

PRILOGA 1B

1 ARHITEKTURA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj
kratek opis gradnje	Energetska sanacija stavb CŠOD OE Štrk, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj
<i>Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.</i>	
vrste gradnje	☐ novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ novogradnja - prizidava
	☒ vzdrževalna dela
	☐ sprememba namembnosti
	☐ odstranitev

DOKUMENTACIJA

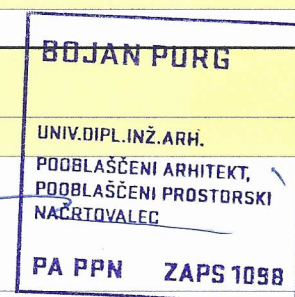
vrsta dokumentacije	PZI
<i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	
številka projekta	18/2021, avgust 2021
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	ARHITEKTURA
številka načrta	A-28/2021
datum izdelave	avgust 2021

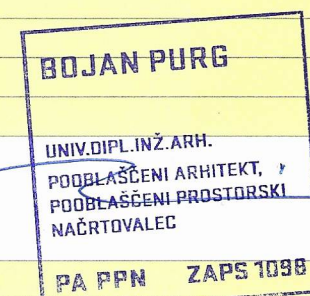
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Bojan PURG, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	A-1098
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	



PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ADESCO, d.o.o.
naslov	Koroška 37a, 3320 Velenje
vodja projekta	Bojan PURG, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	A-1098
podpis vodje projekta	



odgovorna oseba projektanta	Jure BOČEK
podpis odgovorne osebe projektanta	



1	KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE št. A-28/2021
CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »A«	
1	Kazalo vsebine načrta
2	Tehnično poročilo 2.1 Projektna naloga, str. 2 2.2 Splošno, str. 2 2.3 Temelji in podzemni del obodnih zidov, str. 4 2.4 Fasada, str. 6 2.5 Streha, str. 6 2.6 Stavbno pohoštvo, str. 7 2.7 Sestava obodnih konstrukcij, str. 9
3	Risbe A-1 Tloris pritličja M 1:100 A-2 Tloris 1. nadstropja M 1:100 A-3 Tloris strehe M 1:100 A-4 Prerez - obstoječe M 1:100 A-5 Prerez – predvideno M 1:100 A-6 Fasada J - M 1:100 A-7 Fasada S - M 1:100 A-8 Fasada V - M 1:100 A-9 Fasada Z –M 1:100 A-10 detajl okna M 1:20 A-11 detajl sestave podstrešja M 1:20 A-12 Shema oken M 1:50 A-13 Shema oken M 1:50 A-14 Shema vrat M 1:50 A-15 kvadrature

Predvideni ukrepi:

UKREP 1 - toplotna izolacija ovoja stavbe

UKREP 2 - toplotna izolacija strehe

UKREP 3 - zamenjava stavbnega pohoštva – okna

UKREP 4 - zamenjava stavbnega pohoštva – vrata

Podrobnejše so posamezni ukrepi akcijskega načrta opisani v posameznih postavkah popisa del, ki je sestavni del te dokumentacije.

TEHNIČNO POROČILO

2.1 Projektna naloga

Za obravnavani objekt » **CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »A«**« se izdelata projektna dokumentacija, katera je del investicijsko vzdrževalnih del – energetska sanacija, ki sloni na smernicah učinkovite rabe energije v prostorih.

V sklopu projekta je potrebno analizirati obstoječo konstrukcijo in obodne elemente stavbnega pohištva predmetnega objekta ter z izračuni in računalniškimi simulacijami predvideti nov toplotno izolacijski ovoj objekta, ki bo sklenjen od temeljev do ostrešja.

Tako sanirani objekt mora zagotavljati ustrezne karakteristike toplotne prehodnosti posameznih obodnih konstrukcij ter posameznih elementov. Kot celota pa mora zagotavljati zmanjšano potrebo po toplotni energiji za normalno funkcioniranje objekta, in tako zmanjšati stroške za zagotavljanje primernih bivanjskih in delovnih pogojev in izpuste CO₂ v okolico. Poleg same energetske sanacije ovoja je potrebno v projektu obdelati tudi ostale smiselne ukrepe, ki bodo v okviru strojnih in elektro instalacij pripomogli k učinkovitejši rabi energije v objektu in bodo zagotavljali boljše delovne pogoje tako za zaposlene kot tudi za obiskovalce. Pri pripravi PZI projektne dokumentacije celovite energetske sanacije je potrebno upoštevati določila o načinu izvedbe posameznih ukrepov in izbiri materialov, ki so določena v Razširjenemu energetskemu pregledu predmetnega objekta.

2.2 Splošno:

Investitor, namerava zaradi znižanja obratovalnih stroškov in zagotovitve boljših bivalnih in delovnih pogojev zaposlenih in obiskovalcev rekonstruirati obstoječo stavbo **CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »A«**, na naslovu , **Spuhlja 34a, 2250 Ptuj**. Rekonstrukcija je iz arhitekturno gradbenega dela namenjena predvsem energetske sanaciji ovoja objekta, ki ne izpolnjuje zahtev Pravilnika za učinkovito rabo energije v stavbah (PURES). Obod je povsem brez ustrezne toplotne izolacije in zato povzroča velike izgube toplotne energije objekta. Objekt je sestavljen iz starejšega in novejšega objekta ki se po načinu gradnje precej razlikujeta.

Objekt je bil zgrajen v času , ko znanje in tehnologija nista omogočala gradnje energijsko učinkovitih objektov. Od takrat so se na objektu izvajala manjša sanacijska in vzdrževalna dela, brez večjega poudarka na izboljšanju energetske učinkovitosti.

Nova tehnologija in predpisi ter predvsem razmere na trgu energentov pa narekujejo potrebo po iskanju celovitih rešitev kako obstoječim objektom zagotoviti večjo energetsko učinkovitost in zmanjšati porabo toplotne energije, ker je le tako mogoče zagotoviti bistveno zmanjšanje stroškov potrebnih za

obratovanje, obenem pa iz ekološkega vidika zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Objekt ima v osnovi precej homogen horizontalni in tudi vertikalni gabarit, kar je iz vidika energetske učinkovitosti ugodno, obenem pa je ovoj tako rekoč brez vsakršne toplotne izolacije, tako da ima objekt precejšnje toplotne izgube.

Osnovna konstrukcija starega objekta je kombinacija opečnih zidov iz opeke in lesenih konstrukcij, ovoj objekta je finaliziran v kombinaciji klasičnega ometa. Medetažne konstrukcije objekta ležijo na obodnih in notranjih prečnih in vzdolžnih opečnih zidovih, z vertikalnimi in horizontalnimi ojačitvami.

Osnovna konstrukcija novejšega objekta je kombinacija opečnih zidakov in medetažnih plošč, ki so utrjene z AB konstrukcijami. Ovoj objekta je finaliziran v klasičnem ometu.

Medetažne konstrukcije objekta ležijo na obodnih in notranjih prečnih in vzdolžnih opečnih zidovih, ki so ojačani z AB vezmi.

Kljub delni toplotni izolaciji strešne sestave je objekt kot celota brez ustrezne toplotne zaščite ovoja, kar povzroča velike toplotne izgube in kljub visokim stroškom za ogrevanje oziroma hlajenje ne omogoča zagotavljanja primerne delovnega okolja za zaposlene in obiskovalce. V hladni polovici leta se objekt le s težavo ohranja primerno ogret, v poletnih mesecih pa se prekomerno pregreva.

Objekt je potreben celovite in sistematične energetske sanacije, ki bo zajela ves zunanji obod od temeljev do vrha strešnih konstrukcij in zagotovila sklenjen toplotno izolacijski ovoj. Vsekakor ni možno odpraviti vseh toplotnih mostov in izolirati celotnega zunanjega ovoja stavbe, vendar se je potrebno s premišljenimi ukrepi in natančno izvedenimi detajli čim bolj približati optimalni izoliranosti objekta. Poleg samih gradbenih posegov je potrebno predvideti tudi izboljšave in uvajanje dodatnih ukrepov na nivoju strojnih in elektro instalacij ter dosledno izvajati tudi vse potrebne organizacijske ukrepe, ki lahko brez velikih finančnih vložkov bistveno pripomorejo k zmanjšanju energijskih potreb objekta.

Izvedba predvidenih sanacijskih del na predmetnem objektu je predvidena v eni fazi, tako da se v najmanjši možni meri vpliva na sam delovni proces v stavbi. Zaradi narave dela objekta ni mogoče zapreti v času izvajanja gradbenih in instalacijskih del, zato je potrebno potek del uskladiti s predstavnikom uporabnikov objekta in definirati katera dela se lahko izvajajo med obratovanjem objekta in katera dela se morajo izvajati izven delovnega časa. Na osnovi dogovora mora izbrani izvajalec pripraviti ustrezni terminski plan.

Dela na ovoju se lahko izvajajo brez posebnega vpliva na delo, zato lahko potekajo brez prekinitev, z izjemo menjave stavbnega pohištva, ki se mora izvajati izven delovnega časa. Vsa dela znotraj objekta pa se morajo izvajati izven delovnega časa, oziroma po posameznih etažah ali delih etaž v dogovoru z uporabnikom.

2.3 Temelji in podzemni del obodnih zidov:

Poleg sanacije obodnih zidov nad terenom je potrebno izolirati in sanirati zidove, ki mejijo neposredno na teren. Tukaj se poleg same toplotne prehodnosti pojavlja še problem kapilarne vlage, ki prodira v objekt ter lahko slabša kvaliteto mikroklima v prostorih in lahko nevarno poškoduje nosilno konstrukcijo in s tem oslabi stabilnost objekta.

Za ustrezno sanacijo zidov pod nivojem terena je potrebno odkopati zid v terenu do spodnjega nivoja temeljev vsaj v širini enega metra in pol (delovni prostor, odvisno od globine izkopa). **Globina izkopa ne bo presegala 1,50 m.** Pred izkopom je potrebno ustrezno odstraniti obstoječe plasti tlakovanja ter zemljine v okolici objekta. Odstraniti je potrebno tudi vsa drevesa in grmovnice na območju izkopa ter talno ploščo vhodnih vetrolovov, ki sega izven osnovnega gabarita objekta.

Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago ter na primerno pripravljen zid položiti novo. Predlagamo vgradnjo izolacije z bitumenskim hidroizolacijskim trakom obojestransko zaščitnim z lahko taljivo polimerno folijo in nosilnim steklenim voalom, primernim za izvedbo vertikalne večslojne hidroizolacije podzemnih delov objektov (odporna za pritisk zemljine). Nova hidroizolacija se naj zaključi vsaj 30,00 cm nad nivojem zunanjega terena, oziroma se prilagodi zasnovi obodnih konstrukcij. Podlaga za vgradnjo izbrane bitumenske hidroizolacije mora biti trdna, površinsko suha, brez prahu, ravna (brez izboklin) ter brez segregiranih mest. Pred namestitvijo samih bitumenskih trakov je potrebno podlago premazati s hladnim bitumenskim premazom na osnovi organskega topila, ki zagotavlja optimalen oprijem primarne izolacije. Dobro premešan premaz se na podlago nanaša s čopičem, ščetko ali valjčkom, da se zagotovi popolna prekritost podlage. Pred nadaljevanjem se mora premaz povsem posušiti, premazana površina pa ne sme biti dalj časa izpostavljena vremenskim vplivom.

Na spodnjem robu temeljev se po celotnem obodu oziroma po večini oboda (glede na dejansko stanje na terenu in dostopnost – v predelu izkopa do spodnjega nivoja temeljev) saniranega dela objekta izvede drenaža, ki odvaja vso odvečno vodo stran ob objekta in tako še dodatno suši teren okoli zidov. Drenažna cev Ø 160 se položi na pripravljeno posteljico iz pustega betona, na kateri se tudi zaključi spodnji rob hidroizolacije. Drenaža se priključi na najbližji jašek meteorne kanalizacije. Če v bližini ni dovolj globokega jaška se ob izteku drenaže izvede cca. 5,00 m globoka izvrtina (cca. fi 30,00 cm), ki bo omogočala ponikanje drenažnih vod oziroma se vodo preko črpalke prečrpava na višji nivo.

Novo hidroizolacijo je nato potrebno obložiti s toplotno izolacijo iz vodoodbojnih plošč iz ekstrudiranega polistirena (XPS), tlačne trdnosti min. 300 kPa, s hrapavo površino (napolitanka) in s stopničastim preklopom, ki ščiti hidroizolacijo pred mehanskimi poškodbami, hkrati pa zagotavlja ustrezno toplotno zaščito ovoja objekta, kjer je to potrebno. Plošče je potrebno ustrezno

lepiti na podlago z enokomponentno poliuretansko peno. Toplotna izolacija se naj prav tako zaključi nad nivojem terena (v višini hidroizolacije). Debelino in slojnost XPS plošč je potrebno prilagoditi glede na lokacijo vgradnje, skladno z izdelanimi načrti. V predelu toplih prostorov je predvidena vgradnja dvojnih plošč skupne debeline 18,0 cm. Izolacija podzemnega dela se mora poravnati z debelino izolacije nadzemnega dela. Pred zasutjem zidu je potrebno izolacijo zaščititi s čepasto folijo in polietilena visoke gostote (HDPE).

Zasipanje se izvede po slojih višine 30,00 cm s sprotnim komprimiranjem. Prvi sloj zasutja je potrebno izvesti z drenažnim materialom primerne granulacije 16-32 mm. Zasipanje se izvede po slojih višine 30,00 cm s sprotnim komprimiranjem. Preostanek izkopa se zasuje z izkopanim materialom, ponovno postopoma s sprotnim komprimiranjem. Drenažni material in drenažo je potrebno pred ostalo zemljino zaščititi z geotekstilnim filcem, gostote 300g/m².

Na nivoju terena je potrebno sanirati površine glede na začetno stanje pred začetkom izvajanja sanacijskih del. Na severo vzhodni strani se v ob zunanji fasadi izvede nova temeljna AB plošča kot podlaga za postavitve zunanje strojne naprave. Izvede se ustrezna navezava na obstoječi objekt, Na južni, zahodni in vzhodni strani se izvede novo asfaltiranje z dvoslojnim (3,00 + 5,00 cm) asfaltom, ki se vgradi na ustrezno utrjen tampon za povozne površine. Na območju vhodov je potrebno izvesti novo talno ploščo za ureditev novih vetrolovov, vključno s postavitvijo novega stavbnega pohištva. Tla novih vetrolovov je potrebno finalizirati z protizdrsno keramiko R-9, ki se izvede ob asfaltiranju. Izvajalec del mora pred samo izvedbo tlaka pripraviti vzorec, ki ga potrdi odgovorni projektant.

Izolacija zidov pod nivojem terena je še posebej pomembna, ker je pri takšnih sanacijah izredno težko dodatno oz. primerno izolirati sama tla na stiku s terenom, ki neprimerno izolirana, pri objektu predstavljajo velike toplotne izgube. Za primerno izolacijo tal je v večini primerov potrebno v celoti odstraniti talno konstrukcijo, tla poglobiti, izvesti novo talno ploščo, položiti novo hidro in toplotno izolacijo ter izvesti nove zaključne sloje, kar pa zaradi finančne konstrukcije in časovnih omejitev ni izvedljivo.

2.4 Fasada:

Na osnovi izračunov in izvedenih ogledov objekta je predlagana osnovna debelina toplotne izolacije na 18,00 cm pri $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$. Tako je bila kot primarna izolacija za izvedbo kontaktne fasade izbrana fasadna izolacijska plošča iz kamene volne, z enostranskim silikatnim obrizgom na zunanji strani, ki omogoča enostavnejšo in hitrejšo izvedbo zunanjih nanosov lepilnih slojev ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, požarni razred A1, difuzijski upor $\mu = 1$, razplastna trdnost $TR \geq 7,5 \text{ kPa}$).

Izolacija se lepi na ustrezno pripravljeno podlago s posebno izolacijsko malto in sidra z namenskim PVC podaljšanimi sidri, ki morajo segati neposredno v nosilno podlago min. 5,00 cm. Sidra morajo biti obložena z namenskim izolativnimi rozetami, enakega materiala kot sama izolacija.

Fasada se finalizira v dveh izvedbah. Osnovna površina se zaključi s sistemskim fasadnim ometom tankoslojne kontaktne fasade v sestavi armirnega sloja in zaključnega silikonskega fasadnega ometa, izdelanega na osnovi silikonske smole in organskih veziv. Predlaga se uporaba vremensko odpornega pastoznega ometa za intenzivne in sijajne barvne odtenke, katerega posebno dobra vezava pigmentov omogoča najvišjo stabilnost barvnega odtenka. Omet mora biti izredno vremensko odporen, vodoodbojen, vpojnost vlage razreda W3, difuzijska upornost prehodu vodne pare razreda V2 (μ cca. 70 – 80), toplotna prehodnost pa cca. 0,70 W/mK.

Zaradi intenzivnosti barve zaključnega fasadnega ometa se predlaga uporaba pigmentov nove generacije, tako imenovane »cool« pigmente, ki vpijajo bistveno manj sončnega sevanja, zaradi česar se površina manj segreva, kar pa obenem zagotavlja večjo obstojnost pigmenta. Pri zaključnem sloju je potrebno uporabljati odtenke z vrednostjo TSR nad 25 (prej HBW).

Fasadni omet je potrebno zaključiti s transparentnim premazom s kovinskimi delci na disperzijski osnovi z »glitter silver 773G« efektom, ki ga je potrebno nanašati strojno, z ustrezno pištolo (npr. lijačno pištolo s 4 mm šobo).

Nanašanje je potrebno izvajati z enakomernimi gibi na enakomerni oddaljenosti, v skladu z navodili proizvajalca.

Podlago je potrebno ustrezno očistiti in gradbeno sanirati. Podlaga za vgradnjo toplotne izolacije mora biti trdna, površinsko suha, brez prahu, ravna (brez izboklin) ter brez segregiranih mest.

2.5 Streha:

V sklopu energetske sanacije objekta je pomembno izvesti tudi izolacijo ostrešja oziroma strehe objekta, ki v primeru neizoliranosti predstavlja veliko toplotne izgube.

Na sestavo medetažne konstrukcije je predvidena vgradnja plošč iz steklene volne ($\lambda_{\max}$ = 0,035 W/mK, požarni razred A1, difuzijski upor μ = 3, tlačna trdnost $\geq$ 350 kPa). Obloga se zaključi s paroprepustno folijo, pred nanosom toplotne izolacije se vgradi še parno zaporo.

2.6 Stavbno pohoštvo:

okna, so sestavljena iz okvirja večkomornega sistema debeline 78mm (Debelina 78mm s steklom 4-12-4-12-4 Ug=0.7 TGI termo distančnik (siv ali črn)) s troslojno zasteklitvijo (distančnik brez toplotnega mostu - »topli rob stekla«)

Barva profilov je na zunanji strani temno siva ral 7016 ali antrazit siva
Na notranji strani so okna bela . Senčila so v barvi Ral 9007.

- **okovje:** kovinska kljuka anthrazitne barve - prašno barvano.

- **obdelava špalet:** Širina bočne stranice okvirja mora od tečaja krila omogočati min. 3 cm prostora za izvedbo špaleta. Odpiranje kril je razvidno iz grafičnega dela načrta

- **okenske police:** notranje okenske police so tipske pvc police bele barve, debeline min. 3,00 cm, z tipiziranimi zaključki, odkapnim robom in previsom min. 2,00 cm. Zunanje police so pvc izvedbe, debeline 3,00 cm in z odkapnim robom. Previs polic mora biti minimalno 2,00 cm preko zunanje linije fasade.
- **opombe:** gledati detajle, izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo, ki jo potrdi projektant, vse mere preveriti na mestu, izvajalci izdelajo na objektu vzorec okna 1:1, s kljuko, s špaleta, policami in senčilom, ki ga potrdi arhitekt

Vsi elementi se vgrajujejo na zunanji rob obodnih nosilnih zidov po smernicah RAL.

Po končani vgradni fasadnega stavbnega pohištva je potrebno ustrezno obdelati tudi špalete. Notranje je potrebno zaradi zamika elementov na zunanji rob najprej gradbeno sanirati in jih finalno zaključiti po vzoru obstoječih zidov. V prostorih kjer so notranje stene beljene je potrebno izvesti oplesk v enaki barvi, v prostorih kjer so stene finalizirane z leseno oblogo je potrebno vso leseno oblogo odstraniti in jo nadomestiti s suhomontažnimi gips kartonskimi ploščami zaradi poenotenja notranjega izgleda.

Ker je okno po navadi najšibkejši element ovoja je potrebna pri njegovi vgradnji posebna pozornost. Same stike okvirjev z obodom je potrebno zatesniti po sistemu RAL – izolacija v treh ravninah. Stik profila in zidu se na notranji strani izolira s paroneprepustno tesnilno folijo, ki preprečuje uhajanje vlage v ravnino okvirja in nastajanje kondenza. V ravnino okenskega profila se vbrizga ustrezna certificirana poliuretanska pena, ki zatesni in izolira stik profila in špalete. Na zunanji strani profila pa se namesti paroprepustna in vodotesna izolacijska folija, ki preprečuje vdor vode v ravnino okna, hkrati pa dopušča odvajanje morebitne odvečne vlage.

Zaradi izvedbe dodatne toplotne izolacije je potrebno zamenjati tako notranje kot zunanje okenske police. Notranje se nadomestijo z novimi pvc policami. Zunanje pvc police morajo biti vgrajene z minimalno 2,00 cm previsom preko zunanje linije fasade in s padcem stran od objekta. Krajni zaključki okenskih polic izvedeni s priključnimi profilov oziroma skladno z izvedbo predpisanih polic. Letev je izdelana z odkapom in odtokom ter profilirano spodnjo stranjo za boljši oprijem. Na letev se vstavi sekundarni profil z alkalno odporno armirno mrežico in prekrije z izravnalno maso ter zaključnim fasadnim slojem. Police je potrebno z ustrezno podkonstrukcijo vgraditi na ustrezno podlago iz naklonskih plošč iz ekstrudiranega polistirena (XPS), tlačne trdnosti min. 200 kN, z ravno površino (napolitanka) in z ravnim robom, lepljene na podlago točkovno z enokomponentno poliuretansko montažno peno, v skladu z navodili proizvajalca. Pred izvedbo špalet je potrebno ustrezno izvesti izravnavo in tesnjenje spodnjega dela okenske špalete širine do 20,00 cm, z dvokomponentno, elastično, vodotesno cementno maso z visoko prilagodljivostjo, granulacijo zrn max. 0,40 mm. Cementno maso je potrebno vgraditi na ravno brezprašno, razmaščeno in kompaktno podlago. Pred vgradnjo mora vzorec police potrditi projektant in nadzor. V sklopu celovite

energetske sanacije je predvidena tudi menjava vhodnih vrat. Vrata se izvedejo z okvirji iz pvc profilov. Barva okvirjev in polnil je siva enako kot okna. Vrata imajo samozapiralo, vratni odbojnik, kovinsko kljuko anthrazitno sive prašno barvano na obeh straneh, varnostno cilindrično ključavnico. Okovje vrat mora biti vidne izvedbe. Vse karakteristike okvirjev in zasteklitve enakovredne okenskim elementom. Krilo enokrilnih vrat je polno, z izolativno sredico in finalno oblogo.

Ponudnik mora v ponudbo vključiti zgolj materiale in proizvode, ki imajo ustrezne certifikate da so v skladu z vsemi veljavnimi predpisi ter da izpolnjujejo tudi zahteve Uredbe o zelenem javnem naročanju (UL RS, št.:51/2017)

2.7 Sestava obodnih konstrukcij:

ZUNANJI ZID 1 -S1– (tankoslojna kontaktna fasada):

- notranji omet 2,00 cm
- lesena konstrukcija 15 cm
- opečni -polna opeka -zid 30,00 cm
- cementna malta 3,00 cm
- pigmentna fasadna malta 5,00 cm
- toplotna izolacija fasadna steklena volna ($\lambda=0,035$ W/mK) 18,00 cm
- zaključni fasadni sloj 0,80 cm

ZUNANJI ZID 2 -S2– (tankoslojna kontaktna fasada):

- notranji omet 2,00 cm
- opečni -polna opeka -zid 30,00 cm
- cementna malta 3,00 cm
- pigmentna fasadna malta 5,00 cm
- toplotna izolacija fasadna steklena volna ($\lambda=0,035$ W/mK) 18,00 cm
- zaključni fasadni sloj 0,80 cm

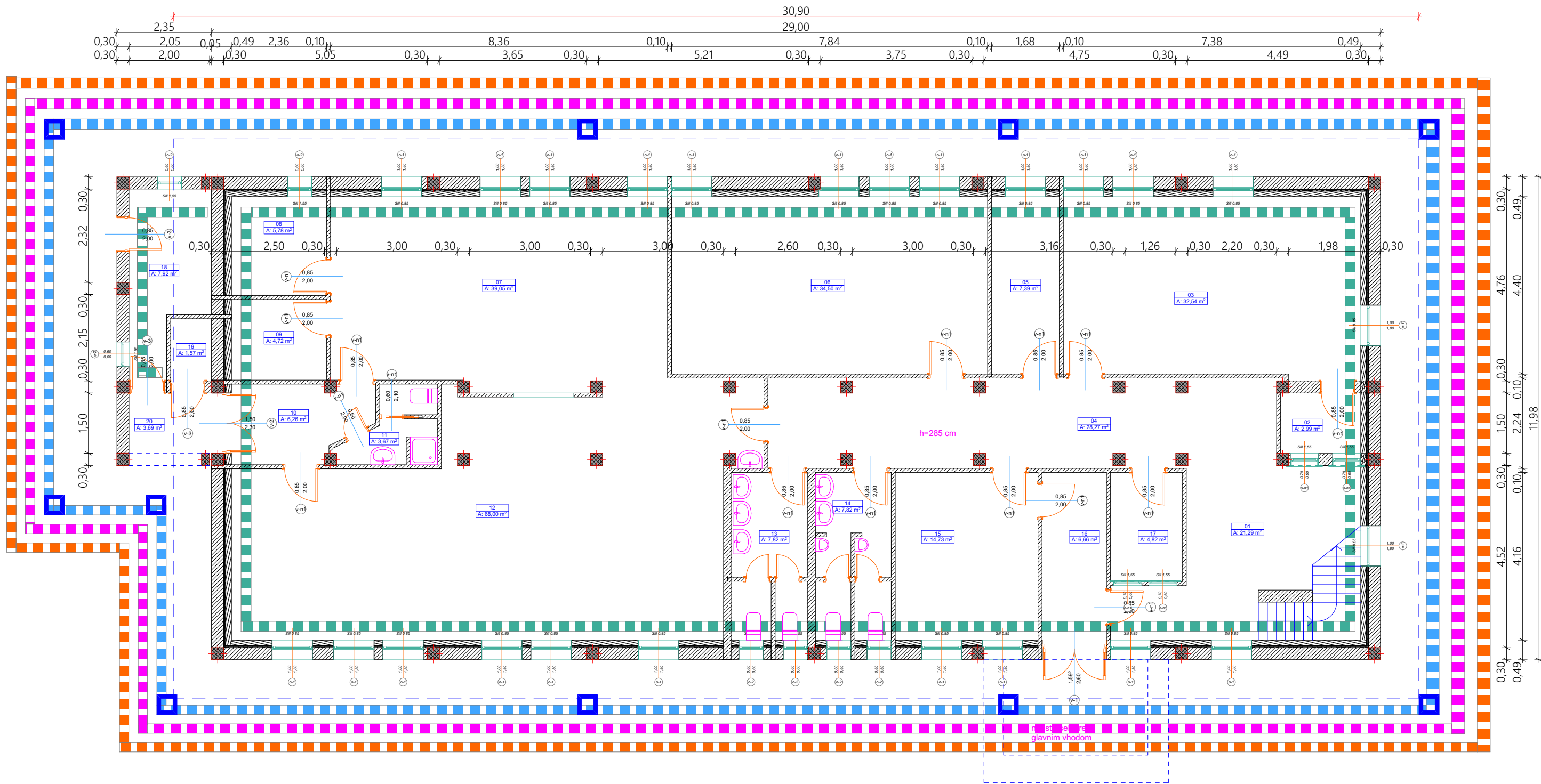
ZUNANJI ZID 3 -S3– podzidek (tankoslojna kontaktna fasada):

- notranji omet 2,00 cm
- lesena konstrukcija 15 cm
- opečni -polna opeka -zid 30,00 cm
- cementna malta 3,00 cm
- izravnavna stene z ometom
- hladni bitumenski premaz
- večplastna vertikalna bitumenska hidorizolacija 1,00 cm
- toplotna izolacija XPS ($\lambda=0,036$ W/mK) 18,00 cm
- zaključni fasadni vodoodbojni sloj 0,80 cm

SESTAVA POŠEVNE STREHE - ST1:

- mavčno kartonska plošča 2x 1,25 cm
- original subkonstrukcija 7,0 cm
- nova toplotna izolacija strešna steklena volna ($\lambda=0,034$ W/mK) 5,00 cm
- parna zapora
- obstoječa toplotna izolacija strešna steklena volna 10,00 cm
- nova toplotna izolacija strešna steklena volna ($\lambda=0,034$ W/mK) 14,00 cm
- parna ovira
- zračni kanal 5 cm
- letve
- opečnakritina

Pripravil : Bojan Purg



izvedba drenaže okoli objekta na nivoju temeljev in sanacija zidov pod terenom z izvedbo nove hidroizolacije

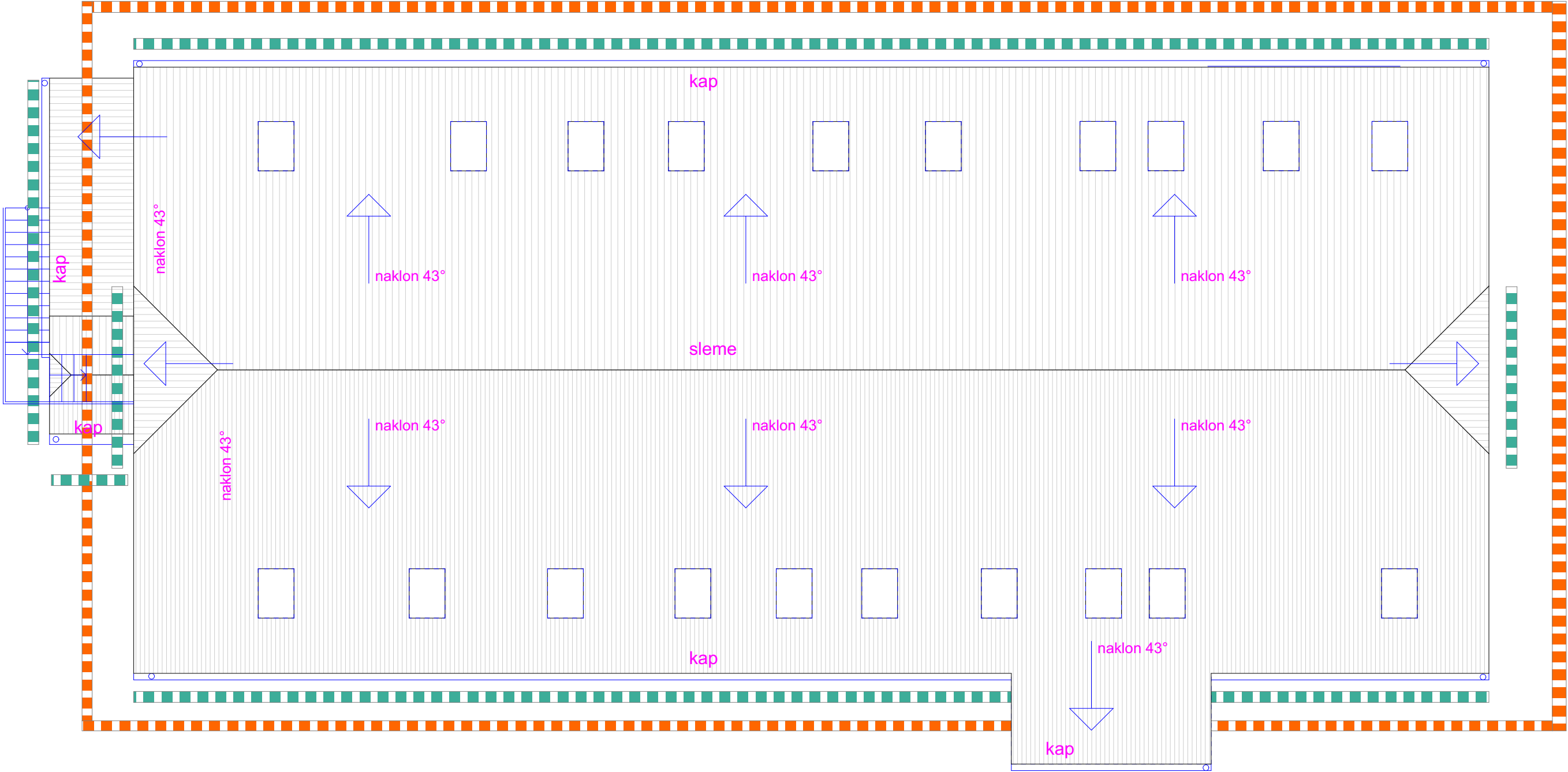
izvedba toplotne izolacije (18 cm XPS, $\lambda_{\text{nom}}=0,036 \text{ W/mK}$) kot zaščita hidroizolacije do višine 30 cm nad terenom in 100 cm pod terenom ter položitev čepaste folije v delu pod terenom

izvedba toplotne izolacije (18 cm KAMENA VOLNA, $\lambda_{\text{nom}}=0,035 \text{ W/mK}$)

odstranitev starih lesenih oblog, in izvedba novih suhomontažnih gips oblog na okenskih špaletah in ostalih notranjih površinah vezanih na okenske špalete

nov drenažni jašek fi 60 cm z litoželeznim pokrovom

projektant	KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija	investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta:	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A	datum	9/2021	objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"
odg. projektant:	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A	datum	9/2021	gradnja	NOVA GRADNJA
izdelal:	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A	datum	9/2021	vrsta načrta	načrt arhitekture
				risba	Tloris pritličja
				merilo	1:100
				risba št.	A - 1



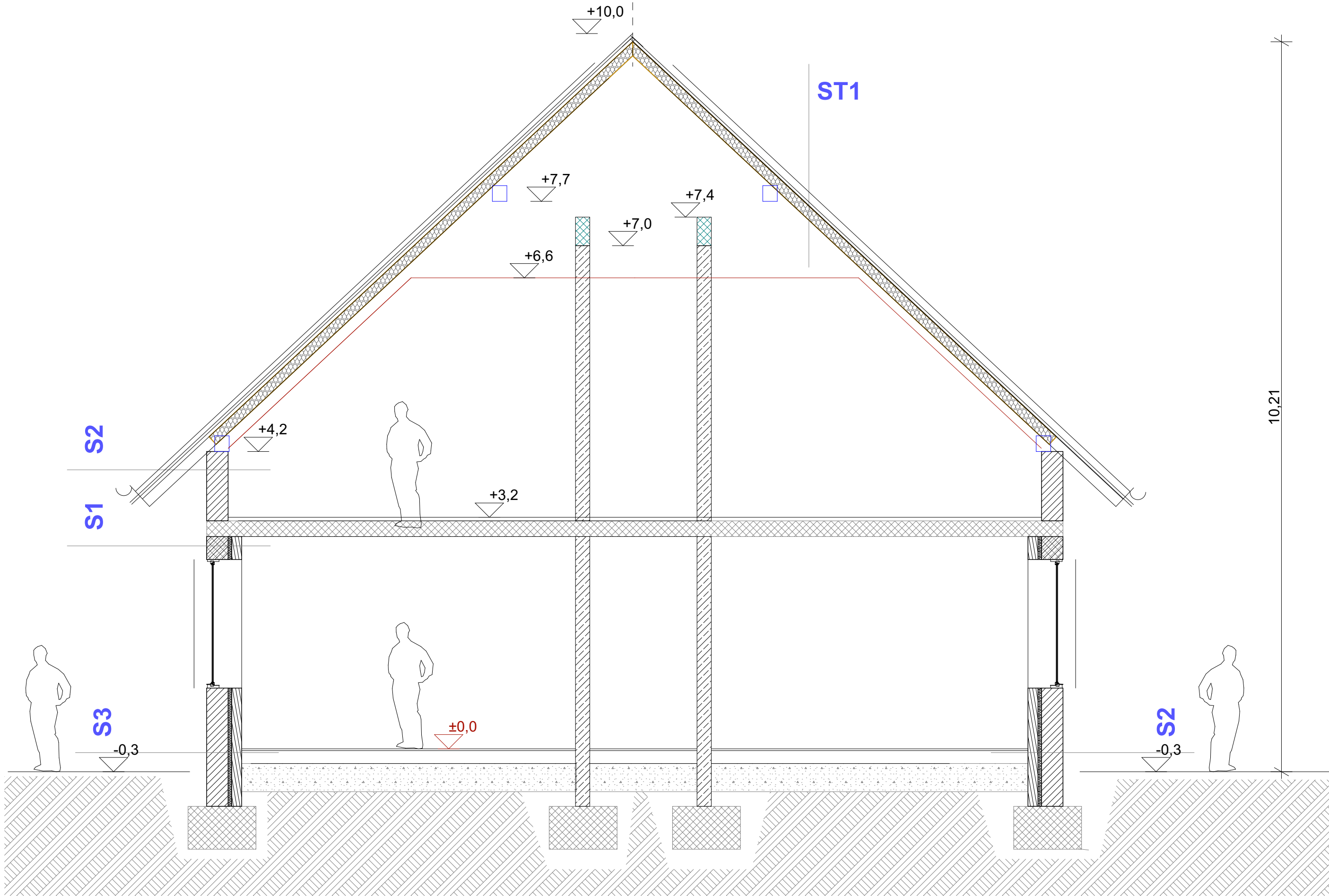
izvedba novih pločevinastih obrob
zaradi spremenjene strešne sestave

odstranitev žlebov in vertikalnih odločnih cevi ter ponovna montaža
po izvedbi strehe in fasadnega ovoja

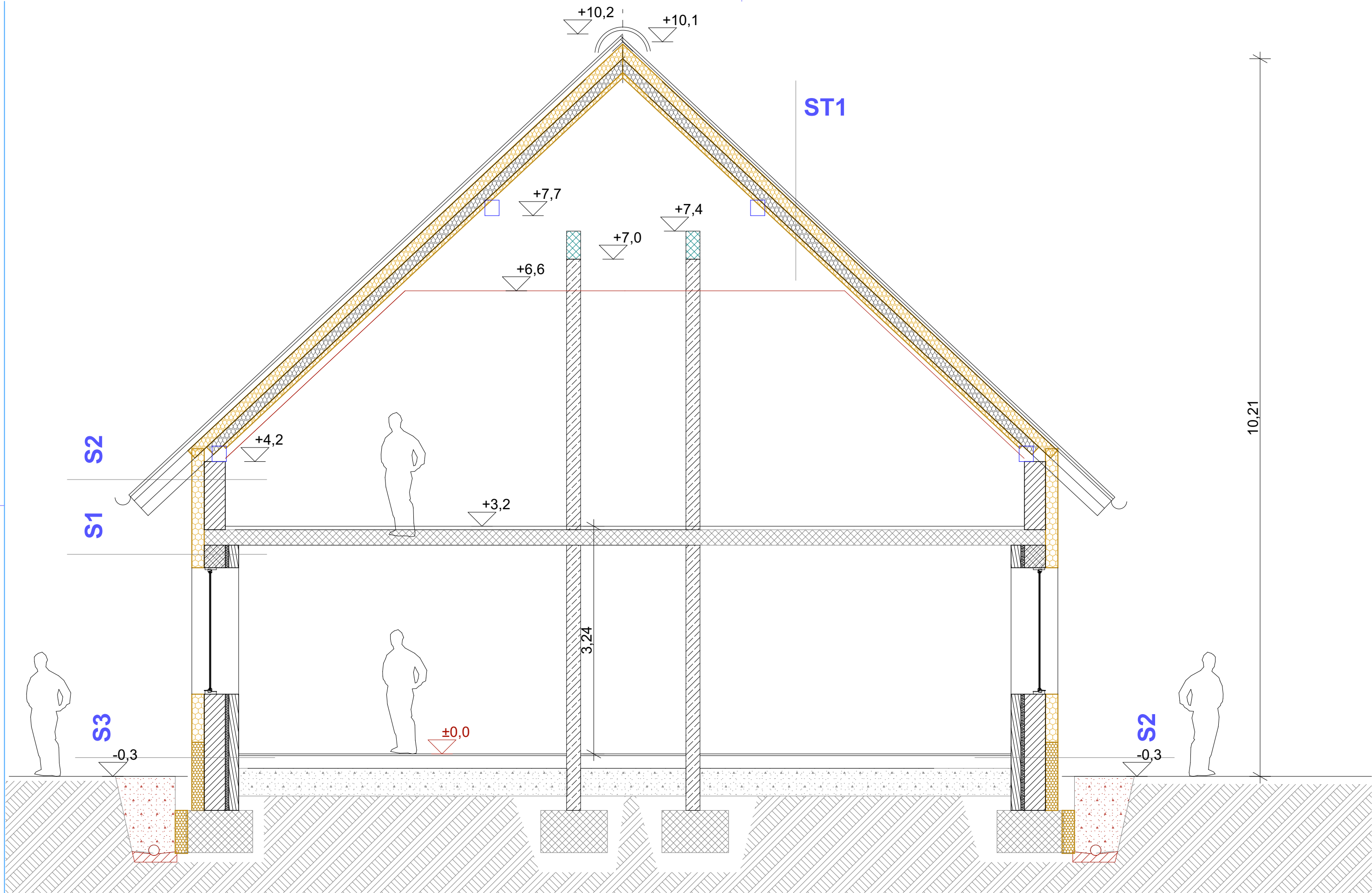
012345m



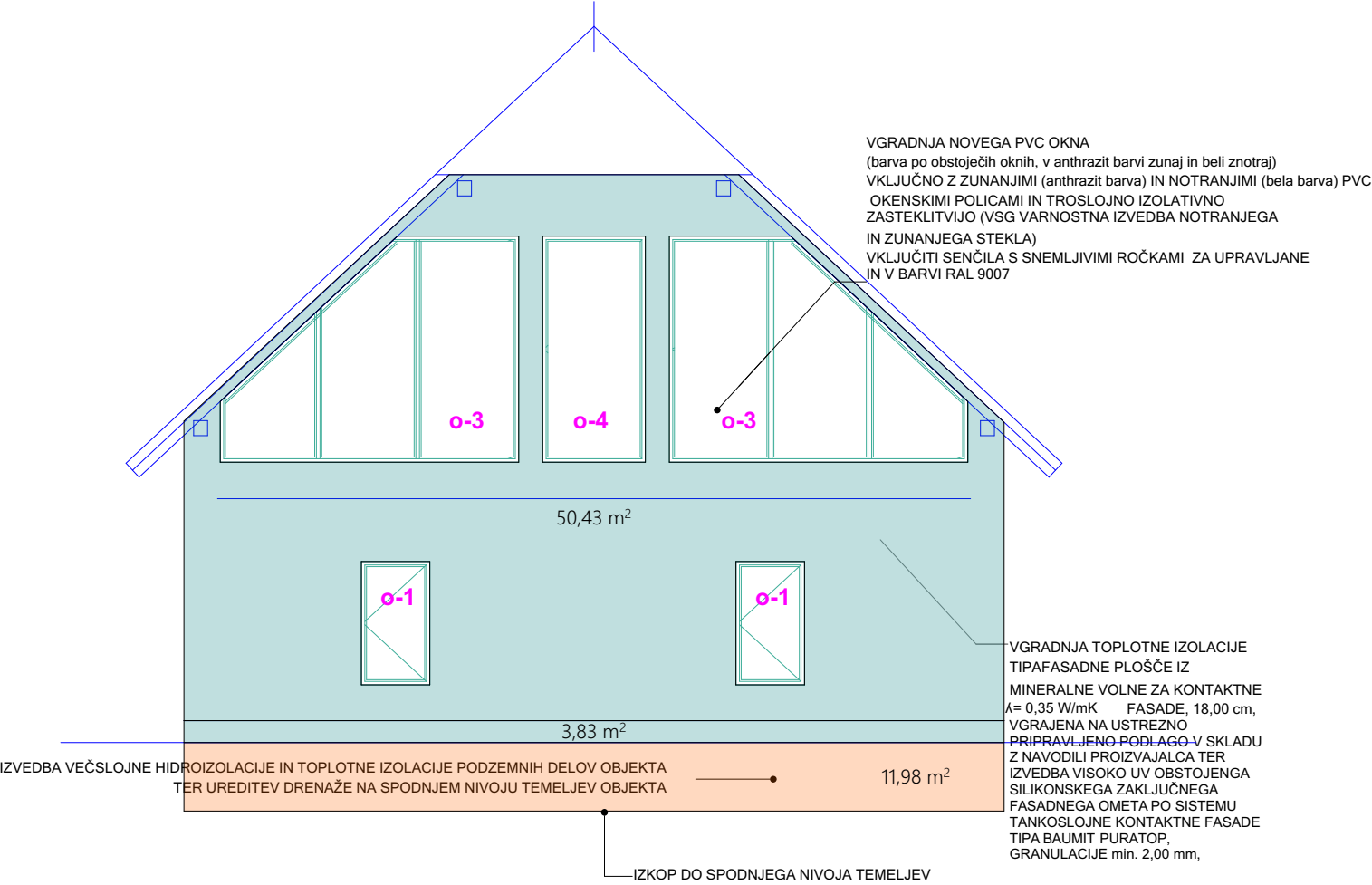
projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	merilo M 1:100	risba št.: A - 3
			risba Tloris strehe		



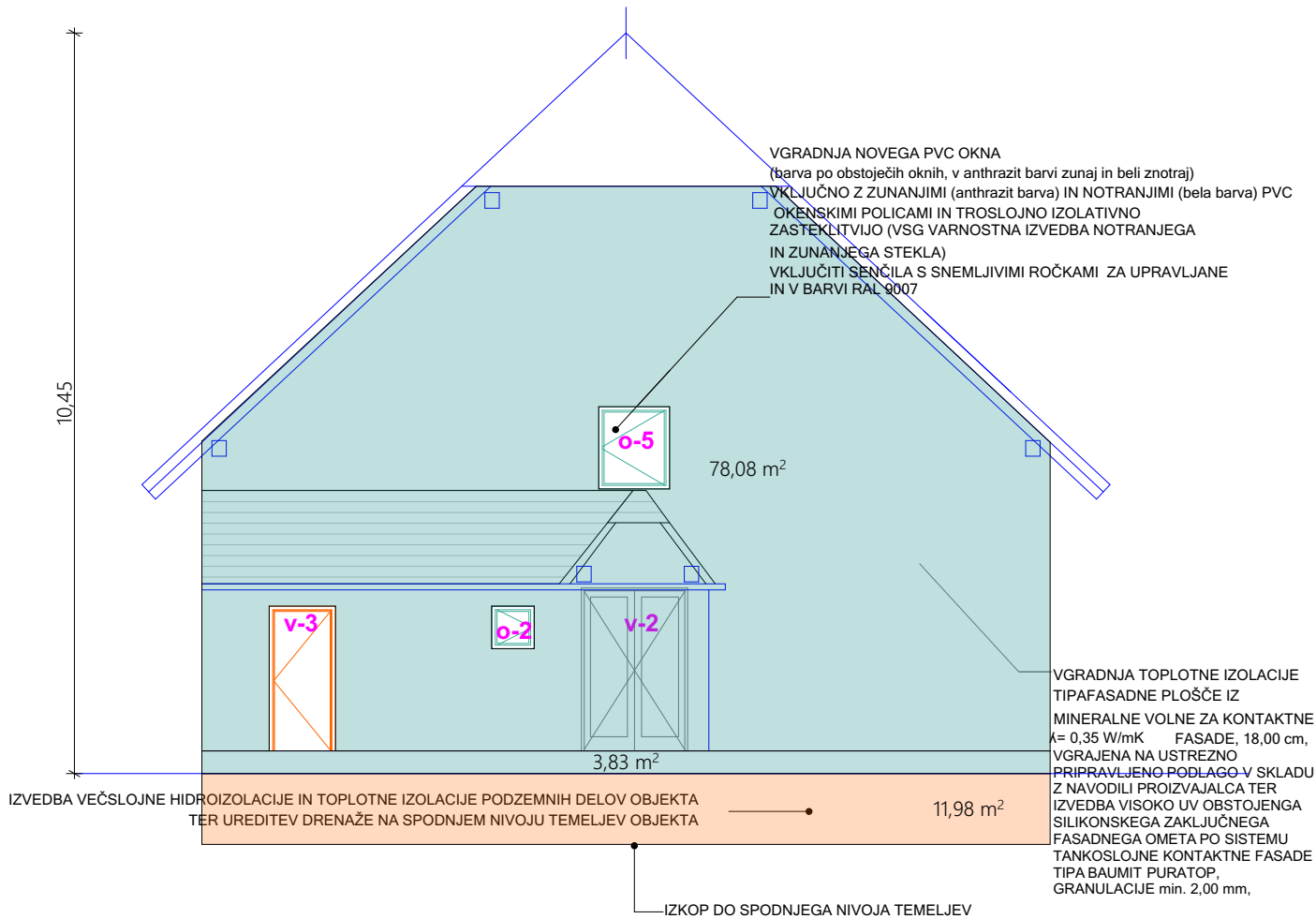
projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	risba št. M 1:50	risba št. A - 4
			risba Prerez - obstoječe stanje		



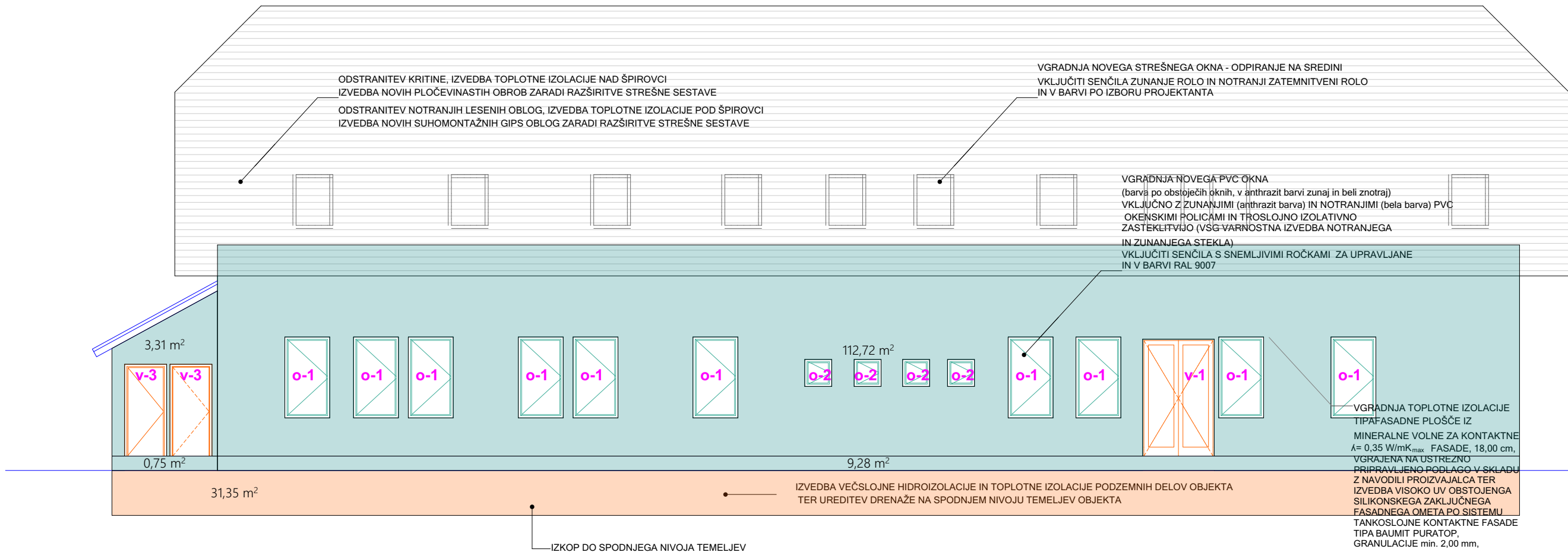
projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	merilo M 1:50	risba št.: A - 5
			risba Prerez - predvideno stanje		



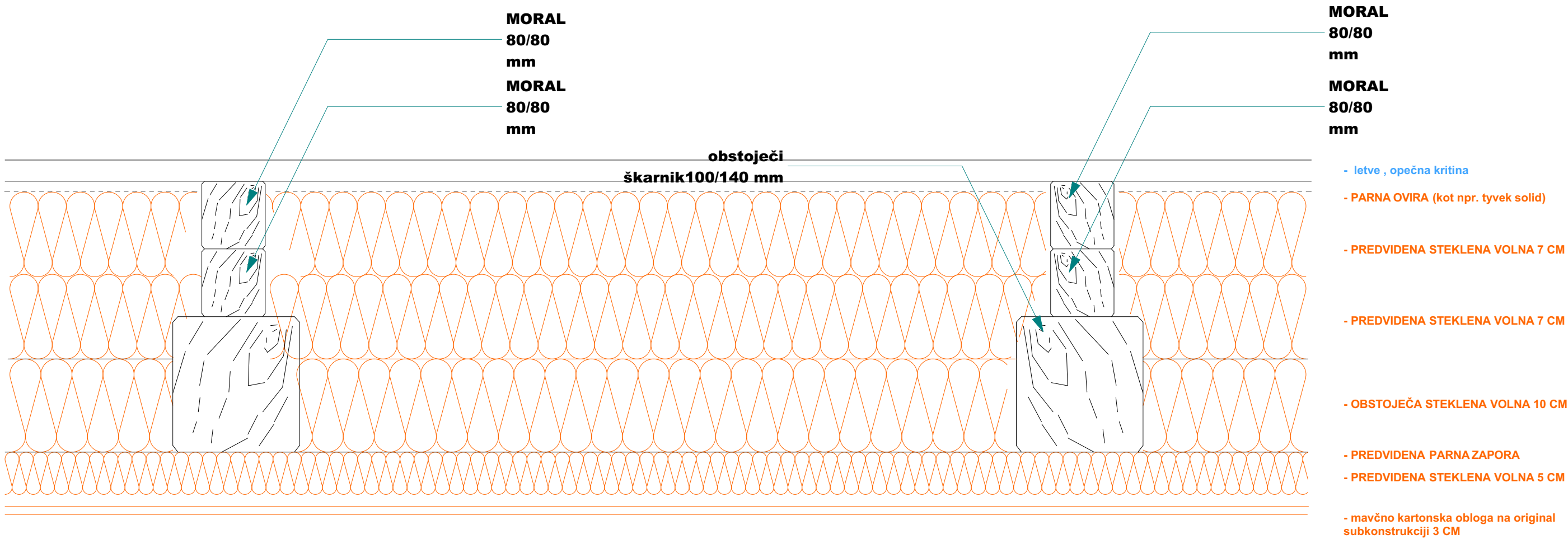
projektant	 KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"		
odg. projektant :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja	NOVA GRADNJA		
izdelal :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta	načrt arhitekture		
				risba	Fasada jug		
				merilo	M 1:100		
					A - 6		



projektant				investitor			
 KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija				Center šolskih in občinskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana			
odg. vodja projekta :		datum		objekt		vrsta projekta	datum
Bojan Purg u.d.i.a.		ZAPS 1098-A	9/2021	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"		PZI	9/2021
odg. projektant :				gradnja		št. proj.	št. načr.
Bojan Purg u.d.i.a.		ZAPS 1098-A	9/2021	NOVA GRADNJA		18/2021	A-28/2021
				vrsta načrta			
izdelal :				načrt arhitekture			
Bojan Purg u.d.i.a.		ZAPS 1098-A	9/2021	risba		merilo	risba št.:
				Fasada sever		M 1:100	A - 7



projektant	 KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta	PZI
odg. projektant :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja	NOVA GRADNJA	št. proj.	18/2021
izdelal :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta	načrt arhitekture	št. načr.	A-28/2021
				risba	Fasada zahod	merilo	M 1:100
						risba št.	A - 9



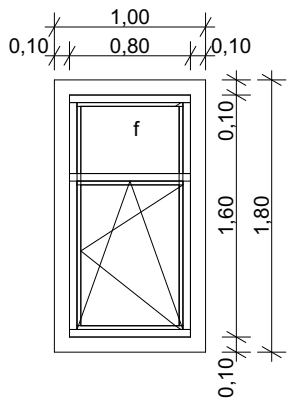
VERTIKALNI PREREZ
SESTAVE poševne strehe
-DETAJL SESTAVE IZOLACIJE STREHE

projektant	 KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"		
odg. projektant :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja	NOVA GRADNJA		
izdelal :	Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta	načrt arhitekture		
				risba	detalji sestave na podstrešju		
					št. proj.	18/2021	št. načr.
					merilo	M 1:50	risba št.
							A - 11

okno o-1

dim (cm) 100/180

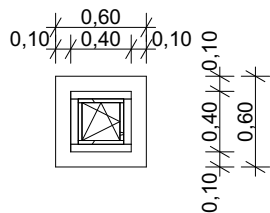
kom: 24



okno o-2

dim (cm) 60/60

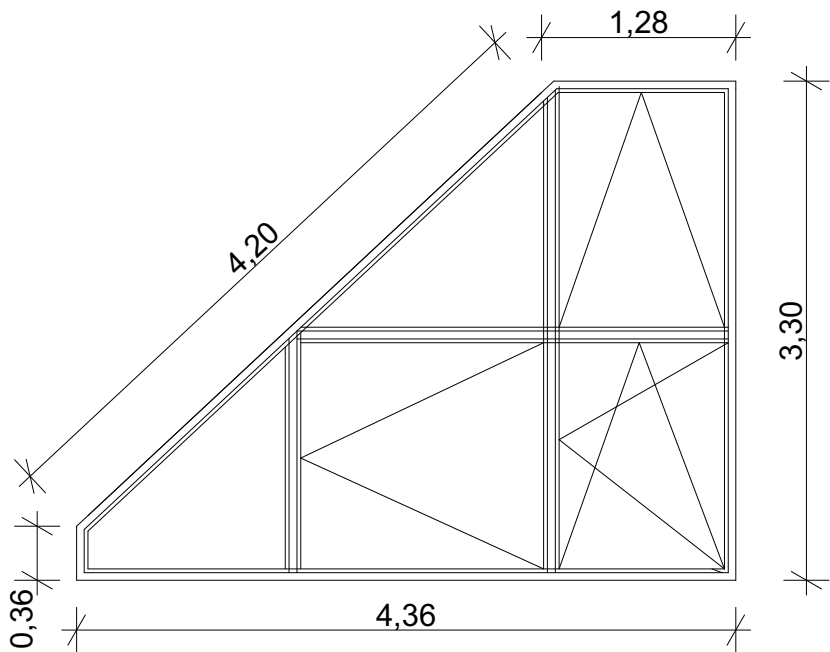
kom: 7



okno o-3

dim (cm) 436/330

kom: 1



SHEMA OKEN

MERILO 1 : 100

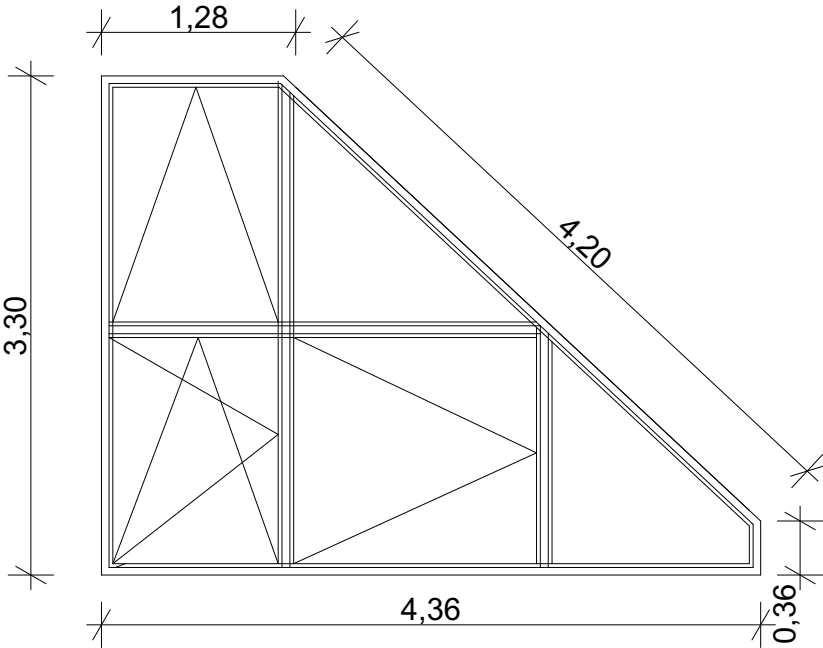


projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			risba shema oken (1)	merilo M 1:50	risba št.: A - 12

okno o-3

dim (cm) 436/330

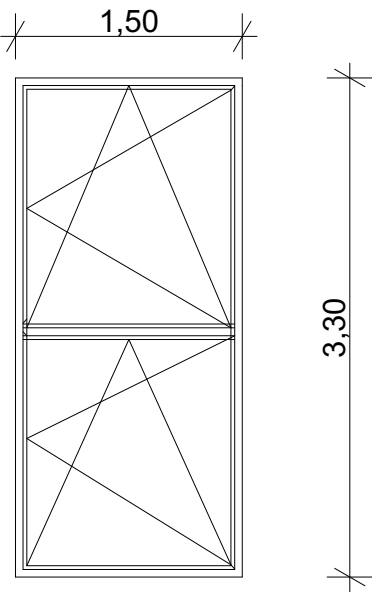
kom: 1



okno o-4

dim (cm) 150/330

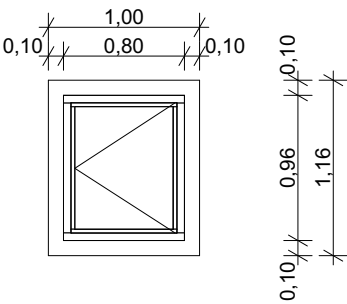
kom: 1



okno o-5

dim (cm) 100/116

kom: 1



SHEMA OKEN
MERILO 1 : 100

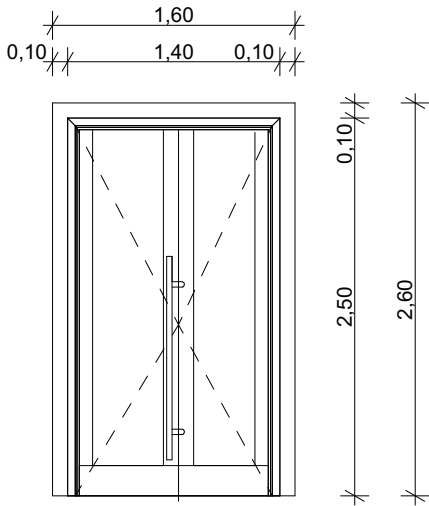


projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			risba shema oken (2)	merilo M 1:50	risba št.: A - 13

vrata v-1

dim (cm) 160/260

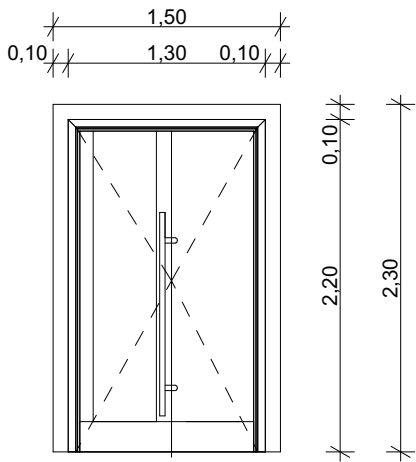
kom: 1



vrata v-2

dim (cm) 150/230

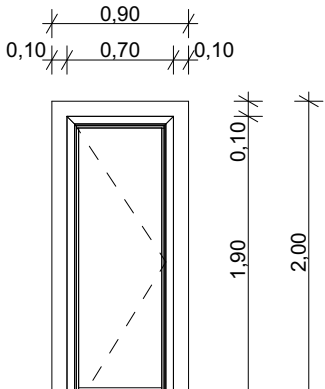
kom: 1



vrata v-3

dim (cm) 90/200

kom: 3



SHEMA VRAT
MERILO 1 : 100

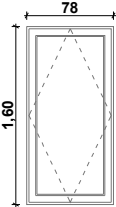


projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			risba shema vrat	merilo M 1:50	risba št.: A - 14

okno SO1

dim (cm) 78/160

kom: 20



- okvir in krilo: termično obelan masivni lepljen lesen okvir oblit z belim poliuretanom kot npr. Velux GGU MK10 ali ekvivalentno, znotraj bela barva, zunaj RAL 7016
- zasteklitev: izolativno troslojno steklo tipa Velux Silent Energy Star ali ekvivalentno ($U_{gmax}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), izdelovalec sam določi debelino stekla glede na velikost okna, lepljeno notranje in kaljeno zunanje steklo, zvočna izolativnost 37 dB
- odpiranje: ročno odpiranje, sredinsko vpetje, ročica na zgornji strani
- okovje: standardno okovje za strešna okna s sredinskim vpetjem
- oprema: notranje senčilo tipa Siesta (Beige/White) + plise senčilo z belimi alu stranskimi vodili, zunanje mrežasto senčilo, zunanji in notranji vgradni set, pomožna palica za odpiranje in zapiranje (doseg zgornje ročice)
- opombe: podane dimenzije elementa, vse mere preveriti na objektu, obvezni atesti v skladu z zakonodajo, v ponudbi je potrebno zajeti ves potreben material za vgradnjo ter pomožni in zaključni material

vključno z vso potrebno podkonstrukcijo za kvalitetno vgradnjo elementov, gradbena in finalna obdelava notranjih špalet

netto kvadratura	total	612,2 m²
netto volumen	total	2065,0 m³
brutto volumen	total	2582,0 m³

FASADA	V TERENU	86,7 m²
FASADA	COKL	27,7 m²
FASADA	NAD COKLOM	365,7 m²

STREHA JUG 43 STOPINJ	6,2 m²
STREHA SEVER 43 STOPINJ	25,1 m²
STREHA VZHOD 43 STOPINJ	288,9 m²
STREHA ZAHOD 43 STOPINJ	288,9 m²

OKNA	83,5 m²
VRATA	10,6 m²

rekapitulacija površin - DOM ŠTRK - OBČINA PTUJ --- NASTANITVENI OBJEKT ``A``							9.9.2021
Story	Room			R. Height	Perimeter	Wall surf.	Measured Area
PRITLICJE							
	01	PROSTOR		2,30 m	21,08 m	0,00 m²	21,29 m²
	02	PROSTOR		2,30 m	6,98 m	0,00 m²	2,98 m²
	03	PROSTOR		2,30 m	23,59 m	0,00 m²	32,54 m²
	04	PROSTOR		2,30 m	29,72 m	0,00 m²	28,27 m²
	05	PROSTOR		2,30 m	12,16 m	0,00 m²	7,39 m²
	06	PROSTOR		2,30 m	24,48 m	0,00 m²	34,50 m²
	07	PROSTOR		2,30 m	26,42 m	0,00 m²	39,05 m²
	08	PROSTOR		2,30 m	9,62 m	0,00 m²	5,78 m²
	09	PROSTOR		2,30 m	8,72 m	0,00 m²	4,72 m²
	10	PROSTOR		2,30 m	10,63 m	0,00 m²	6,26 m²
	11	PROSTOR		2,30 m	8,69 m	0,00 m²	3,67 m²
	12	PROSTOR		2,30 m	39,42 m	0,00 m²	68,00 m²
	13	PROSTOR		2,30 m	12,08 m	0,00 m²	7,82 m²
	14	PROSTOR		2,30 m	12,08 m	0,00 m²	7,82 m²
	15	PROSTOR		2,30 m	15,40 m	0,00 m²	14,73 m²
	16	PROSTOR		2,30 m	11,52 m	0,00 m²	6,66 m²
	17	PROSTOR		2,30 m	8,98 m	0,00 m²	4,82 m²
	18	PROSTOR		2,30 m	13,62 m	0,00 m²	7,92 m²
	19	PROSTOR		2,30 m	5,12 m	0,00 m²	1,57 m²
20	PROSTOR		2,30 m	7,70 m	0,00 m²	3,69 m²	
PRITLICJE	total			308,01 m	0,00 m²	309,49 m²	
MANSARDA							
	01	PROSTOR		2,30 m	31,74 m	0,00 m²	51,10 m²
	02	PROSTOR		2,30 m	38,92 m	0,00 m²	26,94 m²
	03	PROSTOR		2,30 m	14,44 m	0,00 m²	8,58 m²
	04	PROSTOR		2,30 m	19,34 m	0,00 m²	23,38 m²
	05	PROSTOR		2,30 m	14,84 m	0,00 m²	12,44 m²
	06	PROSTOR		2,30 m	15,72 m	0,00 m²	14,58 m²
	07	PROSTOR		2,30 m	15,66 m	0,00 m²	14,43 m²
	08	PROSTOR		2,30 m	13,24 m	0,00 m²	8,55 m²
	09	PROSTOR		2,30 m	24,94 m	0,00 m²	36,98 m²
	10	PROSTOR		2,30 m	24,26 m	0,00 m²	34,69 m²
	11	PROSTOR		2,30 m	13,37 m	0,00 m²	9,55 m²
	12	PROSTOR		2,30 m	18,20 m	0,00 m²	20,70 m²
	13	PROSTOR		2,30 m	18,30 m	0,00 m²	20,93 m²
14	PROSTOR		2,30 m	17,84 m	0,00 m²	19,87 m²	
MANSARDA	total			280,81 m	0,00 m²	302,72 m²	
SKUPAJ	total			588,82 m	0,00 m²	612,20 m²	

projektant  KOTARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in občinskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a.		datum 9/2021	objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČSOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - nastanitveni objekt "A"		vrsta projekta PZI
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a.		datum 9/2021	gradnja NOVA GRADNJA		št. proj. 18/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a.		datum 9/2021	vrsta načrta načrt arhitekture		št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a.		datum 9/2021	risba kvadrate		mē 1:159,22
					risba št.: A - 15

1	KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE št. A-28/2021
CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »B«	
1	Kazalo vsebine načrta
2	Tehnično poročilo 2.1 Projektna naloga, str. 2 2.2 Splošno, str. 2 2.3 Temelji in podzemni del obodnih zidov, str. 4 2.4 Fasada, str. 6 2.5 Streha, str. 6 2.6 Stavbno pohištvo, str. 7 2.7 Sestava obodnih konstrukcij, str. 9
3	Risbe A-1 Tloris pritličja M 1:100 A-2 Tloris 1. nadstropja M 1:100 A-3 Tloris strehe M 1:100 A-4 Prerez - obstoječe M 1:100 A-5 Prerez – predvideno M 1:100 A-6 Fasada J - M 1:100 A-7 Fasada S - M 1:100 A-8 Fasada V - M 1:100 A-9 Fasada Z –M 1:100 A-10 detajl okna M 1:20 A-11 detajl sestave podstrešja M 1:20 A-12 Shema oken M 1:50 A-13 Shema vrat M 1:50 A-14 kvadrature

Predvideni ukrepi:

UKREP 1 - toplotna izolacija ovoja stavbe

UKREP 2 - toplotna izolacija strehe

UKREP 3 - zamenjava stavbnega pohištva – okna

UKREP 4 - zamenjava stavbnega pohištva – vrata

Podrobnejše so posamezni ukrepi akcijskega načrta opisani v posameznih postavkah popisa del, ki je sestavni del te dokumentacije.

TEHNIČNO POROČILO

2.1 Projektna naloga

Za obravnavani objekt » **CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »B«**« se izdela projektna dokumentacija, katera je del investicijsko vzdrževalnih del – energetska sanacija, ki sloni na smernicah učinkovite rabe energije v prostorih.

V sklopu projekta je potrebno analizirati obstoječo konstrukcijo in obodne elemente stavbnega pohištva predmetnega objekta ter z izračuni in računalniškimi simulacijami predvideti nov toplotno izolacijski ovoj objekta, ki bo sklenjen od temeljev do ostrešja.

Tako sanirani objekt mora zagotavljati ustrezne karakteristike toplotne prehodnosti posameznih obodnih konstrukcij ter posameznih elementov. Kot celota pa mora zagotavljati zmanjšano potrebo po toplotni energiji za normalno funkcioniranje objekta, in tako zmanjšati stroške za zagotavljanje primernih bivanjskih in delovnih pogojev in izpuste CO₂ v okolico. Poleg same energetske sanacije ovoja je potrebno v projektu obdelati tudi ostale smiselne ukrepe, ki bodo v okviru strojnih in elektro instalacij pripomogli k učinkovitejši rabi energije v objektu in bodo zagotavljali boljše delovne pogoje tako za zaposlene kot tudi za obiskovalce. Pri pripravi PZI projektne dokumentacije celovite energetske sanacije je potrebno upoštevati določila o načinu izvedbe posameznih ukrepov in izbiri materialov, ki so določena v Razširjenemu energetskemu pregledu predmetnega objekta.

2.2 Splošno:

Investitor, namerava zaradi znižanja obratovalnih stroškov in zagotovitve boljših bivalnih in delovnih pogojev zaposlenih in obiskovalcev rekonstruirati obstoječo stavbo **CŠOD OE ŠTRK – NASTANITVENI OBJEKT »B«**, na naslovu , **Spuhlja 34a, 2250 Ptuj**. Rekonstrukcija je iz arhitekturno gradbenega dela namenjena predvsem energetske sanaciji ovoja objekta, ki ne izpolnjuje zahtev Pravilnika za učinkovito rabo energije v stavbah (PURES). Obod je povsem brez ustrezne toplotne izolacije in zato povzroča velike izgube toplotne energije objekta. Objekt je sestavljen iz starejšega in novejšega objekta ki se po načinu gradnje precej razlikujeta.

Objekt je bil zgrajen v času , ko znanje in tehnologija nista omogočala gradnje energijsko učinkovitih objektov. Od takrat so se na objektu izvajala manjša sanacijska in vzdrževala dela, brez večjega poudarka na izboljšanju energetske učinkovitosti.

Nova tehnologija in predpisi ter predvsem razmere na trgu energentov pa narekujejo potrebe po iskanju celovitih rešitev kako obstoječim objektom zagotoviti večjo energetsko učinkovitost in zmanjšati porabo toplotne energije, ker je le tako mogoče zagotoviti bistveno zmanjšanje stroškov potrebnih za obratovanje, obenem pa iz ekološkega vidika zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Objekt ima v osnovi precej homogen horizontalni in tudi vertikalni gabarit, kar je iz vidika energetske učinkovitosti ugodno, obenem pa je ovoj tako rekoč brez vsakršne toplotne izolacije, tako da ima objekt precejšnje toplotne izgube.

Osnovna konstrukcija starega objekta je kombinacija opečnih zidov iz opeke in lesenih konstrukcij, ovoj objekta je finaliziran v kombinaciji klasičnega ometa. Medetažne konstrukcije objekta ležijo na obodnih in notranjih prečnih in vzdolžnih opečnih zidovih, z vertikalnimi in horizontalnimi ojačitvami.

Osnovna konstrukcija novejšega objekta je kombinacija opečnih zidakov in medetažnih plošč, ki so utrjene z AB konstrukcijami. Ovoj objekta je finaliziran v klasičnem ometu.

Medetažne konstrukcije objekta ležijo na obodnih in notranjih prečnih in vzdolžnih opečnih zidovih, ki so ojačani z AB vezmi.

Kljub delni toplotni izolaciji strešne sestave je objekt kot celota brez ustrezne toplotne zaščite ovoja, kar povzroča velike toplotne izgube in kljub visokim stroškom za ogrevanje oziroma hlajenje ne omogoča zagotavljanja primerne delovnega okolja za zaposlene in obiskovalce. V hladni polovici leta se objekt le s težavo ohranja primerno ogret, v poletnih mesecih pa se prekomerno pregreva.

Objekt je potreben celovite in sistematične energetske sanacije, ki bo zajela ves zunanji obod od temeljev do vrha strešnih konstrukcij in zagotovila sklenjen toplotno izolacijski ovoj. Vsekakor ni možno odpraviti vseh toplotnih mostov in izolirati celotnega zunanjega ovoja stavbe, vendar se je potrebno s premišljenimi ukrepi in natančno izvedenimi detajli čim bolj približati optimalni izoliranosti objekta. Poleg samih gradbenih posegov je potrebno predvideti tudi izboljšave in uvajanje dodatnih ukrepov na nivoju strojnih in elektro instalacij ter dosledno izvajati tudi vse potrebne organizacijske ukrepe, ki lahko brez velikih finančnih vložkov bistveno pripomorejo k zmanjšanju energijskih potreb objekta.

Izvedba predvidenih sanacijskih del na predmetnem objektu je predvidena v eni fazi, tako da se v najmanjši možni meri vpliva na sam delovni proces v stavbi. Zaradi narave dela objekta ni mogoče zapreti v času izvajanja gradbenih in instalacijskih del, zato je potrebno potek del uskladiti s predstavnikom uporabnikov objekta in definirati katera dela se lahko izvajajo med obratovanjem objekta in katera dela se morajo izvajati izven delovnega časa. Na osnovi dogovora mora izbrani izvajalec pripraviti ustrezni terminski plan.

Dela na ovoju se lahko izvajajo brez posebnega vpliva na delo, zato lahko potekajo brez prekinitev, z izjemo menjave stavbnega pohištva, ki se mora izvajati izven delovnega časa. Vsa dela znotraj objekta pa se morajo izvajati izven delovnega časa, oziroma po posameznih etažah ali delih etaž v dogovoru z uporabnikom.

2.3 Temelji in podzemni del obodnih zidov:

Poleg sanacije obodnih zidov nad terenom je potrebno izolirati in sanirati zidove, ki mejijo neposredno na teren. Tukaj se poleg same toplotne prehodnosti pojavlja še problem kapilarne vlage, ki prodira v objekt ter lahko slabša kvaliteto mikroklima v prostorih in lahko nevarno poškoduje nosilno konstrukcijo in s tem oslabi stabilnost objekta.

Za ustrezno sanacijo zidov pod nivojem terena je potrebno odkopati zid v terenu do spodnjega nivoja temeljev vsaj v širini enega metra in pol (delovni prostor, odvisno od globine izkopa). **Globina izkopa ne bo presegala 1,50 m.** Pred izkopom je potrebno ustrezno odstraniti obstoječe plasti tlakovanja ter zemljine v okolici objekt. Odstraniti je potrebno tudi vsa drevesa in grmovnice na območju izkopa ter talno ploščo vhodnih vetrolovov, ki sega izven osnovnega gabarita objekta.

Podzemne dele obodnih zidov je potrebno temeljito očistiti in jih osušiti. Zidove je potrebno natančno pregledati in gradbeno pokrpati morebitne poškodbe ter pripraviti podlago ter na primerno pripravljen zid položiti novo. Predlagamo vgradnjo izolacije z bitumenskim hidroizolacijskim trakom obojestransko zaščenim z lahko taljivo polimerno folijo in nosilnim steklenim voalom, primernim za izvedbo vertikalne večslojne hidroizolacije podzemnih delov objektov (odporna za pritisk zemljine). Nova hidroizolacija se naj zaključi vsaj 30,00 cm nad nivojem zunanjega terena, oziroma se prilagodi zasnovi obodnih konstrukcij. Podlaga za vgradnjo izbrane bitumenske hidroizolacije mora biti trdna, površinsko suha, brez prahu, ravna (brez izboklin) ter brez segregiranih mest. Pred namestitvijo samih bitumenskih trakov je potrebno podlago premazati s hladnim bitumenskim premazom na osnovi organskega topila, ki zagotavlja optimalen oprijem primarne izolacije. Dobro premešan premaz se na podlago nanaša s čopičem, ščetko ali valjčkom, da se zagotovi popolna prekritost podlage. Pred nadaljevanjem se mora premaz povsem posušiti, premazana površina pa ne sme biti dalj časa izpostavljena vremenskim vplivom.

Na spodnjem robu temeljev se po celotnem obodu oziroma po večini oboda (glede na dejansko stanje na terenu in dostopnost – v predelu izkopa do spodnjega nivoja temeljev) saniranega dela objekta izvede drenaža, ki odvaja vso odvečno vodo stran ob objekta in tako še dodatno suši teren okoli zidov. Drenažna cev Ø 160 se položi na pripravljeno posteljico iz pustega betona, na kateri se tudi zaključi spodnji rob hidroizolacije. Drenaža se priključi na najbližji jašek meteorne kanalizacije. Če v bližini ni dovolj globokega jaška se ob izteku drenaže izvede cca. 5,00 m globoka izvrtina (cca. fi 30,00 cm), ki bo omogočala ponikanje drenažnih vod oziroma se vodo preko črpalke prečrpava na višji nivo.

Novo hidroizolacijo je nato potrebno obložiti s toplotno izolacijo iz vodoodbojnih plošč iz ekstrudiranega polistirena (XPS), tlačne trdnosti min. 300 kPa, s hrapavo površino (napolitanka) in s stopničastim preklopom, ki ščiti hidroizolacijo pred mehanskimi poškodbami, hkrati pa zagotavlja ustrezno toplotno zaščito ovoja objekta, kjer je to potrebno. Plošče je potrebno ustrezno lepiti na podlago z enokomponentno poliuretansko peno. Toplotna izolacija se naj prav tako zaključi nad nivojem terena (v višini hidroizolacije). Debelino in slojnost XPS plošč je potrebno prilagoditi glede na lokacijo vgradnje, skladno z izdelanimi načrti. V predelu toplih prostorov je predvidena vgradnja dvojnih plošč skupne debeline 18,0 cm. Izolacija podzemnega dela se mora poravnati

z debelino izolacije nadzemnega dela. Pred zasutjem zidu je potrebno izolacijo zaščititi s čepasto folijo in polietilena visoke gostote (HDPE).

Zasipanje se izvede po slojih višine 30,00 cm s sprotim komprimiranjem. Prvi sloj zasutja je potrebno izvesti z drenažnim materialom primerne granulacije 16-32 mm. Zasipanje se izvede po slojih višine 30,00 cm s sprotim komprimiranjem. Preostanek izkopa se zasuje z izkopanim materialom, ponovno postopoma s sprotim komprimiranjem. Drenažni material in drenažo je potrebno pred ostalo zemljino zaščititi z geotekstilnim filcem, gostote 300g/m².

Na nivoju terena je potrebno sanirati površine glede na začetno stanje pred začetkom izvajanja sanacijskih del. Na severo vzhodni strani se v ob zunanji fasadi izvede nova temeljna AB plošča kot podlaga za postavitve zunanje strojne naprave. Izvede se ustrezna navezava na obstoječi objekt, Na južni, zahodni in vzhodni strani se izvede novo asfaltiranje z dvoslojnim (3,00 + 5,00 cm) asfaltom, ki se vgradi na ustrezno utrjen tampon za povozne površine. Na območju vhodov je potrebno izvesti novo talno ploščo za ureditev novih vetrolovov, vključno s postavitvijo novega stavbnega pohištva. Tla novih vetrolovov je potrebno finalizirati z protizdrsno keramiko R-9, ki se izvede ob asfaltiranju. Izvajalec del mora pred samo izvedbo tlaka pripraviti vzorec, ki ga potrdi odgovorni projektant.

Izolacija zidov pod nivojem terena je še posebej pomembna, ker je pri takšnih sanacijah izredno težko dodatno oz. primerno izolirati sama tla na stiku s terenom, ki neprimerno izolirana, pri objektu predstavljajo velike toplotne izgube. Za primerno izolacijo tal je v večini primerov potrebno v celoti odstraniti talno konstrukcijo, tla poglobiti, izvesti novo talno ploščo, položiti novo hidro in toplotno izolacijo ter izvesti nove zaključne sloje, kar pa zaradi finančne konstrukcije in časovnih omejitev ni izvedljivo.

2.4 Fasada:

Na osnovi izračunov in izvedenih ogledov objekta je predlagana osnovna debelina toplotne izolacije na 18,00 cm pri $\lambda_{\max} = 0,035 \text{ W/mK}$. Tako je bila kot primarna izolacija za izvedbo kontaktne fasade izbrana fasadna izolacijska plošča iz kamene volne, z enostranskim silikatnim obrizgom na zunanji strani, ki omogoča enostavnejšo in hitrejšo izvedbo zunanjih nanosov lepilnih slojev ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, požarni razred A1, difuzijski upor $\mu = 1$, razplastna trdnost $TR \geq 7,5 \text{ kPa}$).

Izolacija se lepi na ustrezno pripravljeno podlago s posebno izolacijsko malto in sidra z namenskim PVC podaljšanimi sidri, ki morajo segati neposredno v nosilno podlago min. 5,00 cm. Sidra morajo biti obložena z namenskim izolativnimi rozetami, enakega materiala kot sama izolacija.

Fasada se finalizira v dveh izvedbah. Osnovna površina se zaključi s sistemskim fasadnim ometom tankoslojne kontaktne fasade v sestavi armirnega sloja in zaključnega silikonskega fasadnega ometa, izdelanega na osnovi silikonske smole in organskih veziv. Predlaga se uporaba vremensko odpornega pastoznega ometa za intenzivne in sijajne barvne odtenke,

katerega posebno dobra vezava pigmentov omogoča najvišjo stabilnost barvnega odtenka. Omet mora biti izredno vremensko odporen, vodoodbojen, vpojnost vlage razreda W3, difuzijska upornost prehodu vodne pare razreda V2 (μ cca. 70 – 80), toplotna prehodnost pa cca. 0,70 W/mK.

Zaradi intenzivnosti barve zaključnega fasadnega ometa se predlaga uporaba pigmentov nove generacije, tako imenovane »cool« pigmente, ki vpijajo bistveno manj sončnega sevanja, zaradi česar se površina manj segreva, kar pa obenem zagotavlja večjo obstojnost pigmenta. Pri zaključnem sloju je potrebno uporabljati odtenke z vrednostjo TSR nad 25 (prej HBW).

Fasadni omet je potrebno zaključiti s transparentnim premazom s kovinskimi delci na disperzijski osnovi z »glitter silver 773G« efektom, ki ga je potrebno nanašati strojno, z ustrezno pištolo (npr. lijačno pištolo s 4 mm šobo).

Nanašanje je potrebno izvajati z enakomernimi gibi na enakomerni oddaljenosti, v skladu z navodili proizvajalca.

Podlago je potrebno ustrezno očistiti in gradbeno sanirati. Podlaga za vgradnjo toplotne izolacije mora biti trdna, površinsko suha, brez prahu, ravna (brez izboklin) ter brez segregiranih mest.

2.5 Streha:

V sklopu energetske sanacije objekta je pomembno izvesti tudi izolacijo ostrešja oziroma strehe objekta, ki v primeru neizoliranosti predstavlja veliko toplotne izgube.

Na sestavo medetažne konstrukcije je predvidena vgradnja plošč iz steklene volne ($\lambda_{\max}$ = 0,035 W/mK, požarni razred A1, difuzijski upor μ = 3, tlačna trdnost $\geq$ 350 kPa). Obloga se zaključi s paroprepustno folijo, pred nanosom toplotne izolacije se vgradi še parno zaporo.

2.6 Stavbno pohoštvo:

okna, so sestavljena iz okvirja večkomornega sistema debeline 78mm (Debelina 78mm s steklom 4-12-4-12-4 $U_g=0.7$ TGI termo distančnik (siv ali črn)) s troslojno zasteklitvijo (distančnik brez toplotnega mostu - »topli rob stekla«)

Barva profilov je na zunanji strani temno siva ral 7016 ali antrazit siva
Na notranji strani so okna bela . Senčila so v barvi Ral 9007.

- **okovje:** kovinska kljuka anthrazitne barve - prašno barvano.

- **obdelava špalet:** Širina bočne stranice okvirja mora od tečaja krila omogočati min. 3 cm prostora za izvedbo špaleta. Odpiranje kril je razvidno iz grafičnega dela načrta

- **okenske police:** notranje okenske police so tipske pvc police bele barve, debeline min. 3,00 cm, z tipiziranimi zaključki, odkapnim robom in previsom min. 2,00 cm. Zunanje police so pvc izvedbe, debeline 3,00 cm in z odkapnim robom. Previs polic mora biti minimalno 2,00 cm preko zunanje linije fasade.

- **opombe:** gledati detajle, izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo, ki jo potrdi projektant, vse mere preveriti na mestu, izvajalci izdelajo na objektu vzorec okna 1:1, s kljuko, s špaletom, policami in senčilom, ki ga potrdi arhitekt

Vsi elementi se vgrajujejo na zunanji rob obodnih nosilnih zidov po smernicah RAL.

Po končani vgradni fasadnega stavbnega pohištva je potrebno ustrezno obdelati tudi špalete. Notranje je potrebno zaradi zamika elementov na zunanji rob najprej gradbeno sanirati in jih finalno zaključiti po vzoru obstoječih zidov. V prostorih kjer so notranje stene beljene je potrebno izvesti oplesk v enaki barvi, v prostorih kjer so stene finalizirane z leseno oblogo je potrebno vso leseno oblogo odstraniti in jo nadomestiti s suhomontažnimi gips kartonskimi ploščami zaradi poenotenja notranjega izgleda.

Ker je okno po navadi najšibkejši element ovoja je potrebna pri njegovi vgradnji posebna pozornost. Same stike okvirjev z obodom je potrebno zatesniti po sistemu RAL – izolacija v treh ravninah. Stik profila in zidu se na notranji strani izolira s paroneprepustno tesnilno folijo, ki preprečuje uhajanje vlage v ravnino okvirja in nastajanje kondenza. V ravnino okenskega profila se vbrizga ustrezna certificirana poliuretanska pena, ki zatesni in izolira stik profila in špaleta. Na zunanji strani profila pa se namesti paroprepustna in vodotesna izolacijska folija, ki preprečuje vdor vode v ravnino okna, hkrati pa dopušča odvajanje morebitne odvečne vlage.

Zaradi izvedbe dodatne toplotne izolacije je potrebno zamenjati tako notranje kot zunanje okenske police. Notranje se nadomestijo z novimi pvc policami. Zunanje pvc police morajo biti vgrajene z minimalno 2,00 cm previsom preko zunanje linije fasade in s padcem stran od objekta. Krajni zaključki okenskih polic izvedeni s priključnimi profilov oziroma skladno z izvedbo predpisanih polic. Letev je izdelana z odkapom in odtokom ter profilirano spodnjo stranjo za boljši oprijem. Na letev se vstavi sekundarni profil z alkalno odporno armirno mrežico in prekrije z izravnalno maso ter zaključnim fasadnim slojem. Police je potrebno z ustrezno podkonstrukcijo vgraditi na ustrezno podlago iz naklonskih plošč iz ekstrudiranega polistirena (XPS), tlačne trdnosti min. 200 kN, z ravno površino (napolitanka) in z ravnim robom, lepljene na podlago točkovno z enokomponentno poliuretansko montažno peno, v skladu z navodili proizvajalca. Pred izvedbo špalet je potrebno ustrezno izvesti izravnavo in tesnjenje spodnjega dela okenske špaleta širine do 20,00 cm, z dvokomponentno, elastično, vodotesno cementno maso z visoko prilagodljivostjo, granulacijo zrn max. 0,40 mm. Cementno maso je potrebno vgraditi na ravno brezprašno, razmaščeno in kompaktno podlago. Pred vgradnjo mora vzorec police potrditi projektant in nadzor. V sklopu celovite energetske sanacije je predvidena tudi menjava vhodnih vrat. Vrata se izvedejo z okvirji iz pvc profilov. Barva okvirjev in polnil je siva enako kot okna. Vrata imajo samozapiralo, vratni odbojnik, kovinsko kljuko anthrazitno sive prašno barvano na obeh straneh, varnostno cilindrično ključavnico. Okovje

vrat mora biti vidne izvedbe. Vse karakteristike okvirjev in zasteklitve enakovredne okenskim elementom. Krilo enokrilnih vrat je polno, z izolativno sredico in finalno oblogo.

Ponudnik mora v ponudbo vključiti zgolj materiale in proizvode, ki imajo ustrezne certifikate da so v skladu z vsemi veljavnimi predpisi ter da izpolnjujejo tudi zahteve Uredbe o zelenem javnem naročanju (UL RS, št.:51/2017)

2.7 Sestava obodnih konstrukcij:

ZUNANJI ZID 1 -S1– (tankoslojna kontaktna fasada):

- notranji omet 2,00 cm
- opečni -polna opeka -zid 30,00 cm
- cementna malta 3,00 cm
- pigmentna fasadna malta 5,00 cm
- toplotna izolacija fasadna steklena volna ($\lambda=0,035$ W/mK) 18,00 cm
- zaključni fasadni sloj 0,80 cm

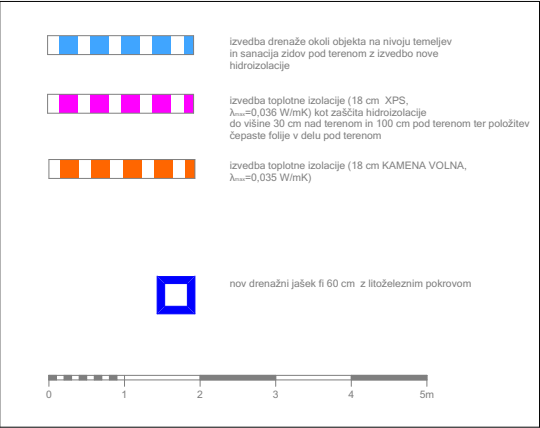
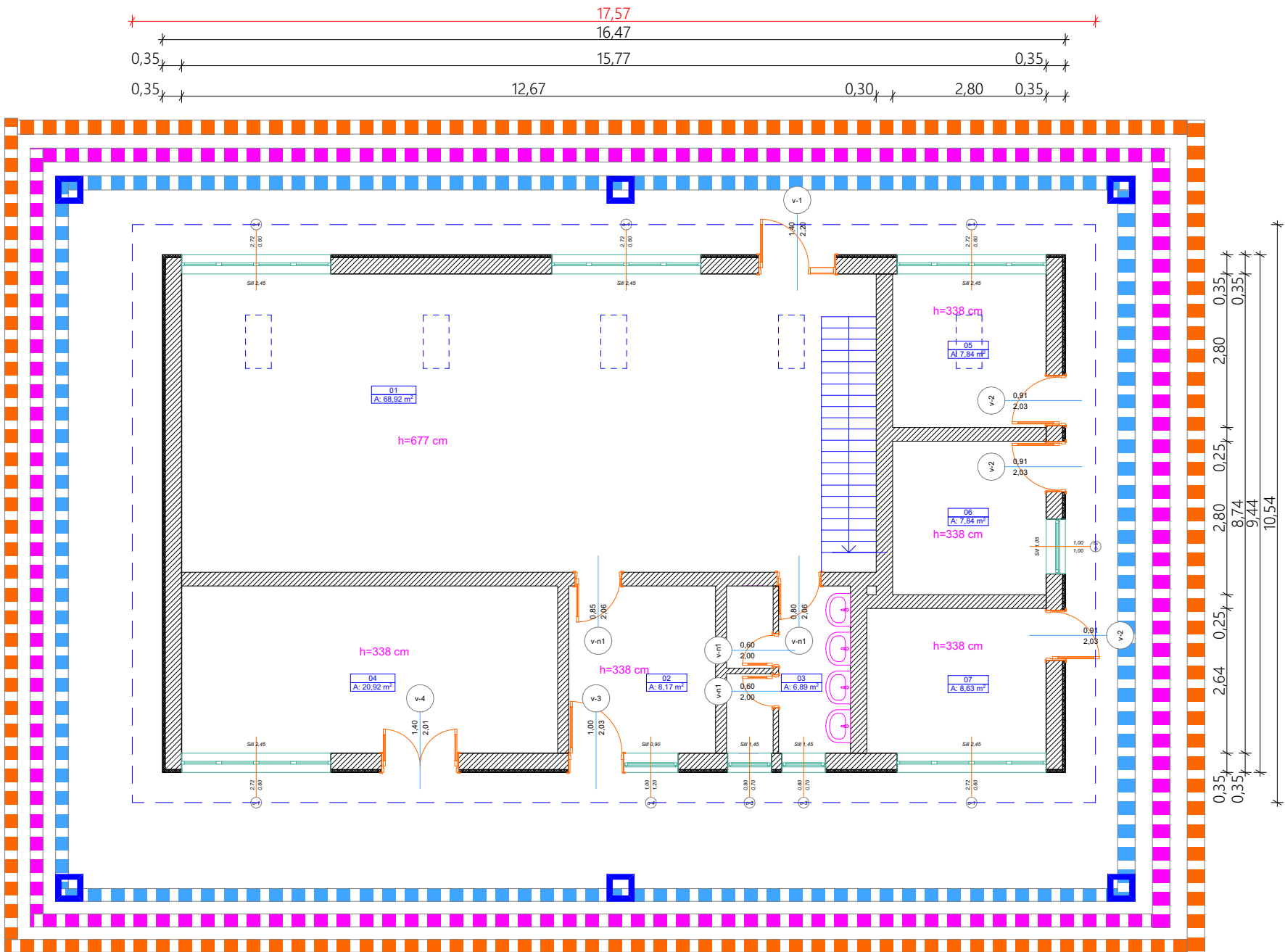
ZUNANJI ZID 2 -S2– podzidek (tankoslojna kontaktna fasada):

- notranji omet 2,00 cm
- opečni -polna opeka -zid 30,00 cm
- cementna malta 3,00 cm
- izravnavna stene z ometom
- hladni bitumenski premaz
- večplastna vertikalna bitumenska hidorizolacija 1,00 cm
- toplotna izolacija XPS ($\lambda=0,036$ W/mK) 18,00 cm
- zaključni fasadni vodoodbojni sloj 0,80 cm

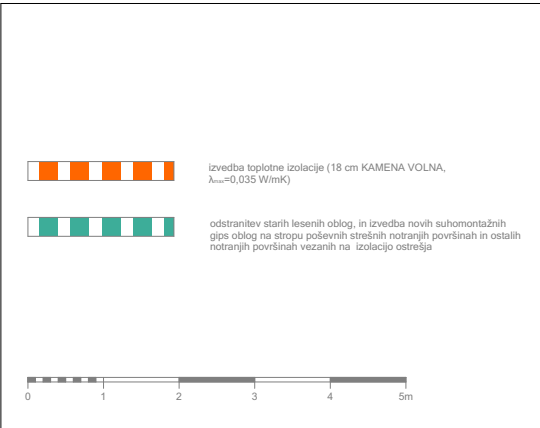
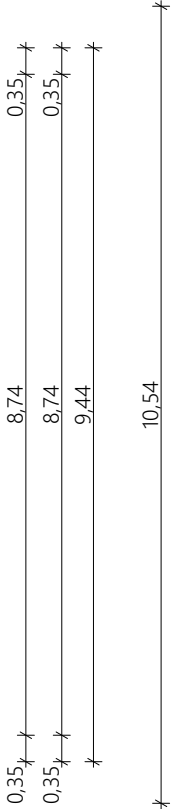
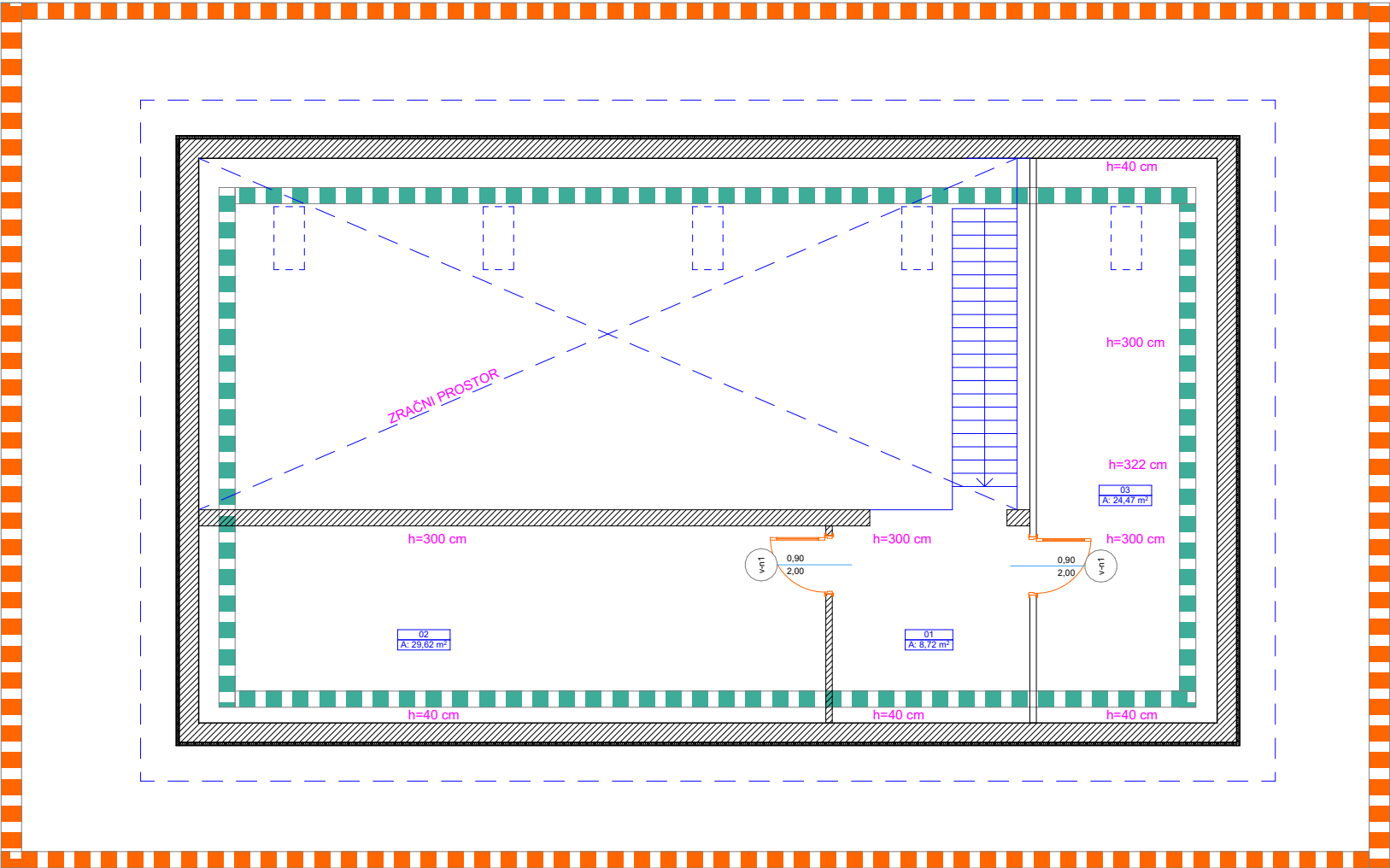
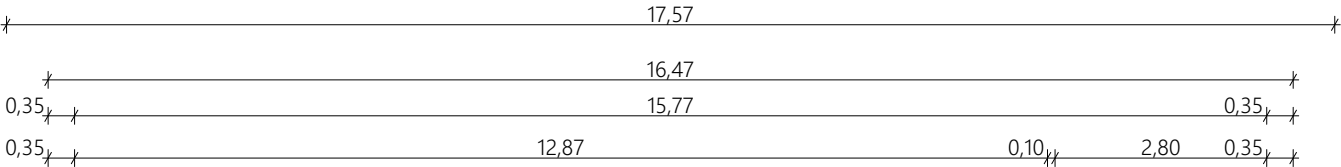
SESTAVA POŠEVNE STREHE - ST1:

- mavčno kartonska plošča 2x 1,25 cm
- original subkonstrukcija 7,0 cm
- nova toplotna izolacija strešna steklena volna ($\lambda=0,034$ W/mK) 5,00 cm
- parna zapora
- obstoječa toplotna izolacija strešna steklena volna 10,00 cm
- nova toplotna izolacija strešna steklena volna ($\lambda=0,034$ W/mK) 14,00 cm
- parna ovira
- zračni kanal 5 cm
- letve
- opečnakritina

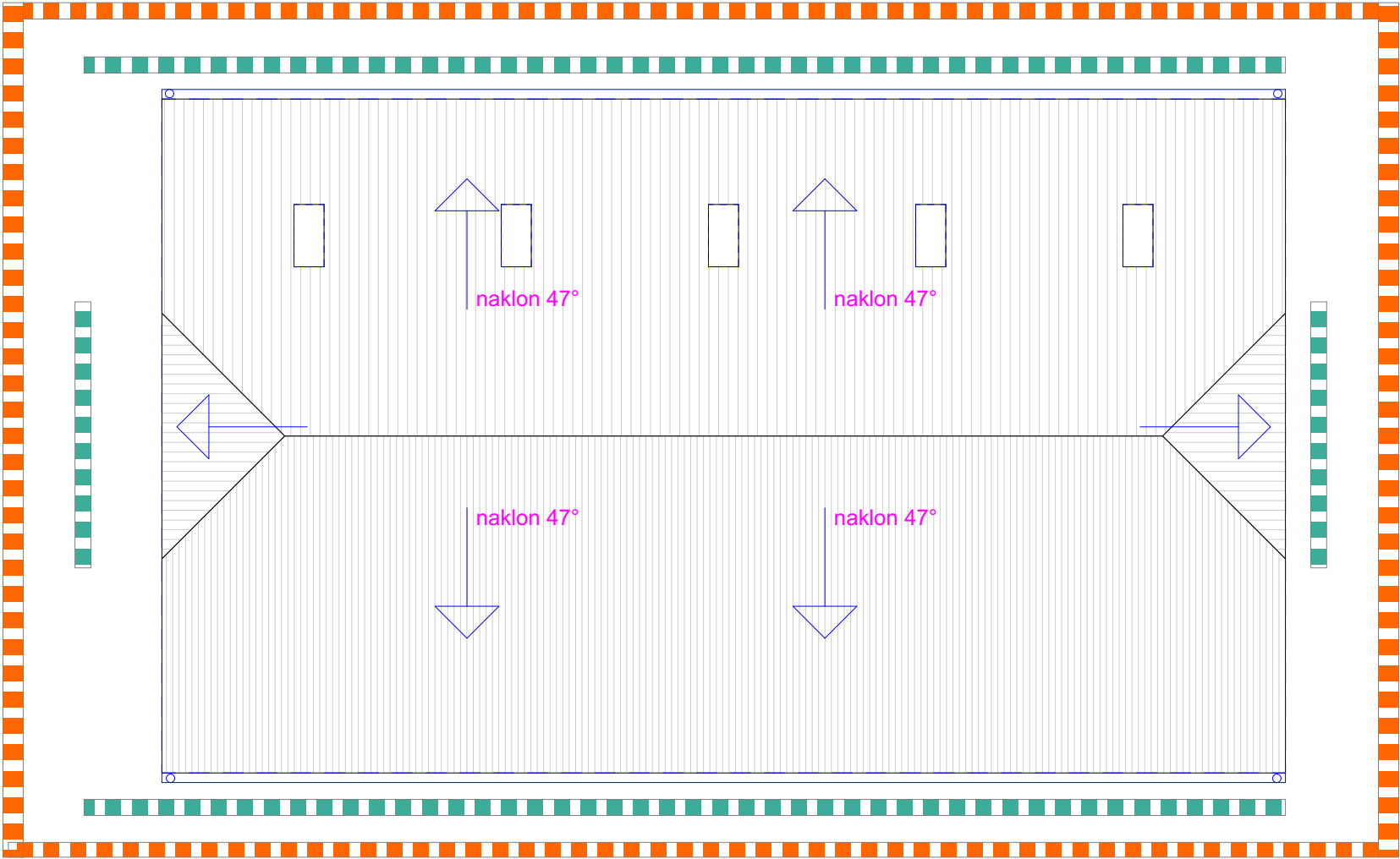
Pripravi : Bojan Purg



projektant	KOTAA RHTEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija		investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana	
odg. vodja projekta:	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	datum	9/2021	
odg. projektant:	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	datum	9/2021	
izdelal:	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	datum	9/2021	
objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"		vrsta projekta	PZI	9/2021
gradnja	NOVA GRADNJA		št. proj.	18/2021	št. načr.
vrsta načrta	načrt arhitekture		št. načr.	A-28/2021	
risba	Tloris pritličja		merilo	M 1:100	risba št.
				A - 1	



projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	risba Tloris nadstropja	merilo M 1:100
				risba št.: A - 2	



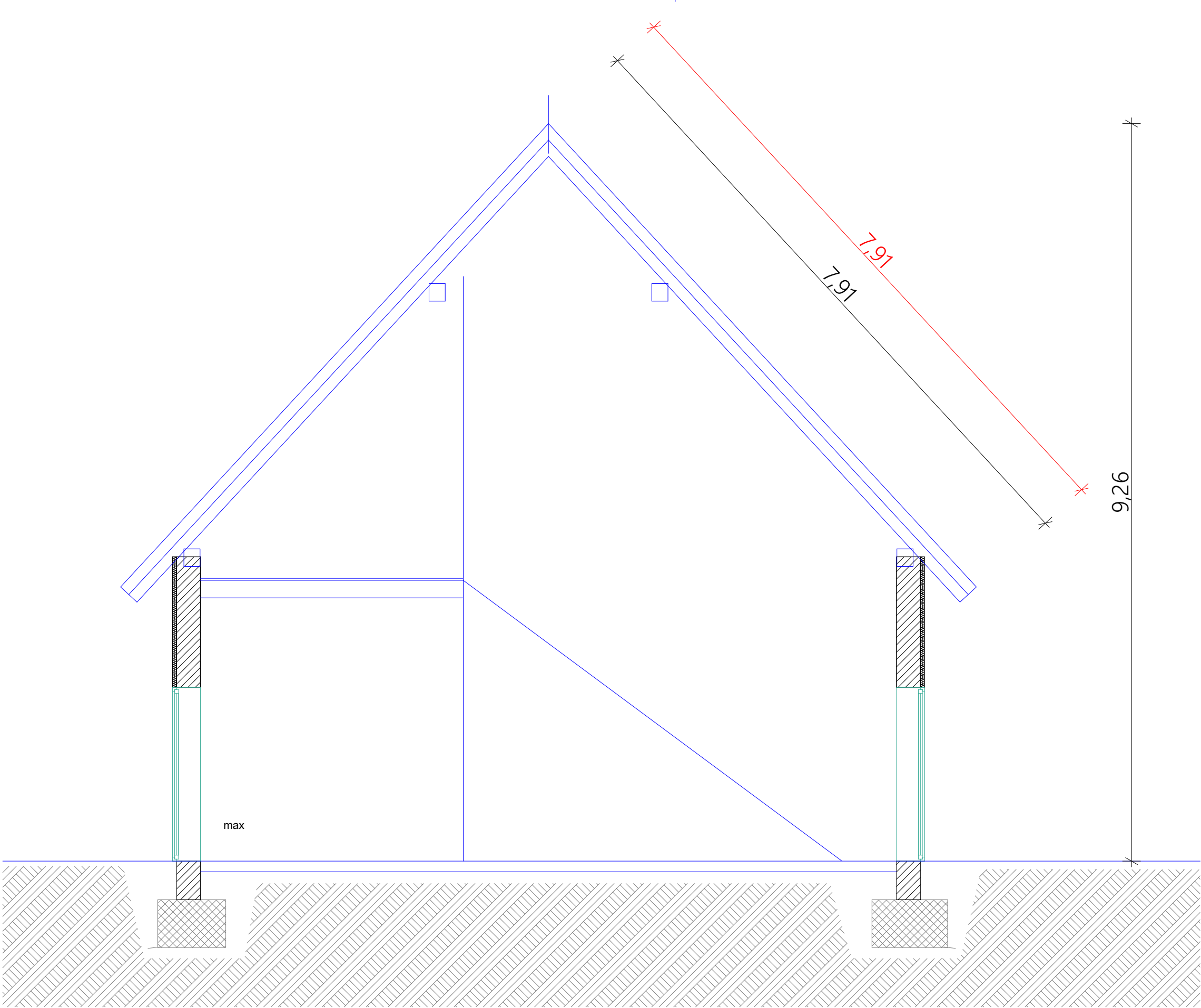
Izvedba novih pločevinastih obrob
zaradi spremenjene strešne sestave

odstranitev žlebov in vertikalnih odtočnih cevi ter ponovna montaža
po izvedbi strehe in fasadnega ovoja

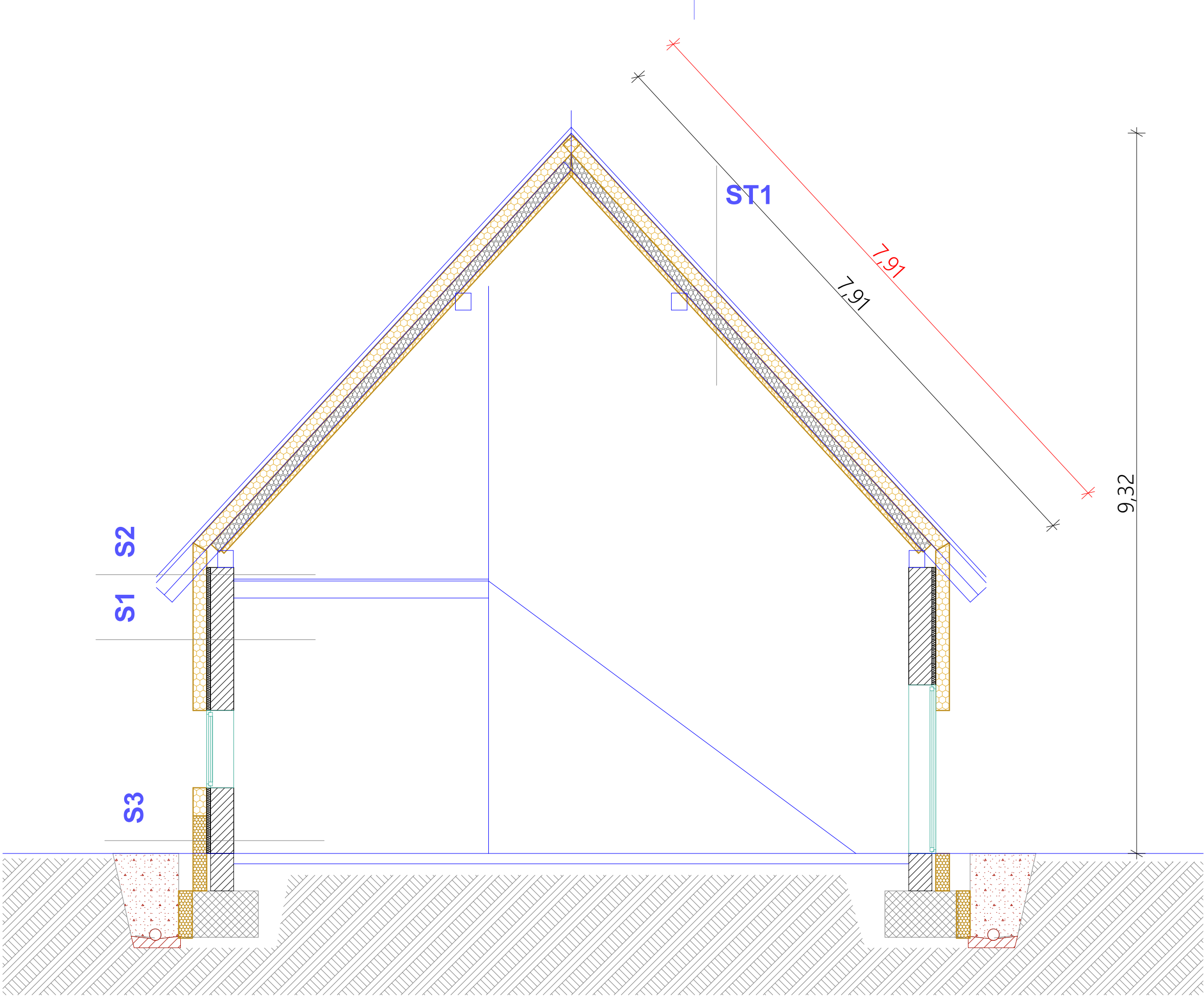
012345m



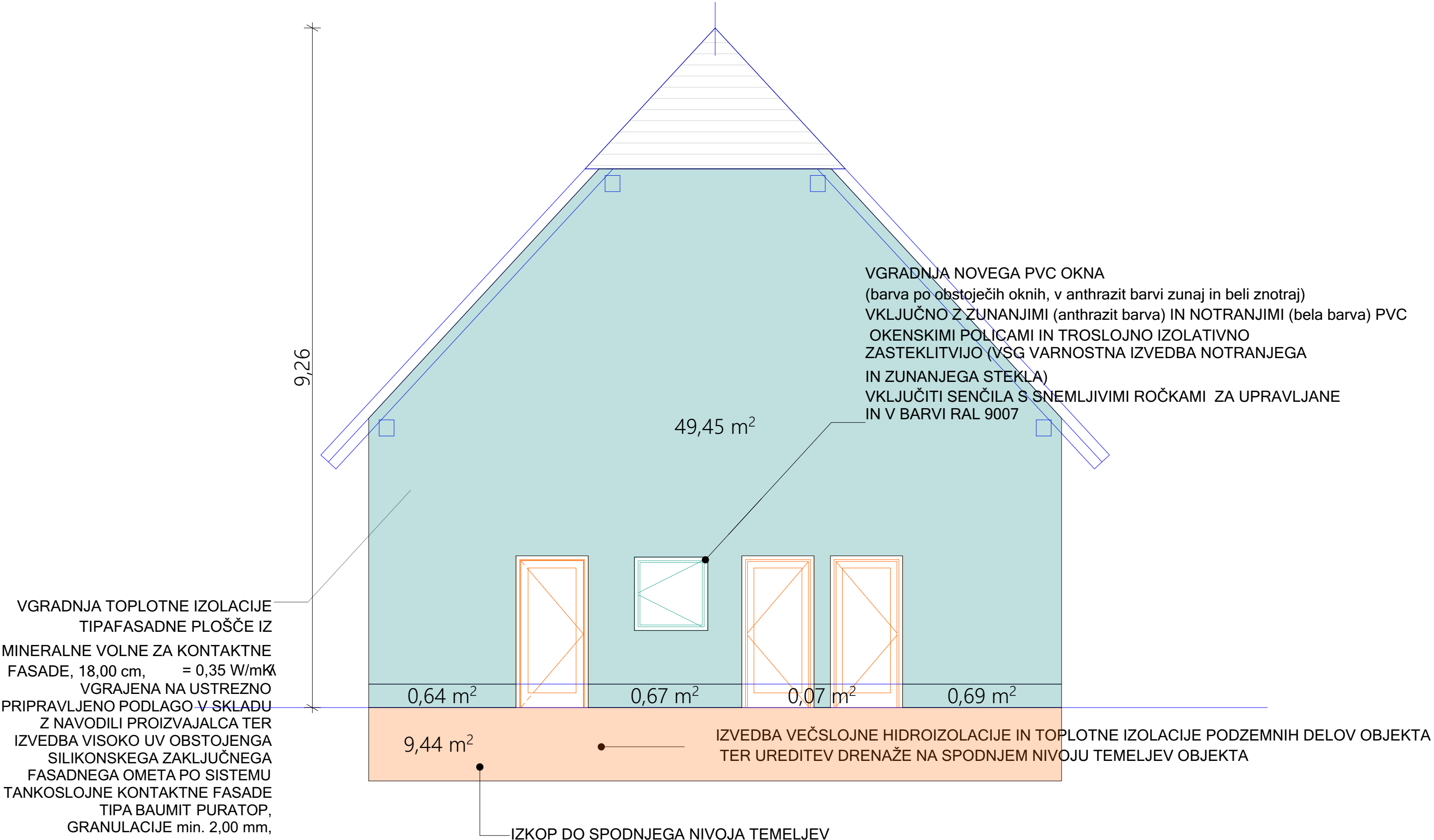
projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV CŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	merilo M 1:100	risba št.: A - 3
risba Tloris strehe					



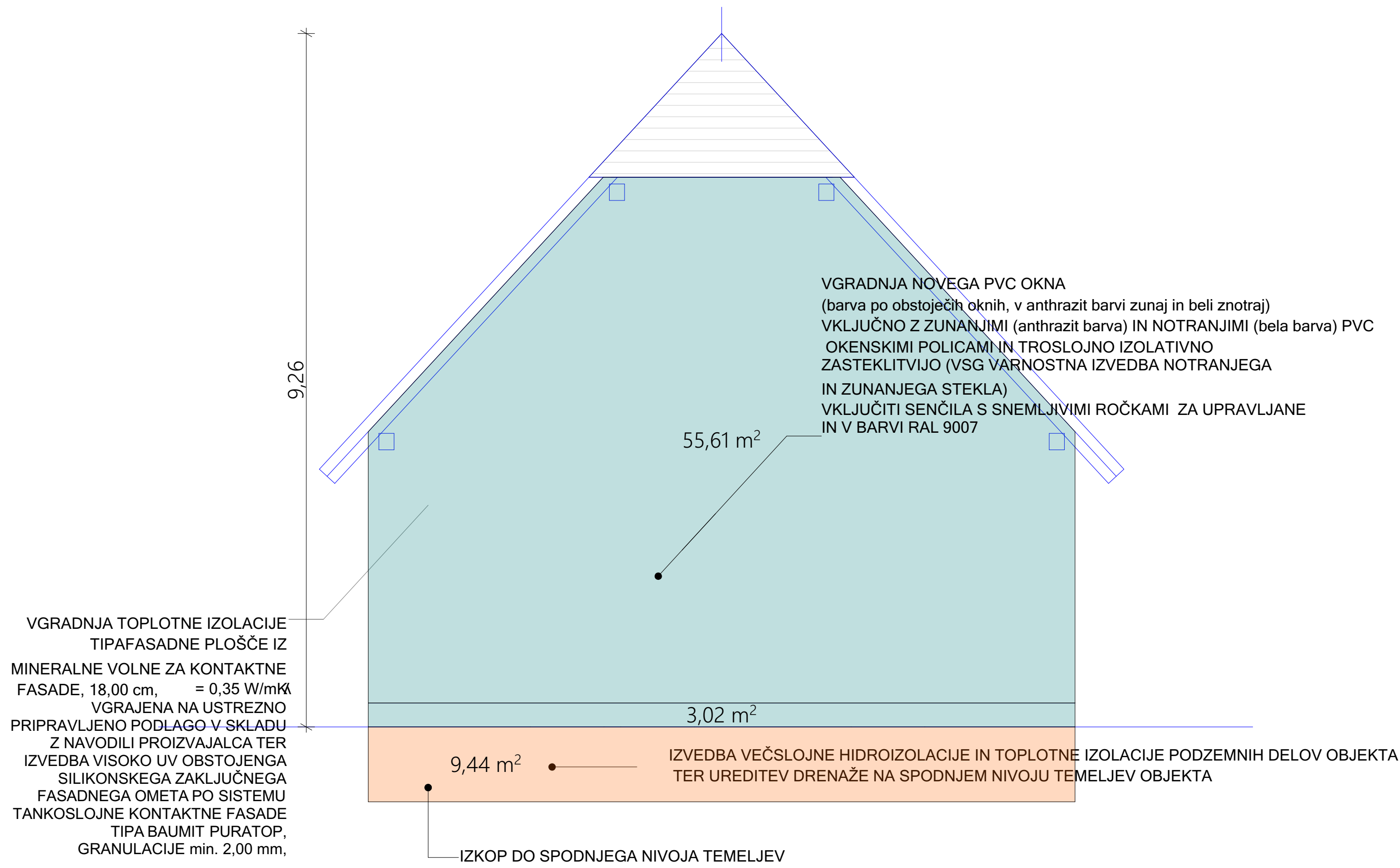
projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in občinskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	risba	merilo 1:50
			risba Prerez - obstoječe stanje	risba št.	risba št. A - 4



projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	merilo M 1:50	risba št.: A - 5
risba Prerez - predvideno stanje					



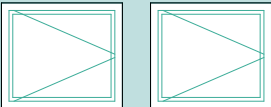
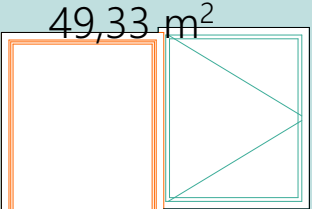
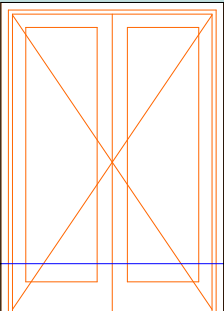
projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"		vrsta projekta PZI
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA		št. proj. 18/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture		št. načr. A-28/2021
			risba Fasada jug		merilo M 1:50
					risba št.: A - 6



projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"		vrsta projekta PZI
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA		št. proj. 18/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture		št. načr. A-28/2021
			risba Fasada sever		merilo M 1:50
					risba št.: A - 7

ODSTRANITEV KRITINE, IZVEDBA TOPLOTNE IZOLACIJE NAD ŠPIROVCI
IZVEDBA NOVIH PLOČEVINASTIH OBROB ZARADI RAZŠIRITVE STREŠNE SESTAVE
ODSTRANITEV NOTRANJNH LESENIH OBLOG, IZVEDBA TOPLOTNE IZOLACIJE POD ŠPIROVCI
IZVEDBA NOVIH SUHOMONTAŽNIH GIPS OBLOG ZARADI RAZŠIRITVE STREŠNE SESTAVE

VGRADNJA NOVEGA PVC OKNA
(barva po obstoječih oknih, v anthrazit barvi zunaj in beli znotraj)
VKLJUČNO Z ZUNANJIMI (anthrazit barva) IN NOTRANJIMI (bela barva) PVC
OKENSKIMI POLICAMI IN TROSLOJNO IZOLATIVNO
ZASTEKLITVIJO (VSG VARNOSTNA IZVEDBA NOTRANJEGA
IN ZUNANJEGA STEKLA)
VKLJUČITI SENČILA S SNEMLJIVIMI ROČKAMI ZA UPRAVLJANE
IN V BARVI RAL 9007



1,25 m²

0,62 m²

49,33 m²

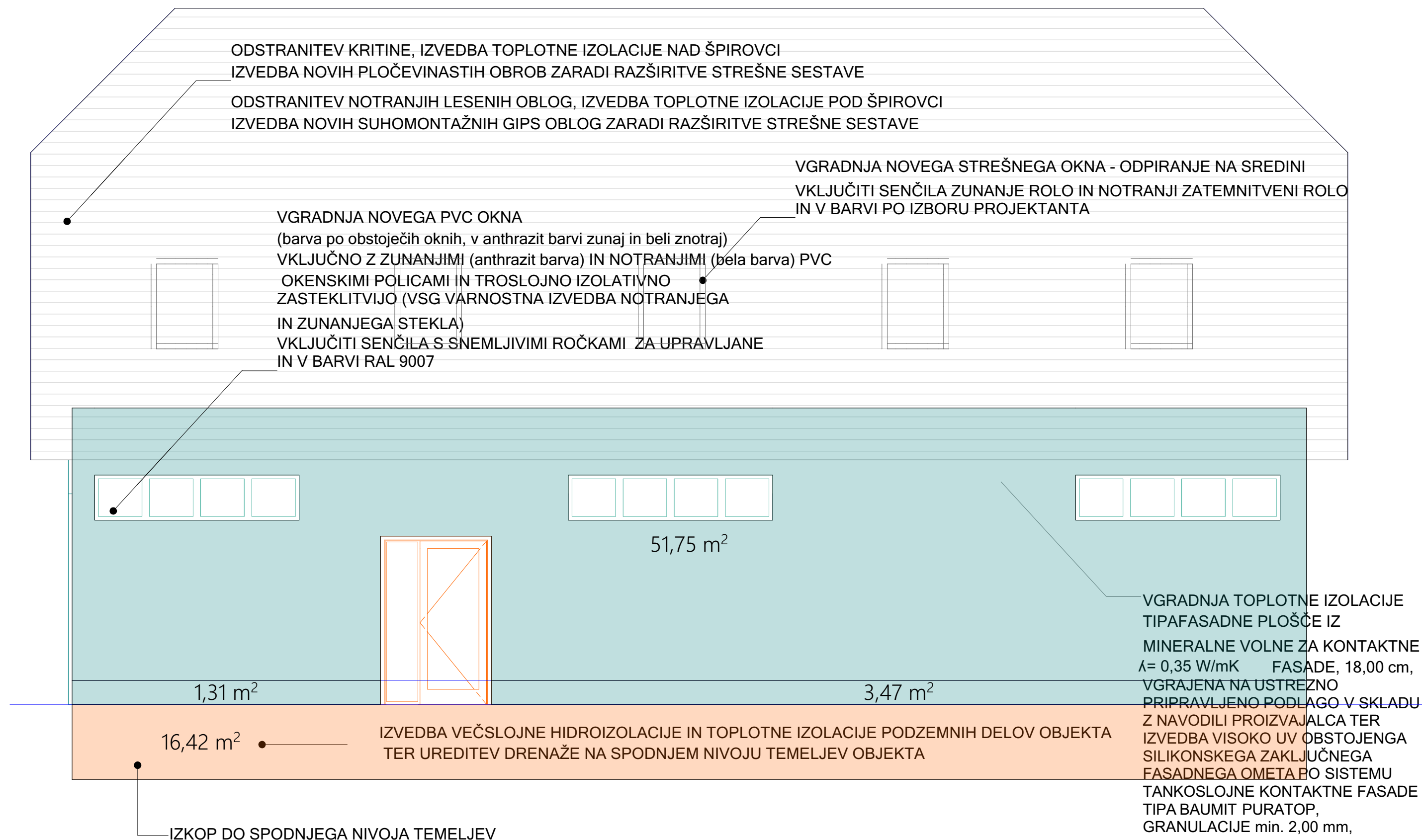
2,55 m²

IZVEDBA VEČSLOJNE HIDROIZOLACIJE IN TOPLOTNE IZOLACIJE PODZEMNIH DELOV OBJEKTA
TER UREDITEV DRENAŽE NA SPODNJEM NIVOJU TEMELJEV OBJEKTA

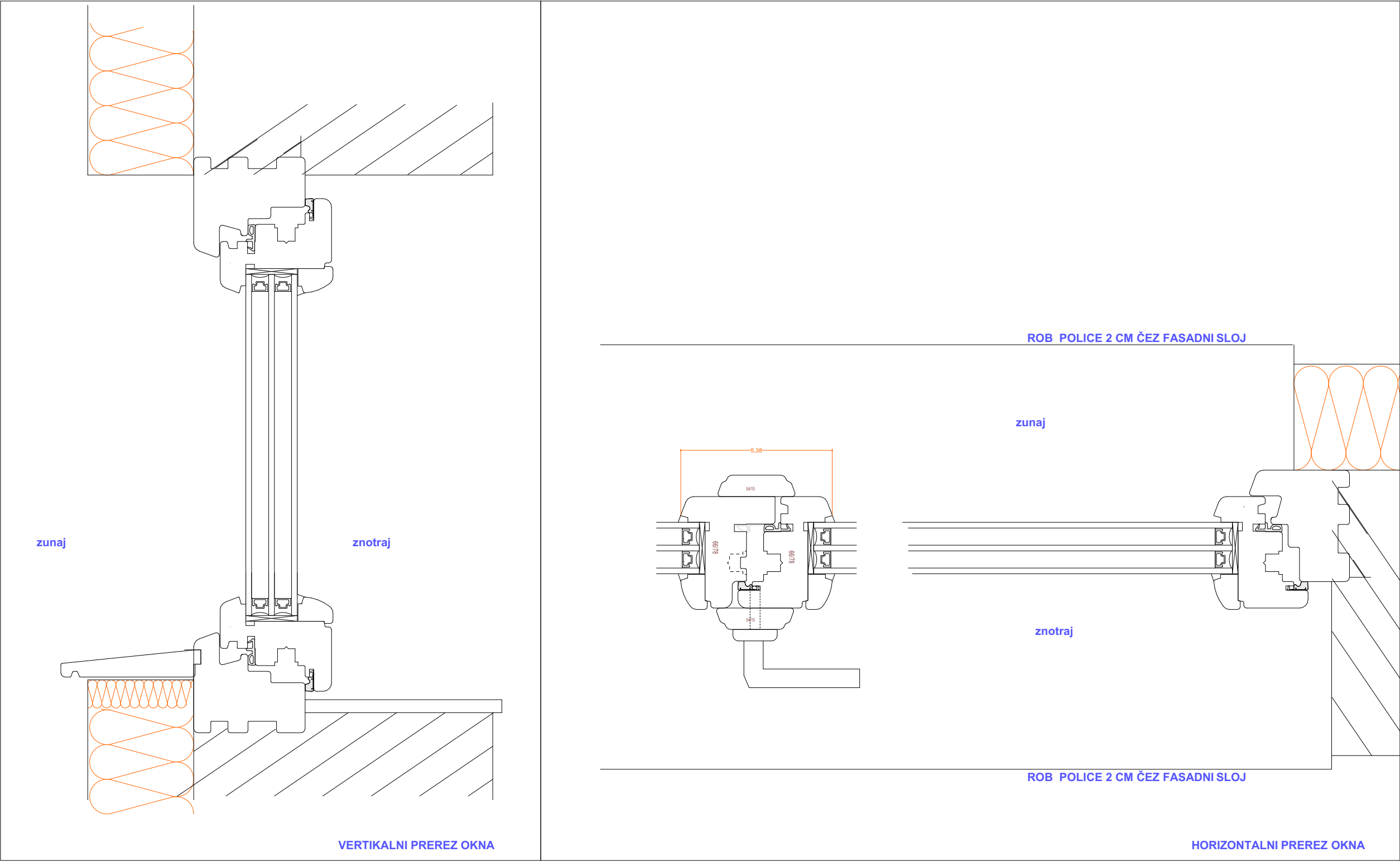
IZKOP DO SPODNJEGA NIVOJA TEMELJEV

VGRADNJA TOPLOTNE IZOLACIJE
TIPAFASADNE PLOŠČE IZ
MINERALNE VOLNE ZA KONTAKTNE
 $\lambda = 0,35 \text{ W/mK}$ FASADE, 18,00 cm,
VGRAJENA NA USTREZNO
PRIPRAVLJENO PODLAGO V SKLADU
Z NAVODILI PROIZVAJALCA TER
IZVEDBA VISOKO UV OBSTOJENGA
SILIKONSKEGA ZAKLJUČNEGA
FASADNEGA OMETA PO SISTEMU
TANKOSLOJNE KONTAKTNE FASADE
TIPA BAUMIT PURATOP,
GRANULACIJE min. 2,00 mm,

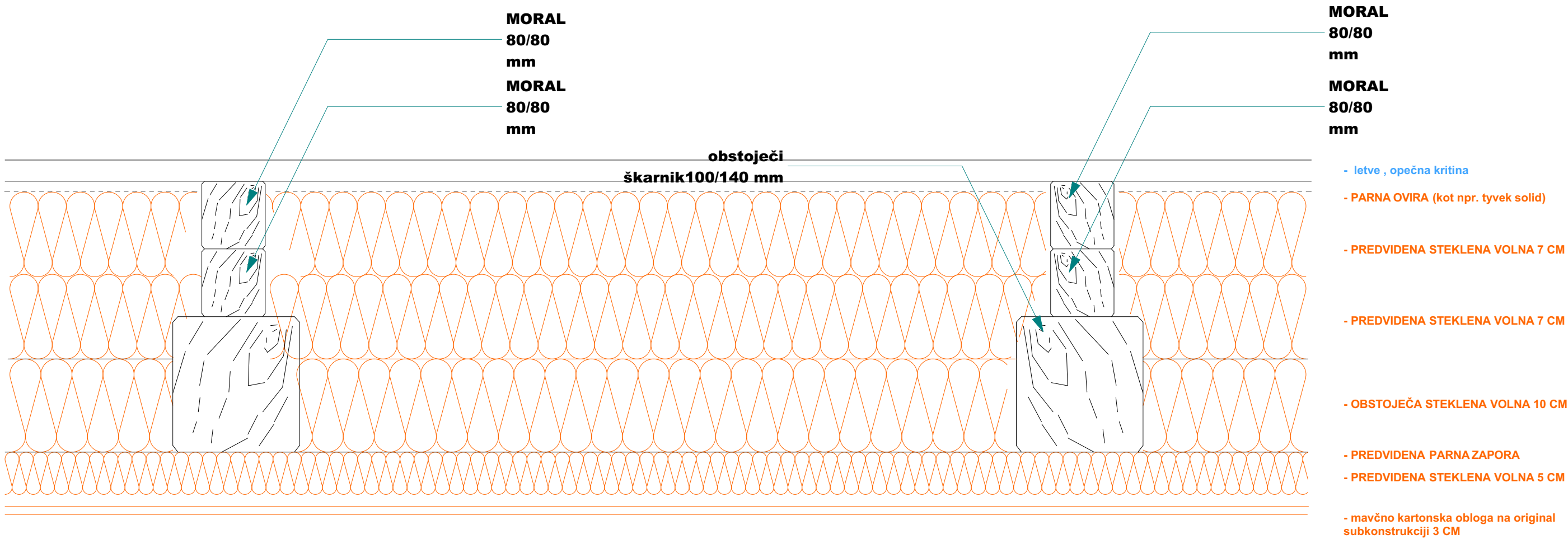
projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta: Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"		vrsta projekta PZI
odg. projektant: Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA		št. proj. 18/2021
izdelal: Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture		št. načr. A-28/2021
			risba Fasada vzhod		merilo M 1:50
					risba št.: A - 8



projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta:	datum		objekt	vrsta projekta	datum
Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	PZI	9/2021
odg. projektant:			gradnja	št. proj.	št. načr.
Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	NOVA GRADNJA	18/2021	A-28/2021
izdelal:			vrsta načrta	načrt arhitekture	
Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	risba	Fasada zahod	merilo
					M 1:50
					risba št.: A - 9



projektant	 KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor	Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta :	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	objekt	ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"		
odg. projektant :	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	gradnja	NOVA GRADNJA		
izdelal :	Bojan Purg u.d.i.a.	ZAPS 1098-A	9/2021	vrsta načrta	načrt arhitekture		
				risba	detalji okna		
				št. proj.	18/2021		
				št. načr.	A-28/2021		
				merilo	M 1:150		
				risba št.	A - 10		



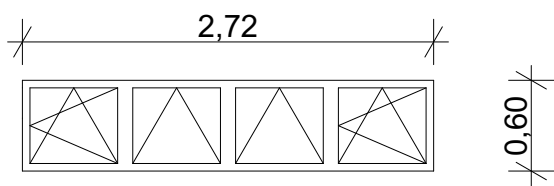
VERTIKALNI PREREZ
SESTAVE poševne strehe
-DETAJL SESTAVE IZOLACIJE STREHE

projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			vrsta načrta načrt arhitekture	merilo M 1:50	risba št.: A - 11
			risba detalji sestave na podstrešju		

okno o-1

dim (cm) 272/60

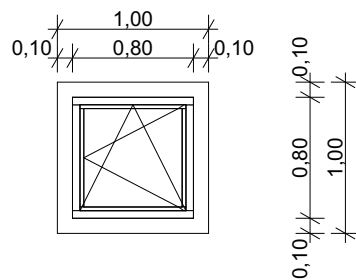
kom: 5



okno o-2

dim (cm) 100/100

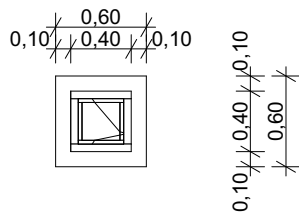
kom: 1



okno o-3

dim (cm) 60/60

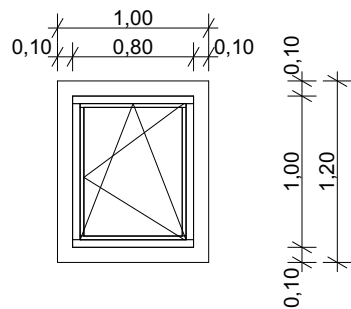
kom: 2



okno o-4

dim (cm) 100/120

kom: 1



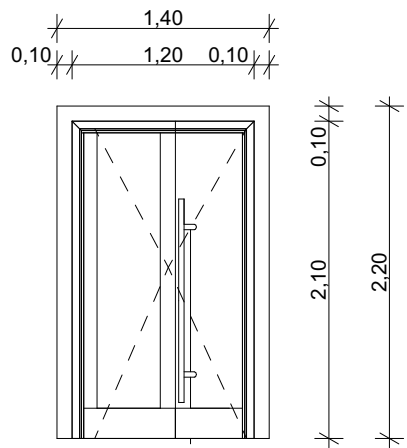
SHEMA OKEN

MERILO 1 : 100

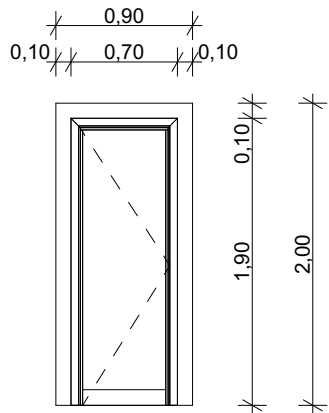


projektant KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			risba shema oken	merilo M 1:50	risba št.: A - 12

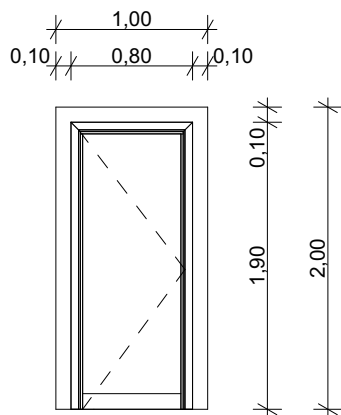
vrata v-1 dim (cm) 140/220 kom: 1



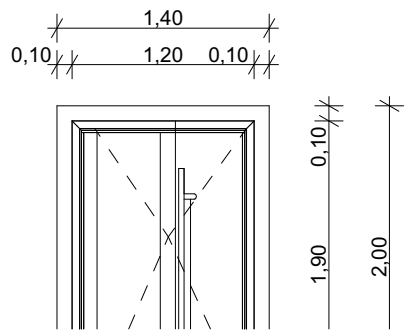
vrata v-2 dim (cm) 90/200 kom: 3 (2xD in 1xL)



vrata v-3 dim (cm) 90/200 kom: 3 (1xD)



vrata v-4 dim (cm) 140/200 kom: 1



SHEMA VRAT MERILO 1 : 100

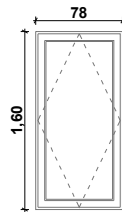


projektant  KOTA ARHITEKTI d.o.o., Prešernova cesta 8, 3320 Velenje, Slovenija			investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti , Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana		
odg. vodja projekta : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			objekt ENERGETSKA SANACIJA OBJEKTOV ČŠOD OE ŠTRK, Spuhlja 34a, 2250 Ptuj - večnamenski objekt "B"	vrsta projekta PZI	datum 9/2021
odg. projektant : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021 			gradnja NOVA GRADNJA	št. proj. 18/2021	št. načr. A-28/2021
izdelal : Bojan Purg u.d.i.a. ZAPS 1098-A 9/2021			risba shema vrat	merilo M 1:50	risba št.: A - 13

okno SO1

dim (cm) 78/160

kom: 5



- okvir in krilo: termično obelan masivni lepljen lesen okvir oblit z belim poliuretanom kot npr. Velux GGU MK10 ali ekvivalentno, znotraj bela barva, zunaj RAL 7016

- zasteklitev: izolativno troslojno steklo tipa Velux Silent Energy Star ali ekvivalentno ($U_{gmax}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), izdelovalec sam določi debelino stekla glede na velikost okna, lepljeno notranje in kaljeno zunanje steklo, zvočna izolativnost 37 dB

- odpiranje: ročno odpiranje, sredinsko vpetje, ročica na zgornji strani

- okovje: standardno okovje za strešna okna s sredinskim vpetjem

- oprema: notranje senčilo tipa Siesta (Beige/White) + plise senčilo z belimi alu stranskimi vodili, zunanje mrežasto senčilo, zunanji in notranji vgradni set, pomožna palica za odpiranje in zapiranje (doseg zgornje ročice)

- opombe: podane dimenzije elementa, vse mere preveriti na objektu, obvezni atesti v skladu z zakonodajo, v ponudbi je potrebno zajeti ves potreben material za vgradnjo ter pomožni in zaključni material

vključno z vso potrebno podkonstrukcijo za kvalitetno vgradnjo elementov, gradbena in finalna obdelava notranjih špalet

