

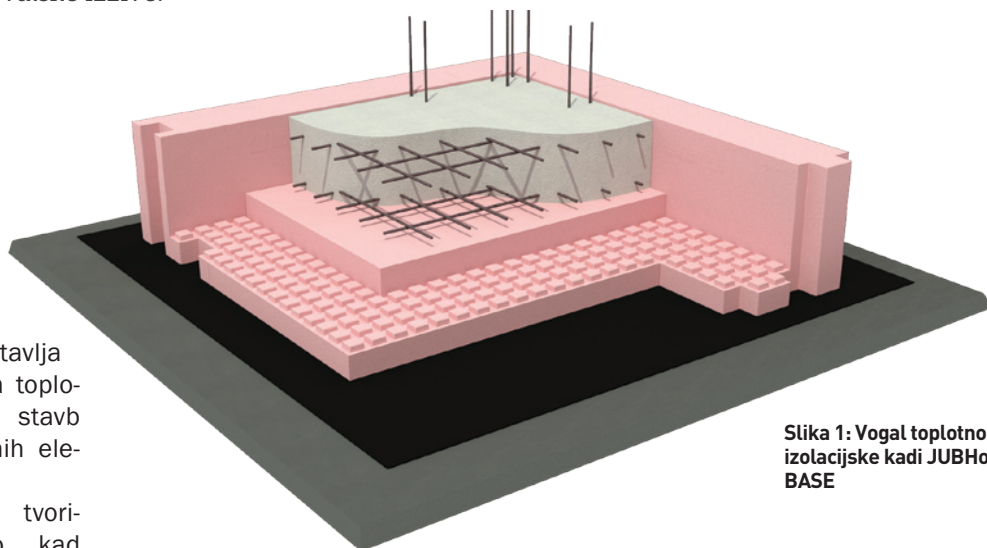
JUBHome BASE

TOPLOTNA IZOLACIJA TEMELJNIH PLOŠČ

Besedilo:
Miran Tekavec,
JUBHome d.o.o.

Konstruktivski sistem JUBHome je učinkovit energijsko varčen sistem za izvedbo enostanovanjskih hiš zasnovan na tehnologiji nepovratnega opaža iz ekspandiranega polistirena (EPS).

Izvedeni konstrukcijski sklopi združujejo visoko toplotno izolativnost in hkrati akumulativnost, ki jo zagotavljata armirano betonsko masivno jedro in temeljna plošča. Sistem je sestavljen iz treh sklopov in sicer elementov za toplotno izoliranje temeljnih plošč JUBHome BASE, stenskega sklopa JUBHome WALL in strešne toplotne izolacije za klasične lesene strehe JUBHome ROOF. Sklopi so med seboj kompatibilni in tvorijo zaključen toplotnoizolacijski ovoj nizko energijskih stavb brez toplotnih mostov. S tovrstno tehnologijo in primernimi instalacijami z lahkoto dosežemo standarde pasivne gradnje. Stavbe nudijo visoko bivalno ugodje in omogočajo različne oblikovalske izzive.



Slika 1: Vogal toplotno izolacijske kadi JUBHome BASE

Osnovni sklop sistema predstavlja **JUBHome BASE**, podsistem za toplotno izoliranje temeljnih plošč stavb sestavljen iz profiliranih izolirnih elementov.

Zloženi elementi sistema tvorijo čvrsto toplotnoizolacijsko kad v katero se vgradi armirani beton. Namesto običajnega rezanja in krojenja toplotno izolacijskih plošč na gradbišču je prednost sistema v tem, da se na podlagi projektne dokumentacije naročnika že v proizvodnji pripravi vse potrebne sestavne elemente. Te se označene in embalarane dostavi na gradbišče, kjer se na podlagi sestavnega načrta zložijo v obliko kadi, ki ustreza geometriji temeljne plošče. Opaženje roba temeljne plošče ni potrebno, saj toplotnoizolacijska kad vsebuje tudi robne zaključne elemente (slika 1). Sestavljanje je hitro in enostavno. Skupaj z izrezi za instalacije lahko kad običajne hiše ekipa štirih delavcev sestavi v dveh urah. Toplotna izolacija je takoj po montaži pripravljena za nadaljevanje armirano betonskih del.

Toplotno izolacijski elementi so iz ek-

Tip:	Prikaz:	Dolžina (mm):	Širina (mm):	Debelina dna/stene (mm):	Višina (mm):
Spodnji element		1200	900	80	
Zgornji element		1200	900	80, 160, 220	
Robni element		1200	540	80/240	420, 500, 560
Zunanji vogal		1200	540	80/240	420, 500, 560
Notranji vogal		1200	540	80/240	420, 500, 560

Preglednica 1: Pregled elementov sistema JUBHome BASE z merami

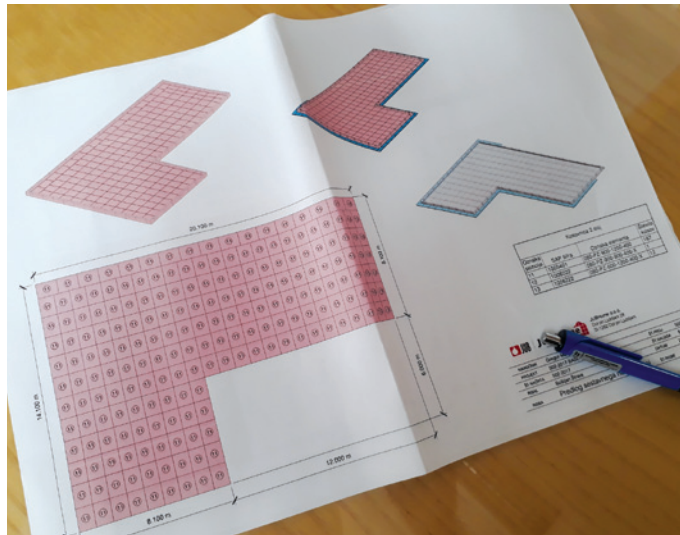
spandiranega polistirena (EPS) visoke gostote, tlačne trdnosti 300 ali 400 kPa. Tlačno trdnost izbere projektant, običajno pa se za montažno leseno gradnjo uporabi nižja, za masivno opečno ali betonsko pa višja tlačna trdnost. Najpogostejša je vgradnja toplotno izolacijske kadi na sloj bitumenske hidroizolacije, položene preko podloženega betona. Zaradi sorazmerno nizke vodovpojnosti in zmrzljinske odpornosti je možna vgradnja tudi zunaj hidroizolacijskega ovoja.

Dno toplotno izolacijske kadi je sestavljeno iz spodnjega in zgornjega sloja plošč, ki se med seboj preklaplajo in stikujejo na čep in utor. Glede na želene prihranke pri ogrevanju je mogoč izbor treh debelin dna kadi in sicer 8+8, 8+16 in 8+22 cm, s toplotno prehodnostjo od 0,206-0,110 W/m²K. Višina, širina in oblika robnega element se v odvisnosti od detajla hidroizolacije cokla in debeline temeljne plošče dogovori za vsak objekt posebej. Mogoča je izdelava tlorisnih ortogonalnih ali trapeznih geometrijskih oblik temeljne plošče. Sestavni elementi sistema so razvidni iz preglednice 1.

Po obodu toplotnoizolacijske kadi se zaradi temeljenja nad globino zmrzovanja priporoča vgradnja prosto položenih toplotnoizolacijskih plošč npr. **Eurotherm EPS Strong** v širini in debelini po tehničnem listu.

Postopek vgradnje JUBHome BASE toplotnoizolacijske kadi je naslednji:

Po uskladitvi s stranko glede geometrije in detajlov se v pripravi dela JUBHome d.o.o. izdelava načrte rezanja in sestavljanja (slika 2).

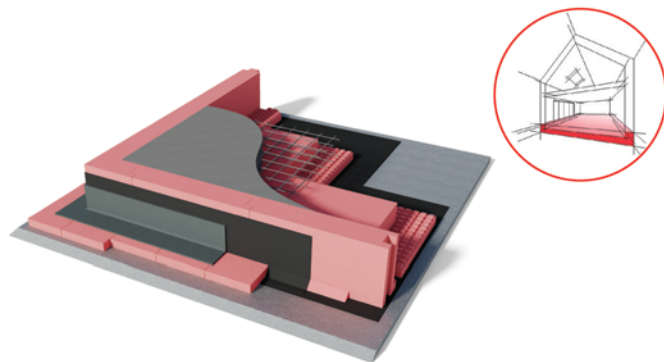


Slika 2: Sestavni načrt

JUBHome BASE

Sistem JUBHome BASE je zanesljiva rešitev za temeljenje stavb nižje etažnosti v kateremkoli energijskem standardu.

Nosilna toplotnoizolacijska kad je proizvedena iz Peripora®, posebne vrste EPS, katerega značilnost je visoka tlačna trdnost in nizka vodovpojnost. Nanjo lahko postavimo energijsko varčne hiše do treh etaž. Primerna je tudi za temeljenje na potresno aktivnih območjih in slabših nosilnih tleh.



Prednosti JUBHome BASE:

- vgradnja temeljne plošče brez gradbenega opaža,
- v vseh energijskih standardih,
- dimenzija prilagojena gradbenemu načrtu, brez rezanja na gradbišču,
- za vse konstrukcijske sisteme (opečna gradnja, ICF gradnja, gradnja s porobetonom, montažna lesena gradnja...),
- brez toplotnih mostov in z dobro zaščito pred talno vlago,
- za temeljenje do tri etaže visokih stavb.

Debeline JUBHome BASE	Debelina slojev (cm)	Skupna debelina (cm)	λ Peripor (W/mK)	U (W/m ² K)	Tlačna trdnost (kPa)
16 cm	8 + 8	16	0,033	0,206	300 / 400
24 cm	8 + 16	24	0,033	0,138	300 / 400
30 cm	8 + 22	30	0,033	0,110	300 / 400
poljubno 16 - 30, koraki po 2 cm	8 + (8 do 22)	16 - 30	0,033	0,20 - 0,11	300 / 400

JUBHome d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28, SI-1262 Dol pri Ljubljani
T: 01 5884 120, F: 01 5884 250
E: info@jubhome.eu, www.jubhome.eu

Član Skupine JUB

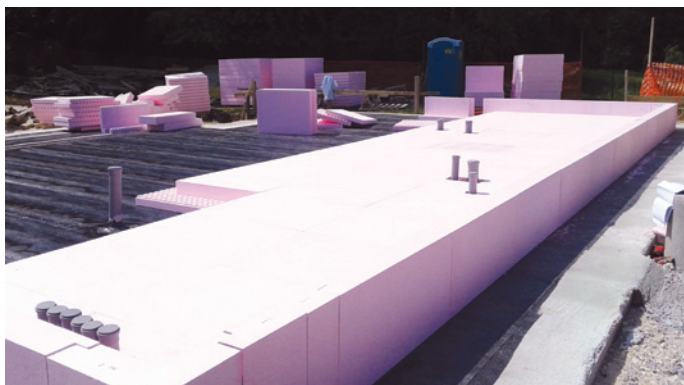


V času priprave elementov v proizvodnji se na gradbišču izvedejo zemeljska dela, napeljave, podložni beton in hidroizolacija (slika 3). Na hidroizolacijo se zariše bruto tlorisna površina JUB-Home BASE kadi. Običajno se dostava elementov izvede na dan montaže.



Slika 3: Priprava podlage in dostava elementov

S sestavljanjem toplotno izolacijske kadi se prične v enem izmed zunanjih vogalov objekta, nadaljuje ob daljšem robu in nato v prečni smeri, do nasprotne strani objekta (slika 4). Luknje za instalacije se izrezuje sproti, prostor okoli prebojev pa zapolni z ostanki EPS-a ali PU peno.



Slika 4: Pričetek sestavljanja

Po končanem sestavljanju se lahko takoj montira armatura temeljne plošče (slika 5).



Slika 5: Montaža armature

Sledi še vgradnja betona (slika 6).



Slika 6: Vgrajeni beton

Hidroizolacija podzidka se običajno izvede, ko je objekt pod streho. Lahko je izvedena iz polimer cementnih mas npr. **Hydro-sol Superflex 2K**, samolepilnih kavčuk bitumenskih folij ali običajnih varjenih bitumenskih trakov položenih preko predhodno izvedene podlage iz Jubizol Lepilne malte (slika 7).



Slika 7: Vzorci hidroizolacij podzidka

Sistem JUBHome BASE je primeren za temeljenje do treh etaž visokih stavb v kateremkoli energijskem razredu. Način vgradnje temeljne plošče v toplotnoizolacijsko kad in premišljeno zaporedje drugih gradbenih faz omogočajo kakovostno izvedbo, kar je pri temeljenju, kjer so sanacije napak pri gradnji drage in težko izvedljive, velika prednost.