

APLIKATIVNI REŠITVI ZA IZOLACIJO TEMELJNE PLOŠČE

Fragmat Hidroproof: sistemi temeljenja stavb na toplotni izolaciji v kombinaciji z zaščito pred talno vlago in vodo

V sodobni gradnji se je namesto pasovnih temeljev uveljavil način temeljenja na temeljni plošči, kar omogoča popolnoma celovit toplotno-izolacijski ovoj stavbe, brez toplotnih mostov. Seveda pa ob skrbi za čim večjo energetsko učinkovitost ne smemo pozabiti na zaščito pred vodo, ki je prav tako ena od bistvenih zahtev trajnostne gradnje. S kombinacijo toplotno in hidroizolacijskih materialov, smo pripravili dve rešitvi za učinkovito izoliranje temeljne plošče.

Posebnost sistemov Hidroproof je v detajlu prehoda hidroizolacije iz horizontale v vertikalno, saj se že v fazi izdelave horizontalne hidroizolacije izvede tudi priključek (začasno pritrjen na obodni opaž) za kasnejše spajanje z vertikalno hidroizolacijo. Če od toplotno izolacijskega ovoja pričakujemo minimalne toplotne izgube, od hidroizolacijskega ovoja pričakujemo brezhibno vodotesnost.

Hidroizolacija pod temeljno ploščo z obodnim pribetoniranim priključkom je varna pred poškodbami, do katerih neredko prihaja med kasnejšim izvajanjem gradbeno-obrtniških del. Druga prednost sistema je, da ni prehoda hidroizolacije skozi nosilno konstrukcijo (med nosilno ploščo in nosilnimi stenami), odpade detajl tesnjenja okoli vertikalne armature. Tretja prednost pa je, da se horizontalna hidroizolacija izvede v eni fazi in je za res poskrbljeno za celovitost vgradnje in

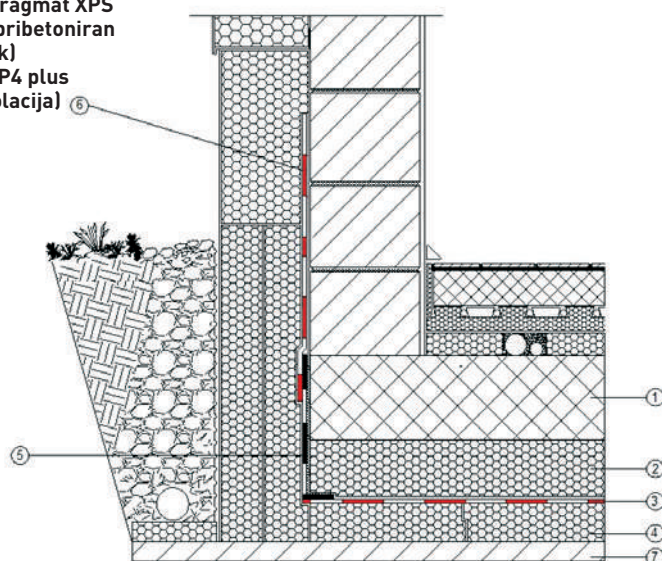
manjšo verjetnost za napako pri izvedbi. Kadar se stavba gradi do podaljšane tretje gradbene faze, ima v opisanem sistemu izvedeno celotno hidroizolacijo za razliko od klasične izvedbe, kjer mora bodoči kupec z drugim izvajalcem dokončati talno hidroizolacijo in nima enotne garancije na hidroizolacijska dela.

Fragmat Hidroproof MT

Hidroproof MT se uporablja predvsem pri nepodkletenih stavbah, kjer je nivo hidroizolacije nad nivojem talne vode in potrebujemo samo zaščito pred talno oziroma kapilarno vlago. Rešitev ni dimenzionirana na obremenitve s hidrostatičnim

Fragmat Hidroproof MT

1. AB plošča
2. Toplotna izolacija Fragmat XPS
3. Izoself P3 duo (horizontalna hidroizolacija)
4. Toplotna izolacija Fragmat XPS
5. Izoelast reflex P4 (pribetoniran vertikalni priključek)
6. Ibitol HS + Izoelast P4 plus (vertikalna hidroizolacija)
7. podložni beton



tlakom. Gre za enoslojno obojestransko samolepilno hidroizolacijo, ki se nahaja med dvema plastema toplotne izolacije XPS. Izvedba je enostavna, hitra in stroškovno ugodna.

Na podložni beton najprej postavimo vertikalni enostranski opaž za temeljno ploščo, znotraj katerega tesno zložimo prvi sloj toplotne izolacije visoke nosilnosti (Fragmat XPS – ekstrudirani polistiren). Nanj brez varjenja položimo obojestransko samolepilni bitumenski trak Izoself P3 duo. Inštalacijske preboje zatesnimo z manšetami, ki jih izdelamo z Izo pasto in armiramo s filcem Geomax. Na obodni opaž namestimo vertikalno hidroizolacijo Izoelast reflex P4 s posuto stranjo obrnjeno navznoter proti bodoči AB plošči.

Zgoraj jo začasno pritrdimo, spodaj pa jo privarimo na horizontalno hidroizolacijo. Sledi polaganje drugega sloja Fragmat XPS toplotne izolacije, armiranje in vgradnja betona. Po odstranitvi opaža ostane Izoelast reflex P4 neločljivo pribetoniran na obodno ploskev AB plošče. Pred izdelavo fasade naredimo še hidroizolacijo v območju podzidka do višine 30 cm nad končno koto terena, tako da predhodno izravnani zid ali betonsko steno premažemo z Ibitolom HS in nanj privarimo hidroizolacijski trak Izoelast P4 plus, ki je spodaj spojen na pripravljen priključek talne hidroizolacije.



Fragmat Hidroproof PB2

Pri izvedbi hidroizolacije podkletnih stavb v terenu z visoko podtalnico ali v slabo dreniranih tleh s prisotnostjo talne pronicajoče vode (zastajanje), je potrebna izvedba dvoslojne hidroizolacije, debeline vsaj 4 mm in armature iz poliestrskega filca, ki dopušča raztezke do 40 % in ima sposobnost premoščanja drobnih razpok ter konstrukcijskih deformacij. Hidroizolacijski ovoj se nahaja na zunanji strani nosilne konstrukcije, tako da mu slednja nudi trdno oporo za premagovanje hidrostatičnega tlaka. Gre za tako imenovani pozitivni tlak, ki hidroizolacijo potiska k podlagi, v nasprotju z negativnim tlakom, ki hidroizolacijo odriva stran od podlage.

Enako kot pri sistemu Hidroproof MT tudi tukaj na podložni beton najprej postavimo obodni enostranski opaž. Do njega, na predhodno premazano podlago Ibitol HS, položimo oba hidroizolacijska sloja Izoelast P4 plus. Trakove drugega sloja, ki potekajo v isti smeri kot pri prvem sloju,

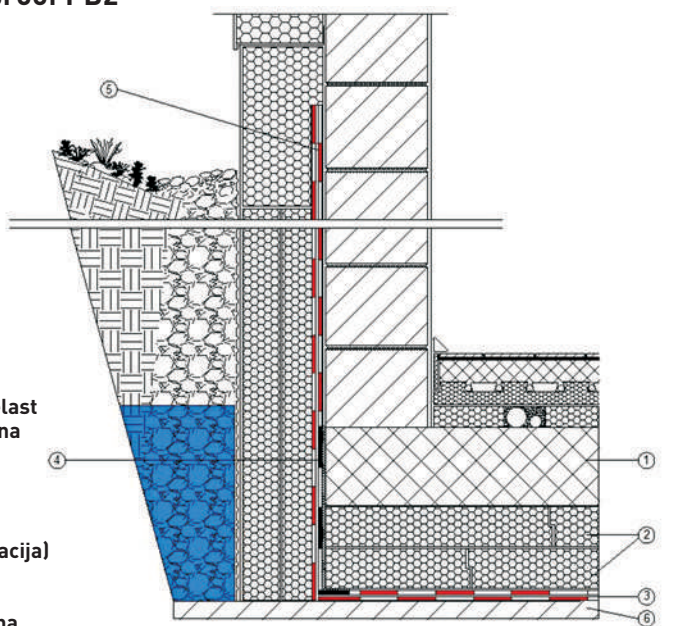
le z zamaknjenimi stiki, privarimo po celotni površini. Na obodni opaž namestimo vertikalno dvoslojno hidroizolacijo, ki jo sestavljata Izoelast P4 plus kot prvi in Izoelast reflex P4 kot drugi sloj. Sledi polaganje XPS toplotne izolacije in izdelava AB plošče. Po odstranitvi opaža ostane vertikalni priključek hidroizolacije neločljivo pribetoniran na obod AB plošče. Vertikalno hidroizolacijo kletnih sten napravimo po sistemu 1× Ibitol HS in 2× Izoelast P4 plus. Oba sloja morata biti navarjena po celotni površini. Pred zasipanjem stavbe vertikalno hidroizolacijo obložimo s Fragmat XPS izolacijskimi ploščami, ki jih lepimo s Termifix PU peno.

Toplotna izolacija v sistemu Hidroproof

V članku je bila povečini opisana hidroizolacija sistema Hidroproof, vendar celoto sestavlja še komponenta toplotne izolacije, katero predstavlja plošča Fragmat XPS (ekstrudirani polistiren). Zaradi fine strukture majhnih, zaprtih celic je XPS odličen toplotni izolator z izrednimi mehanskimi lastnostmi in nizko stopnjo vpijanja vlage, zato je primeren za vgradnjo na mestih z visoko tlačno obremenitvijo in kjer sta prisotna voda ter vlaga.

Na izbiro so tri vrste plošč, katere v osnovi ločimo glede na tlačno trdnost. Na voljo so vrednosti 300, 400 in 500 kPa, pri čemer velja, da vrednost predstavlja obremenitev, pri kateri se plošča deformira za 1/10 debeline. Ustreznost plošče preveri statik, na podlagi teže in gabaritov objekta.

Fragmat Hidroproof PB2



1. AB plošča
2. Toplotna izolacija Fragmat XPS
3. IBITOL HS + 2× Izoelast P4 plus (horizontalna hidroizolacija)
4. Izoelast P4 plus + Izoelast reflex P4 (pribetonirana dvoslojna hidroizolacija)
5. Ibitol HS + 2× Izoelast P4 plus (vertikalna dvoslojna hidroizolacija)
6. podložni beton

FRAGMAT

Fragmat Tim d.o.o.
Spodnja Rečica 77
3270 Laško

www.fragmat.si