

CAIETUL DE SARCINI **Achiziția de lucrări**

Denumirea achiziției: Reabilitare sursă termică cămin T16

Prezentul Caiet de sarcini a fost elaborat în scopul achiziției publice a lucrărilor de execuție aferente soluției de Reabilitare sursă termică cămin T16 aflat în campusului studențesc „Tudor Vladimirescu” din Iasi.

Obiectivul intervenției propuse este înlocuirea la căminul T16 a cazanelor pe gaz natural cu module termice (schimbatoare de căldură) pentru prepararea apei calde menajere și agentului încălzitor folosind agentul termic primar din rețeaua proprie.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care toate caracteristicile din propunerea tehnică presupun asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini, ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini și termene de livrare mai mari decât cele prezentate, atrage descalificarea ofertantului.

Produsele folosite vor fi însoțite de fișă tehnică în limba română și de declarație de performanță de la producător.

Termenul de execuție este de maxim 60 zile de la data semnării contractului și depunerii garanției de bună execuție.

În cazul în care din diverse motive lucrările nu vor fi încheiate până la data de 17.12.2018, executantului îi vor fi plătite lucrările executate până la acea dată, iar diferența de lucrări neexecutate vor fi realizate când beneficiarul va identifica alte fonduri pentru continuarea lucrărilor în anul 2019.

Executantul va oferi minim 24 de luni, perioadă de garanție de bună execuție.

Termenul de mobilizare pentru constatarea eventualelor defecțiuni și repunerea în stare de funcționare în perioada de garanție este de maxim 12 ore de la solicitarea autorității, iar durata de remediere la parametri normali de funcționare a eventualelor defecțiuni nu va depăși o săptămână de la data constatării unei astfel de probleme.

Ofertarea se va face pentru întreaga lucrare. Nu sunt admise oferte incomplete (lot ofertat cu lipsuri).

Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului se constată faptul că anumite elemente ale specificațiilor tehnice din contract sunt inferioare sau nu corespund specificațiilor tehnice din propunerea tehnică, prevalează prevederile din propunerea tehnică, iar dacă anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

În preț vor fi cuprinse toate cheltuielile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor menționate în prezentul caiet de sarcini.

Dacă între acest caiet de sarcini și alte documente ale documentației există diferențe prevalează caracteristicile superioare.

A. SPECIFICAȚII TEHNICE

Din punct de vedere funcțional, se propune înlocuirea la căminul T16 a cazanelor pe gaz natural cu module termice (schimbatoare de căldură) pentru prepararea apei calde menajere și agentului încălzitor folosind agentul termic primar din rețeaua proprie.

Modul de punct termic, 345/260kW, complet echipat, descriere functionare, schema de principiu si componenta conform fisa tehnica atasata (modulul este echipat cu controller ECL 310 dedicat pentru termoficare) inclusiv vas expansiune si vas acumulare 1.000l.

Lucrările propuse nu afectează structura de rezistență a clădirii, intervențiile fiind doar de înlocuire a sursei termice a căminului și de adaptare și modificare a instalațiilor existente în conformitate cu planurile de amenajare propuse.

Spațiul din care vor fi demontate cazanele pe gaz natural și montate modulele (schimbătoarele de caldura) este situat într-o anexa din spatele căminului T16 figurată în planul anexat prezentului caiet de sarcini. Din punct de vedere structural, corpul de legătură se constituie dintr-o unitate independentă față de corpul de cladire al căminului.

În urma realizării lucrărilor propuse, ofertantul va întocmi și preda autorității contractante un proiect „as-build” care să cuprindă actualizarea traseelor de instalații, pe fiecare categorie în parte. Proiectele vor fi întocmite de personal autorizat în domeniu și vor fi verificate în conformitate cu legislația în vigoare. Documentația predată va fi anexată la Cartea construcției.

La începerea lucrărilor de intervenție, executantul va realiza toate lucrările necesare astfel încât la căminul T16 sa nu fie întrerupte utilitățile (apa caldă și căldură) pentru mai mult de 24 de ore.

Executantul va asigura depozitarea, transportul și predarea la depozitul de deseuri a tuturor deșeurilor rezultate în urma lucrărilor.

Executantul va suporta toate cheltuielile pentru realizarea lucrărilor (transport, procurare de materiale, manopere, montaj, proiectare și alte cheltuieli imprevizibile ce se subînțeleg din prezentul caiet de sarcini. Accesul în Campus este permis doar cu autovehicule cu sarcina maximă de 7,5 tone.

Executantul va prezenta Declarații de Performanță / Declarația de Conformitate CE pentru produsele folosite și livrate conform cerințelor legale. Nu se acceptă punerea în opera a materialelor de construcții ce depășesc jumătate din perioada totală de garanție sau care nu au respectat condițiile de depozitare indicate de producător.

În cadrul contractului executantul va avea de realizat două componente principale ale lucrării:

A. Instalația de tur și retur pentru agentul termic primar;

B. Modulul termic format din două schimbătoare de căldură prin intermediul cărora se va prepara agentul termic încălzitor și apă caldă menajeră.

A. Instalația de tur și retur pentru agentul termic primar;

Instalația va fi realizată conform indicației din Anexă 1 înainte de reducția conductelor de la DN 125 la DN 80. De la coloane de agent primar din vecinătatea căminului T15 și până la oficiul termic din căminul T16.

- Coloana de tur va avea o lungime de circa 125 m
- Coloana de retur va avea o lungime de circa 125 m.
- Executantul va realiza un proiect ce va fi aprobat de beneficiar în care va cuprinde toate detaliile de execuție (ex. săpături, traseu, reparații ce apar în urma desfacerilor, etc) pentru realizarea lucrării și va ține cont de detaliile din toate Anexele.

Pentru montarea elementelor de conductă preizolată se vor executa următoarele lucrări conform Anexa 3, secțiunea G-G:

- executarea de săpătură pentru execuție șanț necesar montării conductelor preizolate în exterior clădire.
- realizarea stratului de 100mm de nisip compactat în șanțul pentru pozare conducte preizolate;
- montare elemente de conductă în exterior și interior clădire, puncte fixe, armături;
- pretensionare conducte;
- spălarea conductelor;
- verificări, probe de presiune la rece, proba de presiune la cald, proba de eficacitate conform NP 029/02, NP 058/02;
- realizarea manșonării îmbinărilor conductelor preizolate;
- amplasare manșoane de capăt și inele de etanșare la trecerea conductelor prin pereți cămin de racord și subsol tehnic;
- amplasare perne de dilatare pentru montaj subteran;
- umplerea canalului și a șanțului cu nisip cu 100mm peste creasta conductelor;
- montare bandă avertizoare;
- aducere terenului la cotele inițiale.

Rezultatul probelor se trec într-un proces verbal.

În execuție se admit toleranțe impuse de normativele și standardele în vigoare.

1. Conducte

Sistem preizolat

- Dn 80/Ø160, țevă Ø89x4, SR 404:3-87, material OLT 35KII, STAS 3487-87, condiții tehnice de calitate conform STAS 8184-87;

Izolația termică este din poliuretan dur și va respecta cerințele standardului european EN 253. Spuma poliuretanică trebuie să aibă o greutate specifică redusă, o rezistență foarte bună la compresiune și o durabilitate mare. De asemenea, PUR trebuie să prezinte proprietăți bune de aderență și o rezistență la frecare între manta, și țeava de oțel care să asigure ca aceste elemente să lucreze într-un sistem unitar (legat).

Mantaua de protecție exterioară pentru montaj subteran este din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEHD conform EN 253. Mantaua trebuie să fie suficient de rezistentă la solicitările mecanice și să asigure o protecție sigură împotriva umezirii exterioare a spumei poliuretanică.

2. Coturi

Vor fi utilizate coturi preizolate sau cu izolație clasică, cu rază de curbură $R=1,5Dn$, conformitate cu diametrele și materialul conductelor specificate anterior.

3. Ramificații

Vor fi utilizate ramificații preizolate din același material cu materialul țevii de bază.

4. Reducții

Vor fi utilizate reducții în sistem preizolat același material cu materialul țevii de bază.

5. Suporturi

Vor fi utilizate suporturi fixe pentru conducte preizolate în montaj subteran corespunzătoare conductelor specificate și suporturi mobili pentru conductele montate în interior.

Condiții tehnice pentru verificarea instalațiilor

În conformitate cu Normativul NP-058 condițiile tehnice pentru verificarea instalațiilor aferente punctului termic (modul termic) sunt:

- Legea 10/95 privind calitatea în construcții;
- C56-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- NP-029/02 „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea rețelelor termice cu conducte preizolate”
- HG273/94 - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;

B. Modulul termic format din două schimbătoare de căldură prin intermediul cărora se va prepara agentul termic încălzitor și apă caldă menajeră.

- Modul de punct termic, 345/260kW, complet echipat, descriere functionare, schema de principiu si componenta conform fisa tehnica atasata (modulul este echipat cu controller ECL 310 dedicat pentru termoficare) inclusiv vas expansiune si vas acumulare 1.000l.

- Modulul de punct termic vă îndeplini cerințele din Fișa tehnică cuprinsă în Anexa 4 și va fi însoțit de Certificarea produsului, Marcaj de conformitate CE, Certificare CE, pentru întregul ansamblu al modulului.

- ECL-ul de comanda a modulului va fi instalat conform indicațiilor din Anexa 5;

Verificări preliminare

Înainte de efectuarea probelor se verifică următoarele:

- controlul calității materialelor, a dimensiunilor, a poziționării elementelor componente (cămine, suportți, compensatori de dilatare, armături, etc.) în conformitate cu prevederile proiectului și cu certificatele și agrementele prezentate de furnizori;
- verificarea sudurilor prin: control vizual, verificarea existenței poansoanelor sudurilor, verificarea buletinelor de control nedistructive
- verificarea pantei conductelor
- verificarea execuției pretensionărilor compensatorilor

Verificarea instalației se face prin următoarele probe:

- proba la rece (de presiune);
- proba la cald;
- proba funcționare;

a. Proba la rece se face în scopul verificării rezistenței mecanice și a etanșeității elementelor componente ale rețelei și constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune. Înainte de probă, instalația se spală cu apă potabilă. Ea se execută înainte de protecția anticorozivă și realizarea izolației.

În vederea executării probei se asigură deschiderea completă a armăturilor, verificarea punctelor de racordare a instalației la conducta de apă potabilă și la pompa de ridicare a presiunii.

Proba se face la presiunea de max. 10 bar (1,5 ori presiunea maximă de regim).

Conductele se vor lăsa sub presiune timp de 30 min. după care se coboară presiunea la valoarea presiunii de serviciu și rămâne la această presiune timp de minim 12 ore. Dacă în timpul probelor se constată defecțiuni la suduri acestea se vor remedia, iar proba se va repeta. Rezultatele probelor se consemnează într-un proces verbal.

B. ANTEMĂSURĂTORI ESTIMATIVE AL LUCRĂRILOR ȘI TERMENE DE EXECUȚIE

Cuprinde lista cu antemăsuratori și cantități care trebuie executate.

La antemăsurători pot exista erori de până la 5%. Cantitățile prezentate nu au adăugat pierderile specifice. Orice operator economic interesat are dreptul de a vizita amplasamentul în perioada de depunere a ofertelor de luni până vineri între orele 08:00 și 15:00 cu scopul de ași face o idee despre constrângerile lucrării și pentru a realiza măsurători precise în scopul realizării ofertei. Pentru fiecare capitol de lucrări, ofertantul va lua în calcul procurarea și montarea, inclusiv accesoriile sistemelor propuse și necesarul privind manopera, transportul și utilajele necesare.

În prețul lucrărilor vor fi incluse și realizate toate operațiunile necesare executării lucrărilor. La terminarea lucrării executantul va preda lucrarea completă indiferent de neprevăzutele ce a omis să le prindă în ofertă și ar putea apărea în timpul execuției, acesta având obligația de a le prevedea în cheltuieli încă din faza de ofertare. În cazul în care apar lucrări neprevăzute acestea vor fi suportate din profitul executantului.

NOTĂ: Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de "sau echivalent".

Nume, prenume

Semnătură

Ing. Marius-Stelian IMBREA