

CAIET DE SARCINI

1. Generalitati

1.1. Prezentul caiet de sarcini cuprinde conditiile tehnice pentru executarea instalatiilor sanitare la obiectivele proiectate.

Materialele, agregatele si aparatele utilizate la executarea instalatiilor sanitare vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute în standardele de stat sau în prescriptiile tehnice ale producatorilor – interni sau externi. Ele vor trebui sa fie însoțite de:

- * certificatul de calitate al furnizorului care sa confirme realizarea de catre produsul respectiv a caracteristicilor tehnice prevazute;
- * fise tehnice de detaliu continând caracteristicile produsului si durata de viata în exploatare în care se mentin aceste caracteristici;
- * instructiuni de montare, probare, întreținere si exploatare ale produsului;
- * certificatul de garantie specificând perioada de timp în care se asigura realizarea caracteristicilor;
- * certificate de atestare a performantelor materialelor, agregatelor si aparatelor emise de catre institute de specialitate, abilitate în acest scop.

1.2. Executia instalatiilor sanitare va cuprinde urmatoarele faze:

1.2.1 Operatii pregatitoare:

- * înainte punerii în opera, toate materialele si aparatele se supun unui control cu ochiul liber pentru a constata daca nu au suferit degradari de natura sa le compromita tehnic (deformari sau blocari la aparate, starea filetelor, a flanselor, functionarea armaturilor, stuturi deformate sau lipsa etc.); se remediaza defectiunile respective sau se înlocuiesc aparatele ce nu pot fi aduse în starea corespunzatoare prin remediere;
- * depozitarea materialelor se va face cu respectarea masurilor de prevenire si stingerea incendiilor si cu instructiunile furnizorului.
- * se va verifica daca recipientele sub presiune au fost supuse controlului ISCIR si daca au placa de timbru si cartea tehnica respectiva
- * la aparatele de masura si control se va verifica existenta sigiliului si a buletinului de verificare emis de organele metrologice
- * trasarea traseelor conductelor se va face pe peretii nefinisati, marcând axul cu o linie continua, marcându-se inclusiv ramificatiile, consolele de fixare, etc.

1.2.2 Montarea conductelor si armaturilor

A. Tevi din otel

- îmbinarea tevilor din otel zincat se va face prin fittinguri zincate sau prin flanse. Îmbinarea prin sudura nu se admite, în general, la instalatiile sanitare decât pentru confectionii metalice, ca: distribuitoare, rezervoare etc. care, dupa executie, vor fi izolate anticoroziv;
- filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie sa permita însurubarea pieselor cu mâna pâna cel puțin jumătate si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei;
- la îmbinările cu filet etansarea se va executa cu fuior de cânepa îmbibat cu pasta de miniu de plumb sau pasta de grafit amestecata cu ulei de în dublu fiert sau alte materiale omologate în acest scop;
- etansarea îmbinarilor prin flanse se va face cu garnituri confectionate din carton STAS 1733 – unse cu pasta de miniu de plumb sau grafit, îmbibata cu ulei de în fiert sau alte materiale omologate în acest scop;
- garniturile îmbinarilor cu flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, iar periferia garniturii va ajunge pâna la suruburile flansei;
- pentru realizarea îmbinarilor prin flanse se recomanda utilizarea flanselor plate cu filet. În cazurile în care sunt necesare interventii frecvente in timpul exploatarei, se vor folosi îmbinari demontabile. Îmbinările cu racorduri olandeze sunt admise numai în locuri accesibile, vizitabile;
- conductele vor fi montate dupa ce în prealabil, s-a facut trasarea lor.
- tevine sudate longitudinal se vor monta astfel încât sudura sa fie vizibila pe toata lungimea ei;
- coloanele de otel zincat se fixeaza pe elementele de constructii prin bratari montate, de regula, câte una pe etaj, însa nu mai mult de 3,5 m una de alta;
- îmbinarea si montarea conductelor de alimentare cu apa si de canalizare din PVC se va face conform prevederilor normativului I1 si conform prescriptiilor tehnice impuse de producator;
- toate armaturile vor fi montate în pozitia închis.

B. Probe instalații de stins incendiu:

Dupa executarea instalatiilor de stingere a incendiilor se verifica rigiditatea imbinarilor prin proba hidraulica de rezistenta la presiune si proba de etanșeitate cu aer comprimat.

Probele de functionare au ca obiectiv principal controlul functionării armăturilor de comandă si după caz, a dispozitivelor de alarmă. In cadrul probei de funcționare se verifică acționarea instalației atât local, cât și de la distanță (când este astfel proiectată).

Pe timpul probei de stingere se iau măsuri de siguranță pentru evitarea accidentelor si a pagubelor materiale.

Probele se realizează coordonat, sub conducerea executantului lucrării și în prezența beneficiarului, iar rezultatele verificărilor și a probelor efectuate se consemnează într-un proces verbal. Odată cu incheierea probelor trebuie definitivată și instruirea personalului care va asigura exploatarea si întreținerea instalației de stingere, consemnându-se acest lucru in procesul verbal.

3. Receptia instalatiei sanitare

Dupa efectuarea tuturor verificarilor si probelor, rezultatele acestora se consemneaza în procesul verbal de receptie preliminară.

În procesul verbal se mai consemneaza si alte concluzii ale comisiei de receptie, referitoare la:

- * încheierea integrala a unor lucrari conform proiectului si prevederilor prescriptiilor tehnice, deficientele constatate si termenele de remediere ale acestora;
- * masuri pentru asigurarea unei functionari normale în exploatare pe tot parcursul anului de garantie;
- * modul în care s-a comportat instalatia în exploatare pe parcursul perioadei de garantie;
- * daca executantul a realizat refacerile, remedierile si completarile stabilite la receptia preliminară;
- * depistarea unor alte deficiente nesemnlate la timp de catre beneficiar.

4. Concluzii

La executarea instalatiei sanitare se vor respecta urmatoarele:

- * Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I9-2022;
- * Normativul privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente C56-2002;
- * Instructiuni tehnice pentru efectuarea încercarilor hidraulice si pneumatice la recipiente I25
- * Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, nr. 273/1994;
- * Legea 319/2006-Legea securitatii si sanatatii in munca;
- * Norme generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor.
- * Instructiuni tehnice tehnicele ale producatorilor astfel incat instalatia sa corespunda agrementarii obtinute.

Întocmit, Ing. V. Cacioianu