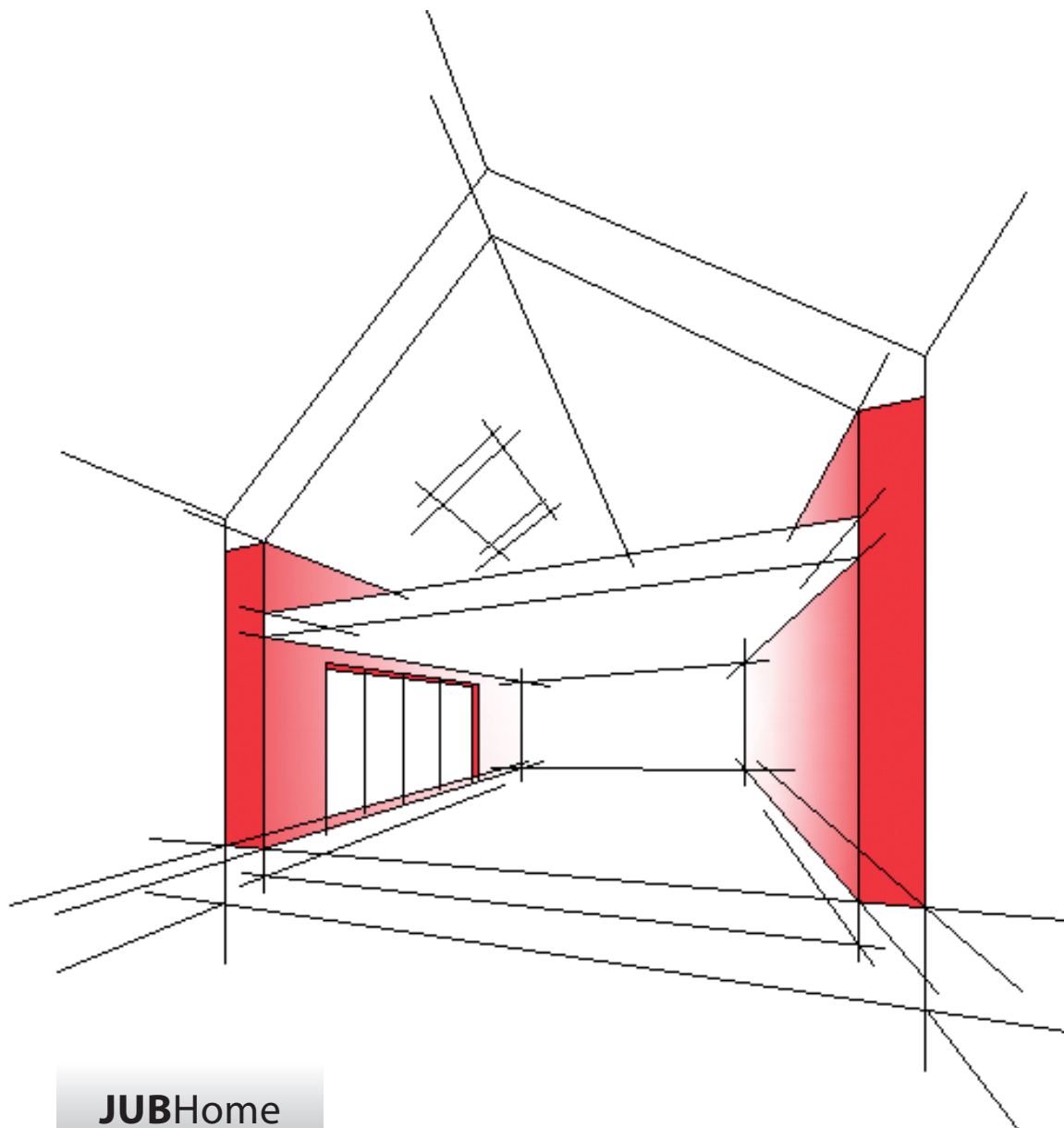




JUBHome

WALL

Navodila za izvedbo

1. NAMEN UPORABE

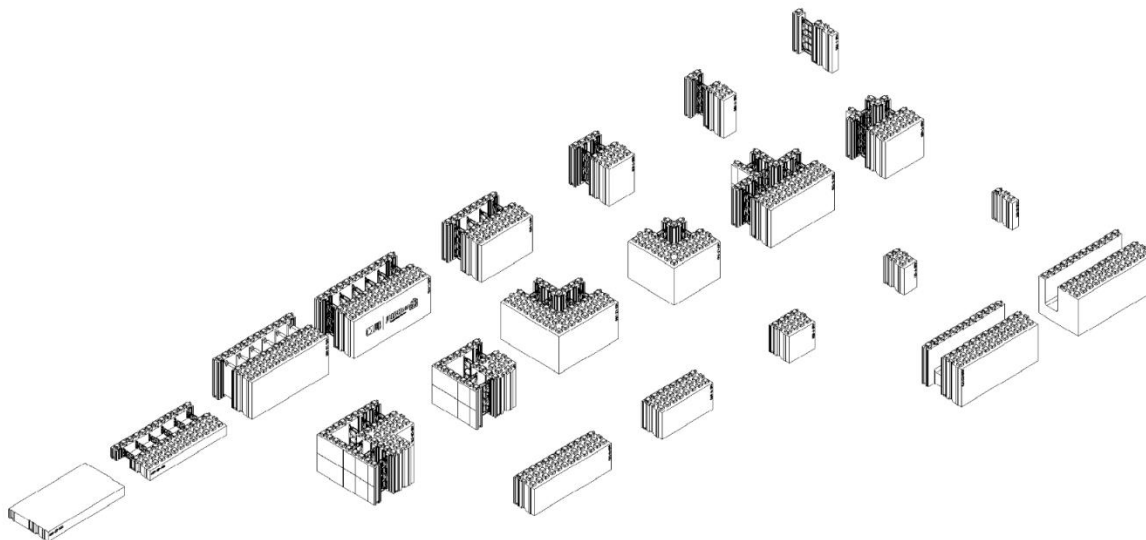
JUBHome WALL je sistem, ki omogoča izgradnjo nosilnih armirano betonskih sten s pomočjo opaža iz toplotno izolativnih opažnih oblikovnikov. Prvenstveno je namenjen gradnji energijsko varčnih hiš. Tipski elementi zidu so sestavljeni iz dveh slojev toplotne izolacije iz EPS (ekspandiranega polistirena) med seboj povezanih s polipropilenskimi (PP) vezicami. Zunanji toplotno izolacijski sloj elementov je lahko različnih debelin. V prostor med obema slojema toplotne izolacije se namestiti horizontalno in vertikalno armaturo ter vgradi beton.

Skladno z Evrokodom 8 (SIST EN 1998-1, 2005) je JUBHome WALL sistem zasnovan kot sistem šibko armiranih sten. Na podlagi take zasnove so poleg tega navodila izdelana tudi **Navodila za projektiranje sten JUBHome WALL.**

2. OSNOVNI ELEMENTI

Sistem JUBHome WALL je dobavljiv v štirih različnih debelinah in sicer 525, 465, 390 in 300 mm pri čemer so prvi trije namenjeni izvedbi zunanjih nosilnih sten medtem, ko so elementi debeline 300 mm predvideni za izvedbo sten v notranjosti objekta.

Tipski elementi sistema WALL:



Iz tipskih elementov se v proizvodnji izdelajo tudi poljubni netipski elementi (rezani, lepljeni) tako, da se geometrija sten lahko prilagodi meram iz posredovanih načrtov.

3. PREDHODNA PRIPRAVA

Pred samo izvedbo zidov je potrebno preveriti podlago, temeljno ali etažno ploščo. Ta mora biti znotraj ravnostne tolerance $\pm 1\text{ cm} / 4,00\text{ m}$ in nagnjena kot ravnina manj od $16\text{ mm}/6\text{-}15\text{ m}$. V kolikor so neravnine večje od dovoljenih se predlaga izravnava podlage pod JUBHome WALL stenami s sanacijsko malto ali vgradnja podložk in zaprtje rege s PU peno. Prav tako je potrebno preveriti pravilnost postavitve sidrnih armaturnih palic iz temeljne ali etažne plošče.



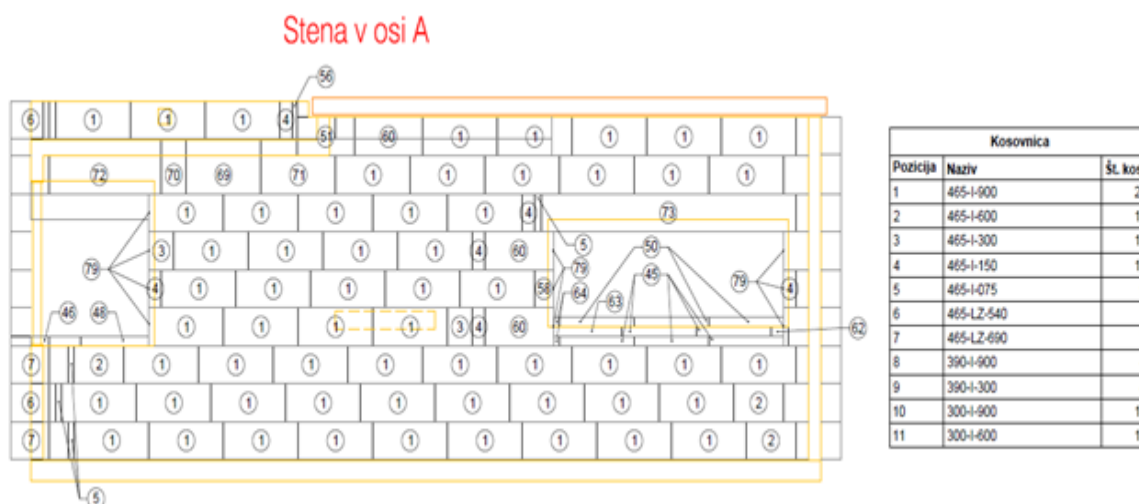
Podlaga mora biti čista. V primeru degradirane podlage jo je potrebno predhodno primerno sanirati.

JUBHome WALL elemente se na gradbišče dostavlja na paletah zavite v folijo. Na paletah z elementi enakega tipa je na foliji vpisana oznaka elementov, na sestavljenih paletah ali paletah s prilagojeno geometrijo elementov pa je na foliji pripet komisionirni list z vsebino palete.



Komisionirni list Packaging specification			
St. palete Pallet no.	2	Šifra Code	104708
Kupec Customer	JUB VIZIČI	Šifra Code	104708
Prejemnik Recipient		Šifra Code	
St. naročila kupca Customer order no.		St. naročila JUB JUB order no.	
Objekt Building	Material za izboljšanje		
Kraj dostave Place of delivery	Dol pri Ljubini 26 1262 Dol pri Ljubini	Datum dostave Delivery date	06.2016
Vsebine Specification			
Prost. št. Tag	SAP code	Ime Product	Količina Quantity
1	3005895	WALL END (300 C 600)	13
2	3005897	WALL LINEAR (300 C 350)	1
4	3005893	WALL LINEAR (300 C 300)	1
5	3005881	WALL-CORNER_OUT (300 L2 400)	1
7	3005882	WALL-CORNER_OUT (300 L2 625)	2
8	3005939	WALL_T_JUNCTION (300 T 400)	1
9	3005940	WALL_T_JUNCTION (300 T 750)	2
12	3005870	WALL 400 (300 H 800)	1

Tipski elementi imajo identifikacijsko oznako vtisnjeno na površini elementa, pri netipskih pa je oznaka napisana ročno. Vse oznake na elementih povezuje tabela v priloženem sestavnem načrtu.



Iz sestavnega načrta je razvidna lega posameznih elementov v stenah objekta. Pogledi na stene so od znotraj navzven.

Paleta in ostali pomožni material se odloži na temeljno ali medetažno plošč. Preveri se, če je vsebina palet skladna s priloženim sestavnim načrtom.

4. IZVEDBA SESTAVLJANJA STEN

Pred pričetkom postavitve obodnih sten je potrebno na podlogo prenesti notranje linije sten. Sledi montaža armaturnih košev na vseh vogalih, križanjih in zaključkih zidov.



Čez armaturne koše položimo vogalne, zaključne in odcepne elemente JUBHome WALL. Pazimo, da so zagotovljeni minimalni odmiki 2 cm armature od elementa (zaščitni beton)



Od vogala do vogala stene popolnimo s preostalimi elementi. V kolikor sidrna armatura nagaja pri postavitvi elementov jo lahko delno prekrivimo, da ne sovpada z ravnino vezic. Elemente stisnemo, da se peresa in utori med seboj polno stikujejo. Če je zaradi dovoljenih toleranc EPS elementov dolžina zidu različna od pričakovane se elementi v tej fazi lahko še delno prestavijo in prilagodijo v izbrano pozicijo.

V primeru zidnih odprtin (vrata, prehodi, okenske odprtine) ustreznost izvedenih razmikov predhodno preverimo z začasno namestitvijo prekladnega elementa:

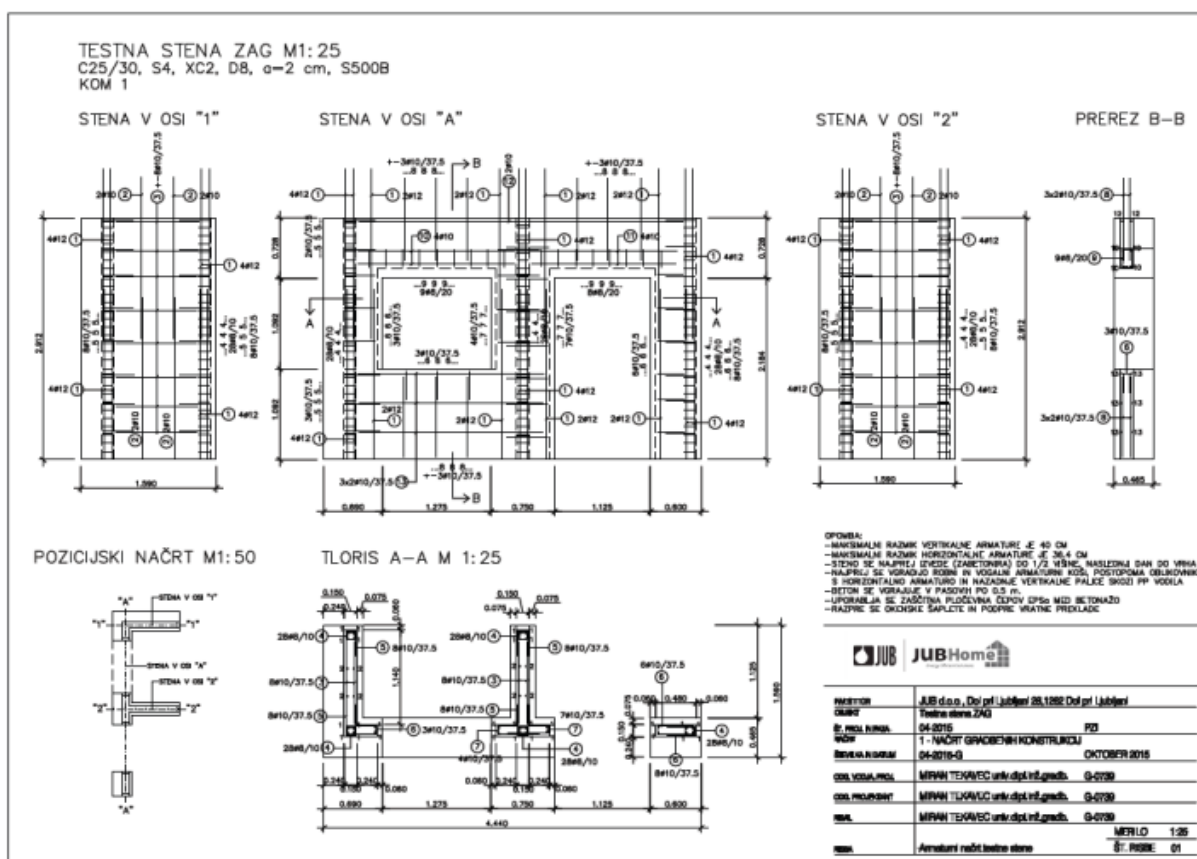


Obnovi ali popravi se zarisane notranje linije sten na podlagi.

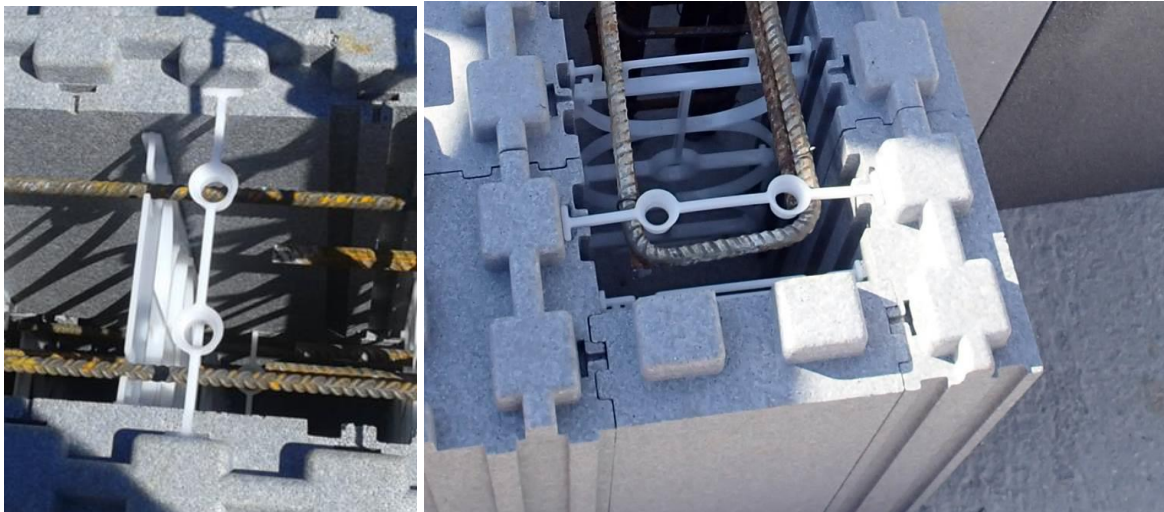
Skladno z armaturnim načrtom se položi prva vrsta horizontalne armature in U stremena v vogalih, križanjih in zaključkih zidov. Armaturne palice polagamo v utore PP vezic. Največji premer armaturne palice , ki jo je možno vgraditi je $\varnothing 12$ mm. »U« stremena služijo za povezavo med horizontalnimi palicami in vertikalnimi armaturnimi koši.



Armaturu polagamo po armaturnem načrtu, ki je sestavni del načrta gradbenih konstrukcij.



V utore na zgornjem delu EPS elementov se po montaži armature vstavi pridržala vertikalne armature kot vodilo za naknadno montiranje palic. Najmanjši razmik med pridržali je 75 mm, največji (na potresnih področjih) 375 mm. Največji možni prerez vertikalnih palic armature je $\emptyset$ 12mm.



Sledi vgradnja druge vrste elementov. Preko vertikalnih armaturnih košev vogalne in odcepne elemente natakemo, na preostalih delih pa prosto položimo skladno s sestavnim načrtom. Elemente se s spodnjo vrsto spaja s pritiskanjem. Z upoštevanjem zlaganja po sestavnem načrtu je že zagotovljena zveza na zob s preklopom minimalno 15 cm glede na spodnjo vrsto.

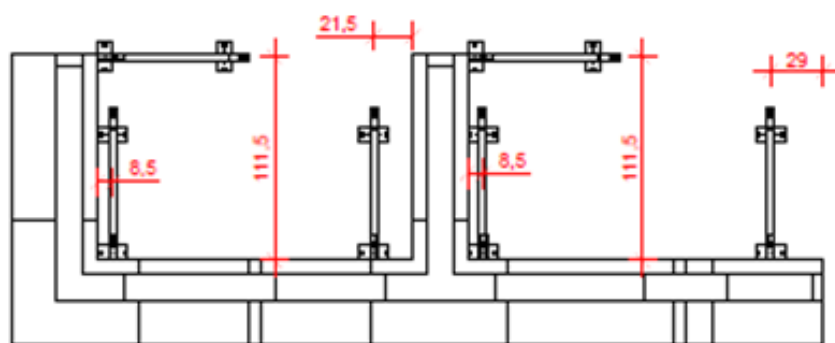
Ponovno položimo horizontalno armaturo in montiramo pridržala vertikalnih palic. Pri tem pazimo, da so ta poravnana v ravnini s spodnjimi.

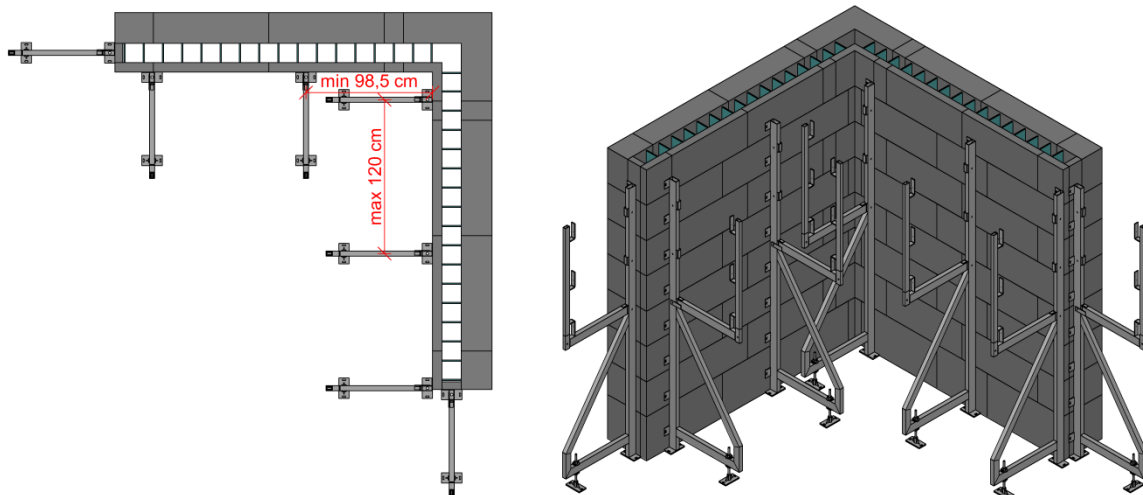
5. MONTAŽA OPOR IN ZAŠČIT ZA BETONAŽO

Odvisno od jakosti vetra na lokaciji med drugo in četrto vrsto pričnemo s postavljanjem JUBHome WALL opor. Opre služi za zavetrovanje zidu, uravnavanje navpičnosti zidu in kot delovni oder pri montaži in betoniranju.

Razporeditev opor po tlorisu objekta je razvidna iz načrta opor, ki je prav tako kot sestavni načrt del spremne dokumentacije pri naročilu elementov. Opre postavimo ob predhodno vrisano linijo na podlagi.

Načrt opiranja





Zidne opore pritrdimo v elemente skozi kovinska ušesa s Spax vijaki 6x80 mm na mestih, kjer se križajo poglabljene linije elementov na površini:

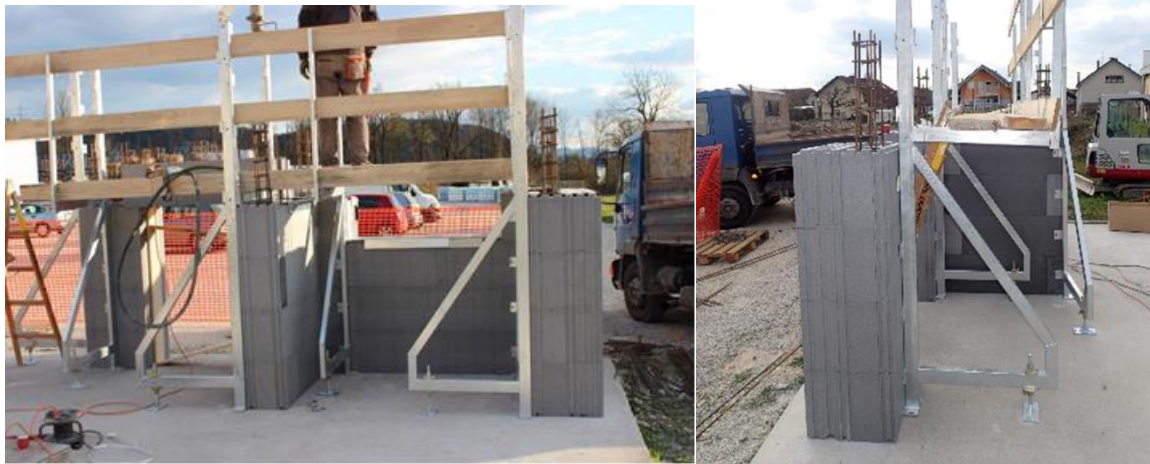


Opre z vijačnimi sidri 8x75 pritrdimo v tla preko priključnih pločevin. Vijačni nastavek na talni pritrditvi omogoča vertikalno uravnavanje ravnine stene. Natančna navodila za varno postavljanje opor so razvidna iz dokumenta **Navodila za sestavljanje opor JUBHome WALL**. Na rapolago so običajne linijske opore, vogalne opore in pa podaljški za zidove 3-5 m višine.

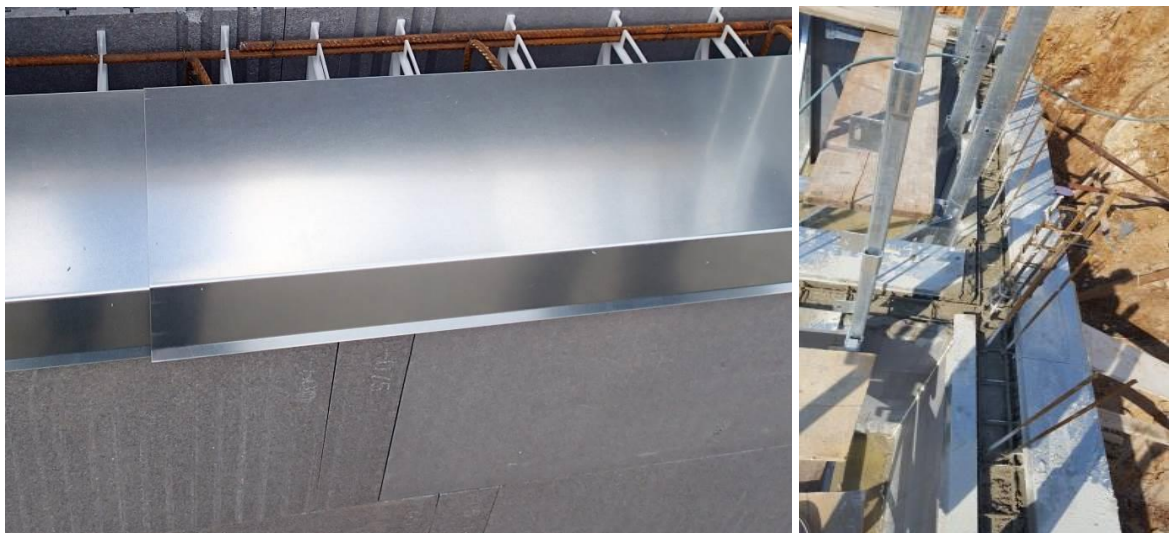
S tehničnim listom je zaradi preprečitve pojava deplanacij stranic elementov in izrinjanja vogalov predlagana vgradnja betona v dveh fazah po pol etaže. Možna je tudi vgradnja betona celotne etažne višine vendar je pri tem potrebno uporabljati kontraktor. Dovoljena višina pada betona v

tem primeru je 2.0 m. V obeh variantah je potrebno spoštovati hitrost betoniranja po višini 1m/h. V nadaljevanju je opisana varianta z betoniranjem v dveh fazah.

Po postavitvi opor in vgradnji štirih vrst elementov lahko na polovici etaže sestavimo delovni oder. Iz odra montiramo vertikalno armaturo, ki jo z vrha spustimo v predhodno montirana pridržala. Na tem delovnem stiku je potrebno zagotoviti preklap armature. V kolikor preklap ni definiran z armaturnim načrtom naj znaša 60ϕ .



Zgornjo vrsto JUBHome WALL elementov pred pričetkom betoniranja zaščitimo pred poškodbami in obrizgom z betonom s priloženimi pločevinastimi zaščitami. Namesto zaščit lahko uporabimo tudi druge primerne pripomočke (cerade, deske) ali pa čepe na zadnji vrsti elementov ročno očistimo.



6. IZVEDBA DODATNIH OPIRANJ

Skladno z montažnim načrtom vsako vrsto ob zaključkih zidov ter ob okenskih in vratnih odprtinah zaključimo z zapornim elementom. Ker imajo zaporni elementi le minimalne žlebove za vgradnjo je potrebno špalete odprtin podpreti ali razpreti z pomožnim materialom. Podpirajo se tudi preklade.



7. BETONIRANJE PRVE FAZE

Stene JUBHome WALL lahko betoniramo s pomočjo črpnega transportnega betona ali s silos betonom.

Z betoniranjem pričnemo v enem izmed vogalov in enakomerno razdeljujemo beton po stenah z višino plasti cca 50 cm. Vibriramo minimalno, globina penetracije vibratorja v spodnji sloj naj bo 15-20 cm. Hitrost betoniranja je 1 m višine stene na uro. Vsi postopki priprave betona, vgradnje in nege naj se vršijo skladno s standardom SIST EN 13670- Izvajanje betonskih konstrukcij.

Za betoniranje uporabimo beton C 25/30 XC2 S4 D8. Konsistenca merjena s stožcem naj bo nad 21 cm poseda. V primeru betoniranja z betonsko črpalko uporabimo nastavek na cevi za umirjanje betona.



Bo betoniraju snamemo in očistimo zaščitne pločevine ter ponovno preverimo morebitna odstopanja vertikalnosti sten. Do pričetka vezanja betona je korekcija vertikalnosti še možna.

8. MONTAŽA DRUGEGA DELA STENE

V kolikor ne betoniramo cele višine enopotezno, po otditvi betona (predvidoma naslednji dan) z obstoječega nivoja delovnega poda postavimo še naslednje štiri vrste JUBHome oblikovnikov s pripadajočo armaturo. Postopek zlaganja elementov je enak kot v spodnji polovici.

Najprej se očiti armaturo cementnega mleka, priveže zgornjo polovico armaturnih košev v vogale, križanja in zaključke, natakne vogalne in odcepne elemente ter popolni vrsto med vogali z linijskimi elementi. Vstavi se horizontalna armature in pridržala. Postopek se ponavlja do vrha kjer se vstavi še vertikalne palice podajljane za preklap v naslednjo etažo.

Na višji nivo se postavi tudi delovni pod. Sistem opor omogoča izvedbo delovnega poda na max višini 2580 mm. Oder se montira s pomočjo lestve in osebne varovalne opreme.



Običajno so na zadnjo vrsto elementov prilepljeni tudi venčni elementi za preprečitev toplotnega mostu. Ti elementi služijo tudi kot čelni opaz etažne betonske plošče, ki se sicer zaopaži klasično.

Po končanem betoniranju se površine očistijo cementnega mleka.

9. ODSTRANITEV OPOR

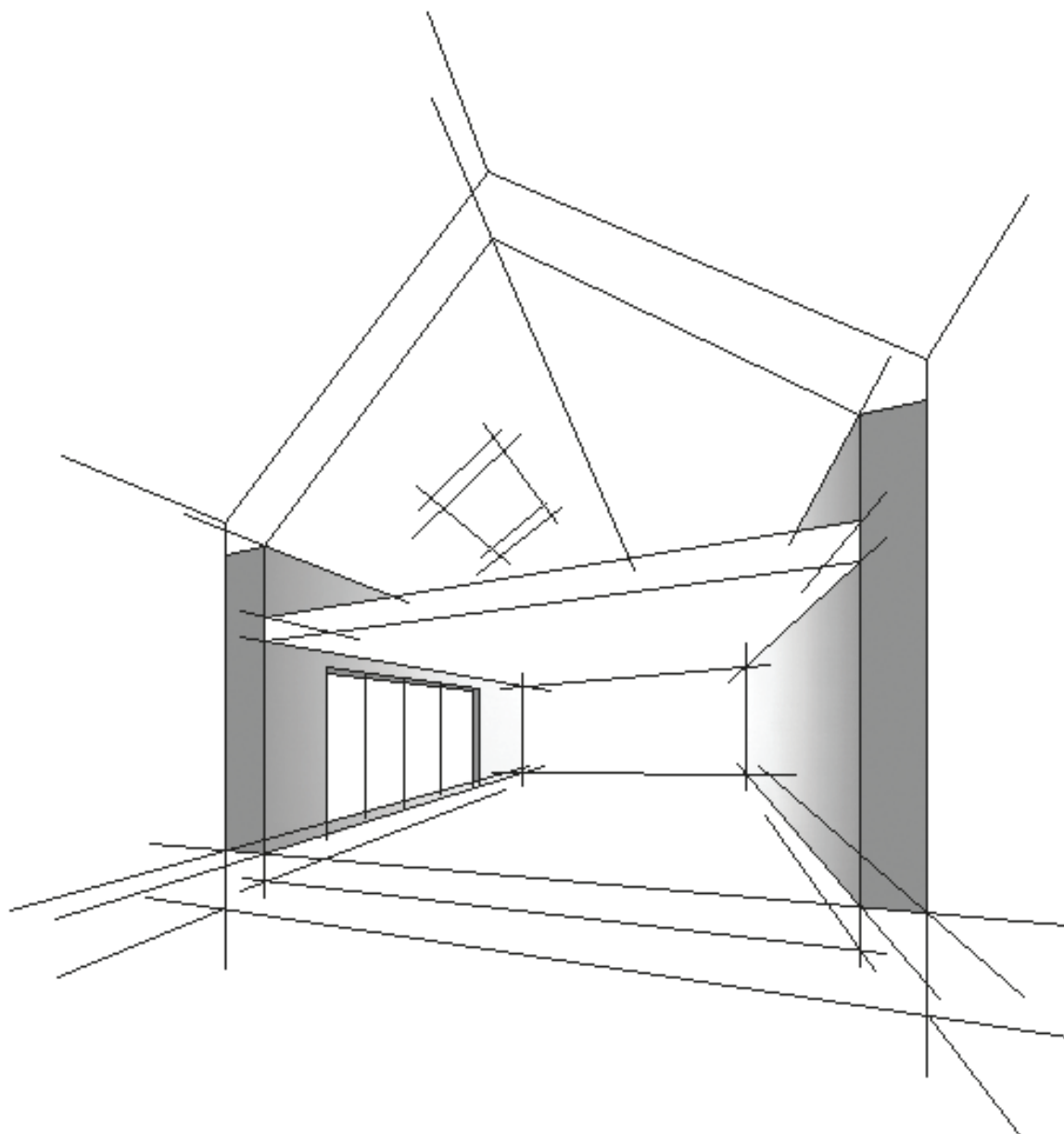
Opre se lahko odstranijo, ko trdnost betona doseže 10% končne tlačne trdnosti (predvidoma naslednji dan). Postopek demontaže je v obratnem vrstnem redu kot postavljanje opor.



Vse razstavljene elemente se očisti in sortira za uporabo v naslednji etaži oziroma zloži na palete za vračilo dobavitelju.

JUBHome d.o.o.

Dol pri Ljubljani 31.07.2018



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

Član Skupine JUB

