codului tipului de pompă de căldură;
 - **Tip agent de răcire pentru pompa de căldură** - tipul lichidului de răcire al pompei de căldură;
 - **Capacitate totală instalată a pompei de căldură [kW]** - puterea pompei de căldură pentru încălzirea clădirii, în kW (valoare numerică, de ex. 2).
- **Numărul total radiatoare** - trebuie introdus numărul total de calorifere (valoare întreagă, de ex. 25);
- **Capacitate totală instalată radiatoare [kW]** - trebuie introdusă suma tuturor puterilor termice instalate ale corpurilor de încălzire [kW] (valoare numerică, de ex. 3);
- **Numărul total convectoare supapă** - (dispozitive ce constau din schimbătoare de căldură, ventilatoare și filtre încorporate într-o singură carcasă și pot fi utilizate pentru încălzire sau răcire) ar trebui introdus numărul total de unități (valoare întreagă, de ex. 30);
- **Capacitate totală instalată convectoare supapă [kW]** - puterea termică totală instalată a unităților [kW] (valoare numerică, de ex. 3);
- **Încălzire prin pardosea [kW]** - puterea totală a sistemelor de încălzire prin pardosea trebuie introdusă în [kW];
- **Număr total alte aparate de încălzire** - trebuie de introdus numărul total al altor corpuri de încălzire conectate la stația de încălzire (valoare întreagă, de ex. 10);
- **Capacitate totală instalată alte aparate de încălzire [kW]** - trebuie introdusă puterea totală a altor radiatoare în [kW];
- **Descriere alte mijloace de încălzire** - ar trebui să se facă o scurtă descriere referitoare la alte corpuri de încălzire;
- **Capacitate termică totală instalată aparate de încălzire [kW]** - (câmp verde), câmpul este completat automat;
- **Utilizări radiatoare electrice suplimentare cu sistem de încălzire principal** - câmpul de selecție trebuie marcat dacă sistemul de încălzire folosește încălzitoare electrice suplimentare pe lângă sistemul de încălzire primar. Înregistrarea este salvată făcând clic pe



butonul **Actualizare** Câmpul care a apărut după actualizare ar trebui completat:

- o **Capacitate totală instalată radiator electric [kW]** - trebuie introdusă puterea termică totală a încălzitoarelor electrice suplimentare pentru încălzirea clădirii (valoare numerică, de ex. 3,5);
- **Utilizări sisteme split de încălzire suplimentare cu sistem de încălzire principal** - câmpul de selecție este marcat dacă se utilizează o divizare suplimentară în sistemul de încălzire. Următorul câmp este vizibil dacă această casetă este bifată:
 - o **Capacitate totală instalată sisteme split [kW]** - Puterea electrică instalată a sistemului de încălzire divizat al clădirii (valoare numerică, de ex. 3);
 - o **Capacitate totală instalată sisteme split [kW]** - Puterea termică instalată a sistemului de încălzire divizat al clădirii (valoare numerică, de ex. 2.6).
- **Capacitate totală termică [kW]** - (câmp verde), câmpul este completat automat. După ce sistemul în sine calculează și înregistrează puterea totală termică a stației, puterea totală instalată a pompelor de căldură, puterea totală termică instalată a încălzitoarelor electrice și puterea totală termică instalată a sistemului divizat în [kW] (valoare numerică, de ex. 5);
- **Observații generale sistem de încălzire** - câmp text în care sunt introduse comentarii legate de sistemul de încălzire al clădirii.

Detalii despre sistemul de încălzire

În tabel sunt introduse informații despre sistemul de încălzire, informații despre combustibilul utilizat, metoda de încălzire, tipul cazanului, stația de căldură, anul de producție și capacitatea totală de căldură. Când un sistem de încălzire constă din mai multe sisteme diferite și folosește mai multe surse de energie diferite aveți posibilitatea să introduceți toate sistemele de încălzire în acest tabel și un rezumat al sistemului este afișat în primele două câmpuri ale meniului *Sistemului de încălzire*.

Adăugați o nouă înregistrare făcând clic pe pictogramă  din bara de instrumente (Fig. 55). Apare o fereastră pop-up cu un meniu derulant pentru selectarea sursei de energie a sistemului de încălzire. Selectați sursa de energie adecvată și apăsați butonul **Creare** pentru a confirma și continuați să adăugați surse noi sau închideți fereastra apăsând butonul **X**.

SISTEM INCALZIRE - DATE GENERALE

SISTEM INCALZIRE

Sistem incalzire

Reset Filtru

Editare Filtru

+ Create

i

»

Căutare globală

Combustibil / Dat

Tip boiler/punct t

Description of boiler

Mod sistem incalz

An fabricatie / Sis

Year of installatio

Data ultimei intre

Capacitate totala

Anul înlocuirii caz

Comentariu / Sist

Figura 45: Detaliile tabelului sistemului de încălzire



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

Figura 46: Introducerea detaliilor despre sursa de energie utilizată pentru încălzire

- **ID vector energetic încălzire** - din lista de selecție este posibil să se schimbe codul sursei de energie pentru încălzire (următorul câmp *Vector energetic încălzire* este completat automat după actualizare);
- **Vector energetic încălzire** - combustibil utilizat pentru sistemul de încălzire. Câmpul este completat automat după selectarea ID-ului energetic;
- **Tip încălzire (ID)** - din lista de selecție este necesar să selectați codul tipului corespunzător de sistem de încălzire (următorul câmp *Mod sistem încălzire* este completat automat după actualizare);
- **Tip boiler/puncte termice/radiator** - tipul cazanului sau stației termice (cazanele pot fi pe combustibili solizi, lichizi, gazoși, combinate etc., iar stațiile termice pot fi directe și indirecte);
- **An fabricație** - trebuie de introdus anul producției (valoare numerică fără punct, de ex. 2003);
- **Data ultimei întrețineri** - trebuie introdusă data ultimei intervenții/lucrări la cazan/stație de încălzire/corpuri de încălzire etc.;
- **Producție totală energie termică [kW]** - trebuie introdusă puterea termică instalată pentru un cazan/stație de încălzire/corp de încălzire individual. Dacă sunt introduse mai multe surse de energie pentru aceeași centrală, valoarea puterii termice este exprimată separat pentru fiecare sursă de energie. Toate valorile acestui câmp, pentru fiecare sursă de energie din fila *Sisteme încălzire* sunt colectate și afișate sub formă agregată în Cardul *Date sisteme energetice*.

Creare și adăugare date

Toate câmpurile din acest modul sunt automate (câmpuri verzi). Acestea conțin următoarele informații:

- Creat de - numele și prenumele persoanei care a creat sistemul selectat;
- Creat la data - data la care a fost creat sistemul de încălzire;
- Modificat de - numele și prenumele persoanei care a făcut ultimele modificări ale datelor;



- Data modificare - data ultimei modificări a datelor.

Notă - comentariile legate de un anumit sistem de încălzire, starea sa generală sau similară sunt introduse în câmpurile de text.

Ștergeți înregistrarea sursei de energie pentru încălzire selectând înregistrarea din tabel și făcând clic pe butonul  după ștergere.

3.1.2. DATE SISTEME ENERGETICE / SISTEM DE RĂCIRE

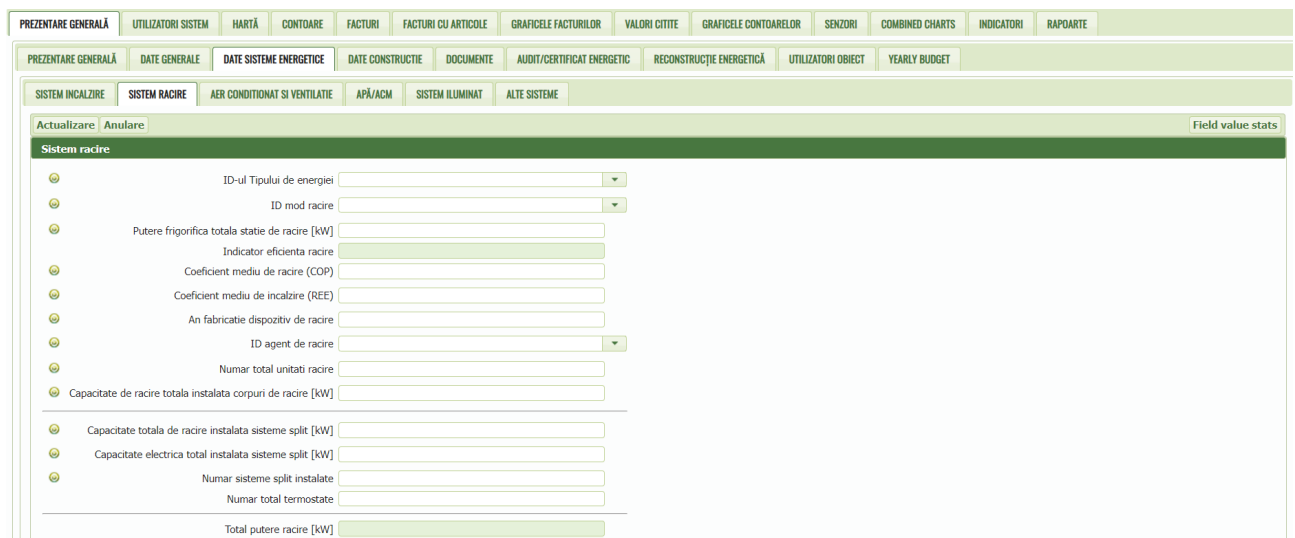


Figura 47: Date energetice pentru sistemul de răcire

- **ID transportator energie** - din lista de selecție este necesar să alegeți codul sursei de energie utilizată pentru sistemul de răcire al clădirii (câmpul următor Numele sursei de energie se completează automat după actualizare);
- **Numele sursei de energie** - (câmp verde) câmpul este completat automat după selectarea codului energetic;
- **Tip răcire (ID)** - din lista de selecție este necesar să selectați codul tipului corespunzător de sistem de răcire. Următorul câmp Tip răcire (descriere) este completat automat după actualizare;
- **Tip răcire (descriere)** - câmpul este completat automat după selectarea și actualizarea codului tipului de răcire;
- **Producție totală stație de răcire [kW]** - puterea de răcire a dispozitivului pentru producerea de frig;
- **Indicator eficiență răcire** - (câmp verde), coeficientul puterii totale instalate a stației de răcire și puterea totală de răcire instalată a corpurilor de răcire, a căror valoare trebuie să fie cuprinsă între 0,7 și 1,1. Când coeficientul este de 0,7 sistemul de răcire funcționează sub capacitate și dacă este mai mare de 1,1 sistemul funcționează peste capacitate. Sistemul calculează valoarea și completează câmpul;



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

- **COP** - arată de câte ori se produce mai multă energie termică în raport cu energia electrică necesară pentru acționarea compresorului;
- **Coeficient mediu de încălzire (REE)**
- **An fabricație dispozitiv de răcire** - anul în care a fost fabricată unitatea frigorifică (numai valoare întreagă, de ex. 2000);
- **ID agent de răcire** - este necesar să selectați codul agentului frigorific corespunzător din lista de selecție (următorul câmp Nume agent frigorific din dispozitiv de răcire este completat automat după actualizare);
- **Număr total aparate de răcire [buc]** - numărul total de unități frigorifice conectate la stația frigorifică (valoare numerică, de ex. 15);
- **Capacitate totală instalată sisteme de răcire [kW]** - suma puterii frigorifice ale tuturor corpurilor de răcire;
- **Capacitate totală de răcire instalată sisteme split [kW]** – puterea frigorifică totală instalată a sistemului split. Un sistem split este un dispozitiv de răcire a aerului care are o unitate exterioară separată în care condensatorul și compresorul se află în unitatea alături de evaporator și supapa de control (valoare numerică, de ex. 3);
- **Capacitate electrica totala instalata sistem [kW]** – puterea electrică instalată a sistemului frigorific.
- **Număr sisteme split instalate** - introduceți numărul total de sisteme divizate în clădire (valoare numerică, de ex. 5);
- **Număr termostate** - introduceți numărul total de termostate pentru reglarea temperaturii interne (valoare numerică, de ex. 16);
- **Capacitate totala de răcire instalată sistem [kW]** - câmpul este completat automat. Sistemul în sine calculează și înregistrează suma totală a puterilor instalate ale tuturor sistemelor de răcire;
- **Observații generale (răcire)** - un câmp text în care sunt introduse comentarii referitoare la sistemul frigorific.



3.1.3. DATE ENERGETICE / AER CONDIȚIONAT ȘI VENTILAȚIE

Figura 48: Date energetice pentru sistemul de aer condiționat și ventilație

- **Volumul spațiului ventilat și condiționat [m³]** - volumul spațiului în care se efectuează ventilația și/sau condiționarea aerului [m³];
- **Numărul camere ventilație aer** - numărul total de camere de aerisire (valoare întreagă de ex. 10);
- **Debit total aer [m³/h]** - cantitatea de aer proaspăt necesar într-o oră. Depinde de scopul camerei;
- **Capacitate totală încălzire [kW]** - capacitatea totală de încălzire a sistemului de aer condiționat și ventilație;
- **Capacitate totală de răcire [kW]** - capacitatea totală de răcire a sistemului de aer condiționat și ventilație;
- **Capacitate totala instalata sisteme aer condiționat/ventilație [kW]** - suma puterilor electrice ale tuturor elementelor sistemului de aer condiționat și ventilație;
- **Recuperarea căldurii** - marcați câmpul opțional dacă există o recuperare a energiei termice din aerul recirculat, adică recuperarea căldurii reziduale;
- **Procentul aer recirculat [%]** - procentul de aer recirculat;
- **Umidificare** - indicați dacă există umidificare;
- **Observații generale (aer condiționat/ventilație)** - câmp text în care sunt introduse comentarii legate de sistemul de aer condiționat/ventilație aplicat în clădire.

3.1.4. DATE ENERGETICE / APĂ / ACM

Sistem de preparare a apei calde menajere (ACM)



The screenshot shows a web-based form for energy data entry. At the top, there are several tabs: PREZENTARE GENERALĂ, UTILIZATORI SISTEM, HARTĂ, CONTOARE, FACTURI, FACTURI CU ARTICOLE, GRAFICELE FACTURILOR, VALORI CITITE, GRAFICELE CONTOARELOR, SENZORI, COMBINED CHARTS, INDICATORI, and RAPORTE. Below these, there are more specific tabs: PREZENTARE GENERALĂ, DATE GENERALE, DATE SISTEME ENERGETICE, DATE CONSTRUCȚIE, DOCUMENTE, AUDIT/CERTIFICAT ENERGETIC, RECONSTRUCȚIE ENERGETICĂ, UTILIZATORI OBIECT, and YEARLY BUDGET. The main content area is titled 'Sistem de preparare a apei calde menajere (ACM)' and is divided into two columns. The left column, 'Sistem de preparare apa caldă menajeră (ACM)', contains several fields with dropdown menus and text inputs, each preceded by a green circular icon with a plus sign. These fields are: ID vector energetic ACM 1, ID vector energetic ACM 2, ID vector energetic ACM 3, ID mod preparare ACM, Capacitate termică totală instalată sisteme ACM [kW], Capacitate electrică totală instalată sisteme ACM [kW], Capacitate rezervor ACM (central) [l], Capacitate rezervor ACM (boiler electric) [l], Temperatură setată a apei calde [°C], DHW circulation pump operating time [h/week], and Observatii generale sistem ACM. The right column, 'Sistem canalizare', contains two fields: Mod alimentare apa potabila and Observatii generale sistem apa potabila, both preceded by the same green circular icon.

Figura 49: Date energetice pentru sistemul ACM

ID vector energetic AC - din lista de selecție este necesar să selectați codul sursei de energie pentru prepararea apei calde menajere (următorul câmp Combustibil 1 se completează automat după actualizare);

Combustibil 1 - câmpul este completat automat după selectarea ID vector energetic AC;

ID vector energetic ACM 2 - din lista de selecție este necesar să selectați codul sursei de energie pentru prepararea apei calde (următorul câmp Combustibil 2 este completat automat după actualizare);

Combustibil 2 - câmpul este completat automat după selectarea codului ACM 2;

ID vector energetic ACM 3 - din lista de selecție este necesar să selectați codul sursei de energie pentru prepararea apei calde (următorul câmp Combustibil 3 este completat automat după actualizare);

Combustibil 3 - câmpul este completat automat după selectarea codului ACM 3;

ID preparare ACM - din lista de selecție este necesar să selectați codul metodei corespunzătoare de preparare a apei calde menajere (câmpul Preparare ACM se completează automat după actualizare);

Preparare ACM - câmpul este completat automat după selectarea codului modului de preparare a apei calde menajere.

Capacitate totală instalată sisteme ACM [kW] - puterea termică totală instalată a sistemului de încălzire a apei calde menajere;

Capacitate totală instalată sistem apă caldă [kW] - puterea electrică totală instalată a



sistemului de încălzire a apei calde menajere;

Volum rezervor ACM (central) [l] - trebuie de introdus volumul rezervorului central pentru prepararea apei calde în litri;

Volum rezervor ACM (boiler electric) [l] - trebuie de introdus volumul rezervorului electric de încălzire a apei pentru prepararea apei calde menajere în litri;

Temperatura de referință apa caldă [°C] - trebuie introdusă temperatura la care este încălzită apa caldă menajeră;

Observații generale sistem ACM - câmp textual în care sunt introduse comentarii legate de sistemul de preparare a apei calde menajere în instalație.

Sistem de canalizare

Alimentare apa potabila - alimentare cu apă publică, fântână individuală etc.

Observații generale sistem de alimentare cu apă - câmp text în care sunt introduse comentarii legate de sistemul de alimentare cu apă al instalației.

3.1.5. SISTEM DE DATE ENERGETICE / SISTEMUL DE ILUMINAT

Sistemul de iluminat interior

Capacitate totală instalată lămpi incandescente [kW] - suma puterilor tuturor becurilor incandescente [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu becuri incandescente - numărul total de lămpi cu becuri incandescente (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Capacitate totală instalată bec fluorescent [kW] - suma puterilor tuturor lămpilor fluorescente compacte [kW] (valoare numerică de ex. 2,5);

Număr total lămpi cu becuri fluorescente compacte - numărul total de lămpi fluorescente compacte (numai valoare întreagă de ex. 23);

Capacitate totală instalată tuburi fluorescente cu balast electromagnetic [kW] - suma puterilor tuturor tuburilor fluorescente cu balast electromagnetic [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu sursa fluorescență si balast electromagnetic - numărul total de lămpi cu tuburi fluorescente cu balast electromagnetic (numai valori întregi de ex. 23);

Capacitate totală instalată tuburi fluorescente cu balast electronic [kW] - suma puterilor tuturor tuburilor fluorescente cu balast electronic [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu sursă fluorescență si balast electronic - numărul total de lămpi cu tuburi fluorescente și balast electronic (numai valoare întreagă de ex. 23);

Capacitate totală instalată lămpi cu mercur de înaltă presiune [kW] - suma puterilor tuturor lămpilor cu mercur de înaltă presiune [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);



Număr total de corpuri de iluminat cu sursă de mercur la înaltă presiune - numărul total de becuri cu mercur de înaltă presiune (numai valoare întreagă de ex. 23).

Capacitate totală instalată becuri cu halogen [kW] - suma puterilor tuturor lămpilor cu halogen [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu becuri halogen - numărul total de lămpi cu halogenuri metalice (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Capacitate totală instalată bec cu halogenuri metalice [kW] - suma tuturor puterilor lămpilor cu halogenuri metalice (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu becuri metal halogen - numărul total de lămpi cu halogenuri metalice (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Puterea becurilor LED [kW] - suma tuturor puterilor lămpilor cu halogenuri metalice (valoare numerică, de ex. 2.5);

Numărul becurilor LED - numărul total de lămpi LED (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Capacitate totală instalată alte tipuri de iluminat [W] - suma puterilor tuturor celorlalte tipuri de surse de lumină [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu alte tipuri de surse - numărul total de alte surse de lumină (numai valoare întreagă de ex. 23);

Senzori de mișcare interior - caseta de selectare trebuie marcată dacă există senzori de mișcare pentru iluminatul interior;

Senzori de lumina interior - câmpul de selecție trebuie marcat dacă există senzori pentru lumina internă;

Capacitate totală instalată iluminat interior [kW] - (câmp verde) câmpul este completat automat. Sistemul în sine calculează suma totală a puterilor instalate ale tuturor lămpilor de iluminat interior ale clădirii;

Număr total corpuri de iluminat interior - câmpul este completat automat. Sistemul calculează suma tuturor lămpilor interioare ale clădirii;

Observații generale sistem de iluminat interior - un câmp de text în care sunt introduse comentarii referitoare la sistemul de iluminat interior al clădirii.

Figura 50: Date energetice pentru un sistem de iluminat interior

Sistem de iluminat exterior

Capacitate totală instalată lămpi cu mercur de înaltă presiune [kW] - suma puterilor tuturor lămpilor cu mercur de înaltă presiune [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu sursa de mercur la înaltă presiune - numărul total de lămpi cu mercur de înaltă presiune (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Capacitate totală instalată lămpi cu sodiu de înaltă presiune [kW] - suma puterilor tuturor lămpilor de sodiu de înaltă presiune [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu sursa de sodiu la înaltă presiune - numărul total de lămpi de sodiu de înaltă presiune (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Puterea becurilor LED [kW] - suma tuturor puterilor lămpilor cu halogenuri metalice (valoare numerică, de ex. 2,5);

Numărul de corpuri de iluminat cu becuri LED - numărul total de lămpi LED (numai valoare întreagă, de ex. 23);

Capacitate totală instalată alte tipuri de iluminat [W] - suma puterilor tuturor celorlalte tipuri de iluminare [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Număr total de corpuri de iluminat cu alte tipuri de surse - numărul total de lămpi de alte tipuri (numai valoare întreagă de ex. 23);

Senzori de mișcare - caseta de selectare trebuie marcată dacă există senzori de mișcare pentru iluminatul exterior;

Senzori de lumina - câmpul de selecție trebuie marcat dacă există senzori pentru lumina externă;

Capacitate totală instalată iluminat exterior [kW] - (câmp verde) câmpul este completat automat. Sistemul calculează suma totală a puterilor instalate ale tuturor lămpilor de iluminat exterior;



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

Număr total corpuri de iluminat exterior - câmpul este completat automat. Sistemul calculează suma tuturor lămpilor exterioare a clădirii;

Observații generale sistem de iluminat exterior - un câmp de text în care sunt introduse comentarii referitoare la sistemul de iluminat exterior al clădirii.

Figura 51: Date energetice pentru un sistem de iluminat exterior

3.1.6. DATE SISTEME ENERGETICE / ALTE SISTEME

Capacitate totala instalata echipamente de birou [kW] - suma puterilor electrice ale tuturor echipamentelor de birou [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Capacitate totala instalata echipamente de bucătărie [kW] - sumă puterea electrică ale tuturor echipamentelor de bucătărie [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Capacitate electrică totală instalată alți consumatori [kW] - suma puterilor electrice ale tuturor celorlalți consumatori [kW] (valoare numerică, de ex. 2.5);

Capacitate totala instalata alte sisteme [kW] - (câmp verde) câmpul este completat automat. Sistemul calculează puterea totală a tuturor celorlalte sisteme electrice;

Observații generale alți consumatori de energie electrică - un câmp text în care sunt introduse comentarii referitoare la alți consumatori de energie electrică din clădire.

Figura 52: Date energetice pentru alte sisteme



3.2. DATE CONSTRUCTIVE

Fila *Date constructive* constă dintr-un meniu care conține diferiți coeficienți și tabele separate pentru introducerea și actualizarea caracteristicilor elementelor de construcție, care este separat de meniul principal printr-un divizor orizontal (Figura 62).

Coeficienți calculați

Coeficienții calculați diferă pentru clădirile rezidențiale și nerezidențiale. Sistemul recunoaște și afișează numai acei coeficienți care se referă la obiectul selectat. Alte cote nu vor fi afișate.

Figura 53: Date constructive

- **Factorul de formă clădire, f_o [A/Ve, m-1]** - relația dintre suprafața anvelopei termice a clădirii (măsurile externe) și volumul brut al clădirii acoperite de aceasta. Câmpul este completat automat. Sistemul calculează factorul de formă ca coeficient al zonei A [m²] și a volumului Ve [m³] al părții încălzite a clădirii;
- **Coeficient max. admis de pierdere de căldură prin transmisie pe unitate de suprafață secțiune clădire încălzită, $H'_{tr, nd}$ [W / m2K]** - câmpul este completat automat dacă datele din fereastra *Dimensiunile clădirii* din fila *Date generale* sunt completate;
- **Consum relativ anual de energie pentru încălzire clădiri nerezidențiale, $*Q'H, nd, ref$ [kWh/m³]** - câmpul este completat automat;
- **Consum anual de energie maxim admis pentru încălzire clădiri nerezidențiale, $*Q'H, nd, dop$ [kWh/m3]** - câmpul este completat automat;
- **Valoarea relativă a energiei termice anuale necesare pentru încălzirea unei clădiri nerezidențiale, $*QH, nd, rel$ [%]** - câmpul este completat automat.

Notă: * Coeficienți considerați doar pentru clădiri nerezidențiale



Coeficienți

- **Coeficient calculat de pierdere de căldură prin transmisie pe unitate de suprafață secțiune clădire încălzită, H'_{tr} , de la $[W / m^2K]$** - Valoarea este introdusă ca date reale calculate sau preluate din certificatul energetic al clădirii;
- **Consum de energie anual pentru incalzire, Q_H , nd, ref, $[kWh/a]$** - cantitatea de căldură calculată pe care sistemul de încălzire ar trebui să o livreze clădirii pe parcursul unui an pentru a menține în perioada de încălzire temperatura internă proiectată. Valoarea calculată este preluată din certificatul energetic;
- **Cota suprafața ferestre din suprafața totală fațadă, f [%]** - coeficientul suprafeței ferestrelor, ușilor de balcon și a elementelor transparente ale fațadei și a suprafeței totale a fațadei (pereți + ferestre etc.). În cazul mansardelor încălzite, suprafața ferestrelor acoperișului se adaugă la suprafața ferestrei, iar suprafața acoperișului cu ferestre acoperișului se adaugă la suprafața totală a fațadei.

Tabelul pieselor de construcție

Tabelul pieselor de construcție enumeră caracteristicile învelișului exterior al clădirii. Este necesar să se descrie caracteristicile fiecărui element de construcție și izolație termică a clădirii.

Elementul de construcție este introdus făcând clic pe butonul **+ Creare**, după care se deschide o fereastră pop-up în care utilizatorul selectează tipul lucrărilor de construcție care urmează să fie descrise în meniul derulant. Selecția trebuie confirmată făcând clic pe butonul **Creare**.

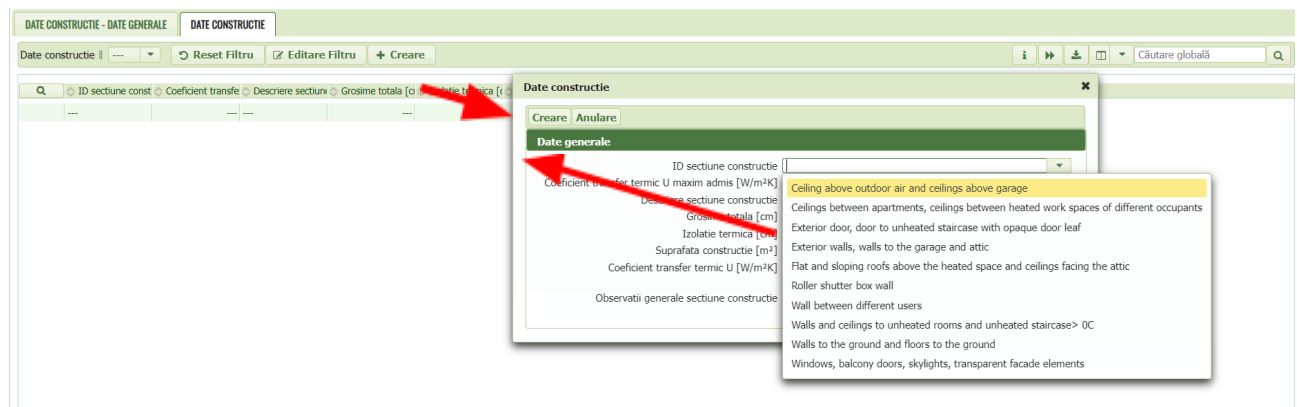


Figura 54: Părți constructive ale anvelopei clădirii

Următorul pas este descrierea și editarea caracteristicilor părților constructive ale clădirii. Selectați o înregistrare și faceți clic pe **▼**. Va fi afișată o fereastră pop-up care trebuie completată, iar pentru a confirma salvarea faceți clic pe butonul **Actualizare**.

- **ID secțiune construcție** - cod construcție;
- **Tip construcție** - tipul definește ce părți sunt incluse în codul selectat al piesei de



construcție;

- **Descriere secțiune construcție** - descrierea amplasării exacte a piesei de construcție și compoziția detaliată a structurii (materialului) (introducerea textului de ex. perete exterior nord - mortar extins - bloc gol din cărămidă - polistiren expandat - mortar de netezire finală);
- **Grosime totală [cm]** - trebuie introdusă grosimea totală a piesei de construcție în centimetri (valoare numerică, de ex. 20);
- **Izolație termică [cm]** - trebuie introdusă grosimea izolației în centimetri (valoare numerică, de ex. 4);
- **Suprafața construcției [m²]** - trebuie introdusă suprafața construcției fațadei, m² (valoare numerică, de ex. 30);
- **Coeficient transfer termic, U [W / m²K]** - cantitatea de căldură pe care elementul de construcție o pierde în 1 secundă pe m² de suprafață la o diferență de temperatură de 1 K, exprimată în W/m²K. Valoarea coeficientului pentru o anumită piesă de construcție este preluată din certificatul energetic sau prin selectarea din tabel în funcție de tipul de construcție.
- **Observații generale secțiune construcție** - câmpul de text în care sunt introduse comentariile referitoare la partea constructivă (trebuie să se introducă o evaluare a stării lor, eventuale scurgeri de apă, prezența umezelii, informații despre reconstrucțiile recente etc.).

3.3. HĂRȚI GOOGLE

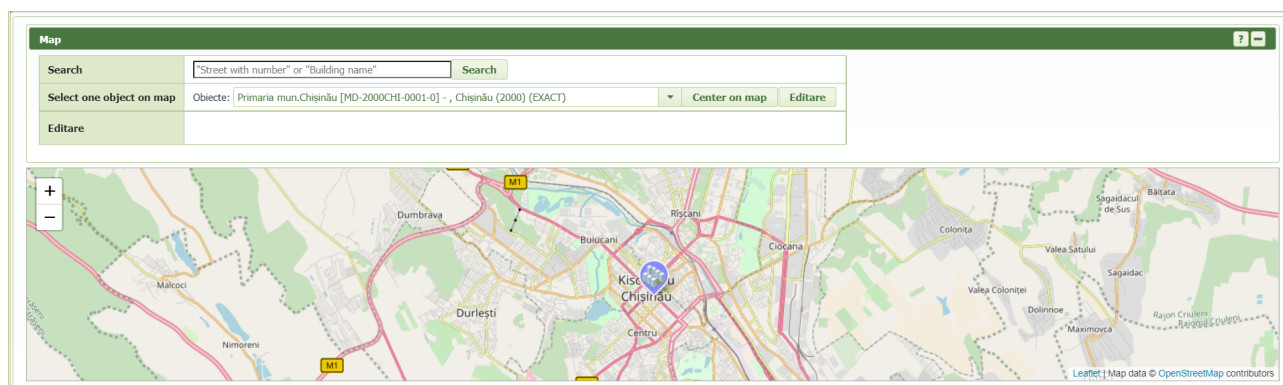


Figura 55: Harta Google care arată obiectul

Locația obiectului selectat pentru adresa care este introdusă în datele de bază poate fi văzută pe hartă. Obiectul selectat este marcat cu un simbol „Pin”  pe hartă. Mărirea și micșorarea, precum și navigarea în hartă, se realizează cu un instrument integrat în colțul din stânga sus al ferestrei hărții. De asemenea, este posibil să controlați cu ajutorul mouse-ului, unde roțița de parcurgere din mijloc crește și micșorează afișarea imaginii. Făcând clic în mod constant pe butonul din stânga și deplasând mouse-ul, se poate deplasa în jurul hărții.

4

4. FACTURI

În modulul *Facturi*, este posibil să vizualizați înregistrările tuturor facturilor de energie și apă pentru obiectul selectat. Acesta constă dintr-un tabel care prezintă o listă a facturilor (Figura 68).

PREZENTARE GENERALĂ														UTILIZATORI SISTEM		HARTĂ		CONTOARE		FACTURI		FACTURI CU ARTICOLE		GRAFICELE FACTURILOR		VALORI CITITE		GRAFICELE CONTOARELOR		SENZORI		COMBINED CHARTS		INDICATORI		RAPORTE	
Facturi		---		Reset Filtru		Editare Filtru		Etichete		Factura energie noua		Stergere		Schimbare tarif		Schimbare masa - Date factură		Mutare		Porniți		Dezactivați		i		+		-		Căutare globală							
Q		Numele transport		An / Anz	Luna	Numărul facturilor înregistrate		Nume furnizor energie / Da		Nume tarif		Canitate calculata		Cost calculat, e		Tip obiect		Numar serie / S		Nume obiect / Informații generale despre cladire																	
		Gaze naturale		2021	4	AAL 3736412		Moldovagaz		Gas		2 217,00		9 533,10		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2021	3			Premier Energy		EE		4 541,00		6 856,91		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Gaze naturale		2021	3			Moldovagaz		Gas		2 547,00		10 947,01		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2021	2			Premier Energy		EE		8 047,00		13 518,96		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2021	2			Premier Energy		EE		-3 824,00		-6 424,32		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Gaze naturale		2021	2	AAK 8346307		Moldovagaz		Gas		12 857,00		55 285,10		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2021	1			Premier Energy		EE		3 824,00		6 424,32		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Gaze naturale		2021	1			Moldovagaz		Gas		5 857,00		25 173,39		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Gaze naturale		2021	1	AAK 8335259		Moldovagaz		Gas		6 171,00		26 535,30		Gimnaziu		0077430000		Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2020	12			Premier Energy		EE		4 109,00		6 903,12		Gimnaziu				Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2020	11			Premier Energy		EE		3 137,00		5 270,16		Gimnaziu				Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2020	10			Premier Energy		EE		2 989,00		5 021,52		Gimnaziu				Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2020	9			Premier Energy		EE		824,00		1 384,32		Gimnaziu				Gimnaziul nr. 99																	
		Energie electrică		2020	8			Premier Energy		EE		663,00		1 249,36		Gimnaziu				Gimnaziul nr. 99																	

Figura 56: Facturile de energie și apă

În capitolul 2.1 *Obiect* al acestui manual, metoda de introducere a conturilor noi a fost deja explicată, dar datorită complexității prezentării funcționalității, explicația va fi rescrisă.

4.1. INTRODUCEREA NOILOR FACTURI

Dacă faceți clic pe un buton **Factura energie noua**, se deschide o fereastră pentru introducerea parametrilor noului cont în care este necesar să completați toate cele trei câmpuri cu valori din meniurile derulante. Selectați contorul potrivit pentru sursa de energie (instalația poate avea mai multe contoare pentru aceeași sursă de energie, deci fiecare contor are propriul nume), anul și luna care corespunde facturii. Toate datele sunt introduse exclusiv din meniurile derulante. Dacă contorul corespunzător nu se află în meniul de introducere a contorului, înseamnă că nu este creat și că administratorul de sistem trebuie să fie notificat.

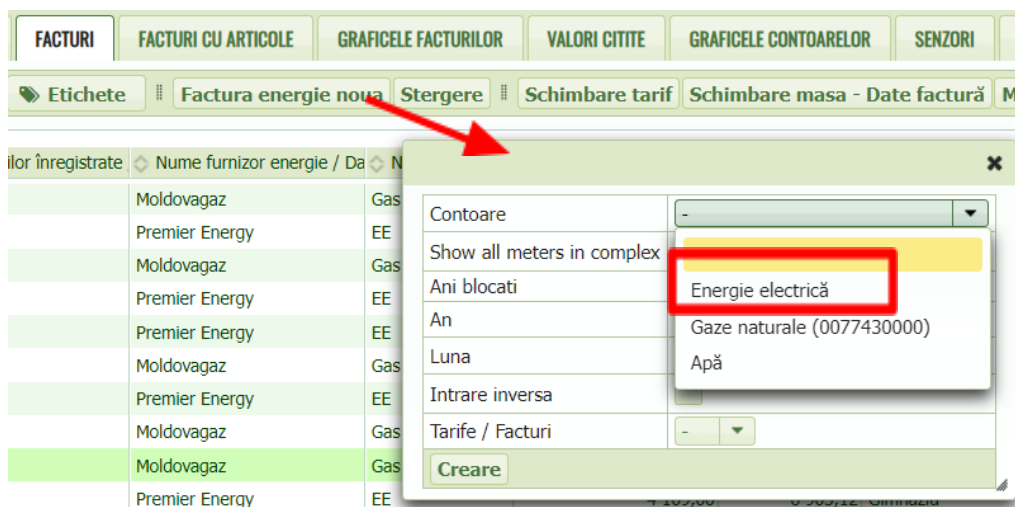


Figura 57: Selectarea contoarelor și perioadelor pentru introducerea unei noi facturi

Va fi afișată o fereastră cu un formular pentru introducerea datelor noii facturi pentru sursa de energie (contorul) selectată. Formularul pentru introducerea unei noi facturi este format din trei părți: Antetul facturii, Articolele facturii și Programul de control cu cantitățile de energie consumată și costurile acestora afișate lunar în baza ultimelor 12 facturi introduse.

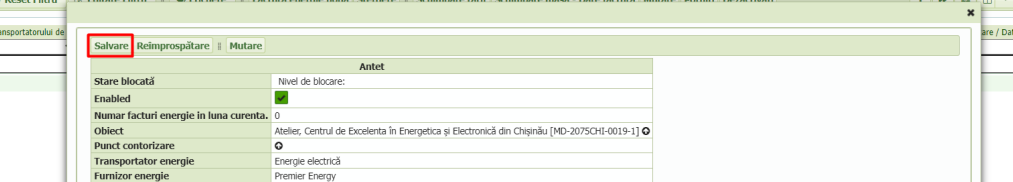


Figura 58: Aspectul ferestrei cu formularul pentru introducerea unei facturi noi

4.1.1. Caracteristicile unei facturi noi

Conține elemente generale pe care sistemul le completează automat, cum ar fi:

Obiect - numele obiectului la care se referă factura;

Punct contorizare - numele contorului la care se referă factura dată sau descrierea locației acestuia;

Transportator energie - numele sursei de energie la care se referă factura (date selectate în procesul de creare a unei noi facturi);

Furnizor energie - numele furnizorului și adresa acestuia (date selectate în procesul de creare a unei noi facturi);

Grupul de facturi - numele grupului de conturi selectat (date selectate în procesul de creare a unei facturi noi);

Lună - afișarea lunii și a anului la care se referă factura (date selectate în procesul de creare a unei facturi noi).

Salvare Reîmprospătare Mutare Stergere

Antet	
Stare blocată	Nivel de blocare: 0
Enabled	
Numar facturi energie in luna curenta.	1
Obiect	Primăria Com. Trușeni [MD-3733TRU-0002-1]
Punct contorizare	
Tipul energiei	Energie electrică
Furnizor energie	Premier Energy
Tarife / Facturi	EE (+)
Luna	02.2022
Suma	1 647,41 + 329,48 (TVA) = 1 976,89 MDL
Numărul facturilor înregistrate	
Comentariu	
Data, de la - până la	29.01.2022. - 24.02.2022.

Date factură					
Nume	Consum	Pret unitar	TVA	Ordine	
Consumul energiei active	1091 kWh	1,51 1.51 - 1.51 MDL/kWh	20 20.0 - 20.0 %		
Ascundere goale Afisare tot					
2022: ?					

To navigate input fields use "Up" and "Down" keys, and "Ctrl+Left" + "Ctrl+Right".

Figura 59: Parte a formularului pentru introducerea unei facturi noi cu antetul contului

Antetul facturii mai conține elemente pe care utilizatorul trebuie să le completeze atunci când introduce o factură nouă, cum ar fi:

Număr factura energie - introduceți numărul contului;

Comentariu - dacă este necesar, introduceți un comentariu pentru factură;

Data exactă a facturii de la - la – prin introducerea manuală a datei sau făcând clic pe prima pictogramă calendar , selectați data de la care pornește citirea datelor din factură și făcând clic pe a doua pictogramă calendar , selectați data până la care se referă factura citită. Este important să introduceți datele de început și sfârșit pentru o distribuție mai precisă a costurilor lunare.

4.1.2. ARTICOLE DE CONT

Aici trebuie completate câmpurile goale ale articolelor facturate pentru cantități consumate, prețuri unitare și taxe. Pentru articolele care sunt afișate pe ecran și care nu apar pe factură puteți să lăsați câmpuri goale. După introducerea datelor din factură, confirmați înregistrarea noii facturi cu butonul Actualizare.

Aplicația monitorizează valorile introduse în formularul facturii. După prima introducere a valorii pentru cantitatea consumată, preț unitar sau taxe, aplicația propune și setează acea valoare ca predefinită și preia numele articolelor de cont predefinite din ultima factură



introdusă.

Date factură								
Nume	Consum		Pret unitar			TVA		Ordine
Apa rece	20	m ³	8	8.0 - 8.0	MDL/m ³	20	20.0 - 20.0	% 
Canalizare		m ³			MDL/m ³			%  
Apă caldă		m ³			MDL/m ³			%  
Penalitatea		n			MDL/n			% 

Figura 60: Introducerea consumului, prețului unitar și a taxelor pentru facturi

Acest lucru accelerează introducerea de noi facturi, presupunând că nu se modifică lunar prețul unitar al energiei. Este responsabilitatea utilizatorului să controleze datele introduse.

La apariția acestei părți a formularului pentru introducerea datelor din cont, utilizatorul este liber să modifice datele ca acestea să corespundă pe deplin cu cel din factură. Utilizatorul este capabil să modifice numele articolelor din factură și ordinea în care sunt afișate, în timp ce, are grijă să nu schimbe semnificația numelui articolului (un bun exemplu în acest sens sunt facturile pentru apă, unde din cauza unui număr mare de furnizori același câmp poate fi numit în mai multe moduri, de exemplu: apă, consum de apă, factură pentru apă, etc.).

Butonul **Ascundere goale** vă permite să „ascundeți” articolele pentru care nu au fost introduse cantități și prețuri. Acest lucru face ca afișajul să fie clar, deoarece numai articolele care există pe factură sunt vizibile (Figura 37).

Butonul **Afisare tot** afișează toate articolele care pot fi prezente pentru combustibilul respectiv și sunt definite de aplicație (Figura 37).

Modificați ordinea în care sunt afișate articolele contului cu ajutorul butoanelor care sunt situate la sfârșitul înregistrării fiecărui articol  .

După introducerea datelor din cont, confirmați salvarea noului cont cu butonul **Salvare**, și închideți fereastra de introducere cu butonul  (Figura 36).

Pentru a ieși din formularul de introducere a unui cont nou fără a salva intrarea, la fel puteți face clic pe butonul  (Figura 36).

Articolele de factură afișate în această parte a formularului sunt definite de administratorul de sistem și trebuie contactat administratorul dacă utilizatorul nu găsește articolele din factura furnizorului.

4.1.3. VEDERE GRAFICĂ

Graficul consumului lunar arată costul lunar și consumul de energie. Graficul servește pentru a controla vizual valorile introduse ale facturilor, precum și controlul facturilor



neînregistrate, deoarece afișează facturile din ultimele 12 luni (pentru facturile neînregistrate valoarea din grafic pentru luna respectivă este goală sau egală cu zero). Orice abatere în tendința de consum (fie pozitivă, fie negativă) indică necesitatea unei analize mai detaliate a facturii lunare (consumului lunar).

Datele afișate pot fi exportate în format Excel făcând clic cu mouse-ul pe pictograma de sub grafic. Deplasarea cursorului mouse-ului peste punctele caracteristice ale graficului afișează valorile pentru acele puncte sub formă de valori pentru axele x și y.

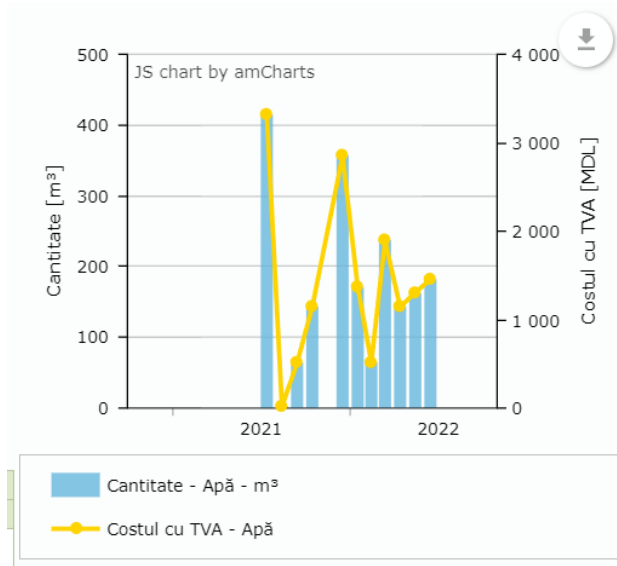


Figura 61: Prezentarea grafică a facturilor lunare

4.1.4. PREZENTARE GENERALĂ ȘI EDITARE FACTURĂ

În tabelul *Facturi*, contul selectat poate fi editat sau vizualizat, dacă este necesar. Dacă faceți dublu clic pe factură se va deschide o vizualizare a datelor facturii selectate care pot fi vizualizate și/sau editate. În formularul de editare a contului, sunt afișate numai elementele și câmpurile care au valori introduse. Folosind butoanele **Afisare tot** sau **Ascundere goale** situate în partea de jos a ferestrei de editare a contului este posibil să afișați toate elementele de cont sau să ascundeți elementele (înregistrările) ce au câmpuri goale.

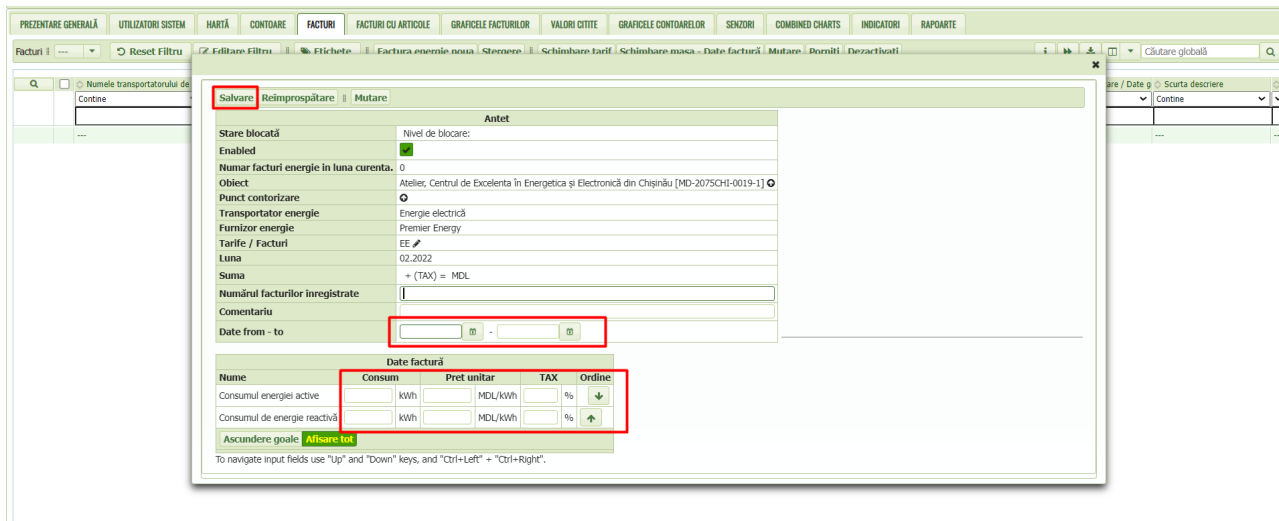


Figura 62: Fereastra de editare a facturii

După modificarea valorilor din câmpuri (care sunt destinate modificărilor), este necesar să salvați modificările făcând clic pe butonul **Salvare**.

În cazul unei selecții incorecte a datelor referitoare la Punctul de măsurare, Transportator energie, Furnizor și Grup de cont (acestea sunt câmpuri care nu sunt destinate modificărilor), este posibil să corectați unele spații făcând clic pe butonul **Mutare**. În fereastra pop-up, definiți datele corecte la care trebuie să mutați contul faceți clic pe **Mutare** pentru a salva modificările. Închide fereastra pentru actualizarea facturii cu ajutorul butonului **Salvare**.

4.1.5. ȘTERGERE FACTURĂ

Evidențiați înregistrarea din tabelul *Facturi* care trebuie ștearsă și faceți clic pe butonul **Ștergere**. Sistemul pune o întrebare în fereastra pop-up „Sunteți sigur?”. Confirmați cu OK și contul va fi șters.

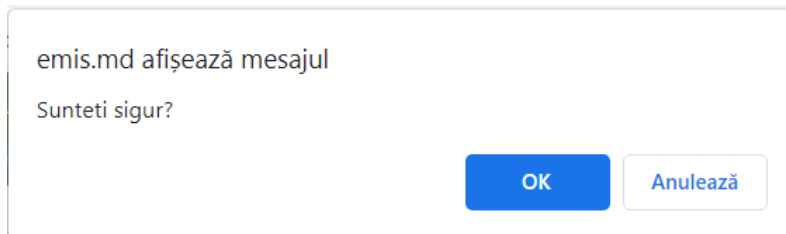


Figura 63: Fereastra de confirmare a ștergerii înregistrării (aspectul depinde de versiunea browser-ului)



5. GRAFICUL FACTURILOR

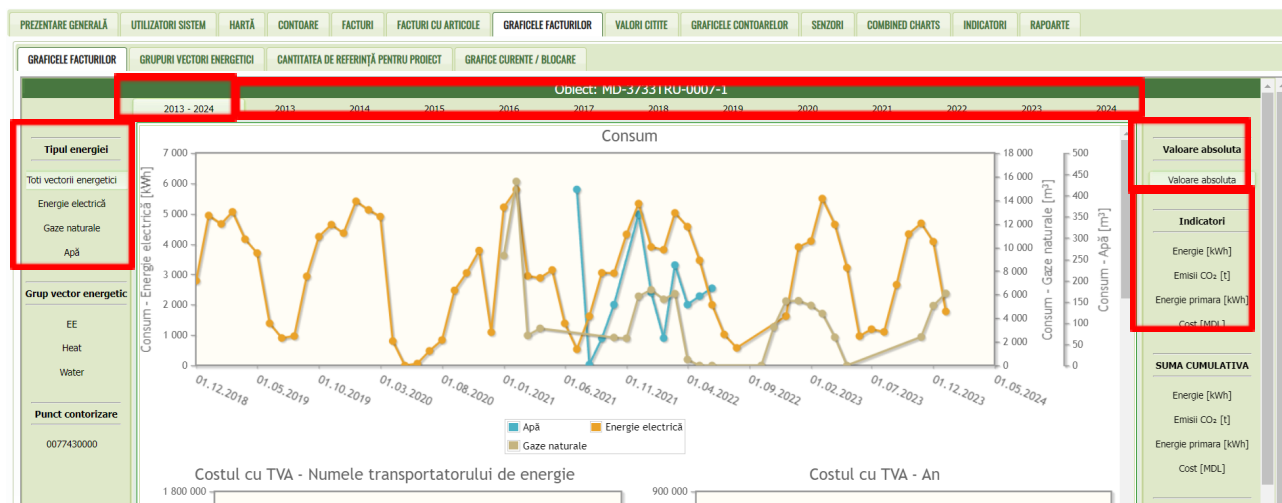


Figura 64: Graficele facturilor pentru energie și apă

Tipul graficului este selectat folosind butoanele situate în jurul ferestrei de afișare a graficelor. În partea stângă a afișajului, există butoane pentru selectarea surselor de energie pentru care au fost introduse facturi și un buton pentru afișarea în grup a datelor pentru toate sursele de energie.

Crearea graficelor: Graficele pot fi create pentru fiecare tip de energie separat, sau pentru toate tipurile de energii și apă consumate simultan.

În partea de sus există un buton pentru selectarea perioadei de timp pentru care apar datele și butoane pentru selectarea anilor individuali.

Butoanele din partea dreaptă a graficului pot fi utilizate pentru a schimba reprezentările graficului în funcție de sumele absolute și cumulative (graficul Suma Cumulativă), graficul E-T în funcție de valorile specifice ale consumului, costurilor, energiei primare sau emisiilor de CO₂.

5.1 GRAFICUL VALORII ABSOLUTE

Graficele arată cantitățile absolute de energie și costuri, precum și emisiile de CO₂, lunar, pentru anul selectat. Dacă obiectul selectat este un complex, graficele arată datele totale pentru toate obiectele din complex.



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

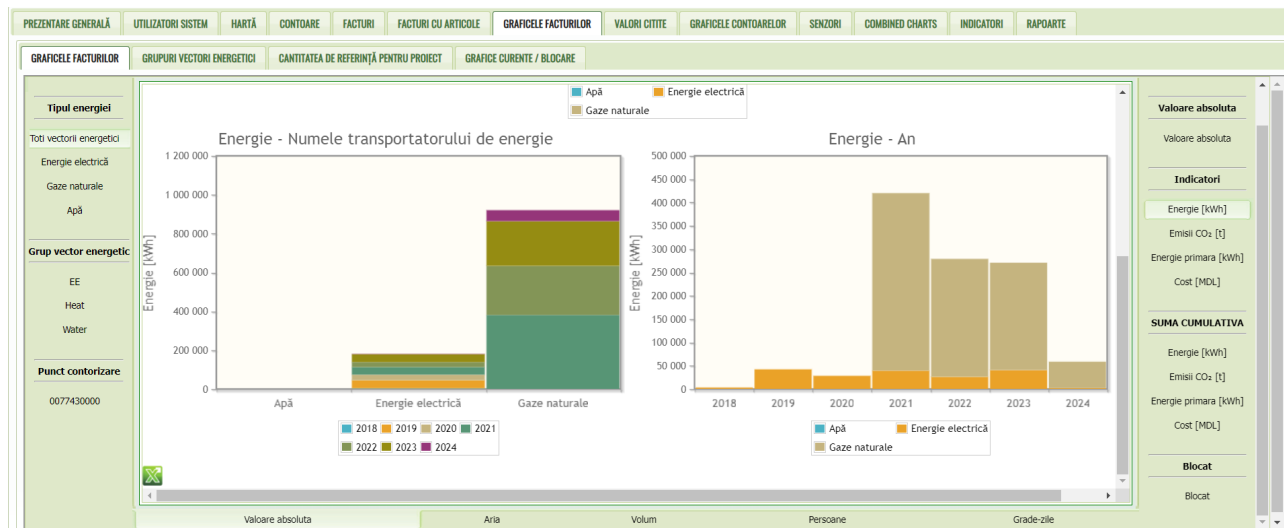


Figura 65: Graficele consumurilor pentru tipurile individuale de energie/surse energetice/apă

5.2 GRAFICUL VALORILOR SPECIFICE - INDICATORI

Dând clic pe unul dintre butoanele din partea dreaptă a graficului: Consum de energie, emisii de CO₂, energie primară, cost, se modifică aspectul barei de selecție din partea de jos a ferestrei graficului (Figura 79).

Parametrii măsurabili prin care este posibil să se monitorizeze consumul de energie, apă și emisiile de CO₂, pot fi selectați făcând clic pe cardurile din bara de selecție inferioară, care sunt:

- Valoare absolută;
- Aria - suprafața utilă a clădirii în m²;
- Volum - volumul util al clădirii în m³;
- Persoane - ocuparea obiectului;
- Grade-zile - numărul de grade zile de încălzire în °C.

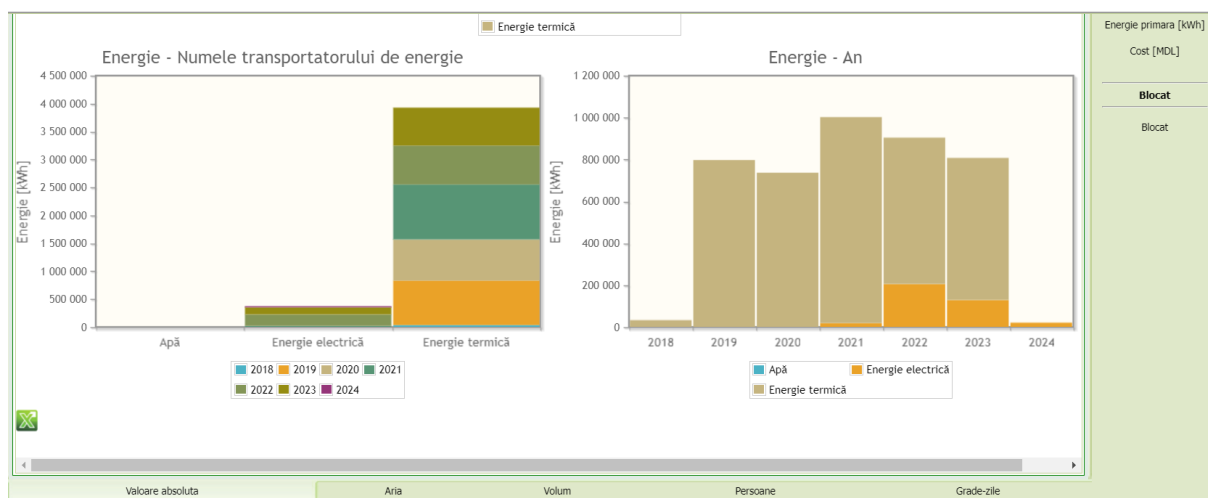


Figura 66: Graficul facturilor lunare pentru tipurile de energie/surse de energie/apă



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

Graficele sunt afișate în funcție de combinația butoanelor selectate din partea stângă și dreaptă a graficului, fila anilor în partea de sus și parametrul măsurabil în partea de jos a graficului.

Toți parametrii selectați sunt evidențiați în figură. Afișarea altor elemente grafice este selectată în mod similar. Figura 80 arată consumul specific de energie termică pentru toți anii pentru care există facturi înregistrate, exprimat în kWh per m² de suprafață utilă a clădirii.

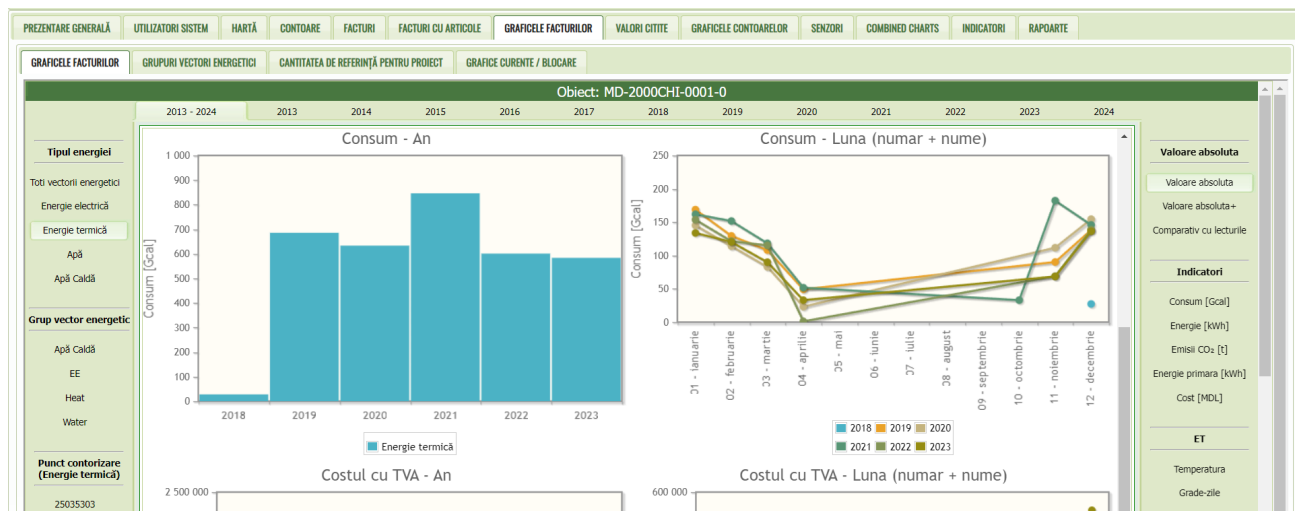


Figura 67: Graficele consumurilor pentru energia termică pe perioada 2018-2023

5.3 DIAGRAMA E-T

La afișarea diagramei E-T - grafic ce reprezintă curbă de regresie pentru energia selectată, este necesar să introduceți data inițială și data finală a perioadei de studiu. Diagrama E-T arată dependența consumului de energie pentru încălzire/răcire de temperatura medie exterioară sau de numărul de grade-zile.

Există două perioade pe linia de regresie: vara și iarna. Limita dintre aceste două perioade este determinată de administrator. De exemplu, atunci când temperatura exterioară medie este de 14°C, se iau citiri ale consumului de energie până la 14 °C pentru perioada de iarnă și sunt trasate linii de regresie pentru acel consum (marcate cu puncte roșii pe diagrama E-T) a căror valoare poate fi citită în legenda de mai jos sub forma $y = ax + b$. Vara, valorile consumului de energie sunt atribuite atunci când temperatura exterioară medie a fost de minim 14 °C. Valorile consumului de energie pentru perioada de vară sunt prezentate în diagramă prin puncte albastre, cu linia lor de regresie corespunzătoare, a cărei valoare poate fi citită și în legenda de sub grafic.

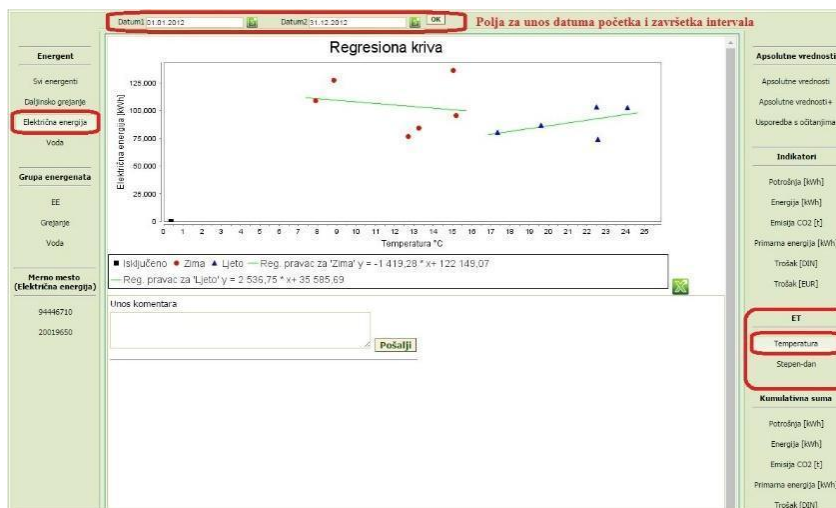


Figura 68: Diagrama E-T

Datorită necesității unei analize mai bune, este posibil să „comutați” anumite puncte într-o altă perioadă, marcându-le cu cursorul. Aducând cursorul în punctul dorit, acesta își schimbă aspectul în . Făcând clic pe el, este posibil să-l marcați ca un punct care aparține unei alte perioade. Astfel, punctul care aparține perioadei de iarnă (roșu) „se schimbă” în punctul de citire al perioadei de vară (albastru). Repetarea procedurii permite schimbarea de la iarnă la vară și invers. Cu fiecare modificare, aspectul graficelor se schimbă, precum și ecuațiile de regresie pentru iarnă și vară.

5.4 GRAFICUL SUMELOR CUMULATIVE

Pentru graficele sumelor cumulate, pot fi selectate următoarele valori:

- Consum [Gcal] - consumul de energie în Gcal;
- Energie [kWh] - consum de energie în kWh;
- Emisiile CO₂ [t] - emisiile de CO₂ exprimate în tone;
- Energie primară [kWh] - consumul de energie redus la energia primară în kWh;
- Cost [MDL] - costul în unități monetare - MDL.

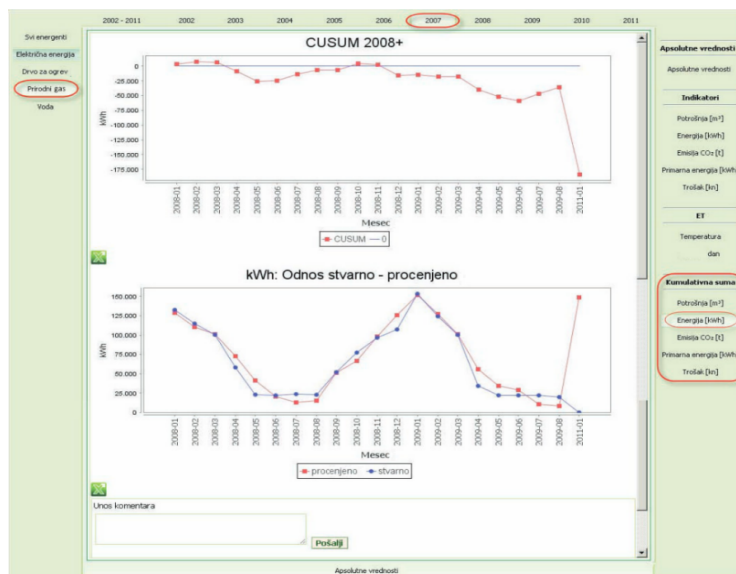




Figura 69: Analiza SUMEI CUMULATIVE

Pentru a afișa diagrama SUMĂ CUMULATIVĂ, este necesar să selectați anul de bază pe bara superioară cu ani, pe baza căreia se calculează suma cumulativă a economiilor din anii următori. De exemplu, dacă 2007 este selectat pentru diagrama E-T, graficele sumelor cumulative sunt procesate în 2008, 2009, 2010 și așa mai departe.

Diagrama SUMĂ CUMULATIVĂ arată economiile totale realizate printr-o anumită măsură a îmbunătățirii performanței energetice, iar linia de bază este o curbă de regresie calculată care estimează care ar fi consumul de energie în funcție de temperatură, în anii următori.

Astfel, pentru aceleași condiții de temperatură care sunt approximate de curba de regresie, este trasat un grafic al consumului estimat și real, care este prezentat în diagrama Relația efectivă - estimată.

Diferențele citite în punctele caracteristice (luni ale anului) între valorile reale și cele estimate sunt introduse în diagrama SUMEI CUMULATIVE în așa fel încât dacă consumul real (prezentat de linia roșie a graficului) este sub consumul estimat (prezentat de linia albastră), diferența de cantitate este introdusă într-un grafic cu semn negativ și reprezintă economii.

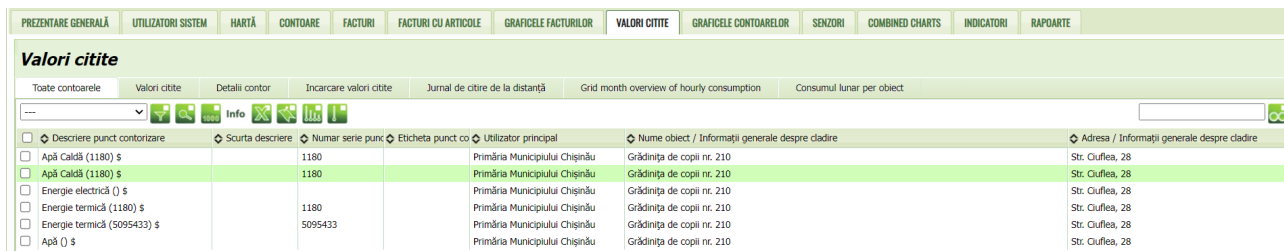
În cazul în care punctele reale de consum sunt peste consumul estimat, graficul SUMEI CUMULATIVE este în creștere pentru această diferență de consum.

La sfârșitul vizualizării există un câmp pentru introducerea comentariilor în care utilizatorul poate comenta graficul. După introducerea comentariului, este necesar să faceți clic pe butonul **Submit** pentru a trimite un mesaj managerului sau administratorului de energie care poate răspunde la comentariu. Discuția legată de comentariile graficelor rămâne înregistrată și este vizibilă în toate meniurile modului de afișare pentru anul respectiv și sursa de energie la care se referă aceasta.



6. VALORI CITITE

Modulul VALORI CITITE constă din mai multe carduri: Toate contoarele, Valori citite, Încărcare valori citite, Citiri la distanță, Vizualizarea consumurilor orare, Consum lunar. În ele, este posibil să vizualizați înregistrări ale măsurătorilor automate de la distanță pe care aplicația le descarcă de la sistemele SCADA conectate sau măsurători introduse manual, pentru diferite intervale de citire.



Valori citite						
Toate contoarele Valori citite Detalii contor Încărcare valori citite Jurnal de citire de la distanță Grid month overview of hourly consumption Consumul lunar per obiect						
☐ Descriere punct contorizare ☐ Apă Caldă (1180) \$ ☐ Apă Caldă (1180) \$ ☐ Energie electrică () \$ ☐ Energie termică (1180) \$ ☐ Energie termică (5095433) \$ ☐ Apă () \$	Scurta descriere 1180 1180 1180 5095433	Numar serie punct 1180 1180 1180 5095433	Eticheta punct co Primăria Municipiului Chișinău Primăria Municipiului Chișinău Primăria Municipiului Chișinău Primăria Municipiului Chișinău Primăria Municipiului Chișinău	Utilizator principal Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210	Nume obiect / Informații generale despre clădire Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210 Grădinița de copii nr. 210	Adresa / Informații generale despre clădire Str. Ciuflea, 28 Str. Ciuflea, 28 Str. Ciuflea, 28 Str. Ciuflea, 28 Str. Ciuflea, 28

Figura 70: Afișarea cardului de citire

Capitolul 2.1 Obiecte, al acestui manual a explicat deja parțial metoda de introducere a citirilor contoarelor, dar datorită complexității afișării funcționalității, explicația va fi rescrisă.

Sub-fila *Toate contoarele* listează toate contoarele existente care sunt asociate cu obiectul dat. În coloana *Automat*, numărul „1” indică contoarele pentru care există o citire automată la distanță, iar „0” indică contoarele pentru care nu există citire automată la distanță.

6.1 PERSONALUL ȘI TEMPERATURA INTERNĂ

Dacă faceți clic pe un butonul  care este situat în bara de butoane, va fi afișată o fereastră pop-up pentru a introduce numărul de persoane și temperaturile interne ale obiectului pe fiecare zi. Tabelul este format din câmpul de selecție a datei pentru a afișa perioada necesară a săptămânii, butoane pentru reîmprospătarea afișajului și rânduri cu zile din săptămână. Câmpurile goale sunt destinate introducerii informațiilor despre numărul de persoane din clădire și temperatura internă a clădirii, care sunt separate în date pentru timpul activ (partea de lucru a zilei) și timpul inactiv (partea zile în care clădirea nu este solicitată).

Tabelul este completat cu date exacte pentru toate zilele săptămânii, iar stocarea datelor este confirmată cu ajutorul butonului .

Pe lângă metoda „manuală” de introducere a datelor puteți utiliza și modul „automat” de completare a tabelului cu valori predefinite pentru întreaga săptămână, făcând clic pe butonul . Condiția pentru a realiza această procedură este prezența unui tabel completat cu valori predefinite, care este descris în continuarea capitolului.



EMIS - Energy Management Information System

Data: 29.09.2021

Refresh Umpiere

Weekday	Active part of day		Numar persoane		Temperatura interioara	
	From (h)	To (h)	Active time	Inactive time	Active time	Inactive time
01.10.2021 (Sambata)						
02.10.2021 (Duminica)						
03.10.2021 (Luni)						
04.10.2021 (Marti)						
05.10.2021 (Miercuri)						
29.09.2021 (Joi)						
30.09.2021 (Vineri)						

OK Anulare

EMIS - Energy Management Information System

Figura 71: Tabel pentru introducerea temperaturilor interne a obiectului

Pentru instalațiile cu parametri uniformi pentru personal și temperatură, temperaturile și gradul de ocupare pot fi predefinite în funcție de zilele săptămânii și de părți ale zilei.

Pentru aceasta este necesar să apăsați butonul  din bara de instrumente a filei *Toate contoarele* și va fi afișat un tabel pentru determinarea valorilor definite. Completați tabelul cu valorile obișnuite pentru zilele săptămânii, salvați înregistrarea ocupării și a temperaturii interne făcând clic pe butonul .

EMIS - Energy Management Information System

Weekday	Active part of day		Numar persoane		Temperatura interioara	
	From (h)	To (h)	Active time	Inactive time	Active time	Inactive time
Luni						
Marti						
Miercuri						
Joi						
Vineri						
Sambata						
Duminica						

OK Anulare

EMIS - Energy Management Information System

Figura 72: Tabel cu valori predefinite de ocupare și temperatură

6.2 EDITARE ȘI CITIREA MĂSURĂRILOR AUTOMATE

În sub-fila *Valori citite*, este posibil să vizualizați valorile citite ale contorului marcat în tabelul *Toate contoarele*. Afișarea valorilor citite ale măsurării automate de la distanță este sortată după data și ora valorii contorului corespunzător, care este prezentată în figură (Figura 86).

Sua menila Merenja Tablični mesečni pregled satne potrošnje								
	Datum	Merni slot	Brojač 1	Brojač 2	Kreirao	Datum kreiranja	Promenio	Datum promene
☐	20.03.2016 11:00:00		1 178 525,2	586 086,44		20.03.2016 11:25:4		20.03.2016 11:25:4
☐	20.03.2016 10:00:00		1 178 450,95	586 086,44		20.03.2016 11:25:4		20.03.2016 11:25:4
☐	20.03.2016 09:00:00		1 178 377,82	586 086,44		20.03.2016 11:25:4		20.03.2016 11:25:4
☐	20.03.2016 08:00:00		1 178 307,32	586 086,44		20.03.2016 08:26:0		20.03.2016 08:26:0
☐	20.03.2016 07:00:00		1 178 307,32	586 017,66		20.03.2016 08:26:0		20.03.2016 08:26:0
☐	20.03.2016 06:00:00		1 178 307,32	585 949,11		20.03.2016 08:26:0		20.03.2016 08:26:0
☐	20.03.2016 05:00:00		1 178 307,32	585 893,53		20.03.2016 05:25:5		20.03.2016 05:25:5
☐	20.03.2016 04:00:00		1 178 307,32	585 838,86		20.03.2016 05:25:5		20.03.2016 05:25:5
☐	20.03.2016 03:00:00		1 178 307,32	585 781,86		20.03.2016 05:25:5		20.03.2016 05:25:5
☐	20.03.2016 02:00:00		1 178 307,32	585 723,59		20.03.2016 02:25:4		20.03.2016 02:25:4
☐	20.03.2016 01:00:00		1 178 307,32	585 662,39		20.03.2016 02:25:4		20.03.2016 02:25:4
☐	20.03.2016		1 178 307,32	585 597,22		20.03.2016 02:25:4		20.03.2016 02:25:4
☐	19.03.2016 23:00:00		1 178 241,85	585 597,22		19.03.2016 23:25:4		19.03.2016 23:25:4
☐	19.03.2016 22:00:00		1 178 159,5	585 597,22		19.03.2016 23:25:4		19.03.2016 23:25:4
☐	19.03.2016 21:00:00		1 178 073,55	585 597,22		19.03.2016 23:25:4		19.03.2016 23:25:4
☐	19.03.2016 20:00:00		1 177 981	585 597,22		19.03.2016 20:25:4		19.03.2016 20:25:4
☐	19.03.2016 19:00:00		1 177 882,45	585 597,22		19.03.2016 20:25:4		19.03.2016 20:25:4
☐	19.03.2016 18:00:00		1 177 785,7	585 597,22		19.03.2016 20:25:4		19.03.2016 20:25:4
☐	19.03.2016 17:00:00		1 177 692,92	585 597,22		19.03.2016 17:25:4		19.03.2016 17:25:4
☐	19.03.2016 16:00:00		1 177 598,5	585 597,22		19.03.2016 17:25:4		19.03.2016 17:25:4
☐	19.03.2016 15:00:00		1 177 506,17	585 597,22		19.03.2016 17:25:4		19.03.2016 17:25:4
☐	19.03.2016 14:00:00		1 177 411	585 597,22		19.03.2016 14:25:4		19.03.2016 14:25:4
☐	19.03.2016 13:00:00		1 177 309,67	585 597,22		19.03.2016 14:25:4		19.03.2016 14:25:4
☐	19.03.2016 12:00:00		1 177 208,95	585 597,22		19.03.2016 14:25:4		19.03.2016 14:25:4
☐	19.03.2016 11:00:00		1 177 111,45	585 597,22		19.03.2016 11:25:4		19.03.2016 11:25:4
☐	19.03.2016 10:00:00		1 177 011,1	585 597,22		19.03.2016 11:25:4		19.03.2016 11:25:4
☐	19.03.2016 09:00:00		1 176 910,6	585 597,22		19.03.2016 11:25:4		19.03.2016 11:25:4
☐	19.03.2016 08:00:00		1 176 817,15	585 597,22		19.03.2016 08:25:5		19.03.2016 08:25:5
☐	19.03.2016 07:00:00		1 176 817,15	585 516,59		19.03.2016 08:25:5		19.03.2016 08:25:5

Figura 73: Afișarea citirii automate a contorului

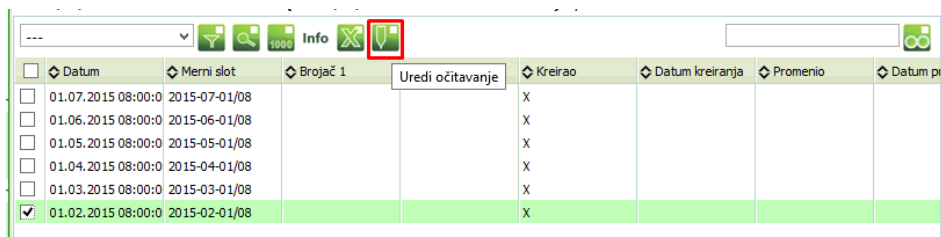
Editarea citirilor afișate nu este recomandată deoarece este o citire automată de la distanță a valorilor măsurate, dar este posibilă în cazul citirilor incorecte. Selectând o înregistrare și făcând clic pe butonul  este afișată o fereastră de editare a înregistrărilor, unde înregistrarea de citire poate fi modificată. Confirmați cu ajutorul butonului  pentru salvarea înregistrării.

	Datum	Merni slot	Brojač 1	Uredi očitavanje	Kreirao	Datum kreiranja	Promenio	Datum promene
☐	01.07.2015 08:00:0	2015-07-01/08			X			
☐	01.06.2015 08:00:0	2015-06-01/08			X			
☐	01.05.2015 08:00:0	2015-05-01/08			X			
☐	01.04.2015 08:00:0	2015-04-01/08			X			
☐	01.03.2015 08:00:0	2015-03-01/08			X			
☒	01.02.2015 08:00:0	2015-02-01/08			X			

Figura 74: Editarea unei înregistrări automate

6.3 INTRAREA MĂSURILOR ÎN ÎNREGISTRĂRI PREDEFINITE (slot-uri)

Pentru citirea manuală a contorului (adică introducerea valorilor citite) este necesar ca modurile de măsurare și data începerii citirii contorului să fie definite pentru fiecare contor. După actualizarea contorului, slot-urile goale se completează cu datele din fila *Valori Citite*.



☐	Datum	Merni slot	Brojač 1	Uredi očitavanje	Kreirao	Datum kreiranja	Promenio	Datum p
☐	01.07.2015 08:00:00	2015-07-01/08			X			
☐	01.06.2015 08:00:00	2015-06-01/08			X			
☐	01.05.2015 08:00:00	2015-05-01/08			X			
☐	01.04.2015 08:00:00	2015-04-01/08			X			
☐	01.03.2015 08:00:00	2015-03-01/08			X			
☒	01.02.2015 08:00:00	2015-02-01/08			X			

Figura 75: Introduceți citirea contorului

Scrierea măsurătorilor manuale în înregistrările goale (slot-uri) este identică cu modul descris de editare a contoarelor pentru citirea automată.

Este responsabilitatea utilizatorului să introducă înregistrările contorului selectând înregistrarea cu data și ora corespunzătoare și făcând clic pe butonul  pentru a introduce valorile necesare în fereastră. Confirmați înregistrarea cu ajutorul butonului **Actualizare**.

Este necesar să aveți grijă ca la introducerea valorii citite, timpul de citire să fie corectat deoarece nu trebuie să fie în „viitor”, adică ora și data citirii trebuie să fie introduse în timp real.

Dacă utilizatorul dorește să introducă măsurători în afara modului definit, este posibil să creați și să completați noi slot-uri. Prin aceeași procedură ca la editarea unui slot deschis, utilizatorul introduce data și ora citirii, precum și cantitățile de valori care trebuie citite. Astfel, pe lângă modurile existente, poate fi creată o perioadă de citire arbitrară pentru fiecare utilizator.

7



CITIREA GRAFICELOR

Afișarea combinată în diferite perioade de timp a datelor contorului permite o prezentare simplă și rapidă a graficelor prin selectarea parametrilor aflați pe butoanele dispuse deasupra graficelor în modul prezentat în figurile 89 și 90.



Figura 76: Graficul citirilor orare ale consumului de energie

Din meniul derulant din centru ferestrei, puteți selecta Sursa de energie/Grupul/Contorul. Este posibil să se afișeze o citire de grup a măsurătorilor tuturor contoarelor pentru sursa de energie selectată și un afișaj pentru contoare individuale (care revizuiesc înregistrările unui singur contor).

Data (de la) - făcând clic pe butonul  selectați din calendar data începerii perioadei de citire a măsurătorilor.

Data (la) - făcând clic pe butonul  selectați din calendar data încheierii perioadei de citire a măsurătorilor.

Din meniul derulant, Eșantionare, selectați intervalul de timp de citire. Este posibil să alegeți: anul, luna, săptămâna, ziua sau ora.

Parametrii de pe axe (axele X și Y) ale graficului sunt definite selectând-ule din meniul derulant.

Parametrii măsurabili (indicatorii), prin care este posibil să se monitorizeze consumul de energie, costul și emisiile de CO₂, pot fi selectați din meniul derulant „Indicatori după” unde sunt opțiunile:

- Valori absolute;
- Suprafață - suprafața utilă a clădirii în m²;
- Volum - volumul util al clădirii în m³;
- Numărul persoane - ocuparea obiectului;



Sistemul Informațional de Management Energetic - Manualul utilizatorului

- Grade-zile - numărul de grade zile de încălzire în °C.

Pentru a defini diagrama E-T - grafic cu curbă de regresie, este necesar să selectați un parametru, temperatura medie exterioară sau numărul de grade-zile din meniul derulant.

După setarea parametrilor explicați anterior, ar trebui să faceți clic pe butonul

Draw - ET diagram sau **Draw - absolute values/indicators** în funcție de diagrama dorită.

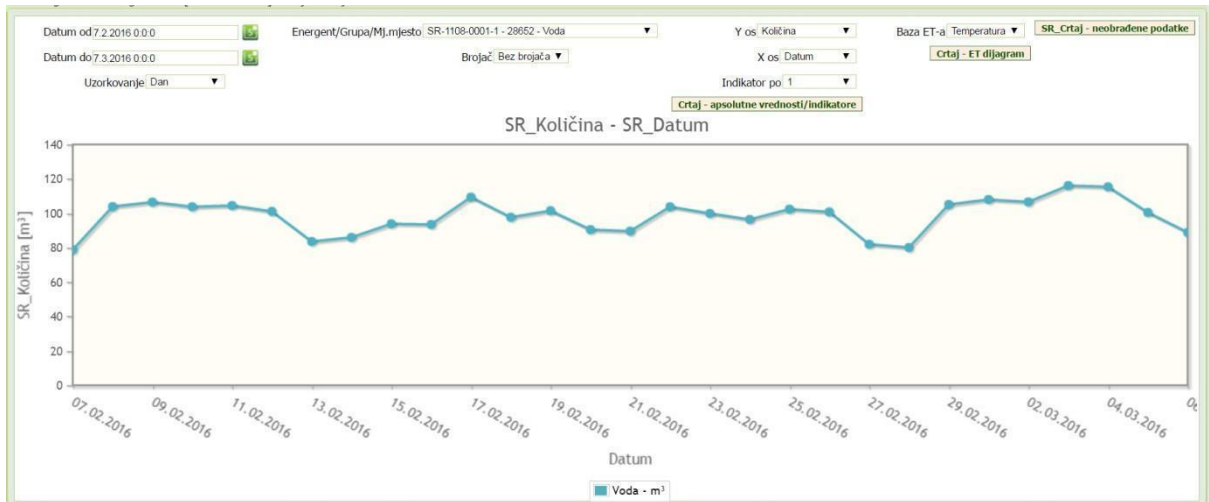


Figura 77: Graficul consumului zilnic de apă



MESAJE

În cadrul acestui modul, se va explica cum poate avea loc comunicarea între utilizatori în cadrul aplicației EMIS. Făcând clic pe sub-butonul *MESAJE PRIMITE* din butonul *ACASĂ*, toate mesajele și comentariile sunt afișate în fila de lucru *Mesaje*, astfel încât titlul (sau subiectul) în discuție să fie afișat în coloana *Subiect*. Pot exista mai multe mesaje de conversație în cu același subiect.

Mesajele conțin, de asemenea, comentarii prin care utilizatorii comentează graficul și sunt identificați prin nume predefinit, sub forma „Comentează graficul (numele obiectului) [EMIS: MD -XXXXXX-XXXX-X] (ID: AAAAAAAA) An - Energie”. Mesajele necitite au valoarea „1” în coloana *Necitit*.

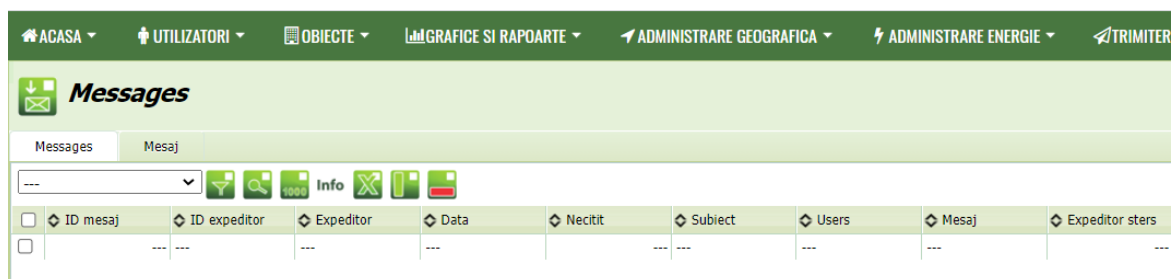


Figura 78: Prezentare generală a tuturor mesajelor și comentariilor

Pentru o vizualizare detaliată a mesajului evidențiat, faceți clic pe mesajul necesar sau pe cel mai recent mesaj. Mesajele vor apărea în cardul *Mesaje* în ordine cronologică. Fiecare mesaj are un titlu cu numele de utilizator al expeditorului mesajului, precum și data și ora sistemului de trimitere a mesajului.

Pentru a răspunde la mesaj sau a continua comunicarea cu expeditorul, este necesar să introduceți textul în câmpul gol Introduceți comentarii și să faceți clic pe buton **Submit**. Răspunsul va fi trimis, iar înregistrarea va fi marcată ca necitită destinatarului.

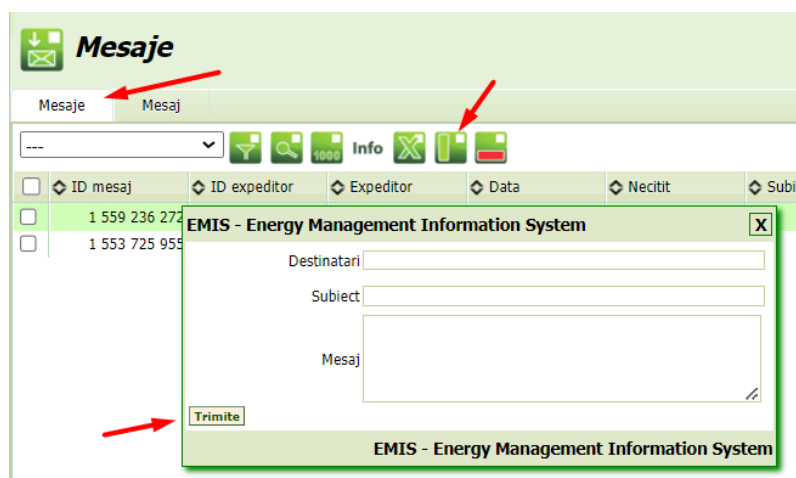


Figura 79: Afișarea comunicării între utilizatorii EMIS

Notă: Concomitent cu mesajele care sunt schimbate în sistemul de comunicații EMIS,



e-mailurile ajung la adresele de e-mail definite ale utilizatorului. Definirea adreselor de e-mail pentru trimiterea mesajelor se face cu butonul *Profilul Utilizatorului* din bara principală de selecție, așa cum se arată în *Capitolul 1.3. Modificarea parolei și setărilor pentru trimiterea notificărilor prin e-mail*.

8.1 MESAJ NOU

Pentru a trimite un mesaj nou, trebuie să faceți clic pe butonul  aflat pe bara de instrumente a filei Mesaje. Va apărea o fereastră pentru introducerea unui mesaj nou.

Este necesar să introduceți destinatarul, subiectul mesajului și textul mesajului pe care doriți să îl trimiteți destinatarului.

- **Destinatari** - numele utilizatorului care este introdus ca nume de utilizator, (de exemplu, nume.prenume). În cazul în care este necesar să trimiteți un mesaj mai multor utilizatori, atunci numele de utilizator ale acestora ar trebui să fie introduse separate prin „;” (de ex. nume.prenume1; nume.prenume2);
- **Subiect** - subiectul mesajului;
- **Mesaj** - un mesaj text trimis destinatarului.

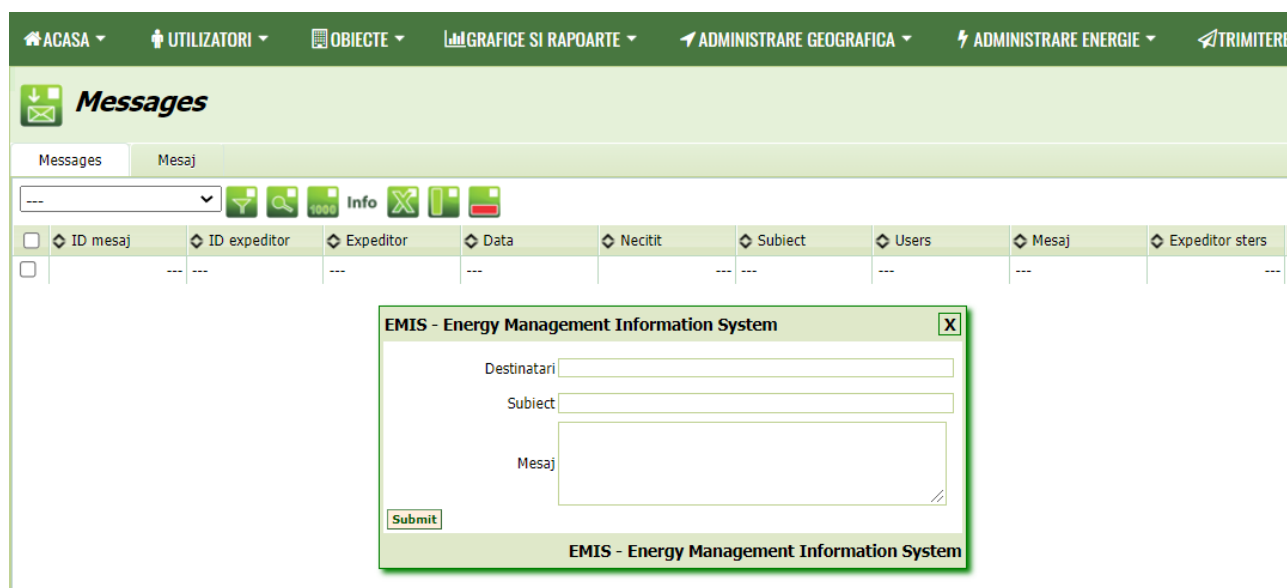


Figura 80: Afișarea ferestrei pentru trimiterea unui mesaj nou

După completarea tuturor câmpurilor goale ale noului mesaj, faceți clic pe butonul  și mesajul va fi trimis utilizatorilor înregistrați cu confirmarea *Mesajul a fost trimis*, și faceți clic pe OK.



emis.md afișează mesajul

Mesaj trimis

OK

Figura 81: Mesaj de sistem despre mesajul trimis

În cazul în care numele destinatarului este introdus incorect sau nu există, sistemul va imprima o notificare după trimiterea mesajului că destinatarul nu există și că mesajul nu a fost trimis. În acest caz numele destinatarului trebuie corectat.

emis.md afișează mesajul

Destinatarul nume.prenume nu exista!

Mesaj netrimis

OK

Figura 82: Mesaj de sistem despre un nume de utilizator incorect

8.2 STERGE MESAJUL

Pentru a șterge un mesaj sau un comentariu, selectați rândul (mesajul) din tabelul *Mesaje* și ștergeți-l făcând clic pe butonul . După aceea, trebuie să confirmați ștergerea mesajului cu OK.



emis.md afișează mesajul

Sunteți sigur?

OK

Anulează

Figura 83: Ștergerea unui mesaj și confirmarea ștergerii



ALARME

Alarmerle conținute în EMIS sunt interogări SQL predefinite prin care utilizatorii pot monitoriza acțiunile și procesele critice care au loc în aplicație. Acestea sunt utilizate pentru a seta parametrii (condițiile finale), ale căror depășiri oferă feedback cu privire la evenimentele din sistem. Utilizatorul poate monitoriza doar alarmerle legate de obiecte la care are drepturi de vizibilitate.



Figura 84: Afișarea modului Alarmerle

Alarmerle pot fi setate numai de administratorii de sistem și de managerii de energie, în timp ce ceilalți utilizatori pot monitoriza doar alarmerle atribuite rolului lor de utilizator în modulul *ALARME*. Acestea pot fi setate la diferite evenimente și caracteristici ale obiectelor, utilizatorilor, furnizorilor, facturilor, citirilor etc.

Pentru a înțelege pe deplin alarma, este necesar să subliniem că pot apărea două situații care depind de specificul alarmei:

- alarmă eveniment și
- alarmă de stare

O alarmă eveniment este o notificare a unui eveniment care sa întâmplat o dată și a rămas înregistrat în sistem. După ștergerea acestei intrări și reînprospătarea alarmei, aceasta nu va mai fi prezentă în listă. Un exemplu de astfel de alarmă este de exemplu Crearea un furnizor nou sau Crearea unui contor nou.

O alarmă de stare este o notificare a ceva ce s-a întâmplat, dar acțiunea asupra acelui eveniment este încă în desfășurare. Alarma de stare va fi activă până când se iau măsuri în sistem. Un exemplu de astfel de alarmă este Factura care nu este înregistrată timp de două luni sau există becuri incandescente. Deci, chiar și după ștergerea înregistrării alarmei pentru un obiect individual și reînprospătarea paginii, această alarmă va rămâne prezentă



(înregistrată) până la luarea unor măsuri, ceea ce în acest caz ar însemna, până la introducerea facturilor pentru două luni sau până când becul este schimbat.

În partea stângă a fișei de lucru, în spațiul *Toate intrările* există o listă de alarme setate care sunt monitorizate ( Alarme). După fiecare nume de alarmă, numărul obiectelor care au activat alarma este afișat între paranteze, iar utilizatorul poate vizualiza detaliile alarmei făcând clic cu cursorul mouse-ului pe numele alarmei. Afișajul tabelar din dreapta arată toate obiectele cărora li se aplică alarma selectată.

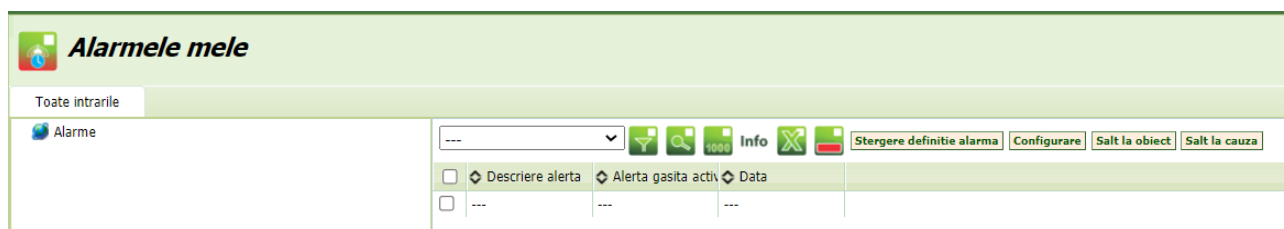


Figura 85: Prezentare generală a detaliilor alarmelor

9.1 ADĂUGAREA DEFINIȚIEI DE ALARMĂ

Administratorul de sistem și managerii de energie determină alarmele disponibile pentru fiecare rol de utilizator. Utilizatorul poate face aceste alarme vizibile unui nou grup de lucru, deplasând cursorul mouse-ului peste butonul  Alarme . Când cursorul se transformă în  și după ce face clic stânga pe buton, se deschide o fereastră cu un meniu derulant al alarmelor rămase care nu au fost încă definite și setate și un meniu pentru definirea timpului la care se referă setarea alarmei. Apoi selectați una dintre alarmele din meniul *Alarmă* pe care doriți să o monitorizați.

Meniul *Vârșă mesaj* selectează cât de departe în trecut ar trebui să înceapă revizuirea alarmelor setate (până la maximum 3 luni) și definește astfel care alarmă selectată este validă. În cele din urmă, trebuie să faceți clic pe butonul **Adaugare** , confirmați cu OK și o nouă alarmă va apărea în partea stângă a ferestrei.

Alarma adăugată a fost eliminată din lista din meniul derulant și acum este vizibilă doar în vizualizarea arborescentă din stânga ecranului.

Toate alarmele au un număr între paranteze la sfârșitul numelui lor (de exemplu  Alarme ⁽²⁾). Dacă acest număr este (0) înseamnă că nu există nici o înregistrare în baza de date care să îndeplinească condițiile necesare pentru activarea alarmei.

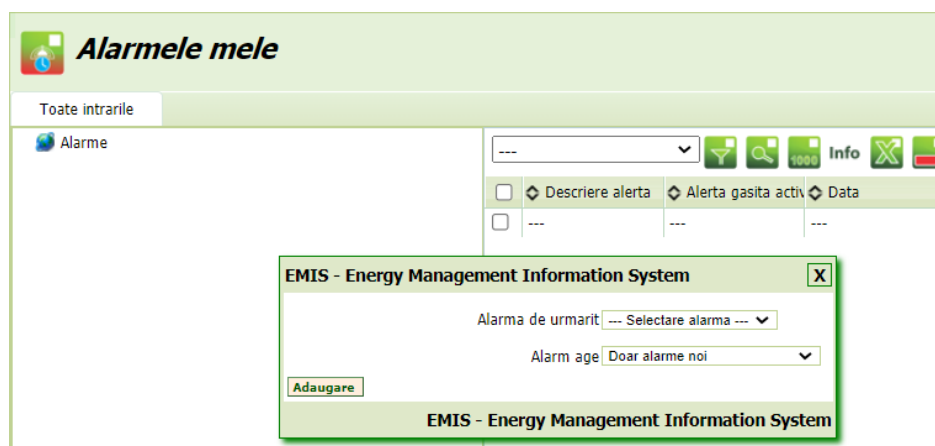


Figura 86: Adăugarea alarmelor și setarea acestora

9.2 TRIMITEȚI NOTIFICĂRI DE ALARMĂ PE E-MAIL

Notificările alarmelor, pe lângă afișarea pe cartea de lucru, pot să fie trimise și la adresa de e-mail a utilizatorului (dacă acest lucru este specificat în datele utilizatorului). Setările de notificare a alarmelor pentru trimiterea la adresa de e-mail sunt prezentate în (Figura 100).

Este necesar să faceți clic pe definiția alarmei situată în arborele din partea stângă a ecranului și să faceți clic pe butonul **Configurare**, după care apare o fereastră pop-up în care este necesar să bifați caseta **Primiți alarme prin e-mail** și să confirmați cu OK.

Înregistrarea alarmei pentru care este setată trimiterea unui mesaj către e-mail are imprimată o etichetă (MAIL) după indicatorul numărului alarmelor.

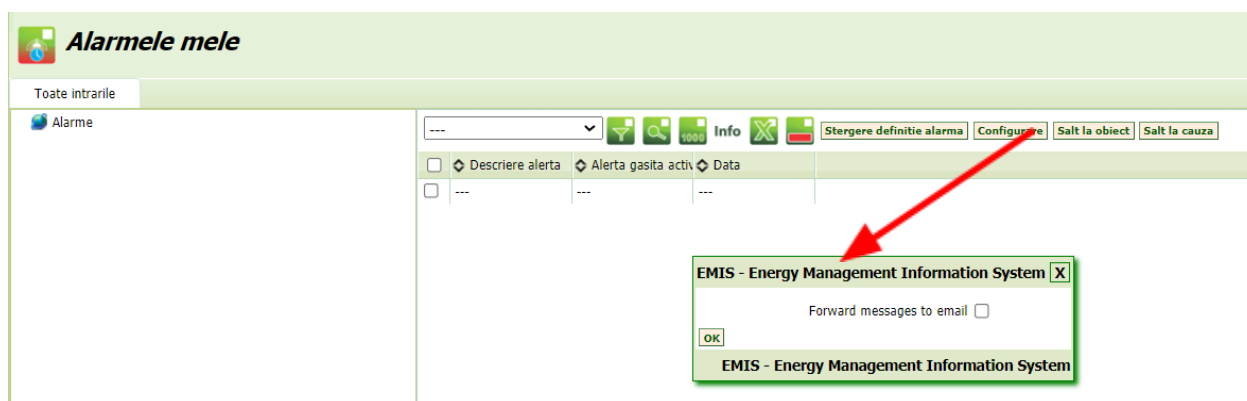


Figura 87: Activarea opțiunii de a trimite o alarmă la o adresă de e-mail

9.3 ȘTERGE ALARME ȘI ȘTERGE DEFINIȚII

Pentru a șterge o înregistrare de alarmă, selectați înregistrarea (utilizați selectarea multiplă pentru mai multe înregistrări) din partea dreaptă a ecranului și faceți clic pe butonul . Confirmați cu OK și înregistrările alarmelor selectate vor fi șterse.

Pentru a șterge definiția alarmei, faceți clic pe numele alarmei din partea stângă a ecranului, scoateți-o din listă folosind butonul **Stergere definitie alarma**, și confirmați cu OK.

