

Navedeni prostori imaju potrebu za cijevnim instalacijama iz različitih materijala i za različite namjene, tu ubrajamo instalacije kao što su:

- instalacije za pitku vodu,
- instalacije za toplu potrošnu vodu (PTV),
- instalacije za centralno grijanje (podno ili radijatorsko),
- instalacije za klimatizaciju.

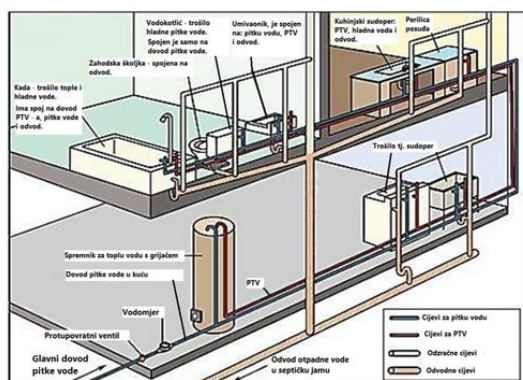
The top part of the image shows a 3D cutaway diagram of a house with a solar collector on the roof. Yellow arrows indicate solar radiation hitting the collector. Inside the house, a network of red and blue pipes connects the collector to a storage tank and a heating unit. The bottom part of the image shows a close-up of a control unit with a manifold of valves and pipes, with a floor heating layout diagram overlaid on the left.

Što je cijevna instalacija ?

- cijevi istih ili različitih promjera,
- spojnih elemenata (spojnika) i
- priključnih elemenata

Instalacije dijelimo na:

- dovodnu instalaciju (kojima medij dovodimo do potrošača)
- odvodnu instalaciju (medij odvodimo od potrošača).



- Pitka vode u kuću dolazi iz javne vodovodne instalacije u kuću preko nepovratnog ventila i vodomjera. Poslije vodomjera počinje dovodna kućna instalacija.
- Nakon vodomjera kućna dovodna instalacija se dijeli na dva voda (račva), gdje jedan vod pitku vodu dovodi u spremnik za zagrijavanja PTV - a, a drugi vod napaja sva trošila u kući pitkom hladnom vodom (vodovodna instalacija).
- Dovodna instalacija tople vode počinje nakon spremnika za pripremu PTV. Ovom instalacijom u kući se napajaju sva trošila toplom vodom, kojom se održava: higijena tijela, higijena rublja, higijena posuda i higijena prostora.

- Obje instalacije dolaze do trošila u kući. Trošila su svi elementi koji nam omogućuju uporabu tople i/ili hladne pitke vode, pri čemu dolazi do stvaranja otpadne vode, koja se odvodi odvodnom kućnom instalacijom u kanalizacijski sustav.



• U kupatilu su smještena najčešće četiri osnovna trošila:

1. Kada - spaja se na; - dovodnu instalaciju pitke vode PV-a, - dovodnu instalaciju PTV-a, - odvodnu instalaciju.
2. Umivaonik - spaja se na; - dovodnu instalaciju pitke vode PV-a, - dovodnu instalaciju PTV-a, - odvodnu instalaciju.
3. Zahodska školjka - spaja se odvodnu instalaciju, a dovod vode za ispiranje dolazi iz vodokotlića.
4. Vodokotlić - spaja se na dovodnu instalaciju pitke vode (PV), kojom se ispire zahodska školjka.

Nerijetko se u kupatilu nalazi i perilica rublja ona se spaja na dovodnu instalaciju pitke vode i odvodnu instalaciju.

• U kuhinji su smještena najčešće dva osnovna trošila:

1. Sudoper - spaja se na; - dovodnu instalaciju pitke vode PV-a, - dovodnu instalaciju PTV-a, - odvodnu instalaciju.
2. Perilica posuda - spaja se na; - dovodnu instalaciju pitke vode PV-a, - odvodnu instalaciju.

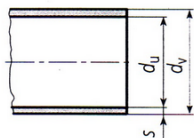
1.2. Cijevi



Što su cijevi ? (definicija)

Cijevi su cilindrična i na obje strane šuplja tijela koja služe za **protok medija**. **Medij može biti: topla i hladna voda, para, plin, zrak itd.**

Koje su bitne geometrijske karakteristike cijevi ?



Prikaz odsjeka cijevi u uzdužnom presjeku, sa osnovnim geometrijskim karakteristikama.

d_v = vanjski promjer (mm)

d_u = unutarnji promjer (mm)

s = debljina stijenke cijevi (mm)

Geometrijske karakteristike cijevi se mogu lako odrediti prema slijedećim matematičkim izrazima:

$$d_u = d_v - 2s \quad (\text{mm}) \quad \text{jednadžba za unutarnji promjer cijevi.}$$

$$d_v = d_u + 2s \quad (\text{mm}) \quad \text{jednadžba za vanjski promjer cijevi.}$$

$d_u = \text{DN}$ unutarnji promjer cijevi još nazivamo nazivnim promjerom cijevi.



Radni list – Lekcija 1.

Odgovorite na pitanja:



1. Objasni posao instalatera kućnih instalacija.
2. Nabroji vrste cijevnih instalacija.
3. Kako jednim imenom nazivamo instalacije s kojima se susreće instalater kućnih instalacija ?
4. Što su to cijevne instalacije ?
5. Koje dvije osnovne vrste kućnih instalacija postoje i koja je zadaća koje instalacije ?
6. Objasni što se dešava s dovodnom instalacijom nakon vodomjera ?
7. Preko čega dolazi dovodna instalacija u kuću iz glavnog vodoopskrbnog voda ?
8. Kako jednim imenom zovemo mjesta u kući pomoću kojih održavamo higijenu ?
9. Koja trošila u kući se priključuju na koju kućnu cijevnu instalaciju ?
10. Definiraj cijevi i navedi sve njene geometrijske karakteristike.
11. Skiciraj odsječak cijevi u presjeku i izračunaj koliki je unutarnji promjer cijevi, ako vanjski promjer iznosi 20 mm, a cijev ima debljinu stijenke od 3,4 mm ?
12. Skiciraj odsječak cijevi u presjeku i izračunaj kolika je debljina stijenke cijevi koja ima vanjski promjer 25 mm, a unutarnji promjer joj iznosi 20 mm ?
13. Kojom oznakom je na cijevima označen nazivni promjer cijevi ?

Odgovori na pitanja:



Ime i prezime, razred:	
Datum pregleda:	
Pregledao:	

