

Reabilitare, extindere si etajare cladire sediu administrativ Statia de pompare Urlati

MEMORIU TEHNIC

INSTALATII TERMICE (HVC)

01	Emis pentru executie	15.10.2023	S. N.	S. N.	S. D.
00	Emis pentru DTAC	05.05.2023	S. N.	S. N.	S. D.
Rev. / Rev.	Descrierea modificarii / Change description	Data / Date	Intocmit / Designed	Verificat / Checked	Aprobat / Approved

ROENGG CONSULTING Str. Sinaii, Bloc 10 C2, Ap. 22 Ploiesti, RO24611389 contact@roengg.com	S.C. GEOCERT PROIECT S.R.L. C.U.I. 46240540 Str. Nicolae Titulescu, nr. 60, Ploiesti	Nr. proiect / Project no.	Cod document / Document code	Faza / Phase	Rev. / Rev.
		10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	DDE	01
Denumire document / Document name					
MEMORIU TEHNIC					
Pag. 1/6					

CUPRINS

1.	Generalitati	3
1.1.	Descrierea lucrarilor	3
1.2.	Instalatii interioare de incalzire	3
2.	Prescriptii de montaj, exploatare si intretinere	4
3.	Conditii de calitate, verificare si receptii	5
4.	Masuri de securitate si sanatate in munca	5
5.	Prescriptii, normative, standarde	5

Proiect nr. / Project no.	Cod Document / Document code	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	MEMORIU TEHNIC	01

Pag. 2/6

1. GENERALITATI

1.1. DESCRIEREA LUCRARILOR

Prezenta parte de proiect tratează modul de rezolvare a instalației interioare de încălzire, centrale termice proprii (care servesc și la prepararea apei calde menajere) aferente obiectivului mai sus numit.

Din punct de vedere termic, clădirea se află amplasată în zona climatică II ($t_c = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$) și zona eoliană II ($v = 4,0\text{ m/s}$), temperaturile interioare fiind stabilite pentru fiecare încăpere în parte, în funcție de destinația acesteia, conform STAS 1907 / 2-91.

1.2. INSTALAȚII INTERIOARE DE ÎNCĂLZIRE

Calculul necesarului de căldură a fost întocmit în baza metodologiei cuprinse în STAS 1907/1,2/90,91, în funcție de factorii climatici exteriori și de destinația fiecărei încăperi. Clădirea va fi prevăzută cu o instalație de încălzire centrală, centrala termica fiind amplasata in chicina; combustibilul utilizat va fi gaz. Instalațiile se realizează cu corpuri statice, funcționând cu apă caldă 90/70°C. Drept corpuri de încălzire s-au utilizat radiatoare tip KORAD, model COMPACT.

În planurile de detaliu sunt înscrise caracteristicile fiecărui radiator (radiatoarele se pot înlocui cu un alt tip cu condiția respectării sarcinii termice instalate). Dimensionarea conductelor s-a făcut pentru circulație forțată (pompa) pentru debitul masic de apă corespunzător $\Delta t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (apă caldă 70/90°C).

La fiecare radiator, pe conducta de racord – tur, se va monta robinet dublu reglaj de colt $\Phi\ 1/2''$ cu cap termostat, iar pe conducta de retur se va monta robinet simplu reglaj $\Phi\ 1/2''$. Se vor monta robinete de aerisire si robinete de golire la fiecare radiator, conform indicatiilor din planse.

Distributia instalatiei se va realiza din teava cu insertie de aluminiu tip HENCO sau similar, care se va amplasa in sapa pardoselii, paralel cu peretii, astfel incat sa se permita mascarea conductelor – pana la distribuitor / colector. Se va corela executia sapei cu montarea conductelor in pardoseala.

Distributia instalatiei se va monta in sapa pardoselii intre distribuitor / colector si radiatoare. Pentru siguranta instalatiei, nu se vor executa imbinari in sapa; fiecare radiator va fi racordat cu imbinari aparente numai la distribuitor / colector si la corpul de incalzire. Conductele se vor fixa de pereti sau plansee cu bratari de fixare, la distantele impuse de normele producatorului, pentru a nu se permite indoiri inestetice in timpul exploatarii. Distribuitorul si colectorul se vor monta sub microcentrala, mascate in caseta de protectie, cu usa de vizitare.

Nu se vor executa intersectii cu instalatiile electrice. Se vor ocoli zonele in care sunt prevazute tablourile electrice, la distantele impuse de normele de specialitate.

Corpurile de incalzire se vor monta la distanta de 10 - 12 cm. fata de pardoseala finita.

Reglajul hidraulic se va realiza prin robinetele de reglaj de pe returul radiatoarelor.

Centrala termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera, in regim instantaneu, are urmatoarele caracteristici:

Putere termica max. nom. la 80 / 60 °C	60 kW
Putere termica max. nom. la 50 / 30 °C	63,0 kW
Putere termica acm	29,3 kW
Dimensiuni L / l / h	400 / 305 / 707 mm.
Randament max. la 80 / 60 °C:	97.6 %

Proiect nr. / Project no.	Cod Document / Document code	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	MEMORIU TEHNIC	01

Pag. 3/6

Randament max la 50 / 30 °C:	108,5 %
Presiune maxima / minima acm:	10 / 1 bar
Presiune maxima de lucru pe circ. incalzire	3 bar
Cantitate apa calda menajera la $\Delta t = 30$ °C:	13,6 litri / minut
Capacitatea vasului de expansiune închis:	8 litri
Tensiune / frecvența de alimentare:	230 V / 50 Hz
Putere electrica nominala:	72 W
Consum combustibil gaz metan	2,4 Nmc/h
Greutate	35 kg
Alimentare electrica	220 V / 50 Hz

Schimbatorul de caldura Inox - Radial din otel inoxidabil

Electroventilator pentru evacuarea forzata a fumului

Kit cos coaxial pentru evacuare gaze arse 60 / 100 mm.

Arzator atmosferic din inox pentru gaz metan

Pompa de circulatie cu turatie variabila

Panoul de comanda: butoane de selectie sus / jos; buton MENU; buton OK; comutator pornire / oprire; manometru, afisaj LCD pentru: starea functionarii (flacara, incalzire, preparare acm), afisarea codului de avarie, afisarea temperaturii, functionare arzator, regim de service. Domeniu de modulare pana la 1:4.

Centrala termica va fi obligatoriu legata la pamant.

Dezaerisirea instalatiei se va realiza prin robinetele de aerisire prevazute la radiatoare si prin aerisitoarele automate.

Evacuarea gazelor arse se va face fortat cu ajutorul electroventilatorului propriu centralei termice, aceasta fiind cu tiraj fortat.

Siguranta instalatiei de incalzire se va realiza prin supape de siguranta, $\Phi \frac{3}{4}$ ", pentru $P_{max} = 3$ bar, montate pe circuitul tur de incalzire, inainte de orice element de inchidere. Aceasta se afla in componenta centralei termice.

La punerea in functiune a centralei termice va fi chemat furnizorul de echipamente.

Executantul lucrarilor in centrala termica va fi autorizat pentru lucrari in CT, in conformitate cu legislatia in vigoare.

2. PRESCRIPTII DE MONTAJ, EXPLOATARE SI INTRETINERE

Toate echipamentele vor fi montate in instalatie cu imbinari demontabile: centrala termica si radiatoarele, cu racorduri olandeze, si vor fi incadrate cu robineti de izolare.

Conductele de agent termic vor fi executate din teava din cupru si PE-XA si nu vor fi grunduite si vopsite.

Imbinarile dintre teava din cupru / PE-XA si piesele din otel se vor realiza cu elemente de imbinare speciale cupru-otel, respectiv PE-XA-otel.

Proiect nr. / Project no.	Cod Document / Document code	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	MEMORIU TEHNIC	01

Alimentarea cu apa a instalatiei de incalzire centrala se face prin robinetul de umplere al centralei termice, printr-o conducta din polipropilena cu diametrul de 20 mm., racordata la instalatia interioara de apa rece proprie imobilului. Pe conducta de alimentare cu apa a instalatiei de incalzire centrala se prevede o clapeta de retinere si un robinet de izolare.

3. CONDITII DE CALITATE, VERIFICARE SI RECEPTII

Se vor face urmatoarele probe:

- proba la rece; proba la cald, in concordanta cu Normativul I 13/ 2015.

Executarea lucrarilor (verificare materiale, depozitare si manipulare, tehnologii de imbinare, etansari si fasonare, montare conducte, armaturi) va fi in conformitate cu Normativul I 13/ 2015.

In vederea receptiei se va urmari daca executarea lucrarilor s-a facut in conformitate cu documentatia tehnica si prescriptiile tehnice in vigoare cu privire la executarea lucrarilor si anume:

- echipare cu aparate si agregate corespunzatoare;
- respectarea traseelor conductelor;
- folosirea materialelor prevazute;
- rigidizarea fixarii in elementele de constructie a conductelor si aparatelor;
- modul de dispunere a armaturilor si accesibilitatea acestora;
- aspect estetic general al montarii instalatiei.

La executarea lucrarilor vor fi respectate prevederile legii privind calitatea in constructii.

La intersectii sau apropieri cu alte elemente de instalatii (electrice, de apa, de canalizare, de gaze) vor fi respectate prescriptiile specifice pentru aceste instalatii.

4. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA; MASURI SITUATII DE URGENTA

Se vor respecta prevederile legii 319/ 2006- Legea securitatii si sanatatii in munca

Proiectul este intocmit cu respectarea prevederilor din normativele in vigoare pentru acest gen de instalatii, dupa cum urmeaza:

Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, Idicativ P.118-2/ 2013.

Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala- I 13/ 2015.

Legea 10/ 1995 privind calitatea in constructii.

5. PRESCRIPTII, NORMATIVE, STANDARDE

La executarea lucrarilor de instalatii se vor respecta urmatoarele:

- Legea 10-95 privind calitatea in constructii;
- Legea 50 - privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii cu modificarile si completarile ulterioare;
- I 13/ 2015 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;
- I 7/ 2011 - Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori, cu tensiuni pana la 1000 V;
- I 9/ 2015 - Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare (apa si canalizare) la constructii civile si industrial;

Proiect nr. / Project no.	Cod Document / Document code	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	MEMORIU TEHNIC	01

- P118- 2/ 2013 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

Prezentele reglementari (normative, legi, HG, ordine, norme, standarde) nu sunt limitative, ele urmând să fie completate si îmbunătățite la executie si în exploatare.

Documentatia va fi vizata de catre verificator de proiecte specialitatea It.

Proiect nr. / Project no.	Cod Document / Document code	Denumire document / Document name	Rev. / Rev.
10212022	RNG-DTDS-HVC-MEM-001	MEMORIU TEHNIC	01

Pag. 6/6