

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2026**

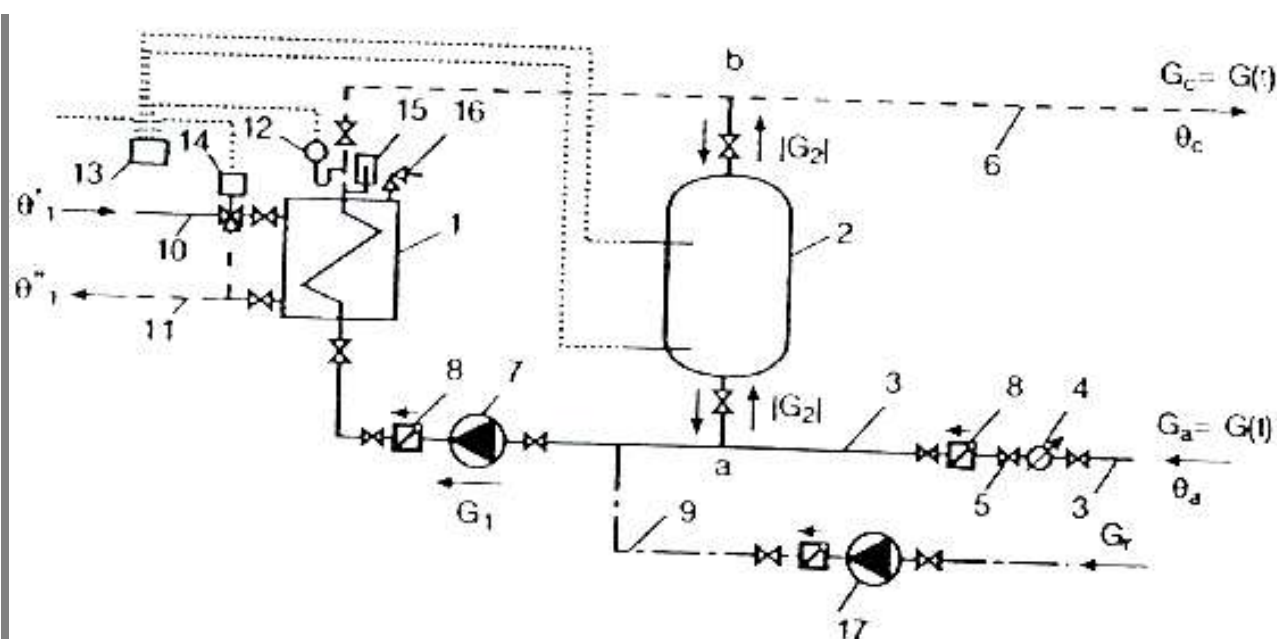
**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
PROFESORI**

Model

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

Instalațiile pentru prepararea apei calde de consum sunt constituite din ansambluri de aparate, conducte, armături și accesorii destinate să asigure încălzirea apei necesare pentru consum menajer în clădirile de locuit, social culturale și industriale.



**Instalație pentru prepararea apei calde de consum utilizând
schimbătoare de căldură în contracurent și rezervoare fără serpentină
pentru acumularea apei calde**

- descrieți schimbătoarele de căldură de suprafață, recuperative.
- identificați oricare 15 elemente componente ale schemei de mai sus, numerotate de la 1 la 17.
- explicați care sunt situațiile de funcționare ale instalației în funcție de debitul de apă caldă consumat G_c .

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Montarea conductelor interioare de canalizare se execută pe măsura avansării lucrărilor de construcții și a degajării de cofraje și schele a spațiului în care se va lucra.

- precizați care este ordinea montării conductelor într-o instalație interioară de canalizare;
- explicați tehnologia de montarea a colectoarelor orizontale de canalizare;
- explicați tehnologia de montarea a coloanelor de canalizare;
- evidențiați curgerea apei uzate menajere în coloanele instalației interioare de canalizare.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a XI-a, ciclul superior al liceului- filiera tehnologică, calificarea profesională: Tehnician instalator pentru construcții, domeniul de pregătire profesională: Construcții, instalații și lucrări publice, Modulul II: Monitorizarea lucrărilor de instalații (Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018).

URI 9: URMĂRIREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII ÎN CONSTRUCȚII PE BAZA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
9.1.1.	9.2.1.	9.3.1.	[...]
9.1.2.	9.2.2.	9.3.2.	Monitorizarea realizării lucrărilor de instalații de încălzire
9.1.3.	9.2.3.	9.3.3.	<ul style="list-style-type: none">* Verificarea materialelor și echipamentelor* Depozitarea și manipularea agregatelor, materialelor, echipamentelor* Îmbinări și etanșări* Montarea:<ul style="list-style-type: none">-conductelor și armăturilor-aparaturilor de măsură și control-corpurilor de încălzire* Instalarea cazanelor, schimbătoarelor de căldură și a altor utilaje* Izolarea termică, protecția împotriva coroziunii* Probe de presiune, eficacitate și funcționare
			Situații problemă ivite în execuția lucrărilor instalațiilor de încălzire
			Constatări (rapoarte, referate, note interne, procese verbale de recepție etc.) privind modul de realizare a lucrărilor de instalații de încălzire
			[...]

Cunoștințe:

9.1.1 Strategia de monitorizare a stadiului de realizare a lucrărilor.

9.1.2 Constatări (rapoarte, referate, note interne, procese verbale de recepție, etc) privind modul de realizare în teren a lucrărilor.

9.1.3 Situații problemă ivite în execuția lucrărilor pe șantier.

Abilități:

9.2.1 Monitorizarea stadiului de realizare a lucrărilor de execuție a lucrărilor cu realitățile din șantier:

- metode de planificare a pașilor de urmărire;
- confruntarea graficelor / planuri de execuție a lucrărilor cu realitățile din șantier.

9.2.2 Efectuarea constatărilor finale din teren (rapoarte, referate, note interne , procese verbale de recepție, etc) privind modul de realizare în teren a lucrărilor:

- confruntarea documentație de execuție cu terenul pentru amplasament / trasare;
- respectarea pașilor de montaj și execuție;
- respectarea tehnologiilor prescrise în documentația tehnică de execuție;
- efectuarea probelor de verificare și probare a funcționării;
- realizarea recepției de predare a lucrărilor la beneficiar.

9.2.3 Intervenirea pentru rezolvarea situațiilor problemă ivite în execuție și probare.

Atitudini:

9.3.1 Asumarea inițiativei cu simț de răspundere și profesionalism la alegerea metodelor de monitorizare privind stadiul de realizare a lucrărilor cu realitățile din șantier.

9.3.2 Asumarea responsabilă de colaborare cu membrii echipei (etnii/ naționalități) în constatările (rapoarte, referate, note interne, procese verbale de recepție, etc) privind modul de realizare în teren a lucrărilor.

9.3.3 Intervenirea cu promptitudine și răspundere în rezolvarea situațiilor problemă ivite în execuție pe baza experienței dobândite atât din execuție cât și din studiu individual.

În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o activitate didactică în care să folosiți, la alegere, o metodă de învățare bazată pe acțiune reală, având în vedere următoarele repere:

- a. precizarea metodei didactice bazată pe acțiune reală;
- b. menționarea a trei aspecte definitorii ale metodei didactice precizate la subpunctul a.
- c. selectarea și prezentarea, din secvența de mai sus, în aproximativ o pagină, a conținutului științific utilizat în cadrul activității didactice proiectate;
- d. precizarea mijloacelor de învățământ, a formelor de organizare a activității didactice și a formelor de evaluare utilizate;
- e. exemplificarea modului de formare/dezvoltare a rezultatelor învățării/competenței date, utilizând metoda de învățare aleasă și conținutul științific selectat.

Notă. Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea punctului c.