

Unitatea de învățământ: Liceul Tehnologic „Gábor Áron”
Profilul: TEHNICIAN INSTALATOR PENTRU CONSTRUCȚII
Modulul I: LUCRĂRI DE INSTALAȚII
Clasa: a XII-a SA
Profesor: ing. Szócs - László Réka

PROIECT DE LECTIE

MODUL: MI /LUCRĂRI DE INSTALAȚII

Clasa: a-XII-a SA din **Liceul Tehnologic „Gábor Áron”**

Tema: **Tehnologii de executare și montare a instalațiilor de canalizare**

Tipul lecției: Lecție de dobândire de noi cunoștințe

Data: S5

CUNOȘTINȚE:

8.1.1. Categoriile de lucrări de instalații

ABILITĂȚI:

8.2.1. Realizarea fiecărei categorii de lucrări de instalații interioare de canalizare (alegerea materialelor specifice fiecărui element component și a tehnologiilor noi ivite privind montarea instalațiilor de canalizare

APTITUDINI:

8.3.1. Asumarea răspunderii în cadrul echipei de lucru în utilizarea documentației tehnice în vederea realizării fiecărei categorii de lucrări de instalații interioare de canalizare

8.3.1.1. Respectarea cerințelor și sarcinilor de lucru la lucrările de instalații interioare de canalizare

Competențe din SPP:

- C1.** - Definește instalațiile interioare de canalizare.
- C2.** - Identifică tipurile de ape de canalizare.
- C3.** - Descoperă elementele componente ale canalizării interioare

Obiective: La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:

- Op. 1 să-și recunoaște tipurile de ape de canalizare
- Op. 2 să numește elementele instalației interioare de canalizare
- Op. 3 să recunoaște obiectele sanitare

Obiective cu efecte asupra personalității:

cognitive: să recunoaște tipurile de ape de canalizare

afective: Să convingă că și-au format o anumită receptivitate afectiv – intelectuală față de tema studiată și a fi apreciat de către profesor, creșterea interesului elevilor pentru disciplinele tehnice

psihomotorii: Să demonstreze că reușesc să-și însușească ideile legate de noțiunile studiate, să facă aprecieri cu privire la tema studiată.

STRATEGII DIDACTICE

Resurse materiale: auxiliar curricular, creta, tabla, schițe, videoproiector, prezentare ppt

Metode de învățare: expunere, explicație, conversație, prezentare, observare, monitorizare, demonstrație ilustrativă

Forme de organizare a activității instructive: frontală, individuală

Evaluare: formativă, fișa de lucru

Durata: 50 minute

Locul de desfășurare: sala de clasă

URÎ 8.: Analizarea tehnologiilor de execuție a lucrărilor de instalații în construcții în vederea executării lucrărilor

Etapetele lecției	Timp	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Stiluri de învățare			Strategii didactice	
				V	A	P	Metode	Resurse
1. Organizarea clasei	2 min.	- notează absențele - face observații și recomandări (dacă este cazul) - asigurarea condițiilor necesare bunei desfășurări a lecției.	- sunt pregătiți să înceapă lecția - răspunde la solicitarea profesorului		√		Conversația	Catalog
2. Verificarea și aprecierea nivelului de cunoștințe	5 min.	- adresează întrebări ajutătoare pentru verificarea cunoștințelor:	- sunt atenți și răspund la întrebările profesorului	√	√	√	Conversația Observația	
3. Transmiterea de noi cunoștințe	25 min.	- prezintă competențele specifice urmărite - anunță conținutul tematic : Instalații interioare de canalizare - transmite noile cunoștințe	- notează în caiet noile informații - participă activ la lecție	√	√	√	Conversația Explicația Expunerea	Auxiliar curricular Videoproietor
4. Asigurarea Feed-back-ului	12 min.	- face aprecieri asupra modului în care s-au realizat fișele	- completează fișa de feedback		√		Conversația Problematizare	
5. Evaluarea	4 min.	- face aprecieri asupra participării la lecție			√			
6. Tema pentru acasă	2 min.	- formulează aplicația pentru acasă		√	√		Problematizare	

Tehnologii de executare și montare a instalațiilor de canalizare

Rolul instalațiilor de canalizare interioară: colectarea apelor uzate și evacuarea lor din rețeaua de canalizare interioară, în rețeaua de conducte de canalizare exterioară prin căminul de racord.

Caracteristici ape uzate

- ape uzate menajere – clădiri civile, social – culturale, industriale,
- ape uzate industriale – din procesele tehnologice, pot fi curate (racirea utilajelor conditionarea aerului) sau cu impurități (substanțe chimice);
- ape meteorice (pluviale)-precipitații, topire zăpadă

Funcție de natură și proveniența apelor uzate, instalațiile de canalizare interioare se clasifică în:

- instalații pentru ape uzate menajere, clădiri civile, social-culturale, industrial
- instalații industriale;
- instalații pluviale pentru toate categoriile de clădiri.

Instalații interioare de canalizare a apelor uzate menajere

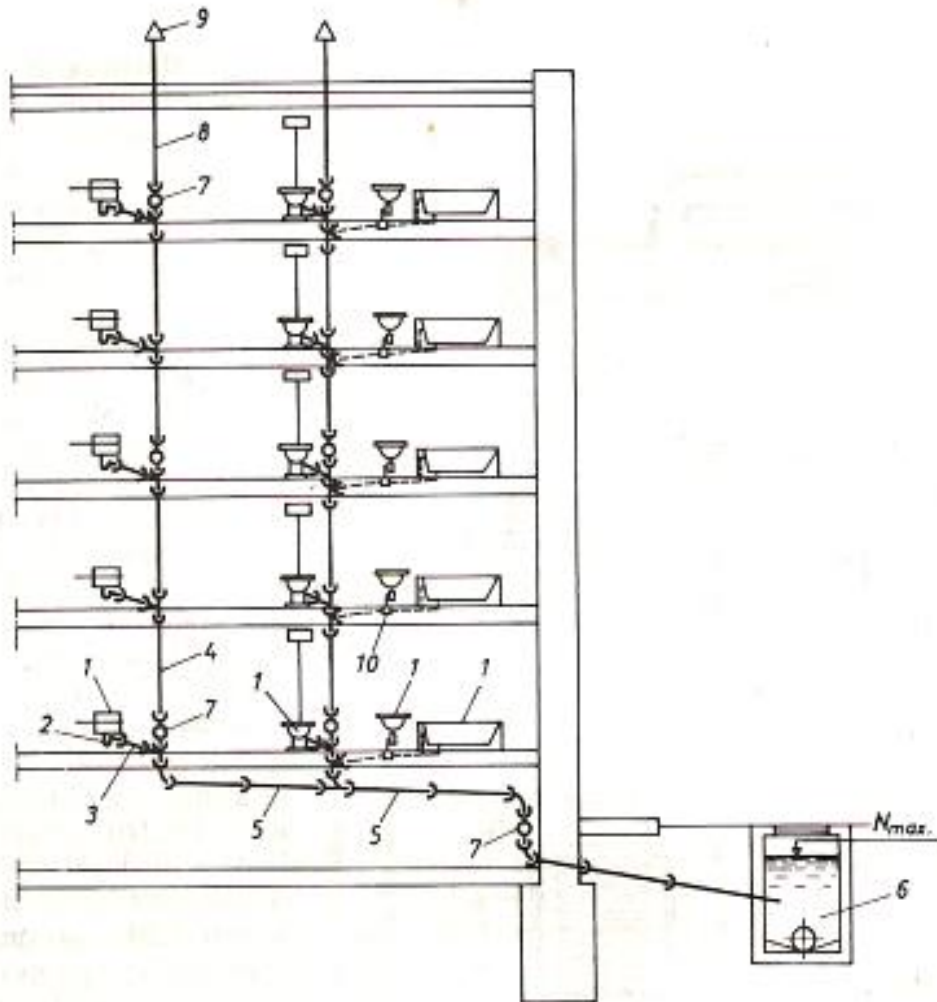
Elemente componente:

- obiecte sanitare,
- rețea de conducte ,
- armături,
- sifoane de pardoseală,
- cămin de racord exterior.

Obiecte sanitare

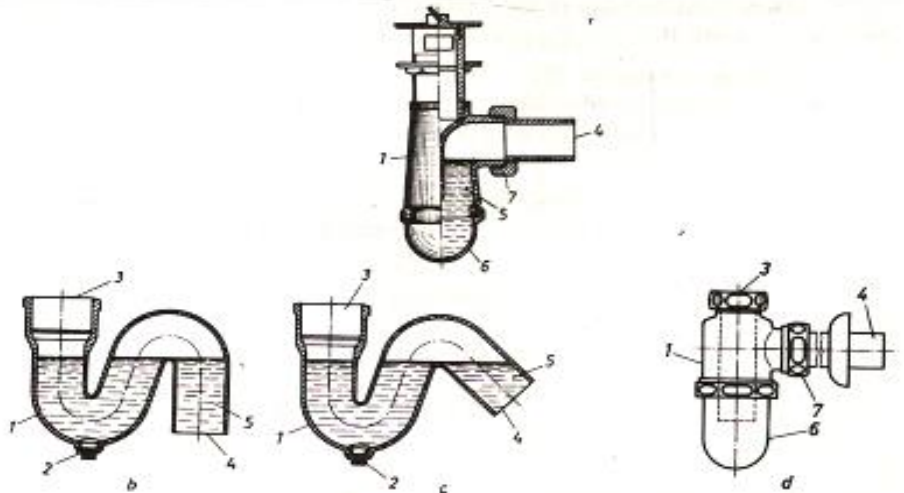
- lavoare, spălătoare pt. vase, căzi de baie, cada de dus, chiuvete, closete
- materiale pentru obiecte sanitare: faianta, portelan, fonta, gresie, tabla de zinc, tabla de oțel zincat, material plastic, tabla de inox, beton mozaicat (șpalatoare tip jgheab).

Schema instalației interioare de canalizare a apelor uzate menajere



1. obiecte sanitare
2. sifon
3. conducte de legatura
4. coloane
5. conducte orizontale (colectoare)
6. camin exterior de racord
7. piesa de curatire
8. conducta de ventilare principala
9. caciula de protectie
10. sifon de pardoseala

Sifoane cu garda hidraulica pentru obiecte sanitare



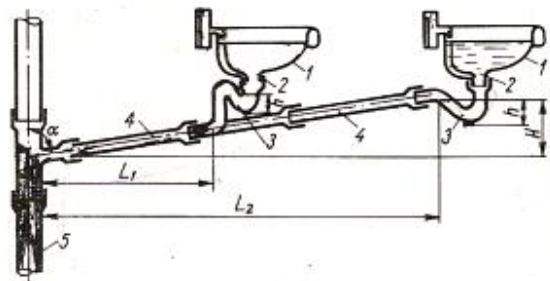
a) pentru lavoare
c) tip p din plumb

b) tip s din plumb
d) tip butelie cu corp din fonta

1. corpul sifonului
2. dop de curatire
3. racord la obiectul sanitar
4. racord la canalizare

5. garda hidraulica
6. capac demontabil pentru curatire
7. racord olandez

Evacuarea apelor uzate de la obiectele sanitare, prin conducta de legatura la coloana



1. obiect sanitar (lavoar)
2. ventil de scurgere
3. sifon
4. conducta de legatura la coloana
5. coloana de scurgere