

Zaštita građevine u kontaktu sa zemljom

**Trajna
toplinska i hidroizolacija
ispod nivoa terena**

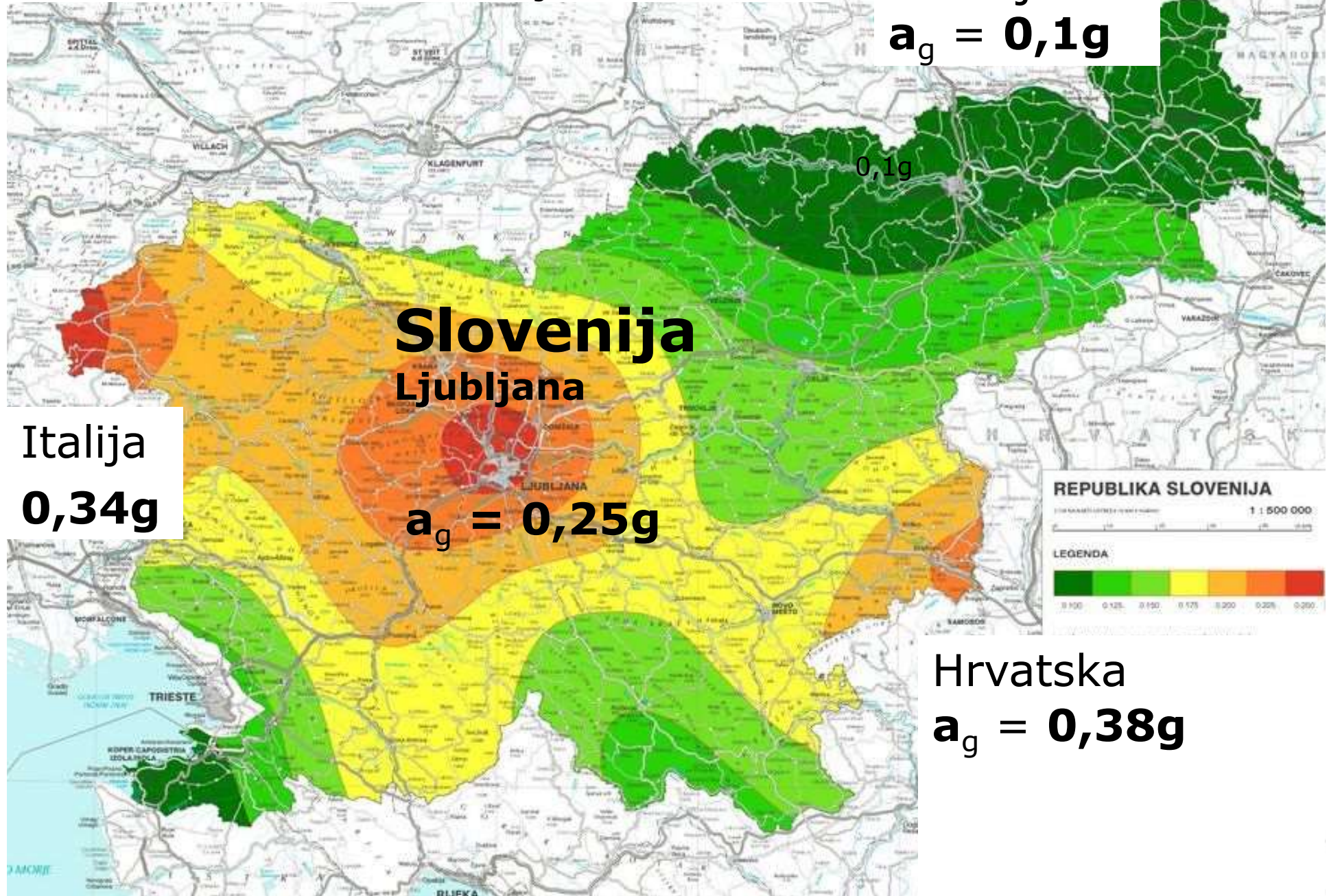
Energijski štiti ispod nivoa terena

- Zašto je **temeljenje** naših modernih, **niskoenergetskih zgrada** različito?
- Posebna uloga **hidroizolacijskog** sloja u temeljnom jastuku
- Što sve dobijemo posebno projektiranim **temeljnim jastukom**?

Projektno ubrzanje tla a_g

Austrija

$a_g = 0,1g$



Italija

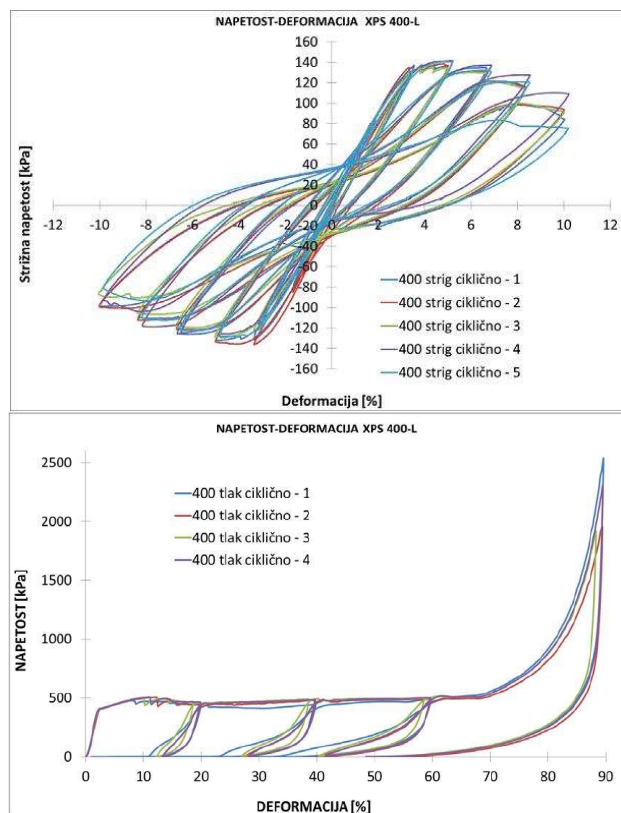
$0,34g$

Hrvatska

$a_g = 0,38g$

Izazov pasivne gradnje: XPS izolacija ispod temeljne ploče

Opsežna ispitivanja na slovenskim fakultetima i institutima su pokazale složeno klizanje na slobodno položenim toplnskim izolacijama ispod temeljne ploče.



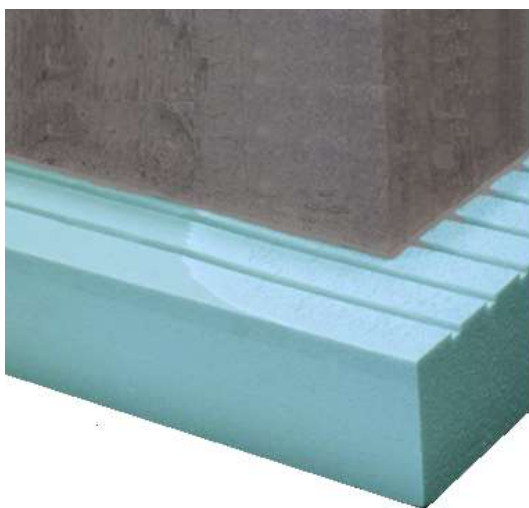
Slika 3: Rezultati cikličnih tlačnih preiskav za proizvod XPS 400-L.



Univerzitet u Ljubljani (dr. Violeta Bokan-Bosiljkov, dr. Vojko Kilar)

SEISMIC temeljni jastuk (Fibranov patent)

Različite izvedbe u različitim uvjetima



Koeficient statičnog trenja:

Jednoslojna izolacija

Minimalno **0,52**

Višeslojna izolacija

Minimalno **0,58**

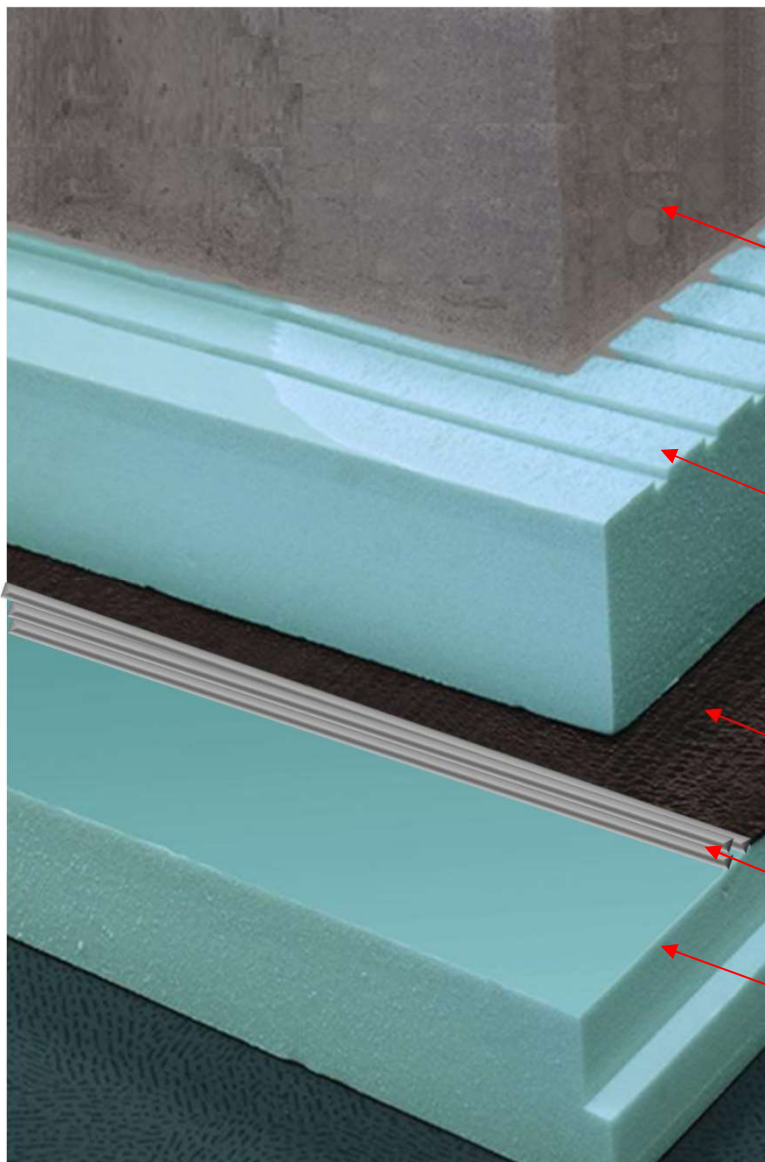
(slojevi temeljnog jastuka su postavljeni
na podložnom betonu)



Prednosti

- Sprječava klizanje između slojeva temeljnog jastuka
- Hidroizolacija je ujedno i ljepljivi sloj
- Temeljni jastuk = čvrsta i fleksibilna prigušnica potresnih sila
- Čvrtoću izolacije odlučuje statičar, CS 400kPa je za potresnu sigurnost minimalni zahtjev

Najoptimalnije rješenje temeljnog jastuka



AB ploča statički određene debljine

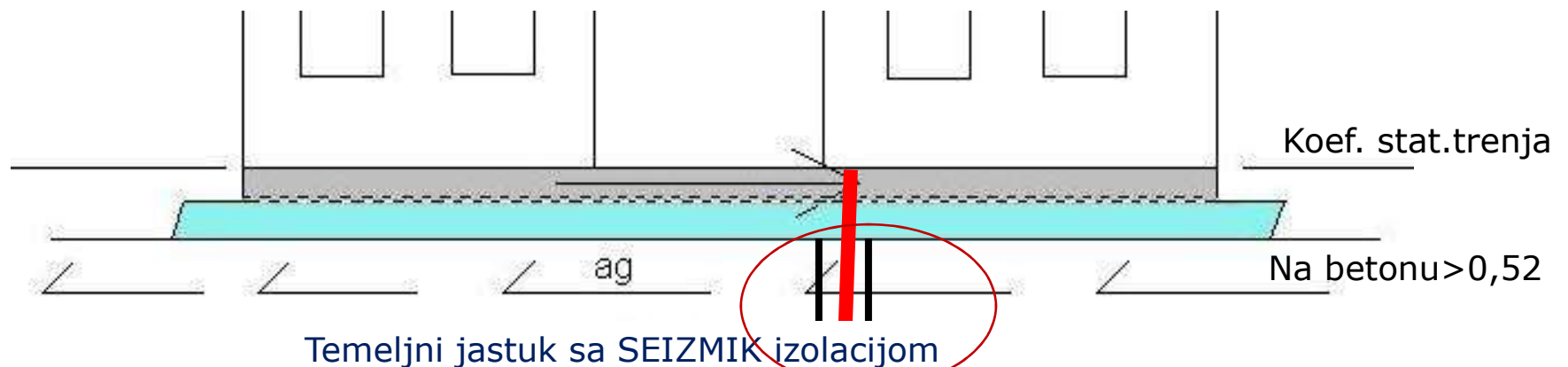
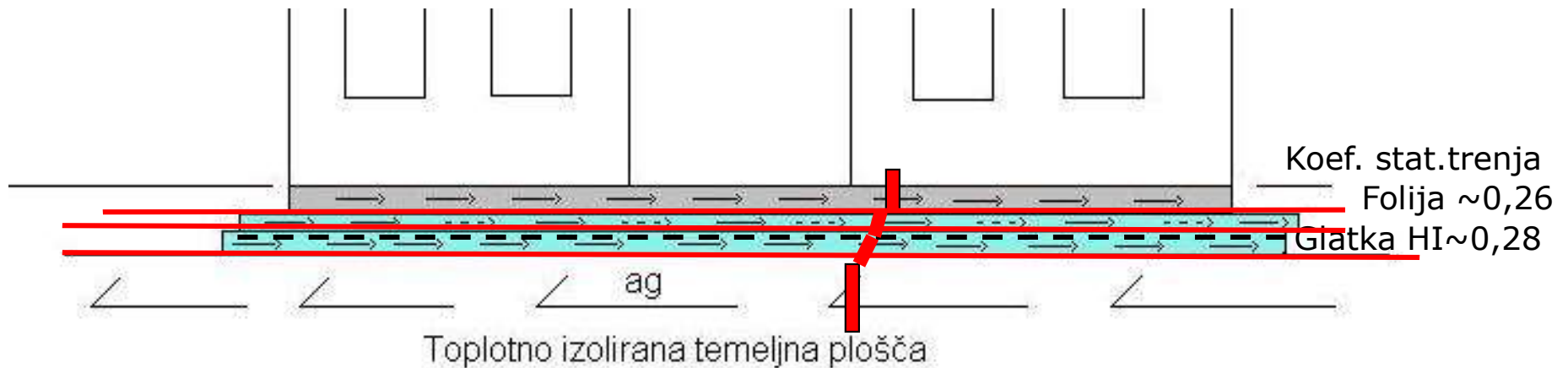
FIBRANxps SEISMIC 400-L
FIBRANxps SEISMIC 500-L
FIBRANxps SEISMIC 700-L

Dvostrano samoljepljiva hidroizolacija
(u jednom sloju ili višeslojna, ovisno o zahtjevu) - **tip T**

Samoljepivi AntiRADON sloj

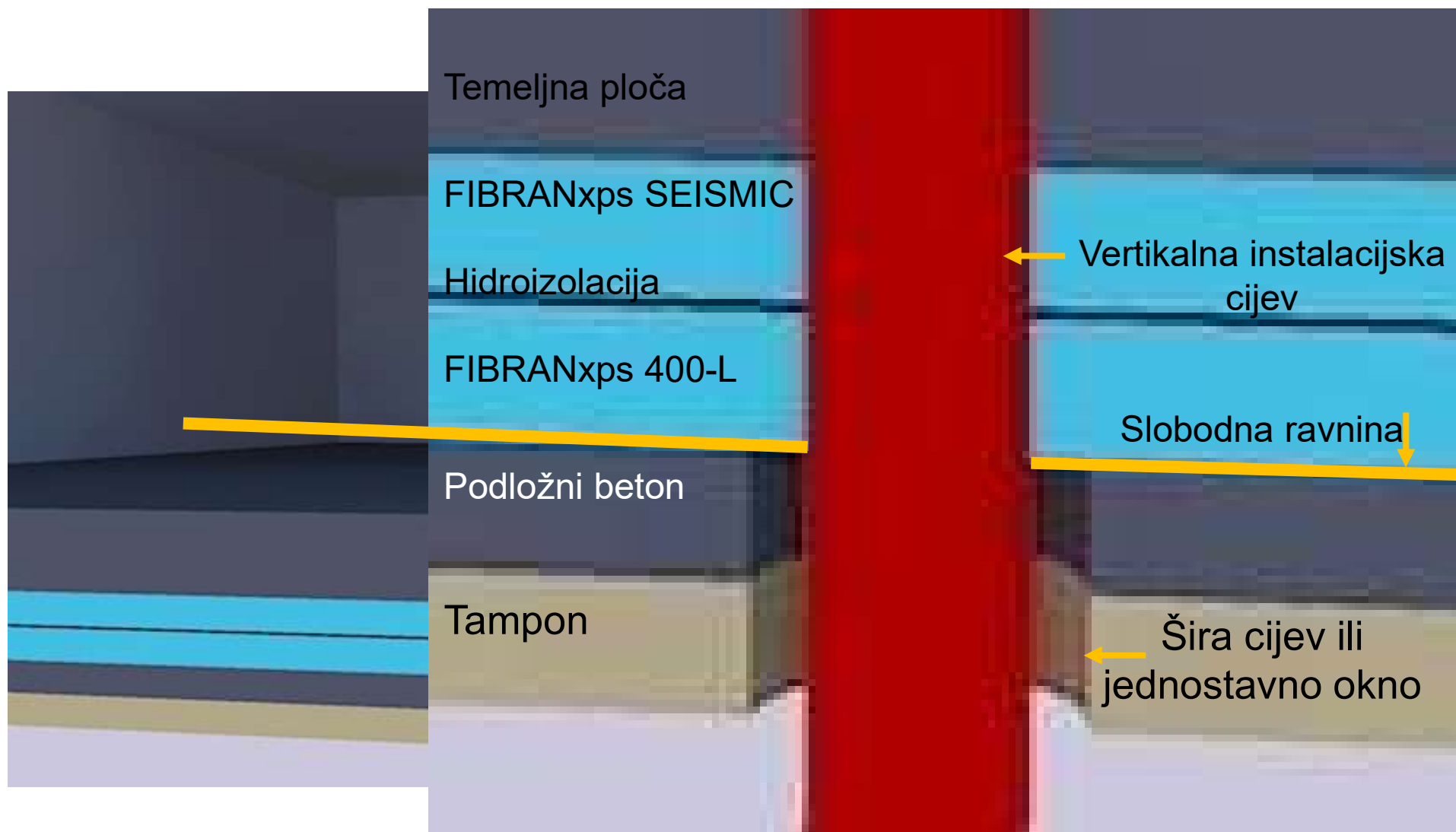
FIBRANxps 400-L (500-L, 700-L)

Potresna aktivnost



Trenje je preveliko, da bi pri predviđenom projektном ubrzanju tla zgrada klizala, stoga je potreban izračun za nestandardne zgrade.

Sigurnost instalacija pri potresu



Energijski štit ispod nivoa terena

Gradnja SEISMIC temeljnog jastuka

Donji sloj toplinske izolacije



Hidroizolacijski sloj = višenamjenski sloj



zaštita protiv vlage i vode - ljepljivi sloj - zaštita protiv zračenja – prepreka za prodor štetnih plinova iz zemlje u zgradu

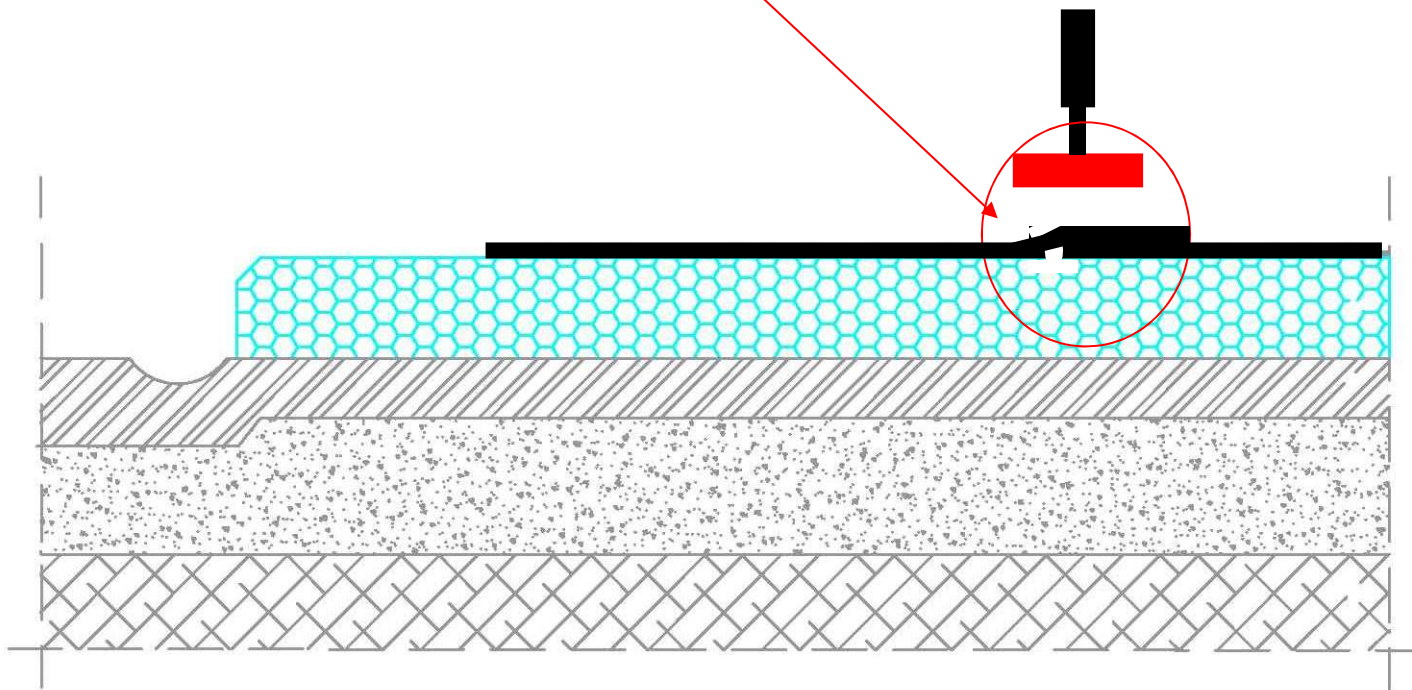


Dvostrano samoljepljiva hidroizolacija

Pažljivo spajanje preklopa jednoslojne HI pomoću valjka i dodatnog zagrijavanja

U slučaju podzemne vode se upotrebljava dvoslojna hidroizolacija, gornji sloj je:

dvostrano samoljepljiva FIBRANhydro T-1,8sk/sk



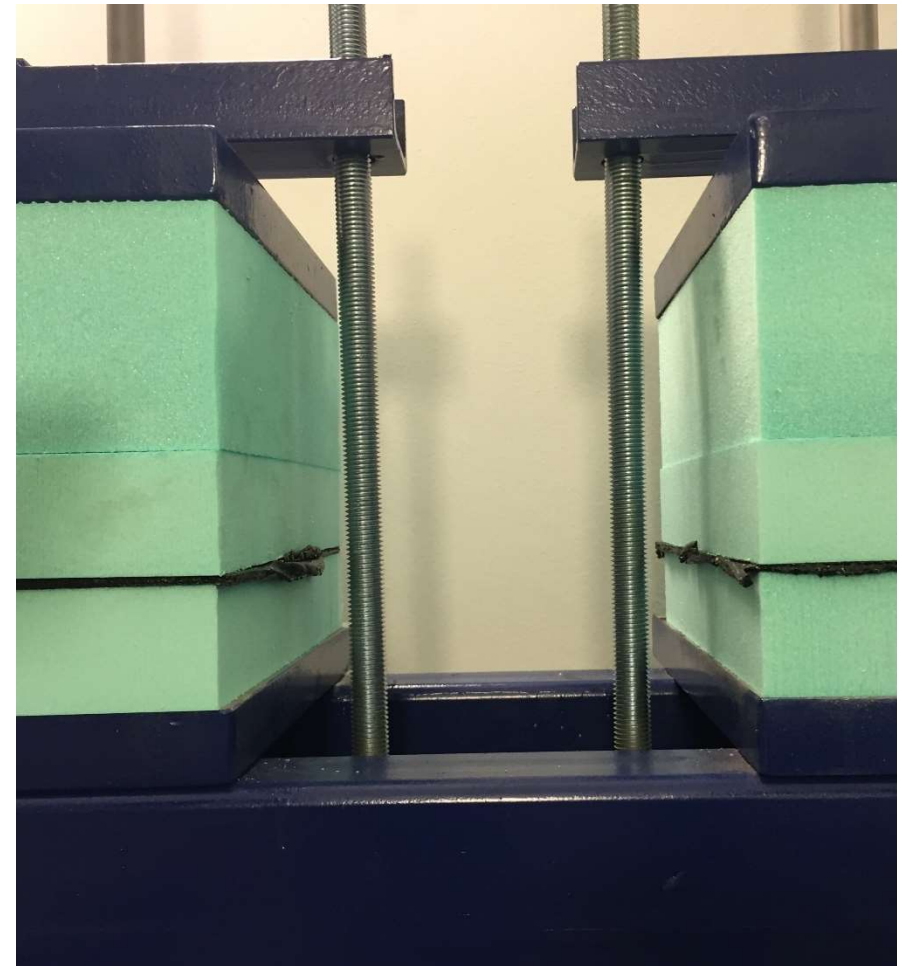
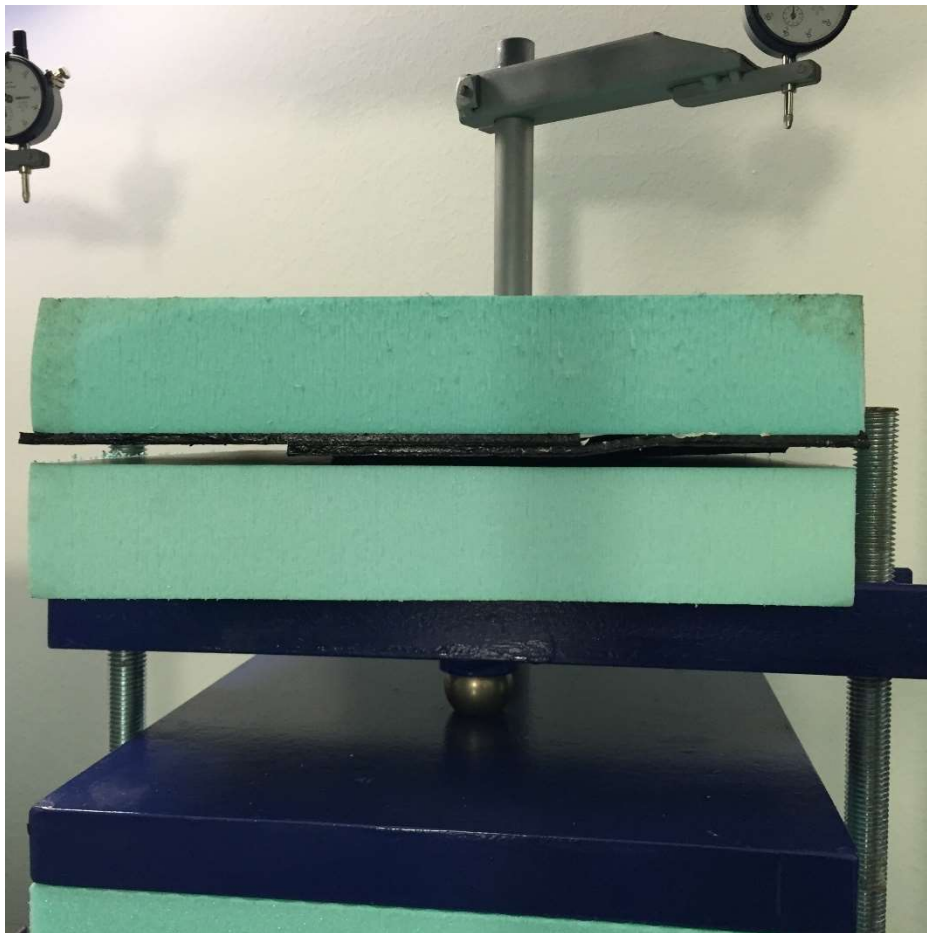
Križanje, preklopi



Zašto tanka hidroizolacija - tip T?



Zakaj enoslojna, dvostransko samolepilna hidroizolacija zadostuje?



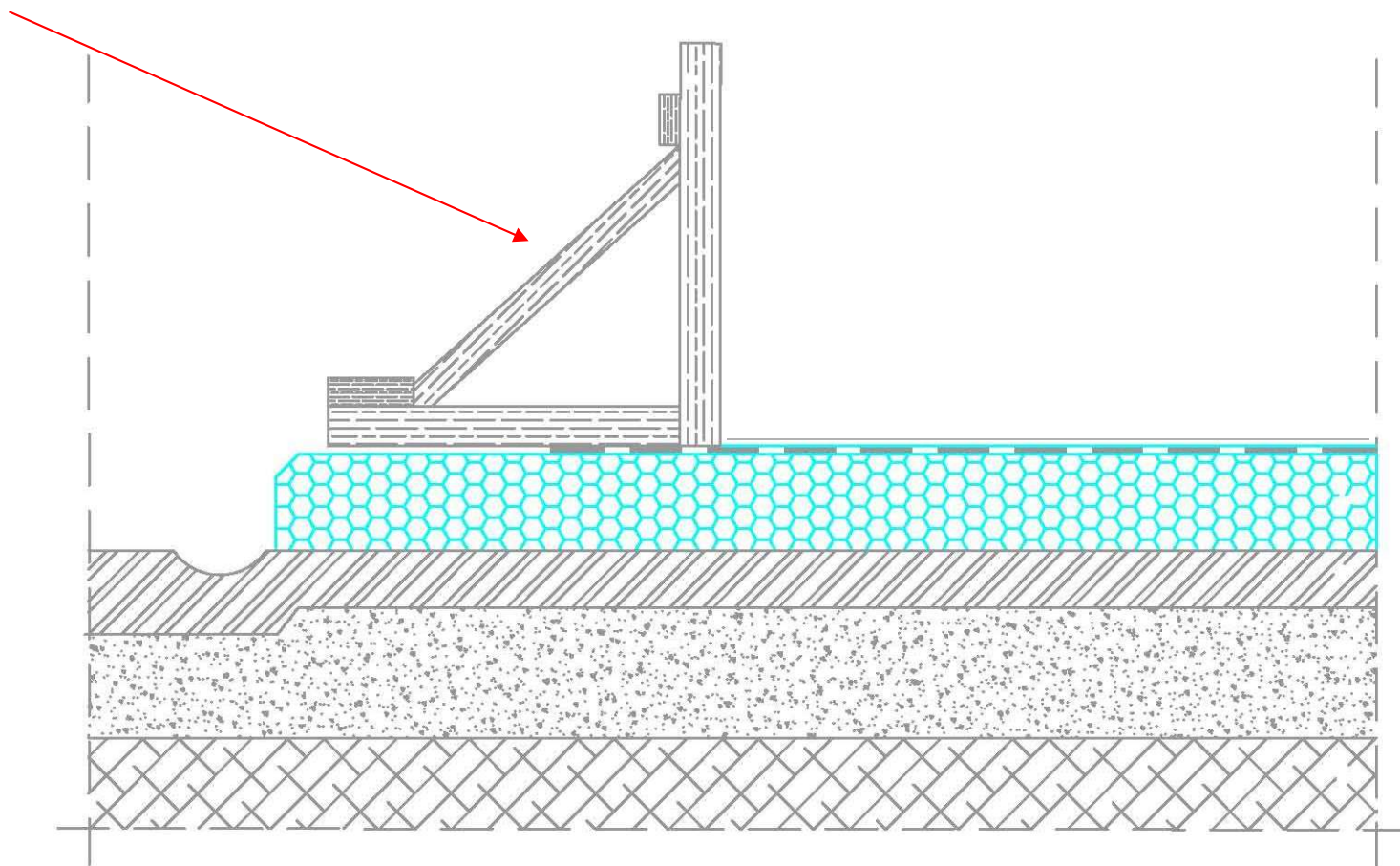
Proboji i ojačanja



Proboji i ojačanja



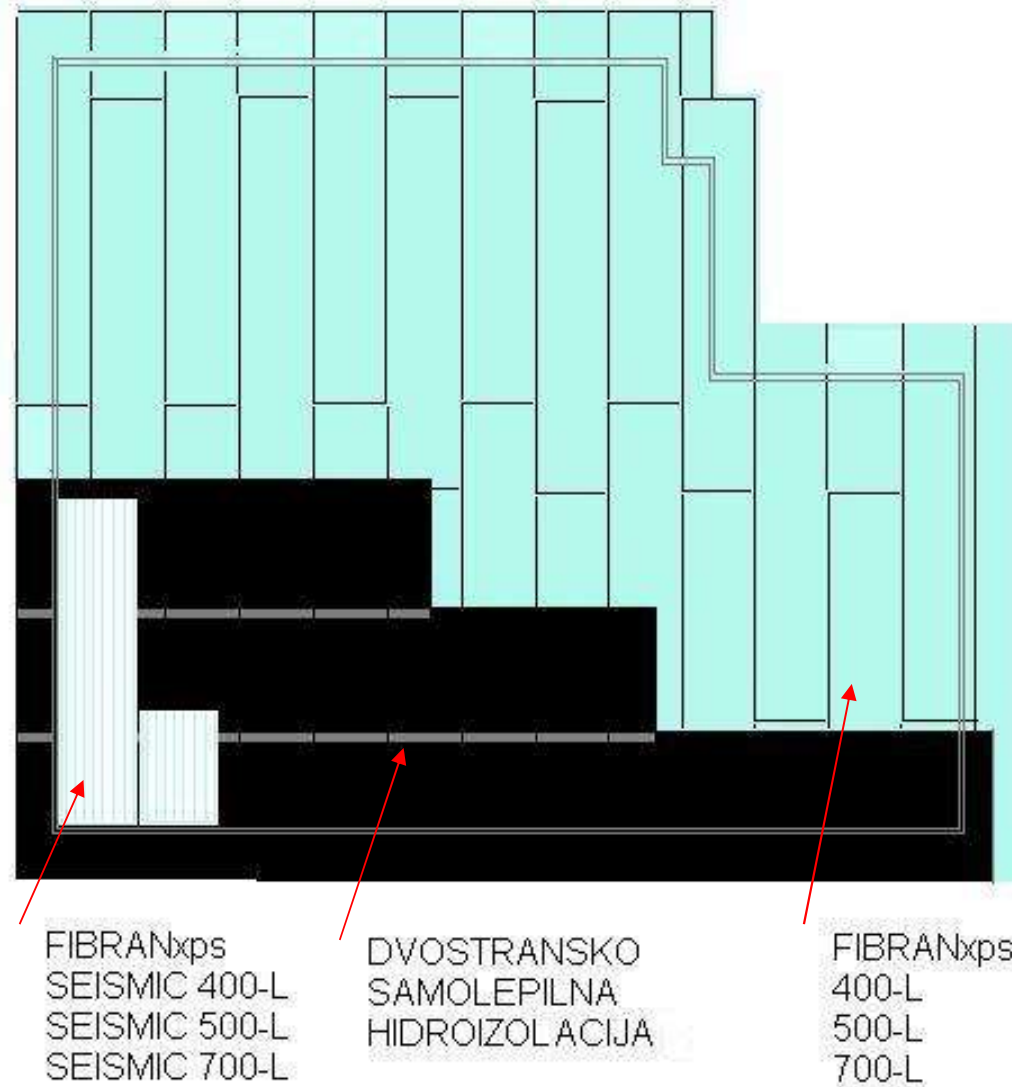
Postavljanje oplate temeljne ploče

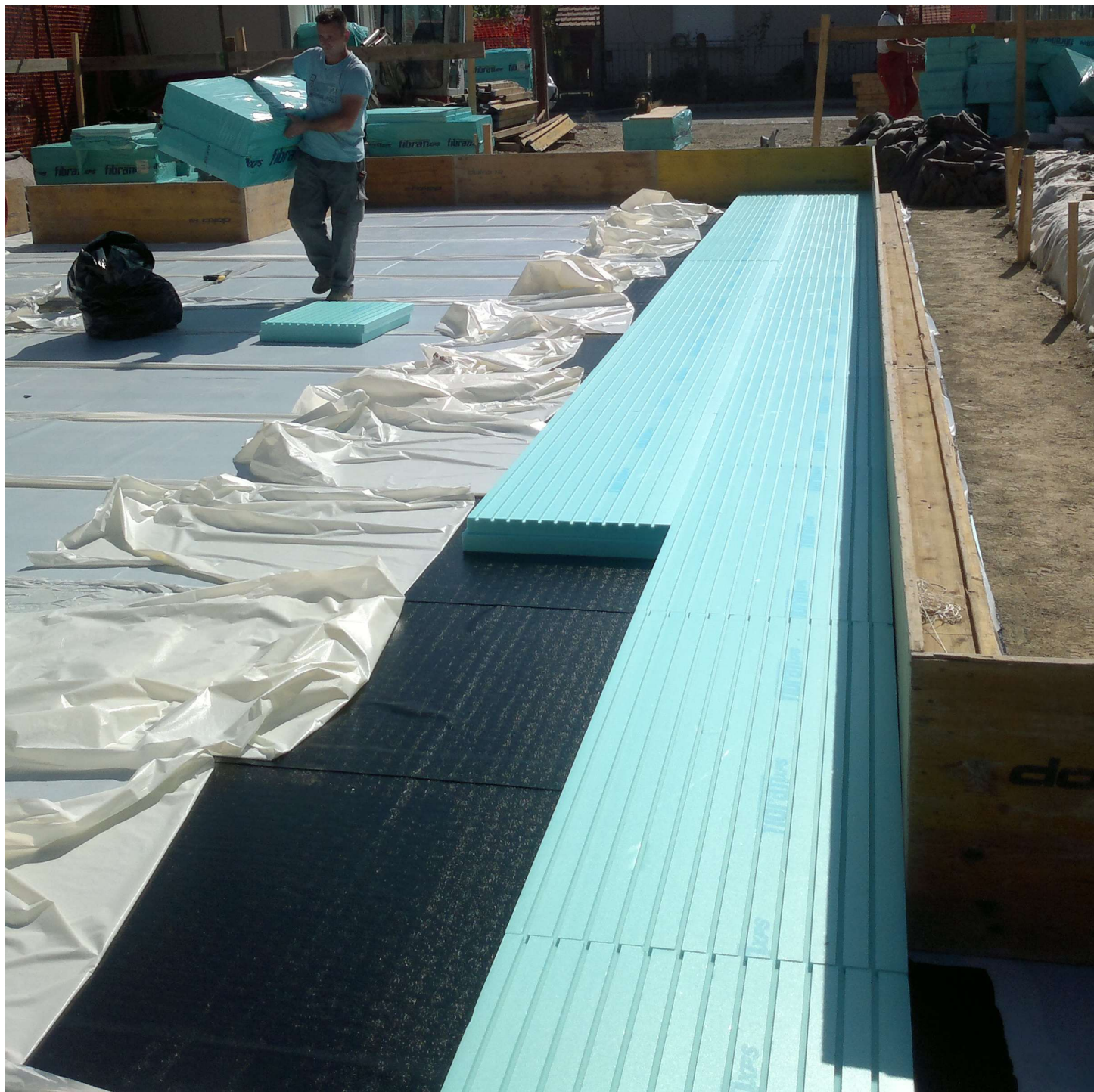


Oplata



Smjer polaganja slojeva





SEISMIC
temeljni jastuk

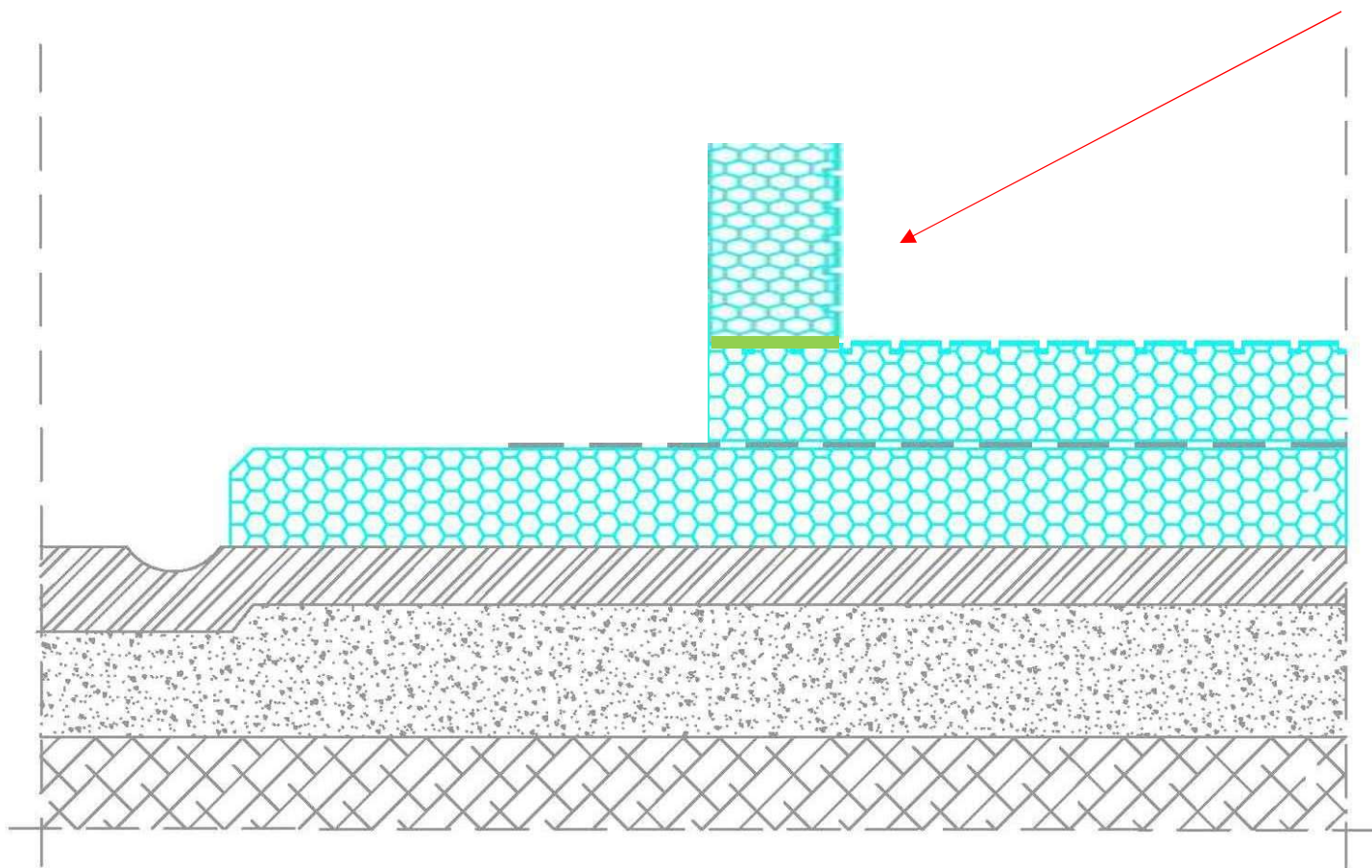
Polaganje SEISMIC toplinske izolacije



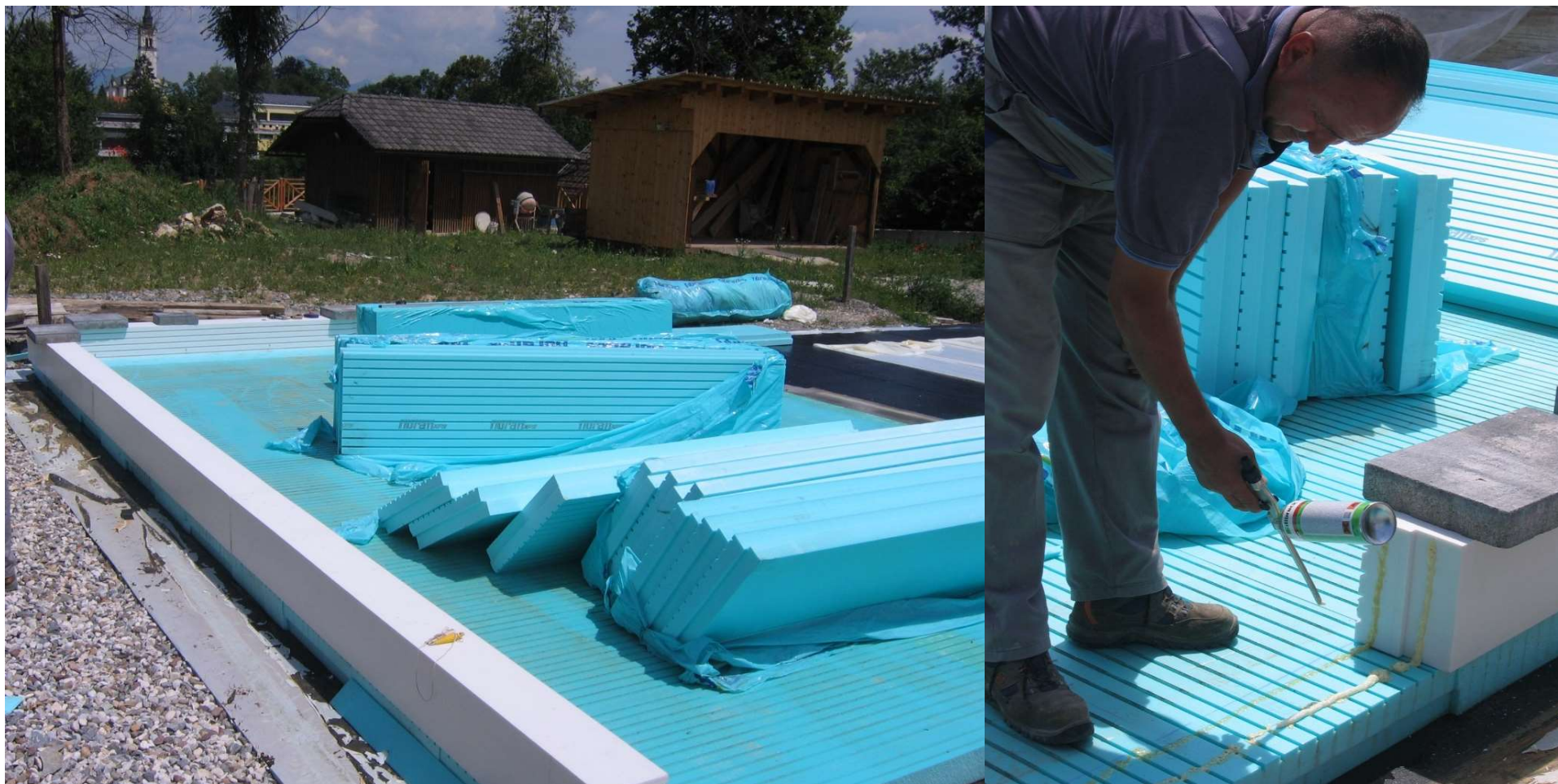
Optimirani postupak i utrošak rada...



... FORM izolacijskim ELEMENTIMA izgubljene oplate



Toplinsko izolacijska oplata - Toplinsko izolacijskim FORM elementima



Vertikalna hidroizolacija

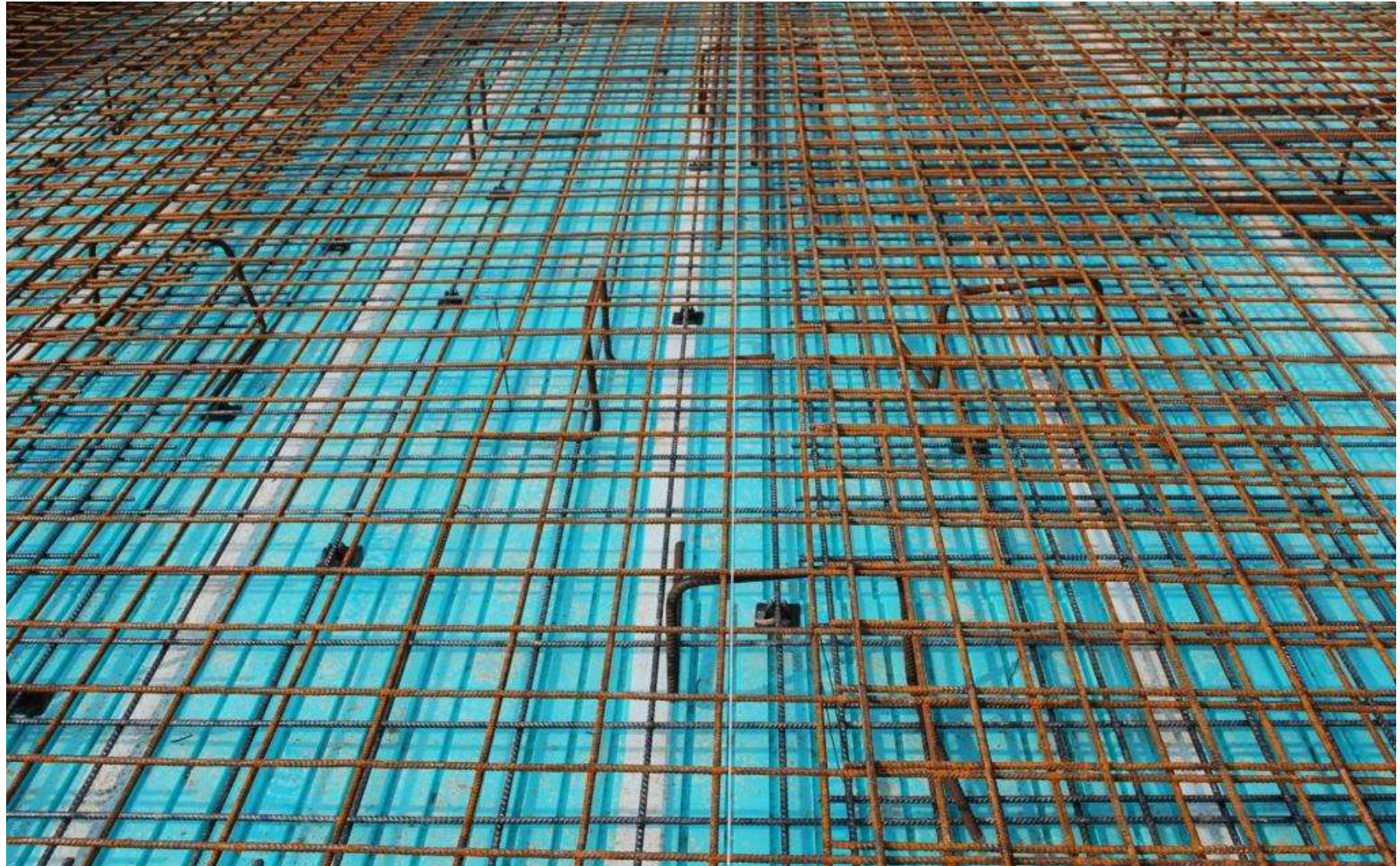
- Samoljepljiva hidroizolacija u kontaktu s XPS izolacijom
- Drugi sloj HI se zavaruje na samoljepivi sloj – paziti na spojeve



Brza i učinkovita gradnja



Brtvljenje mogućih procjepa između ploča prije polaganja armature



Prva SEISMIC kuća u Sloveniji



Želim vam trajni osobni
ENERGIJSKIŠTIT.