**PROBĂ DE LABORATOR**

Domeniul: **Construcţii, instalaţii şi lucrări publice**Claificarea profesională: **Tehnician desenator pentru construcții și instalații, Tehnician în construcţii şi lucrări publice;Tehnician instalator pentru construcţii**

Modul : **Documentaţia tehnico-economică**

An de studiu: **clasa a XII a**

**Unitatea de rezultate ale învăţării –tehnice generale:**

**6. ÎNTOCMIREA DOCUMENTAŢIEI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII ŞI INSTALAŢII**

**Cunoştinţe**

**6.1.2** Conţinutul documentaţiei tehnice pentru lucrări de structuri, lucrări de finisaje, lucrări publice şi instalaţii

**6.1.4** Conţinutul documentaţiei economice pentru lucrări de construcţii şi instalaţii

**Abilităţi**

**6.2.2** Analizarea desenelor de execuţie în vederea întocmirii documentaţiei tehnice;

**6.2.3.**Încadrarea lucrărilor pe articole de deviz

**6.2.8** *Întocmirea devizelor folosind metoda clasică de calcul şi aplicaţiile software*

**Atitudini**

**6.3.1** *Colaborarea în cadrul echipei, în vederea întocmirii documentaţiei tehnico-economice*

**6.3.2** *Asumarea responsabilităţii în vederea întocmirii documentaţiilor tehnice şi economice specifice lucrărilor de structuri, lucrărilor de finisaje, lucrărilor publice, lucrărilor de instalaţii*

**6.3.3** *Participarea la discuţii în grup pe teme profesionale, prin exprimarea clară şi civilizată a opiniilor personale pe tema dată*

**6.3.5** *Asumarea iniţiativei în vederea realizării sarcinilor de lucru*

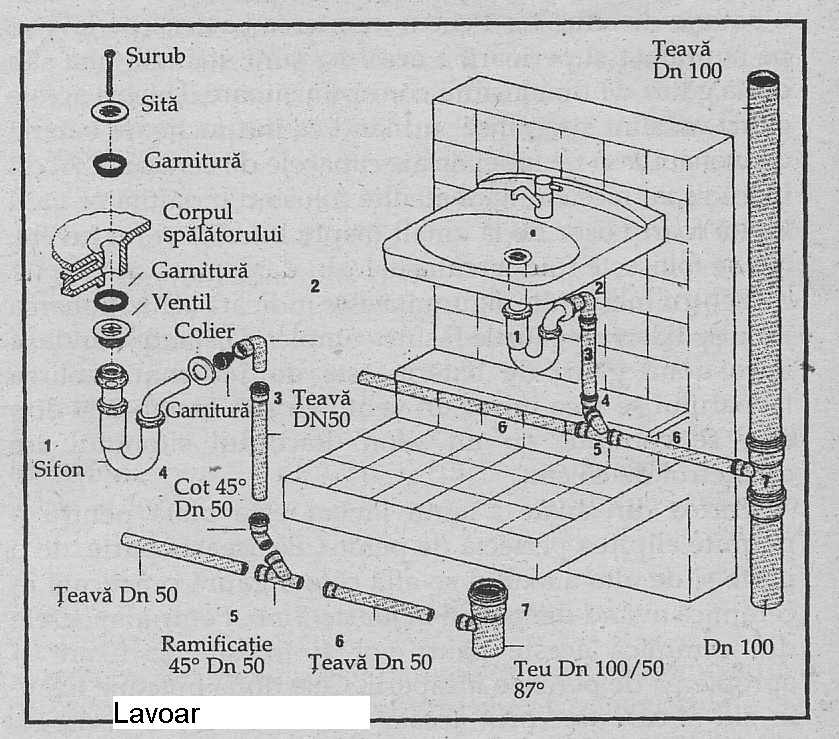
**6.3.6**Respectarea prevederilor legale referitoare la normele de protecţie a mediului, normele de PSI, sănătatea şi securitatea în muncă şi în domeniul situaţiilor de urgenţă specifice executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii

**Obiectivele evaluării**

* Alegerea adaptată sarcinii de lucru a documentelor specifice activităţii ;
* Identificarea tuturor materialelor necesare realizării lucrării;
* Stabilirea listei cu cantităţile de materiale necesare;
* Întocmirea antemăsurătorii, conform listei;
* Întocmirea devizului folosind programul de devize windev;
* Întocmirea corectă a extrasului de resurse.

**Tema**

Se consideră o clădirea P+4, unde există la fiecare nivel câte un grup sanitar care trebuie echipat cu lavoar, baterie și racordat la coloana existentă. Detaliul de montaj pentru lavoar este prezentat în figura de mai jos.

****

**Sarcini de lucru**

1. Analizarea detaliul de montaj pentru lavoar şi stabirea listei cu cantitățile de lucrări;

2. Încadrarea lucrării pe articole de deviz;

2. Realizarea antemăsurătorii pe baza listei cu cantitățile de lucrări;

3. Întocmirea devizul aferent montării lavoarului și racordarea lui la coloana de canalizare. Pentru realizarea devizului se va utiliza programul de devize **windev**

4. Întocmirea extrasului de resurse.

**Indicatii:**

* Folosiți un tabel pentru a stabili lista de lucrări.
* Activitatea se va desfasura pe grupe de câte 2 elevi
* Fiecare grup va avea acces la calculator și internet.

**Model tabel:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.Crt. | Articol | Denumire lucrare | UM | Cantitate totală |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |

**Grila de evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Criterii**  **de evaluare** | **Punctaj** | **Indicatori de evaluare** | **Punctaj pe**  **indicator** |
| **1. Primirea şi**  **planificarea sarcinii**  **de lucru** | **35 puncte** | 1.1. Analizarea detaliului în vederea realizării sarcinilor de lucru | 10 p |
| 1.2. Alegerea adaptată sarcinii de lucru a documentelor specifice activităţii | 10 p |
| 1.3. Stabirea listei complete cu cantitățile de lucrări | 15 p |
| **2. Realizarea sarcinii de lucru** | **50 puncte** | 2.1. Încadrare corectă a lucrării pe articole de deviz | 10 p |
| 2.2. Elaborarea antemăsurătorii pentru lavoarele care trebuie montate | 10 p |
| 2.3. Întocmirea devizul pentru lucrarea propusă folosind aplicația soft | 15 p |
| 2.4. Întocmirea corectă a extrasul de resurse | 10 p |
| 2.5. Capacitatea de a stabili bune relații și de a lucra în echipă | 5 p |
| **3. Prezentarea sarcinii de lucru** | **15 puncte** | 3.1. Descrierea operaţiilor de întocmire a documentaţiei tehnico-economică a lucrării | 10 p |
| 3.2. Utilizarea vocabularului de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru | 5 p |