

Podne konstrukcije

Dr Danijela Zlatković

Podovi

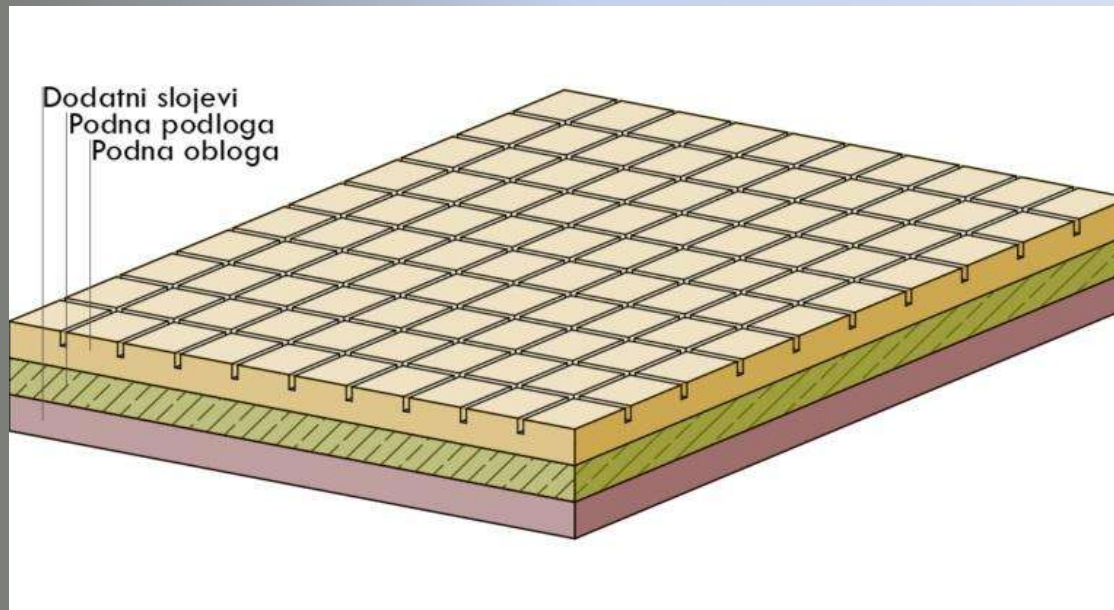
- Podovi su horizontalne površine po kojima se hoda.
- Izrađuju se kao jednostavne i složene konstrukcije, zavisno od namene prostorije, uslova koji vladaju u njima, kao i od položaja poda u odnosu na nivo zgrade (pod podruma, pod prizemlja bez podruma ili pod na međuspratnim konstrukcijama).

Podovi

- **Podovi i podne obloge po prirodi svog položaja jesu površine u objektima koje treba da istrpe najviše nepovoljnih uticaja. Ovo je osnovni razlog zašto moraju biti izrađene od kvalitetnih i dugotrajnih materijala.**
- **Pored opštih uticaja u enterijeru: sleganje objekta, vlažnost ili UV-zračenje koje prodire u objekat, podovi više od drugih površina trpe i pokretno opterećenje, habanje, prljanje, agresivne supstance (sredstva za higijenu ili ulja iz motornih vozila u industrijskim pogonima), itd.**

Podovi

- Podna konstrukcija se sastoji od podne podloge, podne obloge i dodatnih slojeva koji se postavljaju po potrebi.



Podovi

- Podna podloga – košuljica
- Podna podloga, ravnjajući sloj ili košuljica, nalazi se ispod podne obloge. Ona nosi cjelokupno opterećenje koje djeluje na podnu oblogu. Neophodno je da bude dovoljno čvrsta i da ne mijenja predviđenu debljinu. Estetski izgled podne podloge zavisi od toga koliko je ravna, da li ima udubljenja ili ispupčenja. Prema načinu izrade podne podloge mogu biti izgrađene suvim ili mokim postupkom.

Podovi

- Suvim postupkom pologa se postavlja slobodno ili se pričvršćuju za noseću konstrukciju. Ovdje spadaju suvi estriši, drvene podkonstrukcije, itd.
- Mokrim postupkom dobijaju se monolitne pologe koje se izlivaju na licu mjesta. Razlikuju se prema načinu izrade i vrsti materijala. Prema načinu izrade razlikuju se: vezani estrih (nanosi se direktno na noseću konstrukciju), estrih na sloju koji ga razdvaja od noseće konstrukcije i plivajući estrih (nanosi se na prethodno pripremljene slojeve za termičku i zvučnu izolaciju).

Podovi

- Dodatni slojevi
- U dodatne slojeve podnih konstrukcija ubrajaju se slojevi za: toplotnu izolaciju, zvučnu izolaciju, hidroizolaciju i slojevi za zaštitu od kondezovanja vodene pare.
- Termoizolacioni slojevi postavljaju se u podne konstrukcije izložene hlanoći ili toploti. Za termoizolacione slojeve upotrebljavaju se sintetički materijali (stiropor, stirodur, poliuretan, itd.) i organski materijali (pluta, vuna, slama, itd.).

Podovi

- Zvučnoizolacioni slojevi se postavljaju ispod podne podloge i odabrani materijal zavisi od traženih zvučno izolacionih karakteristika.
- Hidroizolacioni slojevi u podnoj konstrukciji služe za zaštitu termoizolacionih i zvučnoizolacionih slojeva od vlage. Za ovaj sloj se upotrebljavaju izolacione trake ili premazi.
- Sloj za zaštitu od kondenzovanja vodene pare sprječava prodor vodene pare u termozvučni izolacioni sloj. Za ovaj sloj se upotrebljavaju plastične i aluminijumske folije.

Podovi

- Podna obloga
- Podna obloga je završni dio podne konstrukcije po kojoj se hoda. Naziva se i lice poda, jer je to vidljiva površina
- Vrstu podne obloga određuje projektant prilikom izrade glavnog projekta arhitekture, u zavisnosti od estetskih zateva, delatnosti u prostoriji i drugih uslova. Podna obloga treba da bude otporna na habanje, da ima malu masu, potrebnu čvrstoću na pritisak, savijanje i zatezanje, potrebna svojstva za sprječavanje prenošenja toplote, zvuka, zračenja i da posjeduje kvalitet završne obrade, odnosno da može aktivno da se održava uz određena sredstva propisana od proizvođača sa odgovarajućim atestima i garancijama.

Podovi

- Kvalitet ugrađenog poda zavisi od kvaliteta materijala podne obloge, načina izrade i održavanja. Pod treba da ima i estetskih kvaliteta, da bude trajan, udoban, ravan i elastičan, jednostavan za održavanje, siguran za kretanje, i kada je suv i kada je mokar, bezbjedan od požara i štetnih isparenja, itd.

Podovi

- P O D E L A P O D O V A
- Podovi se dele prema različitim kriterijumima. Dva najčešća kriterijuma, su poreklo materijala, toplotna i zvučna izolacija.
- Prema poreklu materijala podovi se dele na: podove od prirodnog materijala i od veštačkog materijala.
- U podove od prirodnog materijala spadaju: kamen, drvo i zemlja. U podove od veštačkog materijala spadaju: beton, keramika, asfalt, guma, linoleum, pluta, metali, sintetički materijali i sl.

Podovi

- Prema toplotnoj zaštiti podovi se dele na: tople, polutople i hladne podove. Kojoj podjeli će određeni pod pripadati zavisi od koeficijenta upijanja toplote podne obloge (S) koji predstavlja svojstvo materijala. U načelu se najčešće hladni podovi koriste spolja, a topli i polutopli unutra.
- Topli podovi
- imaju najčešću primenu u stambenim prostorima zbog osjećaja udobnosti pri dodiru bosih stopala na pod. Ovdje spadaju: podovi od drvenih prefabrikata, dasaka, parketnih daščica, mozaik (lameliranog) parketa, parketnih traka, tekstilne obloge, plute, itd.

Podovi

- Polutopli podovi
- postavljaju se na mestima gde hladni podovi nisu pogodni, a ne odgovaraju ni topli. Polutopli podovi su otporni na habanje, uticaj vode, kiseline, masti, baze, a loši su provodnici električne struje. Postavljaju se u svim vrstama objekata. Ovdje spadaju podovi od linoleuma, gume, livenog asfalta, vinila, plastičnih masa, itd.
- Hladni podovi
- se izrađuju na bazi kamenog agregata i cementa. Pružaju osjećaj hladnoće i znatno su otporniji na habanje od ostalih materijala za podove. U hladne podove se ubrajaju podovi od: nabijene gline, opeke, keramike, teraca i kamena, cementne košuljice, liveni betonski i teraco podovi, od prirodnog ili vještačkog kamena, staklenog mozaika, asfaltnih ploča sa kamenim agregatom, itd.

Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

TOPLE PODNE OBLOGE

DAŠČANI POD – patos

BRODSKI POD je od čamovih ili borovih dasaka debljine 16, 22 i 26mm, širine 8-12 cm. Pričvršćuju se za potpatosnice 3-4/6-8 cm ukivanjem, a međusobno se povezuju na pero i žljeb. Potpatosnice mogu biti postavljene u sloju peska.

PARKET (19-55)X(3-5,8)X(1,8-2,25) cm se proizvodi od hrastovog ili bukovog drveta. Mogu se pričvrstiti za podlogu prikivanjem ili lepljenjem bitumenom.



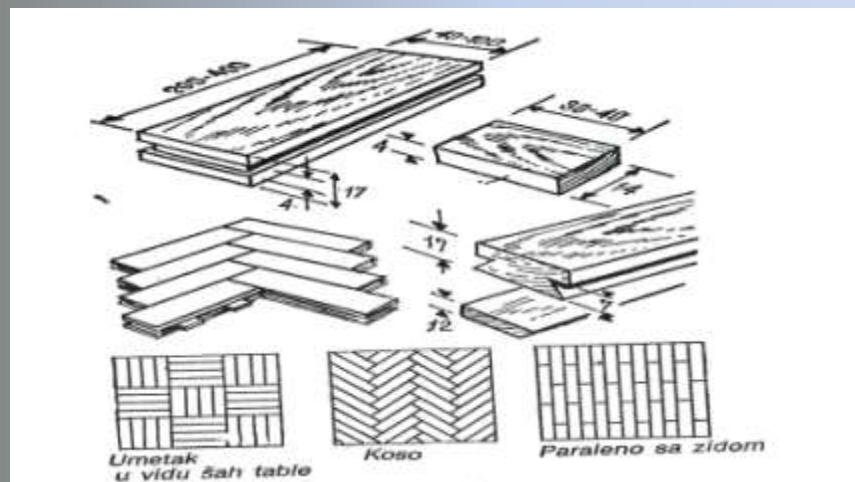
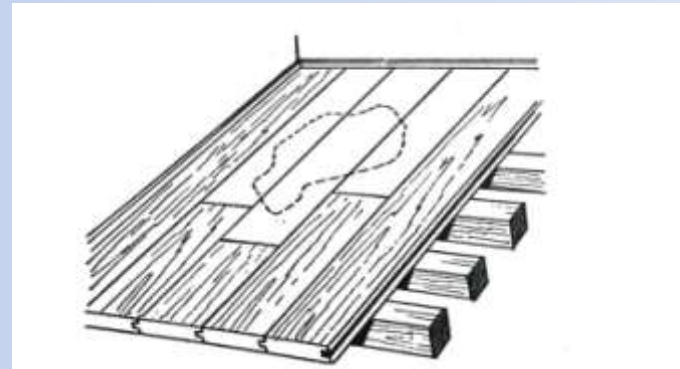
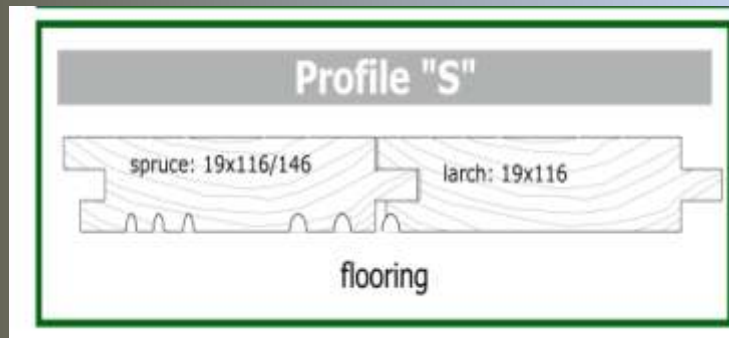
Podovi

- Tople podloge primeri



Podovi

- Brodski pod



Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

POLUTOPLE PODNE OBLOGE

PVC obloge se sastoje iz dva sloja:

- gornji na bazi mešavina PVC-a, punila, boje i dr. Dodataka
- donjeg od tekstila, jute, plastične folije, azbesta i td. Lepe se za podlogu.

LINOLEUM se proizvodi od poliestera, lanenog ulja i sl. sa puniocima od drvenog brašna ili drobljene plute, na osnovi od jutane tkanine, staklenog voala i sl. Lepi se za podlogu.

GUMA se proizvodi u obliku traka ili ploča, na bazi prirodnog ili veštačkog kaučuka i punioca. Mogu biti ravne ili reljefne. Otporna je na klizanje i habanje i dobro prigušuje buku. Lepi se za podlogu.

LIVENE MONOLITNE OBLOGE: samorazlivajuće i razastirajuće mase



Podovi

- Polutople podne obloge primeri



Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

HLADNE PODNE OBLOGE

BETON - min debljine 6 cm. potrebne marke, u zavisnosti od namene (industrijski objekti, magacini, prolaza i td.). Treba ga izvoditi sa dilatacijama od 1 cm na 5-10 m², zbog skupljanja. Može bit bez, ili sa površinskom obradom od plastifikatora, očvršćivača ili metalnih opiljaka, impregnacijama i premazima u sloju 4-10 mm-poboljšanje čvrstoće, otpornosti na habanje, vodu, ulja, masti...

CEMENTNA KOŠULJICA - od cementnog maltera razmere 1:2 do 1:3, debljine 2-3cm. Povećanje otpornosti cementne košuljice (na pritisak, na hemijske uticaje i td.) može se postići impregnacijama, ili specijalnim premazima.

BETONSKE ili KAMENE PLOČE (mermer, ili sl.)-preko sloja cem. maltera d 2-3cm.



Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

HLADNE PODNE OBLOGE

VENECIJANSKI TERACO - od lomljenih mermernih ploča debljine 2-3 cm u sloju cementnog maltera 2-3 cm.

LIVENI TERACO - monolitna obloga, tako što se teraco smeša, koja se spravlja od drobljenog kamena različite krupnoće, kamenog brašna i vode, nanosi preko čvrste podloge U DEBLJINI 1,5-2,5 cm. Kada dostigne dovoljnu čvrstoću, bruši se i polira.

TERACO PLOČE su dimenzija 20x20x2 cm. Polazu se preko cementnog maltera d=2-3 cm.



Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

HLADNE PODNE OBLOGE

KERAMIČKE PLOČICE - od gline, kvarca i td., a proizvode se presovanjem ili pečenjem. dimenzije 10-33/10-33/0,9. Polazu se preko svežeg cementnog maltera debljine 2-3 cm ili takođe na cementnom malteru lepljenjem.

OPEKA se polaže pljoštimice u sloju peska sa spojnicama 10-12 mm, koje se zalivaju cementnim malterom ili bitumenom.

LIVENI ASVALT je mešavina bitumena, kamenog brašna, peska, i kamenog agregata krupnoće do 8 mm, zagrevanjem na 200-220 C. Razastire se preko krovne hartije na betonsku površinu.

ASVALTNI BETON je sa manje bitumena, a nanosi se 5-10 mm.

ASVALTNI MASTIKS sa hidroizolacionim svojstvima, te se primenjuje za prohodne terase.



Podovi

- Hladni podovi primeri



Podovi

UAK PODOVI (podne konstrukcije)

HLADNE PODNE OBLOGE - PRIMERI

PLOČE d = 2-4 cm: OD BETONA, KAMENA, TERACA, MERMERA....

