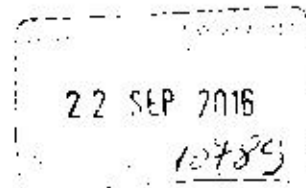


A

**S.J.U. ALEXANDRIA**  
**Compartimentul Tehnic**



## **CAIET de SARCINI**

### **DATE GENERALE**

- 1.1 Denumirea :** SERVICII de PROIECTARE pentru lucrari de modernizare a CT din dotarea S.J.U.Alexandria prin preluarea echipamentelor existente in punctul termic nr. 8
- 1.2 Amplasamentul :** Str. Libertatii nr.1 , Alexandria , Jud. Teleorman

Centrala termica a spitalului a ramas , in mare , cea executata la infiintarea acestuia , continand echipamente termotehnice depasite fizic si moral : cazane ICMA , boilere orizontale cu peste 40 ani de functionare ( cu abur , avand recuperarea condensului in proportie de 20% ) . Armaturile de inchidere si deschidere de tip cu sertar nu mai realizeaza operatiile pentru care s-au montat . Conductele de transport : apa rece , apa calda , agent termic , apa dedurizata sunt colmatate . Centrala nu are sistem de automatizare conform PT C11-2010 care sa asigure o functionare in conditii de siguranta in conformitate cu cerintele Legii 64/2008 . Tamplaria metalica este corodata , cu functionare partiala cu geamuri si partial blindata cu tabla . Hidroizolatia terasei este deteriorata , cu infiltratii in CT in timpul ploilor si zapezilor . Nu exista un sistem de ventilatie naturala / mecanica , care sa asigure aerul de ardere pentru cazanele in functiune . Racordurile cazanelor la cosul de fum si accesul la cosul de fum exterior este in prezent cu infiltratii de aer fals determinand , tirajul cosului si eliminarea caldurii prin gazele de ardere in atmosfera , peste nivelul de temperatura normala a gazelor de ardere din cazane . Raportul de aer / gaz pentru asigurarea unei arderi complete este practic neoperational , operatia facandu-se manual de catre fochisti , cu un exces de aer peste cel stabilit de furnizorii de cazane din spatiul economic UE .

Echipamentele care vor fi preluate si transportate din PT nr. 8 la CT din incinta S.J.U.A. sunt urmatoarele :

- 2 cazane de apa calda ignitubulare – cu flacara intoarsa , de 2800 kw , tip Baltur

- 1 butelie de amestec –  $\Phi$  800 mm si H = 3,5 m
- 1 grup de schimbatoare cu placi inox pentru incalzirea apei calde menajere
- 2 stocatoare de apa calda menajera , cu recirculare
- 1 rezervor tampon de apa de adaos cu V = 3000 L
- 1 statie de dedurizare apa Duplex 2x3,5 mc/h
- 1 tablou electric pentru instalatii electrice
- armaturi de inchidere / deschidere cu sfera si flanse Pn 16 , DN 200 – 8 buc ,  
Pn 16 , DN 65 ÷ DN 150 – 16 buc

Din CT aflata in incinta S.J.U.A. vor fi demontate si scoase urmatoarele echipamente , pentru a face loc celor preluate de la PT nr. 8 si a celor noi achizitionate , rezultate din proiectul de executie :

- 3 cazane ( 2 buc de 850 kw , 1 buc de 1750 kw ) cu tevi sectionabile racordate la distribuitorul / colectorul propriu si racordate la cosul de fum
- 1 cazan de abur de joasa presiune , cu capacitatea de 1 t / h cu presiune de 0,5 bar
- 3 boilere cu serpentina si stocatoare V = 5000 L
- 1 rezervor de combustibil lichid V = 1500 L
- 12 robineti cu sertar – nefunctionali ( nu mai sunt etansi )
- 120 m de teava de otel cu diametre între 2÷4 toli

Se urmaresc a se realiza urmatoarele :

- inlocuirea tamplariei metalice de la ferestre cu tamplarie noua – recomandat din PVC cu geam termopan
- zugraveala interioara si exterioara a CT
- reconditionarea pardoselii , cu o pardoseala antiderapanta
- reconditionarea hidroizolatiei terasei CT in zonele unde sunt infiltratii , inclusiv izolatia aticului si a tablei de protectie
- curatarea si schimbarea ( daca este cazul ) a receptoarelor de terasa pentru colectarea apelor meteorice , racordarea la burlane functionale
- crearea unor fundatii pentru echipamentele aduse din PT nr. 8 selectate pentru a fi folosite in CT sau adoptarea celor existente ( daca va fi posibil tehnic )
- crearea schemei termomecanice avand trasee cu consum de materiale minim tehnologic
- izolarea termica a conductelor cu cochilii din vata minerala caserate cu folii de aluminiu
- echiparea robinetilor cu sfera cu DN > 100 cu reductoare de actionare a inchiderii / deschiderii
- crearea unei scheme P&I care sa afiseze elementele de automatizare ( electroventile , traductori , fluxostate , vane cu 3 cai , vane de reglare a presiunii statice ) , inclusiv aparate locale ( termometre , manometre , supape de siguranta )

- executarea instalatiilor de forta , lumina , centura de impamantare interioara ( daca va fi cazul ) si verificarea rezistentei de izolatia a acesteia
- pozarea cablurilor pe poduri mecano cu profile slitate , respectandu-se proiectul instalatiei electrice
- proiectarea si montarea tabloului electric forta si automatizare , cel de lumina si prize , care vor fi cuprinse in tabloul separat ( cablurile fiind pozate pe aceleasi jgheaburi cu cele de forta , separate cu perete despartitor )
- cablurile de forta , masura , semnalizare sa fie din cupru , cu rezistenta sporita la foc si necranate . Circuitele electrice de forta care necesita sectiuni mai mari de 10 mm<sup>2</sup> sa fie de tip MCG cu conductor flexibil
- centura de impamantare sa fie din platbanda zincata de 25 x 4 mm , prevazandu-se piese de separatie
- automatizarea sa se realizeze in asa fel incat cazanele sa functioneze in cascada
- sa se tina seama si de echipamentele conexe , suplimentare , respectiv : modul de expansiune complet automatizat , modul de preparare apa calda de consum existent si preluat sa fie integrat intr-un modul complet automatizat , cu recirculatie prin vasul stocator de apa calda de consum
- statia de dedurizare a apei sa fie pusa in functiune cu elemente de automatizare care sa avertizeze lipsa / scaderea presiunii apei prelevata de la retea publica , fiind de tip Duplex cu protectie la scaderea presiunii apei de alimentare
- centrala de avertizare si semnalizare a pericolului de incendiu sa fie montata in CT cu monitorizare la ofiterul de serviciu si sa cuprinda centrala de linie , senzori de detectare CO , CO<sub>2</sub> , CH<sub>4</sub> si de flacara
- proiectul de gaze sa fie facut de o unitate autorizata ANRE , atat bransamentul cat si instalatia interioara pentru legarea noilor consumatori
- analiza capacitatii de transport GN a bransamentului
- punctul de reglare si masurare localizat pe peretele exterior al CT sa fie echipat cu filtru de impuritati particule < 5 microni , robinet de separare bransament fata de retea publica , reductor de presiune , conector de gaz , electroventil energizat pentru intreruperea alimentarii cu gaz a CT prin comanda senzorului de gaz , robinet cu sfera pentru GN de separare PRM GN de instalatiile interioare
- distribuitorul comun de GN pentru cazanele de apa calda si abur sa fie montat astfel incat sa nu impiedice deschiderea usilor frontale ale cazanelor , sa fie montate manometre pe fiecare racord la rampa de gaz a cazanelor
- instalatia interioara de GN sa nu impiedice circulatia in spatiul de exploatare al fiecarui cazan , inclusiv al racordurilor si elementelor de automatizare specifice cazanelor

- realizarea in interiorul CT a unui canal de colectare a apelor provenite din descarcarea echipamentelor montate conform proiectului si conduse la doua sifoane ( sau cat rezulta din proiect ) , de unde vor fi dirijate la cel mai apropiat camin de canalizare din exteriorul centralei , care face parte din retea de canalizare fluide menajere si pluviale ( se va analiza si posibilitatea folosirii canalului existent in pardoseala CT , ce a fost folosit pentru conductele de combustibil lichid )
- reabilitarea instalatiei interioare de incendiu ( hidrant ) , printr-un nou hidrant cu rola de furtun si ajutor de pulverizare , amplasat intr-o zona usor accesibila
- proiectarea sa cuprinda si fisele tehnice pentru echipamentele noi conexe suplimentare schemei termomecanice si P&I ( schema de automatizare care corespunde normelor de functionare conform destinatiei date de Unitatea Contractanta , in conformitate cu legislatia si normativele aplicabile )

**Prestatorul – proiectant va avea urmatoarele sarcini :**

- elaborare proiect tehnic ( documentatie economica )
- elaborare detalii de executie
- verificare tehnica
- asistenta tehnica
- elaborare caiet de sarcini si liste de cantitati

Intocmit ,

Sef compartiment tehnic ,  
Gramon-Suba Dragos

