

**S. UZINA MECANICA SADU S.A.
FILIALA A C.N. ROMARM S.A.**

CAIET DE SARCINI- INSTALATII TERMICE

- 1. Denumirea lucrării:** Realizare retea de apa calda pentru obiectivele situate in zona pirotehnica U.M. Sadu SA
- 2. Amplasamentul :** Uzina mecanica Sadu , jud. Gorj
- 3. Beneficiar :** Uzina mecanica Sadu jud. Gorj
- 4. Alegere procedura/ modalitate de achizitionare:** Societatea Uzina Mecanica Sadu S.A., lanseaza achizitia directa, *din catalogul de produse SEAP*, a lucrării privind ”Realizare retea de apa calda”
- 5. COD CPV: 45330000-9** - Lucrari de instalatii de apa
- 6. Valoarea estimata a contractului de lucrari:** 300.000 lei, fara TVA
- 7. Data limita depunere si prezentare oferta**
 - a) Data limită de postare in SEAP a ofertelor (catalogul de produse) : 11.10.2017*
 - b) Adresa la care se transmit ofertele : Catalogul de produse SEAP*
 - c) Limba în care trebuie redactată oferta : Oferta se va redacta în limba română.*
- 8. Modalitatea de atribuire:**

Lucrarea privind ”Realizare retea de apa calda” se va **achiziționa direct din catalog de produse SEAP**, pana pe data de **16.10.2017**
- 9. Criteriul de atribuire a contractului :**

Criteriul aplicat este **pretul cel mai scazut.**
- 10. Situatia existenta**

In prezent incalzirea obiectivelor din zona pirotehnica ce fac parte componenta din Uzina Mecanica Sadu S.A. se face cu ajutorul unor registre ce functioneaza cu abur, registre si instalatii de incalzire ce sunt foarte vechi si care au pierderi foarte mari de agent termic, lucru ce impune interventia asupra acestora .

Centrala termica amplasata in zona pirotehnica, este echipata cu un cazan pentru apa calda, pompe si vas de expansiune necesare functionarii acestuia. Acest utilaj este automatizate si asigura un grad ridicat de siguranta si un randament maxim in exploatare.
- 11. Obiectul lucrării**

Realizare retea termica exterioara si instalații de incalzire interioare cu apa calda aferente obiectivelor 1, 2 si 3 si cuprinde :

 - Reteaua exterioara;
 - Instalatii interioare de incalzire.

12. CARACTERISTICI TEHNICE SI CALITATIVE

Instalatii incalzire

Prepararea agentului termic apă caldă se realizeaza centralizat cu centrală termică proprie. Sistemul de distribuție este bitubular cu circulatie fortata prin pompare montat ingropat cu tevi din otel preizolate cu manta din PE si tevi din otel pentru constructii STAS 404 izolate cu cochilii din vata minerala protejate cu carton bituminat si tabla zincata.

Sursa de caldura o constituie o centrala termica echipata cu un cazan cu combustibil gazos avand capacitatea de 930 Kw.

Incalzirea incaperilor ce compun obiectivele mentionate mai sus se realizeaza cu corpuri statice din fonta.

Reglarea instalatiei de incalzire se face folosind urmatoarele reglaje:

- Cu vana de reglaj cu 3 cai amplasat in centrala termica. ;
- Regulator electronic care actioneaza asupra elementelor centralei termice (cazan, boiler, pompe vana de reglaj cu 3 cai) ;

Executarea instalatiilor se va realiza conform Legii nr. 10/1995 și N.P. – I13/-02.

Sarcina termica pentru incalzire $Q_h = 172,2 \text{ kW}$;

Sarcinile termice sunt centralizate in tabelul urmatoare:

Poz.	DENUMIREA	SARCINA INCALZIRE (kW)
1	OB. 1	102,4
2	OB. 2	20,7
3	OB. 3	49,1
	TOTAL	172,2

Agentul termic preparat de centrala termica este adus de la centrala termica in zona Obiectivul 1 ingropat si intra in cladire prin peretele de zidarie al acestuia.

Traseul de la centrala termica si pana la intrarea tevilor in cladire se va executa din teava neagra preizolata prevazuta cu senzor de defect. Teava se va monta ingropat sub nivelul minim de inghet (80 cm). De la intrarea in obiectivul 1 distributia se va realiza din teava neagra izolata cu cochilii de vata minerala de 5 mm pentru limitarea pierderilor de caldura.

Amplasarea radiatoarelor se face în general în parapetul ferestrei, dar si pe peretii interior, in functie de situatia concreta din fiecare incapere. Fiecare corp de incalzire va fi prevazut cu ventil dublu reglaj pe tur, ventil de inchidere pe retur si ventil automat de aerisire.

Aerisirea instalatiei se face prin ventilele automate de aerisire montate pe corpurile de incalzire.

Rețelele exterioare sunt realizate din teava neagra preizolata cu manta din PE si teava neagra izolata cu cochilii de vata minerala protejate cu carton bituminat si tabla zincata.

Pe traseu dintre Ob. 1, 2 si 3, se va urmări pe cat posibil traseul aerian al rețelei de abur existente folosindu-se stâlpii de susținere ai acesteia. Imbinarea tevilor se va face prin sudura oxiacetilenica sau electrica.

Pentru micșorarea pierderilor de caldura in timpul transportului caldurii spre utilizatori acestea se vor izola termic. In cazul de fata s-a ales varianta folosirii tevilor preizolate cu manta de PE pentru traseul CT - obiectivul 1 si teava izolata cu cochilii de vata minerala pentru restul traseului, dintre Ob. 1 si Ob. 2 si Ob. 3

Operatia de executare a izolarii conductelor ce fac parte din rețeaua exterioara se va incepe numai dupa ce sau facut probe hidraulice definitive stabilite de actele normative si realizarea protectiei anticorozive.

Proprietăți fizice, chimice, de aspect, de calitate, probe, etc. pentru materialele componente ale lucrării

Conductele de otel

Instalatia hidraulică de alimentare cu caldura este alcătuită din tevi de otel, robinete de inchidere, radiatoare, utilaje in centrala termica.

Conductele din teava neagra respecta conditiile impuse de STAS 407, sunt conform certificatelor de calitate ale producătorilor si au dimensiuni între $D_{ext} = 1/2''$ si $D_{ext} = 108 \times 4$ mm.

Suprafata exterioară si interioară a tevilor trebuie sa fie neteda, sa aiba pe suprafata exterioara si interioara fara fisuri sau crapaturi.

Înainte de a fi puse în opera tevilor vor fi supuse la următoarele verificari: aspect, dimensiune.

Armături de închidere si reținere

Robinete achizitionate vor fi conform STAS 6480 - 80, STAS 2581 - 80, STAS 2377, STAS 1518 - 80, sau conform normelor interne ale producatorului, caz în care se va urmări existenta certificatului de agrement tehnic.

Robinetele puse în opera vor avea dimensiunea tevilor pe care sunt montate.

Înainte de a fi montate vor fi supuse la verificări de aspect, de dimensiune, de functionare a organului de închidere, a filetelor de îmbinare cu conducta. Se va verifica existenta atestatului/certificatului de verificare a lotului la producator.

La executarea instalatiilor de incalzire se vor utiliza tevi din otel, care se livreaza de producator la lungimi standardizate în bare.

Prelucrarea lor în vederea montarii este necesară ca lungime, formă si mod de îmbinare.

Operatiile de prelucrare se pot executa manual cu unelte de santier, la locul de montare sau cu masini - unelte în atelierul santierului, înainte de a se începe prelucrarea tevilor se va stabili lungimea la care trebuie să fie tăiată teava rectilinie astfel ca după prelucrare să corespundă lungimii de montaj.

Tevilor din otel se vor îmbina prin sudura oxiacetilenica sau electrica între ele.

La realizarea instalatiei de distributie, respectiv montajul tevilor trebuie respectate instructiunile referitoare la: racordarea tevilor folosind adaptorii adecvati, îndoirea tevilor, protectia față de lumina solară (la materialul la care este specificat), evitarea deteriorării tevilor si tubului de protectie (izolatie) prin crăpare.

După realizarea instalatiei se realizează prima probă a instalatiilor de încălzire "proba la rece" pentru a verifica calitatea etansărilor. După efectuarea testului probei la rece, tuburile de protectie a tevilor trebuie acoperite cu un strat de beton pentru prevenirea crăpării tevilor si deplasarea instalatiei.

În situatiile în care se constată deteriorarea tevilor din cauze accidentale aceasta trebuie înlocuită.

Conductele instalatiilor interioare de încălzire cu apă se montează cu pantă asigurând golirea si aerisirea centralizată sau locală a instalatiei, printr-un număr minim de dispozitive si armături. Pentru a realiza o golire totala a instalatiei de incalzire se va utiliza aerul comprimat. Pozitionarea armăturilor se face astfel încât să permită manevrarea, deplasarea părților mobile si demontarea partială sau totală, în vederea întretinerii si reparatiilor. Corpurile de încălzire se racordează prin îmbinări demontabile. Corpurile de încălzire se montează paralel cu pereti finisati, la distantele stabilite prin standardele si instructiunile tehnice.

Distanța între corpurile de încălzire si pardoseală va fi de mn. 10 cm, iar față de pereti de 10 cm. Corpurile de încălzire se montează în spatiile corespunzătoare si în pozitiile respective conform planurilor din prezenta documentatie (proiect).

Fixarea corpurilor de încălzire se realizează prin console si sustinători ce vor fi prinse de elementele de rezistentă ale constructiei.

Principala verificare a instalatiilor de încălzire interioare se face prin următoarele probe :

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

Înainte de proba la rece instalatiile vor fi spălate cu apă potabilă. Proba la rece se va efectua înaintea vopsirii elementelor instalatiei. Rezultatele probei la rece se vor considera corespunzătoare dacă pe toată durata probei, manometrul nu a indicat variatii de presiune si dacă la instalatie nu se constată fisuri, crăpături sau pierderi de apă la îmbinări.

După terminarea probei la rece se va face proba la cald. Proba la cald are drept scop:

verificarea etanșeității, a modului de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare și a circulației agentului termic.

Se controlează dacă dilatățile se produc în sensul prevăzut în proiect, dacă ele sunt preluate în bune condiții, astfel încât să nu apară neetanșeități. Se verifică dacă se face o bună dezaerisire a instalației, dacă se produc zgomote și dacă întreaga instalație funcționează corect.

Odată cu proba la cald se efectuează și reglajul instalației.

Se efectuează probe de eficacitate a instalației pentru a verifica dacă instalația realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect. Ea se va executa cu întreaga instalație în funcțiune.

Se va consulta Normativul privind efectuarea încercărilor de presiune la conducte tehnologice de oțel Nr. I 2 .

Se va efectua controlul calității materialelor folosite în execuție:

- Toate tevile de oțel nu trebuie să fie strâmbe sau turtite, dacă sunt foarte ruginite se vor curăța cu perii de sârmă și se va constata dacă rugină nu a pătruns în grosimea metalului mai adânc de 0,2 - 0,3 mm.

- Toate armăturile vor fi controlate ca număr și dimensiuni față de proiect. Se va examina dacă corpurile robinetelor nu sunt sparte sau crăpate și dacă tije nu sunt deformată. Se controlează mersul tije și gradul de închidere.

Se va verifica concordanța dintre lucrările executate și prevederile proiectului astfel :

Diametrul tevilor instalate, pantele adoptate, dispozitivele de fixare care pe lângă rezistență și siguranță trebuie să asigure posibilitatea dilatărilor termice liniare ale conductelor în direcțiile prevăzute. Verificarea pantei conductelor de oțel se face cu o nivelă cu bulă de aer, având lungimea de minimum 70 cm.

13. Locul de realizare, montaj și punere în funcțiune al rețelei de apă caldă:

Sediul Societății Uzina Mecanica Sadu S.A.: Bumbști Jiu, strada Parângului, nr. 59, cod poștal 215 100, Județul Gorj, România.

14. Termenul solicitat de finalizare al contractului :

Până pe data de 20.12.2017, termen care include: realizarea, montaj și punere în funcțiune rețea de apă caldă.

15. Modalități principale de finanțare :

Fonduri bugetare și sursa proprie pentru plata TVA.

16. Perioada de timp în care ofertantul trebuie să își mențină oferta valabilă :

Valabilitatea solicitată este de 90 zile .

17. Ofertele vor fi însoțite de:

- Documentație tehnică care va respecta cerințele impuse în caietul de sarcini, din punct de vedere al calității și cantității materialelor/echipamentelor și lucrărilor executate.

- Instrucțiuni de utilizare privind exploatarea și întreținerea rețelelor de apă caldă.

- Declarații pe propria răspundere că sunt îndeplinite condițiile impuse la pct. 19, din prezentul caiet de sarcini.

Toate documentele vor fi obligatoriu redactate în limba română.

18. Termenul de garanție pentru „Realizare rețea de apă ” va fi de min. 36 luni de la de la executare, montare și PIF .

- Pentru materiale/echipamentele aferente rețelei este de min. 24 luni, de la data PIF

Toate serviciile în perioada de garanție vor fi executate obligatoriu de persoane autorizate ale executantului.

Toate costurile legate de remedierea deficiențelor în perioada de garanție cad în sarcina

executantului.

Termenul pentru remedierea defectelor in perioada de garantie va fi de maxim 5 zile de la anuntarea defectiunii.

Remedierea defectiunii se va face la sediul Societatii U.M.Sadu S.A., amplasament realizare retea de apa calda.

19. Conditii pe care trebuie sa le indeplineasca ofertantul declarat castigator

Ofertantul va completa declaratii privind neîncadrarea: în prevederile art. 164; ale art. 165 si 167; precum si ale art. 59 si 60 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice.

De asemenea, va prezenta:

- Declaratie privind eligibilitatea;
- Certificate emise de Oficiul Registrului Comerțului, **original sau copie legalizata;**
- Certificate constatatoare, in original sau copie legalizata, privind lipsa datoriilor cu privire la plata impozitelor, taxelor sau contributiilor la bugetul consolidat (buget de stat, buget local, etc) la momentul prezentarii lor – formulare tip emise de autorități;
- Lista cu principale lucrari executate, din care sa rezulte ca ofertantul a executat lucrari similare contractului de lucrari, in valoare cumulata, la nivel de unul sau mai multe contracte, de cel putin 300.000 lei, fara TVA;
- Documente emise de organisme acreditate, care certifică implementarea sistemului de management al calității SR EN-ISO 9001/2008/ similar;
- Declaratie de acceptare a conditiilor contractuale;
- Declaratie privind obligatiile referitoare la conditiile de munca si de protectia muncii;
- Informatii privind subcontractantii, daca acestia exista.

20. Receptia

Receptia cantitativa si calitativa a lucrarilor executate se realiza la sediul Societatii UZINA MECANICA SADU S.A., de catre comisia interna a beneficiarului, dupa solicitarea prealabila a executantului, în prezența reprezentantilor autorizati ai acestuia, dupa ce s-a realizat, montajul si punerea in functiune a retelei de apa calda.

Cu aceasta ocazie, comisiei de receptive ii vor fi prezentate, toate documentele mentionate in cadrul: "Program pentru control executie si calitate lucrari de instalatii termice, conform prevederilor art. 22, litera e din Legea nr. 10/1995" privind realizare retea exterioara de apa calda si instalatii de incalzire interioare aferente obiectivelor situate in zona Pirotehnica Uzina Mecanica Sadu S.A.

Dacă în cadrul receptiei se constată că nu sunt respectate cerințele tehnice din Caietului de Sarcini, executantul va fi obligat să remedieze, pe cheltuiala sa, neconcordanțele în timpul cel mai scurt de la constatarea lor. Receptia finală se va încheia, cu semnarea PIF, numai după ce executantul remediază toate neconcordanțe constatate.

ANEXE :

1.) LISTA CONSUMURILOR DE MATERIALE :

- Anexa nr. 1 - Retea extrioara de incalzire;
- Anexa nr. 2 - Instalatii termice interioare in Ob. 1;
- Anexa nr. 3 - Instalatii termice interioare in Ob. 2;
- Anexa nr. 4 - Instalatii termice interioare in Ob. 3.

OBSERVATII

PARTILE DESENATE SE POT CONSULTA LA SEDIUL SOCIETATII

- Plan retea exterioara incalzire apa: R1
- Instalatii interioare de incalzire plan si schema izometrica Ob.1 I.T- 0.1
- Instalatii interioare de incalzire Ob. 2 I.T- 0.2
- Instalatii interioare de incalzire plan si schema izometrica Ob.3 I.T- 0.3

MASURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

I. GENERALITĂȚI

Având în vedere sarcinile ce decurg din Legea nr. 319/2006 – Legea securitatii si sanataii in munca, în scopul executării lucrărilor de constructii-montaj la obiectivul **”RETELE TERMICE DE APA CALDA IN ZONA PIROTEHNICA UZINA MECANICA SADU SA, GORJ”** în deplină siguranță privind securitatea muncii, se impun măsuri de protecție pe șantierul de execuție a acestor lucrări.

În vederea asigurării condițiilor de securitate și sănătate în muncă și pentru prevenirea accidentelor de munca și a bolilor profesionale a lucrătorilor, constructorul are obligația să obțină autorizația de funcționare din punct de vedere al securității și sănătății în muncă, înainte de începerea oricărei lucrari de constructii.

Astfel, in concordanta cu legislatia in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, in cadrul responsabilităților sale, constructorul are in principal urmatoarele obligatii:

- să solicite Inspectoratului Teritorial pentru Protecția Muncii, autorizarea funcționării din punct de vedere al protecției muncii si să mențină condițiile de lucru pentru care s-a obținut autorizația;
- să stabilească pentru salariați atribuțiile și răspunderile ce le revin în domeniul protecției muncii, corespunzător funcțiilor si meseriilor exercitate;
- să stabilească măsurile tehnice, sanitare și organizatorice de protecție a muncii, corespunzătoare condițiilor de munca și factorilor de mediu;
- să elaboreze reguli proprii pentru aplicarea normelor de securitate si sanatate in munca, corespunzătoare condițiilor în care se desfășoară activitatea la locul de munca;
- să asigure informarea fiecărei persoane, asupra riscurilor la care aceasta este expusă la locul de muncă, precum și asupra măsurilor de prevenire necesare;
- să țină evidența locurilor de muncă cu condiții deosebite;
- să prezinte documentele și să dea relațiile solicitate de inspectorii de protecția muncii în timpul controlului;
- să utilizeze echipamentul individual de protecția muncii din dotare, corespunzător scopului pentru care a fost acordat.

Constructorul va lua masurile necesare pentru:

- asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
- prevenirea riscurilor profesionale;
- informarea și instruirea lucrătorilor;
- asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în munca.

Constructorul are obligația sa urmărească adaptarea măsurilor prevăzute mai sus, ținând seama de modificarea condițiilor, și pentru îmbunătățirea situațiilor existente.

Constructorul are obligația sa implementeze măsurile prevăzute mai sus pe baza următoarelor principii generale de prevenire:

- evitarea riscurilor;
- evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- combaterea riscurilor la sursa;
- adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea posturilor de munca, alegerea echipamentelor de munca, a metodelor de munca și de producție, în vederea reducerii monotoniei muncii, a muncii cu ritm predeterminat și a diminuării efectelor acestora asupra sănătății;
- adaptarea la progresul tehnic;
- înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu ceea ce este mai puțin periculos;
- dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care sa cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de munca, relațiile sociale și influenta factorilor din mediul de munca;
- adoptarea, în mod prioritar, a măsurilor de protecție colectivă fata de măsurile de protecție individuală;
- furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare lucrătorilor.

Tinind seama de natura activităților din santier si/sau punct de lucru, angajatorul are obligația:

- sa evalueze riscurile pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de munca, a substanțelor sau preparatelor chimice utilizate și la amenajarea locurilor de munca;

- ca, ulterior evaluării de mai sus și dacă este necesar, măsurile de prevenire, precum și metodele de lucru și de producție aplicate de către angajator sa asigure îmbunătățirea nivelului securității și al protecției sănătății lucrătorilor și sa fie integrate în ansamblul activităților întreprinderii și/sau unității respective și la toate nivelurile ierarhice;

- sa ia în considerare capacitatile lucrătorului în ceea ce privește securitatea și sănătatea în munca, atunci când îi încredințează sarcini;

- sa asigure ca planificarea și introducerea de noi tehnologii sa facă obiectul consultărilor cu lucrătorii și/sau reprezentanții acestora în ceea ce privește consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor, determinate de alegerea echipamentelor, de condițiile și mediul de munca;

- sa ia măsurile corespunzătoare pentru ca, în zonele cu risc ridicat și specific, accesul sa fie permis numai lucrătorilor care au primit și și-au însușit instrucțiunile adecvate.

Toate echipamentele și utilajele tehnice utilizate în timpul lucrărilor de construcții montaj, trebuie să satisfacă cerințele esențiale de securitate și sănătate, transpuse total în standardele și normele de protecția muncii.

Conducătorii șantierelor și punctelor de lucru sunt obligați să organizeze instructajele privind securitatea și sanatatea în munca, în conformitate cu reglementările în vigoare

Nu se va primi la lucru nici un angajat fără a avea instructajul privind securitatea și sanatatea în munca făcut și însușit.

Obligația efectuării instructajului privind securitatea și sanatatea în munca o au cei ce organizează, controlează și conduc procesele de muncă, pentru care răspund în fața legilor și disciplinar, material și penal în funcție de gravitatea abaterii săvârșite.

Instructajul se va efectua în 3 etape:

- instructajul introductiv general ;
- instructajul la locul de muncă ;
- instructajul periodic la locul de muncă.

Pentru fiecare categorie de lucrari, se vor respecta normele specifice privind securitatea și sanatatea în munca privind:

- organizarea șantierului;
- executarea transporturilor;
- electrosecuritatea ;
- scule și dispozitive;
- sudare;
- lucrări de terasamente;
- schele și eșafodaje;
- lucrări de preparare a betoanelor și materialelor;
- lucrul în spații înguste.

Se menționează că această enumerare a capitolelor ce trebuiesc însușite nu este limitativă, constructorul și beneficiarul având obligația de a le completa și cu alte măsuri specifice condițiilor locale de execuție sau exploatare pe care le vor considera necesare.

Se atrage atenția că prevederile de mai sus sunt absolut obligatorii, ele însă nu au caracter limitativ.

Se considera ca masurile privind securitatea și sanatatea în munca necesare pentru prezenta lucrare sunt masuri curente în activitatea unitatilor de constructii-montaj, tehnologiile și condițiile de execuție fiind uzuale.

Masurile privind securitatea și sanatatea în munca nu sunt limitative , ele putând fi completate de catre constructor și beneficiar în timpul executiei lucrărilor cu masuri suplimentare impuse de situațiile specifice din teren.

PROGRAM

pentru controlul executiei si calitatii lucrarilor de instalatii termice, conform prevederilor art. 22,
litera e din Legea nr. 10/1995

RETELE EXTERIOARE DE APA CALDA SI INSTALATII DE INCALZIRE INTERIOARE AFERENTE OBIECTIVELOR SITUATE IN ZONA PIROTEHNICA UZINA MECANICA SADU S.A.

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documente scrise: P.V. - proces verbal P.V.R. - proces verbal de receptiv P.V.L.A - proces verbal de lucrari ascunse	Cine intocmeste si semneaza: B-Beneficiar P-Proiectant E-Executant	Nr. si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1	Verificarea materialelor si echipamentelor, in ceea ce priveste aspectul, dimensiunile, marcajul si certificatele de calitate	PVR	BE	
2	Verificarea montarii echipamentelor aferente instalatiei de incalzire	PV	BE	
3	Verificarea traseelor conductelor si a imbinariilor acestora	PV	BE	
4	FAZA DETERMINANTA: Proba de presiune, proba de etanseitate a conductelor pentru instalatia de incalzire	PVR	BEP	
5	FAZA DETERMINANTA: Proba de presiune la cald si probele de functionare si eficacitate a instalatiilor de incalzire	PVR	BEP	
6	Ori de cate ori constructorul sau beneficiarul considera ca este necesara prezenta proiectantului de specialitate			

BENEFICIAR

PROIECTANT

EXECUTANT

NOTA:

1. Coloana 4 se completeaza la data incheierii actului prevazut la col. 2
2. Executantul va anunta in scris factorii interesati pentru participare cu minim 10 zile inaintea datei la care urmeaza a se face verificarea
3. La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat, se va anexa la "Cartea Tehnica a Constructiei"

**PREZENTUL CAIET DE SARCINI A FOST INTOCMIT IN CONFORMITATE CU
PROIECTUL TEHNIC**

**„RETELE EXTERIOARE DE APA CALDA DE JOASA PRESIUNE SI INSTALATII DE
INCALZIRE INTERIOARA AFERENTE OBIECTIVELOR AFLATE IN ZONA
PIROTEHNICA UZINA MECANICA SADU S.A.”**