



CAIET DE SARCINI

Avizat postarea pe WEB
10.06.2015
N. TANASIE
Comandor

Lucrări de reparații curente la instalații de încălzire Pavilion 85

❖ MEMORIU TEHNIC

DATE DE IDENTIFICARE

Beneficiarul lucrării: U.M. 01838 Boboc.

Amplasament: Locația unității militare se afla în Comuna Cochirleanca, jud. Buzau.

Obiectul lucrărilor: *Reparații curente la instalația de încălzire
Pavilion 85*

Lucrările prevăzute în caietul de sarcini sunt lucrări de reparații curente.

1. MODUL DE ÎNTOCMIRE A DEVIZELOR OFERTA

La încadrarea lucrărilor s-au folosit indicatoarele de norme de deviz seria 1981, revizuite și completate la nivelul anului 1999 pentru acele categorii de lucrări pentru care s-a putut utiliza articole de deviz concrete.

În cadrul antemasuratorilor se regăsesc și categorii de lucrări pentru care nu s-a putut utiliza articole de deviz. Pentru aceste categorii de lucrări ofertanții au deplină libertate de a încadra aceste lucrări în articole cu respectarea cerințelor impuse prin descrierea lucrărilor astfel încât fiecare ofertant să-și evalueze costurile necesare.

Devizele oferta se vor întocmi pe categorii de lucrări (conform listelor cu cantități de lucrări-antemasuratori) și vor cuprinde și extrasele de resurse (materiale, manopera, utilaje și transport).

Toate ofertele in care se propune un termen de finalizare al lucrarilor care depaseste termenul impus de autoritatea contractanta, sau nu respecta cerintele caietului de sarcini (incadrarea in articolele de deviz-pentru categoriile de lucrari incadrate conform listei de lucrari sau cantitatile de lucrari prevazute) vor fi considerate neconforme cu cerintele documentatiei de atribuire, in baza art. 36 si art. 37 din H.G.R. 925/ 2006 cu modificarile si completările ulterioare.

Garanția lucrărilor : minim 24 luni de la terminarea lucrărilor.

Termenul de finalizare a lucrărilor: 45 zile de la primirea ordinului de incepere a lucrărilor.

2. GENERALITĂȚI

Prezența documentație conține principalele sarcini ce revin executantului lucrărilor de instalații termice aferente pavilionului 85 dormitor elevi.

Executantul lucrărilor are obligația de a respecta prevederile Normativului I 13/2002 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală a normativelor reglementărilor și standardelor conexe, ca o garanție a realizării criteriilor de performanță. Instalațiile de încălzire s-au dimensionat în conformitate cu prevederile Normativului I 13/2002 , avand la bază normativul tehnic pentru încălzire,determinat conform SR 1907-1/1997.

În funcție de sarcina termică a fiecărei încăperii, s-au dimensionat corpurile de încălzire în vederea asigurării temperaturilor interioare prevăzute de SR 1907-2/1997.

Toate lucrările ce se execută la instalațiile interioare aferente construcțiilor, vor corespunde din punct de vedere al calității celor prevăzute din Legea nr.10 a calității în construcții, în scopul satisfacerii exigențelor de calitate pentru care au fost proiectate.

După terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înainte de punerea în funcțiune.

Materialele din componența lucrărilor cu principalele caracteristici sunt prezente în deviz în cantitățile de materiale.

Fiecare material va fi însoțit de:

- Certificat de calitate al furnizorului/producătorului care să confirme realizarea caracteristicilor tehnice prevăzute;

- Fișa tehnică specificând caracteristicile produsului și durata de viață în exploatare în care acesta se păstrează.

- Certificat de garanție.

Principalele materiale și echipamente pentru instalații din componența lucrărilor sunt următoarele:

- țevă din polipropilenă pentru instalații, cu inserție pentru instalații de încălzire, fittinguri ppr pentru conductele de distribuție,coloane și legături la corpurile de încălzire.

- radiatoare din fontă cu două coloane (500/2 P160w/element).

- robinet colțar reglaj tur cu conector pentru radiatoare (compatibile STAS 2553-79).

- robinet colțar reglaj retur cu conector pentru radiatoare.

- robineți din fontă de secționare.

Toleranța admisă va fi de +0,25mm.

Abaterea medie va fi de 0,02mm.

Radiatoarele din fontă vor putea funcționa în instalații de încălzire cu apă caldă (temperatura max 110⁰ C) și vor fi garantate cel puțin 10 ani de la data instalării.

Distanțele de montare ale conductelor față de elementele de construcție sunt:

- 5-10 cm față de pereți și planșee.

- 5 cm față de pardoseală.

Corpurile de încălzire folosite la încălzirea încăperilor sunt radiatoare din fontă și se montează în paralel cu pereți și ferestrele finisate, la distanțele:

- 5 cm față de pereți finisați.

- 10-15 cm față de pardoseală.

Fixare pe poziție se face prin console și susținătoare.

Îmbinarea conductelor se va face cu sudură prin electrofuziune.

3 .DESCRIEREA EXECUȚIEI , ORDINEA EXECUȚIEI,PROBE ,TESTE,VERIFICĂRI ALE LUCRĂRILOR.

Execuția instalațiilor termice cuprinde montarea părților component astfel: conducte, radiatoare, armături.

Îmbinarea țevelor din polipropilenă se va realiza cu sudură prin electrofuziune, țevile vor fi debitate de la dimensiunile punerii în operă și se vor utiliza fittinguri de îmbinare.

Se verifică la fața locului corespondența execuției proiectului și a prescripțiilor tehnice aferente, în ceea ce privește amplasamentul, traseul, caracteristici și dimensiuni.

La corpurile de încălzire se fac următoarele verificări de către reprezentantul beneficiarului:

- orizontalitatea și planeitatea lor,
- rigiditatea fixării în elemente de construcție,
- vizibilitatea armăturilor,
- rigiditatea fixărilor în elemente de construcție ,
- amplasarea corectă a compensatoarelor de dilatare
- paralelismul conductelor cu suprafețele finite ale peteților pe lângă care trec,
- existența țevelor de protecție la trecerea conductelor montate în plasă (conducele termice vor fi montate dedesubt , iar instalațiile electrice deasupra).

-amplasarea corectă a dispozitivelor de golire și a celor de aerisire.

-toate armăturile se vor monta în poziția închis.

La conducte (distribuție ,legături etc) se vor face următoarele verificări:

-executarea corectă a îmbinărilor și sudurilor;

4 .PROBE DE PRESIUNE ȘI DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

La încheierea lucrărilor de execuție și după verificarea calității acestora, instalațiile termice vor fi supuse următoarelor probe:

- proba la rece;
- proba la cald;
- proba de eficacitate.

Înainte de efectuarea probei la rece , instalația va fi spălată cu apă potabilă sub jet continuu la presiune rețelei pînă cînd apa evacuată nu mai conține impurități.

Proba la rece se face cu scopul verificării rezistenței mecanice și etanșeității elementelor instalației. Proba constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune cu respectarea prevederilor Normativului I 13/2002 art.23.1-23.9. Proba se execută înaintea finisării și mascării elementelor instalației.

Presiunea de probă se determină astfel:

-o dată și jumătate presiunea max de regim dar nu mai mică de 5 bar.

Verificarea comportării instalației la proba la rece poate fi începută imediat după punerea ei sub presiune , prin controlul rezistenței și etanșeității tuturor îmbinărilor.

Proba la cald are ca scop verificarea etanșeității, a modului de comportare a instalației la dilatare și contractare, a circulației agentului termic. Proba se execută înaintea finisării și mascării elementelor de instalații și numai după închiderea completă a clădirii, conform Normativului I 13/2002 art.23.10-23.17.

Proba la cald comportă două faze;

În faza I –după ce apa a atins în instalație nivelul corect se ridică temperatura ei la 50° C, și se vor pune în circulație pompele. După 2 ore de funcționare se face un control atent la toate corpurile de încălzire constatand cu mana sau cu termometrul gradul de încălzire la partea superioară și la partea inferioară a corpului de încălzire.

Nu se admit diferențe mai mari de 5° C între corpurile de încălzire.

În faza a-II-a se ridică temperatura la valoarea (90-70° C) și după 2 ore de funcționare se verifică dacă nu apar pierderi de apă la îmbinări la corpurile de încălzire și armături.

Se verifică dacă se face o bună dezaerisire a instalației.

Proba de eficacitate verifică realizarea în încăperi a gradului de încălzire prevăzut în proiect .Proba se face după ce toată instalația este terminată ,cu parcurgerea etapelor cuprinse în Normativului I 13/2002,art12.18-23.25.

Verificări de efectuat la recepția preliminară.

Recepția preliminară a instalațiilor de încălzire centrală constă în:

- efectuarea verificărilor scriptice;
- efectuarea verificărilor fizice.

Verificarea fizică constă în examinarea generală a execuției lucrărilor.

Proba de eficacitate a instalației are drept scop verificarea gradului de încălzire în încăperi.

Această probă se execută cu întreaga instalație în funcțiune și numai după ce toată clădirea a fost terminată.

Pe perioada probei instalația trebuie să funcționeze continuu și toate ușile și ferestrele să fie închise.

-se încălzește clădirea cu cel puțin 3 zile înaintea probei, iar în ultimele 48 de ore înaintea acesteia, temperatura agentului termic se reglează conform graficului de reglaj în limita unor abateri de plus minus 2° C.

-în timpul probei instalația trebuie să funcționeze continuu și toate ușile și ferestrele să fie închise;

-se citesc temperaturile interioare din încăperi cu ajutorul unor termometre montate în mijlocul încăperii la o înălțime de 0.75m de la pardoseală (dacă clădirea este expusă însoriiri,se vor lua în considerare citirile făcute între orele 7 și 11).

-pentru asigurarea preciziei măsurătorilor se recomandă alegerea de termometre cu gradații corespunzătoare și anume:

- pentru temperaturi exterioare 1/5° C
- pentru temperaturi interioare 1/5° C
- pentru agent termic 1/2° C

-încăperile în care se va măsura temperatura interioară,vor fi încăperile de colț.

Rezultatele probelor de eficacitate vor fi considerate satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund cu cele din proiect, cu o abatere de la -1° C până la +2° C.

5. STANDARDELE,NORMATIVELE ȘI ALE PRESCRIPȚII CARE TREBUIESC RESPECTATE LA MATERIALE,UTILAJE,CONFECȚII,EXECUȚIE,MONTAJ,PROBE,TESTE, VERIFICĂRI.

- I13-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire central;

-H.G.R. 392-94 Regulament privind Acordul tehnic pentru produce, procede și echipamente noi în construcții;

-C 56 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;

-Legea nr. 316 legea protecției muncii;

-Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrării de instalații tehnico-sanitare și de încălzire ;

-Legea nr.10/1995 Legea privind calitatea în construcții.

-Norme generale de protecția muncii – ed.1998;

-Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului P118/93,

Răspunderea privitoare la respectarea legislației revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a acestorași beneficiarului după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune.

- prevederile Legii protecției muncii 90/1996;
- cerințele de calitate în construcții ale Legii 10/1995;

6. DOCUMENTE CE SE CER EXECUTANTULUI

La începerea și pe timpul execuției lucrărilor de instalații electrice interioare si exterioare, executantul va pune la dispoziția organelor de control și/sau beneficiarului următoarele documente:

- capacitatea și atestatele personalului calificat pentru execuția, testarea lucrărilor de instalații electrice;
- lista cu dotările tehnice pentru executarea lucrărilor, testarea lucrărilor executate și echipamentele necesare pentru protecția muncii, necesare pe timpul execuției;

Neclasificat

4 din 5

- certificate de calitate pentru materiale și buletine de încercări și analize, dacă este cazul;
- specificațiile tehnice ale aparatelor și echipamentelor electrice utilizate;
- procese verbale pentru probe de presiune la rece .cald si eficacitate lucrări ascunse ;
- rezultatul probei de 72 ore, pentru ansamblul instalației;

Nota:

1. La întocmirea ofertei de pret, se vor lua obligatoriu în calcul și de cerințele din memoriul tehnic.

2. În cadrul antemasuratorilor se găsesc și categorii de lucrări pentru care nu s-au putut utiliza articole de deviz. Pentru aceste categorii de lucrări, ofertantii au deplina libertate de a le încadra în articole de deviz, cu respectarea cerințelor impuse prin descrierea lucrărilor, astfel încât, fiecare ofertant să-și evalueze costurile necesare.

AVIZAT
SEFUL LOGISTICII UM 01838
CPT.CDOR
Ing Daniel MARIN

CERTIFIC
SEFUL LOGISTICII UM 01940
CPT.CDOR
Ing STEFAN VISINEL

Intocmit

Administrator cazarma
Mm
Costel PETRE

LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI
CATEGORIA DE LUCRĂRI Instalația de încălzire ANTREPRIZĂ

NR. CRT.	CAPITOLE DE LUCRĂRI	U.M	CANT.	DETALIERI, EXPLICAȚII ȘI CALCULE
1	RpIC53B (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (adaptor 20 FE).	buc	140	Total = 140
2	RpIC53B (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot adaptor 20 FE).	buc	80	Total = 80
3	RpIC53B (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot adaptor 20 FI).	buc	10	Total = 10
4	RpIC53B (4) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot ppr 20 x90).	buc	125	Total = 125
5	RpIC53B (5) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot ppr 20 x45).	buc	15	Total = 15
6	RpIC53B (6) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cruce ppr 20).	buc	15	Total = 15
7	RpIC53B (7) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (mufe ppr 20).	buc	30	Total = 30
8	RpIC53C (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (adaptor ppr 25 FI).	buc	10	Total = 10
9	RpIC53C (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cruce ppr 25 FI).	buc	10	Total = 10
10	RpIC53C (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (mufă ppr 25).	buc	10	Total = 10
11	RpIC53C (4) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (redus ppr 25 -20).	buc	60	Total = 60
12	RpIC53C (5) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 25 x20x25).	buc	150	Total = 150
13	RpIC53D (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (dop ppr 32).	buc	5	Total = 5
14	RpIC53D (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot ppr 32x90).	buc	10	Total = 10
15	RpIC53D (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 32x25x32).	buc	8	Total = 8
16	RpIC53E (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot ppr 40x90).	buc	5	Total = 5
17	RpIC53E (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (mufă ppr 40).	buc	10	Total = 10
18	RpIC53E (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (redus ppr 40-25).	buc	5	Total = 5
19	RpIC53E (4) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 40x25x40).	buc	8	Total = 8
20	RpIC53F (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (cot ppr 50x90).	buc	5	Total = 5

NR. CRT.	CAPITOLE DE LUCRĂRI	U.M	CANT.	DETALIERI, EXPLICAȚII ȘI CALCULE
21	RpIC53F (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 50x25x50).	buc	8	Total = 8
22	RpIC53F (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (redus ppr 50-40).	buc	5	Total = 5
23	RpIC53G (1) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (redus ppr 63-50).	buc	5	Total = 5
24	RpIC53G (2) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (redus ppr 63-32).	buc	5	Total = 5
25	RpIC53G (3) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 63x25x63).	buc	5	Total = 5
26	RpIC53G (4) Înlocuit sau intercalat pe conducte pp - ppr a fittingurilor (teu ppr 63x63x63).	buc	5	Total = 5
27	RpIC50B Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 20.	ml	325	Total = 325
28	RpIC50C Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 25.	ml	140	Total = 140
29	RpIC50D Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 32.	ml	15	Total = 15
30	RpIC50E Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 40.	ml	35	Total = 35
31	RpIC50F Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 50.	ml	80	Total = 80
32	RpIC50G Montarea țevii din material plastic pp-ppr îmbinată prin sudură prin polifuziune de 63.	ml	40	Total = 40
33	RpIB03A Înlocuirea elementelor de radiator (elementi radiator fonta 500/2)	buc	540	Total = 540
34	RpIB13B Montat console de fixare (console radiator)	buc	80	Total = 80
35	RpID02B (1) Montat robinet dublu reglaj diam.1/2 (robinet tur calorifer)	buc	85	Total = 85
36	RpID02B (2) Montat robinet dublu reglaj diam.1/2 (robinet retur calorifer)	buc	85	Total = 85
37	RpIC57A (asimilat) Elemente de fixare pt. țevi ppr	buc	350	Total = 350