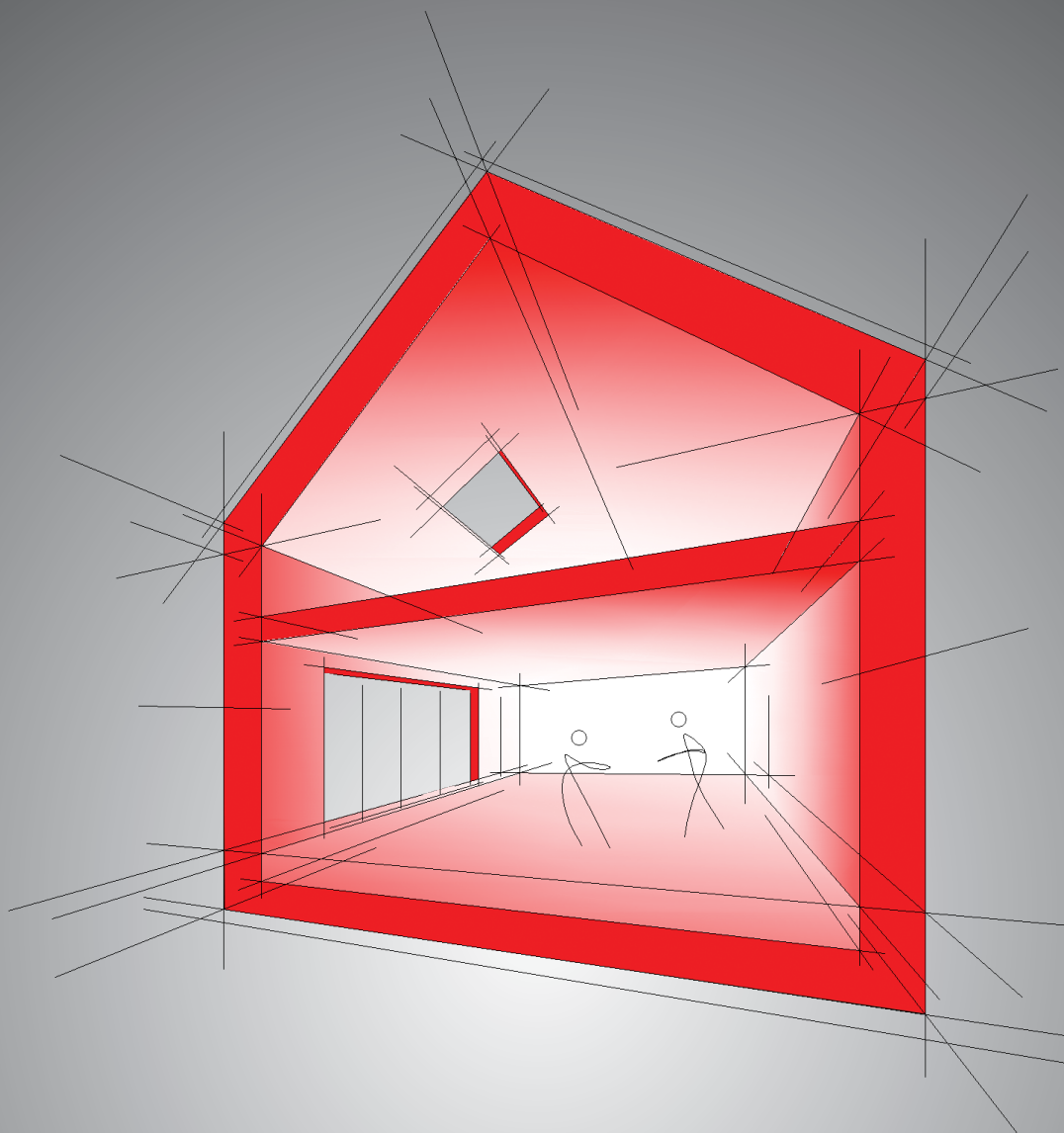




JUBHome
Energy Efficient Solutions



JUBHome

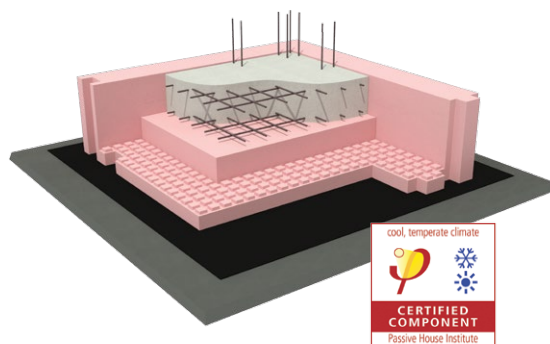
**Sistemi za gradnjo
masivnih energijsko
varčnih hiš**



Since
Od leta 1875

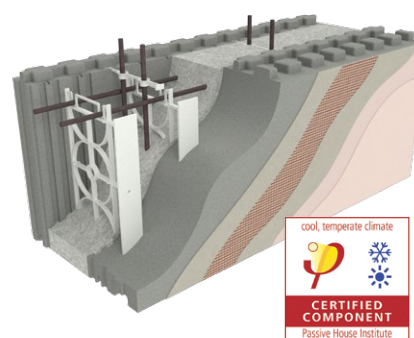
JUBHome BASE je prva Slovenska toplotno izolacijska kad za vgradnjo pod temeljno ploščo s certifikatom Passivhaus inštituta. Na razpolago sta dve tlačni trdnosti toplotne izolacije, 300 kPa in 400 kPa in tri standardne debeline, ki zagotavljajo toplotne prehodnosti od 0,1 do 0,2 W/m²K.

- Prvi in zaenkrat edini (Januar 2018) slovenski sistemi zoliranja temeljne plošče s certificiranimi detajli za pasivno gradnjo in certifikatom inštituta Passivhaus.
- Enostavno in hitro sestavljanje.
- Zmanjšuje toplotne izgube skozi tla, prepreči toplotne mostove.
- Vgradnja betona v temeljno ploščo brez opaženja.
- S hidroizolacijo na zunanji strani omogoča popolno zaščito pred talno vlago in talno vodo pod pritiskom.
- Omogoča temeljenje tudi na seizmično aktivnih področjih in slabše nosilnih tleh.
- Za vse vrste konstrukcijskih sistemov - ICF, montažna, skeletna, opečna, porobeton.
- Svetovanje pri projektiranju in izvedbi.



JUBHome WALL je eden izmed redkih ICF* sistemov za gradnjo armiranobetonskih sten, ki je namensko testiran in razvit za gradnjo na potresnih področjih. Namenjen je gradnji energijsko varčnih masivnih stavb s ciljem zagotavljanja visoke kakovosti gradnje. Kljub zgolj 15 cm debelemu armiranobetonskemu nosilnemu delu stene ima stena zelo visok nivo akumulacije toplote ter toplotne stabilnosti. Tri različne debeline stenskih elementov za obodne stene zagotavljajo toplotno prehodnost sklopa JUBHome WALL od 0,08 do 0,13 W/m²K.

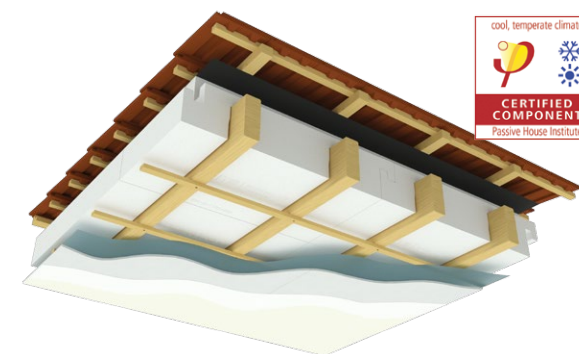
- Eden izmed redkih sistemov ICF namensko testiranih in razvitih za gradnjo na potresnih področjih.
- Zmanjšujejo toplotne izgube skozi fasadne stene.
- Sistemsko zagotovljena visoka zrakotesnost in odsotnost toplotnih mostov.
- Nižaji stroški finalnih obdelav fasadnih in notranjih zidov, saj se zaključni sloj nanaša neposredno na stenske elemente.
- Visoka akumulacija toplote v betonskem jedru.
- Tanek nosilni del stene.
- Armiranobetonsko jedro omogoča trajnost, trdnost in seizmično odpornost.
- Enostavno in hitro sestavljanje.
- Primeren za gradnjo sten pod nivojem terena.
- Svetovanje pri projektiranju in izvedbi.
- Gradbišče brez odpadkov.
- Rezultat lastnega razvoja in proizveden v Sloveniji.



*ICF – Insulated Concrete Form oz. votli toplotnoizolativni opažni elementi

JUBHome ROOF je sistem strešne toplotne izolacije z visokoizolativnimi EPS elementi, ki se medsebojno povezujejo s stikom na pero in utor. Debelina JUBHome ROOF elementov je 35 cm, toplotna prehodnost 0,093 W/m²K. V primeru potrebe po večji izolativnosti sklopa, se JUBHome ROOF elementi enostavno doizolirajo. Površina strešnih elementov je pohodna že v času sestavljanja.

- Enostavno in hitro polaganje po sistemu pero/utor na pripravljeno leseno strešno konstrukcijo;
- Za vse vrste kritin, za vse vetrne obremenitve.
- Možna uporaba tudi pri ravnih, lahkih pohodnih strehah
- Rezultat lastnega razvoja in proizveden v Sloveniji
- Svetovanje pri projektiranju in izvedbi

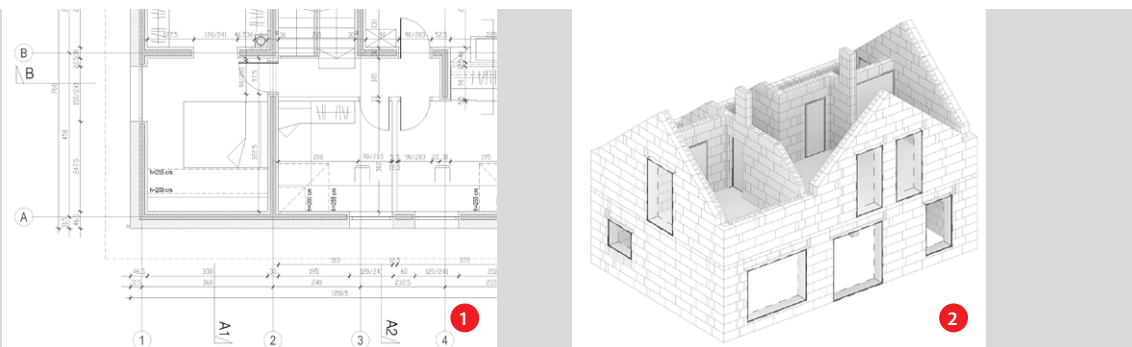


2

Od načrta do izvedbe

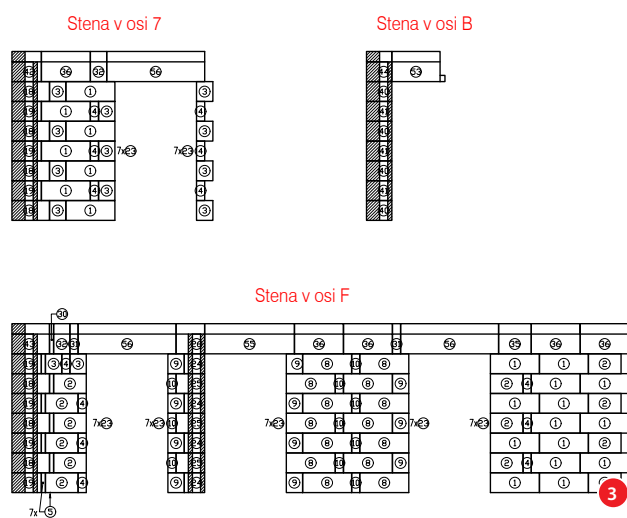
1. Načrt arhitekture: Na podlagi prejetih načrtov se s stranko in projektantom dogovorimo za minimalne prilagoditve mer konstrukcije za doseganje modularnih rastrov in detajlov, vezanih na JUBHome sistem (risba 1).

2. 3D model: Po potrditvi mer v tehnični pripravi izdelamo model celotne stavbe v tri dimenzionalni tehniki, z vsemi sestavnimi tipskimi in netipskimi (rezanimi in lepljenimi) elementi (risba 2).



3. Sestavni načrt: Za uporabo na gradbišču iz 3D modela oblikujemo sestavni načrt, ki vsebuje poglede na posamezne stene z označenimi pozicijami elementov in njihovo kosovnico (risba 3).

4. Izvedba: Po izdelavi netipskih elementov, vse elemente zberemo, embaliramo in dostavimo na gradbišče, kjer se, upoštevajoč sestavni načrt, prične z gradnjo (slika 4).

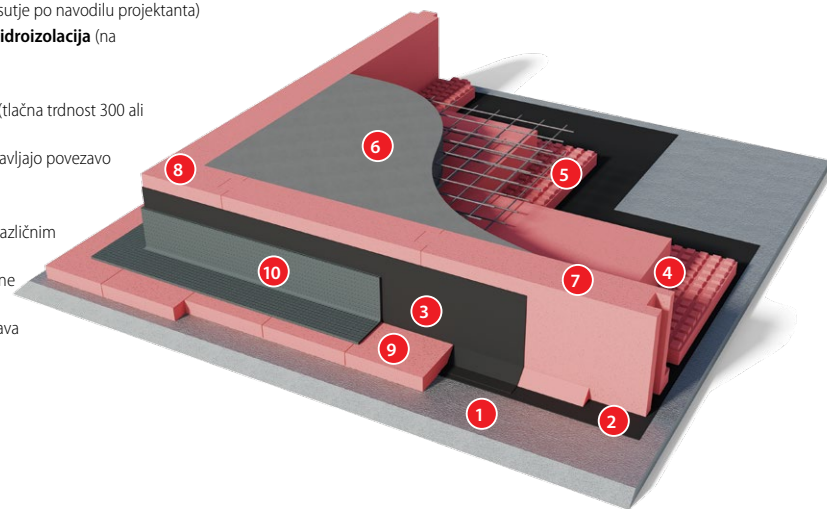


3

JUBHome BASE

Sistem JUBHome BASE je kombinacija po meri pripravljene toplotno izolacijske kadi pod temeljno ploščo in obodne toplotne izolacije zemljine, ki preprečuje zmrzovanje in tajanje tal pod robovi temeljne plošče nad globino zmrzovanja. Elementi JUBHome BASE so proizvedeni iz Peripora®, posebne vrste EPS, katerega značilnost je visoka tlačna trdnost in nizka vodovpojnost. Nizka vodovpojnost toplotnoizolativnih elementov (do 2,0%) in možnost izdelave neprekinjenega hidroizolacijskega ovoja oboda so zagotovilo, da bodo toplotnoizolativne lastnosti sistema JUBHome BASE z leti ostale nespremenjene. Na razpolago sta dve tlačni trdnosti toplotne izolacije 300 Pa in 400 kPa in tri standardne debeline sistema JUBHome BASE, ki zagotavljajo toplotne prehodnosti od 0,1 do 0,2 W/m²K. Sistem JUBHome BASE je prvi in zaenkrat edini slovenski sistem izoliranja temeljne plošče s certificiranimi detajli za pasivno gradnjo in certifikatom inštituta Passivhaus.

1. Podložni beton (pod njim utrjeno nasutje po navodilu projektanta)
2. Horizontalna varjena bitumenska hidroizolacija (na podložnem betonu)
3. Vertikalna hidroizolacija
4. Spodnja in zgornja talna elementa (tlačna trdnost 300 ali 400 kPa)
5. Čepi za povezavo elementov (zagotavljajo povezavo ob seizmični obremenitvi)
6. Armiranobetonska temeljna plošča
7. Robni element (po višini se prilagaja različnim debelinam AB plošče, po širini pa različnim debelinam toplotne izolacije obodnih sten)
8. Vogalni element (možna je tudi izdelava nepravokotnih vogalov)
9. Pas toplotne izolacije zemljine (pri temeljenju nepodkletenih zgradb)
10. Čepasta folija (zaščita hidroizolacije)



JUBHome BASE 400 kPa

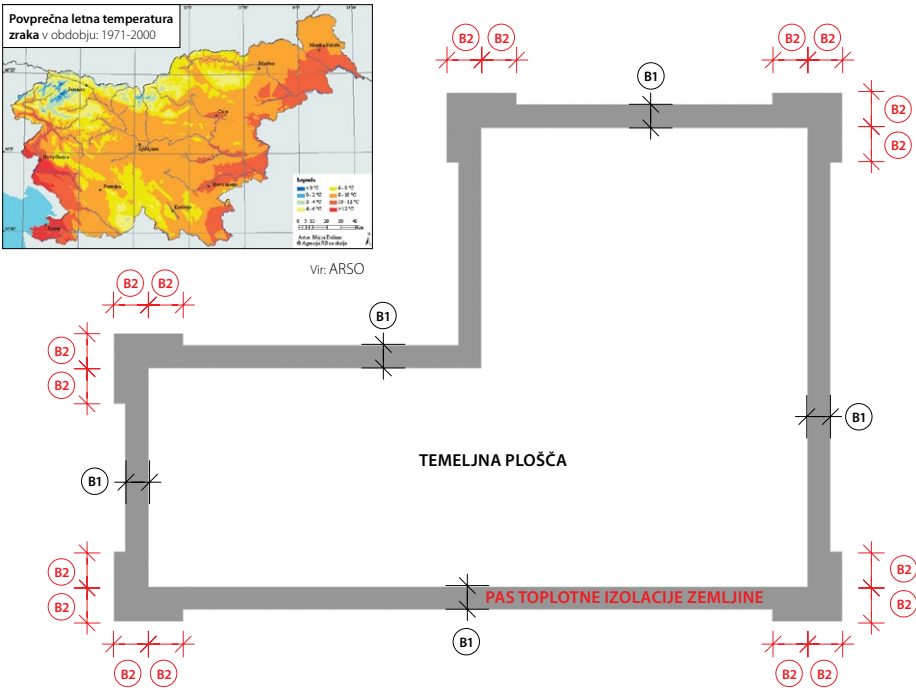


JUBHome BASE 300 kPa

Debeline JUBHome BASE	Debelina slojev (cm)	Skupna debelina (cm)	λ Peripor (W/mK)	U (W/m²K)	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

Toplotna izolacija obodne zemljine

Po obodu toplotno izoliranih temeljnih plošč je pri temeljenju v coni zmrzovanja potrebno izvesti toplotno izolacijo zemljine. Ta preprečuje pojav ledenih leč in s tem poškodb hidroizolacije, ter izpiranje finih delcev v obdobju tajanja. Izolacijo se izvede pasovno s prosto položenimi ploščami EUROTHERM EPS F Strong - S0. Dimenzije le-teh so odvisne od povprečne letne temperature zraka na lokaciji zgradbe.

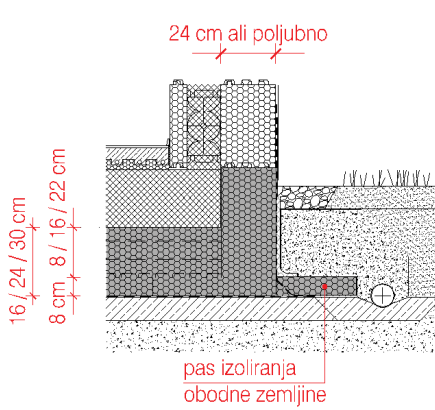


Širina in debelina toplotno izolativnega pasu zemljine pri globini dna temelja 40 cm:

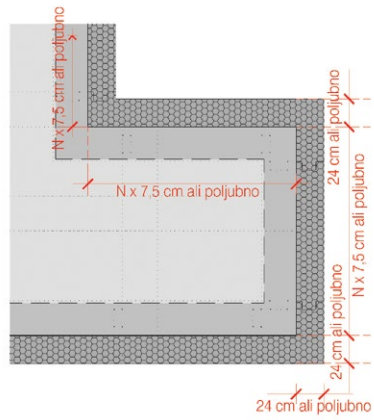
Povprečna letna temperatura zraka (°C)	Širina pasu EUROTHERM EPS F Strong-S0		Debelina EUROTHERM EPS F Strong-S0 (cm)
	B1 (cm)	B2 (cm)	
>12	0	0	0
8-12	50	75	6
6-8	75	100	8
4-6	100	125	8
<4	Temeljenje nad globino zmrzovanja se izvede na osnovi podrobnega izračuna.		

Navodila za projektiranje

Tlorisni raster JUBHome BASE je ortogonalen z modulom 7,5 cm v obe smeri. Merodajne so dimenzije med notranjimi stenami robnih elementov oziroma dimenzije AB plošče. Višina stranic robnih elementov je prilagojena na debelino armiranobetonske plošče 25 cm, lahko pa se zniža z odrezom ali poviša z dolepljenjem. Prav tako se lahko prilagodi debelina in oblika robnega elementa glede na tip in debelino fasadne izolacije sten nadgradnje. Osnovna širina robnega elementa je 24 cm.



JUBHome BASE tipični detajl robu



JUBHome BASE tlorisni raster plošče

Navodila za gradnjo

V času priprave elementov v proizvodnji se na gradbišču izdelajo zemeljska dela, instalacije pod ploščo, podložni beton in hidroizolacija. Na hidroizolacijo se zariše bruto tlorisna površina JUBHome BASE kadi (slika 1). Običajno se dostava elementov izvede na dan montaže (slika 2).



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 3). Luknje za instalacije se izrezuje sproti, prostor okoli prebojev pa se zapolni z ostanki EPS-a ali mehko PU peno (slika 4).

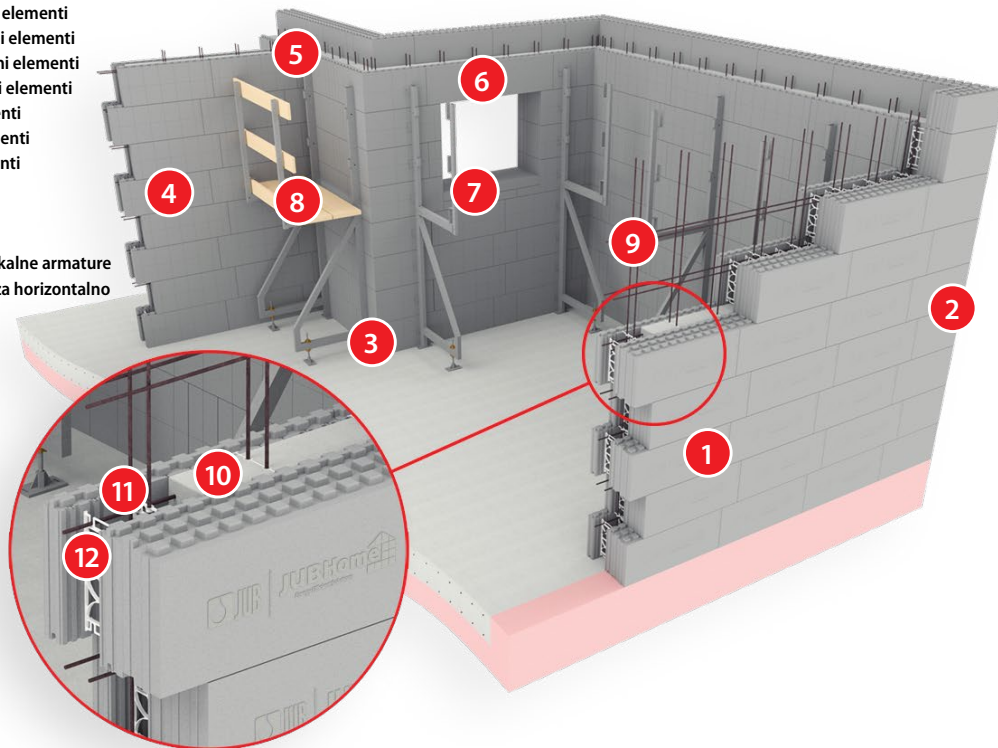


Po končanem sestavljanju se neposredno na elemente toplotne izolacije preko širokih podložk položi armaturne mreže (sliki 5 in 6). Sledi vgradnja betona (slika 7).



JUBHome WALL je ICF sistem za gradnjo armiranobetonskih sten s toplotnoizolativnimi opažnimi elementi iz grafitnega ekspandiranega polistirena Neopor® proizvajalca BASF in je rezultat lastnega razvoja. Namenjen je gradnji energijsko varčnih masivnih stavb s ciljem zagotavljanja visoke kakovosti gradnje. Sistemsko zagotavlja zvezen toplotni in hidroizolacijski ovoj in zanemarljiv vpliv toplotnih mostov pri stiku z ostalimi konstrukcijskimi sklopi stavbe. Armiranobetonsko jedro ima visok nivo akumulacije toplote, kar povečuje toplotno stabilnost objekta. Celoten konstrukcijski sklop fasadne stene je zaradi zgolj 15 cm debelega nosilnega dela in tankoslojnih zaključnih obdelav pri isti debelini stene toplotno bolj izolativen od klasične zidane stene s primerljivo toplotno izolacijo. Sistem JUBHome WALL je eden izmed redkih sistemov ICF, razvitih za gradnjo na potresnih področjih in namensko testiran na Inštitutu za konstrukcije, potresno inženirstvo in računalništvo IKPIR FGG, Univerze v Ljubljani. Stene JUBHome WALL so primerne tudi za gradnjo sten pod nivojem terena.

1. Fasadni linijski elementi
2. Zunanji vogalni elementi
3. Notranji vogalni elementi
4. Notranji linijski elementi
5. Odcepni elementi
6. Prekladni elementi
7. Pokrivalni elementi
8. Opre z odrom
9. Armatura
10. Beton
11. Pridržala vertikalne armature
12. Vezice z utori za horizontalno armaturo

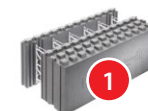


Različne debeline in lastnosti stenskih elementov:

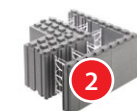
	WALL 300	WALL 390	WALL 465	WALL 525
Izgled				
Namen uporabe*	Notranje stene, nezahtevni in enostavni objekti	Nizkoenergijska gradnja	Pasivna gradnja	Plus energijska gradnja
Debelina sten (cm) Vključno z notranjo izolacijo/ betonsko sredico/zunanjo izolacijo	30 7,5/15/7,5	39 7,5/15/16,5	46,5 7,5/15/24	52,5 7,5/15/30
Debelina gotove stene (cm)**	31	40	47,5	53,5
Topl. prehodnost U (W/m²K)	0,204	0,130	0,099	0,084

* priporočilo JUBHome. Za točen podatek o energijski učinkovitosti konkretnega objekta na konkretni lokaciji je potreben podroben izračun, skladen z veljavno zakonodajo.

** debelina stene vključno z osnovnimi ometi in zaključnimi obdelavami



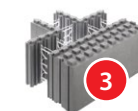
WALL LINEAR



WALL CORNER IN



WALL CORNER OUT



WALL T JUNCTION



WALL RING



WALL CUT



WALL ADD



WALL LINTEL



WALL COVER



WALL END

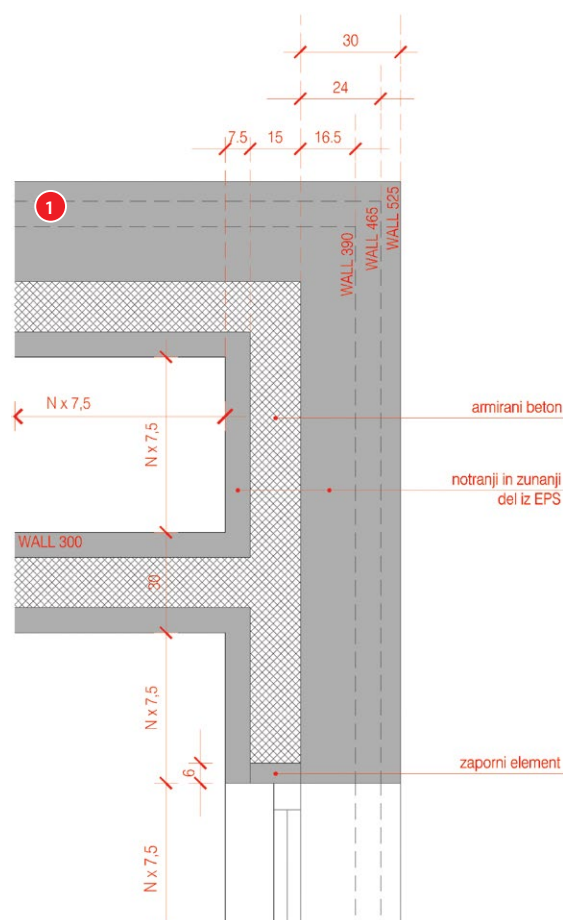
1. **Linijski elementi** WALL LINEAR so osnovni elementi sistema v petih različnih dolžinah, mnogokratnikih modula 75 mm.
2. **Vogalni elementi** WALL CORNER IN ter WALL CORNER OUT so dveh različnih dolžin, s čimer je omogočena zidarska zveza po višini v vogalih objekta.
3. **Odcepni elementi** WALL T JUNCTION so tako kot vogali dveh različnih dolžin za zagotovitev zidarske zveze.
4. **Venčni elementi** WALL RING služijo za opaž roba etažne plošče in se običajno režejo na njeno višino z zgornjimi čepi ali brez.
5. **Elementi za rezanje** WALL CUT so namenjeni predvsem tam, kjer je predvideno krojenje ali popraviljanje geometrije na objektu.
6. **Povišni elementi** WALL ADD se uporabljajo za korekcijo višin sten v primerih, ko se etažna višina ne izide v mnogokratniku višine linijskih elementov. Uporabni so tudi za prilagajanje višine okenskih parapetov in so visoki četrtino osnovnega rastra.
7. **Prekladni elementi** WALL LINTEL se glede na sestavni načrt v obratu razrežejo in z lepljenjem sestavijo na potrebno projektno dolžino.
8. **Pokrivalni elementi** WALL COVER se uporabljajo pri pokrivanju parapetov in atik. Pokrivalni elementi se na predhodno vrsto stenskih elementov lepijo z JUBOFLEX MS lepilom, v kolikor je lepljenje potrebno.
9. **Zaporni element** WALL END je namenjen zaključkom sten pri okenskih in vratnih špaletah ter zaključkom zidov. S svojima ožlebljenima stranicama se z vrha vstavi v konce linijskih elementov.

Navodila za projektiranje

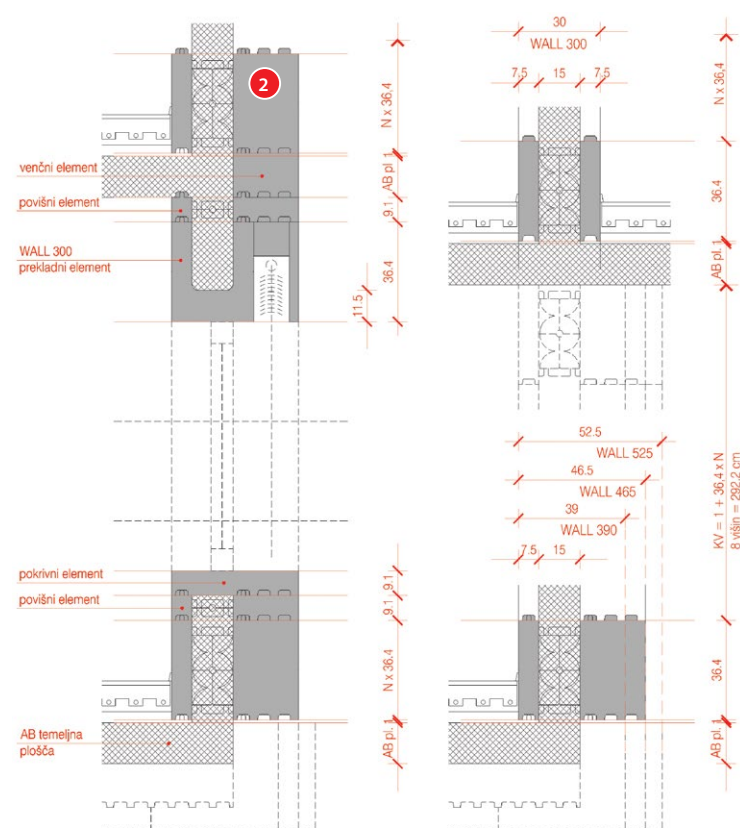
Tlorisni raster JUBHome WALL je ortogonalen z modulom **7,5 cm** v obe smeri. Vse medsebojno povezane stene JUBHome WALL morajo biti projektirane v tem rastru. Merodajne so notranje dimenzije med notranjimi in obodnimi nosilnimi stenami. Pri projektiranju upoštevamo raster 7,5 cm za vse odprtine znotraj nosilnih zidov (stavbno pohištvo, notranja vrata itd.).

Višinski raster oz. višina osnovnih elementov je **36,4 cm**. V kolikor se višina etaže za mnogokratnik osnovnega elementa ne izide, se uporabijo razširitveni elementi, ki so visoki četrtno osnovnega elementa, torej **9,1 cm**. Priporočena konstrukcijska višina etaže je 8 vrst. Zaradi toleranc v plošči se tej višini projektno doda 1,0 cm z višjim vencem pod prvo vrsto elementov, kar pomeni skupno konstrukcijsko višino 292,2 cm med dvema AB ploščama. V primeru 15 cm visokih tlakov ter 16 cm spuščenege stropa to pomeni nadstandardno svetlo višino etaže 261,2 cm.

Debelina medetažne plošče je poljubna, saj se venčni elementi vedno prirežejo na želeno višino.



Risba 1: JUBHome WALL tlorisni raster in dimenzije



Risba 2: JUBHome WALL višinski raster in dimenzije

Navodila za gradnjo

Embalirane stenske elemente na paletah se odviji, pregleda ter sortira ob delovišču ali etažni plošči po pozicijah glede na sestavni načrt. Podobno se sortira tudi armaturo za vgradnjo v stene in sestavne elemente jeklenih montažnih opor za postavitev JUBHome WALL sistema. Pripravi se pomožni opažni material (bankine, plohi) za morebitno razpiranje in dodatno opiranje sten. Sledi izris obrisa sten na podlago po arhitekturnem ali sestavnem načrtu (slika 1).



Na obstoječa sidra se priveže armaturne koše in obokenske ter obratne palice za izdelavo prve polovice etaže in prične s postavitvijo spodnje vrste elementov. Vogalne in odcepne elemente se natika na armaturne koše (slika **2**). Po položitvi prve (in vsake naslednje) vrste se na PP vezice namesti palice horizontalne armature. Na vogalih, križanjih in zaključkih zidov se horizontalne palice z armaturnimi koši in okenskimi ter obratnimi palicami poveže z U stremeni. Pri postavljanju vsake vrste sproti se na ustrezna mesta v stenskih elementih vstavi PP pridržala vertikalnih palic (slika **3**).

Elementi posameznih vrst se medsebojno spajajo z ročnim pritiskom na zgornje elemente. Med vrstami je potreben zamik vsaj za dva čepa (15 cm) podobno zidarski zvezi. Potrebno je paziti, da se elemente vgrajuje tako, da so PP vezice ena pod drugo in da je s tem omogočena vgradnja armaturnih palic.

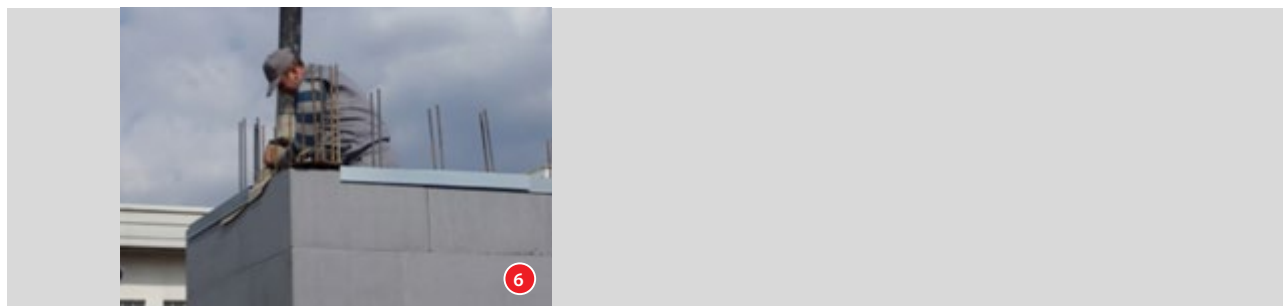


Opre se razporedijo skladno s sestavnim načrtom na maksimalni razdalji 1,2 m ter po končanju sestavljanja četrte vrste prve faze (slika **4**). Z vijaki se pritrdijo v podlago, s Spax vijaki pa na označenih mestih v stenske elemente. Vijaki se vsak element na vsaki opori. Sledi postavitve delovnega poda in varovalne ograje. Iz delovnega odra se montira vertikalne palice, ki se jih v sestavljeno steno spusti skozi predhodno montirana PP pridržala vertikalnih palic.

S kovinskimi ali lesenimi oporami se razpre vratne odprtine, vertikalne zaključke sten, vogale z zunanje strani in odcepe na nasprotni strani odcepa. Pred betonažo se zaščiti čepe vrha postavljenih elementov s priloženimi zaščitnimi pločevinami (ali folijo, kartonom, ponjavo...) in preveri vertikalnost sten (slika **5**).

Betoniranje se izvaja s pomočjo betonske črpalke, ki ima na koncu črpane cevi pritrjen izmikalni kos za ublažitev pritiska betona. Betonira se v pasovih v višini ene vrste elementov. Hitrost betoniranja po višini naj ne preseže 1m/h. Vsako plast betona se kratko povibira na razdalji cca. 50 cm s potopitvijo vibratorja v predhodno plast za 20 cm (slika 6).

Predvidoma naslednji dan se sestavlja druga polovica sten etaže. Postopek je enak kot za spodnji del. Privijači se zgornji del stebrov jeklenih opor. Za izvedbo betoniranja se delovni pod odra po potrebi prestavi na zgornjo pozicijo. Razpre se okenske in vratne odprtine, podpre zaključke sten in preklade ter prične z betoniranjem.

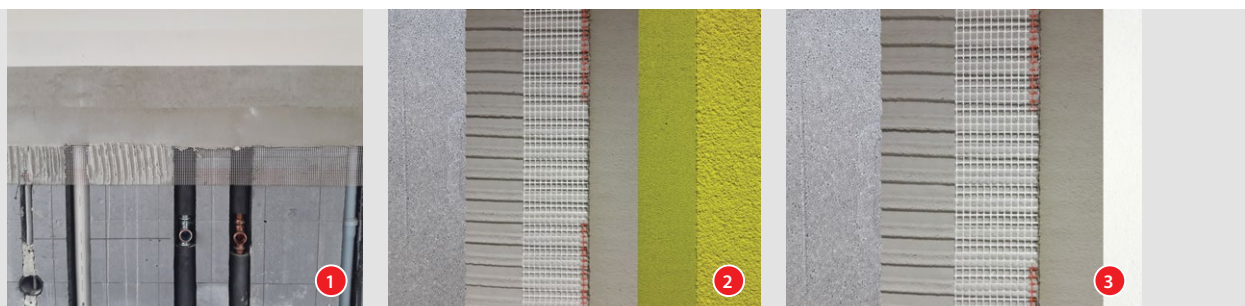


Obrtinska in instalcijska dela

Cevne instalacije s premerom večjim od 60 mm vgrajujemo pred stenske elemente v inštalacijske vertikale obložene z mavčnokartonskimi ploščami. Cevne inštalacije manjše od 60 mm vgradimo v notranji sloj EPSa-stenskih elementov z rezovanjem utorov in doz s termo noži z ustreznim nastavkom. Prostore okoli cevni instalacij in doz se zapolni s PU penami (slika 1).

Na zunanje kot tudi na notranje površine JUBHome WALL elementov nanesemo osnovni omet JUBIZOL lepilne malte z JUBIZOL plastificirano stekleno mrežico v debelinah skladnih s tehničnim listom tega proizvoda. Če je površina čista, znotraj objekta prednamaz ni potreben, s fasadne strani pa je potrebno biti pozoren na čas izpostavljenosti EPS površine soncu. V kolikor se fasada izvaja do tri mesece po izgradnji sten prednamaz na fasadi ni potreben, pri izdelavi fasade od treh do šestih mesecev je potreben prednamaz z vodo razredčeno AKRIL EMULZIJO v razmerju 1:1, kasneje pa pred nanosom razredčene AKRIL EMULZIJE izvedemo še brušenje površine.

Za fasado obdelano z osnovnim ometom so primerni vsi zaključni sloji iz sistema JUBIZOL s pripadajočimi prednamazi (slika 2). Na notranjih površinah se za izravnavo uporabi JUBOLIN P-25 in za slikanje katerokoli izmed disperzijskih barv iz družine JUPOL s pripadajočim prednamazom (slika 3).

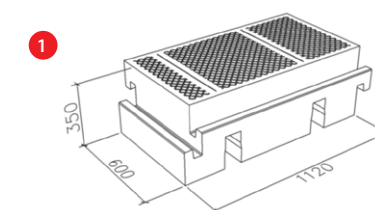


5 JUBHome ROOF

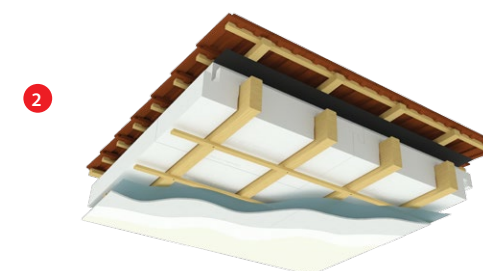
JUBHome ROOF je sistem strešne toplotne izolacije z visokoizolativnimi EPS elementi, ki se medsebojno povezujejo s stikom na pero in utor. Posamezni strešni elementi se tesno polagajo prek špirovcev ter sproti vijajčijo, tako da je površina strešnih elementov pohodna že v času sestavljanja. Standardna debelina JUBHome ROOF elementov je **35 cm**, kar pri koeficientu toplotne prevodnosti 0,033 W/mK pomeni toplotno prehodnost elementa 0,093 W/m²K. V primeru potrebe po večji izolativnosti sklopa, se JUBHome ROOF elementi enostavno doizolirajo s spodnje strani.

Z JUBHome ROOF elementi se lahko toplotno izolirajo vse oblike lesenih ostrešij: enokapnice in večvodne strehe, strehe s čopi in frčadami, s kapjo ali brez. Primerni so za vse naklone streh. Elementom JUBHome ROOF je z visoko gostoto EPS-a zagotovljena pohodnost in trajnost. Elementi z nasaditvijo na dva špirovca, z medsebojnim zaklepom in narebreno površino omogočajo v času montaže zvezno in stabilno delovno površino, kasneje pa nepodajno in nosilno podlago za vse vrste kritin in pripadajoče strešne obremenitve.

Ostrešje kot najbolj izpostavljen del toplotnizolativnega ovoja nizkoenergijskih stavb zahteva večje debeline izolacij.



Slika 1: JUBHome ROOF element

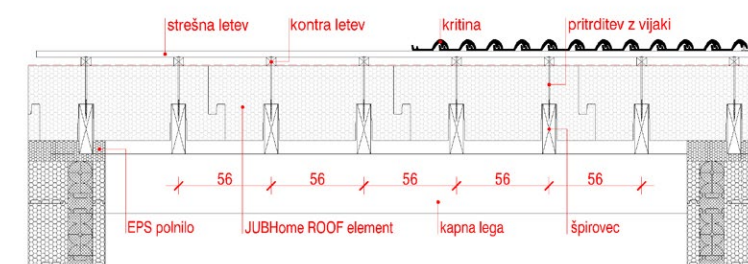


Slika 2: Prikaz konstrukcije strehe z JUBHome ROOF elementi

Navodila za projektiranje

Predvidena je uporaba špirovcev širine **8 cm** na osnem razmaku **56 cm**. Višino špirovcev določi projektant vendar je zaradi geometrijskih razlogov montaže JUBHome elementov nad kapno in slemensko lego predlagana minimalna višina 22 cm. Priporoča se uporaba dolžinsko spojenega lesa. Špirovci so za 18 cm vgreznjeni v JUBHome ROOF elemente. Preostanek debeline JUBHome ROOF elementov v debelini 17cm se nahaja nad ravnino špirovcev. V primeru napušča v kapi se ta prostor (med zgornjim robom špirovcev in spodnjim robom kontra letev) zapolni z dodatnimi lesenimi letvami.

Preko zgornje površine elementov se namesti folija sekundarne kritine ter preko nje vijaki kontra letve (zračni sloj) v smeri in poziciji nad špirovci. Kontra letve se vijaki v špirovce. Zrakotesnost se praviloma zagotavlja s parno oviro v ravnini pod špirovci oziroma med špirovci in spuščnim stropom.



Sestav JUBHome ROOF elementov v prečnem prerezu preko špirovcev na strehi brez napušča

Navodila za gradnjo

Elementi JUBHome ROOF se na gradbišče dostavijo zloženi na paletah in poviti s folijo. Tako povite kot odvite, še nevgrajene elemente, je potrebno zaščititi proti vetru. Leseno strešno konstrukcijo se izdelava po potrjenem montažnem načrtu, s čimer je zagotovljena skladnost konstrukcije s sestavnim načrtom. Montažni utor v elementih sicer omogoča odstopanje postavitve špirovcev ± 5 mm.



Ker je običajno vertikalni zaključek JUBHome ROOF elementov na kapi poravnani z ravnino fasade, se v tej ravnini na vrh špirovcev pritrdi začasna vodilna letev, nad katero se prične z montažo prve vrste strešnih elementov. Elemente se na špirovce nasajajo z leve proti desni (slika 1). Pazi se na poravnavo elementov, ki mora biti brez stopničastega zamika zgornjega roba. Pred montažo druge vrste se preveri sestavna dolžina elementov ob čelnem napušču. V kolikor je dolžina pravilna in se sestav konča v slemenu, se pristopi k montaži druge vrste. Če je sestavna dolžina predolga, se priporoča, da se vse slemenske elemente predhodno skrajša na potrebno dolžino, v kolikor pa je dolžina prekratka, naj se spodnja vodilna letev prestavi za manjkajočo razliko navzgor (slika 2). V tem primeru se manjkajoča debelina doplasti pri fasaderskih delih.



Po montaži dveh vrst v skupni širini 120 cm se vrh JUBHome ROOF elementov namesti folija sekundarne kritine in prvi segment kontra letev v smeri špirovcev (slika 3). Do kota strešine 45° se vsak JUBHome ROOF element vijači v vsak špirovec, nad tem kotom pa sta za en element potrebna dva vijaka. Vijaki morajo biti v špirovec vijačeni pod kotom 20° stran od slemena in v globino min. 8 cm. V primeru kontra letve višine 5 cm je priporočljiva dolžina vijaka 34 cm. Po kontra letvah se do montaže pravih letev v prečni smeri namesti začasne pohodne letve, ki omogočajo montažo naslednjih dveh vrst JUBHome ROOF elementov in folije. Postopek se ponavlja do slemena in v celoti ponovi na ostalih strešinah (slika 4).

Preostala krovsko kleparska dela se izvedejo na enak način kot pri klasičnih izvedbah.

6

Zakaj JUBHome?

Varnost

Masivna konstrukcija, celovit pristop h gradnji in izdatna potresna testiranja narejena na zunanjih inštitucijah, omogočajo, da bo vaša hiša varna in trajna.

Energijska učinkovitost

Izjemna izolativnost brez toplotnih mostov zagotavlja nizke stroške obratovanja in vzdrževanja.

Bivalno ugodje

Odlično toplotno izoliran ovoj hiše, tesnost in konstrukcija z visoko toplotno stabilnostjo so bistvene lastnosti, ki delajo vaš dom prijeten prostor za bivanje.

Hitrost gradnje

Sestavljanje elementov izdelanih po meri vaše hiše na podlagi sestavnega načrta, upoštevanje navodil za vgradnjo ter združevanje delovnih faz, zagotavljajo hitro ter kvalitetno izvedbo.

Tehnologija

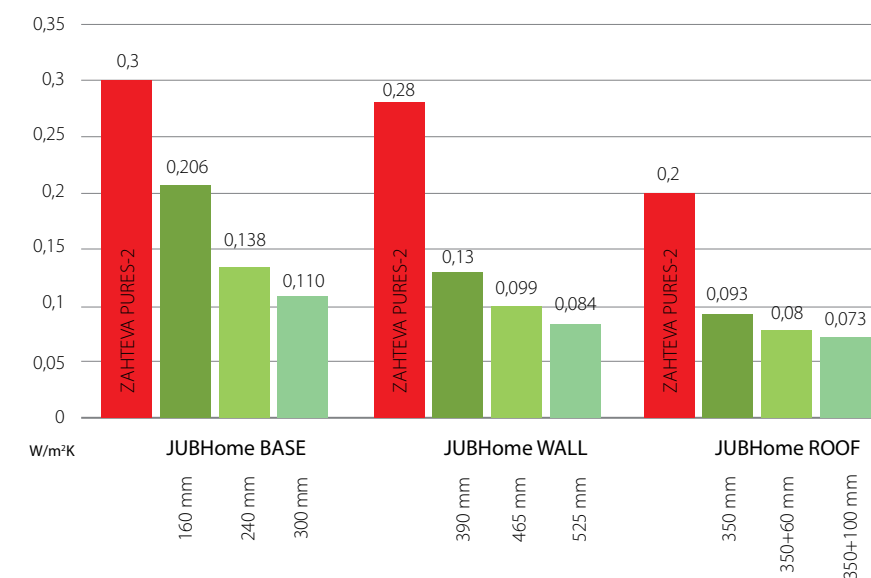
Sistem gradnje s toplotno izolativnimi oblikovniki (ICF) je plod domačega znanja.

Kakovost

Od ideje do izvedbe, kakovost je zmeraj naše glavno vodilo. Izvedena testiranja, pridobljena tehnična soglasja in certifikati to potrjujejo. Sama zase govori tudi več kot 140 letna tradicija JUB-a.

Ne pustimo vas samih

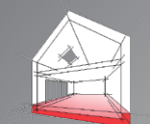
Svetujemo vam pri projektiranju in izvedbi.



Toplotne prehodnosti različno debelih JUBHome konstrukcijskih sklopov

JUBHome sistemi:

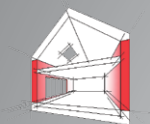
JUBHome BASE – Nosilna toplotna izolacija za temeljne plošče



- ▶ Zmanjšuje toplotne izgube skozi tla, $U = 0,2 - 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$, prepreči toplotne mostove;
- ▶ Z izborom primerne debeline uporabna za nizkoenergijske, pasivne in skoraj nič energijske hiše;
- ▶ Primerna za vse vrste tipov konstrukcij;
- ▶ Vgradnja betona v temeljno ploščo brez opaženja;
- ▶ S hidroizolacijo na zunanji strani dosežemo popolno zaščito pred talno vlago in talno vodo pod pritiskom;
- ▶ Omogoča temeljenje tudi na seizmično aktivnih področjih in slabše nosilnih tleh.



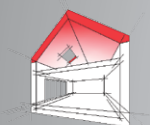
JUBHome WALL – Sistem za gradnjo sten s toplotnoizolativnimi opažnimi elementi



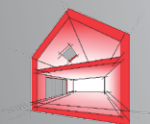
- ▶ Zmanjšujejo toplotne izgube skozi fasadne stene, $U = 0,2 - 0,084 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ▶ Sistemsko zagotavljajo zrakotesnost in odsotnost toplotnih mostov
- ▶ Znižajo stroške finalnih obdelav fasadnih in notranjih zidov, saj se zaključni sloj nanaša neposredno na
- ▶ Z betonsko polnitvijo je omogočena zanesljiva seizmična odpornost
- ▶ Minimalen telesni napor pri vgradnji, brez težke gradbene mehanizacije, gradbišče brez odpadkov.



JUBHome ROOF – Toplotna izolacija za strehe



- ▶ Enostavno polaganje po sistemu pero / utor;
- ▶ Pohodne plošče primerne za novogradnjo, prenovo in energijsko sanacijo strehe;
- ▶ Za lesena ostrešja, za vse vrste kritin, za vse vetrne obremenitve, za prezračevane in neprezračevane strehe;
- ▶ Možna uporaba tudi pri ravnih, lahkih pohodnih strehah.



JUBHome – Energijsko varčna masivna družinska hiša

- ▶ Poljuben razred energijske varčnosti: nizkoenergijska, pasivna, skoraj nič energijska, plus energijska hiša.
- ▶ Poljubni paketi: od samogradnje do gradnje na ključ;
- ▶ Nudimo individualno projektiranje in gradnjo hiš po naročilu, gradnjo tipskih hiš in gradnjo za trg.

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