



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prolungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpet.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 16.377.920 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



C.N.A.I.R. S.A. BUCUREȘTI			
DIRECȚIA REGIONALĂ DE			
DRUMURI ȘI PODURI			
Str. Prolungirea Traian FN			
CONSTANȚA			
INTRARE/			
IEȘIRE Nr.	57738		
Ziua	05	Luna	12
		An	2012

APROBAT
Director General Regional
ing. Dima Marian



CAIET DE SARCINI

ACHIZITIE CENTRALE TERMICE GAZE NATURALE SI EXECUTIE INSTALATIE TERMICA LA DISTRICTUL IANCA

1 . Date Generale.

1.1.Denumirea achizitiei

Achizitie centrale termice gaze naturale si executie instalatie termica la Districtul IANCA

1.2. Autoritatea Contractanta

Autoritatea Contractanta, denumita in continuare „Achizitor”, este Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA prin DRDP Constanta.

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA) desfasoara activitati de interes public national in domeniul managementului, intretinerii si operarii rețelei nationale de transport rutier, in conformitate cu Ordonanta Guvernului nr.43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificarile si complectarile ulterioare

1. 3. Obiectul achizitiei

Prezenta procedura prevede :

- achizitia si montajul de centrale termice
- realizarea instalatiei interioare de incalzire;
- punere in functiune si autorizare ISCIR.

Obiectul achizitiei va fi executat in conformitate cu Prescriptiile Tehnice ISCIR, ANRE, PSI si cu instructiunile tehnice de montare/instalare si punere in functiune specificate de

producator in instructiunile tehnice de montare/instalare si exploatare ale echipamentelor.

Procedura de achizitie

Procedura de achizitie directa, desfasura in conformitate cu prevederile legale urmatoare:

- LEGE Nr.98/2016 privind achizitiile publice;
- HOTARARE Nr.395/2016 privind achizitiile publice.

2. Conditii tehnice

2.1. CERINTE CALITATE MATERIALE

Materialele utilizate vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in prescriptiile tehnice ale producatorilor si vor satisface conditiile tehnice cerute in proiect. Ele vor trebui sa fie insotite de :

- certificatul de calitate al furnizorului;
 - fise tehnice de detaliu;
 - instructiuni de montare, probare, intretinere si exploatare;
 - certificatul de garantie;
 - certIFICATE de atestare a performantelor, agremente, omologari emise de institute de specialitate din Romania, abilitate in acest scop.
- Achizitionarea materialelor si a echipamentelor, schimbarea solutiilor fara consultarea proiectantului transfera raspunderea functionarii instalatiilor in sarcina beneficiarului.

2.2. Conducte.

Parametrii instalatie :

- temperatura agentului termic +40° + +85° C;
 - presiune nominala 6 bar;
- Conductele instalatiei de incalzire se vor realiza din PPR armat sau alte materiale compatibile cu fluidul si temperaturile utilizate.
- Radiatoarele vor fi din panouri din otel cu inaltimea de 600 mm, ele vor fi echipate cu dezaeratoare si dopuri de golire.
- Armaturile radiatoarelor vor fi:
- Robinet pentru reglaj tur, tip coltar pentru teava utilizata.
 - Robinet pentru reglaj retur, pentru teava utilizata.

2.3. CERINTE CALITATE ECHIPAMENTE

Caracteristicile tehnice (functionale) ale echipamentelor si utilajelor livrate sunt cele indicate in specificatiile din proiect.

Echipamentele livrate beneficiarului vor fi insotite de certificate de calitate, documente care atesta verificarile si probele, cartea tehnica a produsului (inclusiv curbele de performanta), certificate de agrementare conform legislatiei in vigoare, certificate de garantie.

Toleranta maxim admisa la abaterile de la aceste caracteristici (debit, presiune) va fi de +5%.

2.4. CONDITII DE EXECUTIE A LUCRARILOR

Lucrarile care vor afecta structura de rezistenta a constructiei nu se vor executa fara acordul proiectantului de rezistenta;

Deoarece, caracteristicile geometrice si functionale ale echipamentelor difera de la furnizor la furnizor va fi necesara adaptarea instalatiilor prezentate in proiect la cerintele echipamentului procurat.

Montarea conductelor se va face cu respectarea normativului I.7, in ceea ce priveste distantele fata de instalatiile electrice;

-Conductele de distributie ale agentului termic si de legatura intre echipamente vor fi montate aparent.

- Coloanele de incalzire vor fi montate aparent sau, cu acceptul inginerului de rezistenta se vor ingloba in pereti acolo unde este posibil.

- Conductele de legatura la toate corpurile de incalzire vor fi montate aparent.

La racordarea tevilor cu diametre diferite se vor asigura:

- continuitatea generatoarei superioare a conductelor pozate pe orizontala,

- coaxialitatea conductelor verticale.

La schimbarile de directie ale fasciculelor de conducte montate in acelasi plan, curbele se vor executa:

- cu aceeasi raza de curbura (corespunzatoare tevii cu diametrul cel mai mare) in cazul in care schimbarea de directie se face intr-un plan perpendicular pe planul in care se gaseste fascicolul de tevi,

- cu acelasi centru in cazul in care schimbarea de directie se face in acelasi plan in care se gaseste fascicolul de tevi.

- Legaturile la aparate vor fi astfel montate incat sa permita demontarea aparatelor sau a unora dintre partile lor componente.

- Elementele auxiliare necesare montarii conductelor (suportii, console, puncte fixe, etc) se vor executa din profile cu pereti subtiri, formate la rece sau laminate usoare.

- Pe portiunile de conducte ce traverseaza pereti sau plansee nu se vor face imbinari.

- Toate armaturile se vor monta in pozitia "inchis".

- Pe robinet vor fi prevazute semne care sa permita asezarea fara dificultati a piesei de reglare in urmatoarele pozitii corespunzatoare gradului de deschidere a orificiului de iesire:

- complet deschis

- jumatate deschis

- complet inchis.

- Armaturile de inchidere prevazute pentru separarea echipamentelor si utilajelor sau a unor portiuni din instalatii se vor monta in locuri accesibile, astfel incat sa permita manevrarea, demontarea partiala sau totala pentru intretinere si reparatii.

- Supapa de siguranta va fi reglata, prin stabilirea pozitiei arcului, corespunzator presiunii de asigurare prescrise.

- Radiatoarele tip panou vor fi supuse, inaintea montarii, probelor de presiune cu apa.

- Consolele si suportii vor fi fixate astfel incat corpul de incalzire sa fie paralel cu fetele finite ale elementelor de constructie, respectand distantele minime, respectiv 5cm.

- Adancimea de incastrare in zidaria netencuita a consolelor si sustinerilor va fi de minim 12 cm.

- Pana la montarea armaturilor si legaturilor, toate corpurile de incalzire vor fi prevazute cu capace sau dopuri.

3. CONDITII DE TRANSPORT SI DEPOZITARE

Transportul si depozitarea materialelor si echipamentelor se vor efectua in conditii care sa asigure integritatea si functionalitatea lor, luandu-se masuri pentru a nu se deteriora si a nu patrunde apa in ambalaje.

Toate materialele si echipamentele livrate beneficiarului vor fi insotite de certificatele de atestare a calitatii, emise de furnizorii acestora.

La locurile de depozitare se vor lua masuri privind respectarea prescriptiilor in vigoare pentru prevenirea incendiilor.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii muncii.

Conductele vor fi transportate in stiva si depozitate pe rastele (sub soproane), functie de diametre.

Armaturile si corpurile de incalzire se transporta in pozitie verticala, pe un singur rand si se depoziteaza in aceleasi conditii in depozite inchise.

De asemenea, aparatele de masura si control vor fi depozitate in magazii inchise.

Utilajele vor fi transportate in conditii impuse de furnizori si vor fi depozitate in magazii.

4. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPTII

I 13-02 – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;

P118-99 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

GP 041/98 – Ghid pentru alegerea, proiectarea, intretinerea si exploatarea sistemelor si echipamentelor de siguranta din dotarea instalatiilor de incalzire cu apa avand temperatura maxima de 115°C;

STAS 7132-86 -Masuri de siguranta la instalatii de incalzire centrala cu apa avand temperatura maxima de 115° C;

Carti tehnice, prospecte, instructiuni de utilizare pentru materiale si echipamente de la furnizori;

Legea 10-95 privind calitatea in constructii;

Normele generale de protectie a muncii in vigoare;

5. PROBE, TESTE, VERIFICARI, RECEPTIE

Receptia lucrarilor.

Pentru receptia lucrarilor de instalatii de incalzire se vor respecta :

-C56 -02- Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

- I 13-2015; Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală;

-Legea calitatii constructiilor -10-95;

-Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente -273-94

Instalatiile de incalzire se executa conform normativ I 13.

Probe.

Darea in exploatare a instalatiilor de incalzire va cuprinde, conform I 13-2002, urmatoarele operatii: proba la rece (etanseitate), proba la cald.

Faze de executie determinante :

-montarea pe pozitie a echipamentelor;

-montarea conductelor, armaturilor;

-proba la rece;

- punerea in functiune;
- probe finale.

PROBE, TESTE, VERIFICARI

Lucrarile de instalatii de incalzire vor fi verificate si probate pe parti de instalatii inainte de finisarea elementelor de constructie, in urmatoarele cazuri:

- la inchiderea unor faze de lucrari sau cand programul lucrarilor impune acestea;
- dupa executarea unor parti de instalatie care se pot proba sau functiona independent;
- dupa executarea unor parti de instalatie care se monteaza mascat.

Se va verifica corespondenta executiei cu prevederile proiectului cat si ale prescriptiilor tehnice mentionate in Caietul de Sarcini.

La punctul termic, se va porni instalatia si se va tine sub observatie cel putin o ora, verificand in principal urmatoarele:

- daca utilajele, aparatele, conductele au fost montate astfel incat sa se asigure spatiile necesare pentru manevra, control si efectuarea lucrarilor de intretinere si reparatii in exploatare.
- daca armaturile corespund prevederilor proiectului, sunt montate corect, sunt accesibile, se manevreaza usor si daca functioneaza usor.

La conducte, principalele verificari au ca obiect:

- executarea corecta a imbinarilor si indoirilor, controlul efectuandu-se vizual;
- buna fixare a conductelor in bratari, console si alti suporti, respectand sensul si valoarea pantei indicate in proiect;
- respectarea pozitiei reciproce corecte a conductelor montate in plasa (apa, electrice, gaze);
- existenta tevilor de protectie la trecerea conductelor prin plansee si pereti;
- amplasarea corecta a dispozitivelor de golire a apei si a celor de aerisire.

Instalatia de incalzire se verifica la etanseitatea si circulatia fluidului prin probe la rece si la cald.

1) - Proba de presiune la rece.

- are ca scop verificarea hidraulica la temperatura ambianta a rezistentei si etanseitatii elementelor instalatiei. Rezultatele probei la rece se consemneaza in procese verbale. Proba la rece se executa inainte de finisarea elementelor instalatiei (vopsitorii, izolari termice, etc) sau de mascarea lor.

Proba se executa in perioada de timp cu temperatura ambianta mai mare de +5°C.

In vederea executarii probei la rece, se va asigura deschiderea completa a tuturor armaturilor de inchidere si reglaj.

Inainte de proba la rece, instalatia va fi spalata cu apa potabila.

Presiunea de proba se determina in functie de presiunea maxima de regim si modul de executie a instalatiei respective:

- 1,5 ori presiunea maxima de regim, dar nu mai mica de 5 bar la instalatii montate aparent sau mascate sub finisaje uzuale;

Se verifica comportarea instalatiei la proba la rece - imediat dupa punerea sub presiune, prin controlul etanseitatii si rezistentei tuturor imbinarilor, respectiv prin ciocanire la imbinarile sudate, iar la restul prin examinare vizuala.

Masurarea presiunii de proba va incepe dupa cel putin 3 ore de la punerea instalatiei sub presiune, prin citire la intervale de 10 minute, timp de 3 ore.

Rezultatele probei la rece se vor considera corespunzatoare daca pe toata durata probei, manometrul nu a indicat variatii de presiune, si daca la instalatie nu se constata fisuri, crapaturi sau scurgeri de apa la imbinari, si presgarnituri.

Daca se constata scaderi de presiune sau vreo defectiune enuntata mai sus, se remediaza si se repeta proba.

Dupa executarea probei, golirea instalatiei de apa este obligatorie.

2) - Proba la cald.

Are drept scop verificarea etanseitatii, a modului de comportare a elementelor instalatiei la dilatarecontractare si a circulatiei agentului termic.

Proba la cald se va efectua inaintea finisarii (vopsirii, izolarii), mascarii sau inchiderii elementelor instalatiei, dar numai dupa inchiderea completa a cladirii si dupa efectuarea probei la rece.

Pentru efectuarea probei la cald, instalatiile interioare vor fi alimentate cu agent termic din sursa definitiva si doar in cazul in care aceasta nu a fost pusa in functiune, se admite alimentarea de la o sursa provizorie care sa asigure obligatoriu toti parametrii agentului termic prevazuti prin proiect.

Odata cu proba la cald se va efectua si reglajul instalatiei.

Proba la cald comporta doua faze:

Faza I

Dupa ce apa a atins in instalatie nivelul corect, se ridica temperatura ei la 50°C si se mentine la aceasta temperatura in limitele unei variatii de $\pm 5^\circ\text{C}$. Daca instalatia este in circulatie cu pompe, acestea se vor pune in functiune.

Dupa 2 ore de functionare se face un control atent la toate corpurile de incalzire, constatand cu mana sau cu un termometru de contact gradul de incalzire (temperatura) la partea superioara si la partea inferioara a corpului de incalzire. Nu se admit diferente mai mari de 5°C intre corpurile de incalzire.

Acelasi control se efectueaza si la conducte (in special la coloane). Lipsa de uniformitate a incalzirii se corecteaza prin robinetele de reglaj.

Faza II

Se ridica temperatura agentului termic la valoarea nominala (in limitele a $\pm 5^\circ\text{C}$) si se verifica daca nu apar pierderi de apa la imbinari, corpuri de incalzire si armaturi.

Se controleaza daca dilatarile sunt preluate in bune conditii, astfel incat sa nu apara neetanseitati.

Se verifica daca se face o buna dezaerisire a instalatiei.

La racirea instalatiei se examineaza din nou toata instalatia spre a se controla etanseitatea.

Dupa terminarea acestei examinari si dupa racirea instalatiei la temperatura ambianta, se procedeaza la o noua incalzire, urmata de un control identic cu cel descris mai sus.

Daca nici la a doua incalzire instalatia nu prezinta neetanseitati sau incalziri neuniforme si functioneaza in conditii normale, proba se considera corespunzatoare.

Dupa efectuarea probelor, instalatia se goieste, daca pana la intrarea in functionare exista pericolul de inghet.

Probarea echipamentelor.

- Echipamentele se vor prelua de la furnizori numai insotite de certificatele de calitate si de testare in stand

- Datele rezultate din procesul de probare vor fi inscrise in fise de constatare.

Acte, rapoarte, inregistrari

Rezultatele probelor, verificarilor si receptiilor lucrarilor ascunse sau pe faze de lucrari se finalizeaza prin intocmirea de procese verbale.

Procesele verbale sunt inregistrate cronologic in registrul de procese verbale pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse.

La receptia preliminara se efectueaza verificari scriptice pe baza documentatiilor mentionate mai sus sau direct si se emite proces verbal de receptie preliminara conform cerintelor C56-85 si Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, nr.273/94, cap.I.

La receptia finala se emite procesul verbal de receptie finala conform Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora nr. 273/94, cap. III.

Toate probele enumerate in procesele verbale raman la beneficiar pentru cartea tehnica a constructiei.

Responsabilitati

Verificarea calitatii si receptiei lucrarilor se face de catre conducatorul tehnic al lucrarii (executant) si dirigintele (beneficiar) care intocmesc procesele verbale corespunzatoare care se inscriu in registrul de procese verbale pe parcursul executiei lucrarilor.

Registrele de procese verbale vor fi vizate de catre reprezentantul autorizat al executantului, beneficiarului, al forurilor tutelare si proiectant.

Responsabilitatile vor fi conform cu cerintele Legii 10 a calitatii in constructii.

INSTALATII TERMICE IN CENTRALA TERMICA

Conditii tehnice pentru centrala termica:

Caracteristici tehnice minime :

- tip centrale :in condensatie
- tip montaj:murale
- putere utila :35KW pentru parter
- putere utila :24KW pentru etaj;
- alimentare :gaze naturale
- tensiune electrica de alimentare:230V
- kit de evacuare inclus
- termostat de ambient inclus pe fiecare centrala

1. TEHNOLOGIA EXECUTARII INSTALATIILOR DIN CENTRALA TERMICA

1.1. RECEPTIA SI TRANSPORTUL UTILAJELOR, TEVILOR SI ARMATURILOR

a. La receptia utilajelor (cazane, arzatoare, pompe) se va verifica existenta documentatiei tehnice de insotire si daca acestea sunt marcate corespunzator. Toate utilajele vor fi insotite de instructiuni de functionare pentru utilizator si instalator, in limba romana, care vor contine toate informatiile privind securitatea in :

- montare, instalare;
- punere in functiune;
- utilizare;
- intretinere (inclusiv verificarile care se efectueaza de catre utilizator sau instalator si intervalele la care se vor efectua aceste verificari) ;

Instructiunile de utilizare trebuie sa cuprinda si informatii cuprinse pe elementul de marcare, cu exceptia seriei de identificare si trebuie sa fie insotite de documente

presiune si scurgeri. Dupa terminarea incercarii de presiune se vor debloca si verifica supapele de siguranta. Datele si elementele de reglare vor fi consemnate in proceul verbal de verificare.

Incercarea la cald va consta in urmatoarele verificari principale :

- verificarea etanseitatii imbinarilor ;
- verificarea functionarii armaturilor de siguranta si control ;
- verificarea realizarii functiilor de protectie, de semnalizare, de monitorizare si de reglare ale instalatiei de automatizare ;
- verificarea functionarii corecte a instalatiei de ardere ;
- verificarea functionarii principalelor instalatii ;
- verificarea realizarii principalilor indici de functionare ai instalatiei;
- verificarea existentei instructiunilor de exploatare si examinarea modului de insusire a acestora de catre personalul de exploatare.

6. Termenul de livrare, montaj si punere in functiune

Livrarea, montajul si punerea in functiune se va face conform contractului, in termen de maxim 30 de zile de la data primirii ordinului de incepere.

7. Valoarea Contractului, Pretul Ofertat si Conditiiile de Plata

Valoarea contractului va fi exprimat in lei (fara TVA si cu TVA) si nu va fi ajustata/actualizata pentru a tine cont de eventualele modificarii ale conditiilor de plata, inclusiv in cece priveste modificarea oicaror indici ai preturilor de consum, modificarea cursului de schimb valutar, etc.

Pretul ofertat va fi exprimat in lei (fara TVA).

Pretul ofertat de catre Furnizor trebuie sa fie ferm si sa acopere toate costurile indirecte si profitul pentru toate riscurile si responsabilitatile stabilite sau implicite ce decurg din contractul de lucrari, pentru executia la termen in conformitate cu cerintele Caietului de Sarcini, inclusiv:

- costurile legate de achizitionarea aparatului, materialelor tehnice, componentelor sau subansamblelor necesare pentru realizarea instalatiei interioare termice si montajul centralei termice;
- costurile de montaj si testare;
- costurile legate de transportul si manipularea;
- costurile legate de efectuarea probelor de functionare la receptie;
- orice alte costuri necesare pentru indeplinirea obligatiilor asumate.

Prestatorul nu va solicita ulterior niciun alt cost suplimentar fata de pretul unitar ofertat pentru indeplinirea obligatiilor asumate.

Facturarea si plata se vor face in LEI (RON)

Plata produselor livrate se va face in lei, prin ordin de plata in termen de 45 de zile de la data inregistrarii facturii fiscale la sediul DRDP Constanta- str. Prelungirea Traian FN, Constanta, pe baza urmatoarelor documente:

- Factura fiscala;
- Proces-verbal de receptie;
- Certificatul (declaratia) de conformitate si raportul de incercare / certificat de calitate

- Certificat de garantie

8. Cerinte minime privind Perioada de Garantie

Perioada de garantie pentru centralele termice va incepe de la data punerii in functiune si semnarea procesului verbal de receptie de catre reprezentantii Achizitorului. Termenul de garantie va fi de minim 24 luni.

Pe durata perioadei de garantie, Prestatorul se obliga sa asigure cu titlu gratuit asistenta tehnica la cerere si remedierea /repararea oricaror defectiuni care nu sunt generate din culpa Achizitorului, inclusiv inlocuirea produsului defect cu unul nou daca repararea nu este posibila.

Defectiunile aparute in perioada de garantie vor fi anuntate de Achizitor prin orice mijloace, inclusiv telefonic, Prestatorul avand obligatia de a interveni pentru remedierea defectiunilor in maxim 48 ore de la data si ora comunicarii.

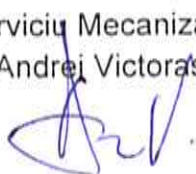
Precizari finale:

Cerintele impuse in prezentul Caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind minimale. In acest sens orice oferta de baza prezentata, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luata in considerare, dar numai in masura in care propunerea tehnica presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerintelor minimale din Caietul de sarcini.

Director Adjunct Exploatare
Ing. Tudor Gabriela



Şef Serviciu Mecanizare
Ing. Andrei Victoras



Intocmit,
Ing. Manu Laurentiu

