

# MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

## 1.GENERALITATI

**1.1. Denumirea proiectului:** IMBUNATATIREA EFICIENȚEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMĂRIEI COMUNEI SMARDAN, JUDEȚUL GALAȚI

**1.2. Beneficiar:** UAT SMARDAN

**1.3. Adresa:** com. Smârdan, sat Smârdan, jud. Galați

**1.4. Proiectant general:** S.C. ZEBRA PROJECT S.R.L.

**1.5. Nr. proiect:** 375/2023

**1.6. Faza de proiectare:** P.Th.

Pentru proiectarea, achiziționarea utilajelor și execuția lucrărilor de instalații la acest obiectiv s-au avut în vedere următoarele normative și standarde:

- Normativ I13/2022 - Proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- Normativ C 145/85 - Execuția și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații;
- Normativ C 56/75 - Verificarea lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- SR 1907 - 1,2/90 - Instalații de încălzire;
- STAS 7132/74 - Masuri de siguranță în instalația de încălzire;
- Legea 10/95 - Privind asigurarea durabilității, siguranță în exploatare, funcționalitatea și calitatea construcțiilor.

## CATEGORIA DE IMPORTANTA SI CLASA DE IMPORTANTA

Conform prevederilor HG 766/97, clădirea ce face obiectul prezentei documentație se încadrează în categoria „C” de importanță.

Conform normativului P100-1/2013, clădirea din acest obiectiv se încadrează în clasa III de importanță.

## 2.CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Premise de calcul:

- calculul necesarului de căldură s-a efectuat în baza STAS-urilor 1907/1-2014, 1907/2-2014, pentru zona climatică II la care  $T_{ext} = -15^{\circ}C$ .
- orientările pereților exteriori ai clădirii.

## 3. DESCRIEREA LUCRĂRII

Microclimatului în încăperile obiectivului, pe sezonul rece, va fi realizat cu o instalație de încălzire prin pardoseală. Agentul termic folosit va fi apa caldă  $55/28^{\circ}C$  preparată prin intermediul unor pompe de căldură.

Asigurarea calității aerului interior prin montarea instalației de ventilație hibridă cu recuperare de energie termică în proporție de minim 75%, va fi realizată cu comandă centralizată.

Întreaga aparatură de ventilație/climatizare va fi conectată și comandată prin intermediul BMS.

## 4. PROBE SI VERIFICARI

Instalațiile de încălzire se vor supune următoarelor probe:

1. Proba la rece: are drept scop verificarea instalației, a legăturilor și a fittingurilor în vederea realizării etanșeității, aceasta realizându-se la presiunea de regim 1,5 atm timp de 3 ore cu citire din 10 în 10 minute, citirea făcându-se cu ajutorul unui manometru indicator clasă de precizie 1,6. Înainte de proba la rece, instalația va fi spălată cu apă potabilă. Spălarea constă în umplerea și menținerea sub jet continuu la presiunea rețelei de alimentare, până când apa evacuată nu mai conține impurități vizibile.
2. Proba la cald: are drept scop verificarea eficacității instalației, a modului de comportare la dilatare și contractare, a circulației agentului termic la temperatura cea mai înaltă de funcționare a instalației. După ce apa a atins temperatura de  $35^{\circ}C$ , se menține la aceasta temperatură în limitele unei variații de  $\pm 5^{\circ}C$  timp de 2 ore, după care se face un control la toate elementele componente



ale instalației. Se va verifica cu ajutorul aparaturii de măsură și control, nivelul presiunilor în diferite puncte ale instalației.

3. Proba de presiune: se va face prin măsurători efectuate în încăperile indicate de beneficiar. Pe durata probei de eficacitate de 24 ore, măsurătorile se vor face în intervale de cel mult o ora, dacă nu se folosesc aparate înregistratoare. Rezultatele probei de eficacitate vor fi considerate satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund celor prevăzute în proiect cu abateri de 0,5° C până la 1° C.

De asemenea se propune folosirea materialelor ce sunt agrementate tehnic și care respectă condițiile de funcționare la parametrii normali.

Se vor respecta măsurile P.S.I. pe toată durata execuției lucrării. Instalația de încălzire interioară se va executa de către unități specializate în domeniu.

## **5. PREVEDERI CU PRIVIRE LA EXIGENȚELE ESENȚIALE**

Legea 10 privind calitatea în construcții:

„Art.5 pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor exigențe:

- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolare termică, hidrofugă și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

Art.6. Obligațiile prevăzute la capitolul precedent revin factorilor implicați în conceperea, realizarea și exploatarea construcțiilor, precum și în postutilizarea lor potrivit responsabilităților fiecăruia.

Acești factori sunt investitorii, cercetătorii, proiectanții, verificatorii de proiecte, fabricanții și furnizorii de produse pentru construcții, executanții, proprietarii, utilizatorii, responsabilii tehnici cu execuția, experții tehnici precum și autoritățile publice, și asociațiile profesionale de profil.”

## **6. ALTE PREVEDERI**

Pe toata durata execuției se vor respecta:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - Buletinul constructor nr. 5-8/1993;
- Normele generale de protecția muncii B.C. nr. 1/1996;
- Legea protecției muncii nr. 90/1996.

Beneficiarul și constructorul vor asigura condițiile materiale și tehnice necesare desfășurării fără întrerupere a lucrărilor ce ar putea prejudicia calitatea construcției.

Lucrările de execuție se vor realiza de către personal calificat atestat, condus în mod direct de către un maestru constructor cu atestare recunoscută în România pentru categoria de lucrări pe care o desfășoară. Lucrările se vor desfășura sub supravegherea continuă a unui șef de șantier specializat pe acest domeniu de construcții iar verificările de faze determinante: recepții calitative sau de lucrări ascunse se vor realiza de către o echipa formată conform specificațiilor din Programul de control al Calității. Verificările se vor realiza în mod obligatoriu de către o comisie care are în componență un diriginte de șantier atestat conform legislației din România.

Beneficiarul trebuie să asigure doar urmărirea curentă, conform legislației în vigoare și să efectueze la timp lucrările de întreținere și reparații necesare.

Întocmit:  
ing. Ovidiu TRIFAN

