

## **CAIET DE SARCINI**

### **INSTALAȚII SANITARE (apă rece, apă caldă și canalizare)**

#### **1. GENERALITĂȚI – LUCRĂRI PREGĂTITOARE**

Înainte de începerea execuției se vor coordona planurile de instalații sanitare cu planurile celorlalte tipuri de instalații, în vederea corelării traseelor comune și a rezolvării cât mai raționale a intersecțiilor. De asemenea, se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistență și cu planurile de arhitectură pentru a se verifica și dacă este cazul a se preciza și dimensiunile ghenelor, nișelor și a golurilor pentru trecerea conductelor.

După analizarea și însușirea proiectului se trece la întocmirea graficului de execuție a instalațiilor în concordanță cu lucrările de construcție, astfel încât să se asigure front de lucru continuu pentru instalator.

#### **2. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPȚII CE GUVERNEAZĂ EXECUȚIA**

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare I9.
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnice sanitare și tehnologice cu țevi din PVC neplastifiat, indicativ II.
- Instrucțiuni tehnice pentru executarea termoizolațiilor la elementele de instalații.
- STAS 1504 - Instalații sanitare – Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor;
- STAS 7656  
și STAS 404/2 - Pentru țevi din oțel;
- STAS 1515/1-2 - Pentru țevi din PVC;
- STAS 6675/1-2 - Pentru tuburi și piese fontă canalizare;
- STAS 1743/1 - Pentru tuburi din gresie antiacidă.

#### **NOTĂ:**

Prezentele prescripții tehnice și standarde se completează cu cele indicate în anexa nr. 1 și 2 din Normativul I9 și anexa nr. 2 din Normativul II.

#### **3. MATERIALE UTILIZATE**

3.1. Se vor utiliza numai materiale și echipamente omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele în vigoare sau posedă certificate de omologare.

3.2. Materialele necesare sunt indicate în planșele desenate și listele de cantități de lucrări.

#### **4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR**

##### **4.1. Trasarea instalațiilor sanitare.**

Traseele și dimensiunile conductelor sunt conform prevederilor din piesele desenate. Traseul va fi obligatoriu paralel cu pereții sau linia stâlpilor, respectându-se totodată prevederile din Normativul I9.

Amplasarea și montarea obiectelor sanitare se va face conform prevederilor din piesele desenate, respectiv a celor din STAS 1504 și Normativ I9.

##### **4.2. Montarea conductelor pentru apă rece și caldă.**

Fixarea și montarea conductelor de pereți, tavane etc. se va face cu brățări, dispozitive de prindere sau console conform detaliu IPCT Grupa S1-30 „Conducte și racorduri”.

Distanțele dintre punctele de susținere se vor determina în funcție de materialul conductei, diametrul și modul de protejare (neizolate sau izolate), conform Normativ I9, tabele 1 și 3 și respectiv Normativ II, tabele 3 și 4.

#### 4.3. Îmbinarea conductelor.

Conductele din țevi de oțel zincate se vor îmbina prin fittinguri zincate.

Îmbinările prin filet pot fi fixe (cu mufă filetată sau alte fittinguri) sau demontabile (cu mufă stânga-dreapta, filet lung sau racord olandez). Nu se admit îmbinări prin sudură.

Îmbinarea cu racord olandez se va adapta la legăturile dintre țevi și armături, cea cu filet lung în locuri vizibile, iar cu mufa stânga-dreapta sunt cele mai sigure.

Executarea instalațiilor cu conducte din PVC se va face în conformitate cu prescripțiile și tehnologiile indicate de Normativ II, art. 4.19 – 4.55.

Conductele de scurgere din fontă se vor etanșa cu plumb și frânghie gudronată obligatoriu pentru traseele orizontale (I9, art. 13.26), iar pe coloane se poate folosi și etanșarea cu ciment și frânghie albă.

Conductele de plumb se vor îmbina prin lipire, iar pentru îmbinările țevilor de plumb cu țevile de oțel cu robinete sau piesele metalice se vor folosi bosuri din alamă pentru îmbinări demontabile

#### 4.4. Fixarea obiectelor sanitare pe poziție.

Montarea obiectelor sanitare pe poziție se va face conform detaliilor tip IPCT Grupa S2-32. Obiecte sanitare și accesorii, subgrupe montare obiecte sanitare.

#### 4.5. Armături.

Armături de închidere (robinet de trecere cu ventil și mufă) și de golire (robinet simplu serviciu respectiv dublu serviciu) se vor monta în punctele indicate în planșele desenate. Robinetele de trecere vor fi prevăzute obligatoriu cu racorduri olandeze pentru demontare.

#### 4.6. Prefabricarea instalațiilor.

Execuția instalațiilor sanitare se poate realiza și prin prefabricarea lor.

Prefabricarea se poate face după măsurători pe teren sau după desenele de execuție din documentație.

#### 4.7. Izolații termice și protecția împotriva coroziunii exterioare.

Izolațiile termice se vor executa conform prevederilor următoarelor acte normative și detalii tip:

- Instrucțiuni tehnice pentru executarea termoizolațiilor la elementele de instalații;
- Detalii de elemente și subansambluri tip de instalații – volumul DC. Detalii comune – grupa DC1 – Subgrupa conductelor și grupa DC2 – subgrupa izolarea aparatelor.

Conductele de apă rece și caldă se vor izola cu:

- în ghetă cu bete de postav sau deșeuri textile;
- în subsoluri tehnice și canale cu saltele din vată minerală tip PSCT de 40 mm grosime protejată cu carton bituminat legat cu sârmă (conform volume DC grupa DC1);
- în subsoluri cu destinație, alte niveluri de clădiri, centrale sau puncte termice etc., cu saltele de vată minerală tip P-SPS2 de 40 mm grosime protejată prin tencuirea termoizolației, armarea tencuiei termoizolației, gletuire și vopsire.

Izolarea armăturilor, compensatoarelor cu presiune și a îmbinărilor cu flanșe va fi demontabilă.

Conductele de apă rece și caldă montate aparent (legături la obiecte sanitare, coloane etc.) se vor vopsi în culoarea camerei cu vopsea pe bază de ulei.

Conductele montate în sol sau medii agresive se vor izola contra coroziunii conform STAS 4669, respectiv cu trei straturi de bitum și două rânduri de hârtie tip sulfat (țevi zincate) și citomare în interior și izolație întărită cu protecție exterioară din bandă PVC (țevi nezincate).

S.C. PARSYMONIA S.R.L.  
300323, Zimnicea, Nr. 26,  
Timișoara, ROMANIA  
Tel:0371-341.186  
[sorin.boruga@electricitye.ro](mailto:sorin.boruga@electricitye.ro)

Pr. Nr. 39/2017  
Faza: P.Th.  
Beneficiar: Primaria Comunei Vladimirescu  
Denumire proiect: Construire corp de cladire cu birouri Primaria Vladimirescu

## **5. PROBE, VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI**

### **5.1. Executarea probelor.**

Probele la care vor fi supuse instalațiile sanitare sunt următoarele:

- a. Pentru instalații de apă rece:
  - proba de etanșeitate la presiune;
  - proba de funcționare.
- b. Pentru instalații de apă caldă:
  - proba de etanșeitate la presiune la rece;
  - proba de etanșeitate la presiune după dilatare;
  - proba de funcționare.
- c. Pentru instalații de canalizare:
  - proba de etanșeitate;
  - proba de funcționare.

Proba de etanșeitate la presiune:

- neefectuarea probelor și recepția lucrărilor se vor face în conformitate cu Normativul I9.

## **6. MĂSURĂTORI – DECONTĂRI**

Instalațiile sanitare se vor plăti conform „listei de cantități de lucrări” la metru liniar (conductele), bucată (obiectele sanitare, armături etc.), metru pătrat (izolații, sprijiniri etc.), metru cub (terasament) etc.

Întocmit,  
ing.dipl.Popescu Gelu