STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

investitor
Center šolskih in obšolskih dejavnosti
Frankopanska ulica 9
1000 Ljubljana

naziv gradnje
Manjša rekonstrukcija ravne strehe– izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi

vrsta dokumentacije
Izvedbeni projekt,
nivo obdelave: PZI

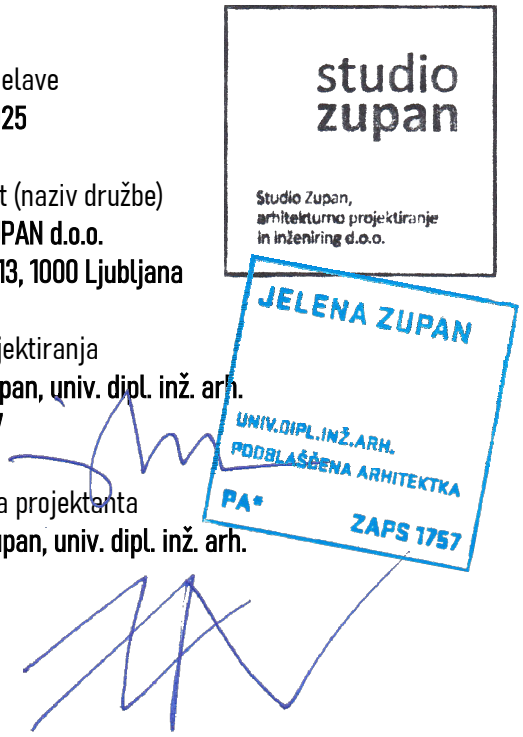
številka projekta
2022/103

datum izdelave
avgust 2025

projektant (naziv družbe)
STUDIO ZUPAN d.o.o.
Peričeva 13, 1000 Ljubljana

vodja projektiranja
Jelena Zupan, univ. dipl. inž. arh.
ZAPS 1757

odg. oseba projektanta
Primož Zupan, univ. dipl. inž. arh.
direktor



STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

KAZALO VSEBINE

Naslovna stran
Kazalo vsebine
Tehnično poročilo – opis posega
Mnenja - soglasja
Popis gradbeno obrtniških del
Risbe – lokacijski in tehnični prikazi posega

LOKACIJSKI PRIKAZI

1.	Situacija obstoječe	1:250
2.	Situacija novo	1:250

TEHNIČNI PRIKAZI
Obstoječe stanje in rušitve

3.	Tloris kleti	1:50
4.	Tloris pritličja – pohodne strehe	1:50
5.	Prerez A-A	1:50
5a	Prerez B-B	1:50
6.	Južna fasada	1:50
6.a	Zahodna fasada	1:50

Novo

7.	Tloris kleti	1:50
8.	Tloris pritličja– pohodne strehe	1:50
9.	Tloris ostrešja nadstreška	1:50
10.	Tloris strehe nadstreška	1:50
11.	Prerez A-A	1:50
12.	Prerez B-B	1:50
13.	Južna fasada	1:50
14.	Zahodna fasada	1:50
15.	Shema lesene ograje	1:50
16.	Detajl D1	1:10
17.	Detajl D1a	1:10
18.	Detajl D2	1:10
19.	Detajl D3	1:10
20.	Detajl D4	1:10
21.	Detajl D5	1:10

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

TEHNIČNO POROČILO – OPIS POSEGA

Splošna navodila in opozorila glede uporabe načrta
Izdelavo ponudb za izvedbo in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak, morebitnih neskladij v projektu ali tehničnih pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta. Predloge potrdita projektant in investitor.
V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in videza potrdi projektant.
Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor pa potrditi projektant in investitor.
Vzorce vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita projektant in investitor.

1. NAMEN POSEGA

Predmetni poseg obsega sanacijo pohodne ravne strehe. Zaradi nezmožnosti zagotavljanja ustreznih padcev za učinkovito odvajanje meteornih vod na obstoječi strešni konstrukciji je predvidena izvedba novega nadstreška nad obstoječo streho. Nadstrešek bo služil kot nova površina za zbiranje meteornih voda in bo omogočil ustrezno ureditev odvodnjavanja. V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18 in spremembe) se poseg uvršča med manjše rekonstrukcije.

2. PODATKI O OBJEKTU IN OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Naziv objekta: Center šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD) Prvine
Naslov: Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik
Parcelna številka: 136/5, k.o. 1874 – Brezje
Klasifikacija: 12120 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev

Objekt je zgrajen, rekonstruiran, dozidan in nadzidan na podlagi gradbenega dovoljenja št. 351-58/2007-4, UE Zagorje ob Savi, z dne 18.07.2007, št. 351-77/2007-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 24.10.2007 in odločbe št. 351-56/2008-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 30.10.2008.
Objekt ima uporabno dovoljenje št. 351 – 1 / 2009 – 5 z dne 09.02.2009 in je pravnomočno z dne 10.02.2009, ki ga je izdala UE Zagorje ob Savi.

Predmet sanacije je pohodna ravna streha nad kletnim prizidkom na južni strani objekta, v skupni površini približno 77 m².
Zgradba je simetrične, pravokotne tlorisne zasnove. Prizidek, nad katerim se nahaja streha, ki je predmet posega, je zgrajen ob južni fasadi glavnega objekta. Z dveh strani (vzhod in jug) je vkopan v teren, na zahodni strani stoji v celoti

na terenu, severna stran prizidka pa se neposredno stika z glavno stavbo. Ravna streha nad prizidkom omogoča dostop do enega izmed vhodov v objekt.

Objekt je etažnosti K+P+N+M. Glavni dovoz se nahaja na zahodni strani objekta in ostaja nespremenjen. Stavba ima več vhodov, ki se nahajajo v nivoju kleti in pritličja. Eden izmed vhodov v pritličju je dostopen neposredno preko strešne plošče, ki je predmet sanacije.

Glavni objekt je krit z dvokapno streho, orientirano v smeri sever–jug, kritina je opečna. V streho sta umeščeni dve vzdolžni frčadi z vgrajenimi okni po celotni dolžini, ki omogočajo naravno osvetljevanje in prezračevanje bivalnih prostorov. Fasada objekta je izdelana v tankoslojnem sistemu, v rumeno-oker barvni shemi.

Pohodna ravna streha nad kletnimi shrambami, ki niso ogrevane, je predmet rekonstrukcije. Zaradi omejene višine in površine strešne plošče obstoječa izvedba ne omogoča zagotavljanja ustreznih padcev za odvodnjavanje, kar je povzročalo zastajanje meteornih vod. Posledično je prišlo do zamakanja, prodiranja vode v konstrukcijo, poškodb materialov in vdora vode v notranje prostore objekta.

ZUNANJA UREDITEV IN DOSTOP

Dovoz in dostop do objekta sta urejena z zahodne strani in ostajata nespremenjena. Dostop do objekta je možen tako na nivoju pritličja kot tudi kleti. Površine v neposredni okolici objekta so asfaltirane in služijo dovozu ter parkiranju vozil. Neasfaltirane površine so zatravljene ali porasle z gozdom.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA IN PROMETNA UREDITEV

Objekt je priključen na javno komunalno infrastrukturo in ima urejen dostop do kategorizirane občinske ceste. Zahtevano število parkirnih mest je zagotovljeno na funkcionalnem zemljišču objekta.
Meteorne vode z obstoječih streh in tlakovanih površin se preko peskolovov odvajajo v obstoječo ponikovalnico. Z izvedbo predmetnega posega se sistem meteorne kanalizacije ne spreminja, prav tako se ne povečujejo prispevne površine za odvajanje meteornih voda.

KONSTRUKCIJSKI SISTEM OBJEKTA

Nosilna konstrukcija objekta je klasične zidane izvedbe, grajena iz opečnega zidu. Medetažne konstrukcije so izvedene kot armiranobetonske plošče.
Objekt je podkleten in je, z izjemo zahodne strani, vkopan v teren. Dostop v klet je možen neposredno z nivoja terena ali prek notranjega stopnišča iz pritličja.
Ravna streha nad kletnim prizidkom, ki je predmet rekonstrukcije, je izvedena kot armiranobetonska plošča, podprta s stenami prizidka. Na stiku s stavbo leži na nosilni steni glavnega objekta. Obstoječa strešna obloga in tlak sta močno dotrajana; zaradi pomanjkljivega naklona in neustreznega odvodnjavanja prihaja do zatekanja vode v konstrukcijo in posledično do zamakanja v notranjost objekta.

3. OPIS PREDVIDENIH DEL

Predmet posega je rekonstrukcija dotrajane pohodne ravne strehe nad kletnim prizidkom. Obstoječa izvedba zaradi neustreznega padca ne omogoča učinkovitega odvajanja meteornih voda, kar je povzročilo poškodbe konstrukcije in zamakanje v notranje prostore.

Zaradi tehnične nezmožnosti zagotavljanja ustreznega padca za odvodnjavanje z ravne strehe je predvidena izvedba novega lesenega nadstreška s transparentno kritino nad obstoječo streho. Namen nadstreška je usmerjeno zbiranje in odvajanje meteornih voda.
Poseg ne vključuje dozidave objekta, širitve tlorisa ali zemeljskih del. Strešna konstrukcija bo lahka, izvedena iz lesa naravne barve, usklajene z obstoječim videzom objekta. Kritina bo transparentna, brez vpliva na naravni značaj območja.
V sklopu rekonstrukcije bo izvedena demontaža dotrajanih slojev obstoječe strešne obloge, sanacija poškodovanih delov konstrukcije ter postavitev novega nadstreška z integriranim sistemom za odvodnjavanje.
Okolica objekta ostaja nespremenjena.

Dela vključujejo:
- zaščito obstoječih delov objekta pred posegom,
- odstranitev obstoječih slojev ravne strehe do nosilne konstrukcije,
- morebitna lokalna sanacija armiranobetonske plošče,
- izdelava in montaža nove nadstrešne konstrukcije,
- ureditev odvodnjavanja z novo meteorno vertikalo in priključkom na obstoječi sistem,
- vzpostavitev hoje po nadstrešku, če je to predvideno (npr. kovinska rešetka ali lesen pod),
- zaključna dela in morebitna prilagoditev obstoječih stikov z objektom.

ZAKAJ JE POSEG OPREDELJEN KOT MANJŠA REKONSTRUKCIJA

Predmetni poseg je opredeljen kot manjša rekonstrukcija v skladu z določbami Gradbenega zakona (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21) in Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18, 197/20, 36/23).

V skladu s 1. točko prvega odstavka 5. člena GZ-1, se rekonstrukcija nanaša na izvedbo gradbenih del na obstoječem objektu, s katerimi se obnavlja, spreminja ali dopolnjuje konstrukcija ali drugi bistveni sestavni deli objekta, ne da bi se objekt porušil. Kot manjša rekonstrukcija pa se skladno s prvim odstavkom 7. člena Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje šteje poseg, ki ne vpliva bistveno na konstrukcijo, stabilnost, varnost, funkcionalnost ali energijsko učinkovitost objekta.

Skladno z 9. točko priloge št. 2 Uredbe o razvrščanju objektov je manjša rekonstrukcija tudi manjše povečanje prostornine, ki ne poveča bruto tlorisne površine objekta, ter pomeni izvedbo posameznih konstrukcijskih elementov na objektu (npr. izvedba frčade, vsaj z dveh strani odprt nadstrešek na obstoječi pohodni strehi, dvig obodnega zidu pod poševno streho za višino horizontalne vezi za največ 0,3 m).
Za izvedbo pa je potrebno soglasje/mnenje pooblaščenega strokovnjaka s področja gradbeništva in soglasje občine.

Poseg izpolnjuje navedene pogoje, saj:
- se nanaša izključno na rekonstrukcijo ravne strehe nad kletnim prizidkom, brez poseganja v nosilni konstrukcijski sistem glavnega objekta,
- ne spreminja gabaritov, etažnosti, namembnosti ali lege objekta v prostoru,
- ne vpliva na komunalno infrastrukturo ali prometno ureditev,
- ne povečuje prispevnih površin za odvajanje meteornih voda,
- ne vpliva na varnost ali stabilnost objekta,
- obsega le zamenjavo obstoječe talne - strešne obloge ter izvedbo lahkega nadstreška, ki funkcionalno omogoča ustrezno odvajanje padavinske vode,
- ne povečuje bruto površine objekta.

Ker gre torej za sanacijski poseg omejenega obsega, ki ne vpliva na bistvene lastnosti objekta, je skladno z zakonodajo opredeljen kot manjša rekonstrukcija.

4. VPLIV POSEGA NA MNENJEDAJALCE

Po TSG – V-006: 2022 RAZVRŠČANJE OBJEKTOV, str. 38, 5. odstavek:

Manjša rekonstrukcija mora biti izvedena v skladu s prostorskimi izvedbenimi akti, gradbenimi in drugimi predpisi. Če se manjša rekonstrukcija izvaja na območju varstvenih režimov in v varovalnih pasovih, se lahko izvede na podlagi soglasja pristojnega organa, če je to predpisano v posebnem predpisu.

4.1 SKLADNOST POSEGA S PROSTORSKIMI IZVEDBENIMI AKTI

Mnenjedajalec:
Občina Zagorje ob Savi
Cesta 9. avgusta 5, 1410 Zagorje ob Savi
Številka mnenja: 351-506/2025-2
Datum mnenja: 30. 7. 2025

OPN Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi – neuradno prečiščeno besedilo
Uradni list Republike Slovenije, št. 18/2015, 9/2017

Na manjšo rekonstrukcijo - postavitev nadstreška, vplivajo predvsem 54., 57. in 109. člen.

54. člen (pogoji o vrstah posegov v prostor)

(1) Na območju občine so na komunalno opremljenih stavbnih zemljiščih možne novogradnje (tudi dozidave, nadzidave), odstranitve objektov, spremembe namembnosti, rekonstrukcije in vzdrževalna dela.
(2) Na celotnem območju občine so dovoljene spremembe namembnosti obstoječih objektov ali delov objektov za potrebe turističnih dejavnosti, če s podrobnimi prostorsko izvedbenimi pogoji ni določeno drugače.
(3) Če v posamezni enoti urejanja ni opredeljeno drugače, je na celotnem območju občine, na stavbnih zemljiščih, dopustno graditi naslednje nezahtevne in enostavne objekte:
– škarpe, oporne in podporne zidove,
– pomožne infrastrukturne objekte, kot nezahtevne ali enostavne,
– začasne objekte, namenjene sezonski turistični ponudbi ali prireditvam in
– urbano opremo.
(4) Prav tako je na celotnem območju možno vzdrževanje obstoječih objektov, če v posamezni enoti urejanja ni opredeljeno drugače.

Predvidena manjša rekonstrukcija je takšna vrsta rekonstrukcije, za katero zaradi majhnega obsega posega ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Poseg lahko deloma opredelimo tudi kot nadzidavo, vendar ga skladno z zakonodajo in Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18, 197/20, 36/23), še vedno zajema pojem manjše rekonstrukcije. Zamenjava talne obloge in ograje ter obnova fasade na območju izvedbe

manjše rekonstrukcije se štejejo za vzdrževalna dela. Vsa predvidena dela, so opisana v 1. in 4. odstavku in so torej opredeljena kot dovoljena.

57. člen (pogoji glede oblikovanja objektov)

(1) Vse novogradnje, dozidave in nadzidave stavb, se morajo oblikovno prilagoditi obstoječi pozidavi. Dozidave z ravnimi strehami so dopustne v najnižji etaži.
(2) Upoštevati je potrebno:
– Tlorisne oblike novih stavb morajo biti izrazito podolgovate v razmerju stranic od 1:1,5 do 1:1,8. Zaradi prilagajanja obstoječi okoliški pozidavi je lahko razmerje stranic tudi manjše, vendar ne manj kot 1:1,3, kar pa mora projektant posebej utemeljiti.
– Lociranje in oblikovanje novogradenj, nadzidav in dozidav se podredi dominantam naselja (cerkev, parkovna ureditev, izpostavljeno drevo).
– Pri objektih večjih gabaritov, je potrebno izvesti horizontalne oziroma vertikalne členitve.
– Smer slemena simetričnih dvokapnih streh poteka vzporedno s plastnicami terena oziroma mora biti usklajena z obstoječo zasnovo zaselka ali gruče hiš, ki je tipična za posamezni poselitveni vzorec. Dovoljena je namestitev naprav za izkoriščanje naravnih virov energije, ki ne smejo presegati slemena streh. Sleme mora biti vzporedno z daljšo stranico objekta.
– Uporaba svetlečih in zrcalnih kritin je prepovedana.
– Prepovedana je uporaba signalnih barv, ki so moteče in izrazito neavtohtone (citronsko rumena, vijolična, živo oziroma travniško zelena, turkizno modra itd.).
(3) Nestanovanjske kmetijske stavbe morajo imeti vzdolžen tloris, višinski gabarit ne sme presegati višine sosednjih objektov in morajo posnemati osnovne elemente tradicionalne arhitekture (leseni zatrepi, fasade v kombinaciji ometa in lesa v vertikalnem rastru). Za smer slemena in oblikovanje strehe veljajo določila kot za druge novogradnje.
(4) V gabarit osnovnega objekta se ne vštevajo dimenzije nadstrešnic, vetrolovov in podobnih pomožnih delov stavbe.
(5) Na območjih, kjer so s tem odlokom dopuščene ravne strehe, se lahko te izvedejo tudi kot zelene – zasajene z rastlinami.

Nova nadstrešnica je oblikovno prilagojena obstoječi zazidavi. Nova streha je na nivoju pritličja, ki je tudi najnižja etaža, ki je v celoti nad terenom.
Vsa razmerja stranic stavb so obstoječa in se ne spreminjajo.
Predvidena manjša rekonstrukcija ne vpliva na dominante v prostoru. Nizek profil nove nadstrešnice (ravna streha - 7°) tudi ne konkurira osnovnemu objektu in ohranja razmerja v prostoru takšna kot so pred posegom.
Predvidena manjša rekonstrukcija tudi ni objekt večjih gabaritov.
Uporabljena kritina bo transparentna, kar bo omogočalo naravno osvetlitev skozi okna, ki jih bo nadstrešnica nadkrila. Na istem mestu je že transparenten nadstrešek, konzolno vpet na objekt, ki pa se odstrani.
Vse uporabljene barve so barve lesa in fasade, ki so že na obstoječem objektu.

PODROBNEJŠI PROSTORSKI IZVEDBENI POGOJI (PIP)

109. člen (BR 1/2, DB 1/2, JS 1/2, KV 1/2, PK 1, PO 1/2, PV 1/1, PV 1/2, TI 1/2, TI 1/3)

1. NAMEMBNOST IN VRSTE POSEGOV V PROSTOR
2. LEGA OBJEKTOV
3. VELIKOST OBJEKTOV
4. OBLIKOVNI POGOJI
STREHE
FASADE
UREDITVE OKOLICE OBJEKTOV
5. POGOJI IN MERILA ZA PARCELACIJO
6. DRUGA MERILA IN POGOJI

Predvidena manjša rekonstrukcija je skladna s pogoji glede namembnosti, vrste posegov, lege in velikosti objektov.
Glede na obstoječi objekt ni predvidenih sprememb, prav tako se ne spreminja površina objekta.
Predvidena manjša rekonstrukcija je torej skladna s predpisanimi pogoji. Sprememb ni.
Streha osnovnega objekta je simetrična dvokapnica, obstoječa in ni predmet manjše rekonstrukcije. Ker člen določa oblikovanje streh na osnovnih objektih, oblikovanje streh prizidkov pa je obravnavano v skupnih prostorskih izvedbenih pogojih, in sicer v 57. členu OPN, je oblikovanje strehe na obstoječem kletnem prizidku skladno z navedenim členom. Nadstrešek nad obstoječim prizidkom ni samostojen nestanovanjski objekt, zato ga drugi odstavek tega člena ne opredeljuje.
Streha osnovnega objekta je krita z opeko. Streha predvidenega nadstreška bo transparentna.
Nadstrešek bo izveden v lesu, v naravni barvi, enaki obstoječemu lesu na osnovnem objektu, prav tako tudi obstoječa lesena ograja na prizidku, ki se rekonstruira.
Pri ureditvi okolice objekta ni predvidenih sprememb.
Predvidena manjša rekonstrukcija je skladna s prostorskimi pogoji in ne vpliva na parcelacijo.
Predvidena manjša rekonstrukcija je skladna tudi z vsemi drugimi merili in pogoji.

4.2 OBMOČJA VAROVANJA

EROZIJA

Mnenjedajalec:
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
Direkcija RS za vode (DRSV)– Sektor območja srednje Save
Vojkova cesta 52, 1000 Ljubljana
Številka mnenja: 35507-1201/2025-3
Datum mnenja: 29. 8. 2025

Kot je že navedeno v uvodu, predmet posega je sanacija pohodne ravne strehe. Zaradi tehničnih omejitev, ki onemogočajo zagotavljanje ustreznih padcev za učinkovito odvajanje meteornih voda z obstoječe armiranobetonske plošče, je predvidena izvedba novega nadstreška nad obstoječo streho. Nadstrešek bo prevzel funkcijo zbiranja meteornih voda in omogočil ustrezno ureditev odvodnjavanja skladno z veljavnimi tehničnimi smernicami.

Predmetna manjša rekonstrukcija ne vključuje dozidave objekta niti povečanja njegove konstrukcijske mase, ki bi lahko vplivala na statično stabilnost objekta ali povzročila spremembe v erozijski stabilnosti terena. Predvidena strešna konstrukcija bo lesena, z lahko transparentno kritino, katere teža je glede na osnovni objekt zanemarljiva.
V sklopu predvidenih del niso načrtovani posegi v teren ali izvedba zemeljskih del.

NARAVNA VREDNOTA

Mnenjedajalec:
Zavod RS za varstvo narave (ZRSVN) – Območna enota Ljubljana
Cankarjeva 10, 1000 Ljubljana
Številka mnenja: 3562-3980/2025-2
Datum mnenja: 28. 7. 2025

Identitetna številka naravne vrednote: 5945 V
Naziv naravne vrednote: Čemšeniška planina
Vrsta naravne vrednote: Geomorfološka – površinski kraški pojavi
Pomen: Lokalni

Kraj posega se nahaja znotraj območja naravne vrednote z identitetno številko 5945 V – Čemšeniška planina, ki je opredeljena kot zakrasela, z gozdom porasla planina v Posavskem hribovju južno od Vranskega. Naravna vrednota je vpisana v register naravnih vrednot in zavarovana skladno z določbami Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 s spremembami; v nadaljevanju: ZON) ter Uredbo o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04 s spremembami).
Predvideni poseg obsega zgolj manjšo rekonstrukcijo obstoječega objekta, pri čemer ne posega v naravno podlago, relief, vegetacijo ali geomorfološke posebnosti območja. Ker se gradbena dela izvajajo na že obstoječem objektu, brez širitve tlorisa, brez zemeljskih del in brez vpliva na okolico, ni pričakovati negativnih vplivov na varovane naravne vrednote.
Na podlagi navedenega ugotavljamo, da predvideni poseg ne bo vplival na obstoječa naravna razmerja, krajinske značilnosti ali ohranjene vrednote prostora in je skladen z varstvenim režimom, določenim za naravno vrednoto državnega pomena.

4.3 VAROVALNI PASOVI

ELEKTROVOD

Mnenjedajalec:

Elektro Ljubljana d.d.
Slovenska cesta 56, 1000 Ljubljana
Številka mnenja: 1546211(29031/25/GK/NR)
Datum mnenja: 28. 7. 2025

Poseg se bo izvajal v varovalnem pasu električnega voda, vendar ne bo vplival na vod.

5.TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

Nova konstrukcija nadstreška bo izvedena iz lahkih materialov (lesena konstrukcija), ki ne obremenjujejo obstoječe armiranobetonske plošče. Naklon strešine bo usmerjen proti linijskemu žlebu in točkovnemu iztoku, s priklopom na obstoječi sistem meteorne kanalizacije.

Stiki med obstoječo zgradbo in novo konstrukcijo bodo ustrezno tesnjeni, z vgradnjo odkapnih profilov in hidroizolacijskih trakov, da se prepreči vdor vode na stikih. Vgrajeni materiali bodo odporni na vremenske vplive in primerni za zunanjo uporabo. Če bo pohodnost novega nadstreška predvidena, bodo elementi površinske obloge ustrezno dimenzionirani in varovani proti zdrsu.

VARNOST PRI DELU

Vsa dela bodo izvajana skladno z veljavno zakonodajo s področja varnosti in zdravja pri delu (ZVZD-1) ter v skladu s Pravilnikom o zagotavljanju varnosti in zdravja pri gradbenih delih. Pred pričetkom gradbenih del bo izvajalec dolžan izdelati načrt ureditve gradbišča (NUG), ki bo vključeval vse potrebne ukrepe za zaščito delavcev in preprečevanje nezgod.

Posebno pozornost bo potrebno nameniti:

- zaščiti obstoječih konstrukcij in elementov objekta,
- varovanju oseb, ki se bodo morebiti gibale v bližini gradbišča,
- varovanju pred padcem z višine (zaščitna ograja, osebna varovalna oprema),
- pravilnemu ravnanju z odpadnim materialom (odvoz na pooblaščeno deponijo).

Dela bo izvajal za to usposobljen izvajalec z ustreznimi izkušnjami, skladno z načeli dobre gradbene prakse.

RUŠITVENA DELA

Rušitvena dela predvidevajo:

- Odstranitev obstoječih zunanjih tlakov terase, kompletno s podložnim betonom, skupne debeline cca 10 cm. Točno sestavo se določi na licu mesta.
- Odstranitev lesene ograje na terasi, skupaj s podkonstrukcijo.
- Odstranitev steklenega nadstreška in kovinskega žleba.

- Odstranitev finalnega fasadnega sloja (kulirplast) na južni in zahodni fasadi osnovnega objekta, oz. do meje med različnimi fasadami.
- Odstranitev toplotno izolacijskega fasadnega sloja (pod kulirplastom) na južni fasadi osnovnega objekta, do h=0.5m za izvedbo nove HI, toplotno izolacijskega fasadnega sloja in finalnega sloja na zahodni fasadi objekta kletnega dela, pod teraso, vključno z hidroizolacijo, ter odstranitev toplotno izolacijskega fasadnega sloja in finalnega sloja pod previsom terase.
- Odstranitev obstoječe asfaltirane površine ob terasi - strehi, ki se sanira in dela obstoječih tlakovcev (pranih plošč) ter bordure iz granitnih kock.

GRADBENE IZVEDBE

Zemeljska dela

Po odstranitvi asfalta in pranih plošč ob objektu se izvede ročni izkop, in nakladanje izkopanega materiala na predvideno mesto na parceli, ki ga določi investitor, za izvedbo novega stika terase in zunanje ureditve. Po končanih delih na terasi se izvede zasip, planiranje in utrjevanje izkopanega materiala za ponovno izvedbo asfaltirane površine. OPOMBA: zasip izkopanega materiala se lahko izvede samo če je izkopan material ustrezen.

Opis betonskih in armiranobetonskih del

Parapetni zid sestavljajo AB vezi 20x20 cm tlačne trdnosti C25/30. Betonska dela se izvajajo po projektu konstrukcije in po projektu betona, ki ga je dolžan izdelati izvajalec. Vgrajevanje betona se izvede šele, ko je opaž v celoti dokončan in onemogoča iztekanje cementnega mleka. Armatura se izvede skladno z veljavnimi predpisi in v dimenzijah kot izhaja iz statičnega računa in armaturnih načrtov. Pri sidranju arm. palic v obstoječo AB ploščo potrebno očistiti, spirati in zapolniti vrtino z epoxy maso (dvokomponentna epoxy masa). Sidro se nabije v vrtino in počaka, da se masa strdi ter šele nato izvaja naprej. Minimalne zaščitne plasti betona so 25mm. Vgrajevanje betona poteka izključno z vibriranjem. Beton je po zaključku betoniranja potrebno zaščititi pred prehitrem izparevanjem vode ali zmrzovanjem. Način zaščite je odvisen od letnega časa in tehnologije izvajalca. Natančna navodila se podajo v projektu betona.

Opis zidarskih del

Zidarska dela zajemajo pozidavo parapetnega zida z opečnimi modularnimi bloki debeline 19 cm, z g.p.m. 1:2:6., izvedbo naklonske izravnalne mase, naklonskega betona, polaganje XPS toplotne izolacije, izdelavo plavajočih tlakov, horizontalne HI s parno zaporo, vertikalne hidroizolacije, plošč iz porobetona za zmanjšanje vpliva toplotnega mostu ter lepljenje XPS zaokrožnic. **Debelino toplotne izolacija v sestavi S1 je potrebno prilagoditi, glede na dejansko debelino AB plošče in pozicijo praga vhodnih vrat!**

OBRTNIŠKE IZVEDBE

Opis montažnih konstrukcij

IZVEDBA LESENE KONSTRUKCIJE
Streha iz lesenih nosilnih elementov ima naklona 5°. Nosilna konstrukcija strehe je izvedena iz lepljenega lesa razreda GL 28h (stebri, špirovci in lege) in dopustno vlago pri vgradnji 12%. Vmesne lege so dimenzij 18/38 cm. Dimenzije špirovcev so 14/20 cm in so na razdalji največ 1,00 m. Stebri so dimenzij 18x18cm. Les mora bit zaščiten z

vodonepropustnimi, fungicidnimi, požarno odpornimi in insekticidnimi sredstvi, po navodilih proizvajalca teh sredstev.
Sistem protipožarne zaščite mora biti izveden tako, da konstrukcija dosega razred B-s1,d0, kot npr.:

1. Impregnacija za les, ki ščiti pred razpadom lesa in gljivami - TEKNOL AQUA 1410-01
2. Protipožarni temeljni premaz TEKNOSAFE 2407-00
3. Končni premaz NORDICA EKO 3330-03

Zavetrovanje se izvede s cinkanimi in barvanimi jeklenimi ploščami, po načrtu gradbenih konstrukcij.
Lesena konstrukcija je pokrita s polikarbonatno kritino, kot npr.: valovitka DIAMOND. Delavniške načrte lesene konstrukcije je potrebno poslati statiku v potrditev.

OPIS PRITRJEVANJA NA PODLAGO
Leseni stebri so sidrani v obstoječo AB ploščo preko tipskih jeklenih elementov. Robne stebre (18/18 cm) nadstreška je prav tako potrebno sidrati v AB vez 20x20cm parapetnega zidu. Vse nosilne elemente strehe je potrebno sidrati pred dvigom vetra. Podrobno so pritrditve obdelane v načrtu gradbenih konstrukcij. Delavniške načrte je potrebno poslati statiku v potrditev.

Opis izvedbe toplotne izolacije objekta

Toplotna izolacija se na obstoječem objektu sanira v kletnem delu terase (sestava F1) in v pritličnem delu na stiku s teraso (sestava F2), ter pod previsom terase. Na parapetnem zidu pri plinohramu se izvede nova obloga. Sledi tankoslojni nanos, armiran s stekleno mrežico, in potem finalni nanos. Vse toplotne izolacije in obloge so podrobno opisane v sestavah konstrukcij in ponazorjene v tehničnih prikazih, detajlih in popisih načrta arhitekture.

Krovsko kleparska dela

Lesena konstrukcija je pokrita s polikarbonatno kritino, kot npr.: valovitka DIAMOND, ki se jo pritrjuje na lesene letve, po navodilih proizvajalca. Streha je enokapnica zaključena s strešnim žlebom iz barvane pocinkane pločevine. Stik strehe in fasade je izveden tipsko, z zaključno pločevino. Streha nadstrešnice mora biti izvedena kot težko gorljiva v razredu B-d0,s1.
Zaključek parapetnega zida je izveden iz pločevinaste kape. Preboji zaključka na mestih pritrjevanja lesenih stebrov so ustrezno zatesnjeni.

OPIS FINALNIH OBDELAV

Zunanjost objekta

FASADA
Finalna fasada je tankoslojna, kontaktna. Obloge so visoke trdnosti s finalno površino, odporno na pojave plesni in naslojevanje drugih mikroorganizmov in ustrezno paropropustne. Toplotna izolacija je EPS ekspandirni polistiren ali minaralna kamena volna s coklom iz XPS v višini 50 cm. Pozicije so označene v tehničnih prikazih in detajlih načrta arhitekture.

ZUNANJI TLAKI
Finalni tlak na terasi je iz gres keramike v debelini 1 cm, ki je na podlago lepljena s polimer- cementnim fleksibilnim lepilom, za keramiko in fugirana z elastično fugirno maso, tip lepila določiti po posvetovanju s ponudnikom, npr.: Imolim – KRISTAL vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU. Fuge so predvidene širine min. 6mm, keramika pa dilatirana s trajnoelastičnim kitom, nad dilatacijo estriha. Keramika je nedrseča, ustreznega protizdrsnega razreda R11.
Različne skrčke in raztezke estriha in keramike se rešuje z vgradnjo ločilne membrane, kar podaljša obstojnost tlakov. Služi tudi kot sekundarna hidroizolacija.
Uporabi se specialna hidroizolacijska in ločilna membrana npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu npr.: Imolim – G hitri vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU, za premoščanje napetosti med keramiko in podlago, v skladu z navodili in zahtevami proizvajalca. Podlaga je mikroarmiran estrih, ustrezno dilatiran, za preprečitev nekontroliranih razpok.

OGRAJE
Na terasi je ograja lesena na jekleni podkonstrukciji. Les je zaščiten s sistemom protipožarne zaščite, tako da konstrukcija dosega razred B-s1,d0, kot npr.:

1. Impregnacija za les, ki ščiti pred razpadom lesa in gljivami - TEKNOL AQUA 1410-01
2. Protipožarni temeljni premazTEKNOSAFE 2407-00
3. Končni premaz NORDICA EKO 3330-03

Podrobno so pritrditve obdelane v detajlih in shemah. Dimenzije profilov in pritrdilnih elementov morajo biti usklajene s statičnim izračunom.

IZVEDBA UREDITVE ODPRTIH POVRŠIN

Predvidena je odstranitev in ponovna ureditev površin ob terasi zaradi obdelave in sanacije stika terase in zunanje ureditve. Podrobno je ureditev obdelana v tehničnih prikazih.

OPCIJA: Sanacija vkopanega dela terase

Izkopne brežine za kletne dele objektov se lahko izvajajo v naklonu 45°-60°. Zemeljska dela naj se izvajajo v suhem vremenu. Zemeljska dela je potrebno izvajati skladno z določili in navodili geomehanika.

Toplotno izolacijski fasadni sloji in hidroizolacije vkopanega dela objekta – terase se odstranita.

Zunanje, vkopane kletne stene (sestava F4) se najprej izravnajo s fino cementno malto 1:2 v debelini do 2 cm ali pa se prebrusijo. Na hladen bitumenski premaz 300 g/m2 (IBITOL HS) se, dvoslojno, polno vari polimer bitumenska hidroizolacija, po zahtevah standarda. HI se pokrije z ekstrudiranim polistirenom SIST EN 13164, λ = 0,035 W/m2K v debelini 5cm, s stopničastimi preklopi, lepljenim s PUR lepilom na HI. Preko XPS se vgradi HPHE čepasta folija 400

g/m2, debeline 8 mm (npr. Isostud 400.). Na stikih vertikalne in horizontalne bitumenske hidroizolacije se vgradijo (lepijo) zaokrožnice iz XPS.

Po sanaciji kletnega dela terase se izvede zasip, uvaljanje in utrjevanje izkopanega dela za izvedbo nove asfaltirane površine. Na primerno pripravljeno podlago se vgradi bituminiziran drobljenec in bitumenski beton v obrabni sloj vozišča (zaključni sloj vozišča), skupaj z nosilnimi plastmi drobljenca in tamponskim slojem po pravilih stroke.

UKREPI NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

Pri izvedbi manjše rekonstrukcije je potrebno v celoti vpoštevati Načrt požarne varnosti, številka načrta: 0137-08-25 NPV, projektant: EKOSYSTEM ekološki in varstveni inženiring, d.o.o.

Zahteve glede požarne odpornosti in požarnih lastnosti načrtovanih gradbenih elementov

Nosilna konstrukcija
Za stavbo je zahtevana R60 požarna odpornost konstrukcije glede na prvotno ZPV. Nadstrešek je zunanji prostor. Za nadstrešek ni zahtev po požarni odpornosti konstrukcije. Nosilna konstrukcija nadstreška je lesena, zato mora biti zaščitena s protipožarno barvo, da konstrukcija dosega razred B-s1,d0. Razlog je morebiten vpliv gorljive nadstrešnice na prenos požara znotraj stavbe.

Gradbene ločitve
Nadstrešek je namenjen samo zunanjim dejavnostim kot je pouk na prostem, zunanje prireditve. Nameščene bodo klopi. Tako ne predvidevamo požarne ločitve proti notranjim prostorom. Neposredno ob nadstrešnici se nahaja UNP rezervoar, zato je do višine 1 m nad porkovom v smeri nadstrešnice izveden zid, v najmanj EI30 izivedbi.

Fasade
Z nadstrešnico ne vplivamo na obstoječo fasado. Vsi materiali nadstrešnice bodo težko gorljivi.

Streha
Streha nadstrešnice mora biti izvedena kot težko gorljiva v razredu B-d0,s1.

Evakuacijske poti

Obstoječi objekt ima določene evakuacijske poti. Nadstrešnica je v eni smeri polno odprta brez ovir. V smeri proti okolici je nameščena ograja. Pod nadstrešnico poteka evakuacijska pot iz stavbe direktno na prosto.
V stavbi je možna še druga evakuacijska pot v klet in po kletnih prostorih na prosto. Vse širine se merijo kot svetle širine hodnikov, vrat, itd… . Varno mesto je predvideno na cesti pred stavbo. Glavna vhodna vrata morajo biti minimalno 90 cm. Svetla višina hodnikov, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati najmanj 2,1 m. Svetla višina vrat mora znašati najmanj 2 m. Kot širina vrat se upošteva svetla širina prehoda, kot je prikazano na spodnji risbi. Število izhodov in lokacije evakuacijskih poti morajo zagotoviti predpisane širine in evakuacijske razdalje in omogočati možnost umika praktično na celotni površini objekta.
Dolžine in širine evakuacijskih poti
Z upoštevanjem ene smeri evakuacije je lahko maksimalna dolžina evakuacijske poti iz najbolj oddaljene točke hiše do izhoda na prosto 20m. Širina evakuacijske poti se meri: (a) pri vratih kot svetla širina vrat, (b) v hodnikih kot svetla širina hodnika, Širina evakuacijske poti se vzdolž evakuacijske poti ne sme zmanjšati.

NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

Načrt obsega namestitev nove razsvetljave in strelovodno inštalacijo na obravnavanem območju. Inštalacije se smiselno povežejo z obstoječim stanjem. NN in IKS dovod nista predmet načrta.
Rešitve so podrobno obdelane v Načrtu električnih inštalacij, številka načrta: 130825SK10,
projektant: Porthos Invest d.o.o.

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

SESTAVE KONSTRUKCIJ

S1 Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori

tlak: **1.0** cm
nedrseče gres keramične ploščice
vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta
fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha,
keramika velikosti do 60 x 60 cm, R11 faktor drsnosti

lepilo: **0.5** cm
Polimer-cementno fleksibilno lepilo
tip lepila po posvetovanju s ponudnikom,
npr.: **Imolim – KRISTAL**
vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU

ločilni sloj in sek. hidroizolacija: **0.4** cm
specialna hidroizolacijska in ločilna membrana
npr.: Prodeso membrana
vgrajena na lepilu Imolim – G hitri
vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU, za premoščanje napetosti med keramiko in podlago
Obvezna vgradnja nad dilatacijami estriha!

podlaga: **4.5** cm
mikroarmiran beton – estrih C20/25,
mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3
npr.: **FIBRILs F120** ali enakovredno
obvezna izvedba dilatacij

toplotna izolacija (XPS): **5.0** cm
XPS plošče (SIST EN 13164)
[λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$= **300** kPa]
kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno
(končno debelino TI prilagoditi glede na debelino AB nosilne plošče in višino praga vrat)

hidroizolacija s parno zaporo: **0.5** cm
elastomer bitumenski trak , vgrajeno enoslojno,
nosilec Al folija + stekleni voal.
vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano!
npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno

hladni bitumenski premaz:
0.3 l/ m²
npr.: **Ibitol** ali enakovredno

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

naklonska plast:		od **0.0** do **5.0** cm
izravnalna masa	od 0.0 do 1.0 cm	
npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr.		
naklonski beton C16/20	od 1.0 do 5.0 cm	
(SKUPNO NALOŽBA NAD AB PLOŠČO OD 12.5 DO 17.5 CM)		
medetažna plošča nad kletjo (ocena)		**14.0** cm
obstoječa toplotna izolacija stropa		**3.0** cm

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

St1 Strop pod previsom

AB medetažna plošča nad kletjo (ocena)	**14.0** cm
sistem stropne izolacije: Sistemska toplotno- izolacijska stropna obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni in naseljevanje drugih mikroorganizmov, ustrezno **paroprepustna**, s finalnim tankoslojnim nanosom v odtenkih in zrnatosti po izbiri arhitekta! npr.: **BAUMIT SISTEMSKA FASADA** ali podobno	**6.0** cm
SESTAVA SLOJEV SISTEMSKE FASADE (od zunaj navznoter):	
finalni tankoslojni nanos-omet : npr.: **Baumit MosaikTop** ali enakovr. zrnavost površine in barva nanosa: po dogovoru z arhitektom, na predhodno pripravljenem vzorcu! barva po izboru projektanta	**0.3** cm
osnovni tankoslojni nanos: armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca kot npr.: **Baumit StarContact Light** s stekleno armirno mrežico **Baumit StarTex** ali enakovredno	**0.3** cm
toplotno-izolacijski sloj: **EPS ekspandirani polistiren** SIST EN 13163, [λ =max.**0.039** W/(m.K)] npr.: **Fragmat EPS F 039** ali enakovredno plošče sidrane skladno s smernico **GIZ PFSTI**	**5.0** cm
hidravlično vezivno lepilo za EPS plošče: npr.: **Baumit StarContact Light** ali enakovredno	**0.4** cm

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

F1 Kontaktna fasada v kletni etaži

sitemska toplotno - izolacijska fasadna obloga: obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni in naslojevanje drugih mikroorganizmov, ustrezno paroprepustna! npr.: **BAUMIT 5.0** cm s finalnim tankoslojnim nanosom v odtenkih in zrnatosti po izbiri arhitekta!	**6.0** cm

SESTAVA SLOJEV SISTEMA (od zunaj navznoter):

finalni tankoslojni nanos-omet, **pisani omet na osnovi akrilata** npr.: **Baumit MosaikTop** ali enakovr. zrnavost površine in barva nanosa: po dogovoru z arhitektom, na predhodno pripravljenem vzorcu! Barva po izboru projektanta	**0.3** cm
osnovni tankoslojni nanos, armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca npr.: **Baumit StarContact Light** ali enakovr.	**0.3** cm
toplotno-izolacijski sloj: **ekspandirani polistiren**, SIST EN 13163, [λD = max.**0.039** W/(m.K], npr.: **Baumit EPS** ali enakovredno	**5.0** cm
hidravlično vezivno lepilo za EPS plošče. npr.: **Baumit StarContact Light** ali enakovr.	**0.4** cm
OBSTOJEČA NOSILNA STENA:	**20.0** cm

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

F2 Sanacija podzidka - kontaktna fasada v pritlični etaži

sitemska toplotno - izolacijska fasadna obloga: **11.0** cm
obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni
in naslojevanje drugih mikroorganizmov, ustrezno paroprepustna!
npr.: **BAUMIT** ali enakovr.
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

SESTAVA SLOJEV SISTEMA (od zunaj navznoter):

finalni tankoslojni nanos-omet: **0.3** cm
pisani omet na osnovi akrilata
npr.: **Baumit MosaikTop** ali enakovr.
zrnavost površine in barva po dogovoru z arhitektom, na predhodno pripravljenem vzorcu!

osnovni tankoslojni nanos: **0.3** cm
npr.: **Baumit StarContact Light** ali enakovr.
armiran s stekleno armirno mrežico
npr.: **Baumit StarTex** ali enakovredno

toplotno-izolacijski sloj: **10.0** cm
ekstrudirani polistiren(XPS) SIST EN 13164,[λD = max.**0.035** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$= **300** kPa]
npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno
gladke plošče s stopničastim preklopom, točkovno zalepljene na hidroizolacijo s PUR lepilom
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

hidroizolacija: **0.5** cm
elastomer bitumenski trak ,
vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal.
do višine 50cm od kote tlaka terase,
vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano!
npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno

hladni bitumenski premaz:
0.3 l/ m²
npr.: **Ibitol** ali enakovredno

OBSTOJEČA NOSILNA STENA: **30.0** cm

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

F3 Parapetni zid nad plinohramom - kontaktna fasada

sitemska toplotno - izolacijska fasadna obloga: **6.0** cm
(NA STRANI TERASE)
obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni in naslojevanje drugih mikroorganizmov,
ustrezno paroprepustna!
npr.: **BAUMIT**
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

SESTAVA SLOJEV SISTEMA (od zunaj navznoter):

finalni tankoslojni nanos-omet: **0.3** cm
pisani omet na osnovi akrilata
npr.: **Baumit MosaikTop** ali enakovr.
zrnavost površine in barva nanosa: po dogovoru z arhitektom, na predhodno pripravljenem vzorcu!
barva po izboru projektanta

osnovni tankoslojni nanos: **0.3** cm
armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca
npr.: **Baumit StarContact Light** ali enakovr.
s stekleno armirno mrežico **Baumit StarTex** ali enakovredno

toplotno-izolacijski sloj: **5.0** cm
– **nad višino 50 cm od tal**
mineralna kamena volna SIST EN 13162,
npr.: **Knauf Insulation FKD-N Thermal** ali enakovredno,
plošče sidrane skladno s smernico **GIZ PFSTI**
– **do višine 50 cm od tal**
ekstrudirani polistiren (XPS) SIST EN 13164, [λD = max.**0.035** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$= **300** kPa]
npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno
gladke plošče s stopničastim preklopom, točkovno zalepljene na hidroizolacijo s PUR lepilom
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

hidroizolacija: **0.5** cm
elastomer bitumenski trak ,
vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal.
do višine 50cm od kote tlaka terase,
npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno
vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano!

hladni bitumenski premaz:
0.3 l/ m²
npr.: **Ibitol** ali enakovredno

nosilna stena: **20.0** cm
opečna nosilna stena z AB vezmi

sitemska toplotno - izolacijska fasadna obloga: **6.0** cm
(NA STRANI PLINOHRAMA)
obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno finalno površino, odporno na pojave plesni in naslojevanje drugih mikroorganizmov,ustrezno paroprepustna!
npr.: **BAUMIT**
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

SESTAVA SLOJEV SISTEMA (od stene navzven):

hladni bitumenski premaz:
0.3 l/ m²
npr.: **Ibitol** ali enakovredno

hidroizolacija: **0.5** cm
elastomer bitumenski trak ,
vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal.
do višine 50cm od kote tlaka terase,
npr.: **Fragmat IZOELAST P5 PLUS** ali enakovredno
vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano!

toplotno-izolacijski sloj: **5.0** cm
– **nad višino 50 cm od tal**
mineralna kamena volna SIST EN 13162,
npr.: **Knauf Insulation FKD-N Thermal** ali enakovredno,
plošče sidrane skladno s smernico **GIZ PFSTI**
– **do višine 50 cm od tal**
ekstrudirani polistiren (XPS) SIST EN 13164, [λD = max.**0.035** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$= **300** kPa]
npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno
gladke plošče s stopničastim preklopom, točkovno zalepljene na hidroizolacijo s PUR lepilom
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

osnovni tankoslojni nanos: **0.3** cm
armiran s stekl.mrežico po sistemski rešitvi proizvajalca
npr.:**Baumit StarContact Light** ali enakovredno
s stekleno armirno mrežico **Baumit StarTex** ali enakovredno

finalni tankoslojni nanos-omet, **0.3** cm
pisani omet na osnovi akrilata
npr.: **Baumit MosaikTop** ali enakovr.
zrnavost površine in barva nanosa: po dogovoru z arhitektom, na predhodno pripravljenem vzorcu! Barva po izboru projektanta.

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

F4 Kletna stena proti terenu

zasutje z zasipnim materialom

drenaža: **0.8** cm
HDPE čepasta folija, 400 g/m²
npr.: **Isostud 400** ali enakovr.

toplotna izolacija in zaščita hidroizolacije: **5.0** cm
ekstrudirani polistiren (XPS) SIST EN 13164, [λD = max.**0.035** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$= **300** kPa],
npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno
gladke plošče s stopničastim preklopom, točkovno zalepljene na hidroizolacijo s PUR lepilom
(debelino toplotne izolacije prilagoditi debelini obstoječe toplotne izolacije)

hidroizolacija: **0.5** cm
elastomer bitumenski trak ,
vgrajeno enoslojno, nosilec poliesterski filc, varjen po celotni površini z 10 cm preklopom
npr.: **Fragmat IZOELAST P5 PLUS** ali enakovredno
Vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano!

hladni bitumenski premaz, 0.3 l/ m²
npr.: **Ibitol** ali enakovredno

Obstoječa nosilna kletna stena **30.0** cm

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

MNENJA - SOGLASJA

Republika Slovenija
OBČINA ZAGORJE OB SAVI
Cesta 9. avgusta 5
1410 Zagorje ob Savi

tel.: 03 56 55 700
fax: 03 56 64 011
www.zagorje.si
obcina.zagorje@zagorje.si

OBČINSKA UPRAVA OBČINE ZAGORJE OB SAVI
ODDELEK ZA OKOLJE IN PROSTOR

Številka: 351-506/2025-2
Datum: 30. 7. 2025

Občinska uprava Občine Zagorje ob Savi, Oddelek za okolje in prostor, Cesta 9. avgusta 5, 1410 Zagorje ob Savi na podlagi 7. člena Gradbenega zakona (GZ-1), (Uradni list RS, št. 199/2021) izdaja naslednje

SOGLASJE GLEDE SKLADNOSTI MANJŠE REKONSTRUKCIJE S PROSTORSKIM IZVEDBENIM AKTOM

Investitor:	Center šolskih in obšolskih dejavnosti - CŠOD
Naslov:	Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Naziv objekta:	CŠOD OE PRVINE
Zemljišče parc. št.:	136/5
Katastrska občina:	1874 BREZJE

Pristojni občinski upravni organ, Oddelek za okolje in prostor je po pregledu prejete dokumentacije ugotovil naslednje.

Na območju Občine Zagorje ob Savi območje nameravane gradnje ureja Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi – uradno prečiščeno besedilo, št. 3500-1/2007 in št. 350-5/2014 (Uradni list RS, št. 18/2015), Odlok o dopolnitvah Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi št. 350-9/2016 (Ur. list RS, št. 9/2017) in Sklep o tehnični posodobitvi Občinskega prostorskega načrta Občine Zagorje ob Savi, št. 350-14/2023 (Ur. list RS, št. 20/2025) in se nahaja v enoti urejanja prostora **PV 1/2.**

Ugotavljamo, da se na območju občine dopušča obravnavani poseg in je **skladen** z določili Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi – uradno prečiščeno besedilo, št 3500-1/2007 in št. 350-5/2014 (Uradni list RS, št. 18/2015) in Odloka o dopolnitvah Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi št. 350-9/2016 (Ur. list RS, št. 9/2017.

Obrazložitev:

Investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti – CŠOD, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana je dne 18. 7. 2025, po poobastilu podjetje Studio Zupan d.o.o., Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana, **zaprosil za izdajo soglasja glede skladnosti manjše rekonstrukcije objekta CŠOD OE Prvine, Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik s prostorskimi izvedbenimi akti** na zemljišču parc. št. 136/5, k.o. 1874 Brezje.

Priložena je bila dokumentacija za pridobitev soglasja glede skladnosti s prostorskim izvedbenim aktom za načrtovano manjšo rekonstrukcijo.

Predmetni poseg obsega sanacijo pohodne ravne strehe. Zaradi nezmožnosti zagotavljanja ustreznih padcev za učinkovito odvajanje meteornih vod na obstoječi strešni konstrukciji je predvidena izvedba novega lesenega nadstreška s transparentno kritino nad obstoječo streho. Nadstrešek bo služil kot nova površina za zbiranje meteornih voda in bo omogočil ustrezno ureditev odvodnjavanja.

Predmetni poseg je opredeljen kot manjša rekonstrukcija v skladu z določbami Gradbenega zakona (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21) in Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18, 197/20, 36/23).

V skladu s 1. točko prvega odstavka 5. člena GZ-1, se rekonstrukcija nanaša na izvedbo gradbenih del na obstoječem objektu, s katerimi se obnavlja, spreminja ali dopolnjuje konstrukcija ali drugi bistveni sestavni deli objekta, ne da bi se objekt porušil. Kot manjša rekonstrukcija pa se skladno s prvim odstavkom 7. člena Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje šteje poseg, ki ne vpliva bistveno na konstrukcijo, stabilnost, varnost, funkcionalnost ali energijsko učinkovitost objekta.

Skladno z 9. točko priloge št. 2 Uredbe o razvrščanju objektov je manjša rekonstrukcija tudi manjše povečanje prostornine, ki ne poveča bruto tlorisne površine objekta, ter pomeni izvedbo posameznih konstrukcijskih elementov na objektu (npr. izvedba frčade, vsaj z dveh strani odprt nadstrešek na obstoječi pohodni strehi, dvig obodnega zidu pod poševno streho za višino horizontalne vezi za največ 0,3 m).
Poseg izpolnjuje navedene pogoje, saj:

- se nanaša izključno na rekonstrukcijo ravne strehe nad kletnim prizidkom, brez poseganja v nosilni konstrukcijski sistem glavnega objekta,
- ne spreminja gabaritov, etažnosti, namembnosti ali lege objekta v prostoru,
- ne vpliva na komunalno infrastrukturo ali prometno ureditev,
- ne povečuje prispevnih površin za odvajanje meteornih voda,
- ne vpliva na varnost ali stabilnost objekta,
- obsega le zamenjavo obstoječe talne - strešne obloge ter izvedbo lahkega nadstreška, ki funkcionalno omogoča ustrezno odvajanje padavinske vode,
- ne povečuje bruto površine objekta.

Ker gre torej za sanacijski poseg omejenega obsega, ki ne vpliva na bistvene lastnosti objekta, je skladno z zakonodajo opredeljen kot manjša rekonstrukcija.

Priloženo je bilo tudi pooblastilo, Ljubljana, 2. 6. 2025.

Ugotavljamo, da se obravnavani poseg dopušča in je skladen z določili 54., 57. in 109. člena Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi – uradno prečiščeno besedilo, št 3500-1/2007 in št. 350-5/2014 (Uradni list RS, št. 18/2015) in Odloka o dopolnitvah Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Zagorje ob Savi št. 350-9/2016 (Ur. list RS, št. 9/2017).

Na podlagi 7. člena Gradbenega zakona (GZ-1), (Uradni list RS, št. 199/21) je potrebno za manjše rekonstrukcije pridobiti soglasje občine glede skladnosti s prostorskim aktom.

Soglasje velja do uveljavitve sprememb prostorskega izvedbenega akta na navedenem območju.

V skladu z 44. členom Gradbenega zakona (GZ-1), (Uradni list RS, št. 199/21) je to mnenje takse prosto.

Tatjana Podbregar, univ.dipl.inž.arh.
Občinska urbanistka
PA PPN ZAPS 0568

OBČINA ZAGORJE OB SAVI
Št. dok.: 351-0506/2025 - 2
Podpisnik: TATJANA PODBREGAR
Izdajatelj: Republika Slovenija, SIGEN-CA G2
Št. potrdila: 723D76C7000000005728750 2 Veljavnost: 17.02.2027
Datum in ura: 30.07.2025 16:28 Dokument je elektronsko podpisan.

Vročiti:
- Studio Zupan d.o.o. po e pošti: primoz@studiozupan.si
- arhiv

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

Sektor območja srednje Save

Vojkova cesta 52, 1000 Ljubljana

T: 01 280 40 50
E: gp.drsv-lj@gov.si
www.dv.gov.si

Številka: 35507-1201/2025-3
Datum: 29.8.2025

Direkcija Republike Slovenije za vode, izdaja na podlagi tretjega odstavka 153. člena Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15; v nadaljevanju: ZV-1), v upravni zadevi izdaje vodnega soglasja na vlogo investitorja Center šolskih in obšolskih dejavnosti - CŠOD, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana, ki ga po pooblastilu zastopa Studio Zupan d.o.o., Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju: pooblaščenec), naslednje

V O D N O S O G L A S J E

I.

Investitorju Center šolskih in obšolskih dejavnosti - CŠOD, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana, se daje vodno soglasje za manjšo rekonstrukcijo ravne strehe – izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi na objektu na zemljišču s parc. št. 136/5 k.o. 1874 – Brezje, v občini Zagorje ob Savi, v skladu z dokumentacijo:

- PZI - Manjša rekonstrukcija ravne strehe– izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi, št. 2022/103, avgust 2025, Studio Zupan d.o.o., Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana.

pod naslednjima **p o g o j e m a** :

1. Načrtovana gradnja se mora izvesti po navedeni dokumentaciji.

2. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

II.

Vodno soglasje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je postalo dokončno, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja oziroma ni bila začeta gradnja ali drug poseg v prostor, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

III.

V tem postopku stroški niso nastali.

Obrazložitev:

Investitor Center šolskih in obšolskih dejavnosti - CŠOD, Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana je po pooblaščencu, z vlogo z dne 18.7.2025, podal na DRSV zahtevo za izdajo vodnega soglasja o vplivu rekonstrukcije ravne strehe na vodni režim in stanje voda.

Postopek izdaje vodnega soglasja se vodi po določbah ZV-1 in ZGO-1.

V 150. členu ZV-1 je tako določeno, da se lahko poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Za izdajo tega upravnega akta iz 153. člena ZV-1 pa je na podlagi drugega odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev pristojna Direkcija Republike Slovenije za vode.

Vodno soglasje se izda na podlagi predpisane dokumentacije, v skladu s Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09; v nadaljevanju: Pravilnik). V postopku je bilo ugotovljeno, da sta stranki predložili dokumentacijo v skladu z določili ZV-1 in Pravilnika ter da je nameravana gradnja v skladu s predpisanimi pogoji.

Predmet projekta je rekonstrukcija ravne strehe - izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi objekta, ki je tlorisnih dimenzij 9,22 m x 8,42 m. Meteorne vode s strehe se vodi v obstoječo meteorno kanalizacijo.

Objekt je zgrajen, rekonstruiran, dozidan in nadzidan na podlagi gradbenega dovoljenja št. 351-58/2007-4, UE Zagorje ob Savi, z dne 18.07.2007, št. 351-77/2007-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 24.10.2007 in odločbe št. 351-56/2008-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 30.10.2008. Objekt ima uporabno dovoljenje št. 351 – 1 / 2009 – 5 z dne 09.02.2009 in je pravnomočno z dne 10.02.2009, ki ga je izdala UE Zagorje ob Savi.

Na podlagi v izreku navedene dokumentacije in vpogleda v Vodni kataster je bilo ugotovljeno, da se obravnavan objekt nahaja na erozijsko in plazljivo ogroženem območju, vendar ker gre za rekonstrukcijo obstoječe pohodne strehe, ni pričakovati negativnega vpliva na erozijsko ogroženost območja zaradi obravnavane rekonstrukcije strehe.

V skladu z določili petega odstavka 213. člena v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Ur. l. RS, št. 24/06 – UPB, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 47/09 – Odl. US, 48/09 – popr., 8/10 in 82/13; v nadaljevanju: ZUP) je bilo treba odločiti tudi o stroških upravnega postopka. Ker posebnih stroškov postopka ni bilo, je bilo odločeno, kot je razvidno iz izreka te odločbe.

Vloga in odločba sta po 35. točki 28. člena Zakona o upravnih taksah (Ur. l. RS, št. 106/10 – uradno prečiščeno besedilo in 14/15 – ZUUJFO in 84/15 – ZZelP-J; v nadaljevanju: ZUT) oproščeni upravne takse.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za naravne vire in prostor v roku 15 dni od dneva vročitve te odločbe. Pritožba se vloži pisno ali poda ustno na zapisnik pri Direkciji Republike Slovenije za vode, Hajdrihova ulica 28c, 1000 Ljubljana. V skladu z določili 28. člena ZUT se za pritožbo upravna taksa ne plača.

mag. Alenka Kambič
Sekretarka

REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE 11 Celje

Vodja sektorja območja srednje Save
Tonček Cezar, univ.dipl.inž.gr.
Sekretar

Vročiti:
- Studio Zupan d.o.o., Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana – priporočeno

Vložiti:
1. Vodna knjiga

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	**Rekonstrukcija strehe CŠOD na zemljišču s parc. št. 136/5, k. o. 1874 Brezje – strokovno mnenje**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARSTVO NARAVE OBMOČNA ENOTA LJUBLJANA Cankarjeva cesta 10 | 1000 Ljubljana T 01 24 45 350 E info.lj@zrsvn.si www.zrsvn.si **Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Ljubljana**
naslov	**Cankarjeva cesta 10, 1000 Ljubljana**
št. mnenja	**3562-3980/2025-2**
datum	**28. 7. 2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	Strokovno mnenje izdajamo na podlagi 141. člena Gradbenega zakona (*Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A, v nadaljevanju Gradbeni zakon*) na podlagi določil 105. in 105. a člena Zakona o ohranjanju narave (*Uradni list RS, št. 96/04 - uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-1O*), 3. odstavkom 42. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (*Uradni list RS št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11*) in skladno s 43. členom Gradbenega zakona.
postopek vodil	**Jasna Mulej, univ. dipl. biol., Msc** **naravovarstvena svetovalka**
odgovorna oseba mnenjedajalca	**mag. Alja Grošelj, u.d.i.k.a.** **visoka naravovarstvena svetnica** **vodja OE Ljubljana** ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE Št. dok.: 3562-3980/2025 - 2 Podpisnik: ALJA GROŠELJ Izdajatelj: Republika Slovenija, SIGEN-CA G2 Št. potrdila: 3E22CD960000000005725A428 Veljavnost: 26.01.2026 Datum in ura: 28.07.2025 17:01 Dokument je elektronsko podpisan.

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**Center šolskih in obšolskih dejavnosti**
naslov ali poslovni naslov družbe	Frankopanska 9, 1000 Ljubljana
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	**STUDIO ZUPAN, arhitekturno projektiranje in inženiring, d.o.o.**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana**

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Manjša rekonstrukcija ravne strehe – izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi**
kratek opis gradnje	Predmet vloge je izvedba nadstreška na obstoječi ravni strehi.

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	Idejni predlog za pridobitev mnenj, št. proj. 2022/103
datum izdelave	maj 2025
projektant (naziv družbe)	STUDIO ZUPAN, d.o.o., Peričeva 13, 1000 Ljubljana

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE		
		Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
	☒	**JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**
	☐	**NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	Dne 17. 7. 2025 smo po elektronski pošti prejeli vašo vlogo z dne 15. 7. 2025, v kateri ste naslovni zavod zaprosili za izdajo mnenja glede manjše rekonstrukcije strehe Centra šolskih in obšolskih dejavnosti na zemljišču s parc. št. 136/5, k. o. 1874 Brezje. **1. Območja naravnih vrednot** Lokacija posega se nahaja na naravni vrednoti: - **Čemšeniška planina**, id. št. 5945, lokalnega pomena, geomorfološka zvrst (*Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in št. 35600-10/2021-5 z dne 21. 1. 2021).* Na podlagi 5. člena Uredbe o zvrsteh naravnih vrednot (*Ur. l. RS, št. 52/02, 67/03*) in Priloge 4 Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot, se posegi na naravnih vrednotah izvajajo le, če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti. Posegi na geomorfološki naravni vrednoti se izvajajo na način, da so njene fizične, fizikalne, kemijske, vidne in funkcionalne lastnosti čim manj spremenjene. Glede na to, da je lokacija posega na že obstoječem objektu, ugotavljamo, da poseg ne bo okrnil lastnosti, zaradi katerih je bila naravna vrednota določena in je z vidika ohranjanja narave sprejemljiv.
	☐ **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA

	☐	Obrazložitev

Elektro Ljubljana

podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Slovenska cesta 56, SI-1000 Ljubljana

ELEKTRO LJUBLJANA d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 110. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 38/24; v nadaljevanju: EZ-2) in 43. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 199/21, 105/22 - ZZNŠPP, 133/23, 85/24 - ZAID-A in 47/25 - odl. US; v nadaljevanju: GZ-1) ter na podlagi vloge z dne **18. 7. 2025** izdaja

STUDIO ZUPAN, arhitekturno
projektiranje in inženiring, d.o.o.
PERIČEVA ULICA 13

1000 LJUBLJANA

MNENJE K PROJEKTU št. 1546211 (29031/25/GK/NR)

K dokumentaciji: idejni predlog, št. 2022/103, maj 25
Izdelovalec projekta: STUDIO ZUPAN, arhitekturno projektiranje in inženiring, d.o.o., PERIČEVA ULICA 13, 1000 LJUBLJANA
Za objekt: NADSTREŠEK rekonstrukcija
Investitor: CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA

Katastrska občina	Parcelne številke
1874 - BREZJE	136/5

V postopku izdaje mnenja je bilo ugotovljeno, da se strinjamo z nameravano gradnjo in da so upoštevani pogoji.

To mnenje k projektu velja eno leto od dneva izdaje!

Trbovlje, 28. 7. 2025

Pripravil/-a:
Nataša Razgoršek

ELEKTRO LJUBLJANA D. D. SLOVENSKA CESTA 56 SI-1000 LJUBLJANA

Direktor DE TRBOVLJE:
Darko Krnjak

Poslano:
- STUDIO ZUPAN, arhitekturno projektiranje in inženiring, d.o.o., PERIČEVA ULICA 13, 1000 LJUBLJANA
- Arhiv

Elektro Ljubljana

podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Slovenska cesta 56, SI-1000 Ljubljana

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	MNENJE K DOKUMENTACIJI ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	ELEKTRO LJUBLJANA d.d.
naslov	Slovenska cesta 56, 1000 Ljubljana
št. mnenja	1546211 (29031/25/GK/NR)
datum	28.7.2025
predpis oz. podlaga za mnenje	465. člen Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE), 139. člen Zakona o oskrbi z električno energijo (Ur.l. RS, št. 172/21) in 43. člen Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 199/21)
postopek vodil	NATAŠA RAZGORŠEK
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	Direktor DE Trbovlje: DARKO KRNJAK
podpis	

ELEKTRO LJUBLJANA D. D. LJUBLJANA SI-1000 SLOVENSKA CESTA 56

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI
naslov ali poslovni naslov družbe	FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	STUDIO ZUPAN D.O.O.
naslov ali poslovni naslov družbe	PERIČEVA ULICA 13, 1000 LJUBLJANA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	Manjša rekonstrukcija ravne strehe - izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi
kratek opis gradnje	Izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	2022/103 Idejni predlog za pridobitev mnenj
datum izdelave	maj 2025
projektant (naziv družbe)	STUDIO ZUPAN D.O.O.

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

- (•) JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca
- ( ) NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca

OBRAZLOŽITEV MNENJA

obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	Izdaja menja k projektu št. 1546211 (29031/25/GK/NR). V postopku izdaje mnenja je bilo ugotovljeno, da se strinjamo z nameravano rekonstrukcijo ravne strehe - izvedbo nadstreška na ravni strehi in da so upoštevani pogoji.
	To mnenje k projektu (ali mnenje za priključitev) se izdaja skladno z 43. in 141. členom Gradbenega zakona za potrebe pridobitve gradbenega dovoljenja za investitorjev objekt in ne predstavlja tudi Soglasja za priključitev skladno s 139. člena Zakona o oskrbi z električno energijo (Ur.l. RS, št. 172/21).
	To mnenje k projektu velja eno leto od dneva izdaje.

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

JE SESTAVNI DEL PZI IN JE PRILOŽEN TEJ DOKUMENTACIJI V LOČENI XLS DATOTEKI (MS EXCEL)

SPLOŠNA DOLOČILA
- veljajo za vsa dela pri izvedbi projekta, za ves čas trajanja projekta

SPLOŠNO O CENI ZA MERSKO ENOTO POSAMEZNE POSTAVKE - v ceni morajo biti zajeti vsi potrebni stroški:

> za kompletno organizacijo gradbišča, skladno z varnostnim načrtom
> Izvajanje geodetskih storitev med samo gradnjo, ki vsebujejo: zakoličba osi stavbe, podajanje višin,
> kontrola vertikalnosti konstrukcije, ustreznih naklonov ipd., postavitev gradbenih profilov, zaščita zakoličbe, vse za ves čas gradnje in za vsa dela
> za izdelavo, dobavo in vgradnjo (montažo);
> za nabavo in dobavo osnovnega, pomožnega, pritrdilnega, tesnilnega materiala za izvedbo posamezne postavke iz popisa;

> za vse zunanje in notranje transporte (horizontalne in vertikalne) potrebnega materiala, delavne sile, orodja, delavnih strojev oz. naprav do mesta vgradnje;

> za vsa pripravljalna, osnovna, pomožna in zaključna dela za kompletno izvedbo posamezne postavke;

> za premične delovne odre za dela do višine 4m in lovilne odre za izvedbo posameznih del - razen delovnih in fasadnih odrov, ki so posebej prikazani v popisu;

> za izpolnitev obvez izvajalca glede varstva pri delu na premičnih deloviščih (gradbišču)
> za izdelavo vseh vzorcev na zahtevo projektanta
> za izdelavo vseh delavniških načrtov, kjer so ti potrebni
> za vsa dokazila o izpolnitvi zahtevane kvalitete izvedenih del oz. fizikalnih lastnosti vgrajenih materialov, izdelkov ter proizvodov, ki so navedena v splošnih določilih, določilih izvedbe pri posameznih vrstah del oz. zahtevah v posameznih postavkah;

> za snemanje izmer na licu mesta in usklajevanje z nadzorom oz. odg. projektantom v primeru odstopanja od projekta ali pri nejasnostih;

> za koordinacijo izvajalca do svojih podizvajalcev, dobaviteljev in kooperantov, ki sodelujejo pri predmetni gradnji oz. izvedbi del;

> za izpolnitev vseh obvez izvajalca po veljavni zakonodaji in pripadajočih veljavnih pravilnikih, ki se nanašajo direktno ali indirektno na izvedbo/gradnjo;

> za pripravo in vzdrževanje gradbišča, vključno z odstranitvijo vseh provizorijev ter začasnih komunalnih priključkov po končanih delih;

> za vsa čiščenja med samo gradnjo
> za finalno čiščenje celotnega objekta in gradbišča, pred predajo naročniku
> Izdelava kompletne dokumentacije "Dokazila o zanesljivosti", kompletno z vsemi potrebnimi izkazi, vsemi potrebnimi meritvami in pridobitvijo dokazil. Prav tako mora izvajalec pridobiti vse potrebne izkaze in poročila, vezana na Elaborate in načrte, ki so sestavni del projekta DGD , predvsem pa:

- Izkaz požarne varnosti objekta
- Izkaz zaščite pred hrupom v stavbah
- Energetska izkaznica
- Izkaz energijskih lastnosti stavbe
- Poročilo o gospodarjenju z gradbenimi odpadki za potrebe pridobitve uporabnega dovoljenja
- geodetski posnetek po končanih delih
- vsi ostali potrebni izkazi po DGD

Opomba: PID projekte izdela projektant po ločeni pogodbi

> DDV prikazati posebej!

OSTALE ZAHTEVE :

> Sestavni del tega projektantskega popisa je kompletna projektna PZI dokumentacija (grafični in tekstualni del).

> Vsa dela morajo biti izvedena kvalitetno iz materialov z zahtevanimi fizikalnimi lastnostmi in jih je potrebno izvajati po predloženi tehnični dokumentaciji, detajlih ter navodilih arhitekta oziroma izbranega proizvajalca!

> Vsi vgrajeni materiali in proizvodi morajo imeti ustrezen atest oz. certifikat ter naj odgovarjajo cenovnemu razredu, skladno z zahtevami investitorja!

> Dimenzije-mere in količine je potrebno pred izdelavo oziroma naročanjem preveriti po zadnjih veljavnih PZI projektih ter kontrolirati mere na licu mesta!

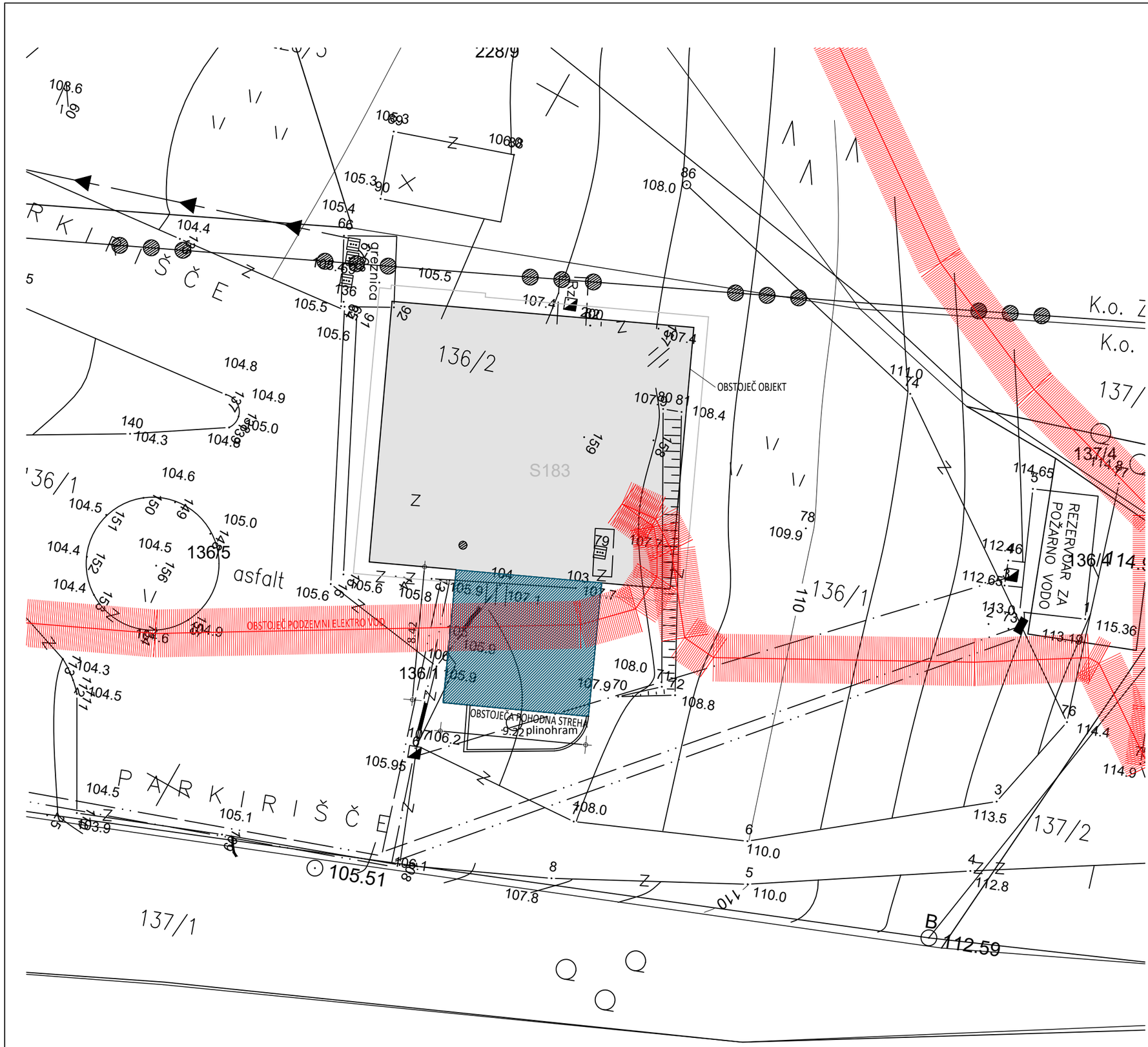
> V kolikor v projektni dokumentaciji ni detajla za določeno vrsto del, je predlog detajla dolžan izdelati ponudnik - izvajalec in ga predložiti odgovornemu projektantu v potrditev!
> Izvajalec je dolžan na svoje stroške zagotoviti ustrezne klimatske pogoje za izvajanje del, ter z njimi omogočiti pogodbene obveznosti v pogodbenih rokih.

> Vse delavniške načrte mora izvajalec pred izvedbo predati v potrditev projektantu
> Vse vzorce mora izvajalec pred izvedbo predati v potrditev projektantu
> Odvoz odpadnega materiala se izvrši v skladu z veljavno zakonodajo, na javne deponije odpadnega materiala, katere imajo upravna dovoljenja za deponiranje posameznih vrst materiala.

Ponudnik - izvajalec sam izbere lokacije deponij in v cenah upošteva vse stroške deponiranja in transporta.

STUDIO ZUPAN
arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.
Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
+386 41 901 149
info@studiozupan.si.

RISBE – LOKACIJSKI IN TEHNIČNI PRIKAZI



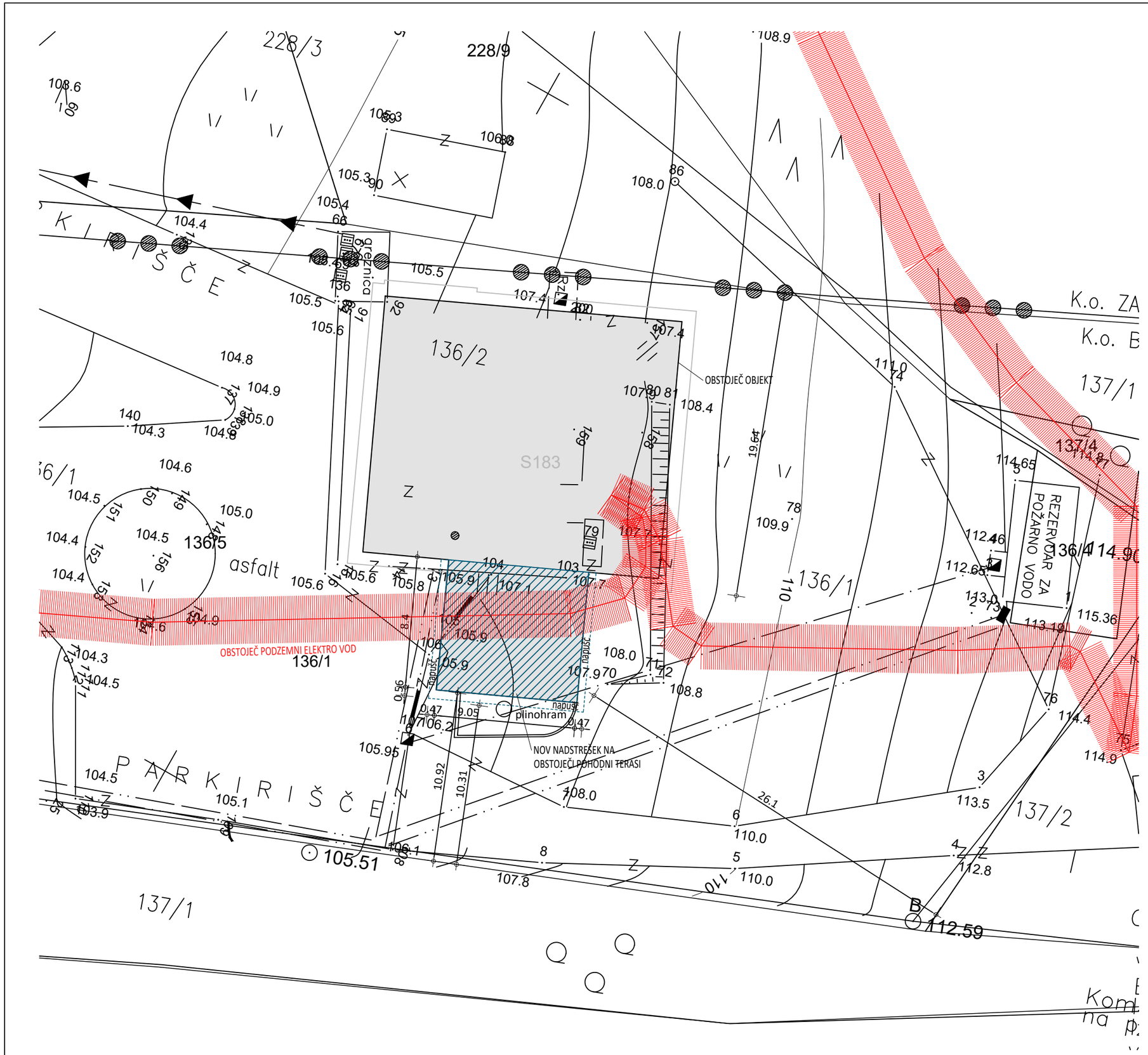
Vsebina risbe

LOKACIJSKI PRIKAZI:
SITUACIJA - OBSTOJEČE STANJE

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:250
Risba	1
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.



Vsebina risbe

LOKACIJSKI PRIKAZI: SITUACIJA - NOVO

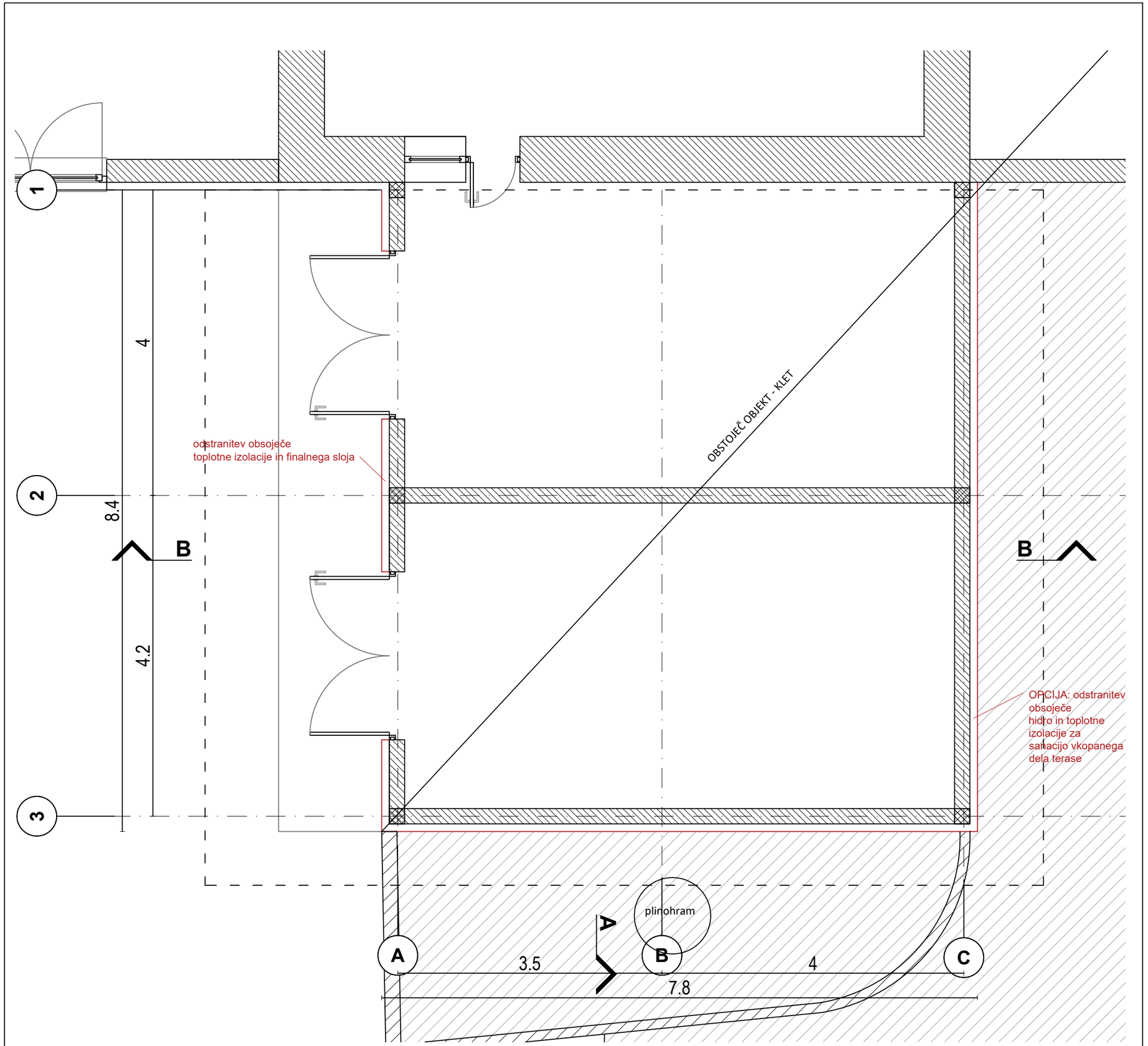
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:250
Risba	2
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
TLORIS KLETI

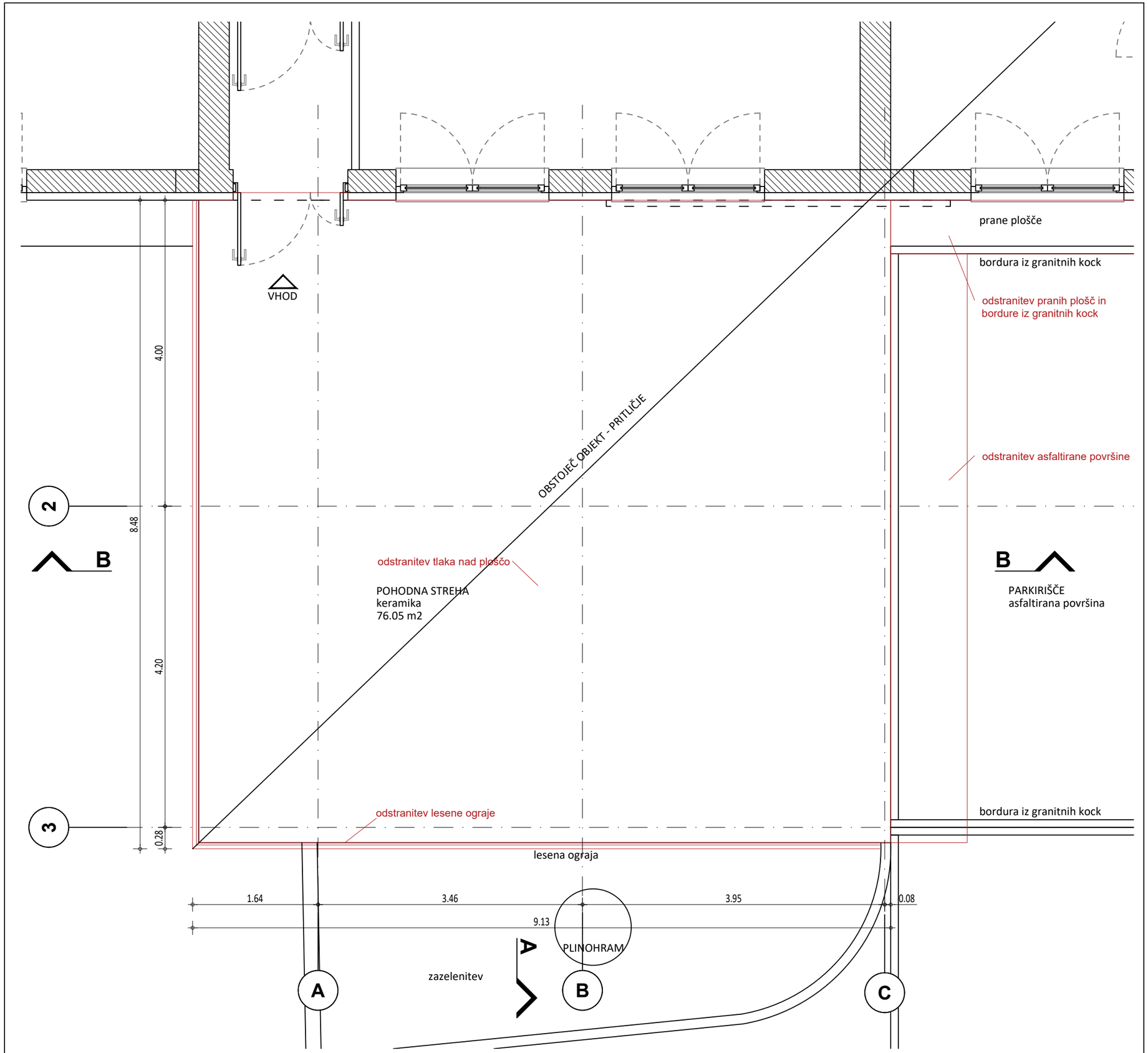
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN** **OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	3
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan,
arhitekturno projektiranje
in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
TLORIS PRITLIČJA - POHODNE STREHE

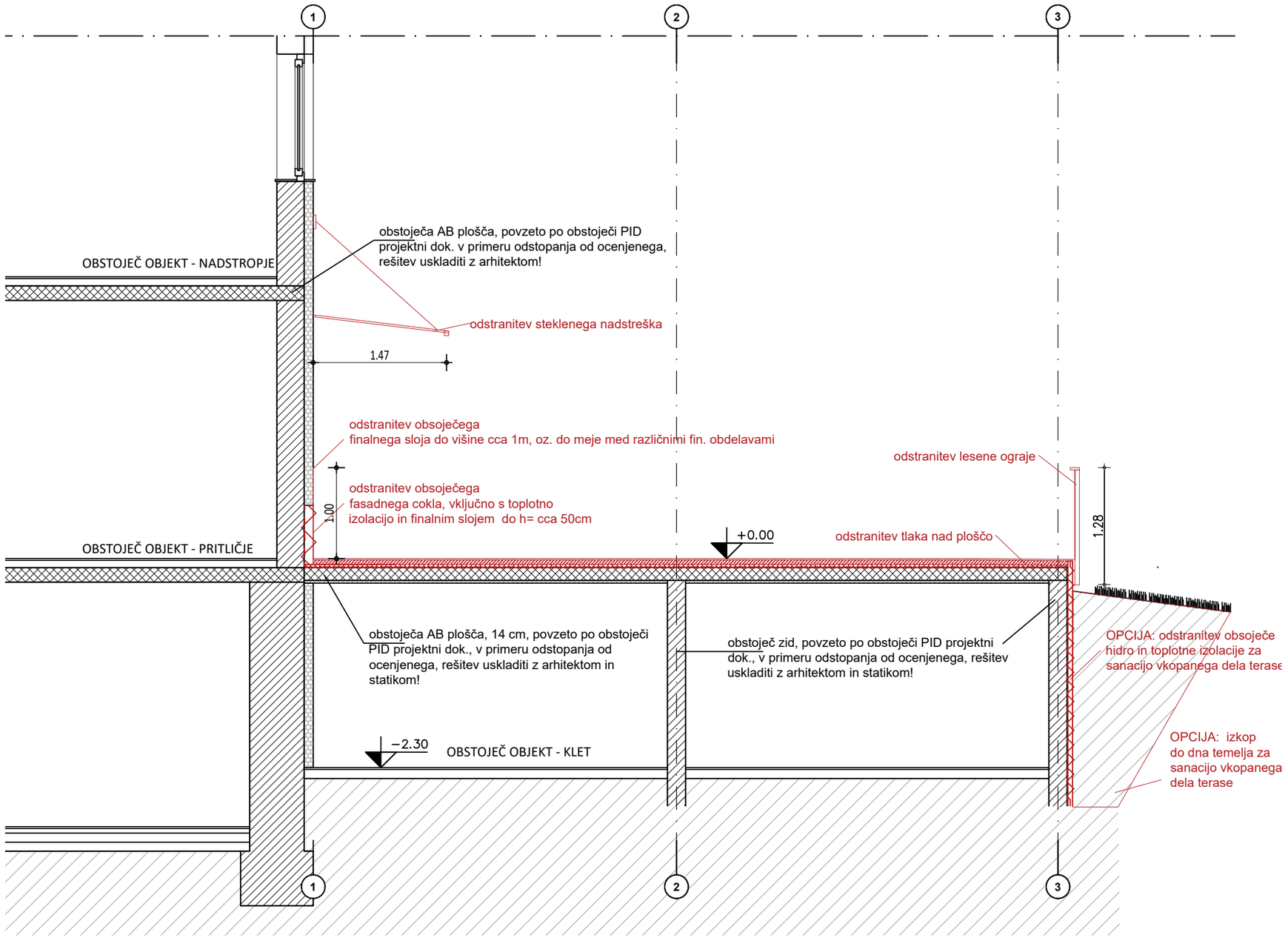
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	4
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
PREREZ A-A

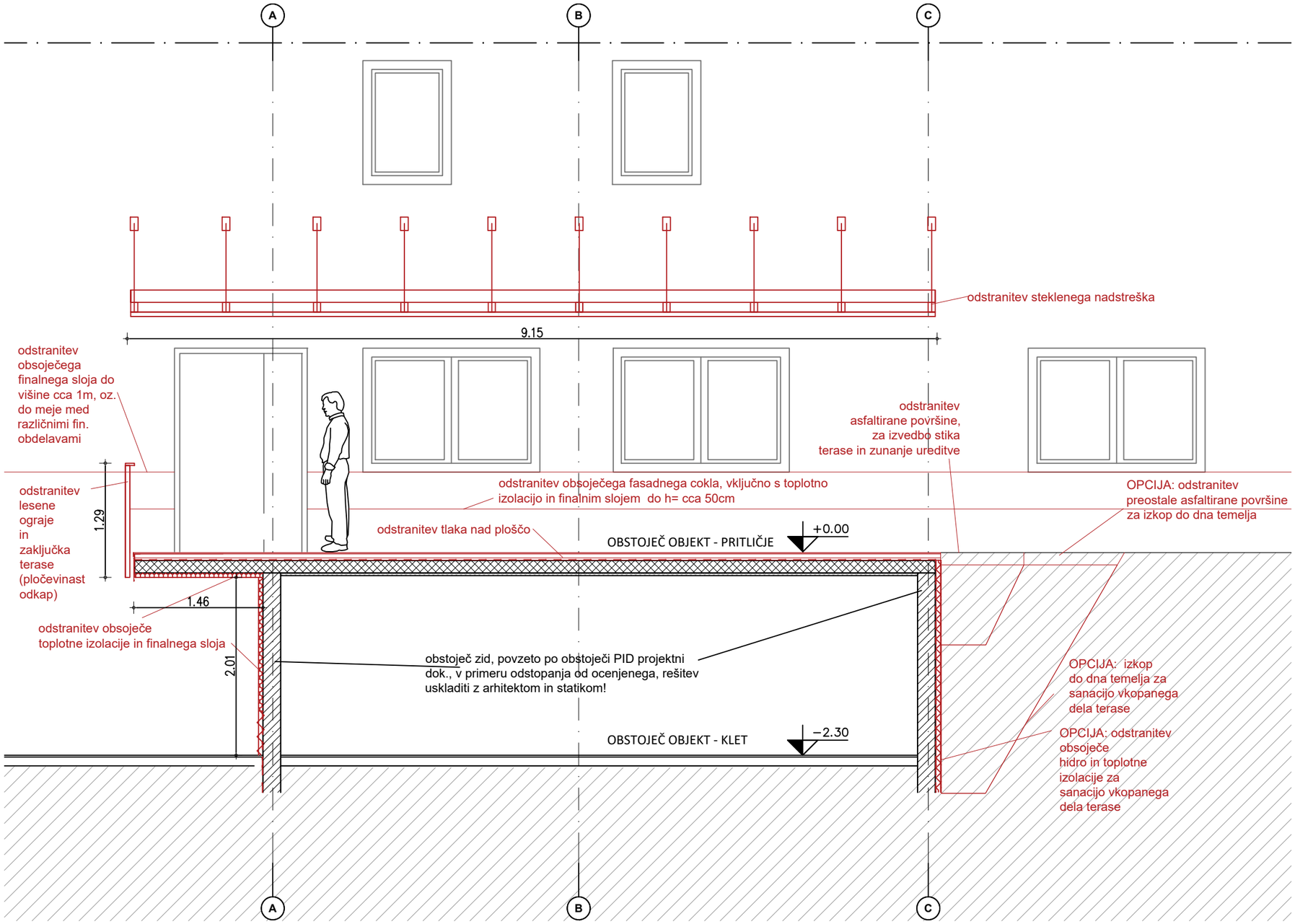
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	5
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
PREREZ B-B

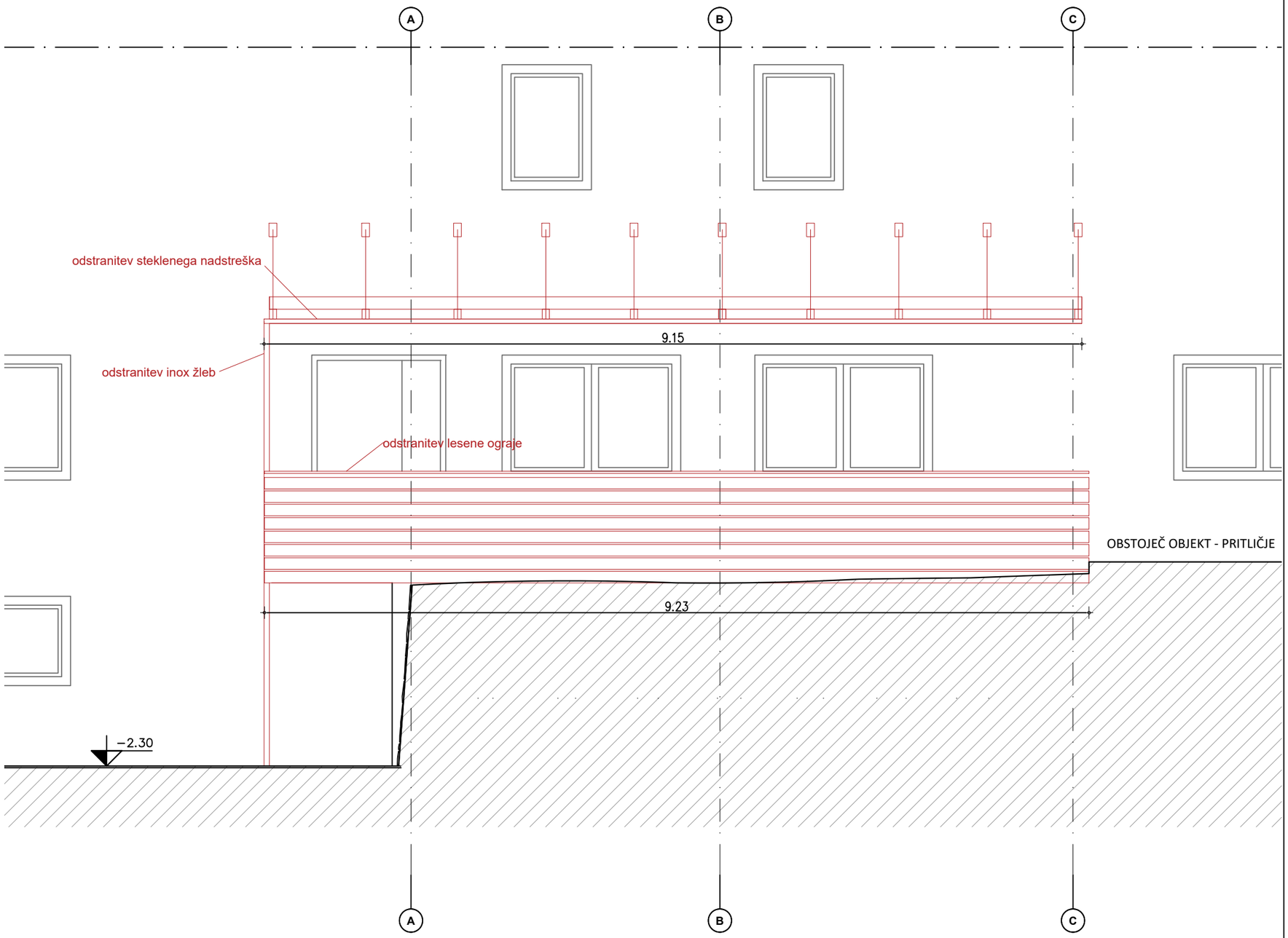
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	5a
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
JUŽNA FASADA

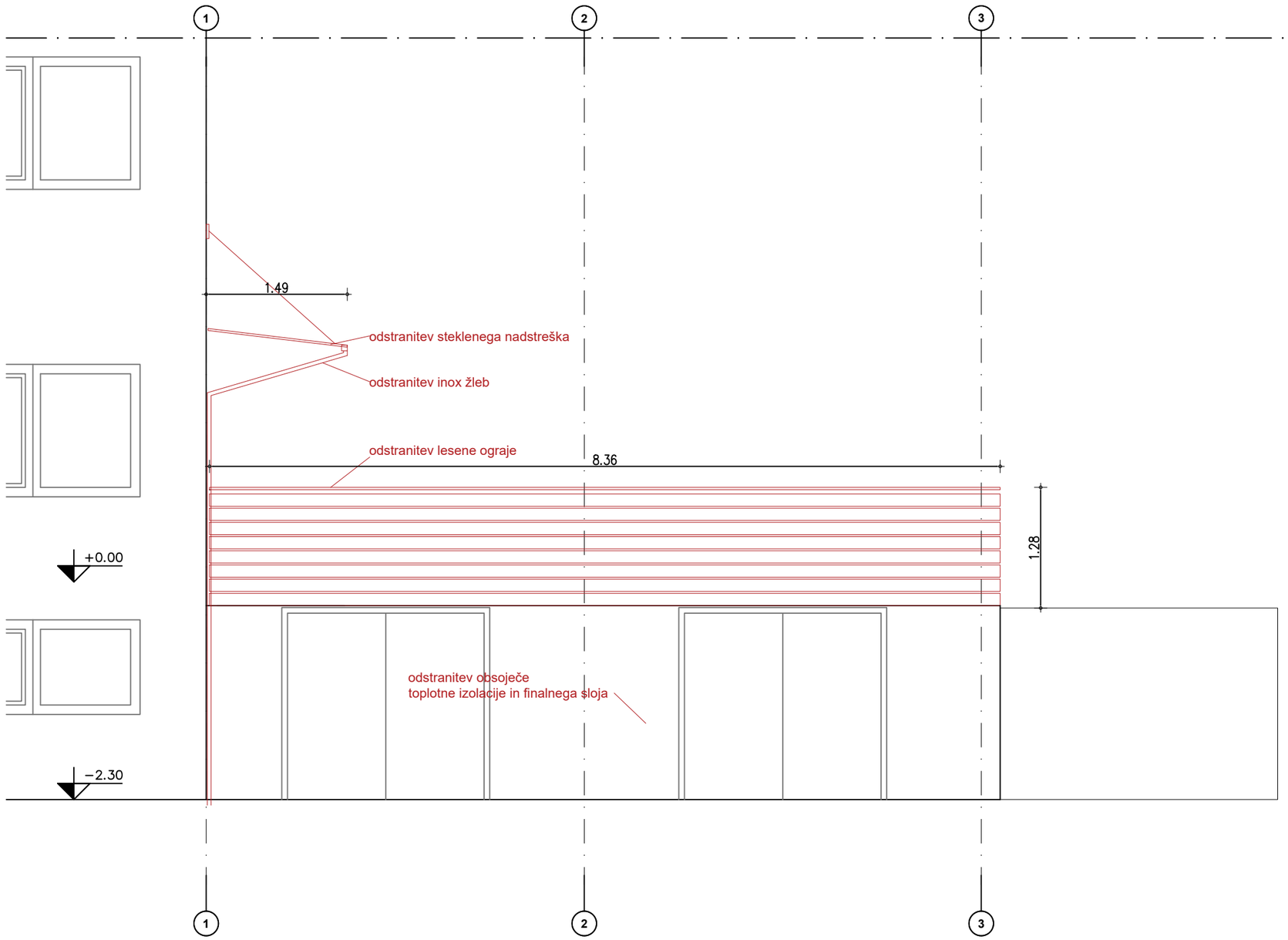
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	6
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



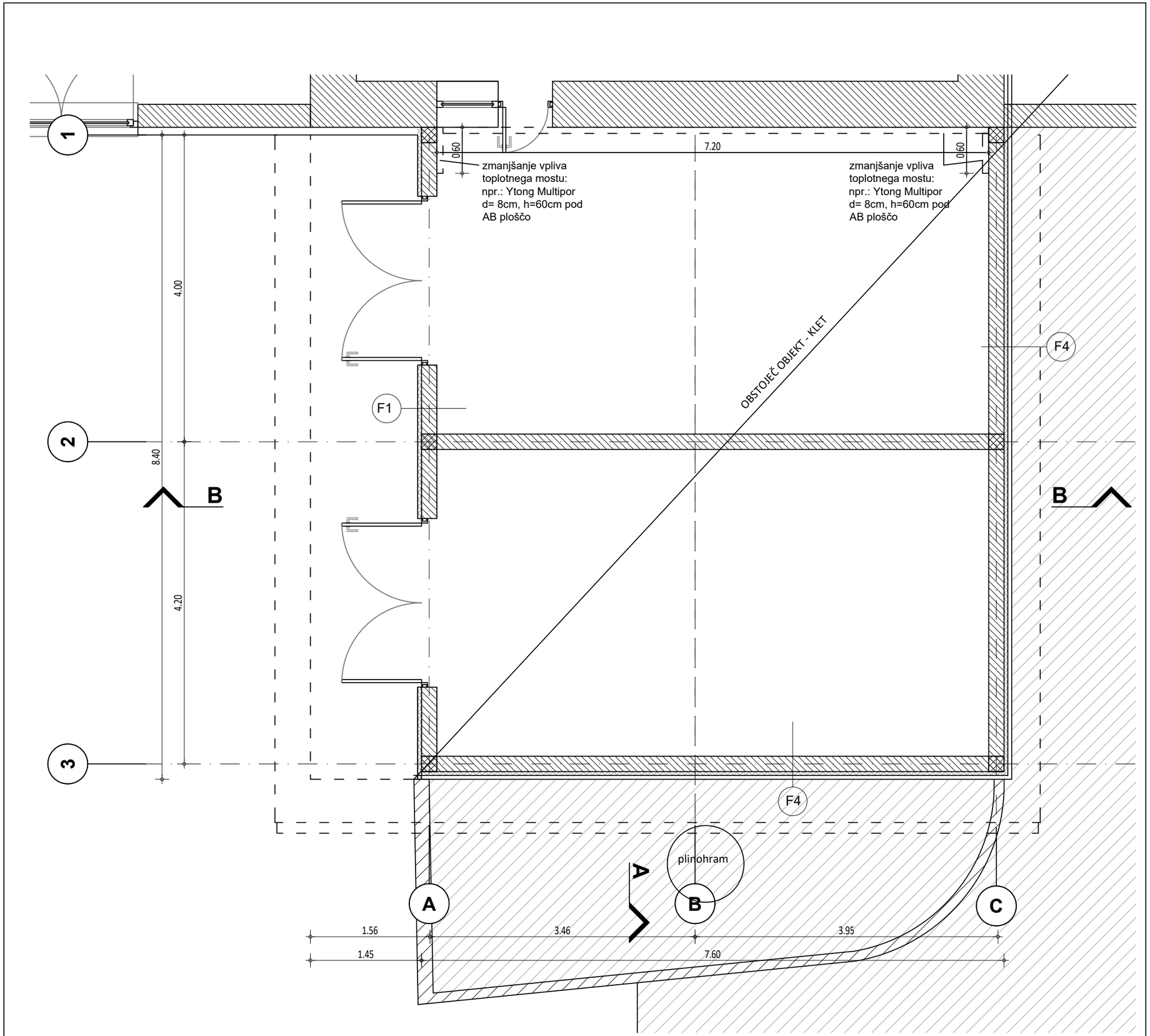
Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
OBSTOJEČE STANJE IN RUŠITVE
ZAHODNA FASADA

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	6a
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.



MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
TLORIS KLETI

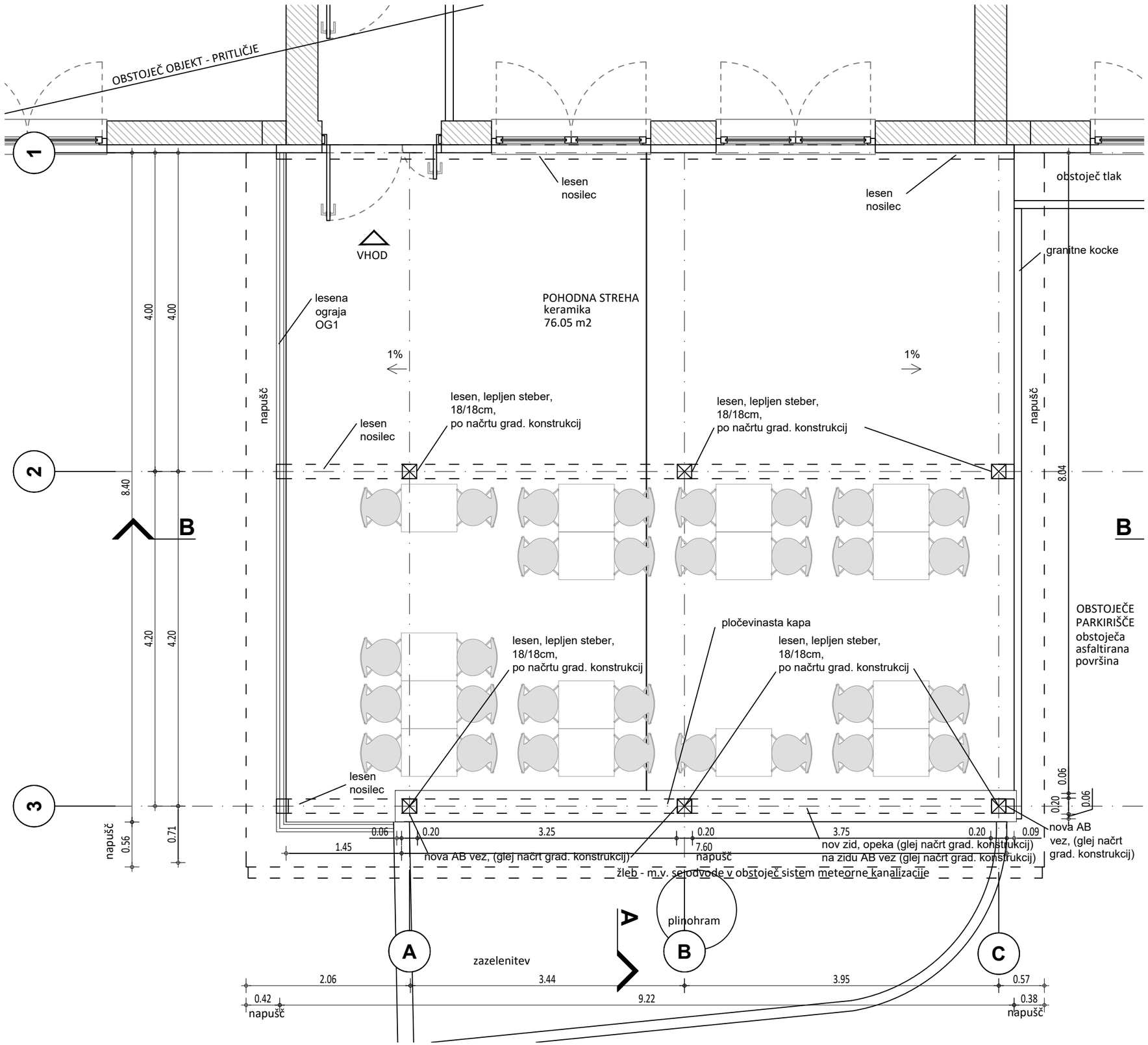
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	7
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan,
arhitekturno projektiranje
in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
TLORIS PRITLIČJA - POHODNE STREHE

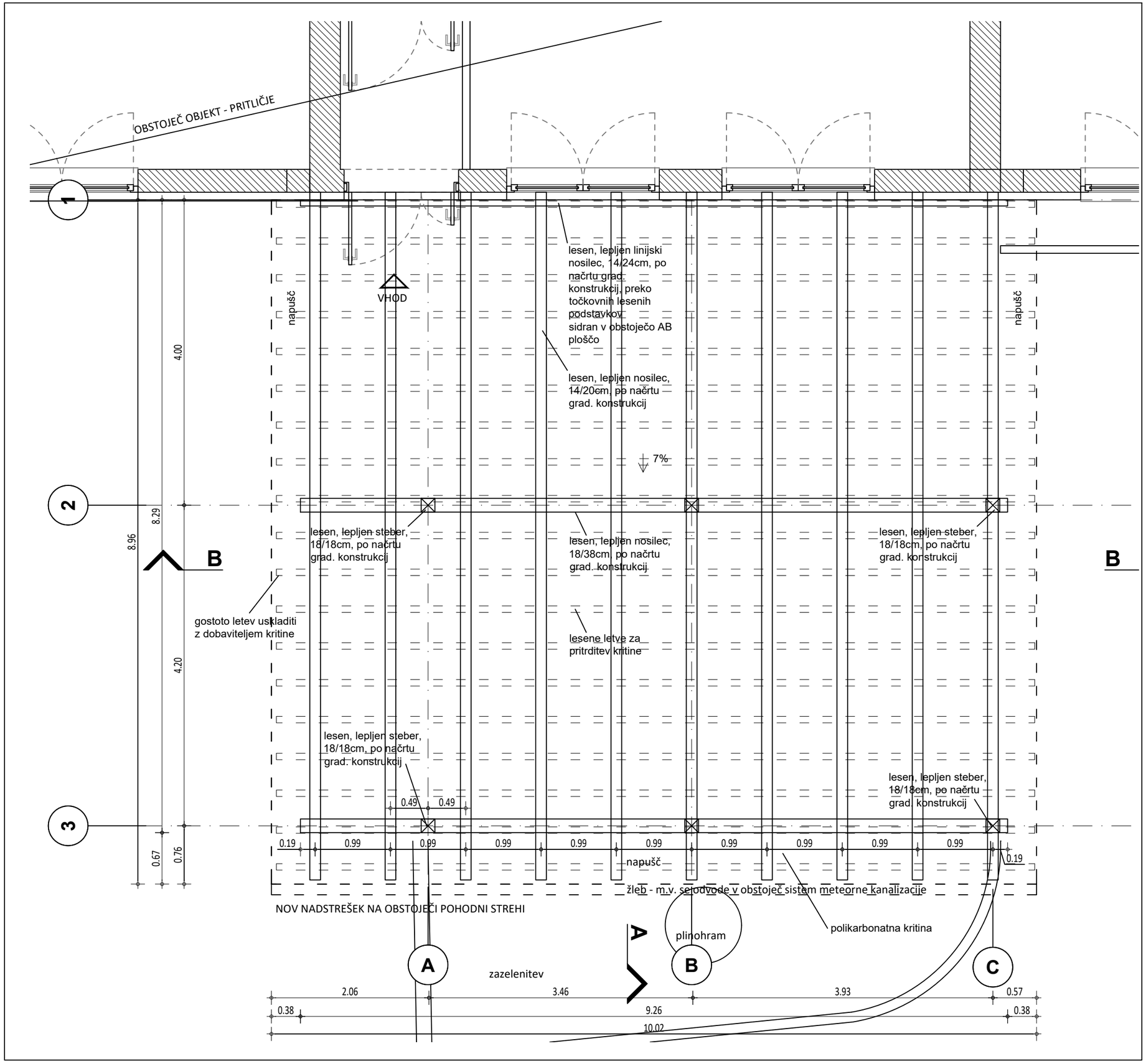
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	8
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

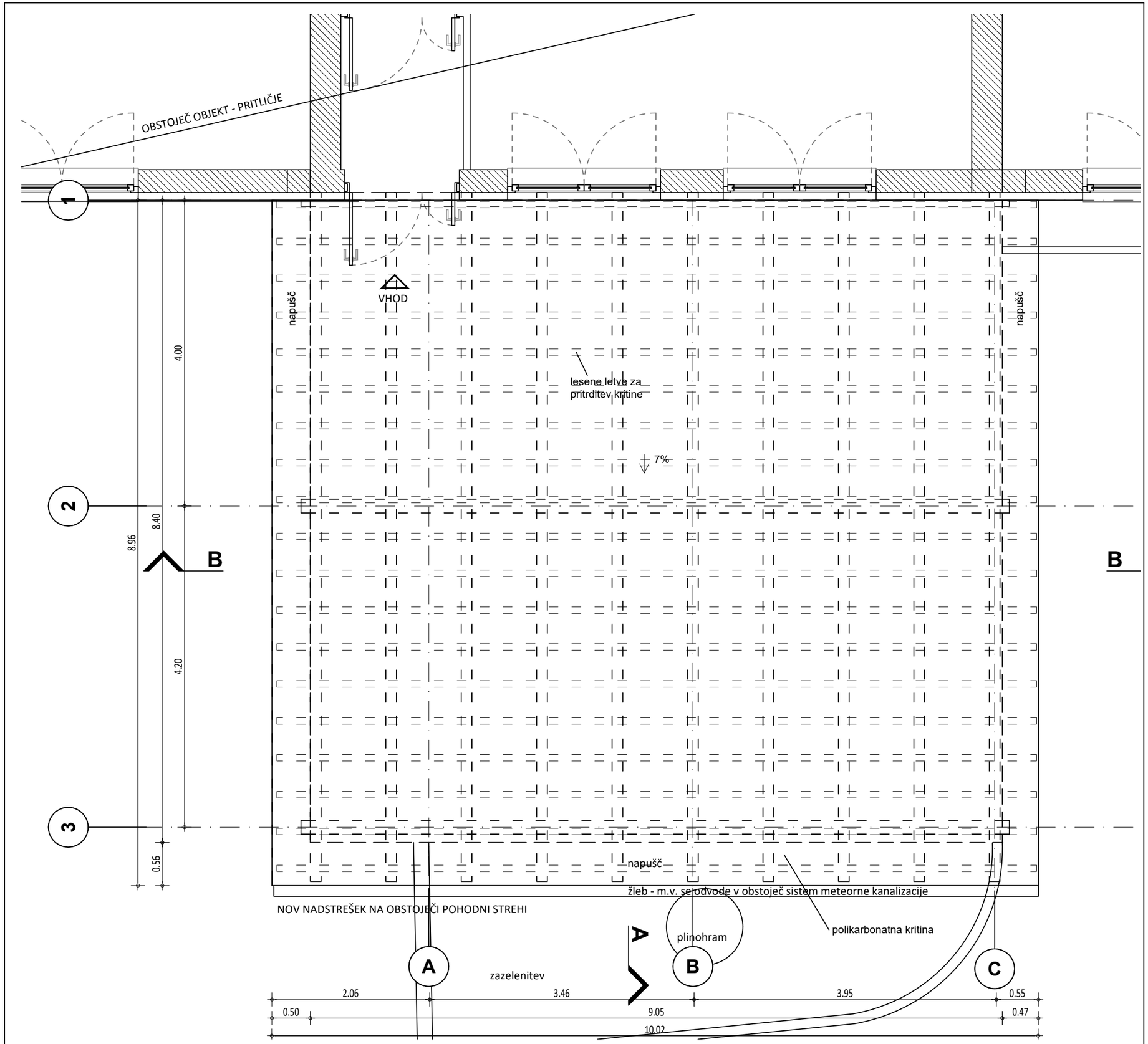
TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
TLORIS OSTREŠJA NADSTREŠKA

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	9
Datum	Avgust 2025

studio zupan
Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
TLORIS STREHE NADSTREŠKA

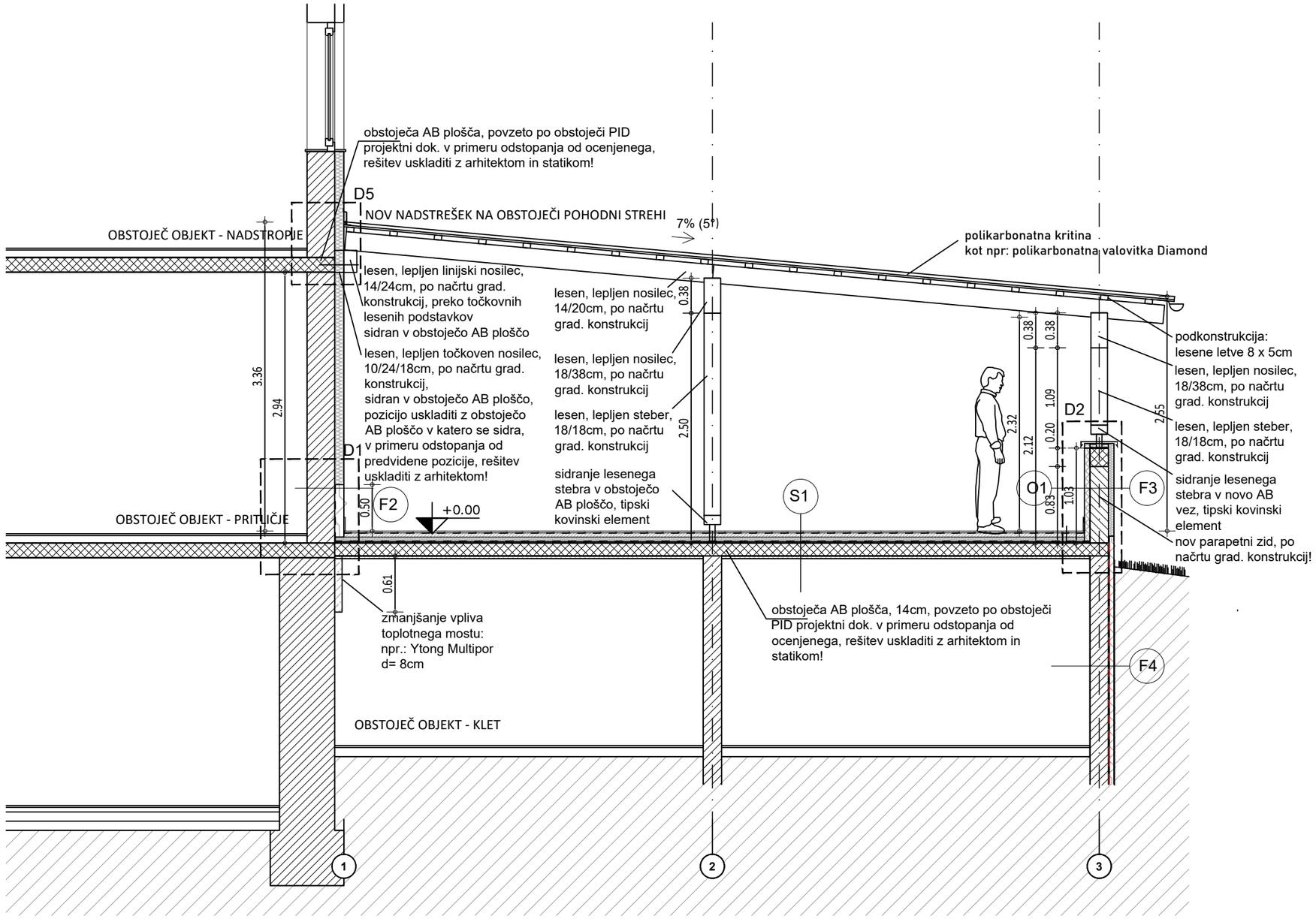
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	10
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



PREREZ A

Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
PREREZ A-A

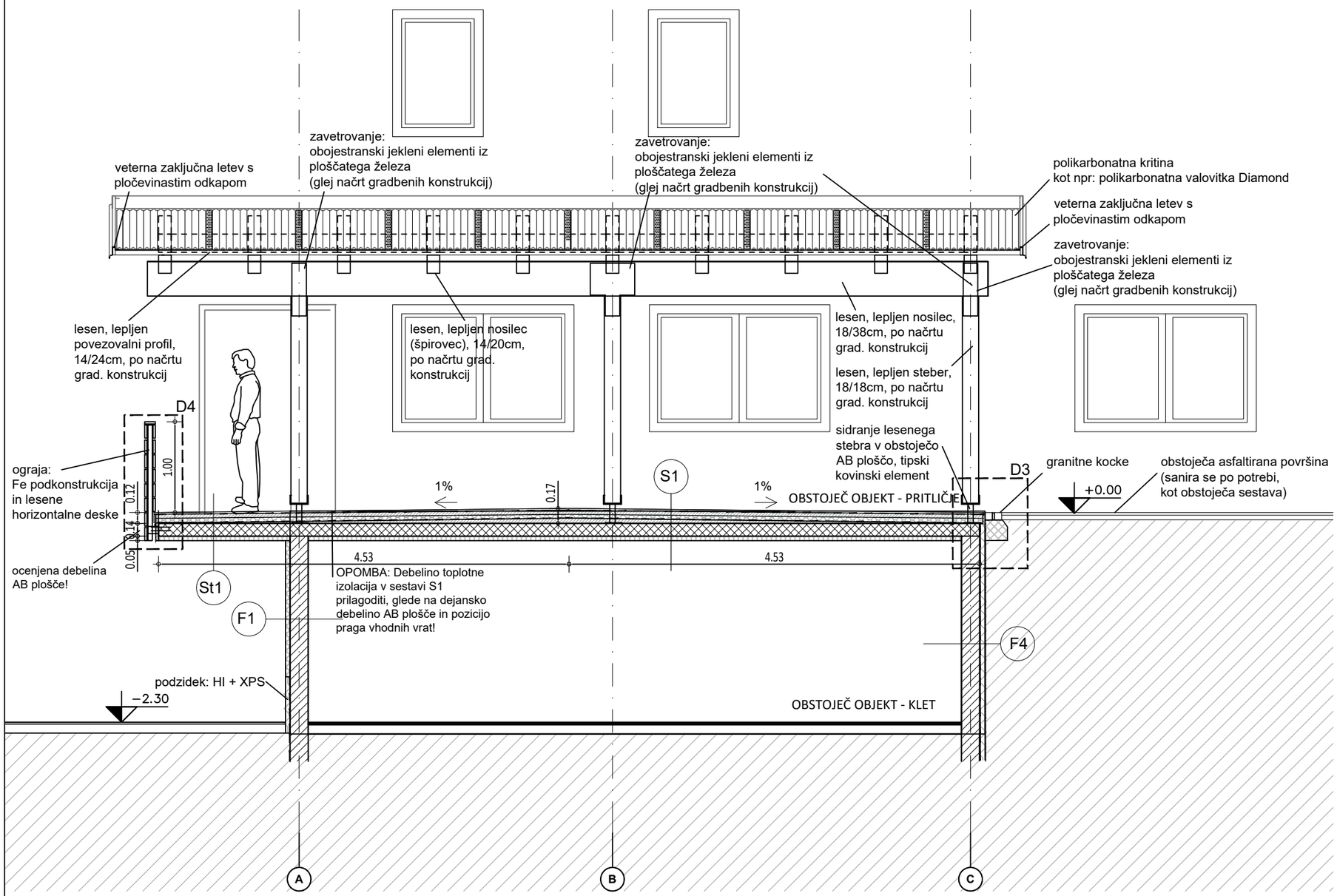
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	11
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
PREREZ B-B

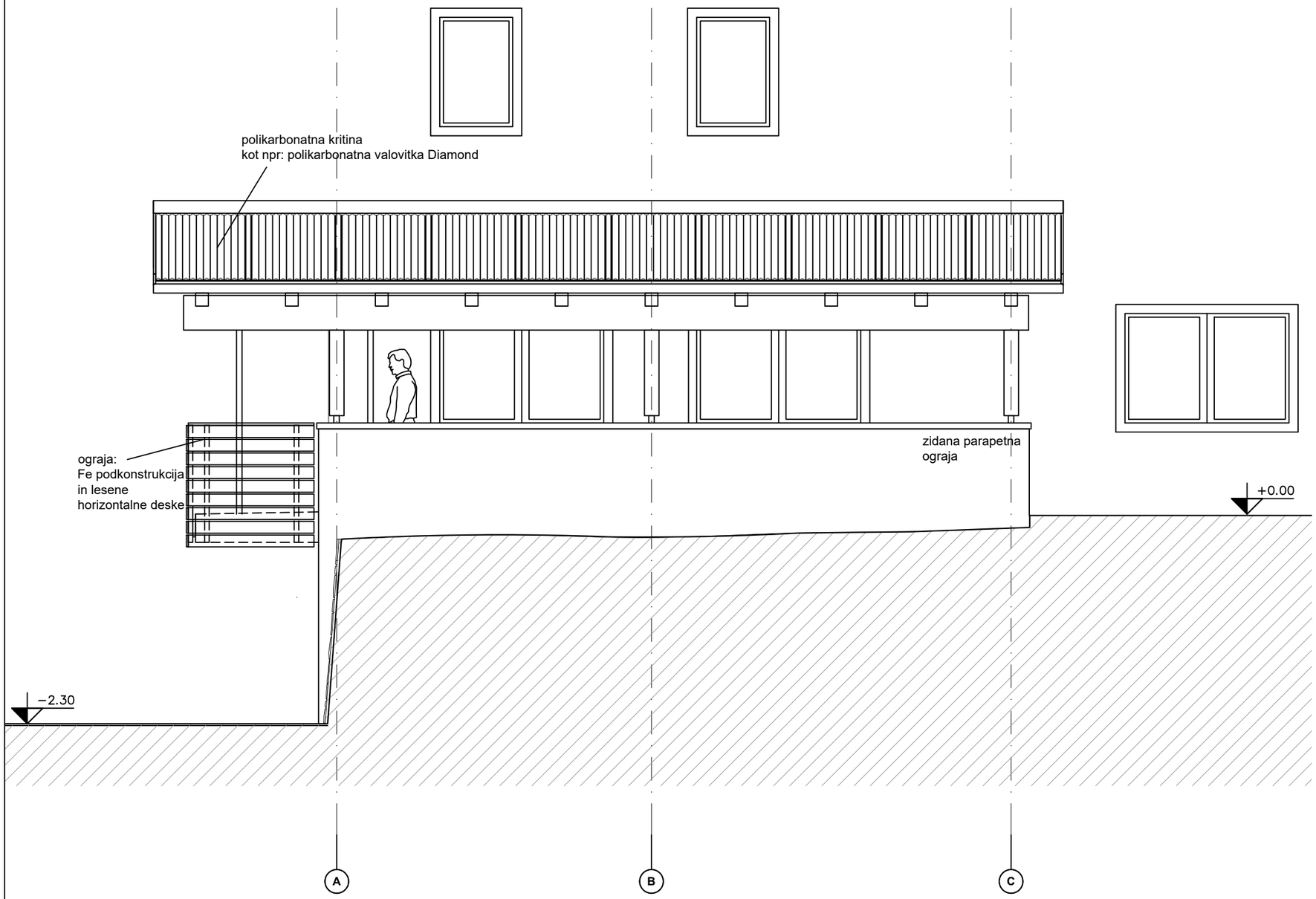
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	12
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
JUŽNA FASADA

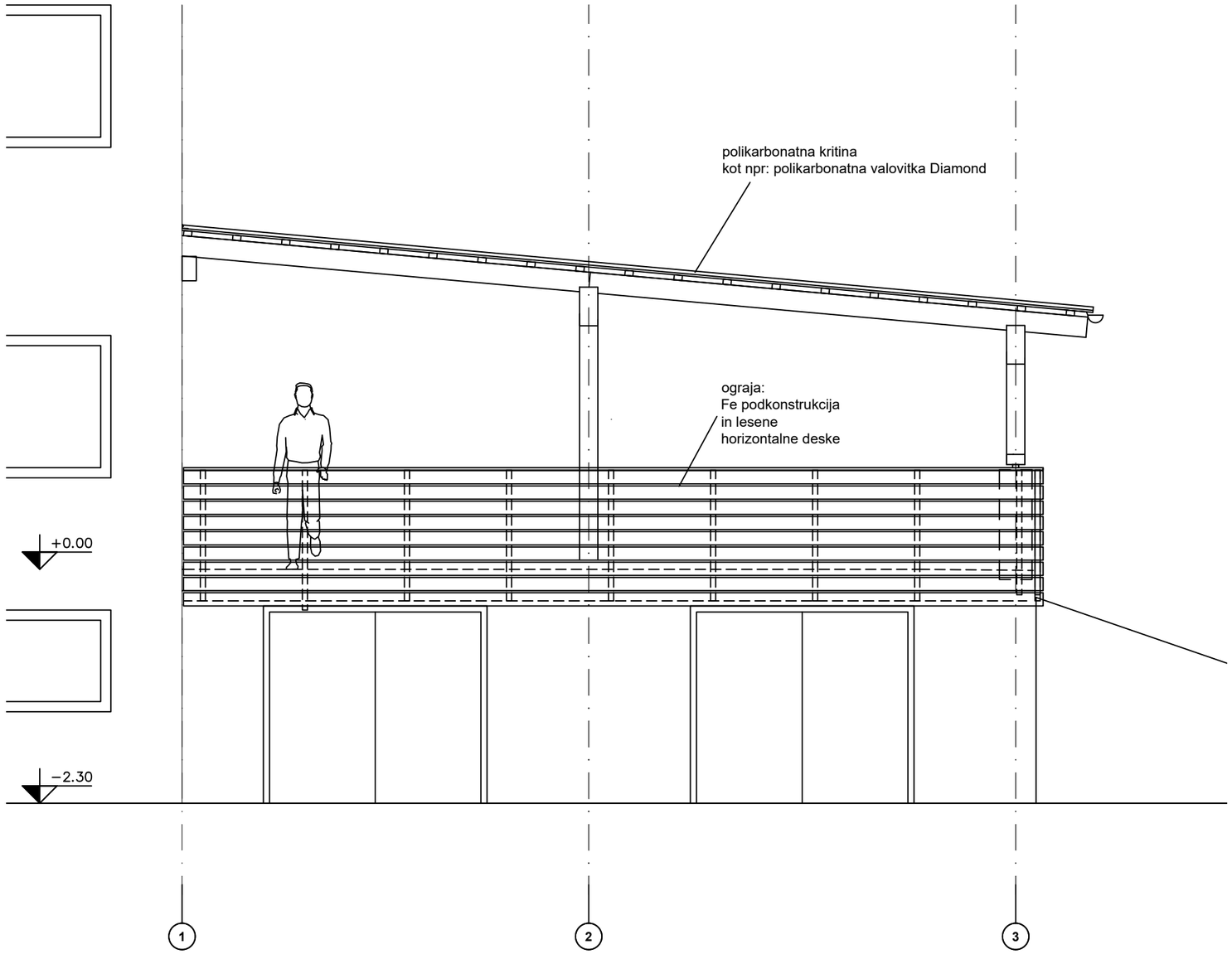
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN** **OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	13
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
ZAHODNA FASADA

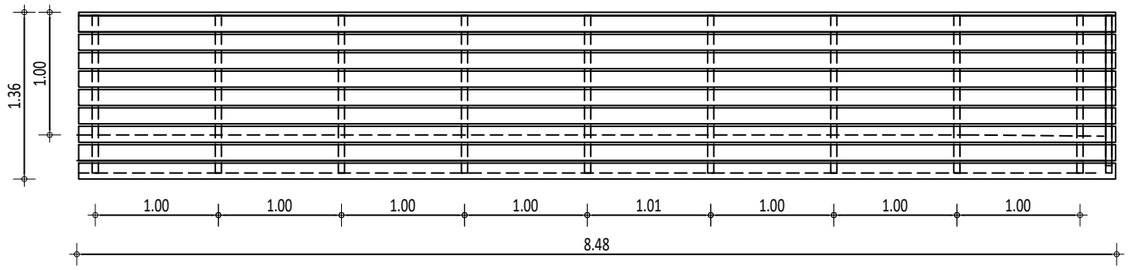
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN** **OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	14
Datum	Avgust 2025

studio zupan

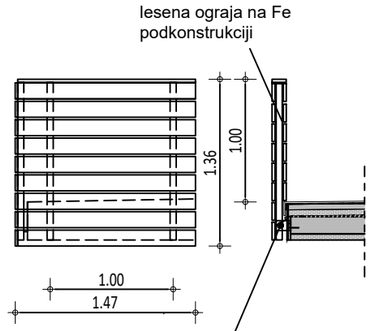
Studio Zupan,
arhitekturno projektiranje
in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

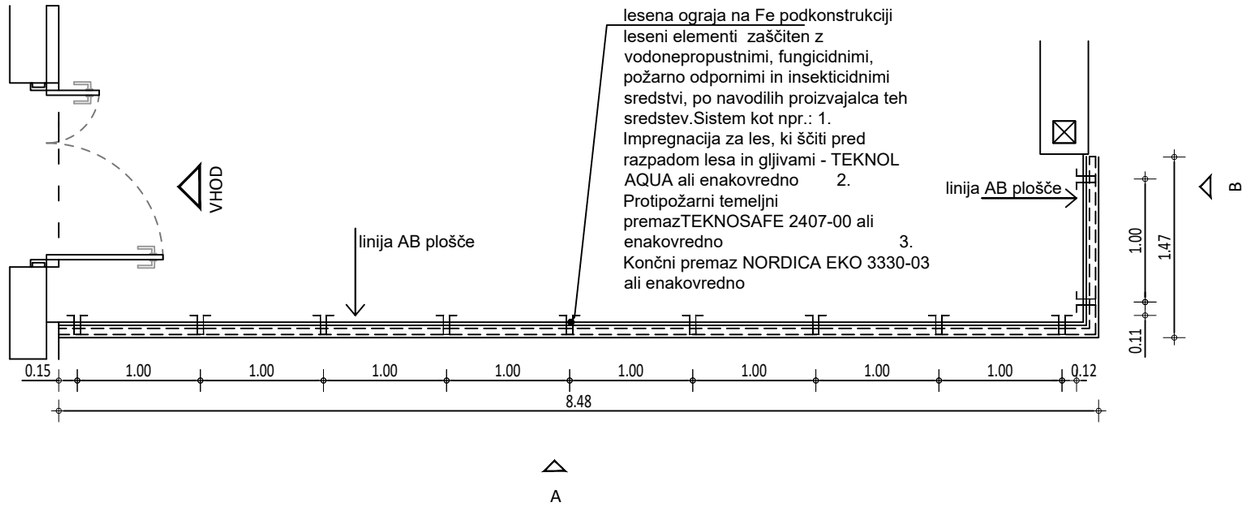


POGLED A



POGLED B

PREREZ



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
SHEMA LESENE OGRAJE OG1

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:50
Risba	15
Datum	Avgust 2025

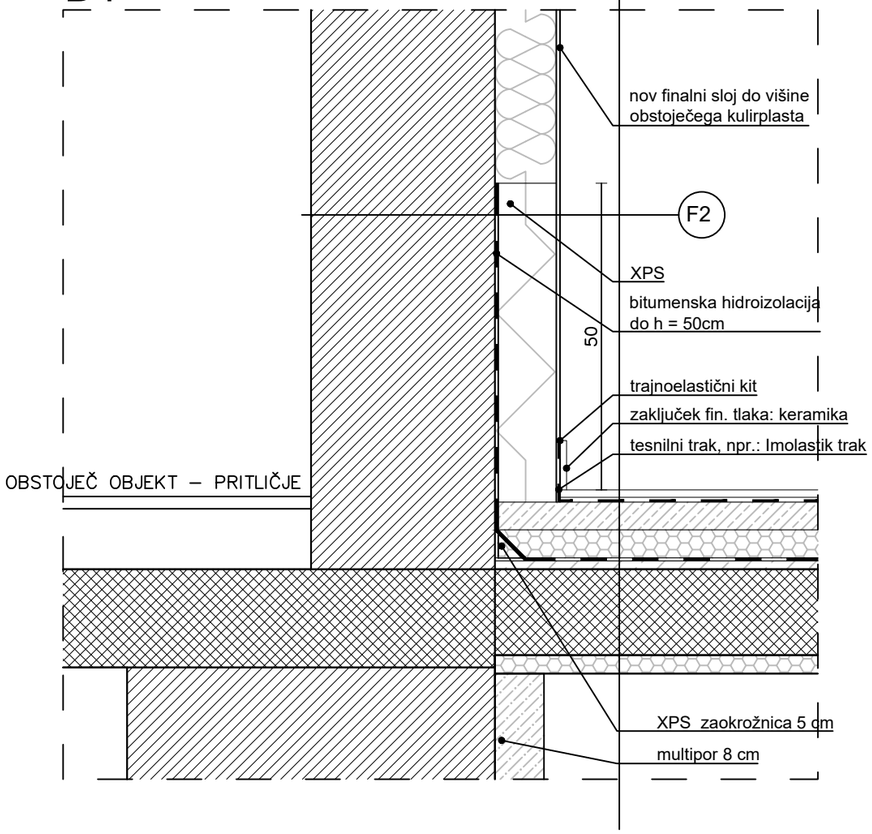
studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D1



S1 **Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori**

-	tlak: **nedrseče keramične ploščice,** vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta, fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha	1.0 cm
-	polimer - cement fleksibilno lepilo npr.: **Imolim - KRISTAL,** vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU	0.5 cm
-	ločilni sloj in sekundarna hidroizolacija: **specialna hidroizolacijska in ločilna membrana, npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu Imolim - G hitri,** vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU (za premoščanje napetosti med keramiko in podlago)	0.4 cm
-	podlaga: mikroarmiran beton C20/25 mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3 npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno	4.5 cm 5.0 cm
-	toplotna izolacija (XPS): **XPS plošče** (SIST EN 13164) [λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$ = **300** kPa], kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno	
-	hidroizolacija s parno zaporo: **elastomer bitumenski trak**, vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal. vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano! npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno	0.5 cm
-	hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²	
-	naklonska plast: **izravnalna masa** od 0.0 do 1.0 cm npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr. **naklonski beton** C16/20 od 1.0 do 5.0 cm	0.0-5.0 cm
-	a.b. medetažna plošča nad kletjo	15.0 cm
-	toplotna izolacija stropa, glej sestavo St1 ali St2	

Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL STIKA TERASE IN OBSTOJEČEGA OBJEKTA - STENA D1

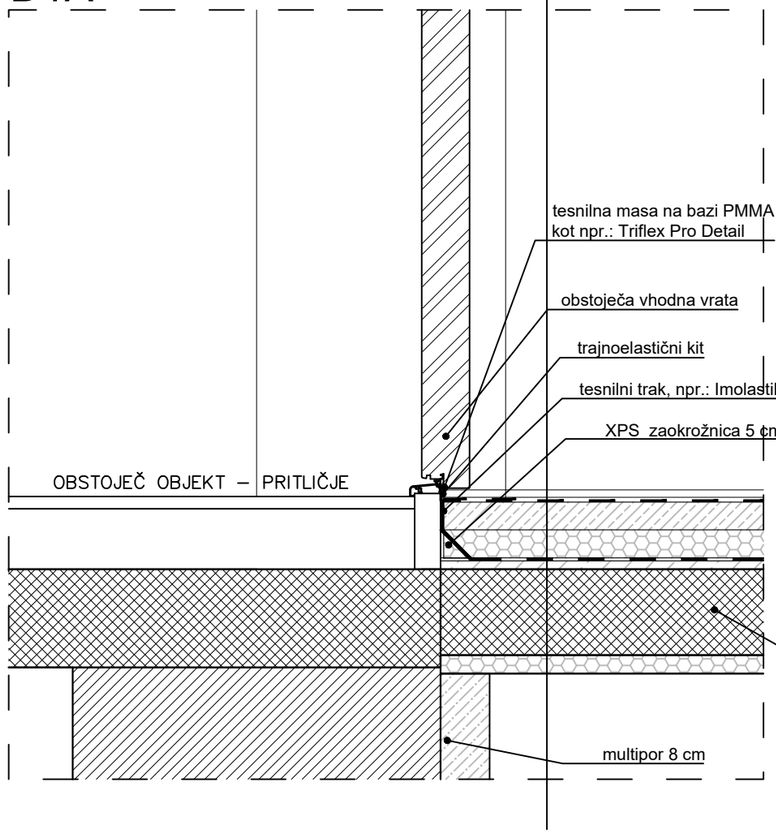
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	16
Datum	Avgust 2025

studio zupan
Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D1A



S1 **Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori**

-	tlak: **nedrseče keramične ploščice,** vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta, fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha	1.0 cm
-	polimer - cement fleksibilno lepilo npr.: **Imolim - KRISTAL,** vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU	0.5 cm
-	ločilni sloj in sekundarna hidroizolacija: **specialna hidroizolacijska in ločilna membrana, npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu Imolim - G hitri,** vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU (za premoščanje napetosti med keramiko in podlago)	0.4 cm
-	podlaga: mikroarmiran beton C20/25 mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3 npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno	4.5 cm 5.0 cm
-	toplotna izolacija (XPS): **XPS plošče** (SIST EN 13164) [λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def}$ = **300** kPa], kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno	
-	hidroizolacija s parno zaporo: **elastomer bitumenski trak**, vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal. vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano! npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno	0.5 cm
-	hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²	
-	naklonska plast: **izravnalna masa** od 0.0 do 1.0 cm npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr. **naklonski beton** C16/20 od 1.0 do 5.0 cm	0.0-5.0 cm
-	a.b. medetažna plošča nad kletjo	15.0 cm
-	toplotna izolacija stropa, glej sestavo St1 ali St2	

obstoječa AB plošča, povzeto po obstoječi PID projektni dokumentaciji, v primeru odstopanja od ocenjenega, rešitev uskladiti z arhitektom!

Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL STIKA TERASE IN OBSTOJEČEGA OBJEKTA - VHODNA VRATA D1A

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	17
Datum	Avgust 2025

studio zupan
Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

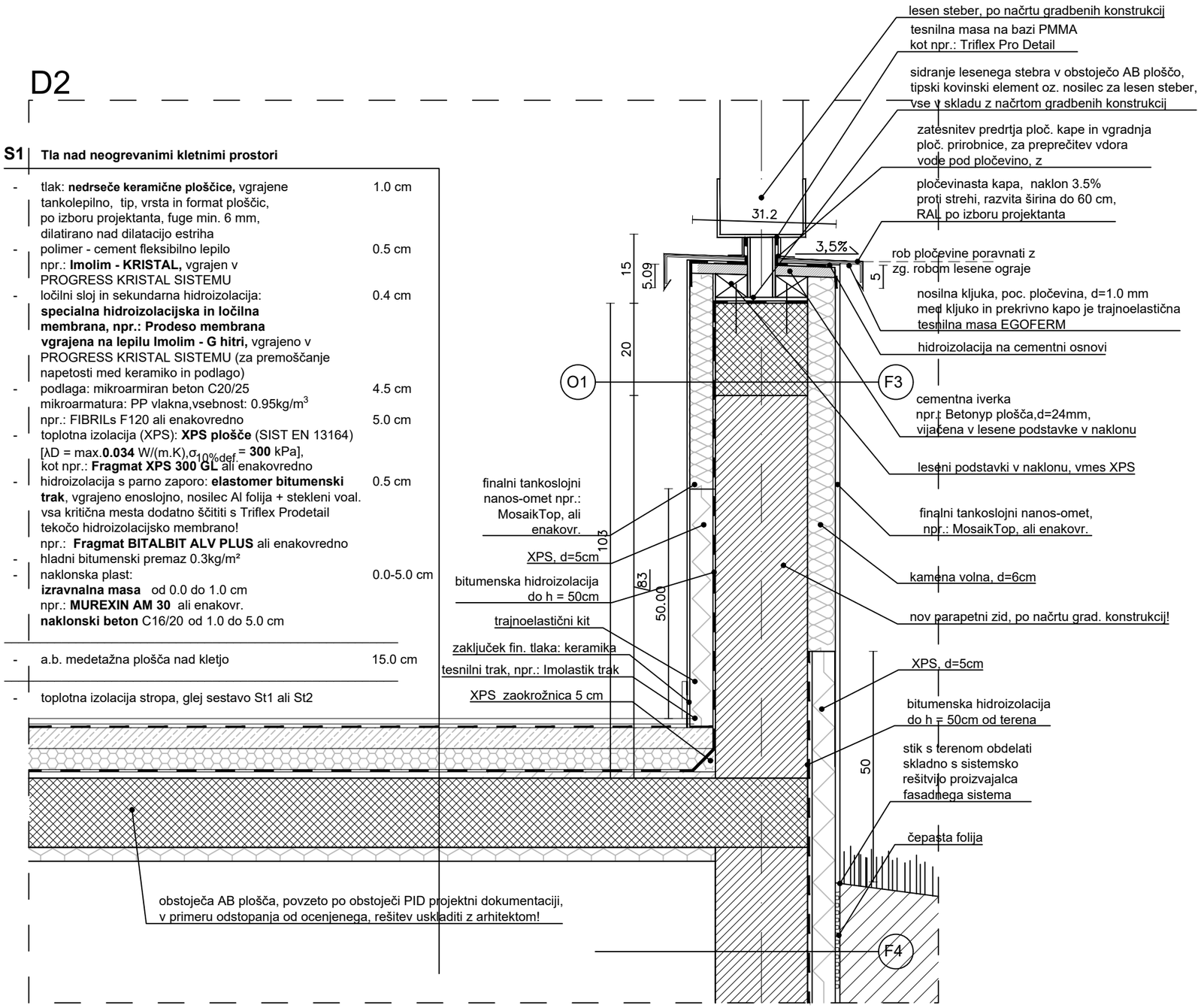
MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D2

S1 **Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori**

-	tlak: **nedrseče keramične ploščice,** vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta, fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha	1.0 cm
-	polimer - cement fleksibilno lepilo npr.: **Imolim - KRISTAL,** vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU	0.5 cm
-	ločilni sloj in sekundarna hidroizolacija: **specialna hidroizolacijska in ločilna membrana, npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu Imolim - G hitri,** vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU (za premoščanje napetosti med keramiko in podlago)	0.4 cm
-	podlaga: mikroarmiran beton C20/25 mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3 npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno	4.5 cm 5.0 cm
-	toplotna izolacija (XPS): **XPS plošče** (SIST EN 13164) [λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$ **= 300** kPa], kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno	
-	hidroizolacija s parno zaporo: **elastomer bitumenski trak**, vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal. vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano! npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno	0.5 cm
-	hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²	
-	naklonska plast: **izravnalna masa** od 0.0 do 1.0 cm npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr. **naklonski beton** C16/20 od 1.0 do 5.0 cm	0.0-5.0 cm
-	a.b. medetažna plošča nad kletjo	15.0 cm
-	toplotna izolacija stropa, glej sestavo St1 ali St2	



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL STIKA VERTIKALNEGA PARAPETA IN SIDRANJA LESENEGA STEBRA V AB VEZ D2

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	18
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

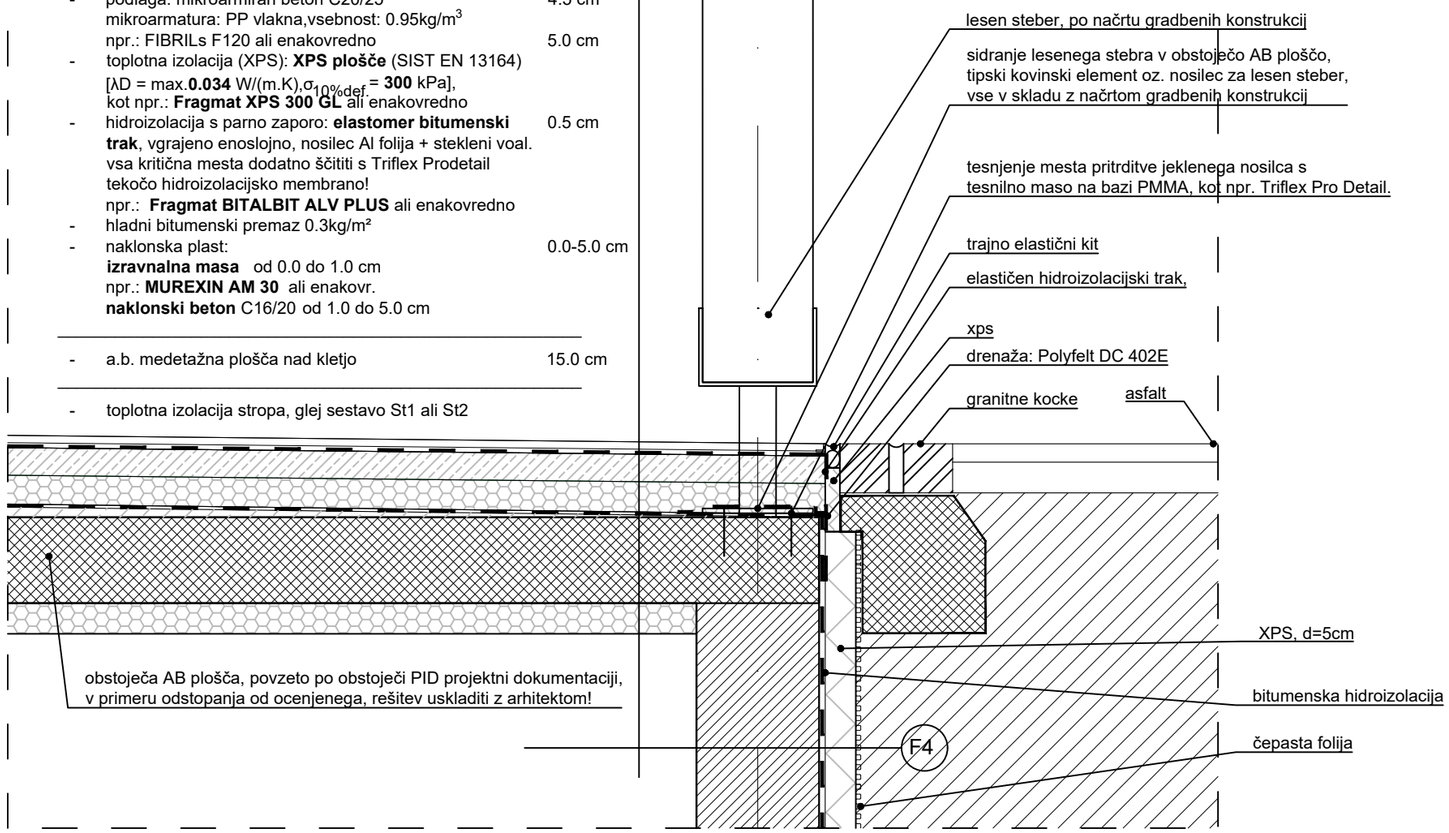
MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D3

S1 **Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori**

-	tlak: **nedrseče keramične ploščice,** vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta, fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha	1.0 cm
-	polimer - cement fleksibilno lepilo npr.: **lmolim - KRISTAL,** vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU	0.5 cm
-	ločilni sloj in sekundarna hidroizolacija: **specialna hidroizolacijska in ločilna membrana, npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu lmolim - G hitri,** vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU (za premoščanje napetosti med keramiko in podlago)	0.4 cm
-	podlaga: mikroarmiran beton C20/25 mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3 npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno	4.5 cm 5.0 cm
-	toplotna izolacija (XPS): **XPS plošče** (SIST EN 13164) [λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$ **= 300** kPa], kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno	
-	hidroizolacija s parno zaporo: **elastomer bitumenski trak**, vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal. vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano! npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno	0.5 cm
-	hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²	
-	naklonska plast: **izravnalna masa** od 0.0 do 1.0 cm npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr. **naklonski beton** C16/20 od 1.0 do 5.0 cm	0.0-5.0 cm
-	a.b. medetažna plošča nad kletjo	15.0 cm
-	toplotna izolacija stropa, glej sestavo St1 ali St2	



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL STIKA TERASE IN ZUNANJE UREDITVE D3

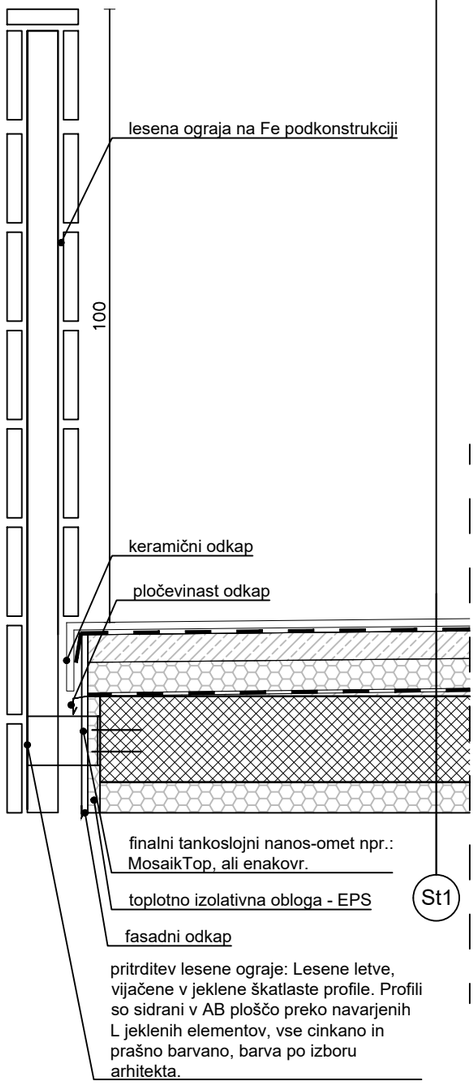
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	19
Datum	Avgust 2025

studio zupan
Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D4



S1 **Tla nad neogrevanimi kletnimi prostori**

-	tlak: **nedrseče keramične ploščice,** vgrajene tankolepilno, tip, vrsta in format ploščic, po izboru projektanta, fuge min. 6 mm, dilatirano nad dilatacijo estriha	1.0 cm
-	polimer - cement fleksibilno lepilo npr.: **Imolim - KRISTAL,** vgrajen v PROGRESS KRISTAL SISTEMU	0.5 cm
-	ločilni sloj in sekundarna hidroizolacija: **specialna hidroizolacijska in ločilna membrana, npr.: Prodeso membrana vgrajena na lepilu Imolim - G hitri,** vgrajeno v PROGRESS KRISTAL SISTEMU (za premoščanje napetosti med keramiko in podlago)	0.4 cm
-	podlaga: mikroarmiran beton C20/25 mikroarmatura: PP vlakna,vsebnost: 0.95kg/m^3 npr.: FIBRILs F120 ali enakovredno	4.5 cm 5.0 cm
-	toplotna izolacija (XPS): **XPS plošče** (SIST EN 13164) [λD = max.**0.034** W/(m.K),$\sigma_{10\%def.}$ **= 300** kPa], kot npr.: **Fragmat XPS 300 GL** ali enakovredno	
-	hidroizolacija s parno zaporo: **elastomer bitumenski trak**, vgrajeno enoslojno, nosilec Al folija + stekleni voal. vsa kritična mesta dodatno ščititi s Triflex Prodetail tekočo hidroizolacijsko membrano! npr.: **Fragmat BITALBIT ALV PLUS** ali enakovredno	0.5 cm
-	hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²	
-	naklonska plast: **izravnalna masa** od 0.0 do 1.0 cm npr.: **MUREXIN AM 30** ali enakovr. **naklonski beton** C16/20 od 1.0 do 5.0 cm	0.0-5.0 cm
-	a.b. medetažna plošča nad kletjo	15.0 cm
-	toplotna izolacija stropa, glej sestavo St1 ali St2	

Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL ZAKLJUČKA TERASE IN PRITRDITVE LESENE OGRAJE D4

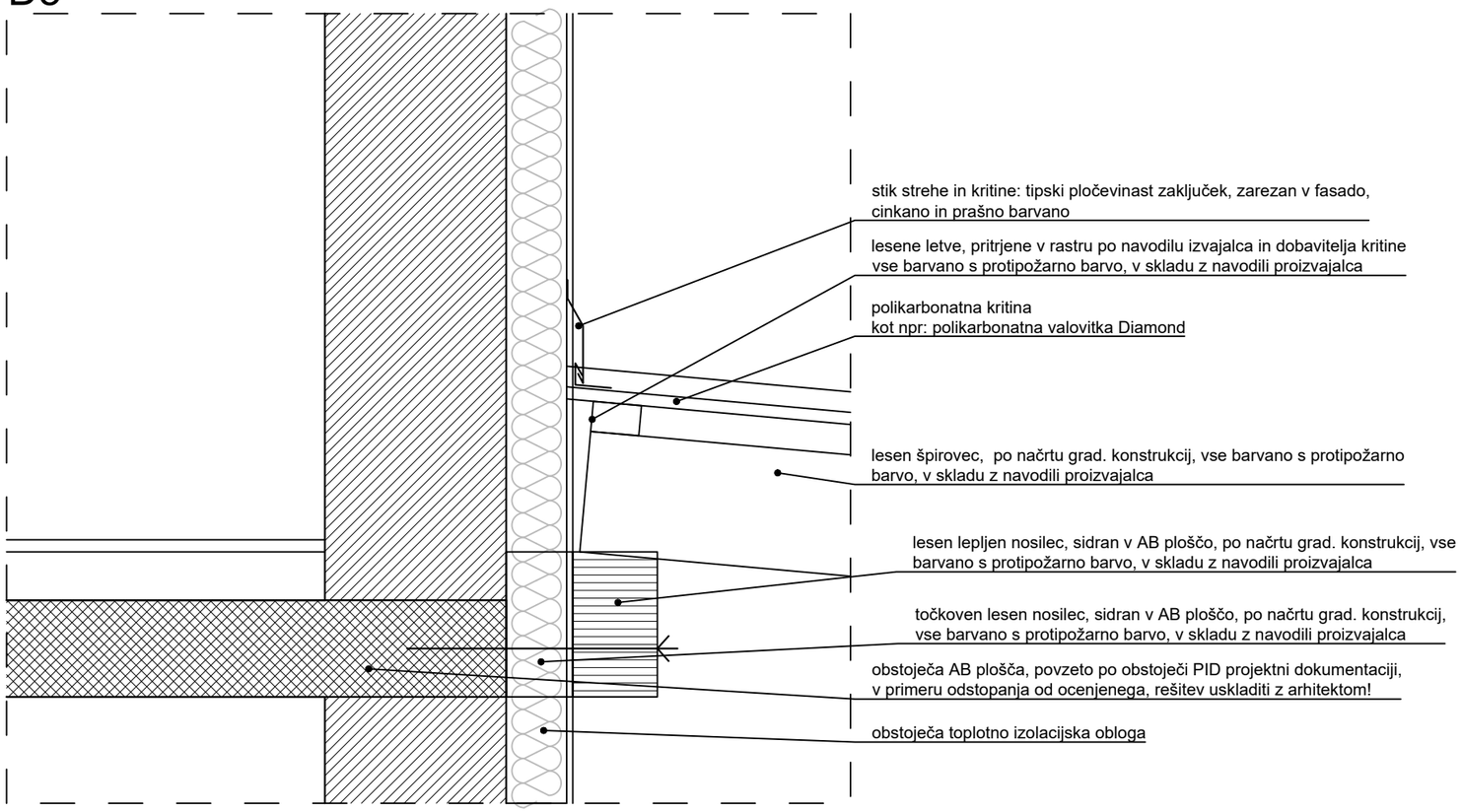
Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	20
Datum	Avgust 2025

studio zupan
Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

MERE PREVERITI NA MESTU!

KONSTRUKCIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA JE POVZETA PO PID PROJEKTNI DOKUMENTACIJI OBSTOJEČEGA OBJEKTA. V PRIMERU NESKLADJA JE POTREBNO REŠITEV USKLADITI S STATIKOM IN ARHITEKTOM!

D5



Vsebina risbe

TEHNIČNI PRIKAZI:
NOVO
DETAJL STIKA STREHE Z OBSTOJEČIM OBJEKTOM
D5

Naziv objekta	NADSTREŠEK NA OBSTOJEČI POHODNI STREHI
Investitor	**CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI** Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana
Projektant	Studio Zupan d.o.o Peričeva ulica 13, 1000 Ljubljana
Pooblaščeni arhitekt	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. ZAPS 1757 PA*
Izdelal	Jelena Zupan, univ.dipl.inž.arh. Primož Zupan, univ.dipl.inž.arh.
Vrsta projekta	Manjša rekonstrukcija
Št. projekta	2022/103
Št. načrta	2022/103
Merilo	1:10
Risba	21
Datum	Avgust 2025

studio zupan

Studio Zupan, arhitekturno projektiranje in inženiring d.o.o.

PRILOGA 20A

MNENJE POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA S PODROČJA GRADBENIŠTVA

OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, OBJEKTU IN ZEMLJIŠČIH	
ime in priimek ali naziv družbe	**Center šolskih in obšolskih dejavnosti**
naslov ali sedež družbe	**Frankopanska ulica 9, 1000 Ljubljana**
naziv objekta	**Manjša rekonstrukcija ravne strehe – izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi**
naslov objekta	**Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik**
katastrska občina	**1874 – Brezje**
parc. št.	**136/5**
št. stavbe	
št. stanovanja v večstanovanjski stavbi	

PROJEKTANT/ NADZORNIK/ IZVAJALEC	
naziv družbe	**Dragoljub Šečerov SP**
poslovni naslov družbe	**Hacquetova ulica 1a, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba	**Dragoljub Šečerov**

POOBLAŠČENI STROKOVNJAK S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek	**Dragoljub Šečerov mag. inž. grad.**
identifikacijska številka	**G-4333**

UGOTAVLJAVA, DA PREDVIDENA MANJŠA REKONSTRUKCIJA PREDSTAVLJA:

označiti vsa ustrezna dela

- ☐ ***statično ojačitev posameznega ali več posameznih konstrukcijskih elementov***
- ☐ ***zamenjavo istovrstnih posameznih konstrukcijskih elementov (zamenjava ostrešja, delov medetažne konstrukcije, ipd.)***
- ☐ ***zamenjavo elementov javnega vodovoda in javne kanalizacije***
- ☐ ***dolbenje utorov in niš v nosilno konstrukcijo***
- ☐ ***izvedbo odprtin in večjih konstrukcijskih prebojev ter povečanje obstoječih odprtin v objektu, ki ne presegajo ene tretjine površine posameznega konstrukcijskega elementa in niso širši od 2 m***
- ☐ ***povečanje obstoječih prebojev fasade stavbe do 2 m; velikost povečanja odprtine ne presega ene tretjine površine fasade***
- ☐ ***nov preboj fasade stavbe, pri čemer je ravnina fasade, na kateri se izvajajo preboji, oddaljena od meje zemljišča drugega lastnika več kot 2 m, velikost novih prebojev ne presega ene tretjine površine fasade in noben preboj ni širši od 2 m***
- ☐ ***vgradnjo dvigala v notranjosti objekta, s katerim se posega v nosilno konstrukcijo***
- ☑ ***manjše povečanje prostornine, ki ne poveča bruto tlorisne površine objekta, ter pomeni izvedbo posameznih konstrukcijskih elementov na objektu (izvedba frčade, vsaj z dveh strani odprt nadstrešek na obstoječi pohodni strehi, dvig obodnega zidu pod poševno streho za višino horizontalne vezi za največ 0,3 m, ipd.)***
- ☐ ***prizidavo nakladalnih ramp in klančin***
- ☐ ***izvedbo nepohodnega konzolnega nadstreška površine do 6 m^2***

S KATERO SE NE BODO OGROŽALE ALI POSLABŠALE GRADBENOTEHNIČNE LASTNOSTI OBJEKTA.

datum	**29.05.2025**
podpis pooblaščenega strokovnjaka s področja gradbeništva	DRAGOLJUB ŠEČEROV mag.inž.grad. IZS PI G-4333
podpis odgovorne osebe	

PRILOGA

☑ Grafični prikaz manjše rekonstrukcije (tloris, prerez ipd.)

TEHNIČNO POROČILO

Projekt: CŠOD PRVINE nadstrešek

1. Opis konstrukcije

Predvidena je gradnja nadstreška.

Obravnavani nadstrešek je dimenzij 8,95x9,97m. Streha nadstrešnice je enokapna streha, naklona 5°, katere nosilna konstrukcija je lesena, krita z valovitkami. Višina nadstreška znaša 3,55 m.

2. Zasnova – statični sistem

2.1. Lesena konstrukcija nadstreška

Streha iz lesenih nosilnih elementov ima naklona 5°. Nosilna konstrukcija strehe je izvedena iz lepljenega lesa razreda GL 28h (stebri, špirovci in lege) in dopustno vlago pri vgradnji 12%.

Vmesne lege so dimenzij 18/38 cm. Dimenzije špirovcev so 14/20 cm in so na razdalji največ 1,00 m. Stebri so dimenzij 18x18cm.

Robne stebre (18/18 cm) nadstreška je potrebno sidrati v AB vez 20x20cm parapetnega zidu. Vse nosilne elemente strehe je potrebno sidrati pred dvigom vetra.

Les mora bit zaščiten z vodonepropustnimi, fungicidnimi, požarno odpornimi in insekticidnimi sredstvi, po navodilih proizvajalca teh sredstev.

3 Analiza zunanjih vplivov

3.1 Vpliv lastne teže konstrukcije:

Specifične teže materialov, uporabljenih pri gradnji, so navedene v standardu SIST EN 1991-1-1. Lastna teža konstrukcije je določena ob upoštevanju specifičnih tež, navedenih spodaj.

Material	γ [kN/m³]
beton	24.0
armirani beton	25.0
les	4.5

3.2 Vpliv stalne teže:

Obtežba strehe znaša 0,10 kN/m2 (lesene letve 5x8cm in polikarbonatna valovitka Diamond)

3.3 Vpliv koristne obtežbe:

Nivo koristne obtežbe določa standard SIST EN 1991-1-1. V preglednici so povzete koristne obremenitve glede na namen uporabe prostorov.

opis uporabe	kategorija	q_k [kN/m²]	Q_k [kN]
Bivalni prostori (sobe, spalnice, kuhinje, sanitarije, balkoni,…)	A	2,0	2,0
Pisarne	B	3,0	4,5
Površine z mizami (restavracije, jedilnice, kavarne, čitalnice,…)	C1	3,0	4,0
Površine s pritrjenimi sedeži (dvorane, gledališča, predavalnice,…)	C2	4,0	4,0
Površine brez ovir za gibanje ljudi (razstavišča, avle, preddverja,…)	C3	5,0	4,0
Telesno kulturne dejavnosti (telovadnice, plesne dvorane, odri,…)	C4	5,0	7,0
Površine kjer lahko nastane gneča (dvorane, tribune, ploščadi,...)	C5	5,0	4,5
Trgovine (trgovine na drobno)	D1	4,0	4,0
Trgovine (veleblagovnice)	D2	5,0	7,0
Skladišča (kopičeno blago, knjige, dokumenti)	E1	7,5	7,0
Industrija	E2		
Površine za lahka vozila do 30,0 kN (garaže, parkirišča)	F	2,5	20,0
Površine za srednje težka vozila 30-160 kN (dostava, intervencija)	G	5,0	90,0

Upoštevana koristna obtežba:

Nadstrešek

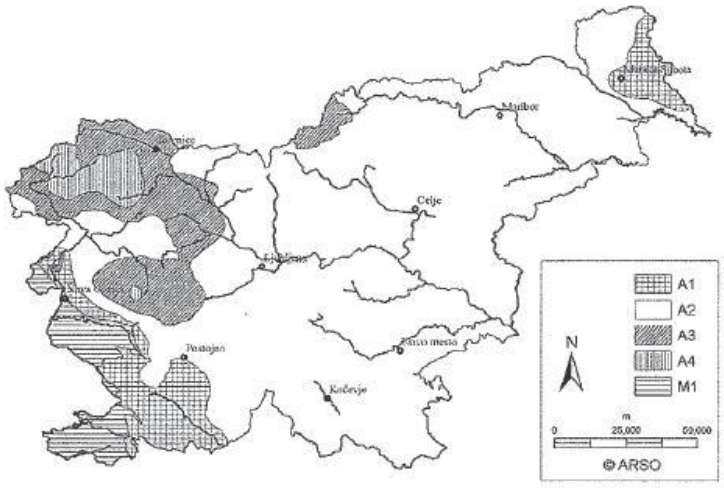
Površ. Teža

		[kN/m^2]
Vzdrževanje		0,40
skupna teža	**∑=**	**0,40**

3.4 Vpliv snega:

Po standardu SIST EN 1991-1-3 se stavba nahaja v coni A2 (okolica Ljubljana), in sicer na cca. 875 m nadmorske višine. Karakteristična obtežba snega na ravnih tleh tako znaša

$$s_k = 1{,}293\left[1+\left(\frac{A}{728}\right)^2\right] = 1{,}293\left[1+\left(\frac{875}{728}\right)^2\right] = 3{,}16\ kN/m^2$$



Izračun obtežbe snega na streho:

Lokacija objekta:	Dobrljevo	
Nadmorska višina kraja [m]:	A =	**875**
Snežna karta (cona): A2	Z =	**2**

Karakteristična obtežba snega na tleh (Alpska regija) [kN/m^2]

$s_k = (0{,}642\ Z + 0{,}009)[1 + (A / 728)^2] =$ **3,16** kN/m^2

Obtežba snega na strehi

a) trajna / začasna projektna stanja

$s = \mu_i C_e C_t s_k$ kjer so:

μ_i … oblikovni koeficient obtežbe snega (glej in dodatek B)
s_k … karakteristična obtežba snega na tleh
C_e … koeficient izpostavljenosti (izberem 1.0)
C_t … toplotni koeficient (izberem 1.0)

C_e (Teren: Običajen) --> C_e=	**1,0**
C_t (Toplotno izolirana streha) --> C_t=	**1,0**

Naklon strehe α = 5

$0^o \leq \alpha \leq 30^o$ μ_1 = **0,8**

$s = \mu_i C_e C_t s_k$ = **2,53** kN/m^2 … računska obtežba na streho

Obtežba snega na strehi z naklonom 5° za trajna/začasna projektna stanja tako znaša:

$$s = \mu_i C_e C_t s_k = 2{,}53\ kN/m^2$$

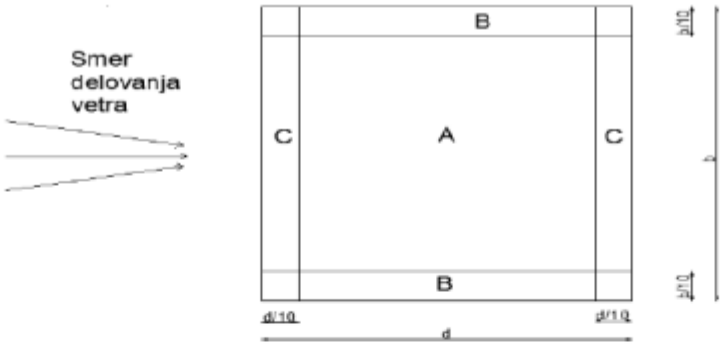
3.5 Obtežba vetra:

Vpliv vetra na konstrukcije SIST EN 1991-1-4:2005

Področje	Cona	1-2	Večina Slovenije (800m - 1600m)
Nadmorska višina	H	875	m
Referenčna hitrost vetra	$v_{b,0}$	25	m/s
Višina nad terenom	z	3,00	m
Faktor letnih časov	c_{season}	1,00	
Povratna doba	R	50,00	let
Kategorija terena		III	
Faktor hribovitosti	c_o	1,00	
Turbulenčni faktor	k_I	1,00	

Največji tlak pri sunkih vetra $q_p(z)$	= [1 + 7 · Iv(z)] · 0,5 · ρ $v_m(z)$^2	**0,58**	**kN/m2**

Smerni faktor	c_{dir}		1,00	-
Verjetnostni faktor	c_{prob}	= ((1-0,2 · LN(-LN(1-1/R)))/(1-0,2 · LN(-LN(0,98))))^0,5	1,00	-
Osnovna hitrost vetra	v_b	= c_{dir} · c_{season} · c_{prob} · $v_{b,0}$	25,00	m/s
Faktor terena	k_r		0,22	-
Hrapavostna dolžina	z_0		0,30	m
Najmanjša višina iz pregl. 4.1	z_{min}		5,00	m
Faktor hrapavosti	$c_r(z)$	= IF(z<z_{min};k_r · LN(z_{min}/z_0);k_r · LN(z/z_0))	0,61	
Faktor hribovitosti	$c_o(z)$		1,00	
Srednja hitrost vetra	$v_m(z)$	= $c_r(z)$ · $c_o(z)$ · v_b	15,15	m/s
Inteziteta turbulence	$I_v(z)$	= k_I/($c_o(z)$ · ln(z/z_0))	0,43	
Hitrost sunka vetra	$v_p(z)$	= $v_m(z)$ · SQRT(1 + 2 · 3,5 · I_v)=SQRT(2*qp/ρ)	30,45	m/s



Nagib α	Zapolnjenost φ	Koeficient celotne sile Cf	Področje A	Področje B	Področje C
0°	max. vsi φ	+0,2	+0,5	+1,8	+1,1
	min. φ= 0	-0,5	-0,6	-1,3	-1,4
	min. φ= 1,0	-1,3	-1,5	-1,8	-2,2
5°	max. vsi φ	+0,4	+0,8	+2,1	+1,3
	min. φ= 0	-0,7	-1,1	-1,7	-1,8
	min. φ= 1,0	-1,4	-1,6	-2,2	-2,5
10°	max. vsi φ	+0,5	+1,2	+2,4	+1,6
	min. φ= 0	-0,9	-1,5	-2,0	-2,1
	min. φ= 1,0	-1,4	-2,1	-2,6	-2,7
15°	max. vsi φ	+0,7	+1,4	+2,7	+1,8
	min. φ= 0	-1,1	-1,8	-2,4	-2,5
	min. φ= 1,0	-1,4	-1,6	-2,9	-3,0
20°	max. vsi φ	+0,8	+1,7	+2,9	+2,1
	min. φ= 0	-1,3	-2,2	-2,8	-2,9
	min. φ= 1,0	-1,4	-1,6	-2,9	-3,0
25°	max. vsi φ	+1,0	+2,0	+3,1	+2,3
	min. φ= 0	-1,6	-2,6	-3,2	-3,2
	min. φ= 1,0	-1,4	-1,5	-2,5	-2,8
30°	max. vsi φ	+1,2	+2,2	+3,2	+2,4
	min. φ= 0	-1,8	-3,0	-3,8	-3,6
	min. φ= 1,0	-1,4	-1,5	-2,2	-2,7
+ vrednosti pomenijo neto navzdol delujoči vpliv vetra – vrednosti pomenijo neto navzgor delujoči vpliv vetra					

	Pritisk	Srk	
A	0,464	-0,638	kN/m2
B	1,218	-0,986	kN/m3
C	0,754	-1,044	kN/m4

Obremenitev vetra na steber

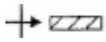
Steber 18/18 cm q_p= 0,58 kN/m2

b 18

d 18



b/d 1,00 cf0 2,10

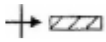


d/b 1,00 cf0 2,10



W 1,22 kN/m2

F **0,22** kN/m Sila na steber



W 1,22 kN/m2

F **0,22** kN/m Sila na steber

4 Povesi

Omejitve povesov po SIST EN 1990 A101:

Del konstrukcije	Mejne vrednosti pri karakteristični kombinaciji vplivov	
	w_{max}	$w_2 + w_3$
Strehe nasploh	*L*/200*	*L*/250
Pohodne strehe (ne le pri vzdrževanju)	*L*/250	*L*/300
Stropovi nasploh	*L*/250	*L*/300
Strehe in stropovi, ki nosijo krhke obloge (npr. mavec) in zelo toge predelne stene	*L*/300	*L*/350
Stropovi, ki podpirajo stebre, razen v primerih, če so ti upogibki izračunani pri celoviti analizi konstrukcije	*L*/400	*L*/500
*V primeru, da je w_{max} pomemben za videz konstrukcije	*L*/250	-
L razpon med podporami ali dvojna dolžina konzole		

5 Kombinacije vplivov

Projektne obtežne kombinacije za mejni stanji nosilnosti in uporabnosti so skupaj z ustreznimi varnostnimi in kombinacijskimi faktorji definirane v SIST EN 1990. V nadaljevanju so $G_{k,j}$ in $Q_{k,i}$ karakteristične vrednosti stalne in koristne obtežbe, P je vpliv prednapetja, A_d predstavlja nezgodni vpliv, A_{Ed} pa potresno obtežbo.

5.1 Mejno stanje nosilnosti:

Stalna in začasna projektna stanja

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\gamma_P P+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Nezgodna projektna stanja

$$\sum_{\mathrm{j}\geq 1}\mathrm{G_{k,j}}+\mathrm{P}+\mathrm{A_d}+(\psi_{1,1}\ \text{ali}\ \psi_{2,1})\mathrm{Q_{k,1}}+\sum_{\mathrm{i}>1}\gamma_{\mathrm{Q,i}}\psi_{2,\mathrm{i}}\mathrm{Q_{k,i}}$$

Potresna projektna stanja

$$\sum_{\mathrm{j}\geq 1}\mathrm{G_{k,j}}+\mathrm{P}+\mathrm{A_{Ed}}+\sum_{\mathrm{i}\geq 1}\psi_{2,\mathrm{i}}\mathrm{Q_{k,i}}$$

5.2 Mejno stanje uporabnosti:

Karakteristična kombinacija

$$\sum_{\mathrm{j}\geq 1}\mathrm{G_{k,j}}+\mathrm{P}+\mathrm{Q_{k,1}}+\sum_{\mathrm{i}>1}\psi_{0,\mathrm{i}}\mathrm{Q_{k,i}}$$

Pogosta kombinacija

$$\sum_{\mathrm{j}\geq 1}\mathrm{G_{k,j}}+\mathrm{P}+\psi_{1,1}\mathrm{Q_{k,1}}+\sum_{\mathrm{i}>1}\psi_{2,\mathrm{i}}\mathrm{Q_{k,i}}$$

Navidezno stalna kombinacija

$$\sum_{\mathrm{j}\geq 1}\mathrm{G_{k,j}}+\mathrm{P}+\sum_{\mathrm{i}\geq 1}\psi_{2,\mathrm{i}}\mathrm{Q_{k,i}}$$

5.3 Varnostni faktorji:

Varnostni faktorji za obtežbo:

EQU	*stalna in začasna projektna stanja*		
	neugodna	$\gamma_{G,sup}$	1˙10
	ugodna	$\gamma_{G,inf}$	0˙90
	spremenljivi vplivi		
	neugodna	γ_{Q}	1˙50
	ugodna	γ_{Q}	0˙00
STR	*stalna in začasna projektna stanja*		
	neugodna	$\gamma_{G,sup}$	1˙35
	ugodna	$\gamma_{G,inf}$	1˙00
	spremenljivi vplivi		
	neugodna	γ_{Q}	1˙50
	ugodna	γ_{Q}	0˙00
GEO	*stalna in začasna projektna stanja*		
	neugodna	$\gamma_{G,sup}$	1˙00
	ugodna	$\gamma_{G,inf}$	1˙00
	spremenljivi vplivi		
	neugodna	γ_{Q}	1˙30
	ugodna	γ_{Q}	0˙00

5.4 Kombinacijski faktorji:

Kombinacijski faktorji za stavbe:

vpliv	ψ_0	ψ_1	ψ_2
kategorija A: bivalni prostori	0˙70	0˙50	0˙30
kategorija B: pisarne	0˙70	0˙50	0˙30
kategorija C: stavbe, kjer se zbirajo ljudje	0˙70	0˙70	0˙60
kategorija D: trgovine	0˙70	0˙70	0˙60
kategorija E: skladišča	1˙00	0˙90	0˙80
kategorija F: prometne površine (teža vozila do 30 kN)	0˙70	0˙70	0˙60
kategorija G: prometne površine (teža vozila med 30 kN in 160 kN)	0˙70	0˙50	0˙30
kategorija H: strehe	0˙00	0˙00	0˙00
sneg (nadmorska višina nad 1000 m)	0˙70	0˙50	0˙20
sneg (nadmorska višina pod 1000 m)	0˙50	0˙20	0˙00
veter	0˙60	0˙20	0˙00
temperarurne spremembe (ne pri požaru)	0˙60	0˙50	0˙00

6 Metode analize

Statična analiza objekta je bila izvedena s pomočjo prostorskega računskega modela v programu Tower.

Vsi nosilni elementi konstrukcije so bili dimenzionirani na maksimalne možne vplive, ki se pojavijo v mejnih stanjih nosilnost (MSN) in mejnih stanjih uporabnosti (MSU).

Analiza in dimenzioniranje armirano betonskih nosilnih elementov je bila opravljena s pomočjo metode končnih elementov. Pri tem je bila uporabljena programska oprema Tower 3D v 8.0.

Potresno analiza je bila izvedena s programom 3Muri 14. Izvedlo se je potisno analizo in ovrednotilo potresno nosilnost opečne konstrukcije.

7 Uporabljeni standardi

SIST EN 1990: Osnove projektiranja konstrukcij,
SIST EN 1991: Vplivi na konstrukcije,
SIST EN 1992: Projektiranje betonskih konstrukcij,
SIST EN 1995: Projektiranje lesenih konstrukcij,
SIST EN 1996: Projektiranje zidanih konstrukcij,
SIST EN 1997: Geotehnično projektiranje,
SIST EN 1998: Projektiranje potresno-odpornih konstrukcij,

Upoštevani so bilo tudi vsi povezani standardi, dopolnila in nacionalni dodatki.

8 Statični izračun

FP_P.01… Nadstrešek

Osnovni podatki o modelu

Datoteka:	Nadstrešek.twp
Datum preračuna:	27.8.2025

Način preračuna: 3D model

☐ Teorija I-ga reda	☐ Modalna analiza	☐ Stabilnost
☒ Teorija II-ga reda	☐ Seizmični preračun	☐ Faze gradnje
☐ Nelinearen preračun		

Velikost modela

Število vozlišč:	38
Število ploskovnih elementov:	0
Število grednih elementov	46
Število robnih elementov	48
Število osnovnih obtežnih primerov:	7
Število kombinacij obtežb:	26

Enote mer

Dolžina:	m [cm,mm]
Sila:	kN
Temperatura:	Celsius

Vhodni podatki - Konstrukcija

Shema nivojev

Naziv	z [m]	h [m]
	3.20	0.70
	2.50	1.50

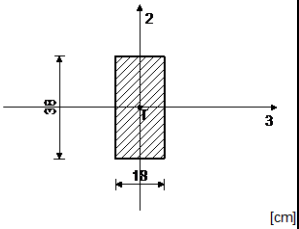
	1.00	1.00
	0.00	

Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Les-lglavci-Lamelirani	1.100e+7	0.20	5.00	1.000e-5	1.100e+7	0.20

Seti gred

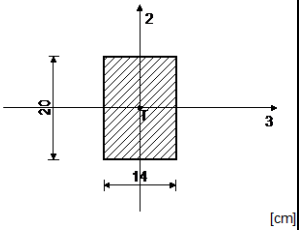
Set: 1 Prerez: b/d=18/38, Fiktivna ekscentričnost



[cm]

Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Les-lglavci-L...	6.840e-2	5.700e-2	5.700e-2	5.192e-4	1.847e-4	8.231e-4

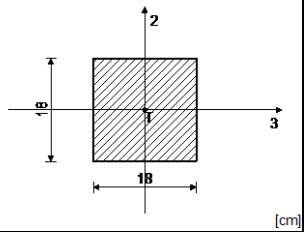
Set: 2 Prerez: b/d=14/20, Fiktivna ekscentričnost



[cm]

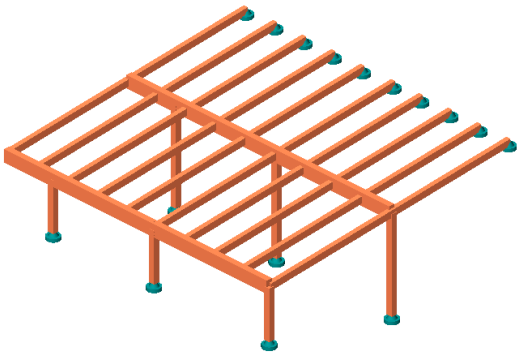
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Les-lglavci-L...	2.800e-2	2.333e-2	2.333e-2	1.039e-4	4.573e-5	9.333e-5

Set: 3 Prerez: b/d=18/18, Fiktivna ekscentričnost

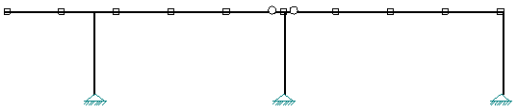


[cm]

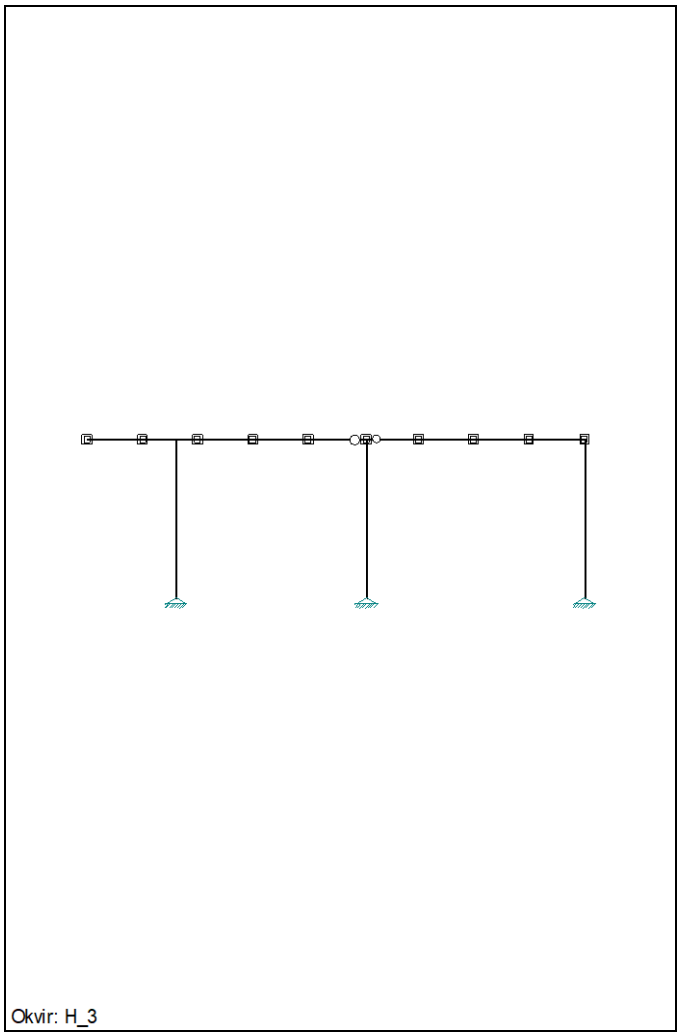
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Les-Iglavci-L...	3.240e-2	2.700e-2	2.700e-2	1.478e-4	8.748e-5	8.748e-5



Ravnina: Ostrešje



Okvir: H_1



Okvir: H_3

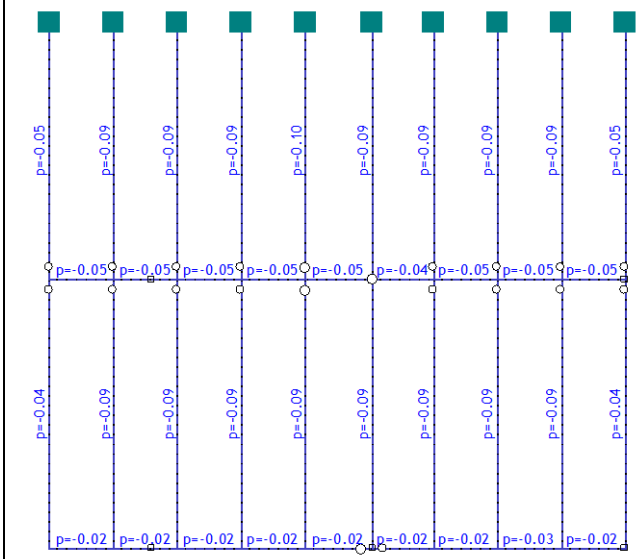
Lista obtežnih primerov

LC	Naziv
1	Lastna/stalna (g)
2	Sneg
3	Koristna
4	Veter tlak J
5	Veter srk J
6	Veter tlak Z
7	Veter srk Z
8	Komb.: 1.35xI
9	Komb.: 1.35xI+1.5xIII
10	Komb.: 1.35xI+1.5xIV
11	Komb.: 1.35xI+1.5xV
12	Komb.: 1.35xI+1.5xVI
13	Komb.: 1.35xI+1.5xVII
14	Komb.: 1.35xI+1.5xII
15	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xIV
16	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xV
17	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xVI
18	Komb.: 1.35xI+1.5xII+0.9xVII
19	Komb.: I
20	Komb.: I+III
21	Komb.: I+III+0.6xIV
22	Komb.: I+III+0.6xV
23	Komb.: I+III+0.6xVI
24	Komb.: I+III+0.6xVII
25	Komb.: I+II
26	Komb.: I+II+0.6xIV
27	Komb.: I+II+0.6xV
28	Komb.: I+II+0.6xVI
29	Komb.: I+II+0.6xVII
30	Komb.: I+IV
31	Komb.: I+V
32	Komb.: I+VI
33	Komb.: I+VII

Seznam obtežnih primerov ovojnic

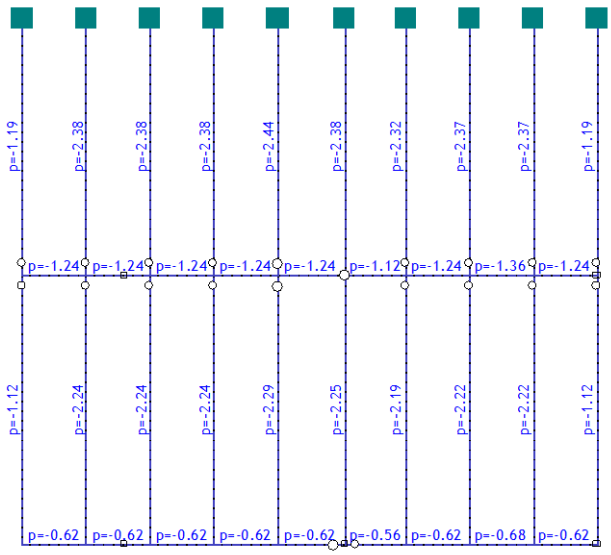
LC	Naziv
34	[MSN] 8-18
35	[MSU] 19-33

Obt. 1: Lastna/stalna (g)



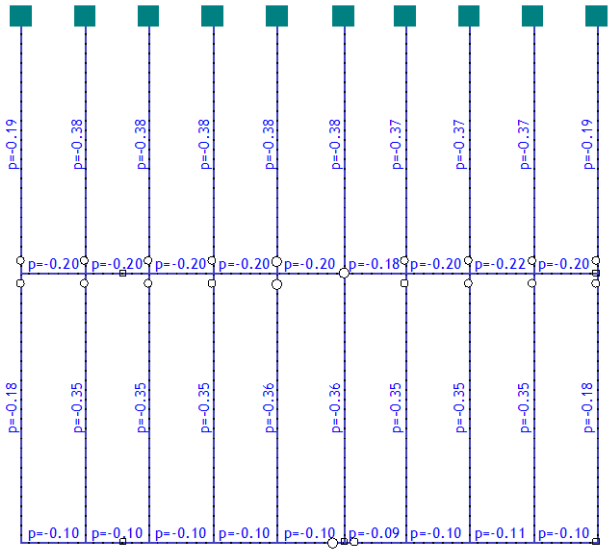
Pogled: Ostrešje

Obt. 2: Sneg



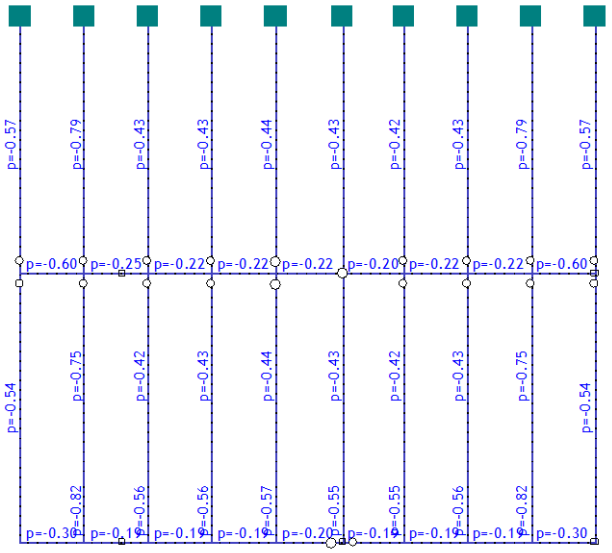
Pogled: Ostrešje

Obt. 3: Koristna



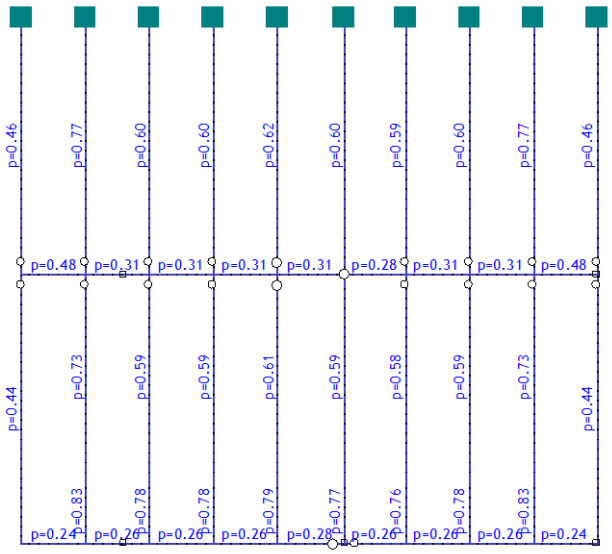
Pogled: Ostrešje

Obt. 4: Veter tlak J



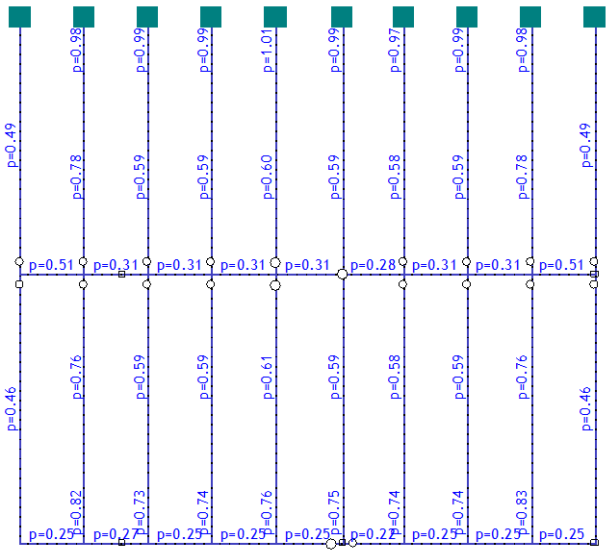
Pogled: Ostrešje

Obt. 5: Veter srk J



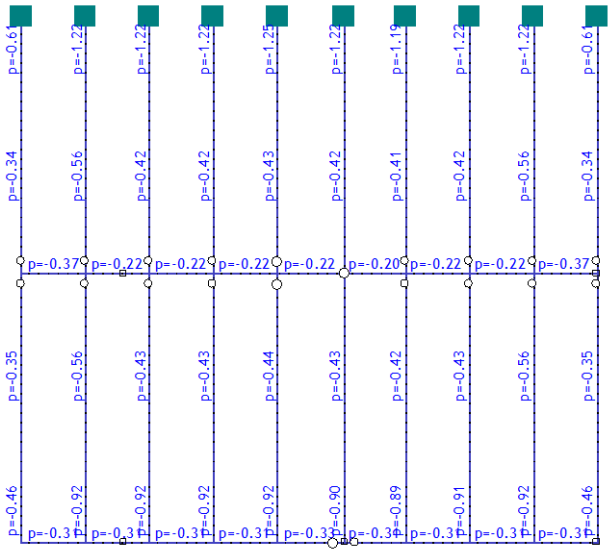
Pogled: Ostrešje

Obt. 7: Veter srk Z

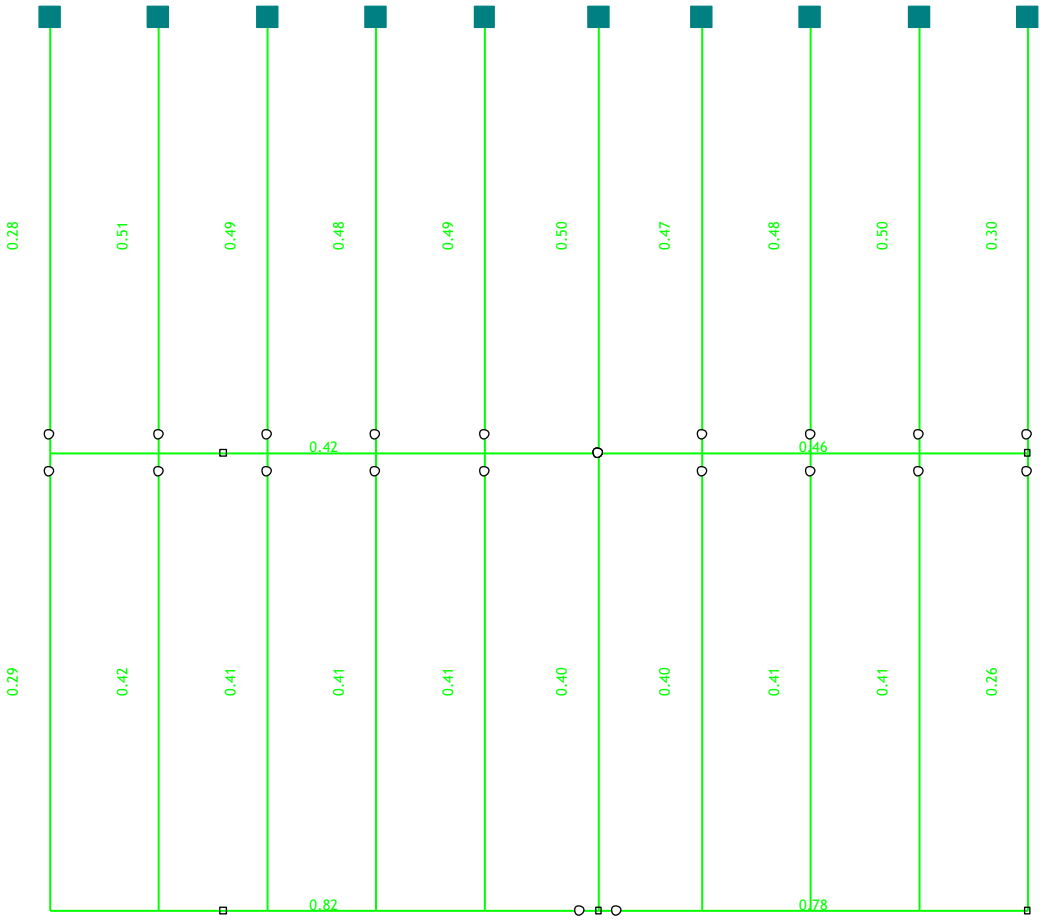


Pogled: Ostrešje

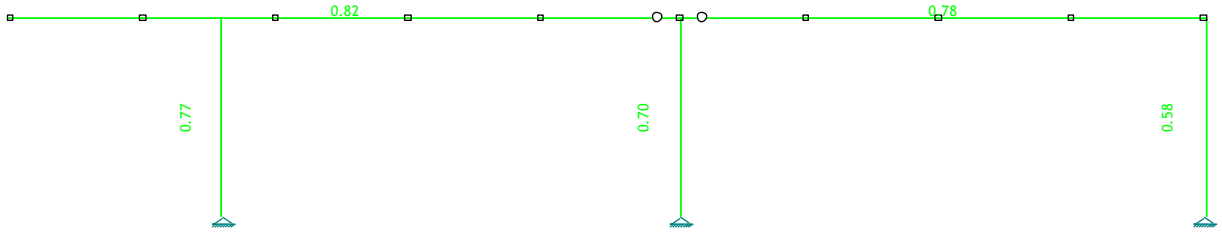
Obt. 6: Veter tlak Z



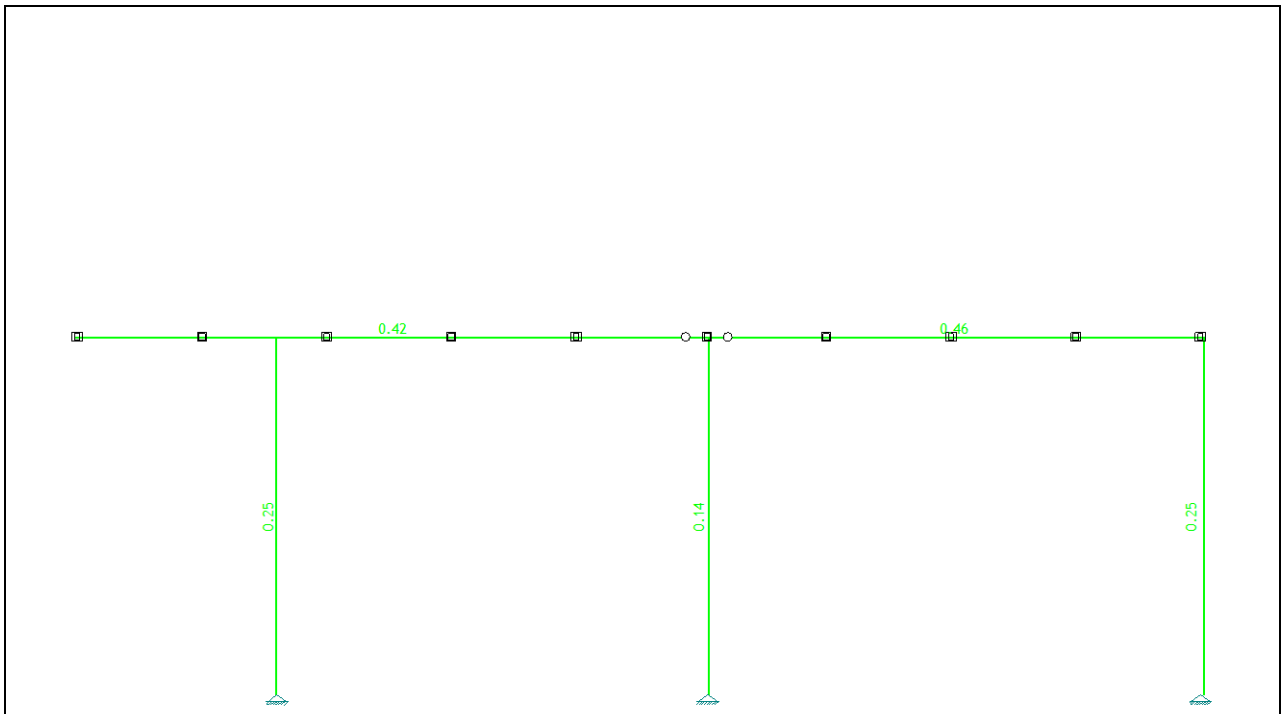
Pogled: Ostrešje



Pogled: Ostrešje
Kontrola stabilnosti

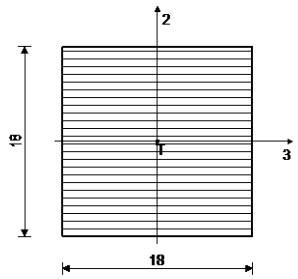


Okvir: H_1
Kontrola stabilnosti



Okvir: H_3
Kontrola stabilnosti

PALICA 4-2
Lepljen lameliran les - GL 28h
v smeri zgornjega roba palice
Debelina lamele 2.00 cm
Eksploatacijski razred 1
EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORJI IZKORIŠČENOSTI PO KOMBINACIJAH OBTEŽB

15. γ=0.77	17. γ=0.74	14. γ=0.67
16. γ=0.56	18. γ=0.53	26. γ=0.52
28. γ=0.50	25. γ=0.45	27. γ=0.38
29. γ=0.36	10. γ=0.23	12. γ=0.20
21. γ=0.17	13. γ=0.16	9. γ=0.16
23. γ=0.16	30. γ=0.15	32. γ=0.13
11. γ=0.12	20. γ=0.11	33. γ=0.10
31. γ=0.07	8. γ=0.06	19. γ=0.05
24. γ=0.04	22. γ=0.04	

KONTROLA NORMALNIH IN STRIŽNIH NAPETOSTI
(obtežni primer 15, začetek palice)

Računska osna sila	Ned =	-44.071	kN
Prečna sila v smeri osi 2	V2ed =	1.866	kN
Prečna sila v smeri osi 3	V3ed =	7.654	kN
Upogibni moment okoli osi 2	M2ed =	11.250	kNm
Upogibni moment okoli osi 3	M3ed =	-2.931	kNm

KONTROLA NAPETOSTI - TLAK IN UPOGIB

Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno			
Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 2	Kh_2 =	1.100	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 3	Kh_3 =	1.100	
Faktor oblik (za pravokotni prerez)	km =	0.700	
Karakteristična tlačna trdnost	fc,0,k =	28.000	MPa
Računska tlačna trdnost	fc,0,d =	17.920	MPa
Karakteristična upogibna trdnost	fm,k =	28.000	MPa
Računska upogibna trdnost	fm,d =	19.712	MPa

Relativna vitkost	λrel,2 =	0.475	
Relativna vitkost	λrel,3 =	0.475	
Normalne tlačne napetosti	σc,0,d =	1.360	MPa
Odpornostni moment	W2 =	972.00	cm3
Normalna upogibna napetost okoli osi 2	σm2,d =	11.574	MPa

σm2,d <= fm,d (11.574 <= 19.712)
Izkoriščenost prereza je 58.7%

Odpornostni moment	W3 =	972.00	cm3
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	3.015	MPa

σm3,d <= fm,d (3.015 <= 19.712)
Izkoriščenost prereza je 15.3%

TLAK IN UPOGIB - VELIKA VITKOST

Začetna imperfekcija	βc =	0.100
Koeficient	k3 =	0.621
Koeficient	k2 =	0.621
Koeficient	kc,3 =	0.978
Koeficient	kc,2 =	0.978

(σc,0,d / (kc_2 x fc,0,d)) + km x (σm3,d / fm,d) +
+ σm2,d / fm,d <= 1 (0.772 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 77.2%

(σc,0,d / (kc_3 x fc,0,d)) + σm3,d / fm,d +
+ km x (σm2,d / fm,d) <= 1 (0.642 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 64.2%

KONTROLA NAPETOSTI - STRIG
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Karakteristična strižna napetost	fv,k =	3.500	MPa
Računska strižna trdnost	fv,d =	2.240	MPa
Površina prečnega prereza	A =	324.00	cm2
Dejanska strižna napetost(os 2)	τ2,d =	0.086	MPa
Dejanska strižna napetost(os 3)	τ3,d =	0.354	MPa
Superpozicija vplivov prečne sile			
(2)	τ2,d / fv,d =	0.039	
(3)	τ3,d / fv,d =	0.158	

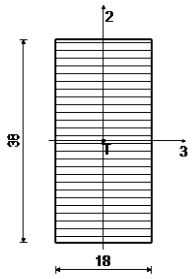
(2)2 + (3)2 <= 1 (0.008 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 0.8%

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Razmak pridržanih točk pravokotno na smer osi 2			
	lef =	150.00	cm
5% fraktil modula E paralelno z vlakni	E0.05 =	10500	MPa
5% fraktil strižnega modula G	G0.05 =	540.00	MPa
Torzijski vztrajnostni moment	Itor =	14785	cm4
Vztrajnostni moment	I2 =	8748.0	cm4
Odpornostni moment	W3 =	972.00	cm3
Kritična napetost uklona	σm,crit =	583.52	MPa
Relativna vitkost za uklon	λrel =	0.219	
Koeficient	k_krit =	1.000	
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	3.015	MPa

σm,3,d <= k_krit x fm,3,d (3.015 <= 19.712)
Izkoriščenost prereza je 15.3%

PALICA 1-11
Lepljen lameliran les - GL 28h
v smeri zgornjega roba palice
Debelina lamele 2.00 cm
Eksploatacijski razred 1
EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORJI IZKORIŠČENOSTI PO KOMBINACIJAH OBTEŽB

17. γ=0.82	15. γ=0.79	14. γ=0.73
18. γ=0.63	16. γ=0.63	28. γ=0.54
26. γ=0.52	25. γ=0.48	29. γ=0.42
27. γ=0.41	10. γ=0.25	12. γ=0.18
30. γ=0.17	23. γ=0.16	9. γ=0.16
21. γ=0.15	32. γ=0.13	13. γ=0.12
20. γ=0.11	11. γ=0.11	33. γ=0.07
31. γ=0.07	8. γ=0.05	24. γ=0.05
22. γ=0.04	19. γ=0.04	

KONTROLA NORMALNIH NAPETOSTI
(obtežni primer 15, na 160.0 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Ned =	-1.736	kN
Prečna sila v smeri osi 2	V2ed =	-25.785	kN
Prečna sila v smeri osi 3	V3ed =	-4.816	kN
Moment torzije	M1ed =	-6.562	kNm
Upogibni moment okoli osi 2	M2ed =	-1.372	kNm
Upogibni moment okoli osi 3	M3ed =	19.774	kNm

KONTROLA NAPETOSTI - TLAK IN UPOGIB
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 2	Kh_2 =	1.100	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 3	Kh_3 =	1.047	
Faktor oblik (za pravokotni prerez)	km =	0.700	
Karakteristična tlačna trdnost	fc,0,k =	28.000	MPa
Računska tlačna trdnost	fc,0,d =	17.920	MPa
Karakteristična upogibna trdnost	fm,k =	28.000	MPa
Računska upogibna trdnost - os 2	fm,2,d =	19.712	MPa
Računska upogibna trdnost - os 3	fm,3,d =	18.757	MPa
Relativna vitkost	λrel,2 =	1.598	
Relativna vitkost	λrel,3 =	0.757	
Normalne tlačne napetosti	σc,0,d =	0.025	MPa
Odpornostni moment	W2 =	2052.0	cm3
Normalna upogibna napetost okoli osi 2	σm2,d =	0.669	MPa

σm2,d <= fm,2,d (0.669 <= 19.712)
Izkoriščenost prereza je 3.4%

Odpornostni moment	W3 =	4332.0	cm3
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	4.565	MPa

σm3,d <= fm,3,d (4.565 <= 18.757)
Izkoriščenost prereza je 24.3%

TLAK IN UPOGIB - VELIKA VITKOST

Začetna imperfekcija	βc =	0.100	
Koeficient	k3 =	0.809	
Koeficient	k2 =	1.841	
Koeficient	kc,3 =	0.913	
Koeficient	kc,2 =	0.363	

(σc,0,d / (kc_2 x fc,0,d)) + km x (σm3,d / fm,3,d) +
+ σm2,d / fm,2,d <= 1 (0.208 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 20.8%

(σc,0,d / (kc_3 x fc,0,d)) + σm3,d / fm,3,d +
+ km x (σm2,d / fm,2,d) <= 1 (0.269 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 26.9%

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Razmak pridržanih točk pravokotno na smer osi 2	lef =	505.00	cm
5% fraktil modula E paralelno z vlakni	E0.05 =	10500	MPa
5% fraktil strižnega modula G	G0.05 =	540.00	MPa
Torzijski vztrajnostni moment	Itor =	51612	cm4
Vztrajnostni moment	I2 =	18468	cm4
Odpornostni moment	W3 =	4332.0	cm3
Kritična napetost uklona	σm,crit =	105.57	MPa
Relativna vitkost za uklon	λrel =	0.515	
Koeficient	k_krit =	1.000	
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	4.565	MPa

σm,3,d <= k_krit x fm,3,d (4.565 <= 18.757)
Izkoriščenost prereza je 24.3%

KONTROLA STRIŽNIH NAPETOSTI
(obtežni primer 17, na 160.0 cm od začetka palice)

Prečna sila v smeri osi 2	V2ed =	-26.117	kN
Prečna sila v smeri osi 3	V3ed =	-4.405	kN
Moment torzije	M1ed =	-6.826	kNm

KONTROLA NAPETOSTI - STRIG
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Karakteristična strižna napetost	fv,k =	3.500	MPa
Računska strižna trdnost	fv,d =	2.240	MPa
Površina prečnega prereza	A =	684.00	cm2
Dejanska strižna napetost(os 2)	τ2,d =	0.573	MPa
Dejanska strižna napetost(os 3)	τ3,d =	0.097	MPa
Superpozicija vplivov prečne sile			
(2)	τ2,d / fv,d =	0.256	
(3)	τ3,d / fv,d =	0.043	

(2)2 + (3)2 <= 1 (0.076 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 7.6%

KONTROLA NAPETOSTI - TORZIJA

Karakteristična strižna trdnost	fv,k =	3.500	MPa
Računska strižna trdnost	fv,d =	2.240	MPa
Koeficient	kshape =	1.317	
Torzijski odpornostni moment	Wt =	3061.6	cm3
Dejanska strižna napetost	τtor,d =	2.230	MPa

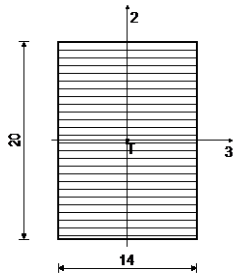
τtor,d <= kshape x fv,d (2.230 <= 2.949)
Izkoriščenost prereza je 75.6%

Superpozicija vplivov prečne sile in torzijskega momenta

(1)	τtor,d/(kshape x fv,d) =	0.756	
(2)	τ2,d / fv,d =	0.256	
(3)	τ3,d / fv,d =	0.043	

(1) + (2)2 + (3)2 <= 1 (0.823 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 82.3%

PALICA 24-34
Lepljen lameliran les - GL 28h
v smeri zgornjega roba palice
Debelina lamele 2.00 cm
Eksploatacijski razred 1
EUROCODE (EN 1995-1-1)



[cm]

FAKTORJI IZKORIŠČENOSTI PO KOMBINACIJAH OBTEŽB

17. γ=0.50	15. γ=0.49	14. γ=0.45
16. γ=0.39	18. γ=0.38	28. γ=0.34
26. γ=0.33	25. γ=0.30	27. γ=0.26
29. γ=0.26	12. γ=0.13	10. γ=0.11
23. γ=0.11	9. γ=0.10	21. γ=0.10
32. γ=0.09	30. γ=0.08	13. γ=0.07
20. γ=0.07	11. γ=0.07	33. γ=0.05
31. γ=0.04	8. γ=0.04	22. γ=0.03
24. γ=0.03	19. γ=0.03	

KONTROLA NORMALNIH NAPETOSTI
(obtežni primer 17, na 201.0 cm od začetka palice)

Računska osna sila	Ned =	-8.109	kN
Prečna sila v smeri osi 2	V2ed ≈	0.000	kN
Upogibni moment okoli osi 3	M3ed =	-8.755	kNm

KONTROLA NAPETOSTI - TLAK IN UPOGIB
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 2	Kh_2 =	1.100	
Dodatek za elemente z malimi dimenzijami - os 3	Kh_3 =	1.100	
Faktor oblik (za pravokotni prerez)	km =	0.700	
Karakteristična tlačna trdnost	fc,0,k =	28.000	MPa
Računska tlačna trdnost	fc,0,d =	17.920	MPa
Karakteristična upogibna trdnost	fm,k =	28.000	MPa
Računska upogibna trdnost	fm,d =	19.712	MPa
Relativna vitkost	λrel,2 =	1.633	
Relativna vitkost	λrel,3 =	1.143	
Normalne tlačne napetosti	σc,0,d =	0.290	MPa
Odpornostni moment	W3 =	933.33	cm3
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	9.381	MPa

σm3,d <= fm,d (9.381 <= 19.712)
Izkoriščenost prereza je 47.6%

TLAK IN UPOGIB - VELIKA VITKOST

Začetna imperfekcija	βc =	0.100
Koeficient	k3 =	1.195
Koeficient	k2 =	1.900
Koeficient	kc,3 =	0.647
Koeficient	kc,2 =	0.348

(σc,0,d / (kc_2 x fc,0,d)) + km x (σm3,d / fm,d) +
+ σm2,d / fm,d <= 1 (0.380 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 38.0%

(σc,0,d / (kc_3 x fc,0,d)) + σm3,d / fm,d +
+ km x (σm2,d / fm,d) <= 1 (0.501 <= 1)
Izkoriščenost prereza je 50.1%

DOKAZ BOČNE STABILNOSTI
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno

Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Razmak pridržanih točk pravokotno na smer osi 2	lef =	401.45	cm
5% fraktil modula E paralelno z vlakni	E0.05 =	10500	MPa
5% fraktil strižnega modula G	G0.05 =	540.00	MPa
Torzijski vztrajnostni moment	Itor =	10308	cm4
Vztrajnostni moment	I2 =	4573.3	cm4
Odpornostni moment	W3 =	933.33	cm3
Kritična napetost uklona	σm,crit =	137.08	MPa

Relativna vitkost za uklon	λrel =	0.452	
Koeficient	k_krit =	1.000	
Normalna upogibna napetost okoli osi 3	σm3,d =	9.381	MPa

σm,3,d <= k_krit x fm,3,d (9.381 <= 19.712)

Izkoriščenost prereza je 47.6%

KONTROLA STRIŽNIH NAPETOSTI
(obtežni primer 17, konec palice)

Prečna sila v smeri osi 2	V2ed =	9.169	kN

KONTROLA NAPETOSTI - STRIG

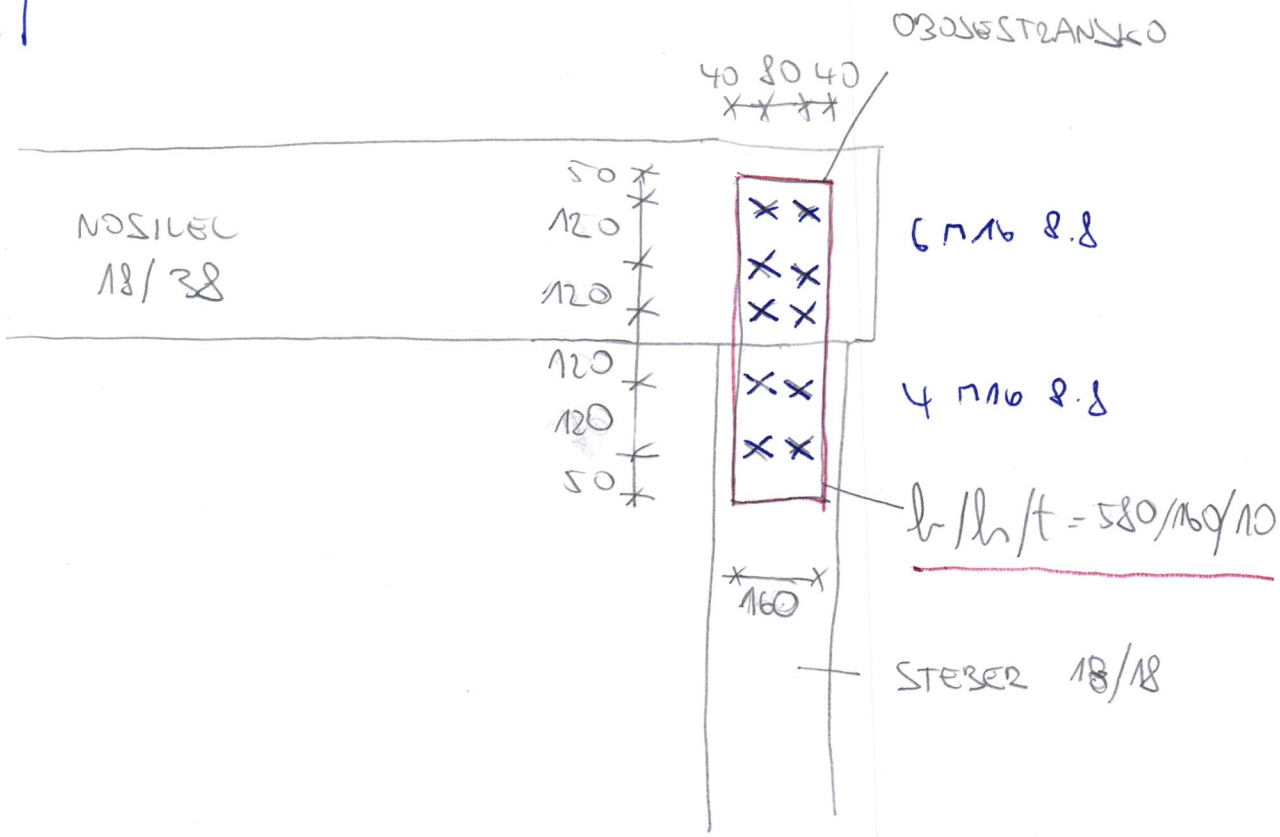
Vrsta obtežbe: osnovno - srednjetrajno			
Korekcijski koeficient	Kmod =	0.800	
Parcialni koef. za karakteristike materiala	γm =	1.250	
Karakteristična strižna napetost	fv,k =	3.500	MPa
Računska strižna trdnost	fv,d =	2.240	MPa
Površina prečnega prereza	A =	280.00	cm2
Dejanska strižna napetost(os 2)	τ2,d =	0.491	MPa

τ2,d <= fv,d (0.491 <= 2.240)

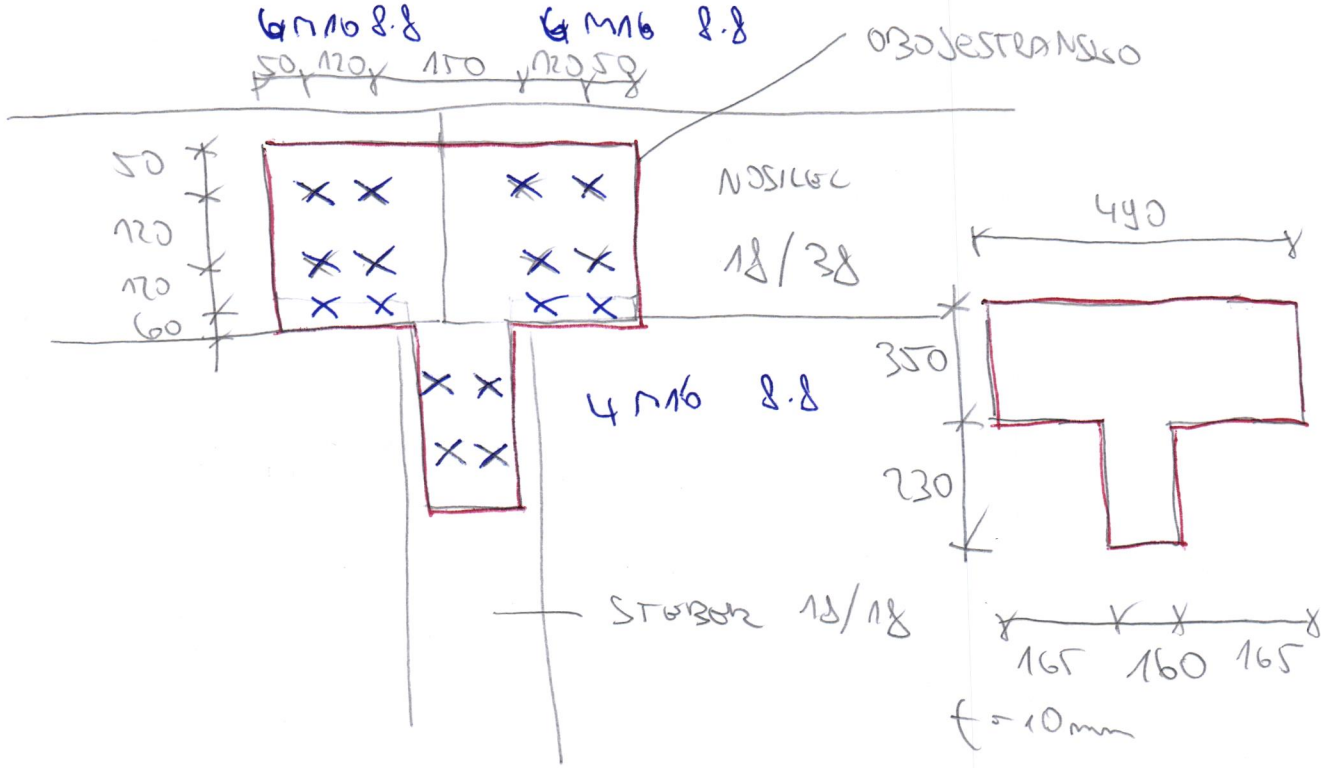
Izkoriščenost prereza je 21.9%

SHEMA DETAJLUV

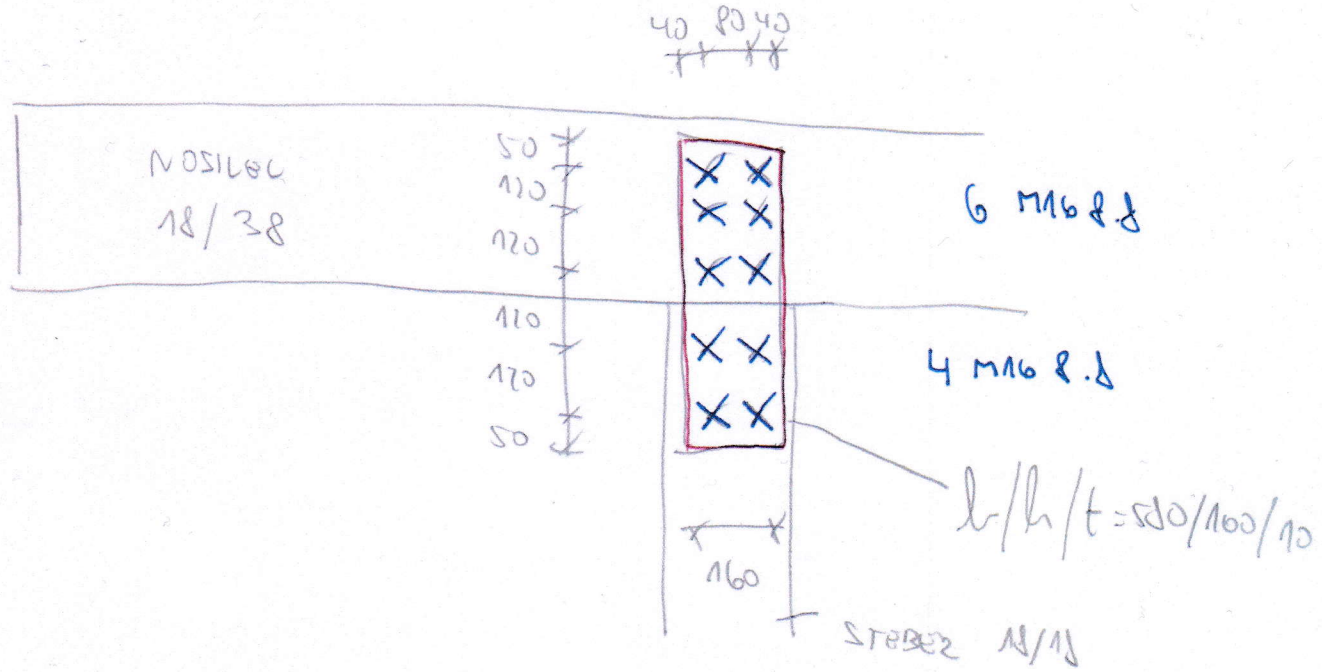
DET A


OBOJESTRANSKO
40 80 40
NOSILEC
18/38
50
120
120
120
120
50
6 M16 8.8
4 M16 8.8
b/h/t = 580/160/10
160
STEBER 18/18

DET B

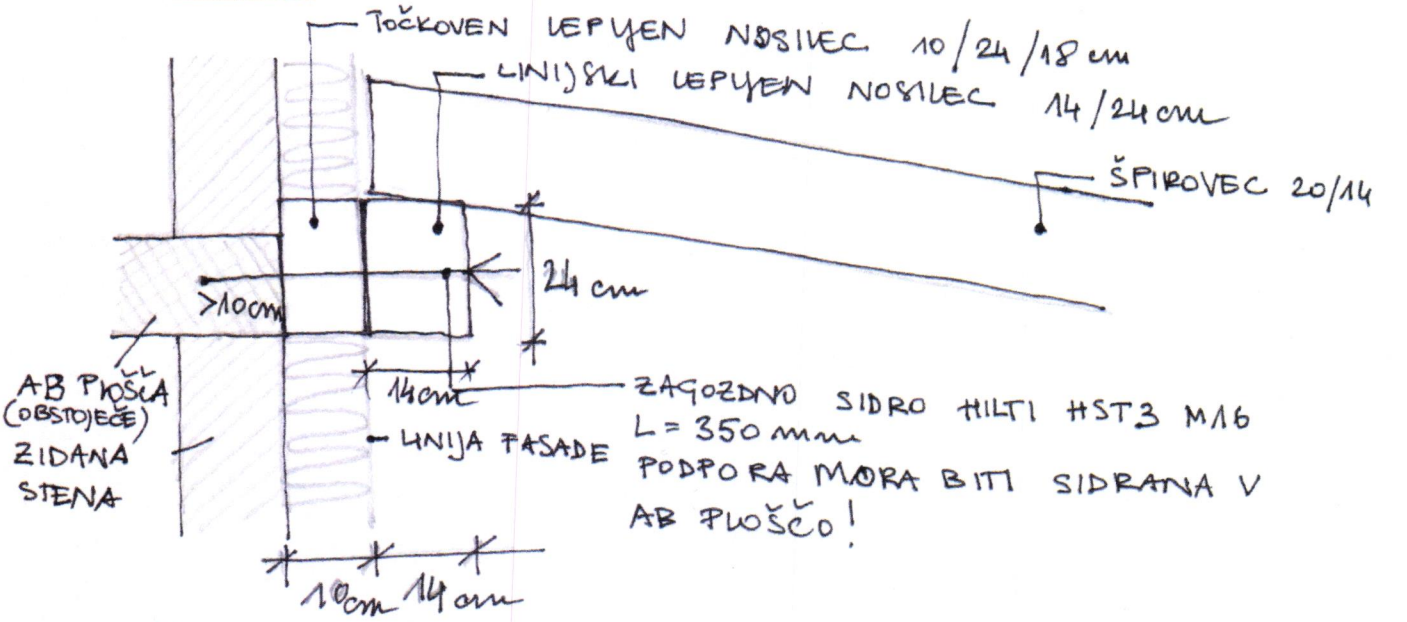

6 M16 8.8
6 M16 8.8
50 120 150 120 50
OBOJESTRANSKO
50
120
120
60
NOSILEC
18/38
4 M16 8.8
STEBER 18/18
440
350
230
165 160 165
t = 10mm

DET C

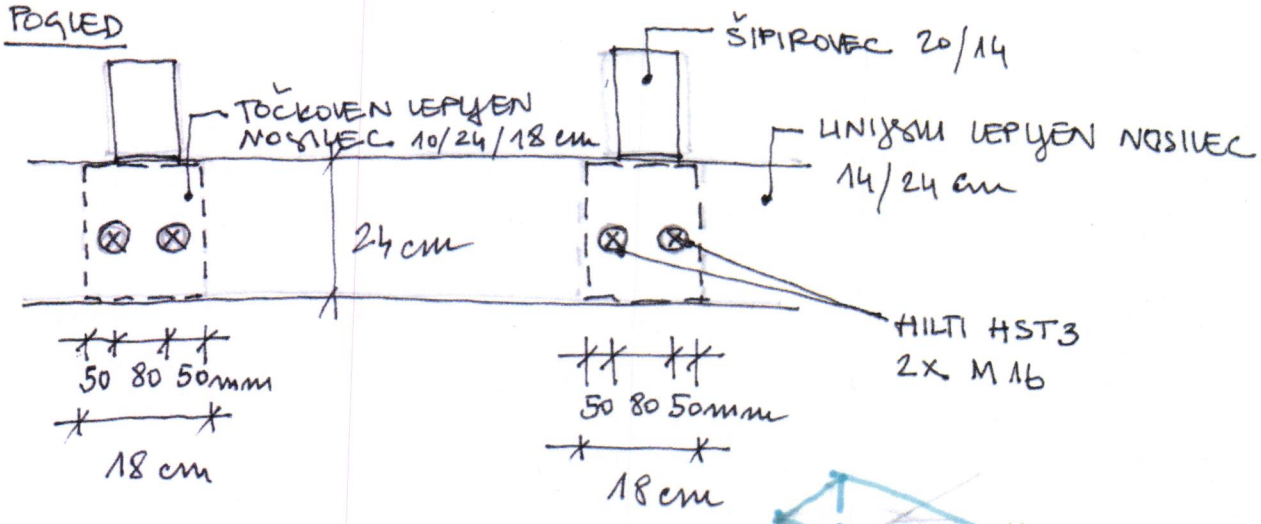

40 80 40
NOSILEC
18/38
50
110
120
110
120
50
6 M16 8.8
4 M16 8.8
l/h/t = 500/1100/10
160
STEGEZ 18/38

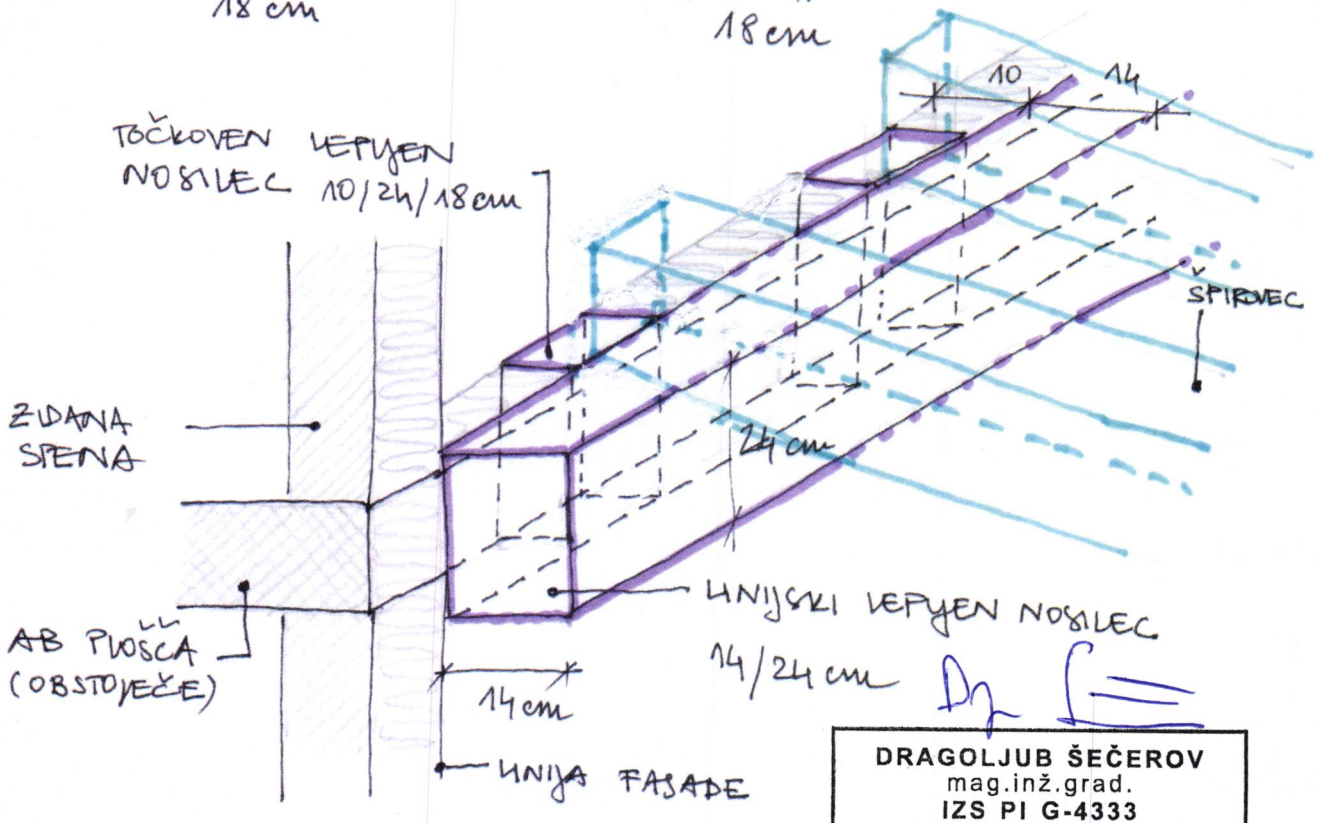
STIK LES – AB PLOŠČA

PREREZ



POGLED



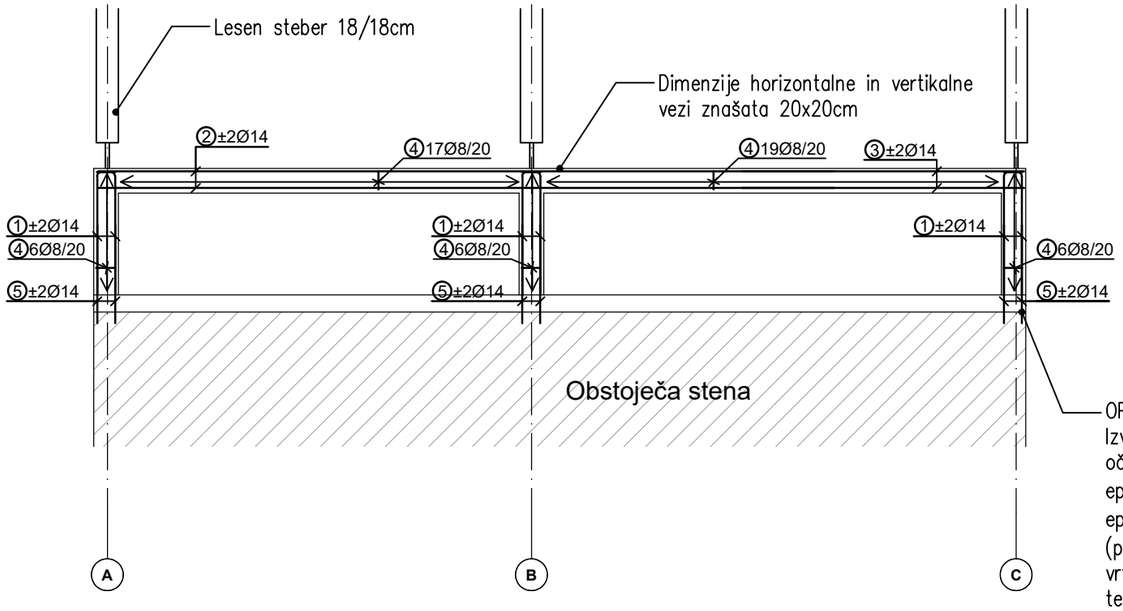


DRAGOLJUB ŠEČEROV
mag.inž.grad.
IZS PI G-4333

G-1… Parapetni zid armatura

AB okvir za parapetni zid

M 1:50



OPOMBA:
Izvrtina ø18
očistiti, spirati in zapolniti vrtino z epoxy maso (dvokomponentna epoxy masa – npr SIKA FIX). Sidro (palica pozicije 5) naj se nabije v vrtino in počaka, da se masa strdi ter šele nato izvaja naprej.

POGOJI ZA IZVEDBO ARMIRANOBETONSKIH ELEMENTOV							SIST EN 206-1, SIST 1026
ELEMENT KONSTRUKCIJE	MATERIAL				ZAŠČITNA PLAST [mm]		
	tlačna trdnost	izpostavljenost	vsebnost kloridov	D_{max}	zunaj spodaj	notri zgoraj	bočno
PARAPETNI ZID	C25/30	XC1	Cl 0˙20	32	25	25	25

ARMATURA	SIST EN 10080, SIST EN 1992-1-1				
ELEMENT KONSTRUKCIJE	oznaka	razred duktilnosti	f_{yk} [MPa]	f_{tk}/f_{yk}	ε_{uk} [%]
vsi armiranobetonski elementi	B500	B	500	>1˙08	>5˙00

Palice - specifikacija					
ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]
Palice (1 kos)					
1	15 / 100	14	1.15	12	13.80
2	600	14	6.00	4	24.00
3	230	14	2.30	4	9.20
4	15 / 15 / 15 / 15	8	0.72	54	38.88
5	80	14	0.80	12	9.60

Palice - izvleček			
Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
B500, Ø <= 12 mm			
8	38.88	0.416	16.17
Skupaj (B500, Ø <= 12 mm)			16.17
B500, Ø > 12 mm			
14	56.60	1.257	71.15
Skupaj (B500, Ø > 12 mm)			71.15
Skupaj			87.32

Projekt: Manjša rekonstrukcija
CŠOD Prvine

PZI	PARAPETNI ZID ARMATURA	
1:50		G–1

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Manjša rekonstrukcija**
kratek opis gradnje		**Naziv objekta: Center šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD) Prvine** **Naslov: Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik** **Parcelna številka: 136/5, k.o. 1874 – Brezje** **Predmetni poseg obsega sanacijo pohodne ravne strehe. Na spodnji del nove strehe se namestijo svetilke; streha se opremi s strelovodno inštalacijo.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**2022/103**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**3 Načrt s področja elektrotehnike**
naziv načrta		**3 Načrt električnih inštalacij**
številka načrta		**130825SK10**
datum izdelave		**AVGUST 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Porthos Invest d.o.o.**
naslov		**Groharjeva cesta 1, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Samo Krofl**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		PORTHOSINVEST
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Samo Krofl, univ.dipl. inž. el.**
identifikacijska številka		**IZS E-1532**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		SAMO KROFL univ. dipl. inž. el. IZS E-1532

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Porthos Invest d.o.o.**
naslov	**Groharjeva cesta 1, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Samo Krofl**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Samo Krofl, univ.dipl. inž. el.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**3 Načrt s področja elektrotehnike**
naziv načrta	**3 Načrt električnih inštalacij**
številka načrta	**130825SK10**
datum izdelave	**AVGUST 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**Samo Krofl, univ.dipl. inž. el.**
identifikacijska številka	**IZS E-1532**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Samo Krofl**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

Porthos Invest d.o.o.
Groharjeva cesta 1
SI-1000 Ljubljana, EU
EM info@porthos-invest.com

ID za DDV: SI58306030
matična številka: 2353229000
TRR: SI56 2900 0005 5579 984
UniCredit Banka

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.1 Naslovna stran
3.2 Kazalo vsebine načrta
3.3 Tehnično poročilo

3.4 Risbe
1. Nadstrešnica – razsvetljava
2. Nadstrešnica – stranski pogled
3. Nadstrešnica – strelovod

3.5 Priloge
1.

Porthos Invest d.o.o.
Groharjeva cesta 1
SI-1000 Ljubljana, EU
EM info@porthos-invest.com

ID za DDV: SI58306030
matična številka: 2353229000
TRR: SI56 2900 0005 5579 984
UniCredit Banka

4.4 TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO

Predmetni poseg obsega sanacijo pohodne ravne strehe. Zaradi nezmožnosti zagotavljanja ustreznih padcev za učinkovito odvajanje meteornih vod na obstoječi strešni konstrukciji je predvidena izvedba novega nadstreška nad obstoječo streho. Nadstrešek bo služil kot nova površina za zbiranje meteornih voda in bo omogočil ustrezno ureditev odvodnjavanja. V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18 in spremembe) se poseg uvršča med manjše rekonstrukcije. Predvidi se razsvetljava nadstreška in strelovodna inštalacija, ki se poveže z obstoječim sistemom.
Načrt je izdelan za fazo PZI.
NN in IKS dovod nista predmet načrta.

Projektna dokumentacija je izdelana je izdelana na podlagi tehnične smernice TSG-N-002:2021 in TSG-N-003: 2021.
Vsi materiali morajo ustrezati veljavnim standardom, imeti morajo ustrezne ateste.

Pri izdelavi se je upoštevala sledeča dokumentacija:

- Interna navodila naročnika
- Arhitektura

Predmet projektne dokumentacije je izdelava projektne dokumentacije PZI.

Obseg del

Predmetni poseg obsega sanacijo pohodne ravne strehe. Zaradi nezmožnosti zagotavljanja ustreznih padcev za učinkovito odvajanje meteornih vod na obstoječi strešni konstrukciji je predvidena izvedba novega nadstreška nad obstoječo streho. Nadstrešek bo služil kot nova površina za zbiranje meteornih voda in bo omogočil ustrezno ureditev odvodnjavanja. V skladu z Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 37/18 in spremembe) se poseg uvršča med manjše rekonstrukcije. Predvidi se razsvetljava nadstreška in strelovodna inštalacija, ki se poveže z obstoječim sistemom.

Načrt obsega namestitev nove razsvetljave in strelovodno inštalacijo na obravnavanem območju. Inštalacije se smiselno povežejo z obstoječim stanjem.

NN in IKS dovod nista predmet načrta.

Napajanje objekta

Napajanje objekt ni predmet načrta.

Pomožno napajanje

Pomožno napajanje ni predmet načrta.

Meritve električne energije

Meritve niso predmet načrta.

NN RAZVOD IN IZVEDBA ELEKTROINSTALACIJ

NN razvod se izvede s polaganjem kablov po novih trasah. V notranjosti objekta se kable polaga v zaščitnih ceveh. V morebitnih lesenih delih je kable potrebno uvleči v samougasne cevi. Nove svetilke se namesti na leseno konstrukcijo nadstreška, povezave se izvede v PN ceveh.

SPLOŠNA RAZSVETLJAVA

Razsvetljava se izvede s svetilkami v skladu z zahtevami naročnika. Pred montažo razsvetljave je potrebno podrobno pregledati načrt arhitekture, kakor tudi deckenspiegel, v kolikor bo predan s strani naročnika, kjer so lokacije svetilk dokončno definirane. Prižiganje se izvaja preko obstoječega daljinskega upravljanja.

Pri montaži in izbiri svetilk je potrebno upoštevati:

Porthos Invest d.o.o.
Groharjeva cesta 1
SI-1000 Ljubljana, EU
EM info@porthos-invest.com

ID za DDV: SI58306030
matična številka: 2353229000
TRR: SI56 2900 0005 5579 984
UniCredit Banka

Izpolnjevanje zahtev 21. člena Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah, Ur. l. RS št. 93/2008 (člen 21):

5. Dodatne tehnične zahteve za razsvetljavo
21. člen
(kakovost svetilk in regulacija osvetlitve)
(1) V novih in prenovljenih stavbah se smejo projektirati in vgrajevati le svetilke z elektronskimi predstikali oziroma elektronskim balastom, razen kadar s posebnim predpisom ni drugače določeno. Za lokalno in občasno razsvetljavo je dovoljeno uporabljati žarnice z žarilno nitko, vendar njihova priključna moč ne sme presegati 20% priključne moči vse razsvetljave.
(2) Povprečna moč vgrajenih svetilk na enoto uporabne površine (W/m2) za posamezne tipe stavb ne sme presegati vrednosti, prikazanih v preglednici 5 Priloge 1 tega pravilnika.
(3) V novih in prenovljenih nestanovanjskih objektih (12, CC-SI) se smejo projektirati in vgraditi sistemi za zvezno (izjemoma nezvezno) regulacijo umetne osvetlitve v odvisnosti od naravne osvetlitve.
(4) V prostorih z občasno zasedenostjo (npr. stopnišča, kleti, pomožni prostori in hodniki) morajo biti svetilke opremljene s senzorji prisotnosti, ki z nastavljivo zakasnitvijo ugašajo sijalke, ko v prostoru ni ljudi.

Preglednica 5: Najvišja dovoljena povprečna gostota moči svetilk na enoto uporabne površine
*stavbe, Au, za različne tipe stavb (zahteve iz 21. člena tega pravilnika)**

Oznaka po CC-SI Opis *W/m²*	*Opis*	*W/m²*
	Garaže, parkirišča	*3*
	Stanovanjske stavbe	*8*
	Veleblagovnice, nakupovalna, trgovska središča	*9*
	Internati, študentski domovi, izpitni centri, zdravstveni domovi, hoteli, moteli, pisarne, poboljševalni domovi, zapori, prometne stavbe, policijske postaje, gasilske postaje	*11*
	Telovadnice, muzeji, pošte, športne dvorane, dvorane za družabne prireditve	*12*
	Kongresni centri, sodišča, bolnišnice, kinodvorane, stavbe za vzgojno-izobraževalno in znanstvenoraziskovalno delo	*13*
	Restavracije, knjižnice, proizvodni obrati, verski objekti	*14*
	Gostilne, restavracije, delavnice	*15*
	Samostojne prodajalne	*16*
	Gledališča	*17*

** V preglednici so navedene povprečne vrednosti, ki omogočajo lokalno bistveno višjo ali bistveno nižjo moč svetilk in s tem prilagajanje realnim potrebam in razmeram v stavbi ali delih stavb.*

Pri izbiri svetil je potrebno zagotoviti, da instalirana moč razsvetljave na območju objekta pri izbranih svetilkah je ne preseže $8 W/m^2$.

Klasifikacija električnih instalacij glede na zunanje vplive

Po klasifikaciji zunanjih vplivov na električno instalacijo je razvidno, da je zahteva tesnosti instalacije in opreme sledeča:

svetilke v kleti in v vlažnih prostorih	IP 54, (65)
svetilke v nadstropjih	IP 20
zunanje svetilke	IP 54, (65)
zunanje svetilke pod nadstreškom	IP 54
stikalni bloki za luč, moč, tehnologijo v kleti	IP 54
stikalni bloki za luč, moč, tehnologijo v nadstropju	IP 43
stikala v pisarnah	IP 20
stikala v vlažnih prostorih	IP 54

Električna instalacija za razsvetljavo se izvede z vodniki FG16OR s potrebnim številom vodnikov preseka $1{,}5 mm^2$, oziroma potrebnih presekov, položene na nov sistem razvoda.

Splošna razsvetljava zagotavlja ustrezne vidne pogoje v prostoru glede na vrsto opravila.

Instalacije v morebitnih lesenih predelnih stenah in ostalih lesenih delih morajo biti izvedene v ognjevarni izvedbi, kabli morajo biti uvlečeni v samougasne PN cevi.

ZASILNA RAZSVETLJAVA

Zasilna razsvetljava ni predmet načrta.

ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Sistem napajanja v objektu je TN-C-S.

- Nevtralna točka sistema električnega napajanja je direktno ozemljena z ozemljilom okrog objekta, kakor s povezavo na temeljno ozemljilo. V isti točki so s pomočjo zaščitnih vodnikov PE ali PEN (rumeno zelene barve) ozemljeni tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja električnih naprav zaščitni kontakti vtičnic itd.).
- Vsi zaščitni vodniki so dodatno ozemljeni z glavno izenačenje potencialov – GIP (npr. v v R-G).

Zaščita pred posrednim dotikom ob kratkem stiku med faznim vodnikom in zaščitnim vodnikom ali izpostavljenimi prevodnimi deli povezanimi z zaščitnim vodnikom naj se izvede s samodejnim odklopom napajanja, ki izklopi okvarjeni del instalacije v predpisanem času tj: v 5*s* oziroma 0,2-0,4*s*. Zaščita je izvedena z zaščitnimi napravami pred prevelikim tokom (varovalke, instalacijski odklopniki, zaščitna stikala ...).
Kot dopolnilna zaščita pa je v nekaterih tokokrogih - predvsem v sanitarijah, vlažnih prostorih- predvidena zaščitna naprava na diferenčni tok (RCD 30*mA*).
Zaščita pred neposrednim dotikom je izvedena z izoliranjem vodnikov in s postavitvijo elementov električne instalacije v ohišja.

IZENAČITVE POTENCIALA

GLAVNA IZENAČITEV POTENCIALA

Za osnovno izenačitev potencialov v objektu je predvidena glavna ozemljitvena zbiralnica, ki je nameščena v omari (npr. R-G). Nanjo **mora biti povezano** naslednje:

- glavni ozemljitveni vod,
- glavni vodniki za izenačevanje potenciala, ki povezujejo glavne cevi vodovoda, plina, centralne kurjave, kanalizacije in druge kovinske elemente objekta – npr. **ograje**;

Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z ozemljilom objekta, ki je predviden kot skupna zaščitna, obratovalna in strelovodna ozemljitev.

DOPOLNILNA IZENAČITEV POTENCIALA

Pri vseh električnih instalacijah je izvedena izenačitev potenciala kovinskih mas. Pri vseh napravah s kovinskimi masami je narejena galvanska povezava s fino žičnim vodnikom 1x16mm^2 (rumeno zelene barve). Izvedena je premostitev vseh elastičnih prirobnic pri strojnih instalacijah in sicer z najmanj dvema vijakoma z vzmetnimi podložkami in matico. Spoji so prebarvani z rumeno ali zeleno barvo.

V vlažnih prostorih, strojnicah in povsod tam, kjer niso doseženi pogoji za zaščito pred električnim udarom, je potrebno izvesti dopolnilno izenačitev potencialov. V takih prostorih so predvidene omarice s Cu zbiralnico. Z zbiralnico so povezane vse kovinske mase v prostoru. Spoji s prirobnicami se premostijo in galvansko povežejo. Prerezi dodatnih vodnikov za izenačitev potenciala morajo zadostiti naslednjim zahtevam:

- če povezujejo dva prevodna dela, ne smejo biti manjši od prereza najmanjšega zaščitnega vodnika vezanega na te prevodne dele,
- če vodnik povezuje prevodni del in nek tuj prevodni del, ne sme biti njegov prerez manjši od polovice prereza zaščitnega vodnika vezanega na ta prevodni del;

Prerez dodatnega vodnika za izenačitev potencialov mora izpolnjevati določila po točki 7.2. iz standarda JUS N.B2.754

NAČIN OZNAČEVANJA

Vse elektro omare in aparati v postroju morajo biti označeni z oznakami, navedenimi v načrtih. Priključni kabli morajo biti na obeh koncih označeni z oznako kabla.
Glede na pomanjkanje podatkov pri izdelavi načrta je izvajalec dolžan pripraviti posnetek stanja obdelovanega območja za potrebe izdelave PID projekta.

STRELOVOD

Splošno

Za strelovodno instalacijo velja, da je projektirana v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št.140/21 in 199/21 – GZ-1) ter pripadajoči smernici TSG-N-003:2021.
Strelovodno instalacijo je potrebno izvesti le z elementi, predvidenimi po veljavnih standardih.

Vodnike je potrebno polagati v čim bolj ravnih linijah in se izogibati ostrim zavojem ter nepotrebnim prekinitvam. Največja dopustna sprememba smeri je 90°, krivinski radij pa 20*cm*.

Stike je potrebno izvesti z varjenjem v temeljih (v zemlji okoli temeljev) in z vijačenjem na nadzemnem delu.

Vsa instalacija mora biti dobro zaščitena pred korozijo, posebno pa še stiki in uvodi v zemljo. Stike nad zemljo je potrebno premazati s silicijevo bronzo, z bitumnom pa stike pod zemljo.

Križanja z električnimi kabli je potrebno izvesti pod pravim kotom in kabel ali ozemljilo uvleči v plastično cev 3*m* levo in desno od mesta križanja.

Betonsko armaturo objekta je potrebno zvariti med seboj in na križanjih povezati z jeklenim trakom.

Strelovodna instalacija je predvidena z izolirnim sistemom z žico premera 10mm in priklopom na temeljne ozemljitve.

Po končani montaži strelovodne naprave je potrebno izvesti meritve. Če vgrajena ozemljitev ni zadovoljiva, je potrebno zakopati dodatno ozemljitev v obliki krakov na mestih, kjer so priključeni odvodi na ozemljilo.

Pregled strelovodne naprave je potrebno izvesti:

- po končani montaži strelovodne naprave;

- po vsakem udaru strele v napeljavo ali objekt;
- v rednih periodičnih presledkih (vsakih 5 let);

O vsakem pregledu je potrebno sestaviti zapisnik in vanj vpisati vrednosti, ki so bile ugotovljene z meritvami. Iz njega mora biti razvidno, ali je strelovodna naprava brezhibna in kakšna morebitna popravila so na njej potrebna.

IZVEDBA STRELOVODNE ISTALACIJE

Za objekt je predvidena strelovodna zaščita v obliki Faradayeve kletke. Rastrsko mrežo tvori sistem: Al vodnik. Predvidena je priključitev na obstoječo ozemljitev objekta in povezave na obstoječ lovilni sistem. Lokacije merilnih mest bodo na stalno dostopnem mestu in jasno označena. Strelovodno napravo sestavljajo:

- lovilni vodi
- odvodi
- merilni spoji
- ozemljilni uvodi
- ozemljitev

Izvede se povezava na obstoječ sistem strelovodne zaščite. Na nadstrešku se namesti lovilni vod na ustreznih izolativnih distančnikih, odvode se preko merilnih stikov poveže z obstoječim ozemljilom. V kolikor le to ni prisotno na mestu prehoda v zemljo, se izvede druge ukrepe (npr. izvedba ozemljitvenih sond). Vertikalne prehode je potrebno ustrezno zaščititi.

LOVILNI VODI

Kot lovilni del strelovodne instalacije na objektu se predvidi v skladu z SIST EN 50164-2 oz. SIST EN 62305-3. Lovilni vodnik se položi na tipske nosilne elemente ustrezne kritini na strehi. Lovilna strelovodna instalacija se spoji na odvodne vodnike.

ODVODI

Odvodi potekajo do merilnih stikov, ki so izvedeni na višini h=1.8,0*m* od tal.

MERILNI SPOJI

Merilni spoji omogočajo ločitev ozemljitve od nadzemne instalacije. S tem je omogočena kontrola ozemljitve strelovodne naprave.

IZRAČUNI

Izračun koničnih moči in dovodnih kablov

Pri izračunu koničnih moči in koničnih tokov razdelilnika upoštevamo vsoto instaliranih moči vseh tokokrogov in ocenjene faktorje istočasnosti, obremenitve ter izkoristka motorjev. Pri napajalnih razdelilnikih pa upoštevamo vsoto koničnih moči napajanih razdelilnikov in ocenjeni faktor prekrivanja:

$$Pk = \frac{Pi \cdot fi \cdot fo}{\eta} \; ; \quad Pk = fp * \sum Pk$$

$$Ik = \frac{Pk \cdot 1000}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$; izraz za trifazne porabnike

P_k (kW)	...	*konična moč razdelilnika ali napajalnega razdelilnika*
P_i (kW)	...	*instalirana moč*
f_i	...	*faktor istočasnosti*
f_o	...	*faktor obremenitve*
f_p	...	*faktor prekrivanja*
I_k (A)	...	*konični tok*
cos φ	...	*faktor moči*
U (V)	...	*nazivna napetost*

Velikost izklopne naprave (I_n) , ki varuje kabel pred preobremenitvijo in kratkim stikom, je določena glede na konični tok in selektivnost varovanja. Presek kabla je določen po SIST HD 60364 v odvisnosti od tipa električne instalacije in od korekcijskih faktorjev vzporednega polaganja ter temperature okolice.
Za končne tokokroge razsvetljave, vtičnic in drugih malih potrošnikov, ki jih varujemo z zaščitnimi napravami 10*A* oziroma 16*A*, izberemo preseke 1,5 oziroma 2,5mm^2. Ti preseki ustrezajo faktorju skupine kablov 0,8 in faktorju okoliške temperature 1 za tipe električne instalacije B, C, D, E in F:

- *10 A/0,8 . 1 = 12,5 A < Iz = 15,5 A* *(tip B)*
- *16 A/0,8 . 1 = 21 A < Iz = 21 A* *(tip B)*

Pri tipu el. inštalacije A smemo uporabiti le faktor skupine kablov 0,9 , kar običajno zadostuje, sicer pa moramo predvideti eno stopnjo večji presek kabla, ali eno stopnjo manjšo zaščitno napravo.

Pri vseh vodnikih in kablih je izvedena kontrola pred preobremenilnim tokom po SIST HD 60364. Pri tem preverimo, če je trajni zdržni tok kabla (I_z) za različne tipe el. instalacije večji od izraza:

$$Iz > In \,.\, k / 1{,}45$$

In ... *nazivna velikost zaščitne naprave*
k = *1,6 ... za varovalke (1,9 ... za 6A in 10A)*
k = *1,45 ... za instalacijske odklopnik*2.2 Zaščita pred električnim udarom

Zaščita pred neposrednim dotikom je izvedena z izoliranjem vodnikov in s postavitvijo elementov električne instalacije v ohišja.
Zaščita pred posrednim dotikom ob kratkem stiku med faznim vodnikom in zaščitnim vodnikom ali izpostavljenimi prevodnimi deli povezanimi z zaščitnim vodnikom je izvedena s samodejnim odklopom napajanja, ki izklopi okvarjeni del instalacije v predpisanem času tj: v 5*s* oziroma 0,2-0,4*s*. Izvedena je z zaščitnimi napravami pred prevelikim tokom (varovalke, instalacijski odklopniki, zaščitna stikala ...).
Kot dopolnilna zaščita pa je v nekaterih tokokrogih - predvsem v kopalnicah, vlažnih prostorih predvidena zaščitna naprava na diferenčni tok ZNDT.
Uspešno delovanje zaščite zagotovimo s tem, da predvidimo kratkostično zanko tako majhne impedance, da ob okvari lahko steče kratkostični tok večji od toka pri katerem deluje zaščita v predpisanem času:

$$Ia = Ik = \frac{Uo}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

Ia (A) *tok delovanja zaščite v predpisanem času ..*
Ik (A) *tok kratkega stika*
Uo (V) *fazna napetost*
$Zs(\Omega)$ *impedanca celotne kratkostične zanke*
$\sum R(\Omega)$ *celotna ohmska upornost kratkostične zanke*
$\sum X(\Omega)$ *celotna induktivna upornost kratkostične zanke*

Kabli s presekom 10mm^2 in večji so kontrolirani na segrevanje pri kratkem stiku po izrazu:

$$\sqrt{t} = (k \times S) / Ik$$

S(mm^2) izbrani presek vodnika
Ik (A) *tok kratkega stika*
t (s) *čas kratkega stika*
k=115 *za bakrene vodnike z PVC izolacijo*

Kabli s presekom 10mm^2 in večji so kontrolirani na segrevanje pri kratkem stiku po izrazu:

$$\sqrt{t} = (k \times S) / Ik$$

$S(mm^2)$ izbrani presek vodnika
Ik (A) *tok kratkega stika*
t (s) *čas kratkega stika*
k=115 *za bakrene vodnike z PVC izolacijo*

Izračun padcev napetosti

Izračun padcev napetosti je bil izveden po naslednji formuli:

Trifazni tokokrogi: $$u = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

Enofazni tokokrogi: $$u = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

kjer pomeni:

u padec napetosti (*%*)
P priključna moč (*W*)
l dolžina kabla (*m*)
S prerez vodnikov (mm^2)
γ prevodnost ($56 S/mm^2$)
U nazivna napetost (*V*)

Izračun za najneugodnejše tokokroge je prikazan v tabelah kontrole delovanja zaščite in padcev napetosti.

Dovoljeni padec napetosti med napajalno točko in točko električne instalacije za tokokrog razsvetljave je 3*%*, za ostale tokokroge pa 5*%*, če je električna instalacija napajana iz nizkonapetostne mreže.

Dovoljeni skupni padec napetosti za razsvetljavo je 5*%*, za ostale porabnike pa 8*%*, če je napajanje iz TP, ki je priključena na visoko napetost.
Za elektro instalacije daljše od 100*m*, je dovoljen padec napetosti lahko večji za 0,005*%* na vsakih 100*m*, oziroma največ 0,5*%*.

Izračun ozemljitve

Ponikalno upornost ozemljila v temelju izračunamo iz izraza za polkrogelna ozemljila:

$$R = \frac{\rho}{\pi . d} = 0{,}78\ (\Omega)$$

pri čemer pomenijo:

ρ - specifična upornost tal =350($\Omega\ m$)
d - premer zamišljene polkrogle, ki ima enak volumen kot betonski temelj v katerem je položen valjanec (*m*)

premer d izračunamo iz izraza:

l= 1000m, a=0,8m, b=1m V = a b l = 800 (m^3)
$d = 1,57\sqrt[3]{V} = 14\ (m)$

pri čemer je V volumen temelja v (m^3). Pri izračunu udarne ponikalne upornosti upoštevamo le delovno dolžino ozemljila, ki znaša največ 50m, v odvisnosti od specifične upornosti zemlje. Upoštevamo tudi, da poteka ozemljitev od vsakega odvoda na obe strani in je delovna upornost paralelna upornost obeh krakov ozemljila, izračunana iz izraza za izračun udarne ponikalne upornosti:

volumen temelja na dolžini 50 m znaša:
l= 50m, a=0,8m, b=1m
V = a b l = a x b x 50 = 40 (m^3)

Udarna ponikalna upornost v tem primeru znaša:

Ru = k x R50/2 = 9,20 (Ω) < 20

k – korekcijski količnik (Ur.l. SFRJ 12/65-4.613)

Skupna ozemljitvena upornost vseh ozemljil v nizkonapetostnem omrežju na območju transformatorske postaje, skupaj z združeno ozemljitvijo pri transformatorski postaji, mora imeti takšno vrednost, ki bo onemogočala pojav in ohranitev napetosti dotika, ki bi nastala kot posledica preboja VN dela proti NN delu (v našem primeru 1,75 Ω).

Izračun preskočne razdalje

Preskočno razdaljo med strelovodno instalacijo in kovinskimi masami v objektu računamo po obrazcu:

D = 0,066 Ru + 0,028L = 0,74 (m) v zraku

L1=20m, L2=3m
D – preskočena razdalja (m), Ru – udarna ponikalna upornost (Ω), L – razdalja med mestom, kjer se kovinska masa najbolj približa strelovodni instalaciji in vhodom odvoda v zemljo (m)

Vse kovinske mase v objektu, ki so oddaljene od strelovodne instalacije za D ali manj, so povezane z njo. Pri tem je debelina zidu upoštevana s trikratno vrednostjo zraka.

Porthos Invest d.o.o.
Groharjeva cesta 1
SI-1000 Ljubljana, EU
EM info@porthos-invest.com

ID za DDV: SI58306030
matična številka: 2353229000
TRR: SI56 2900 0005 5579 984
UniCredit Banka

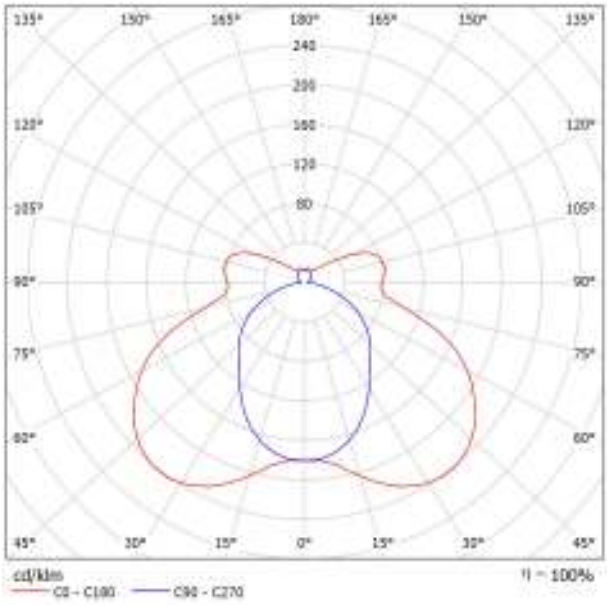
02.09.2025

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Zumtobel 42186388 AMP S BAS 2900-840 PC WB EVG [STD] / List s podatki o svetilih



Izhod svetlobe 1:



Klasifikacija svetilk po CIE: 82
CIE Flux koda: 36 69 90 82 100

LED Moisture-proof diffuser luminaire with IP66 protection rating and drip-edge effect for minimizing dirt and collection of dust for maximum hygienic requirements. Luminaire input power: 19.6 W, electronic ballast with LED converter; patented InvisiClick for clipless mounting and opening of the cover. Cover and basic diffuser made of impact-resistant polycarbonate, temperature- and UV-resistant, made as a single injection-molded piece. LED service life lasts 100000 h before luminous flux is reduced to 95% of the initial value. Chromaticity tolerance (initial MacAdam): 3. Luminaire luminous flux: 2950 lm, Luminaire efficacy: 151 lm/W. Colour rendering Ra > 80, colour temperature 4000 K. Luminaire with symmetric wide light distribution (wide beam). High quality direct/indirect lighting concept for optimum lighting solutions in parking garages and industrial applications. Mounting via V2A standard spring clips to ceilings, walls or trunking. 5-pole connector terminal. Suitable for through-wiring with H05VV or NYM cable (10A). ambient temperature: -25°C to +45°C. Approved for indoor use with vertical or horizontal wall mounting (see installation instructions). Note: please contact your consultant if you are planning to use the luminaire in environments with chemical pollutants, high or condensing humidity and major variations in temperature. Complies with International Food Standard specifications. Designed for BESA box. Permissible for use in environments where the deposition of conductive dust on the luminaire can be expected (EN 60598-2-24). Protection class: SC1, 850 °C glow-wire tested. Luminaire wired with halogen-free leads, silicone-free, Impact strength: IK08, Dimensions: 1100 x 92 x 90 mm; weight: 1.7 kg.

Izhod svetlobe 1:

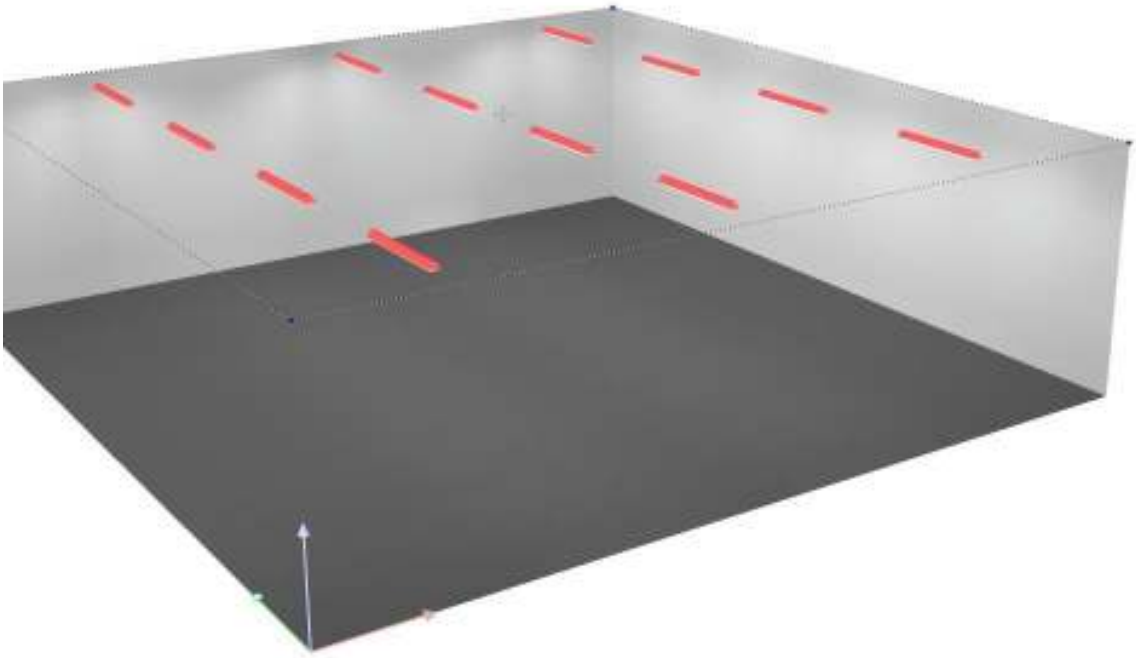
Ocena bleščanja po UGR

ρ Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Stena		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Tla		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost prostora X	Y	Smer gledanja prečno k osi svetila					Smer gledanja po dolžini k osi svetila				
2H	2H	17.0	18.8	18.3	19.5	20.1	15.3	16.4	15.7	17.0	17.6
	3H	19.4	20.5	20.0	21.1	21.7	16.2	17.4	16.8	17.9	18.6
	4H	20.0	21.0	20.6	21.6	22.3	16.8	17.6	17.2	18.2	18.9
	6H	20.4	21.4	21.0	22.0	22.7	16.8	17.7	17.4	18.3	19.0
	8H	20.7	21.6	21.3	22.2	22.9	16.8	17.7	17.4	18.3	19.0
	12H	20.9	21.8	21.5	22.4	23.1	16.8	17.7	17.4	18.3	19.0
4H	2H	18.5	19.3	18.9	19.9	18.8	16.5	17.5	17.0	18.1	18.7
	3H	20.1	21.0	20.7	21.6	22.3	17.8	18.7	18.4	19.3	20.0
	4H	20.8	21.6	21.4	22.2	23.0	18.2	19.0	18.8	19.6	20.4
	6H	21.4	22.1	22.0	22.7	23.5	18.4	19.1	19.1	19.8	20.6
	8H	21.7	22.3	22.4	23.0	23.8	18.5	19.1	19.2	19.8	20.6
	12H	22.0	22.8	22.7	23.3	24.1	18.5	19.1	19.2	19.8	20.6
8H	4H	20.9	21.6	21.8	22.3	23.0	18.7	19.3	19.4	20.0	20.8
	6H	21.7	22.2	22.4	22.9	23.7	19.1	19.6	19.8	20.3	21.1
	8H	22.1	22.6	22.8	23.3	24.1	19.2	19.7	19.9	20.4	21.2
	12H	22.6	23.0	23.3	23.7	24.6	19.3	19.7	20.0	20.4	21.3
12H	4H	20.9	21.5	21.8	22.2	23.0	18.7	19.3	19.4	20.0	20.8
	6H	21.7	22.2	22.4	22.9	23.7	19.2	19.7	19.9	20.4	21.2
	8H	22.2	22.6	22.9	23.3	24.2	19.4	19.9	20.1	20.5	21.4

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.3 / -0.3	+0.4 / -0.5
S = 2.0H	+0.4 / -0.5	+0.9 / -1.1
Tabela standardov	0030	8005
Čas popravka	9.7	2.2

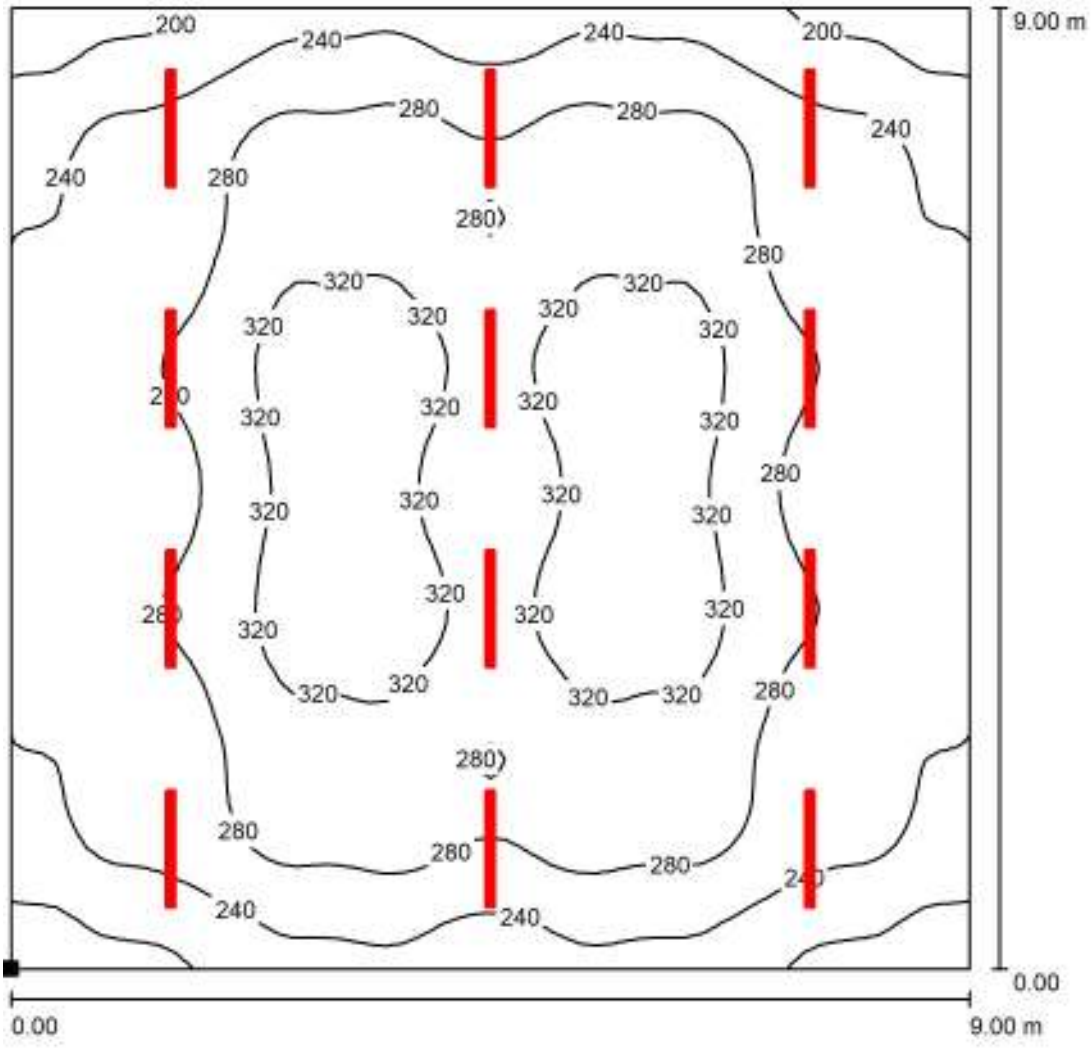
Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Prostor 1 / Upodabljanje v 3D



Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Prostor 1 / Osvetljena površina / Izolinije (E)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 71

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.650 m)

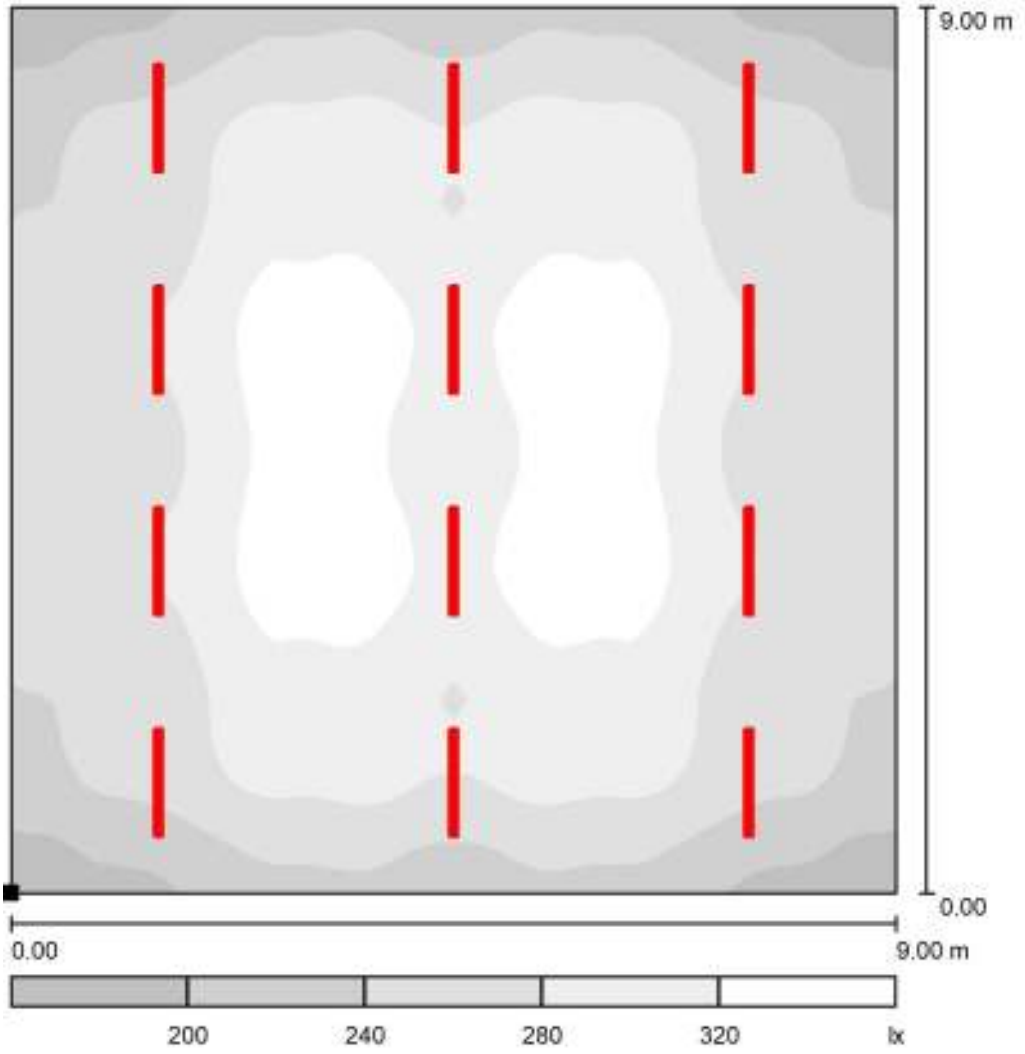


Raster: 64 x 64 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
276	177	337	0.641	0.526

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Prostor 1 / Osvetljena površina / Lestvica sivin (E)



Merilna palica 1 : 77

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.650 m)

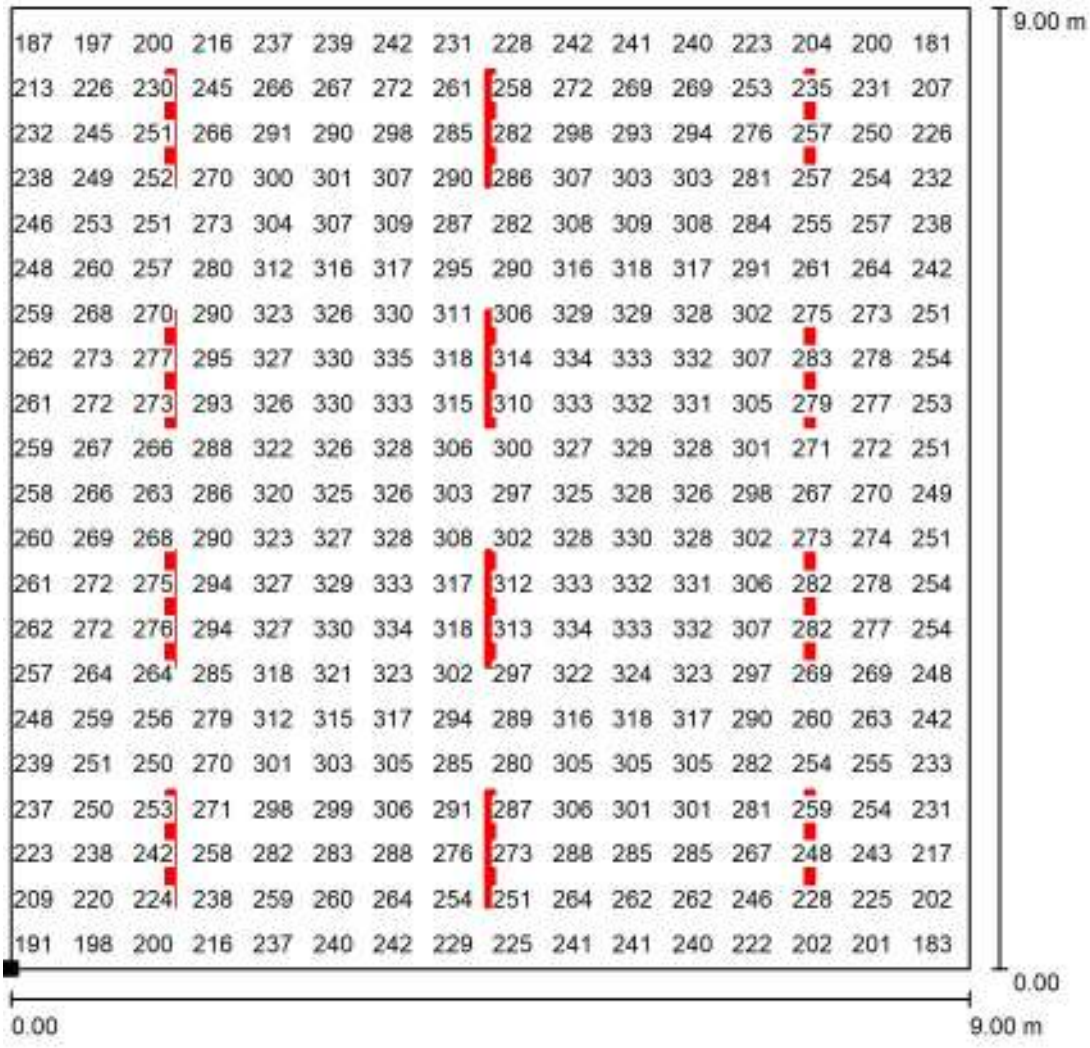


Raster: 64 x 64 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
276	177	337	0.641	0.526

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

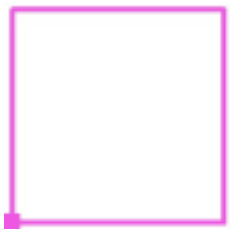
Prostor 1 / Osvetljena površina / Grafični prikaz vrednosti (E)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 71

Ni možno predstaviti vseh izracunanih vrednosti.

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.650 m)



Raster: 64 x 64 Tocke

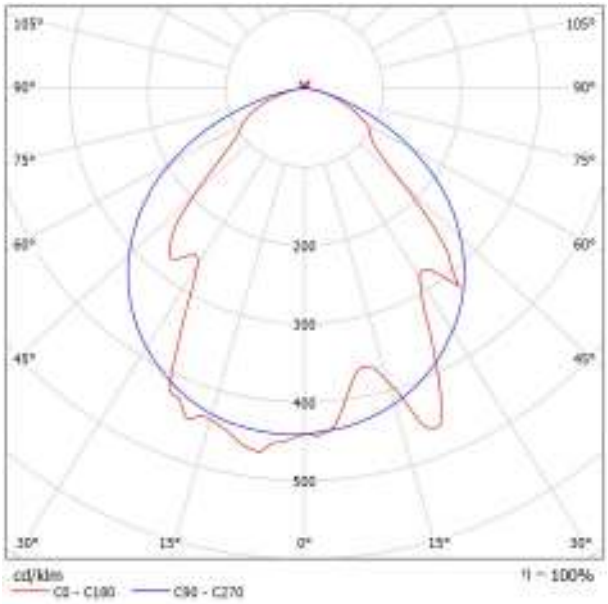
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
276	177	337	0.641	0.526

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

LINERGY s.r.l. SI1201 SELFIE 2H SE IP42 REST MODE / List s podatki o svetilih

Prosimo, poiščite svetlobno sliko v našem katalogu svetiljk.

Izhod svetlobe 1:

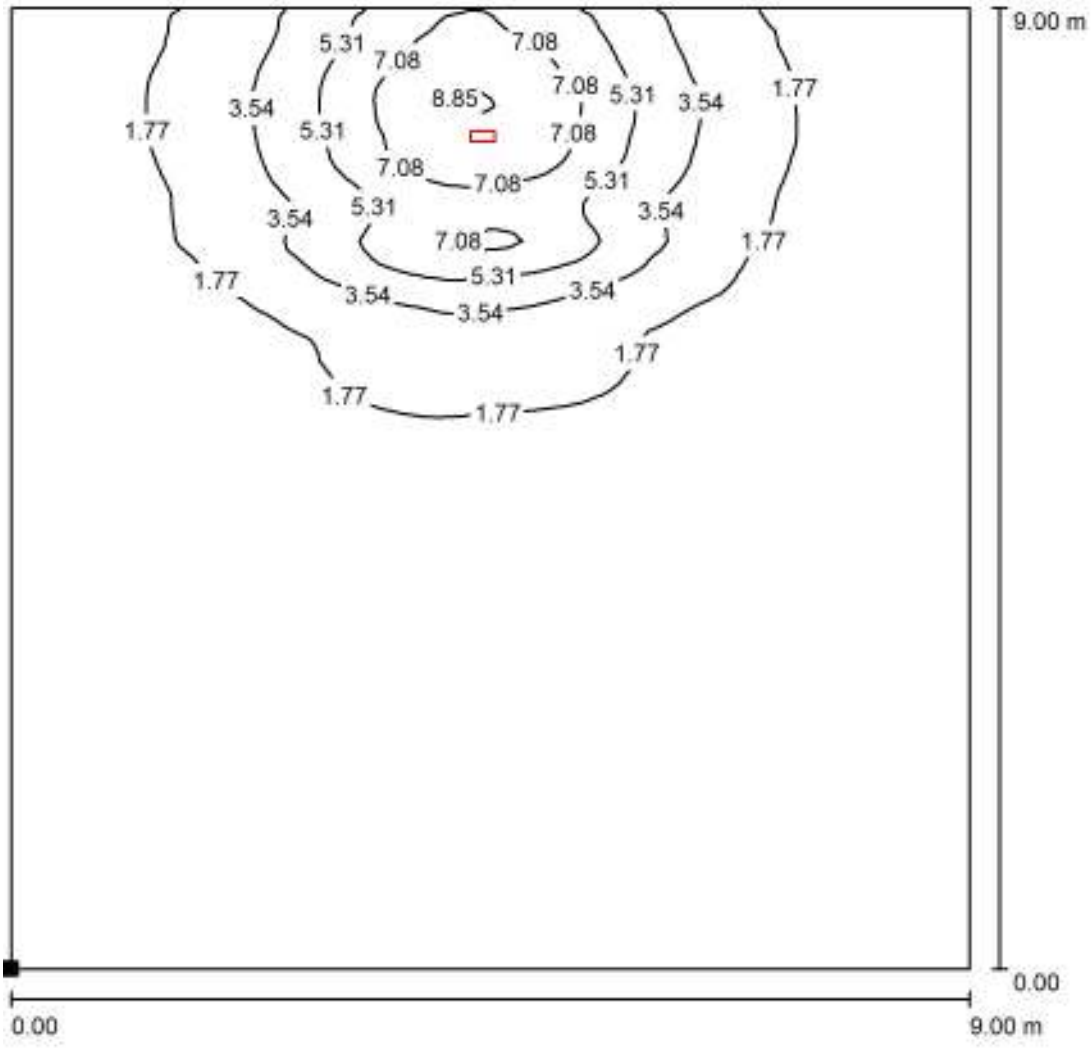


Klasifikacija svetilk po CIE: 98
CIE Flux koda: 58 86 97 98 100

Zaradi manjkajočih lastnosti simetrije za to svetilo ni mogoče prikazati tabele UGR.

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Prostor 1 / Osvetljena površina / Izolinije (E)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 71

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

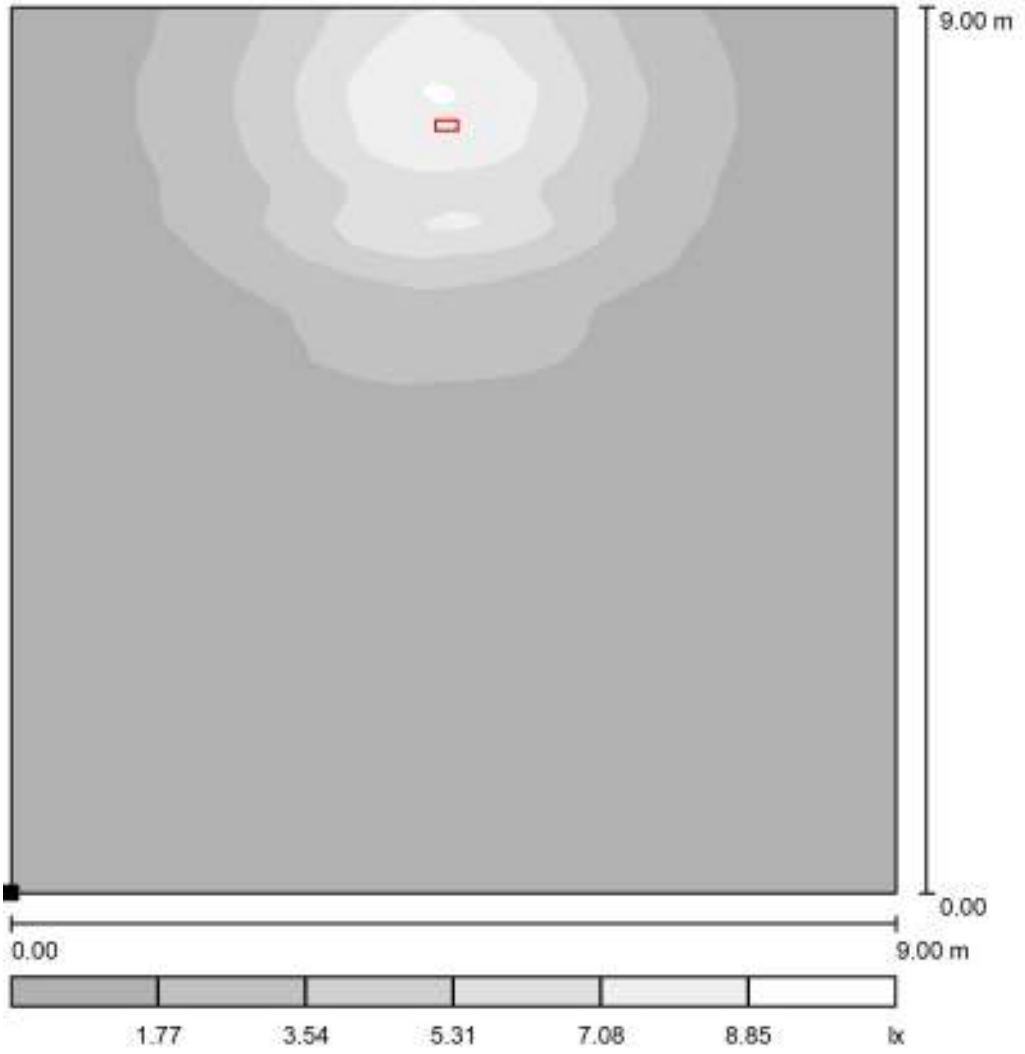


Raster: 128 x 128 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.40	0.12	8.98	0.082	0.013

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

Prostor 1 / Osvetljena površina / Lestvica sivin (E)



Merilna palica 1 : 77

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

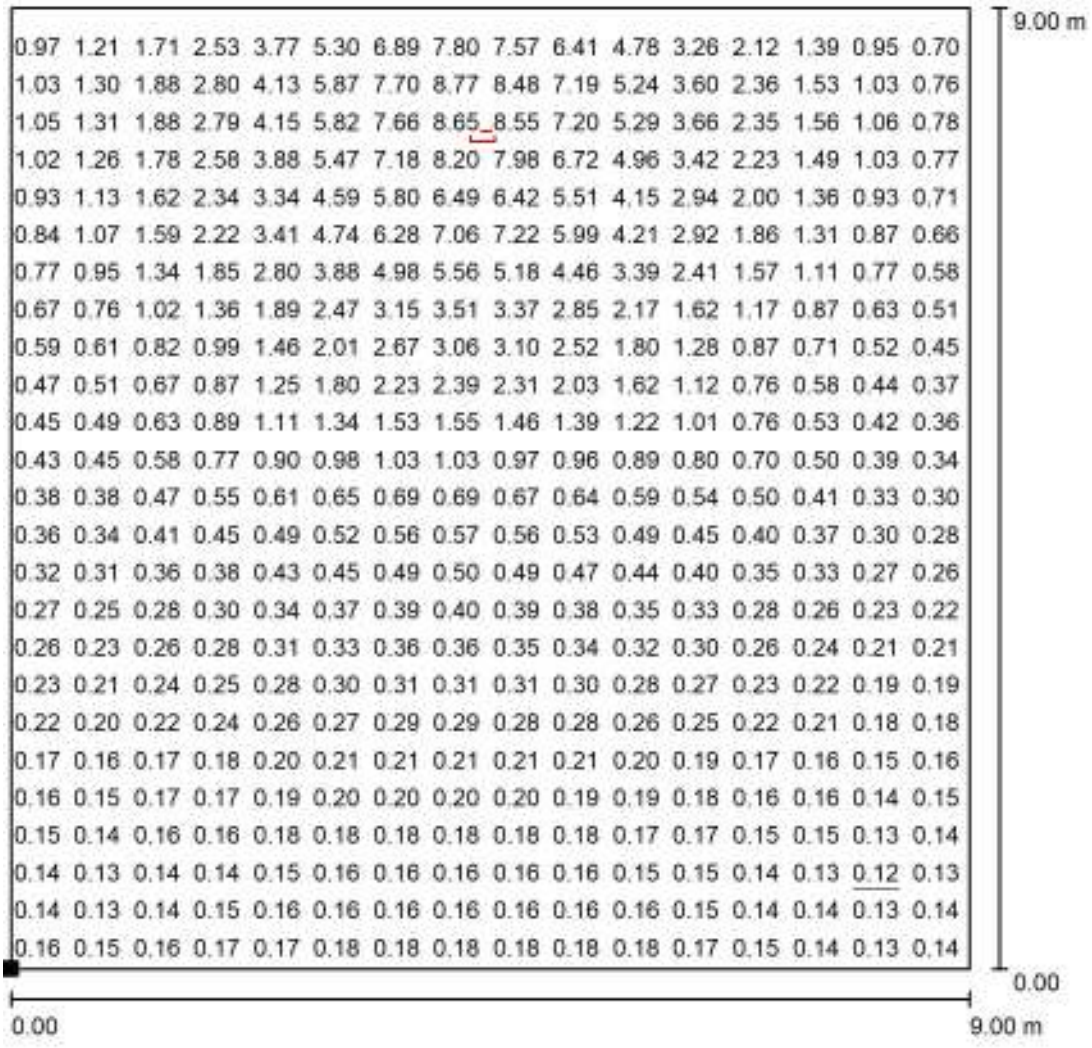


Raster: 128 x 128 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.40	0.12	8.98	0.082	0.013

Obdelovalec(ka)
Telefon
Faks
e-Mail

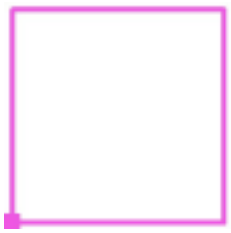
Prostor 1 / Osvetljena površina / Grafični prikaz vrednosti (E)



Vrednost v Lux, Merilna palica 1 : 71

Ni možno predstaviti vseh izracunanih vrednosti.

Dolžina površine v prostoru:
Označena točka:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 128 Tocke

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.40	0.12	8.98	0.082	0.013

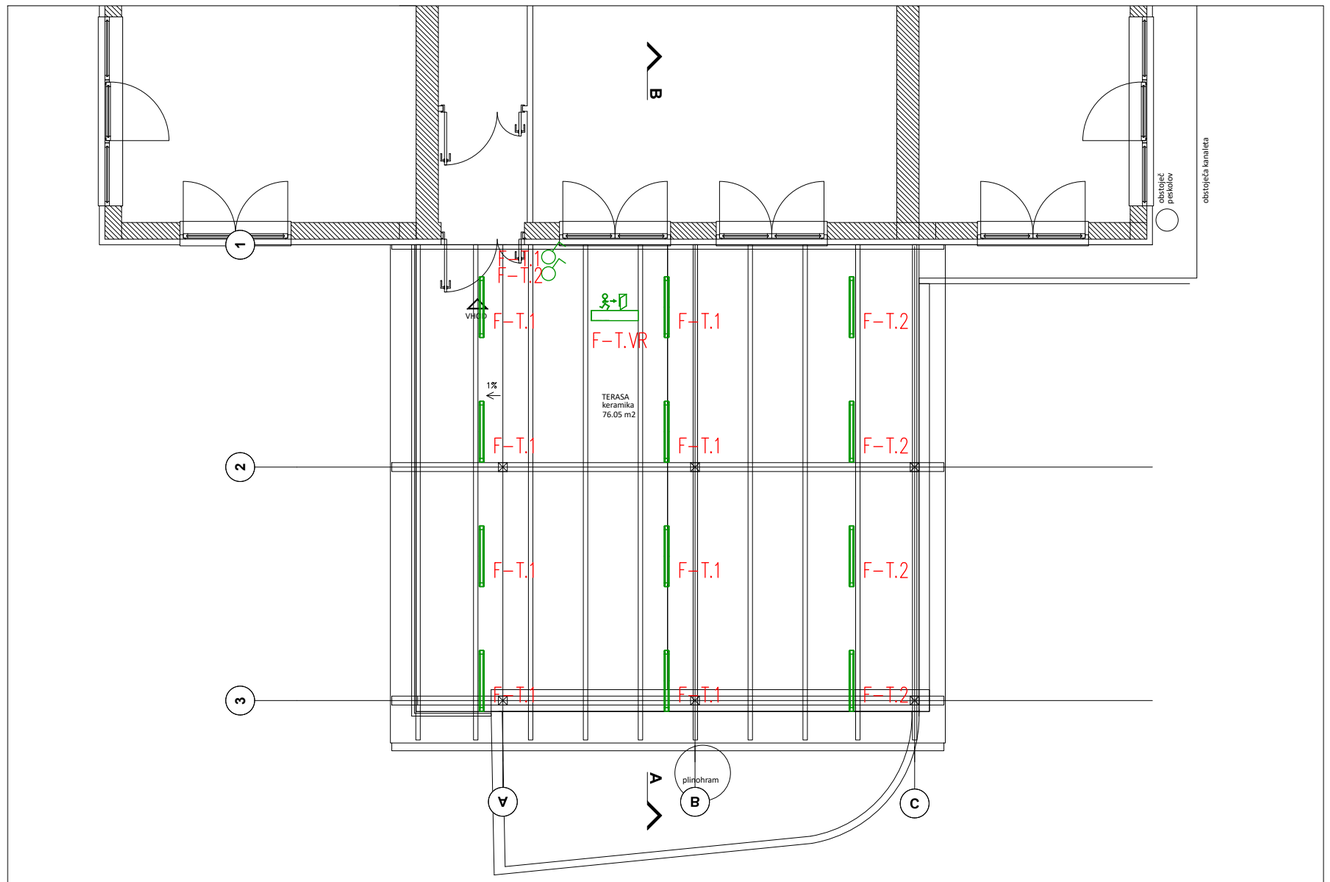
REKAPITULACIJA STROŠKOV ELEKTROINSTALACIJ

Za vse postavlke velja: dobava (komplet s pritrdilnim materialom), priklop in montaža

Količine bodo obračunane v skladu z dejansko izvedenim stanjem

	e.m.	kol.	cena/e.m.	cena
RAZDELILNE OMARE				
obstoječa elektro omara dograditev opreme:				
Kombinirano zaščitno stikalo KZS 10/0,03A, 1p	kos	2		
uvodnice, vrstne sponke, DIP in ostali drobni in pritrdilni material	kpl	1		
skupaj:	kpl	1	0,00 €	0,00 €
RAZSVETLJAVA				
dobava, montaža in vezava - svetilka zumtobel AMP S BAS 2900-840 PC WB EVG	kos	12	0,00 €	0,00 €
- svetilka varnostne razsvetljave kot na primer LINERGY SI1201	kos	1	0,00 €	0,00 €
stikalo, enopolno, n/o komplet z dozo in ostalim materialom				
dobava in montaža	kos	2	0,00 €	0,00 €
Dobava in polaganje kablov položenih delno v kabelske police, delno na kabelske lestve, delno uvlečeno v PN cevi in delno podometno v gibljivi zaščitni cevi: Brezhalogeni kabel (minimalni razred odziva na ogenj: Cca s1d2a1) Cu 0,3/0,5kV; položen delno na kabelske lestvice in police, uvlečen v inštalacijske cevi ustreznih presekov ter delno položen nadometno na distančne objemke, s potrebnimi kabelskimi čevlji, dozami, skobami in drobnim montažnim in veznim materialom;				
Kabel FG16OR, 3 x 1,5 mm^2.	m	75	0,00 €	0,00 €
PN cev ϕ 13,5 mm, komplet s pritrdilnim materialom.	m	50	0,00 €	0,00 €
Podometna razvodna doza, komplet	kos	1	0,00 €	0,00 €
Izvedba prebojev sten za potrebe izvedbe novega dovoda od glavne elektro omare do nadstrešnice	kos	3	0,00 €	0,00 €
Dolbljenje AB sten in AB plošče (ocena)	m	5	0,00 €	0,00 €
Dolbljenje opečanih sten (ocena)	m	10	0,00 €	0,00 €
STRELOVODNA INSTALACIJA				
lovilni vod, odvodi, Al, Ø10mm				

dobava, montaža in vezava, komplet s pritrdilnim materialom (upoštevati: montaža na leseno streho!!!)	m	45	0,00 €	0,00 €
povezava na obstoječe ozemljilo	kpl.	2	0,00 €	0,00 €
sanacija obstoječega ozemljila dobava, montaža in vezava	kpl.	2	0,00 €	0,00 €
Križni spoji, poezave, zaključki, …	pavšal	1	0,00 €	0,00 €
povezave ozemljil, izkopi, zaščite pred korozijo, mehanske zaščite,…	pavšal	1	0,00 €	0,00 €
Izvedba izenačitve potencialov	pavšal	1	0,00 €	0,00 €
SPLOŠNO				
Označevanje kablov, naprav	kpl.	1	0,00 €	0,00 €
Izdelava NOV načrtov	kpl.	1	0,00 €	0,00 €
vris sprememb v PZI dokumentacijo za potrebe izdelave PID dokumentacije - predaja projektantu v elektronski obliki, komplet z izjavo o zaključku del in opisom sprememb, nastalimi med gradnjo	pavšal	1	0,00 €	0,00 €
funkcionalni preizkusi	pavšal	1	0,00 €	0,00 €
izvedba kompletnih meritev, izdaja potrebnih listin s strani pooblaščene institucije za tehnični prevzem (potrdilo in poročilo o ustreznem delovanju varnostne razsvetljave, meritve instalacij, CE vgrajenih materialov izjave o skladnosti, izjave o elektromagnetni kompatibilnosti, …)	kpl.	1	0,00 €	0,00 €
drobni in vezni material	%	4	0,00 €	0,00 €
nepredvideni stroški	%	5	0,00 €	0,00 €
SKUPAJ:				**0,00 €**



napajanje: 2 xrezervni (oz. dograjeni) odcep v obstoječi elektro omari
1f, KZS, 10A
oznaka: "F-T" (razsvetljava terase)
oznaka: "F-T.VR" (varnostna razsvetljava terase)

zumtobel AMP S BAS 2900-840 PC WB EVG
stikalo, nadometno
LINERGY SI1201

PORTHOS INVEST d.o.o.
Groharjeva 1
1000 Ljubljana
-

	Ime	Id.št. IZS	Podpis	Datum
Odg.v.proj.	JELENA ZUPAN, u.d.i.a.	ZAPS 1757		
Odg.proj.	SAMO KROFL, udie	E-1532		
Izdelal				

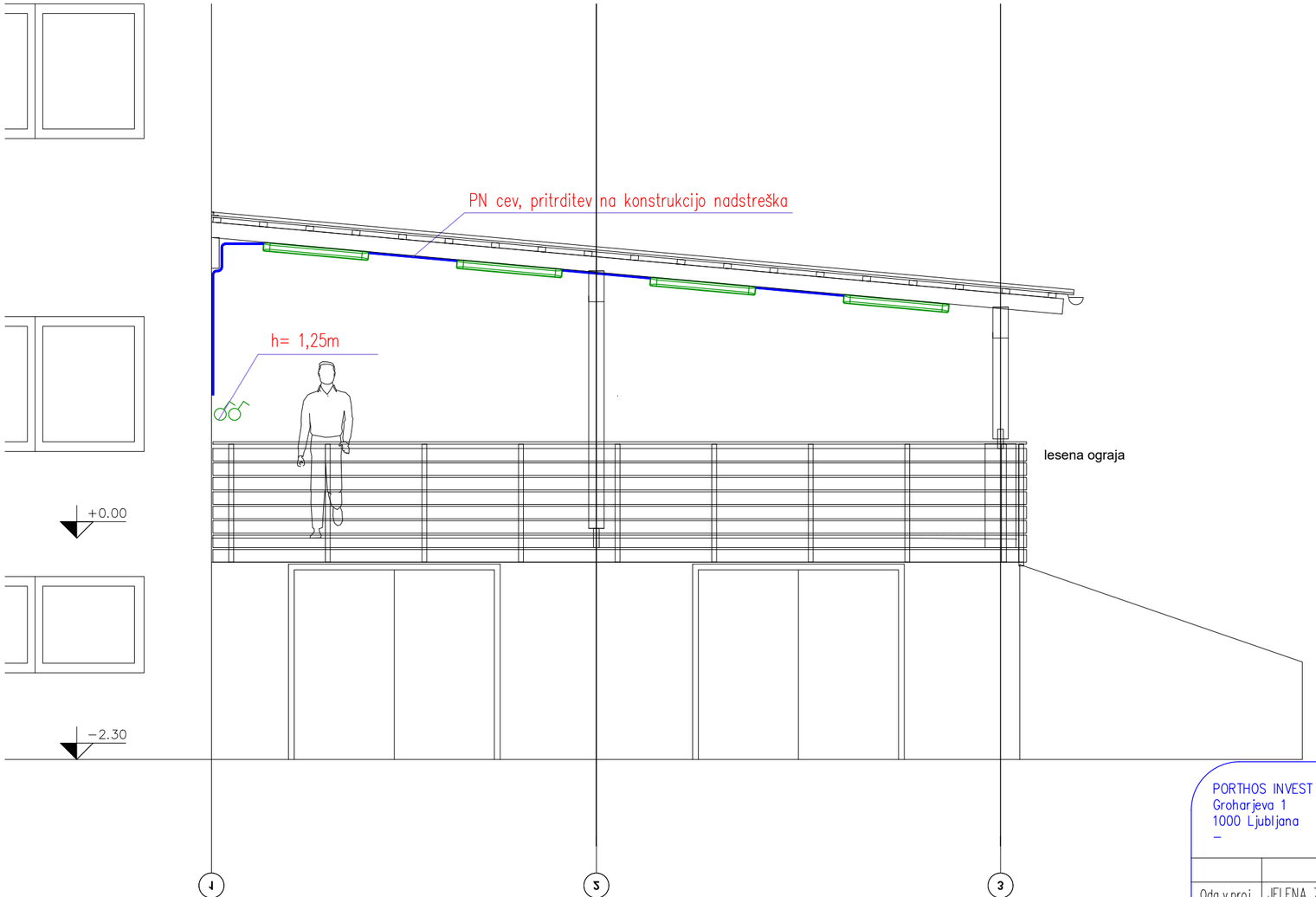
Spr/Rev.	Opis spremembe	Podpis	Datum

Objekt:
CŠOD PRVINE
Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik

Vrsta načrta:
ELEKTRIČNE INŠTLACIJE IN ELEKTRIČNA OPREMA
JAKI TOK

Naslov risbe:
NADSTREŠNICA – RAZSVETLJAVA

Št. proj.: 2022/103 Vrsta p.d.:
Št. nač: 130825SK10 PZI
Datum: AVGUST 2025 Merilo: 1:100
LIST: 1



Z FASADA

PORTHOS INVEST d.o.o.
Groharjeva 1
1000 Ljubljana
–

	Ime	Id.št. IZS	Podpis	Datum
Odg.v.proj.	JELENA ZUPAN, u.d.i.a.	ZAPS 1757		
Odg.proj.	SAMO KROFL, udie	E-1532		
Izdelal				
Spr/Rev.	Opis spremembe		Podpis	Datum

Objekt:

CŠOD PRVINE
Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik

Vrsta načrta:

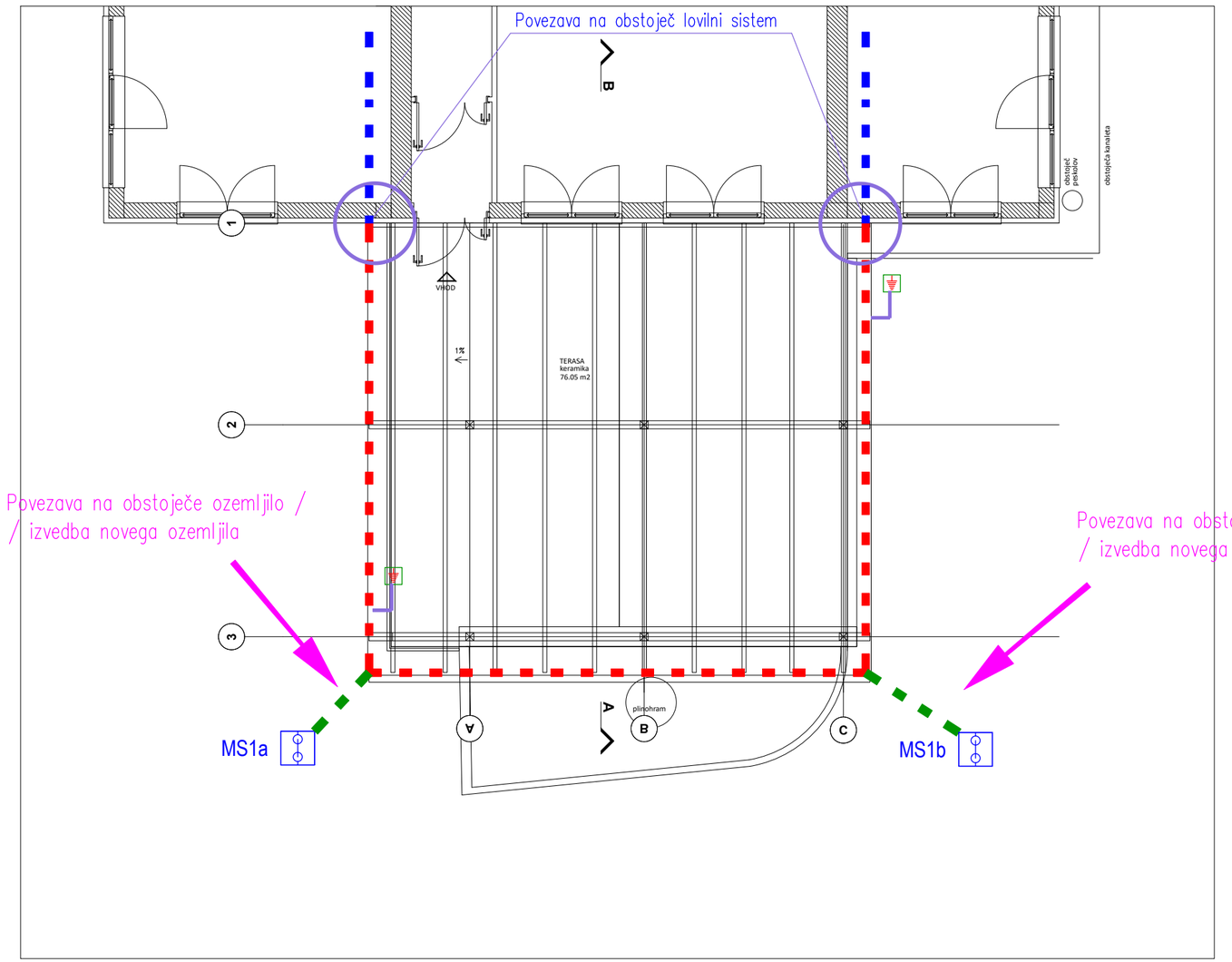
ELEKTRIČNE INŠTLACIJE IN ELEKTRIČNA OPREMA
JAKI TOK

Naslov risbe:

NADSTREŠNICA – STRANSKI POGLED

Št. proj.: 2022/103 Vrsta p.d.:
Št. nač: 130825SK10 PZI
Datum: AVGUST 2025 Merilo: 1:50

LIST: 2



Lovilna palica izolirnega sistema strelovodne naprave, dolžine
l= 1,0 m

Lovilna palica izolirnega sistema strelovodne naprave, dolžine
l= 2,0 m

izvedba izenačitve potencialov

streha: Al fi 10 mm

odvodi: Al fi 10 mm

tla, temelji: FeZn 25 x 4 mm

povezava na obstoječ lovilni sistem

obročno ozenljilo FeZn 25 x 4mm

MS1 merilni stik

ozemljitev elementov P/F 10 mm

PORTHOS INVEST d.o.o.
Groharjeva 1
1000 Ljubljana
–

	Ime	Id.št. IZS	Podpis	Datum
Odg.v.proj.	JELENA ZUPAN, u.d.i.a.	ZAPS 1757		
Odg.proj.	SAMO KROFL, udie	E-1532		
Izdelal				

Spr/Rev.	Opis spremembe	Podpis	Datum

Objekt:
ČŠOD PRVINE
Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik

Vrsta načrta:
ELEKTRIČNE INŠTLACIJE IN ELEKTRIČNA OPREMA
JAKI TOK

Naslov risbe:
NADSTREŠNICA – STRELOVOD

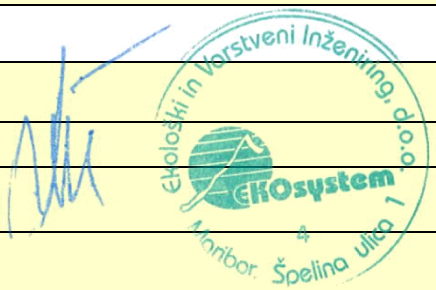
Št. proj.: 2022/103 Vrsta p.d.:
Št. nač: 130825SK10 PZI
Datum: AVGUST 2025 Merilo: 1:100

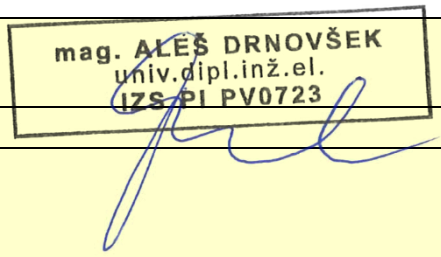
LIST: 3

NASLOVNA STRAN NAČRTA

Načrt s področja požarne varnosti z oznako 6
Načrt požarne varnosti

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi**
kratek opis gradnje	**Manjša rekonstrukcija ravne strehe– izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi**
vrste gradnje	**Nova gradnja**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACJI	
vrsta dokumentacije *(DPP, DGD, PZI, PID)*	**PZI**
številka projekta	**2022/103**
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**Načrt s področja požarne varnosti z oznako 6**
naziv načrta	**Načrt požarne varnosti**
številka načrta	**0137-08-25 NPV**
datum izdelave	**avg. 2025**
datum spremembe	**-**
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Ekosystem d.o.o.**
naslov	**Špelina ulica 1, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Zoran Šutovič, univ.dipl.inž.el.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**mag. Aleš Drnovšek, udie**
identifikacijska številka	**PI PV-0723**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	





Vsebina načrta

Številka projekta
2022/103

Številka načrta
0137-08-25 NPV

VSEBINA NAČRTA 3

IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI 5

1. OPIS OBJEKTA 8

1.1 Lokacija objekta 8
1.2 Velikost objekta in namembnost objekta 8
1.3 Preskrba z gasilno vodo 8
1.4 Oddaljenost in kategorija gasilcev 8
1.5 Obstoječa dokumentacija 8

2. OPIS PREDVIDENE UPORABE OBJEKTA IN OPIS TEHNOLOGIJE 9

2.1 Opis namembnosti 9
Funkcionalna zasnova 9
2.2 Opisi konstrukcije in materialov 10

3. VRSTE TER KOLIČINE POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH SNOVI V OBJEKTU 10

3.1 Požarno nevarne snovi in količina 10
3.2 Požarne obremenitve 10
Splošno 11
3.3 Potencialni viri vžiga 11
3.4 Pričakovan potek požara – požarni scenarij 11

4. ZASNOVA POŽARNE IN EKSPLOZIVNE ZAŠČITE V OBJEKTU 12

4.1 Splošno 12
4.2 Eksplozije 12

5. ZAHTEVE ZA LOKACIJO OBJEKTA Z ODMIKI OD DRUGIH OBJEKTOV 12

5.1 Relevantne meje 12

6. SEKTORJI 13

6.1 Delitev na požarne sektorje 13
6.2 Delitev na dimne sektorje 13

7. ZAHTEVE GLEDE POŽARNE ODPORNOSTI IN POŽARNIH LASTNOSTI NAČRTOVANIH GRADBENIH ELEMENTOV 13

Nosilna konstrukcija 13
Gradbene ločitve 14
Fasade 14
Streha 14
7.2 Materiali ..... **Napaka! Zaznamek ni definiran.**

8. NAČRTOVANE EVAKUACIJSKE POTI 14

8.1 Zahteve za evakuacijsko pot in izhode 14
8.2 Tehnični ukrepi za evakuacijske poti (varnostni znaki in varnostna razsvetljava 15
8.2.1 Znaki za smer evakuacijskih poti in izhodov 15
8.2.2 Varnostna razsvetljava 15

9. POSEBNE ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA INSTALACIJE 16

9.2 Izvedba strojnih instalacij 16
9.3 Izvedba elektroenergetskih instalacij 16

10. POSEBNE ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA TEHNOLOŠKE INSTALACIJE 16

11. ZAHTEVE ZA SISTEME AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE 16

11.1 Sistem za javljanje požara 16

12. VRSTE IN NAČINI GAŠENJA TER POTREBNE KOLIČINE GASILNIH NAPRAV IN SREDSTEV 17

12.1. Voda za gašenje, hidrantno omrežje 17
12.1.1 Zunanji hidranti 17
12.1.2 Notranji hidranti 17
12.1.3 Potrebna količina požarne vode 17
12.2 Ročni in prevozni gasilniki 17

13. ZAHTEVE ZA INTERVENCIJSKE POVRŠINE, KI SO ZAHTEVANE V PREDPISIH 18

14. ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM 19

14.1 Splošno 19
Gašenje začetnih požarov 20
Obveščanje in javljanje požara 20
Ravnanje po požaru 20
14.1.1 Izvajanje ukrepov iz varstva pred požarom 20
14.1.2 Zagotavljanje čistoče ter ravnanje z odpadki 20
14.1.3 Uporaba odprtega ognja - požarna straža 20
14.1.4 Prostori za hrambo vnetljivih tekočin in plinov 21
14.2 Vzdrževalna in prenovitvena dela 21

15. POSEBNE ZAHTEVE GLEDE VARSTVA OKOLJA OB POŽARU 21

16. PRILOGE 21

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE 22

Izjava odgovornega projektanta načrta požarne varnosti

Odgovorni projektant:

mag. Aleš Drnovšek, udie

IZJAVLJAM,

da je v načrtu požarne varnosti

Številka projekta: 2022/103
Številka načrta: 0137-08-25 NPV

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Zasnova/študija je izdelana v skladu s **7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. L. RS št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), v skladu z TSG-1-001: 2019 Tehnična smernica, Požarna varnost v stavbah.**

Projektne rešitve v načrtu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih.

Zakoni:
⇒ Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
⇒ Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22)

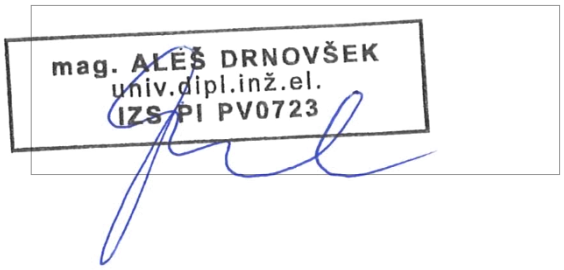
Pravilniki in odredbe:
⇒ Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
⇒ Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13 in 61/17 – GZ)
⇒ Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
⇒ Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov; (Ur. L. SFRJ št. 30/91)
⇒ Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list št. 138, 24. 12. 2004)
⇒ Pravilnik o požarnem varovanju (Ur. l. RS št. 107/2007)
⇒ Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS 67/2005 z dne 15. 7. 2005)

Standardi in smernice:
⇒ TSG-1-001:2019: Požarna varnost v stavbah
⇒ SIST ISO EN 7010
⇒ Serija standardov SIST EN 13501
⇒ Smernice SZPV (407, 512, 204, 206, 408, itd…)
⇒ SIST EN 3-1:1996 - Prenosni gasilniki - 1. del: Opis, trajanje gašenja, požarna preskusa razredov A in B - Portable fire extinguishers - Part 1: Description, duration of operation, class A and B fire test

Zahteve ter predlogi potrebnih in nujnih ukrepov v posameznih poglavjih, so rezultat PREDLOŽENIH PODATKOV S STRANI NAROČNIKA kakor tudi veljavne zakonodaje in normativov, pravil stroke in sodobnih tehničnih rešitev.

V primeru, da je naročnik - investitor dal na razpolago netočne podatke, ki bi lahko vplivali na izdelavo projekta - študije, projektant ne more prevzeti odgovornosti za morebitne posledice oz. škodo, ki je nastala zaradi neustreznih ali pomanjkljivih rešitev.

Odgovorni projektant:
mag. Aleš Drnovšek, udie



Ljubljana, avg. 2025

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Ekosystem, d.o.o.**
naslov	**Špelina ulica 1, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Zoran Šutovič, udie**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**mag. Aleš Drnovšek, udie**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**Načrt s področja požarne varnosti z oznako 6**
naziv načrta	**Študija požarne varnosti**
številka načrta	**0137-08-25 NPV**
datum izdelave	**avg. 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**mag. Aleš Drnovšek, udie**
identifikacijska številka	**PI PV-0723**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	mag. ALEŠ DRNOVŠEK univ. dipl. inž. el. IZS T# 0723
odgovorna oseba projektanta načrta	**Zoran Šutovič, udie**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Ekološki in Varstveni Inženiring, d.o.o. EKOsystem 4 Maribor Špelina ulica 1

1. Opis objekta

Predmet sanacije je pohodna ravna streha nad kletnim prizidkom na južni strani objekta, v skupni površini približno 77 m².

Kot osnovna smernica je vzeta TSG 1-001:2019.

Na osnovi Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti Ur.l. RS, št. 12/2013 **se za objekt izdela Študija (načrt) požarne varnosti.**
Skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) obravnavani objekt (oz. objekti) spadajo med požarno zahtevne stavbe.

1.1 Lokacija objekta

Objekt je zgrajen, rekonstruiran, dozidan in nadzidan na podlagi gradbenega dovoljenja št. 351-58/2007-4, UE Zagorje ob Savi, z dne 18.07.2007, št. 351-77/2007-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 24.10.2007 in odločbe št. 351-56/2008-2, UE Zagorje ob Savi, z dne 30.10.2008.
Objekt ima uporabno dovoljenje št. 351 – 1 / 2009 – 5 z dne 09.02.2009 in je pravnomočno z dne 10.02.2009, ki ga je izdala UE Zagorje ob Savi.

Dovoz in dostop do objekta sta urejena z zahodne strani in ostajata nespremenjena. Dostop do objekta je možen tako na nivoju pritličja kot tudi kleti. Površine v neposredni okolici objekta so asfaltirane in služijo dovozu ter parkiranju vozil. Neasfaltirane površine so zatravljene ali porasle z gozdom.

1.2 Velikost objekta in namembnost objekta

Predmet sanacije je pohodna ravna streha nad kletnim prizidkom na južni strani objekta, v skupni površini približno 77 m².

1.3 Preskrba z gasilno vodo

V okolici je obstoječe zunanje hidrantno omrežje.

1.4 Oddaljenost in kategorija gasilcev

Za posredovanje v primeru požara se za to področje aktivira PGD Čemšenik, katera je I. kategorije in je od obravnavanega objekta oddaljena cca. 4 km. Intervencijski čas gasilcev znaša:

- 15 min po alarmu so gasilska vozila na poti,
- gasilska vozila potujejo s povprečno hitrostjo 60 km/h, kar pomeni, da za pot do obravnavanega objekta potrebujejo cca. 6 min.

Skupni čas od alarma pri gasilcih do pričetka intervencije tako znaša do 20 min.

1.5 Obstoječa dokumentacija

Za objekt je bila predložena naslednja dokumentacija:

-Zasnova požarne varnosti št.: PV 57-06/07, 22/07, PGD, jun. 2007, Vigit d.o.o.

-Izkaz požarne varnosti št.: PV 92-09/07-S, avg. 2008, Vigit d.o.o.

2. Opis predvidene uporabe objekta in opis tehnologije

2.1 Opis namembnosti

Zgradba je simetrične, pravokotne tlorisne zasnove. Prizidek, nad katerim se nahaja streha, ki je predmet posega, je zgrajen ob južni fasadi glavnega objekta. Z dveh strani (vzhod in jug) je vkopan v teren, na zahodni strani stoji v celoti na terenu, severna stran prizidka pa se neposredno stika z glavno stavbo. Ravna streha nad prizidkom omogoča dostop do enega izmed vhodov v objekt.

Objekt je etažnosti K+P+N+M. Glavni dovoz se nahaja na zahodni strani objekta in ostaja nespremenjen. Stavba ima več vhodov, ki se nahajajo v nivoju kleti in pritličja. Eden izmed vhodov v pritličju je dostopen neposredno preko strešne plošče, ki je predmet sanacije.

Glavni objekt je krit z dvokapno streho, orientirano v smeri sever–jug, kritina je opečna. V streho sta umeščeni dve vzdolžni frčadi z vgrajenimi okni po celotni dolžini, ki omogočajo naravno osvetljevanje in prezračevanje bivalnih prostorov. Fasada objekta je izdelana v tankoslojnem sistemu, v rumeno-oker barvni shemi.

Ravna streha nad kletnimi shrambami, ki niso ogrevane, je predmet rekonstrukcije. Zaradi omejene višine in površine strešne plošče obstoječa izvedba ne omogoča zagotavljanja ustreznih padcev za odvodnjavanje, kar je povzročalo zastajanje meteornih vod. Posledično je prišlo do zamakanja, prodiranja vode v konstrukcijo, poškodb materialov in vdora vode v notranje prostore objekta.

Funkcionalna zasnova

Predmet posega je rekonstrukcija dotrajane pohodne ravne strehe nad kletnim prizidkom. Obstoječa izvedba zaradi neustreznega padca ne omogoča učinkovitega odvajanja meteornih voda, kar je povzročilo poškodbe konstrukcije in zamakanje v notranje prostore.
Zaradi tehnične nezmožnosti zagotavljanja ustreznega padca za odvodnjavanje z ravne strehe je predvidena izvedba novega lesenega nadstreška s transparentno kritino nad obstoječo streho. Namen nadstreška je usmerjeno zbiranje in odvajanje meteornih voda.
Poseg ne vključuje dozidave objekta, širitve tlorisa ali zemeljskih del. Strešna konstrukcija bo lahka, izvedena iz lesa naravne barve, usklajene z obstoječim videzom objekta. Kritina bo transparentna, brez vpliva na naravni značaj območja.
V sklopu rekonstrukcije bo izvedena demontaža dotrajanih slojev obstoječe strešne obloge, sanacija poškodovanih delov konstrukcije ter postavitev novega nadstreška z integriranim sistemom za odvodnjavanje.
Okolica objekta ostaja nespremenjena.

Dela vključujejo:
- zaščito obstoječih delov objekta pred posegom,
- odstranitev obstoječih slojev ravne strehe do nosilne konstrukcije,
- morebitna lokalna sanacija armiranobetonske plošče,
- izdelava in montaža nove nadstrešne konstrukcije,
- ureditev odvodnjavanja z novo meteorno vertikalo in priključkom na obstoječi sistem,
- vzpostavitev hoje po nadstrešku, če je to predvideno (npr. kovinska rešetka ali lesen pod),
- zaključna dela in morebitna prilagoditev obstoječih stikov z objektom.

2.2 Opisi konstrukcije in materialov

KONSTRUKCIJSKI SISTEM OBJEKTA

Nosilna konstrukcija objekta je klasične zidane izvedbe, grajena iz opečnega zidu. Medetažne konstrukcije so izvedene kot armiranobetonske plošče.
Objekt je podkleten in je, z izjemo zahodne strani, vkopan v teren. Dostop v klet je možen neposredno z nivoja terena ali prek notranjega stopnišča iz pritličja.
Ravna streha nad kletnim prizidkom, ki je predmet rekonstrukcije, je izvedena kot armiranobetonska plošča, podprta s stenami prizidka. Na stiku s stavbo leži na nosilni steni glavnega objekta.
Obstoječa strešna obloga in tlak sta močno dotrajana; zaradi pomanjkljivega naklona in neustreznega odvodnjavanja prihaja do zatekanja vode v konstrukcijo in posledično do zamakanja v notranjost objekta.

TEHNIČNE REŠITVE

Nova konstrukcija nadstreška bo izvedena iz lahkih materialov (lesena konstrukcija), ki ne obremenjujejo obstoječe armiranobetonske plošče. Naklon strešine bo usmerjen proti linijskemu žlebu in točkovnemu iztoku, s priklopom na obstoječi sistem meteorne kanalizacije.

Stiki med obstoječo zgradbo in novo konstrukcijo bodo ustrezno tesnjeni, z vgradnjo odkapnih profilov in hidroizolacijskih trakov, da se prepreči vdor vode na stikih. Vgrajeni materiali bodo odporni na vremenske vplive in primerni za zunanjo uporabo. Če bo pohodnost novega nadstreška predvidena, bodo elementi površinske obloge ustrezno dimenzionirani in varovani proti zdrsu.

3. Vrste ter količine požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v objektu

3.1 Požarno nevarne snovi in količina

V prostorih se ne bodo uporabljale požarno nevarne snovi.

3.2 Požarne obremenitve

Za stanovanjsko hišo določimo da je povprečna specifična požarna obremenitev (vzete povprečne vrednosti) po posameznih prostorih:

	Pm=	**gorljivost 'C'=**	**zadimljenost 'r' =**	**nevarnost 'A'=**
sobe	350 MJ/m2	1,0	1,0	1,0
pisarne	700 MJ/m2	1,0	1,0	1,0
tehnični prostori	300 MJ/m2	1,0	1,0	1,0
nadstrešnica	300 MJ/m2	1,0	1,0	1,0

Obravnavani objekt se uvršča med objekte s srednjo požarno obremenitvijo.

Splošna veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obravnavani objekt. Vzroke za požar lahko razvrstimo v skupino splošnih in v skupino posebnih vzrokov.

Navedene nevarnosti zmanjšujemo z ukrepi, ki:
⇒ zmanjšujejo možnost nastanka požarov
⇒ zmanjšujejo možnost hitrega širjenja požarov, zmanjšujejo rizik za ljudi

⇒ izboljšujejo pogoje gašenja

Nevarnost za nastanek požara predstavlja gorljivost in hitrost zgorevanja, požarno obremenitev, nevarnost širjenja požara, zadimljenost in korozija, koncentracijo vrednosti, ogroženost ljudi in čas intervencije.

Splošno

Splošna veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obravnavani objekt. Vzroke za požar lahko razvrstimo v skupino splošnih in v skupino posebnih vzrokov.

Navedene nevarnosti zmanjšujemo z ukrepi, ki:
⇒ zmanjšujejo možnost nastanka požarov
⇒ zmanjšujejo možnost hitrega širjenja požarov, zmanjšujejo rizik za ljudi
⇒ izboljšujejo pogoje gašenja

Nevarnost za nastanek požara predstavlja gorljivost in hitrost zgorevanja, požarno obremenitev, nevarnost širjenja požara, zadimljenost in korozija, koncentracijo vrednosti, ogroženost ljudi in čas intervencije.

3.3 Potencialni viri vžiga

Splošni vzroki za nastanek požara:
⇒ neredno vzdrževanje opreme
⇒ poškodovane ali preobremenjene električne instalacije
⇒ neodgovorno ravnanje z električnimi instalacijami
⇒ nepazljivost pri kajenju na nedovoljenih mestih
⇒ splošen nered in nečistoča
⇒ zaradi vgrajene opreme in naprav
⇒ vandalizem

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara se lahko javljajo tudi specifične nevarnosti, ki izvirajo iz aktivnosti v objektu.

Specifične nevarnosti, ki so v zvezi z delovnimi procesi oz. namembnostjo določenih prostorov:
⇒ nepravilna uporaba delovne opreme
⇒ nepravilno ali nemarno ravnanje z nevarnimi (vnetljivimi in gorljivimi) snovmi
⇒ neupoštevanje reda in discipline, malomarnost ter nemarna uporaba in vzdrževanje delovne opreme
⇒ nekontroliranega shranjevanja blaga in materialov, ki so podvrženi gorenju

Nevarnost za nastanek požara pa so lahko opravila uporabnikov in obiskovalcev, ki niso v skladu s požarnim redom.

3.4 Pričakovan potek požara – požarni scenarij

Hitrost razvoja požara je na začetku odvisna predvsem od vrste snovi, ki se vname. V nadaljevanju razvoja požara je hitrost odvisna od več faktorjev: dovajanje kisika v prostor kjer gori, geometrije prostora, uporabljenih gradbenih materialih itd.

Eden od možnih scenarijev je vžig prisotnih gorljivih snovi, zaradi napake npr. na električni instalaciji in prenosu na gorljive snovi.

Drugi možni scenarij bi lahko bil vžig zaradi tehnične napake (npr. na kateri električni napravi, aparatu…) in prenos na gorljive snovi.

Če bo požar odkrit pravočasno ter se bo nemudoma pristopilo k gašenju in omejevanju začetnega požara in v kolikor bo zagotovljena hitra gasilska intervencija z ozirom na bližino poklicne gasilske enote (obveščanje, proste poti in dostopi…) ter glede na načrtovane požarne ločitve v objektu, odmike, ni pričakovati večjega požara. S tega stališča ni pričakovati razširitve požara na celoten objekt ali prenos požara na druge objekte.

V primeru požara na napravah lahko nastane manjši požar. Vzroki požara so predvsem napake na napravah in vzdrževalna dela. Večji požari lahko nastajajo v skladiščih, kjer je večja požarna obremenitev.

4. Zasnova požarne in eksplozivne zaščite v objektu

4.1 Splošno

Cilj zaščite je zavarovanje oseb in premoženja v največji možni meri. Požarno in eksplozijsko zaščito smo zasnovali na:

a) Uporaba pasivnih gradbenih ukrepov
b) Uporaba aktivnih ukrepov požarne zaščite
c) Uporaba sistemskih organizacijskih ukrepov protipožarne zaščite

Za optimalno sestavo varstva pred požarom, ki je v skladu s predpisi ter sodobnimi tehničnimi rešitvami je predviden koncept:

⇒ Ustrezni dostopi za gasilce in reševalce,
⇒ Ustrezni primarni in sekundarni gradbeni materiali,
⇒ Ustrezne evakuacijske poti in izhodi,
⇒ Primerno število in dispozicije ročnih gasilnikov,
⇒ Ustrezno vzdrževanje opreme in naprav, ki je namenjena za varstvo pred požarom,
⇒ Poučenost osebja,

4.2 Eksplozije

Ni predvideno.

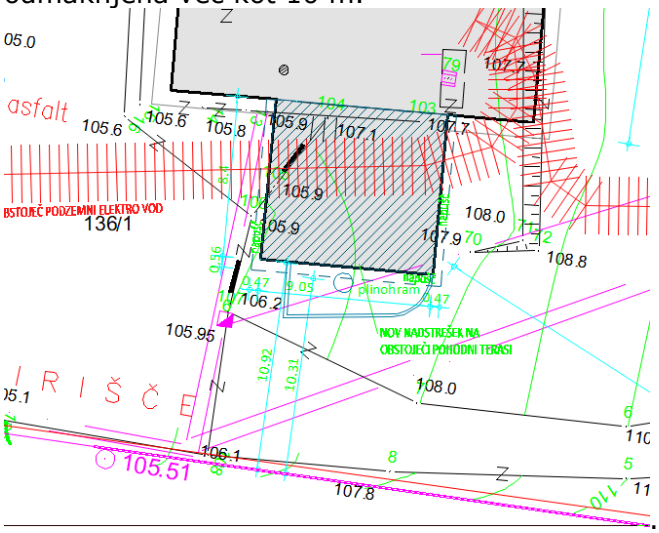
5. Zahteve za lokacijo objekta z odmiki od drugih objektov

5.1 Relevantne meje

Glede na prvotno ZPV so določeni odmiki:

Lokacija objekta zagotavlja naslednje odmike:
- Na J strani znaša odmik novega objekta od sosednje parcelne meje ve kot 19,00 m.
- Na S strani znaša odmik objekta od sosednje parcelne meje – parcele št. 228/3 k.o. Brezje cca 3,50 m in odmik od obstoječe lope min. 6,5 m.
- Na Z strani znaša odmik objekta od sosednje parcelne meje – parcela št. 135/3 k.o. Brezje več kot 45,00 m.
- Na V strani znaša odmik objekta od sosednjih parcelnih mej – parcele št. 137/2 k.o. Brezje več kot 15,00 m.

Nadstrešnica se nahaja v južni smeri, odmiki so že v tem trenutku zadostni, nadstrešnica je odmaknjena več kot 10 m.



6. Sektorji

6.1 Delitev na požarne sektorje

Objekt je že razdeljen na požarne sektorje:

PS1: kletni prostori razen stopnišča in sanitarij (A= 173,70 m²)
Kot požarna celica se loči prostor s plinskim trošilom in vrtnim orodjem.
PS2: stopnišče s sanitarijami v kleti, vetrolov in hodnik v pritličju ter stopniščni del vseh etaž (A = 74,35 m²)
PS3: prostori kuhinje in dve jedilnici v pritličju (A = 147,15 m²)
PS4: jedilnica in sejna soba v pritličju (A = 82,30 m²)
PS5: prostori nadstropja - razen stopnišča(A = 250,20 m²)
PS6: neizkoriščeno podstrešja – razen stopnišča (A = 178,05 m²)

Nadstrešnica je prizidek in ne vpliva na požarne sektorje znotraj objekta.

Nadstrešnico lahko štejemo kot požarno ločeno od same stavbe.

6.2 Delitev na dimne sektorje

Ni delitve na dimne sektorje.

7. Zahteve glede požarne odpornosti in požarnih lastnosti načrtovanih gradbenih elementov

Nosilna konstrukcija

Za stavbo je zahtevana R60 požarna odpornost konstrukcije glede na prvotno ZPV.
Nadstrešek je zunanji prostor. Za nadstrešek ni zahtev po požarni odpornosti konstrukcije.

Nosilna konstrukcija nadstreška je lesena, zato mora biti zaščitena s protipožarno barvo, da konstrukcija dosega razred B-s1,d0.
Razlog je morebiten vpliv gorljive nadstrešnice na prenos požara znotraj stavbe.

Gradbene ločitve

Nadstrešek je namenjen samo zunanjim dejavnostim kot je pouk na prostem, zunanje prireditve. Nameščene so klopi.
Tako ne predvidevamo požarne ločitve proti notranjim prostorom
Neposredno ob nadstrešnici se nahaja UNP rezervoar, zato je do višine 1 m nad porkovom v smeri nadstrešnice izveden zid, v najmanj EI30 izivedbi.

Fasade

V ZPV je zahtevano:

- obložni materiali fasade na S strani morajo biti iz negorljivih materialov A1, A2,
- pod kapjo strehe na severni fasadni strani morajo biti obloge EI 30,

V južni smeri je bila predvidena fasada:

Fasada je FASOLIT T izvedbe debeline 10+1cm. Fasadni podstavek je izveden kot fini omet, finalno obdelan z kulirplastom.

Z nadstrešnico ne vplivamo na obstoječo fasado. Vsi materiali nadstrešnice bodo težko gorljivi.

Streha

Streha nadstrešnice mora biti izvedena kot težko gorljiva v razredu B-d0,s1.

Legenda:
R - nosilnost : sposobnost elementa konstrukcije, da določen čas ne izgubi nosilnosti v primeru požara z ene ali več strani.
E - celovitost : sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas
preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran s prebojem plamenov ali vročih dimnih plinov;
I - toplotna izolativnost: sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran zaradi prevelikega prenosa toplote (povišanje temperature za 140 ali 180°K).
S - dimotesnost: sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da preprečuje oziroma zmanjša prehod dimnih plinov na neizpostavljeno stran.
C - samozapiranje: lastnost proizvoda, da se v primeru požara samodejno zapre.

8. Načrtovane evakuacijske poti

8.1 Zahteve za evakuacijsko pot in izhode

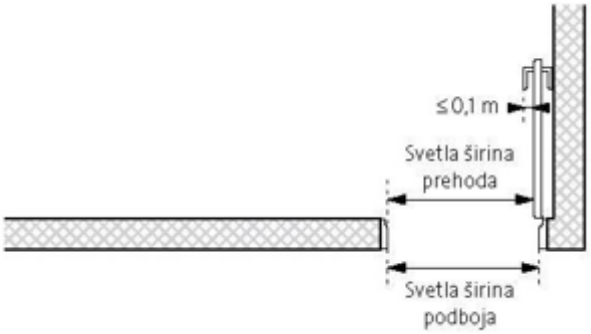
Obstoječi objekt ima določene evakuacijske poti:

Glede na namembnost in opremo objekta je ocenjeno, da se bo v obravnavanem objektu istočasno nahajalo največ do 80 ljudi.
Umik na varno bo zagotovljen preko treh izhodov v pritličju in enem v kleti objekta.
Umik iz zgornjih etaž bo možen preko stopnišča in hodnika do pritličja ter preko izhodov na prosto v pritličju na varen prostor na zelenici v bližini objekta.

Nadstrešnica je v eni smeri polno odprta brez ovir. V smeri proti okolici je nameščena ograja. Pod nadstrešnico poteka evakuacijska pot iz stavbe direktno na prosto.
V stavbi je možna še druga evakuacijska pot v klet in po kletnih prostorih na prosto.

Vse širine se merijo kot svetle širine hodnikov, vrat, itd… .
Varno mesto je predvideno na cesti pred stavbo.

Glavna vhodna vrata morajo biti minimalno 90 cm. Svetla višina hodnikov, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati najmanj 2,1 m. Svetla višina vrat mora znašati najmanj 2 m.
Kot širina vrat se upošteva svetla širina prehoda, kot je prikazano na spodnji risbi.



Število izhodov in lokacije evakuacijskih poti morajo zagotoviti predpisane širine in evakuacijske razdalje in omogočati možnost umika praktično na celotni površini objekta.

Dolžine in širine evakuacijskih poti
Z upoštevanjem ene smeri evakuacije je lahko maksimalna dolžina evakuacijske poti iz najbolj oddaljene točke hiše do izhoda na prosto 20m.

Širina evakuacijske poti se meri:
(a) pri vratih kot svetla širina vrat,
(b) v hodnikih kot svetla širina hodnika,
Širina evakuacijske poti se vzdolž evakuacijske poti ne sme zmanjšati.

8.2 Tehnični ukrepi za evakuacijske poti (varnostni znaki in varnostna razsvetljava

8.2.1 Znaki za smer evakuacijskih poti in izhodov

Znotraj nadstrešnice ni zahtev po namestitvi piktogramov. Za stavbo so postavljene zahteve že v prvotni ZPV.

8.2.2 Varnostna razsvetljava

Na evakuacijski poti pod nadstrešnico je zahtevana varnostna razsvetljava, upošteva se prvotne zahteve ZPV.

9. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za instalacije

9.2 Izvedba strojnih instalacij

Prezračevanje

Prezračevanje nadstrešnice je predvideno naravno.

9.3 Izvedba elektroenergetskih instalacij

Elektroenergetske instalacije in oprema morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi.
V objektu je potrebno namestiti strelovodno napravo. Upoštevati se mora smernica TSG-N-003:2021, Zaščita pred delovanjem strele.

Za električne inštalacije se mora upoštevati smernica TSG-N-002:2021, Nizkonapetostne električne inštalacije.

Zahteve za vodnike:
Kabli v prostorih morajo imeti odziv na ogenj glede na namembnost prostora:

Namembnost	Zahteve
	C_{ca} s1 d2 a1

Glavno električno stikalo za izklop je nameščeno na posameznih elektro omarah.

10. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Ni tehnoloških inštalacij.

11. Zahteve za sisteme aktivne požarne zaščite

11.1 Sistem za javljanje požara

Ni zahtevan. Lahko je izveden kot nadstandard.

12. Vrste in načini gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev

12.1. Voda za gašenje, hidrantno omrežje

12.1.1 Zunanji hidranti

Za stavbo je bil že prvotno predviden požarni bazen, ustrezno.

12.1.2 Notranji hidranti

Pod nadstrešnico ni zahtev po namestitvi hidrantnega omrežja.

12.1.3 Potrebna količina požarne vode

Predvidena količina požarne vode ustreza tudi za nadstrešnico.

12.2 Ročni in prevozni gasilniki

Upoštevan je Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.L.RS št. 67/05).
Za gašenje začetnih požarov se predvidijo ročni gasilniki na prah in CO_2 plin. Ročni gasilniki morajo biti nameščeni na stenah ob komunikacijskih poteh in izhodih.
Gasilniki se namestijo na vidnih in dostopnih mestih, v bližini delovnih mest, tako, da so varni pred poškodbami in vremenskimi vplivi. Namestijo se v bližini izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora tako, da niso oddaljeni več kot **20 m** od najbolj oddaljene točke prostora. Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev.
Gasilniki se namestijo tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini **80 do 120 cm** od tal.
Mesta, kjer so nameščeni gasilniki, morajo biti označena v skladu s standardom SIST 10.

Razred požara		Gorljiva snov	Primerno gasilno sredstvo
A	 požari gorljivih trdnih snovi	les, papir, slama, tekstil, premog ...	voda, pena, ABC-prah
B	 požari vnetljivih tekočin	bencin, nafta, olja, voski, laki, alkoholi, benzen, smole ...	pena, CO_2, ABC-prah
C	 požari vnetljivih plinov	zemeljski plin, butan, acetilen, vodik, utekočinjen naftni plin ...	ABC-prah, CO_2
D	 požari lahkih kovin	magnezij, aluminij v prahu ...	D-prah
F	 požari jedilnih olj in maščob	jedilna olja in maščobe	F-prah, posebna tekoča gasila

Oznaka prostora oz. prostorov	Ročni na prah 9 EG	Ročni na prah 12 EG	Ročni na CO2
Nadstrešnica	1		
SKUPAJ	1		

13. Zahteve za intervencijske površine, ki so zahtevane v predpisih

Intervencijske poti so že določene v prvotni ZPV.



14. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

14.1 Splošno

Lastnik objekta mora predpisati/dopolniti požarni red objekta skladno s Pravilnikom o požarnem redu (Url.RS 52/2007), ki mora vsebovati:

⇒ V pisni obliki pooblaščeno fizično oz. pravno osebo za izvajanje ukrepov VPP, katera mora izpolnjevati naslednje pogoje: imeti mora najmanj višjo izobrazbo ustrezne tehnične ali gasilske smeri ter opravljen splošni in posebni del strokovnega izpita iz VPP kot to določa 14. člen Pravilnika o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih oseb za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur. L. RS št. 64/95). Požarna ogroženost se je določila skladno z Pravilnikom o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti.
⇒ Organizacijo varstva pred požarom (pooblastiti je potrebno vse odgovorne osebe, ki jih določa Pravilnik o požarnem redu in seznaniti zaposlene z Požarnim redom)
⇒ Ukrepe varstva pred požarom, ki jih zahtevajo delovne razmere,
⇒ Navodilo za ravnanja v primeru požara,
⇒ Način usposabljanja,
⇒ Oceno požarne ogroženosti,
⇒ Požarni načrt,
⇒ Število zaposlenih in obiskovalcev,
⇒ Evakuacijski načrt

Za stavbe, za katere je zahtevana izdelava požarnega načrta, je treba zagotoviti mesto ali prostor poleg glavnega vhoda v stavbo, kjer se namesti omarica za požarni načrt. Omarica mora biti rdeče barve z napisom 'Požarni načrt', velikosti najmanj (VxŠxD) 350 mm x 300 mm x 80 mm.

Posebej je potrebno predpisati ciklus obveznih kontrolnih pregledov in vzdrževanja vseh vgrajenih požarnovarnostnih naprav in opreme, prehodnosti reševalnih poti in dostopnosti vseh požarnovarnostnih pripomočkov. V požarnem redu mora biti definiran postopek obveščanja gasilcev. V požarnem redu morajo biti definirana pravila s katerimi so prepovedane oz. omejene požarno rizične dejavnosti kot so npr.: varjenje, kajenje, uporaba odprtega ognja, pregledi prostorov, čiščenje prostorov.

Pri uporabi stavbe je potrebno upoštevati:

⇒ Pri uporabi prostorov je potrebno delo opravljati s tako pazljivostjo, da ne pride do požara. Pred zapustitvijo prostora se morajo uporabniki prepričati, da ne obstaja nobena možnost za nastanek požara.
⇒ V prostorih so prepovedane kakršne koli nestrokovne naknadne prevezave in povezave električnih inštalacij in obrtniško delo z različnim električnim ročnim ali celo stabilnim električnim orodjem (npr. v kleteh, skupnih prostorih). Ta prepoved ne velja v primeru vzdrževalnih ali obnovitvenih del, ko delo opravljajo strokovno usposobljene pravne ali fizične osebe in v primeru spremembe namembnosti posameznih prostorov in oddaje le teh v najem.
⇒ Požar lahko nastane tudi zaradi preobremenjenosti električnih inštalacij, zato vstavljene varovalke ne smejo biti predimenzionirane ali celo popravljene.
⇒ V stavbi morajo zaposleni z vsemi napravami in električnimi porabniki ravnati v smislu dobrega gospodarja in preprečiti vsakršen možen vir vžiga.
⇒ Po zapustitvi prostorov je potrebno izključiti vse nepotrebne električne naprave ter razsvetljavo.
⇒ Ob vsakem pregrevanju stikal, vodnikov ali naprav v skupnih prostorih je potrebno izklopiti vir napetosti in o tem obvestiti vzdrževalca.
⇒ Dostop do elektro omaric in stikal za izklop elektrike mora biti vedno prost.
⇒ Dostop do gasilnih sredstev mora biti vedno prost.

Gašenje začetnih požarov

Vsakdo, ki opazi, da grozi neposredna nevarnost požara ali eksplozije oz. kdor opazi požar, mora nevarnost odstraniti in požar pogasiti, če to lahko stori brez nevarnosti zase ali za druge. Začeti je potrebno z gašenjem z razpoložljivimi gasilnimi sredstvi (ročnimi gasilniki).

Obveščanje in javljanje požara

Če požara ni moč pogasiti, je treba takoj obvestiti:
⇒ Center za obveščanje - tel.: **112**.

Pri sporočanju je potrebno povedati:
⇒ Svoje ime in priimek.
⇒ Točno mesto požara (poleg naslova še etažo v kateri je požar).
⇒ Sporočiti, če so ogroženi ljudje v prostoru, ki ga ogroža požar.
⇒ Telefonsko številko iz katere kličemo.

Ravnanje po požaru

⇒ Potrebno je dobiti izjave o požaru oz. začetku požara, izjave o poteku evakuacije, o materialni škodi na osebnih stvareh.
⇒ Po končanem gašenju je potrebno vse uporabljene gasilnike postaviti na določena mesta ter poskrbeti za servisiranje le teh.
⇒ Vstop v objekt je dovoljen le po nalogu vodje gasilske intervencije. Pogorišče je potrebno zavarovati pred nepoklicanimi osebami, da se lahko razišče vzrok požara in oceni višina škode. Posledice požara se lahko začnejo odstranjevati šele po ogledu strokovnih in pooblaščenih inštitucij, kar je odvisno od obsega požara, eventuelnih poškodovancev ali žrtev in obsega nastale škode (inšpekcija za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, policija, predstavnik zavarovalnice, cenilec škode,…).

14.1.1 Izvajanje ukrepov iz varstva pred požarom

Upoštevati je treba vsa navodila ter opozorila in oznake za požarno varnost v vseh prostorih objekta.
Pri vzdrževanju, adaptacijah, popravilih je potrebno zagotoviti izvajanje del na tak način, da se ne povzroči požar ali eksplozija.
Odstraniti je potrebno vse odpadke (cigaretni ogorki, ostanki vžigalic, gorljivi odpadki, karton, ostala neuporabna embalaža itd.) na mesta, ki so zato določena.
Zaposleni in obiskovalci v objektu morajo biti seznanjeni z ukrepi varstva pred požarom.

14.1.2 Zagotavljanje čistoče ter ravnanje z odpadki

- Delovni prostori morajo biti čisti in urejeni,
- Morebitne odpadne gorljive snovi in material se mora redno odstranjevati v kovinske posode s pokrovom, ki so na določenih mestih izven objektov,
- Odpadke, ki lahko povzročijo požar (neohlajen pepel, žerjavica, VROČI MATERIALI ipd.), ki se jih občasno odlaga v pločevinaste posode se mora polivati z vodo in jih redno odvažati,
- Prah in druge gorljive delce je potrebno redno odstranjevati iz prostorov,
- Cigaretne ogorke in podobne odpadke, moramo odlagati v negorljive pepelnike, ločene od gorljivih snovi,
- Pepelnike se sme izpraznjevati samo v negorljive zbirne posode s pokrovom in jih redno prazniti.

14.1.3 Uporaba odprtega ognja - požarna straža

- Uporaba odprtega ognja ni dovoljena v prostorih, ki zato niso namenjeni.
- Izjemoma je v takšnih prostorih uporaba odprtega ognja (varjenje, spajkanje z gorilnikom ipd.) dopustna ob pisnem soglasju osebe zadolžene za požarno varnost ob zagotovitvi požarne straže.

Požarno stražo lahko opravlja le za to usposobljena oseba. Požarna straža se mora izvajati, dokler traja povečana požarna nevarnost.

14.1.4 Prostori za hrambo vnetljivih tekočin in plinov

- v obravnavanem objektu se ne bo skladiščilo vnetljivih tekočin in plinov.

14.2 Vzdrževalna in prenovitvena dela

Posebno pozornost je potrebno posvetiti vzdrževalnim in prenovitvenim delom. Lastnik mora z izvajalci skleniti pisni dogovor o izvedbi ukrepov protipožarnega varovanja v času izvajanja del. V pisnem dogovoru mora biti določen način zagotavljanja požarne varnosti, ukrepe v primeru vročih del, požarna straža itd…
V dogovoru je potrebno določiti tudi način električnega napajanja (preveriti možnosti), dostopov v objekt, vnašanja materialov (gorljivih snovi), upoštevanja hišnega požarnega reda, itd…

15. Posebne zahteve glede varstva okolja ob požaru

Ni zahtev.

16. Priloge

⇒ Izkaz požarne varnosti stavbe

⇒ Tloris - situacija

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu

Projektni naziv objekta:	
Projektni naziv objekta:	Izvedba nadstreška na obstoječi pohodni strehi
Klasifikacija (CC-SI) objekta:	12120 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev
Lokacija objekta	
Naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča:	**Dobrljevo 22, 1413 Čemšenik**
Podatki o načrtu: 0137-08-25 NPV	
Projektant	Ekosystem d.o.o., Špelina ulica 1, 2000 Maribor, IZS 0783
Odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS	mag. Aleš Drnovšek, udie
Datum izdelave	avg. 2025
Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID	
Projektant	
Odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS	
Datum izdelave	

mag. ALEŠ DRNOVŠEK
univ.dipl.inž.el.
IZS PI PV0723

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/ zahteva	Datum in podpis	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Nadstrešnica se nahaja v južni smeri, odmiki so že v tem trenutku zadostni, nadstrešnica je odmaknjena več kot 10 m.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	Nadstrešnica nima fasade. Zaradi bližine stavbe, streha mora ustrezati B-s1,d0.			
Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja pa stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Za stavbo je zahtevana R60 požarna odpornost konstrukcije glede na prvotno ZPV. Nadstrešek je zunanji prostor. Za nadstrešek ni zahtev po požarni odpornosti konstrukcije. Nosilna konstrukcija nadstreška je lesena, zato mora biti zaščitena s protipožarno barvo, da konstrukcija dosega razred B-s1,d0. Razlog je morebiten vpliv gorljive nadstrešnice na prenos požara znotraj stavbe.			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in	Nadstrešnica je prizidek in ne vpliva na požarne sektorje znotraj objekta. Nadstrešnico lahko štejemo kot požarno ločeno od same stavbe.			

površinami požarnih sektorjev				
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	Nadstrešek je namenjen samo zunanjim dejavnostim kot je pouk na prostem, zunanje prireditve. Nameščene so klopi. Tako ne predvidevamo požarne ločitve proti notranjim prostorom Neposredno ob nadstrešnici se nahaja UNP rezervoar, zato je do višine 1 m nad pokrovom v smeri nadstrešnice izveden zid, v najmanj EI30 izvedbi.			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	Streha nadstrešnice mora biti izvedena kot težko gorljiva v razredu B-d0,s1.			
Širjenje dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Ni zahtev.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Ni zahtev.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Ni zahtev.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Ni zahtev.			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Celoten objekt je namenjen do 80 oseb. Število oseb se ne spreminja.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Na javnem prostoru pred stavbo.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Nadstrešnica je v eni smeri polno odprta brez ovir. V smeri proti okolici je nameščena ograja. Pod nadstrešnico poteka evakuacijska pot iz stavbe direktno na prosto. V stavbi je možna še druga evakuacijska pot v klet in po kletnih prostorih na prosto.			

Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Z upoštevanjem ene smeri evakuacije je lahko maksimalna dolžina evakuacijske poti iz najbolj oddaljene točke nadstrešnice do izhoda na prosto do 20m.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Ni zahtev.			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	Ni zahtev.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni zahtev.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Požar zaznavajo osebe.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	Preko glasovnih opozoril.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	Ni zahtev.			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	Ni zahtev.			
Naprave in sistemi za				

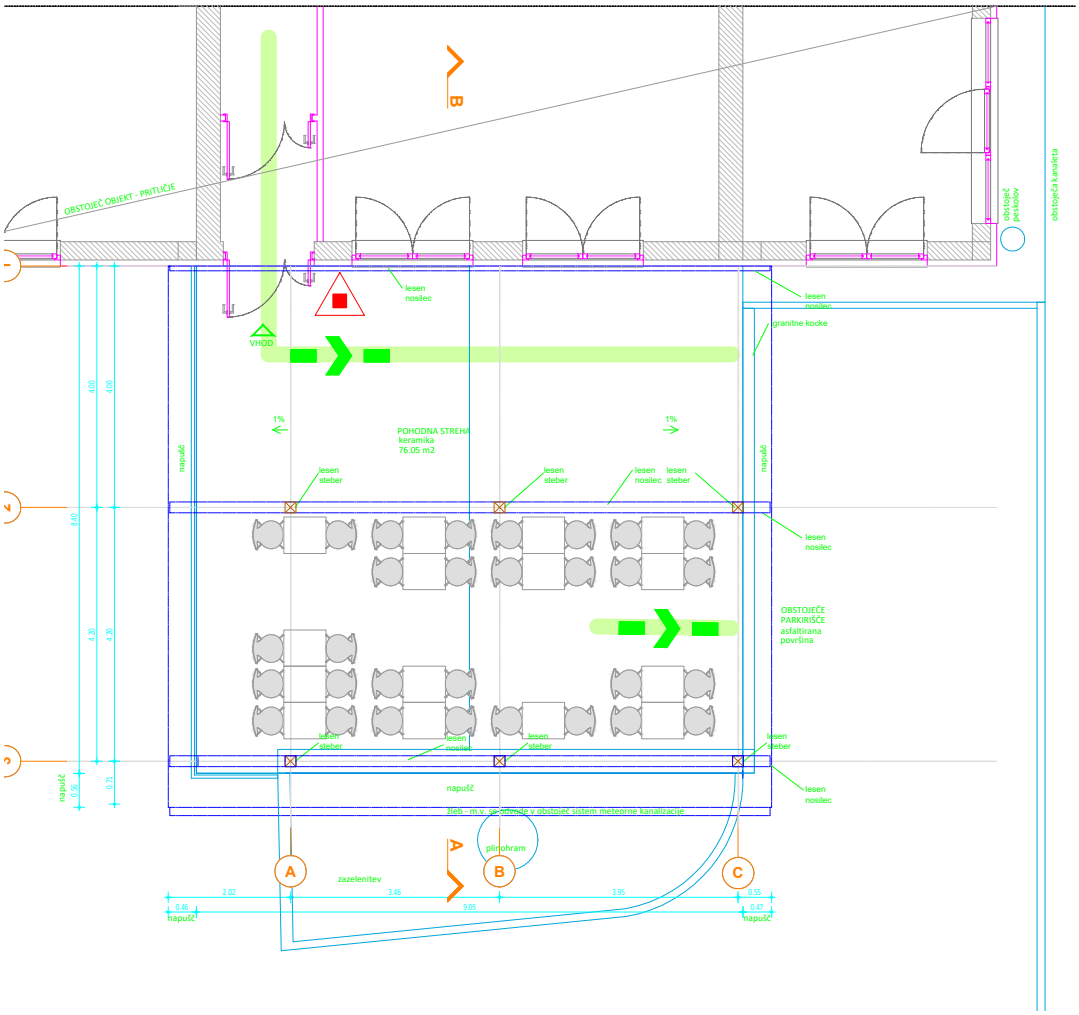
gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	V okolici je požarni bazen-obstoječe.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Namestitev ročnih gasilnikov.			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Obstoječa cesta v okolici objekta.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	Ni zahtev.			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	Ni takih plinov.			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Ni ogrevanja			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite	Ni zahtev.			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Upoštevati elektro projekt.			

OPOMBE:
V vrsticah izkaza požarne varnosti morajo biti glede na požarne značilnosti objekta povzeti vsi ukrepi, ki so določeni v elaboratu. V ta namen se v tabelo po potrebi uvrsti dodatne vrstice z zahtevanimi ukrepi. Če ukrep ni zahtevan, se vrstica v izkazu označi z znakom »/«.
Navedbe v vodilnem stolpcu se ne smejo spreminjati, širina in višina ter format tabele pa se smiselno prilagodi zapisu vsebine.
Odgovorni projektant v vsaki celici stolpca »Izvedeni ukrepi PID/datum in podpis« z lastnoročnim podpisom in datumom potrdi, da je ukrep ustrezno izveden.

	Legenda	Legend
	Smer dovozne poti za intervencijska vozila	Fire intervention, direction
	Dovozna pot	Intervention path
	Zunanji nadzemni hidrant	Outside overground hydrant
	Zunanji podzemni hidrant	Outside underground hydrant
PP	Postavitvena površina	Set up place for firefighters
DP	Delovna površina	Working place for firefighters
	Gasilski vstop	Firefighters entry
	Zbirališče	Save meeting place
	Evakuacijska pot, smer	Evacuation path
	Evakuacijska pot, končni izhod	Evacuation final exit
	Prevozni gasilnik na prah ABC	Moveable extinguisher ABC
	Prevozni gasilnik na CO2	Moveable extinguisher CO2
	Gasilnik na CO2	Extinguisher CO2
	Gasilnik na prah ABC, 6EG	Extinguisher ABC, 6EG
	Gasilnik na peno AB, 6EG	Extinguisher ABC, 9EG
	Gasilnik z vodo	Water extinguisher
	Notranji hidrant za začetno gašenje	Inside hydrant, for occupants
	Gasilski priključek	Standpipe, fire brigade connection
	Varnostna razsvetljava	Emergency lightning
	Odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem	Natural smoke extraction
	Odvod dima in toplote s prisilnim prezračevanjem	Mechanical smoke extraction
	Kontrola dima z nadtlakom	Over pressure system
	Ročna kontrola naravnega prezračevanja	Manual control smoke extraction
	Avtomatski javljalnik	Automatic fire detection
	Plinski javljalnik	Gas detection
	Ročni javljalnik	Manual call point
	Avtomatski sistem gašenja z vodo-sprinkler	Sprinkler
	Gasilni sistem	Extinguished system
	Požarna odpornost 30 minut	Fire resistance 30 minut
	Požarna odpornost 60 minut	Fire resistance 60 minut
	Požarna odpornost 90 minut	Fire resistance 90 minut
	Požarna odpornost 120 minut	Fire resistance 120 minut
	Požarna odpornost 180 minut	Fire resistance 180 minut
	Dimotesna vrata	Smoke door
	Vrata s samozapiralnim mezanizmom	Doors with self closener
	Vrata z avtomatskim zapiranjem	Doors with automatic self closener
PS	Požarni sektor	Fire compartment
PC	Požarna celica	Fire cell
DS	Dimni sektor	Smoke compartment
	Meja požarnega sektorja	Border, fire compartment
	Meja požarnega sektorja - obstoječe	Border, fire compartment - existing
	Meja požarnega sektorja-sprinkler	Border, fire compartment-sprinkler
	Meja dimnega sektorja, dimna zavesa	Border, smoke compartment, smoke curtain
	Evakuacijska pot	Evacuation path
	Meja evakuacijskega sektorja	Border, evacuation path
	Gasilsko dvigalo	Firefighting lift
C	Samozapiralo	Self closener
Sm	Dimotesna vrata	Smoke door
PP	Vrata - Panik letev, EN 1125	Panic door
NP	Vrata - Zasilni izhod, EN 179	Emergency door
D	Tesna vrata (tesnilo)	Sealed door

Objekt: Nadstrešnica Prvine		Naslov risbe: Legenda			
Izdelal: Ident. št. IZS: 0783	Odg. projektant: mag. A. Drnovšek, udie		Id. št.: TP 0723	Merilo: 1:200	Faza: PZI
	Št. projekta: 22/103	Št. elaborata: 0137-08-25 NPV		Datum: avg. 2025	Št. risbe: 1

Špelina 1, 2000 Maribor
tel.: (02) 450-23-70
fax: (02) 450-23-71
e-mail: info@ekosystem.si



Objekt: Nadstrešnica Prvine		Naslov risbe: Tloris			
Izdelal: Ident. št. IZS: 0783 Špelina 1, 2000 Maribor tel.: (02) 450-23-70 fax: (02) 450-23-71 e-mail: info@ekosystem.si	Odg. projektant: mag. A. Drnovšek, udie	Id. št.: TP 0723	Merilo: 1:200	Faza: PZI	
	Št. projekta: 22/103	Št. elaborata: 0137-08-25 NPV	Datum: avg. 2025	Št. risbe: 2	