**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 I: **Desen pentru construcții și lucrări publice**

An de studiu: **clasa a X a**

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

**3. UTILIZAREA REPREZENTĂRILOR CONVENŢIONALE ÎN SCOPUL REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCŢII, INSTALAŢII ŞI LUCRĂRI PUBLICE**

**Cunoştinţe**

**3.1.5.** Semne convenţionale pentru reprezentarea materialelor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice

**3.1.8.** Regulile de cotare a diferitelor tipuri de reprezentări grafice

**3.1.9.** Scări de reprezentare specifice desenelor pentru lucrări de construcţii, instalaţii şi lucrări publice

**3.1.10.** Utilizarea reprezentărilor convenţionale în scopul realizării planurilor simple pentru construcţii, instalaţii şi lucrări publice

**Abilităţi**

**3.2.5.** Identificarea elementelor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice din planuri, secţiuni şi vederi, pe baza tipurilor de linii cu care sunt reprezentate şi a semnelor convenţionale

**3.2.8.** *Transformarea la scară a diferitelor mărimi ale unor obiecte reale în scopul reprezentării grafice a acestora*

**3.2.9**. Citirea reprezentărilor grafice ale elementelor de construcţii, lucrări publice şi a schemelor de instalaţii pe baza reprezentărilor convenţionale

**3.2.10.** Reprezentarea grafică la scară, a planurilor unor încăperi ale construcţiilor, a schemelor de instalaţii şi a schemelor de căi de comunicaţii, folosind tipurile de linii, semnele convenţionale şi regulile de cotare specifice

**3.2.11.** *Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice*

**Atitudini**

**3.3.1.** *Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru.*

**3.3.3.** Realizarea în mod autonom de schiţe în scopul realizării de reprezentări grafice la scară

**Obiectivele evaluării**

* Alegerea şi folosirea instrumentelor de desen adecvate;
* Alegerea formatului planşei de desen adecvată;
* Reprezentarea la scara a secţiunii date, respectând regulile de desen
* Cotarea desenului, conform regulile desenului tehnic de construcţii.
* Reprezentarea semnelor convenţionale corespunzătoare fiecărui material conform STAS.

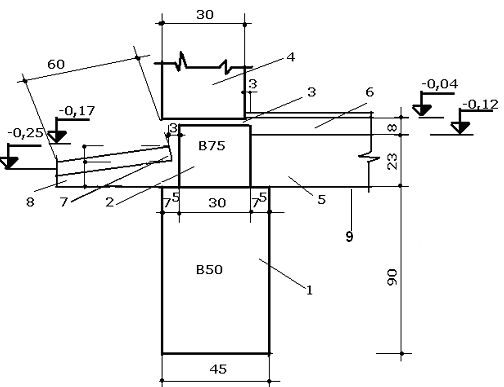
**Tema**

Executaţi la scara 1:50, detaliul din schiţa de mai jos, care reprezintă secţiunea prin fundaţia continuă din beton. Completați reprezentările convenţionale ale materialelor cuprinse în secţiunea dată, respectiv:

* beton simplu din fundaţie şi din soclu;
* izolatia hidrofugă între soclul din beton şi peretele de zidărie;
* peretele exterior din zidărie de cărămidă;
* umplutura de sub pardoseală şi de sub dala trotuarului;
* planşeu din beton armat monolit;
* dala prefabricată din beton pentru trotuar;
* pământ;

**Notă:**

Respectați toate regulile desenului tehnic de construcţii referitoare la proiectarea, reprezentarea la scară şi cotarea elementelor din beton armat.



**Sarcină de lucru**

1. Identificarea instrumentelor de desen;
2. Pregătirea planşetei de desen;
3. Alegerea formatului planşei de desen;
4. Reprezentarea la scara 1:50 a detaliului secţiunii prin fundaţia din beton;
5. Completarea desenului cu reprezentările convenţionale corespunzătoare pentru materiale:
6. Cotarea şi scrierea STAS;
7. Respectarea normelor de securitate în laboratorul de desen.

**GRILA DE EVALUARE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Criterii**  **de evaluare** | **Punctaj** | **Indicatori de evaluare** | **Punctaj pe**  **indicator** |
| **1. Primirea şi**  **planificarea sarcinii**  **de lucru** | **35 puncte** | 1.1. Pregătirea planşetei pentru desen | 5 p |
| 1.2. Alegerea corectă a instrumentelor de desen | 10 p |
| 1.3 Alegerea corectă a formatului Fixarea corectă a planşei în planşeta de desen | 15 p |
| **2. Realizarea sarcinii de lucru** | **50 puncte** | 2.1. Desenarea detaliului la scra 1:50 | 10 p |
| 2.2. Complatare corectă a desenului cu semnele conventionale corespunzătoare materialelor | 15 p |
| 2.3.Cotarea detaliului şi scrierea conform STAS | 10 p |
| 2.4.Utilizarea corectă a grosimilor de linii utilizate | 5 p |
| 2.5. Acurateţea desenului | 5 p |
| 2.6. Respectarea normelor de sănătate și  securitate în laboratorul de desen | 5 p |
| **3. Prezentarea sarcinii de lucru** | **15 puncte** | 3.1.Capacitatea de a-şi asuma responsabilităţi şi de a rezolva cu succes sarcinile primite | 10 p |
| 3.2. Utilizarea corectă a terminologiei de specialitate | 5 p |