



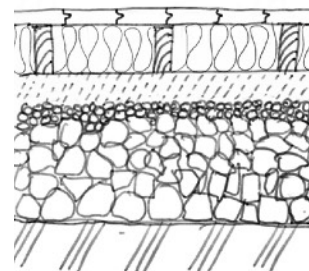
Infolist č.3 Podlaha - izolácie

Podlaha v kontakte so zemou, bez použitia cementu

Pri tepelnej izolácii podlahy treba z hľadiska funkcie a stavebnej fyziky zohľadniť, či v konkrétnom prípade:

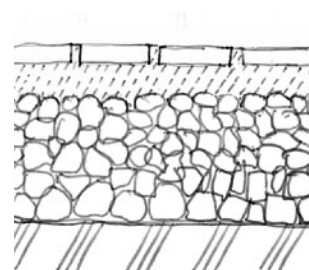
- má byť izolácia paropriepustná?
- má byť nosná pre podlahu, alebo len výplňová?
- má odolávať vlhkosti?
- má byť pod akumulátnou vrstvou podlahy?
- má byť roznášacia a teda má vytvoriť rovinu pre plávajúcu podlahu?
- musí byť v podlahe hydroizolácia?
- ako bude vyriešená vzduchotesnosť?

Uvedené možnosti izolácie sú vhodné aj pre obnovu tradičných domov.



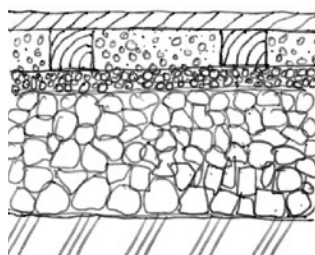
palubovka na rámovom rošte

- drevená palubovka
- drevený rám + ovčia vlna
- hlinená malta s hrubou frakciou
- triedené penosklo (malá frakcia na vyrovnanie)
- penové sklo (zhutnené)
- geotextília položená na zemine



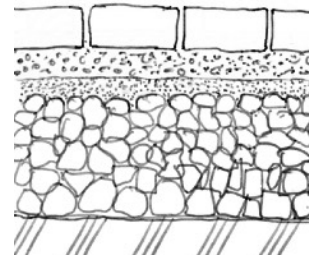
teracotta v hlinenej malte

- teracotta - neglazované pálené dlaždice
- hlinená malta
- penové sklo (zhutnené)
- (– geotextília položená na zemine)



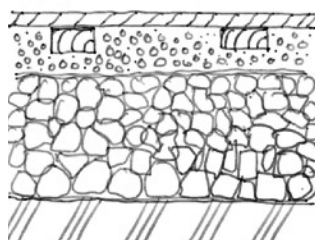
palubovka s vyrovnávacím makadamom

- drevená palubovka
- hranoly + štrková výplň
- vyrovnávací makadam
- geotextília
- penové sklo (zhutnené)
- geotextília položená na zemine



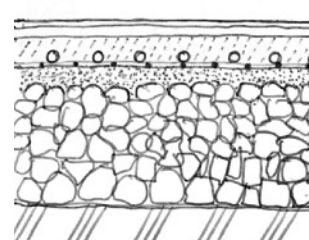
tehly uložené nasucho

- staré recyklované tehly
- vyrovnávací jemný makadam
- ubíjaná hlina
- penové sklo (zhutnené)
- (– geotextília položená na zemine)



palubovka plávajúca

- drevená palubovka
- hranoly + liapor (keramzit): frakcia 1-4mm
- vyrovnávací makadam - liapor (keramzit): 1-4mm
- geotextília
- penové sklo (zhutnené)
- geotextília položená na zemine



hlinená podlaha na ubíjanej hline

- vrstvy hlinenej malty (hrubá, jemná, dekoratívna)
- teplovodný solárny rozvod uchytený na kari rohož
- ubíjaná hlina
- penové sklo (zhutnené)
- geotextília
- (– piesok s teplovodným letným okruhom - ukladanie prebytočného tepla zo solárnych panelov)

Izolácie vhodné pre podlahu v kontakte so zemou

Tu sú uvedené možnosti izolácie v kontakte so zemou a bez použitia cementu.

Môžu byť sypané - zvyčajne sú k dispozícii rôzne frakcie, alebo na mokro spájané hlinou, vápnom. Niektoré sa vyrábajú aj v podobe dosiek. Zvyčajne je sypaný materiál lacnejší ako doskový.

Sú vhodné aj pre obnovu tradičných domov.



penové sklo

Penové sklo je zhotovené recykláciou starého odpadového skla anorganického pôvodu (je možné použiť až 98% odpadového skla), ktoré sa väčšinou už nedá použiť na výrobu nových fliaš. Pri výrobe roztavené sklo expanduje za pridania uhlíka a malého množstva oxidu manganičitého.



mineralizovaná drewná štiepka

Využíva sa v stavebníctve ako suchý vyrovnávací podsyp. Štiepka z ihličnatého dreva je obalená pojivom na báze minerálnych látok. Mineralizácia štiepky prebieha na povrchu aj vnútorne, vďaka čomu je pozmenená bunková štruktúra dreva. Výsledkom je čisto prírodný produkt.



liapor (=keramzit)

Má veľmi dobrú zvukovú izoláciu, vynikajúcu paropriepustnosť - zabráňuje zrážaniu (kondenzácii) vodných pár. Je 100% prírodný a zdravotne nezávadný stavebný materiál, ktorý vzniká vypálením cyprisových ílov pri teplotách okolo 1200°C v rotačných peciach.

hlinený poter priamo na izoláciu

Na penové sklo, liapor aj drevovláknitú štiepku sa dá priamo aplikovať hlinená podlaha.



korok

Korok je vonkajšia kôra korkového duba (oblasť Stredozemného mora) a dožíva sa veku okolo 180 rokov. Má schopnosť svoju kôru regenerovať, čo umožňuje raz za 8-12 rokov jej olúpanie. Kôra sa melie na korkový granulát, ktorý sa zahriatím vodnou parou lepí vlastnou živicom do blokov.



Izolácia podlahy - Prípadová štúdia

Pracovný postup

Izolácia podlahy novostavby vo Vrakúni.



Penové sklo sa oddelí od zeminu geotextíliou.



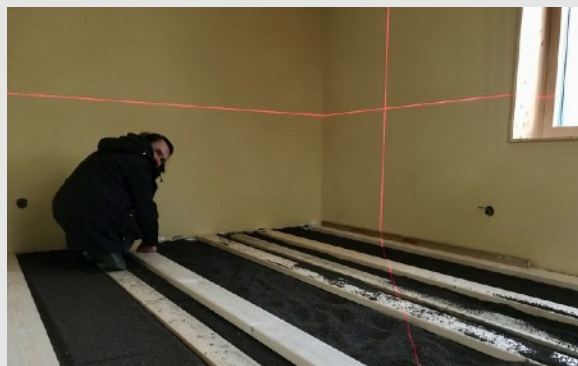
Penové sklo sa udusá žabou/ vibračnou doskou.



Na penové sklo sa spravi vrstva hlinenej podlahy. Ak má byť hlinená vrstva vzduchotesná, musí byť homogénna a súvislá, s napojením na steny.



Alebo sa na vyrovnanú vrstvu položí vzduchotesná paropriepustná membrána, ktorá sa prilepí a základ priečok a stien.



Ďalšia vrstva je z liaporu (keramzit, expandovaná hlina), do ktorej sa uložia trámiky pre prichytenie paluboviek.



Hotová drevená podlaha.

Izolácia podlahy - príklady

Izolácia penovým sklom, vyrovnanie (vzduchotesnosť) hlineným poterom, rošt, ovčia vlna medzi rošt, drevená dlážkovica



Penové sklo (v tomto prípade bola vrchná vrstva menšej triedenej frakcie, dá sa dať ľahšie do roviny).



Hlinený poter vyžaduje dlhšiu technologickú prestávku na vyschnutie. (Namiesto poteru sa môže použiť aj ubíjaná hlina)



Drevený rám vyplnený izoláciou z ovčej vlny a zaklopený dlážkovicom. Namiesto vlny sa dá použiť aj zásypový materiál: drvený korok, liapor, mineralizovaná štiepka.

Izolácia a vyrovnanie mineralizovanou štiepkou, roznášacia doska (vzduchotesnosť), plávajúca podlaha



Mineralizovaná štiepka ako suchý podsyp na vyrovnanie a zateplenie podlahy. Hrúbky vrstvy môže byť od 1mm až do 200mm v jednej homogénnej vrstve.



Mineralizovaná štiepka sa využíva v dvoch variantoch podľa rozmerov štiepky: 1-5mm, 4-8mm.



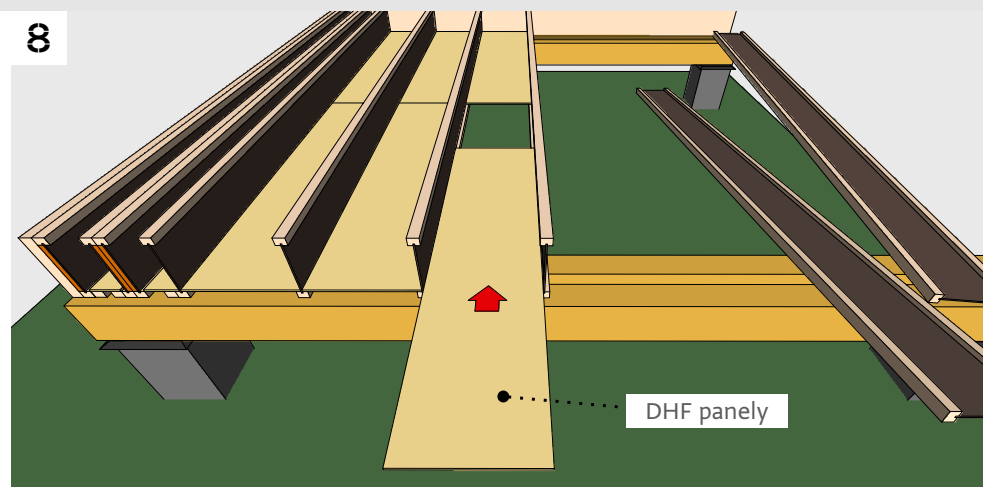
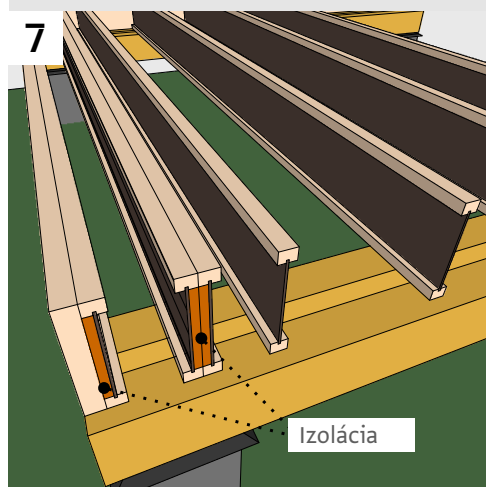
Uloženie roznášacej dosky OSB alebo aj drevovláknitej.

Podlaha odsadená od terénu

Pri podlahe nad terénom, je potrebné spraviť medzeru dostatočne veľkú pre údržbu / možnosť podlezenia. Medzera musí zároveň zabezpečiť dostatočné vetranie.

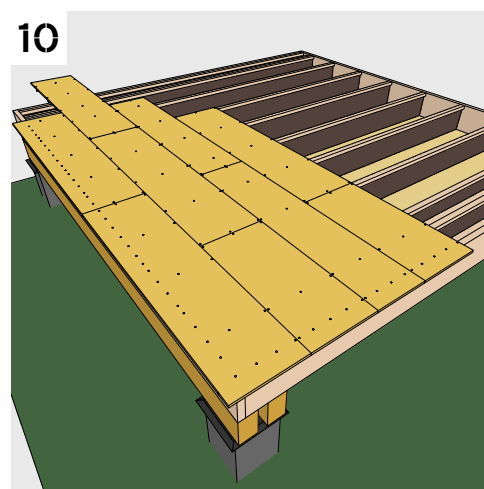
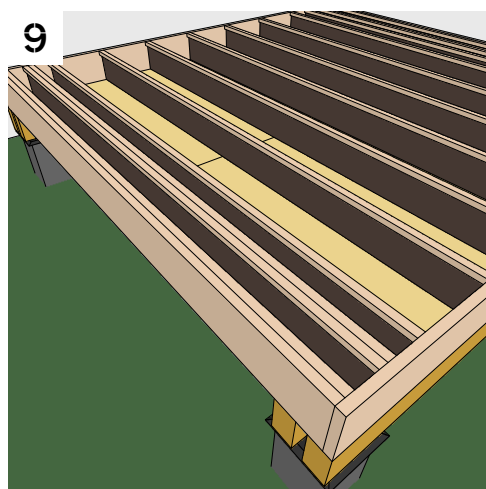
Insulation over slab on concrete pier (example)

2

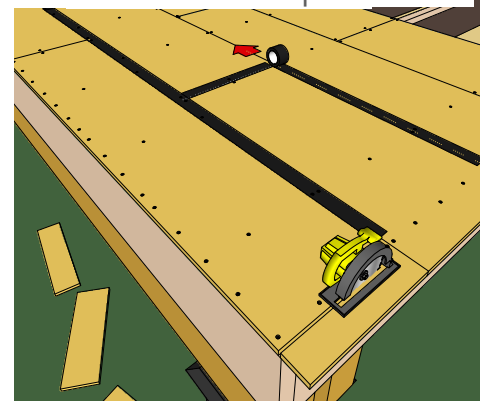


Na čo si treba dať pozor:

Skúsenosť ukázala, že ak nie je prevetrávaná medzera dostatočná, môže začať drevo/ OSB dosky na spodnej časti povrchu plesnivieť. Pravdepodobne sa dá pomôcť aj vložení parozábrany na terén pod domom, pred zasypáním vrstvou štrku. Takto sa odparovanie zo zeme zníži.



11 Všetky spoje treba prelepiť vzduchotesnou páskou



Je potrebné naplánovať a zrealizovať vzduchotesné napojenie podlahy a stien.

Je dobré naplánovať celú podlahovú konštrukciu tak ako steny - paropriepustnú.

Pri návrhu treba myslieť na to, že môže nastať napríklad porucha pračky. Kam voda potečie? Zamočí sa izolácia v podlahe?