



SOKPRO d.o.o.
Gorišnica 56,
2272 Gorišnica
T:02/743 00 21,
M:041 430 219

Investitor: Zavod za usposabljanje, delo
in varstvo, dr. Marijana
Borštnarja Dornava
Dornava 128
2252 Dornava

Objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC
MARIBOR - NOVOGRADNJA

Vrsta projekta: PZI-PREDLOG

Vrsta gradnje: NOVOGRADNJA

Vsebina mape:

- 1.A PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN
DOKUMENTACIJI
- 2.A IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA
- 4. SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI
TEHNIČNO POROČILO
GRAFIČNI PRIKAZI

**Številka
projekta:** 51-PZI-PREDLOG/2021

Datum: FEBRUAR 2022

1

KAZALO

št. 51-PZI-PREDLOG/2021

1. Podatki o udeležencih pri gradnji in dokumentaciji	1A
2. Izjava projektanta in vodje projekta	2A
3. Splošni podatki o gradnji	4

4 Tehnično poročilo

- 4.1 Opis gradnje
- 4.2 Urbanizem
- 4.3 Arhitekturna zasnova objekta
 - 4.3.1. Opis konstrukcije
- 4.4 Opis skladnosti gradnje s pridobljenimi projektnimi in drugimi pogoji
- 4.5 Priloge

Priloga 1B – naslovna stran načrta

5 Grafični prikazi

- 5.1. Lokacijski prikazi
- 5.2. Tehnični prikazi
- 5.3. Detajli
- 5.4. Pozicije

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1 OPIS GRADNJE

Investitor želi ob obstoječem objektu izvesti novogradnjo Zavoda za usposabljanje otrok in mladine. Predvidena NOVOGRADNJA se bo izvedla na zemljišču s parc. št. 2639/1k.o. Tabor.

Objekt bo maksimalnih tlorskih dimenzij 16,07 m x 25,25 m. Prizidek bo etažnosti K+P+N. Streha objekta bo ravna v minimalnem naklonu 2%.

Objekt bo izveden na podlagi investitorjevih želja in veljavnih predpisov.

4.2 URBANIZEM

Predvideni uvoz na obravnavano zemljišče bo potekal na občinsko cesto št. 246571 s parc. številko 2856 preko parcele 2639/2 k.o. Tabor.

Velikost:

- parc. št. 2639/1 k.o. Tabor meri 1000 m².

1. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2639/2 k.o. Tabor oddaljena 0,00 m.
2. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2856 k.o. Tabor oddaljena 31,54 m.
3. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2073 k.o. Tabor oddaljena 17,93m.
4. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2074 k.o. Tabor oddaljena 4,81m
5. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2654 k.o. Tabor oddaljena 4,59 m.
6. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2652 k.o. Tabor oddaljena 4,15 m.
7. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2650 k.o. Tabor oddaljena 4,34 m.
8. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2648 k.o. Tabor oddaljena 6,83 m.
9. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2642 k.o. Tabor oddaljena 5,17 m.
10. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2641/1 k.o. Tabor oddaljena 7,09 m.
11. Stavba bo od meje zemljišča s parc.št. 2640/2 k.o. Tabor oddaljena 24,58 m.

4.3 ARHITEKTURNA ZASNOVA OBJEKTA

Na obravnavani parceli bo postavljen objekt na utrjeni podlagi. Investitor poleg obstoječega objekta Zavoda za usposabljanje na JV delu izvesti novogradnjo z dodatnimi prostori. Novogradnja bo etažnosti K+P+1.

Fasada bo obložena z eternit ploščami ter se bo v teksturi ter odtenku barve prilagajala tradicionalni arhitekturi kraja.

Glavni vhod v objekt je obstoječ na JZ strani objekta.

Objekt bo etažnosti: K+ P + 1.

Nulta kota pritličja je $\pm 0,00 = 278,27$ nmv

V kleti bodo naslednji prostori:

Hodnik - povezava stopnišča in dvigala z ostalimi prostori etaže **K2=24,24m²**

Shramba – shranjevanje rekvizitov **K3=11,35m²**

Teh. prostor – **K8=1,39m²**

Kabinet 1 – max. 2 osebe občasno **K4=13,63m²**

Kabinet 2 – max. 3. osebe občasno **K5=18,06m²**

Telovadnica-skupni prostor – izvajanje gibalnih dejavnosti **K6=74,00m²**

Sanitarije – WC + invalid **K7=5,40m²**

Stopnišče + dvigalo – vertikalne komunikacije **K1=22,39m²**

Svetla etažna višina vseh prostorov: **3,60m**

V pritličju bodo naslednji prostori:

Hodnik + garderoba uporabniki - povezava stopnišča in dvigala z ostalimi prostori etaže in garderobni prostor za uporabnike **P2=44,40m²**

Učilnica 1 – CP, predšolski otroci – Učilnica za izvajanje pouka **P4=34,69m²**

Kabinet 3 - (max. 3. osebe občasno) **P5=14,63m²**

Učilnica 2 – kombinirani 11 let - Učilnica za izvajanje pouka **P6=34,48m²**

Sanitarije + previjalnica – WC + previjalnica **P7=8,64m²**

Sanitarije - WC + invalid **P8=4,09m²**

Stopnišče + dvigalo – vertikalne komunikacije **P1=28,18m²**

Svetla etažna višina vseh prostorov: **3,00m**

V nadstropju bodo naslednji prostori:

Hodnik + garderoba osebje - povezava stopnišča in dvigala z ostalimi prostori etaže in garderobni prostor za osebje **N2=44,32m²**

Učilnica 3 – avtisti in predšolski otroci – Učilnica za izvajanje pouka **N4=32,76m²**

Soba za počitek – prostor za občasni počitek otrok (max. 2. osebe občasno) **N5=16,86m²**

Učilnica 4 – avtisti 11 let - Učilnica za izvajanje pouka **N6=34,81m²**

Sanitarije + previjalnica – WC + previjalnica **N7=8,64m²**

Sanitarije - WC + invalid **N8=4,09m²**

Stopnišče + dvigalo – vertikalne komunikacije **N1=28,96m²**

Svetla etažna višina vseh prostorov: **3,00m**

4.3.1 OPIS KONSTRUKCIJE:

Temeljenje stavbe:

- Temelji objekta se bodo izvedli iz AB temeljne plošče z dodatkom XYPEX po statičnem izračunu, predvidena je AB plavajoča plošča 30,0 cm.
- Temelji obstoječega objekta se ustrezno podbetonirajo do točke pod novimi temelji
- Izkope mora pred betoniranjem obvezno pregledati geomehanik, sicer ne odgovarjamo za stabilnost objekta.

Zidovi, stebri, vezi

- Zunanji zidovi bodo zidani, debeline 30 cm,
- Notranji zidovi bodo debeline 25cm in 20cm.
- Vkopane stene kleti izvedene kot AB stene z dodatkom XYPEX po statičnem izračunu.

Stropovi

- Stropna konstrukcija kleti bo armirano betonska s spuščnim stropom.

Sestava stropa:

- talna obloga (keramika/parket) - 1,5 cm
- cementni estrih – 6,0 cm
- sistemska plošča – 2,0 cm
- toplotna izolacija EPS 150 – 5,0 cm
- AB plošča – 20,0 cm
- podkonstrukcija za MK plošče – 20,0 cm
- MK plošče – 1,5 cm

- Stropna konstrukcija pritličja bo armirano betonska.

Sestava stropa:

- talna obloga (keramika/parket) - 1,5 cm
- cementni estrih – 6,0 cm
- sistemska plošča – 2,0 cm
- toplotna izolacija EPS 150 – 5,0 cm
- AB plošča - 20 cm

- Stropna konstrukcija nadstropja bo armirano betonska.

Sestava stropa:

- pran prodec – 6,0 cm
- Rhepanol folija – 0,2 cm
- toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 v naklonu 2% - 5,0-20,0 cm
- toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 – 15,0 cm
- toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 – 15,0 cm
- parna zapora
- AB etažna plošča – 20,0 cm

Talne konstrukcije

- Finalni tlak bo keramika in parket, odvisno od namembnosti prostorov in želje investitorja. Vsi cementni estrihi so armirani z mikroarmaturo. Debelina estrihov je min. 6 cm. Cementni estrih deluje v smislu plavajočega estriha in je ločen od zidov z ločilnim trakom debeline 1 cm. Pri estrihu je treba paziti na dilatacije, enako pri finalnem tlaku.

Toplotna izolacija

- Za toplotno izolacijo tal kleti se uporabi toplotna izolacija debeline 10,0 cm.
- Za toplotno izolacijo tal pritličja se uporabi toplotna izolacija debeline 5,0 cm.
- Za toplotno izolacijo tal nadstropja se uporabi toplotna izolacija debeline 5,0 cm.
- Za estrih mora izolacija ustrezati pogojem za nosilnost tal predvidoma se vgrajuje izolacija stiropor 25kp.
- Toplotna izolacija zunanjih zidov se uporabi izolacija v skupni debelini 20,0 cm.

Hidroizolacija

- Vertikalna hidroizolacija je izvedena z varjenimi bitumenskimi trakovi, ki se varijo na očiščeno betonsko površino. Površina za izolacijo mora biti brezhibno gladka. Pred izvedbo hidroizolacije je potrebno izvesti premaz z ibitolom oz. enakovrednim materialom.
- Vertikalna hidroizolacija je zaščitena s sistemom „tefond“ ali podobnim materialom.

Konstrukcija strehe

- Sestava strehe objekta:
 - pran prodec – 6,0 cm
 - Rhepanol folija – 0,2 cm
 - toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 v naklonu 2% - 5,0-20,0 cm
 - toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 – 15,0 cm
 - toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 – 15,0 cm
 - parna zapora
 - AB etažna plošča – 20,0 cm

Fasada

Sestava fasade objekta:

- modularna opeka – 30,0 cm
- toplotna izolacija SMARTWALL N C1– 20,0 cm
- prezračevalni sloj – 4,0 cm
- vlakneno cementne plošče(Eternit) – 1,0 cm

Fasada bo obložena z "Eternit" ploščami ter se bo v teksturi ter odtenku barve prilagajala tradicionalni arhitekturi kraja .

Sestave:

TLA KLETI – TEMELJNA PLOŠČA

- Keramika/parket – 1,5cm
- Mikroarmirani cementni estrih – 6,0cm
- Sistemska plošča talnega gretja – 2,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS 150 - 10,0cm
- AB temeljna plošča z dodatkom XYPEX -30,0cm
- XPS 035(FIBRAN XPS 400)
- Podložni beton – 10,0cm
- Gramozno nasutje – 50,0cm
- Utrjeni teren

TLA PRITLIČJA – PLOŠČA NAD KLETJO

- Keramika/parket – 1,5cm
- Mikroarmirani cementni estrih – 6,0cm
- Sistemska plošča talnega gretja – 2,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS 150 - 5,0cm
- AB etažna plošča - 20,0cm
- Podkonstrukcija za MK plošče – 20,0cm
- Mavčnokartonska plošča – 1,5cm

TLA NADSTROPJA – PLOŠČA NAD PRITLIČJEM

- Keramika/parket – 1,5cm
- Mikroarmirani cementni estrih – 6,0cm
- Sistemska plošča talnega gretja – 2,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS 150 - 5,0cm
- AB etažna plošča - 20,0cm
- Podkonstrukcija za MK plošče – 20,0cm
- Mavčnokartonska plošča – 1,5cm

RAVNA STREHA – PLOŠČA NAD NADSTROPJEM

- Pran prodec – 6,0cm
- Rhepanol folija – 0,2cm
- Toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 v naklonu 2% - 5,0-20,0cm
- Toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 - 15,0cm
- Toplotna izolacija FIBRAN XPS 035 - 15,0cm
- Parna zapora
- AB etažna plošča
- Brušenje, kitanje, barvanje

ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU

- Zunanji opečni zid obstoječega objekta – 30,0cm
- Toplotna izolacija obstoječega objekta – 5,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS – 10,0cm
- Porotherm 024

RAVNA STREHA – PERGOLA

- Leksan – 2,0cm
- Primarna konstrukcija HOP 140x60x6 – 14,0cm

RAVNA STREHA – VHOD NADSTREŠEK

- Leksan – 2,0cm
- Primarna konstrukcija HOP 80x80x6 – 8,0cm

ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU – KLET

- Pasovni temelj obstoječega objekta – 30,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS – 10,0cm
- Toplotna izolacija FRAGMAT EPS – 10,0cm
- Betonska stena z dodatkom XYPEX – 30,0cm

ZUNANJA STENA – PREZRAČEVANA FASADA

- Eternit SWISSPEARL vlak. cem. fasadne plošče – 0,8cm
- Prezračevana plast(podkonstrukcija) – 4,0cm
- Toplotna izolacija SMARTWALL N C1 - 20,0cm
- Paropropustna folija
- Porotherm 024 – 30,0cm
- Omet – 1,0cm

ZUNANJA STENA – COKL

- Eternit SWISSPEARL vlak. cem. fasadne plošče – 0,8cm
- Prezračevana plast(podkonstrukcija) – 4,0cm
- FRAGMAT XPS 300 GL - 20,0cm
- Paropropustna folija
- Porotherm 024 – 30,0cm
- Omet – 1,0cm

VKOPANA STENA – STIK STENE S TERENOM

- Čepasta folija – 1,0cm
- FRAGMAT XPS 300 GL - 20,0cm
- Betonska stena z dodatkom XYPEX – 30,0cm
- Brušenje, kitanje, barvanje

ATIKA

- Eternit SWISSPEARL vlak. cem. fasadne plošče – 0,8cm
- Prezračevana plast(podkonstrukcija) – 4,0cm
- Toplotna izolacija SMARTWALL N C1 - 20,0cm
- Paropropustna folija
- Porotherm 024 – 30,0cm
- Toplotna izolacija EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F) – 10,0cm

ATIKA

- Eternit SWISSPEARL vlak. cem. fasadne plošče – 0,8cm
- Prezračevana plast(podkonstrukcija) – 4,0cm
- Toplotna izolacija SMARTWALL N C1 - 12,0cm
- Paropropustna folija
- Porotherm 024 – 30,0cm
- Toplotna izolacija EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F) – 10,0cm

Stavbno pohoštvo

- Okna bodo troslojno zastekljena in srednje velika.

Ureditev okolja

- Ureditev ožjega okolja okrog projektiranega objekta je obstoječa, prikazano v ureditveni situaciji (vhod s ceste, vhod v objekt, dovoz, itd.).
- Izvedbeni načrt ureditve okolja ni sestavni del te dokumentacije, za zunanjo ureditev je potrebno izdelati posebni načrt ureditve okolja ali načrt zunanje ureditve
- Zemljišče ni neposredno v varovanih območjih, je pa meja varovanega območja v bližini.
- Na parceli se skuša ohraniti čim več zelenih površin in avtohtono rastlinje, grmovnice in drevesa. Novogradnja ne posega v število grmovnic in dreves. Zmanjša se le travnata površina za velikost nujnih parkirnih mest, a velikost zelenih površin presega predpisane meje.

POŽARNA VARNOST

Objekt je razdeljen na dva požarna sektorja. Dimni sektorji so enaki kot požarni sektorji. Objekt bo grajen požarno varno.

Požarni sektorji :

- PS1 –
- PSST – stopnišče skozi vse etaže

Zahteve za požarno odpornost na mejah požarnih sektorjev

Nosilna konstrukcija :

- stebri in nosilci
 - notranje in zunanje nosilne stene
 - ločilne stene, stropne plošče na mejah požarnih sektorjev
- morajo biti iz negorljivega materiala razreda A in morajo ustrezati požarni odpornosti R 30/ EI30.

Nosilna konstrukcija strehe mora ustrezati min R 30 /EI 30.

Nenosilne stene na mejah požarnih sektorjev morajo biti iz negorljivega materiala A2 s1, d0 in morajo ustrezati požarni odpornosti EI 30.

Ostale nenosilne zunanje in notranje stene morajo biti iz negorljivega materiala A1 ali A2 s1, Zunanja fasadna obloga mora biti izvedena iz težko gorljivih materialov (vsi sloji fasade) B-d0, oz v primeru prezračevane fasade je zahteva za negorljivo toplotno izolacijo A2-s1,d0 .

Strešna kritina mora biti z zunanje strani odporna na leteči ogenj B roof (t1). Strešna toplotna izolacija je lahko iz materiala razreda E, v kolikor je stropna plošča izvedena s požarno odpornostjo EI 30. Pri požarni

- V objektu morajo biti izdelani in izobešeni izvlečki iz požarnega reda in evakuacijski načrti.
- Postavitvene površine in intervencijske poti za gasilska vozila morajo biti zmeraj proste in prehodne.
- V vseh prostorih je prepovedano kajenje.
- Vsi vgrajeni požarni elementi morajo imeti certifikat.

Načrt požarne varnosti je sestavni del PZI dokumentacije.

4.5. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

Predvidena novogradnja na parceli številka 2639/1 k.o. Tabor bo priključena na gospodarsko javno infrastrukturo pod pogoji pristojnih distributerjev.

Elektrika:

Objekt se bo navezal na priključek iz obstoječega objekta Zavoda za usposabljanje.

Vodovod:

Objekt se bo navezal na obstoječi priključek iz obstoječega objekta ob predvidenem objektu.

Ogrevanje: Objekt je priključen na toplovod. Priključek se izvede preko obstoječega objekta Zavoda za usposabljanje.

Kanalizacija in odvodnjavanje meteornih vod:

Sistem odvodnjavanja odplak iz objekta mora biti zasnovan kot ločen sistem:

- sistem odvodnjavanja fekalne kanalizacije (odvodnjavanje komunalnih odpadnih vod)
- sistem odvodnjavanja s strehe (čiste meteorne vode)
- sistem odvodnjavanja urejenih zunanjih površin (onesnažene meteorne vode)

Padavinske vode iz streh se bodo odvajale preko zbirnega jaška v ponikovalnico.

Padavinske vode iz obstoječih parkirišč se bodo odvajale preko lovilca olj SIST EN 858 v ponikovalnico.

Sistem odvodnjavanja fekalne kanalizacije:

Priključek na fekalno kanalizacijo je obstoječ.

Odpadki:

Komunalne odpadke bo uporabnik odlagal v za to določen lokalni zabojnik.

Ureditev in uvoz :

Uvoz na obravnavano zemljišče s parc. št. 2639/1 k.o. Tabor je speljan preko obstoječega priključka na parceli 2639/2 ko.Tabor.

Meteorne in druge vode iz priključka, objekta in funkcionalnih površin ne bodo pritekale na cesto, ali na njej zastajale.

Do objekta je zagotovljen dovoz za intervencijska vozila. Na investitorjevi parceli je zagotovljenih 7 parkirnih mest.

steni med dvema požarnima sektorjema se horizontalni prenos požara preko strehe izvede tako, da se streha do 0,5 m od ločilne stene izvede z izolacijo iz negorljivih materialov brez votlih prostorov.

Spuščeni stropovi v požarno ločenih prostorih ali hodnikih morajo biti iz negorljivih materialov razreda A2-s1-d0, konstrukcija in spojke spuščениh stropov morajo biti pravilno izvedene in iz predpisanih materialov (originalnih).

Na mejah požarnih sektorjev so vgrajena požarna vrata :

- Vrata med požarnimi sektorji morajo ustrezati požarni odpornosti EI2 30- C3Sm. Stekleni vgradni elementi EI 30. Vrata na evakuacijski poti se morajo odpirati od znotraj v smeri evakuacije v polni širine. Na vhodna vrata se namesti panik kljuka (SIST EN 179).

Dvigalo – za nosilno konstrukcijo dvigala je potrebno požarna odpornost R 30, v kolikor dvigalo ni izvedeno v ločenem jašku s požarno odpornostjo RE I30. Požarna zahteva za dvigalo - raven najmanj B, saj so prostori načrtovani za funkcionalno ovirane osebe in se lahko uporablja za evakuacijo. Dvigalo mora imeti zagotovljeno brezprekinitveno oskrbo z energijo. Uporaba dvigala se dovoli tudi med požarom, dokler bo le ta varna.

Vgrajeno dvigalo mora biti izvedeno najmanj ravni B, saj so v stavbi načrtovani prostori za funkcionalno ovirane osebe.

Obloge tal

- Obloge tal na stopnišču morajo biti iz negorljivih materialov min A2fl-s1.
- Obloge tal na hodnikih morajo biti iz težko vnetljivih materialov min Cfl-s1.
- Obloge tal v učilnicah , garderobi, delovnih prostorih, skupnem prostoru morajo biti iz težko vnetljivih materialov min Cfl-s1.
- Obloge sten in stropov
- Obloge sten in stropov na hodnikih in stopnišču morajo biti iz negorljivih materialov A2-s1-d0
- Obloge sten in stropov v učilnicah , garderobi, delovnih prostorih, skupnem prostoru morajo biti iz težko vnetljivih materialov C-s1, d0. Dovoljene so tudi lesene obloge D-s2, d0 brez zračnega sloja.

Vrata na skupni poti evakuacije se odpirajo v smeri evakuacije. Širina glavnega hodnika je 180 cm , požarnega stopnišča min 120 cm. Vrata na evakuacijskih poteh so min. svetle širine 90cm, vrata iz hodnikov na stopnišče in iz stavbe na prosto pa širine 120 cm . Ob obeh straneh stopnišča jen potrebno namestiti ročaj, ki sega v iztek vsaj 30 cm.

Izhod iz prostorov v kleti je preko hodnika na zaščiteno stopnišče preko dvigala (gibalno ovirane osebe) in stopnišča (ostali) v pritličje in na prosto.

Iz prostorov pritličja so izhodi direktno na prosto, preko glavnega vhoda na vzhodni strani in iz požarnega stopnišča na severni strani

Izhodi iz nadstropja je preko hodnika na zaščiteno stopnišče preko dvigala (gibalno ovirane osebe) in stopnišča (ostali) v pritličje in na prosto.

možen izhod preko požarnega stopnišča v pritličje in nato na prosto.

- **Zahteve za odvod dima in toplote**

- Na stopnišču (PSST) je potrebno v najvišji etaži izvesti kupolo za ODT. Geometrična površina kupole Ag mora biti vsaj 1,5 m². Kupola se odpira preko AJP na vrhu stopnišča ter ročnih aktivatorjev - tipke, ki je nameščena v vsaki etaži v območju stopnišča. Dovod zraka je skozi vrata v pritličju, vrata morajo imeti zaskočko (nogo) proti zapiranju.
- Za oddimljanje jaška dvigala se izvede v zgornjem delu dvigalnega jaška odprtina za odvod dima s površino 5% površine preseka jaška oz min 0,16m²
- Namestijo se gasilniki. Montirajo se na višini 120 do 160 cm od tal. Objekt bo opremljen s prenosnimi gasilnimi aparati. Pozicije, kot tudi evakuacijske poti so razvidne iz načrta požarne varnosti. Gasilniki morajo biti zmeraj dostopni in brezhibni.
- Izvede se varnostna razsvetljava, naprave za javljanje požara in alarmiranje (AJP).
- Objekt bo dostopen za gasilna vozila in opremljen s strelovodom.
- Izvedena je zunanja hidrantna mreža (obstoječa) . Izvedba notranje hidrantne mreže ni potrebna.

4.6. PRILOGE

- izkaz požarne varnosti stavbe
- izkaz energijskih lastnosti stavbe
- izkaz o zaščiti pred hrupom
- izkaz energijskih karakteristik prezračevanja stavbe

5.GRAFIČNI PRIKAZI

5.1. Lokacijski prikazi

1. Situacija obstoječega stanja
2. Gradbeno ureditvena situacija
3. Prikaz minimalne komunalne oskrbe in priključevanje objekta na gospodarsko javno infrastrukturo ter zaščite in prestavitev infrastrukturnih vodov

5.2. Tehnični prikazi

1. Tloris temeljev.....	1:50
2. Tloris kleti.....	1:50
3. Tloris pritličja.....	1:50
4. Tloris nadstropja.....	1:50
5. Tloris strehe.....	1:50
6. Prerez A-A.....	1:50
7. Prerez B-B.....	1:50
8. Prerez C-C.....	1:50
9. Fasade.....	1:100

5.3. Detajli

5.4. Pozicije

- vrata
- okna

IZKAZ ENERGIJSKIH KARAKTERISTIK PREZRAČEVANJA STAVBE

Objekt:	Zavod Dornava – OE DC Maribor
Investitor:	Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marjana Borštnarja Dornava
Ulica, naselje:	Dornava 128
Kraj:	2252 Dornava
Katastrska(e) občina(e):	
Parcelna(e) številka(e):	
Namembnost (stanovanjska, poslovna ...):	POSLOVNA
Etažnost (klet, pritličje, etaža, mansarda ...):	KLET, PRITLIČJE, NADSTROPJE

Celotna zunanja površina stavbe A (m ²) (samo za klimatizirane stavbe)	$A = 1336 \text{ m}^2$
Prezračevana / klimatizirana prostornina stavbe V_p (m ³)	$V_p = 2800 \text{ m}^3$
Prezračevalni faktor $f_0 = A/V_p$ (m ⁻¹) (samo za klimatizirane stavbe)	$f_0 = A/V_p = 0,477$
Neto uporabna površina stavbe A_u (m ²) (samo za klimatizirane stavbe)	$A_u = 750 \text{ m}^2$

Predvideno število ljudi v prezračevanem/klimatiziranem delu stavbe	$N = 25$
---	----------

Projektirane naprave in sistemi – raba energije				
Električna energija				
Tip naprave	Prezračevana prostornina (m ³)	Priključna moč (kW)	Predvideni letni čas obratovanja (h)	Predvidena letna raba električne energije (kWh/a)
Klimat Q=1800 m ³ /h KA HSO-2-1,5-D-L-50F-TB2-L2 Systemair	2800	11,55	3650	42.157
Skupaj	$\Sigma = 2800$	$\Sigma = 11,55$	3650	$\Sigma = 42.157$

Toplota in hlad							
Tip naprave	Priključna moč prenosnika toplote (kW)			Predvideni letni čas obratovanja prenosnika toplote (h)		Predvidena letna raba energije. (kWh/a)	
	Grelnik	Hladilnik		Grelnik	Hladilnik	Toplota	Hlad
Klimat KA HSO-2-1,5-D-L-50F-TB2-L2 Systemair	18,28	11,21	900	750	16.452	8.407	
Skupaj	Σ = 18,28	Σ = 11,21	900	750	Σ = 16.452	Σ = 8.407	
Projektna skupna količina zraka				Vtočni zrak (m³/h)		Odtočni zrak (m³/h)	
				1800 m³/h		1800 m³/h	
				Σ = 1800 m³/h		Σ = 1800 m³/h	

Predvidena izmenjave zraka $n \text{ (h}^{-1}\text{)}$ v prostornini V_p	$n = 0,64$
Izkoristek sistema za pridobitev odpadne toplote η Tip naprave KA HSO-2-1,5-D-L-50F-TB2-L2 Systemair Tip naprave	$\eta = 83 \%$ $\eta = \text{_____} \%$
Projektna celotna priključna moč prezračevalnih naprav	$Q = 11,55 \text{ kW}$
Projektna letna poraba energije za prezračevanje celotne stavbe	$Q = 42.157 \text{ kWh/a}$

Projektivno podjetje:	SOKPRO d.o.o. Gorišnica 56 2272 GORIŠNICA	Odgovorni projektant:	MITJA KOVAČIČ u.d.i.s.
Ident. št.:		Ident. št.:	IZS S-1530
Št. projekta:	51-PZI/2021	Podpis:	
Kraj:	Gorišnica	Datum:	Julij 2022

ELABORAT GRADBENE FIZIKE ZA PODROJE U INKOVITE RABE ENERGIJE V STAVBAH

izdelan za stavbo

Prizidava Zavod Dornava OE DC Maribor

Številka projekta: 51-PZI/2021

Izračun je narejen v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah in s Tehnično smernico za graditev TSG-1-004:2010 Učinkovita raba energije.

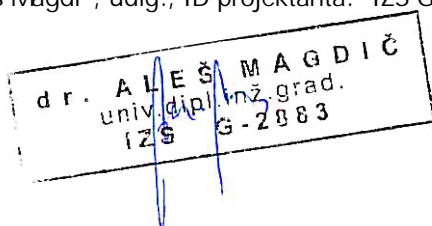
Stavba je skladna z zahtevami Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah.

Projektivno podjetje: SOKPRO d.o.o., Gorišnica

Odgovorni vodja projekta: Polona Menzinger, mag.inž.arh., ID projektanta: ZAPS 1977

Elaborat izdelal: dr. Aleš Magdič, univ. dipl. inž. grad., ID projektanta: IZS G-2883

Gorišnica, 05.07.2022



TEHNI NI OPIS

Lokacija, vrsta in namen stavbe

Naselje, ulica, kraj:	MARIBOR
Katastrska ob ina:	TABOR
Parcelna številka:	2639/1
Koordinate lokacije stavbe:	X (N) = 101216 Y (E) = 462654
Vrsta stavbe:	12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Namembnost stavbe:	javna stavba
Etažnost stavbe:	K+P+1
Investitor:	Zavod dr. Marijana Borštnarja Dornava 128 2252 Dornava

Geometrijske karakteristike stavbe

Površina toplotnega ovoja stavbe A:	656,00 m ²
Kondicionirana prostornina stavbe V _e :	1.551,00 m ³
Neto ogrevana prostornina stavbe V:	1.240,80 m ³
Oblikovni faktor f _o :	0,423 m ⁻¹
Razmerje med površino oken in površino toplotnega ovoja stavbe z:	0,274
Uporabna površina stavbe A _k :	516,70 m ²
Vrsta zidu:	Srednjetežka gradnja (≥ 600 kg/m ³)
Na in upoštevanja vpliva toplotnih mostov:	EN ISO 13789, SIST EN ISO 14683
Metoda izračuna toplotne kapacitete stavbe:	na poenostavljen na in

Projekt je izdelan za novo stavbo oziroma rekonstrukcijo stavbe, kjer se posega v najmanj 25 odstotkov površine toplotnega ovoja.

Klimatski podatki

Za etek kurilne sezone (dan)	Konec kurilne sezone (dan)	Temper.primanjkljaj (K dni)	Proj. temperatura (°C)	Energija son nega obsevanja (kWh/m ²)
270	135	3300	-13	1121

Povpre ne mese ne temperature in vlažnosti zraka:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Leto
T	-1,0	1,0	6,0	10,0	15,0	18,0	20,0	19,0	15,0	10,0	4,0	1,0	9,9
p	82,0	77,0	72,0	71,0	73,0	72,0	75,0	76,0	80,0	82,0	84,0	85,0	77,4

Povpre na mese na temperatura zunanega zraka najhladnejšega meseca $T_{z,m,min}$: -1,0 °C

Povpre na mese na temperatura zunanega zraka najtoplejšega meseca $T_{z,m,max}$: 20,0 °C

Globalno son no sevanje (Wh/m ²)																		
	orientacija									orientacija								
nak	mes	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	mes	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
0	I	917	917	917	917	917	917	917	917	II	1.731	1.731	1.731	1.731	1.731	1.731	1.731	1.731
15		577	646	825	1.032	1.156	1.108	920	700		1.188	1.282	1.563	1.872	2.076	2.019	1.738	1.394
30		428	486	754	1.111	1.350	1.255	911	535		692	940	1.414	1.962	2.333	2.225	1.704	1.082
45		385	407	686	1.145	1.480	1.347	882	441		614	734	1.276	1.965	2.477	2.327	1.639	873
60		343	354	623	1.126	1.535	1.374	838	379		546	611	1.128	1.877	2.494	2.311	1.537	742
75		299	310	544	1.059	1.509	1.331	763	331		478	516	962	1.717	2.379	2.183	1.384	634
90	257	264	466	943	1.401	1.220	673	281	410	436	803	1.474	2.134	1.941	1.206	540		
0	III	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	IV	4.049	4.049	4.049	4.049	4.049	4.049	4.049	4.049
15		2.163	2.260	2.559	2.876	3.043	2.970	2.689	2.352		3.474	3.560	3.806	4.040	4.149	4.075	3.853	3.593
30		1.499	1.782	2.350	2.891	3.199	3.068	2.568	1.923		2.789	2.997	3.500	3.917	4.094	3.976	3.576	3.054
45		951	1.413	2.126	2.808	3.208	3.044	2.396	1.561		2.027	2.459	3.153	3.668	3.879	3.743	3.241	2.522
60		846	1.162	1.879	2.600	3.063	2.879	2.172	1.297		1.415	2.022	2.777	3.290	3.500	3.374	2.869	2.089
75		740	973	1.618	2.307	2.768	2.599	1.909	1.089		1.210	1.668	2.375	2.826	2.973	2.904	2.468	1.738
90	634	805	1.344	1.912	2.334	2.196	1.611	898	1.027	1.364	1.948	2.282	2.329	2.351	2.041	1.427		
0	V	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	VI	5.274	5.274	5.274	5.274	5.274	5.274	5.274	5.274
15		4.383	4.463	4.651	4.816	4.866	4.799	4.626	4.444		4.818	4.841	4.955	5.078	5.138	5.123	5.019	4.888
30		3.705	3.874	4.290	4.583	4.648	4.548	4.238	3.838		4.184	4.233	4.515	4.735	4.812	4.812	4.626	4.322
45		2.893	3.219	3.863	4.202	4.246	4.149	3.787	3.165		3.399	3.523	4.008	4.258	4.319	4.352	4.142	3.640
60		1.993	2.626	3.378	3.685	3.664	3.617	3.293	2.574		2.505	2.858	3.466	3.666	3.654	3.763	3.606	2.979
75		1.462	2.120	2.852	3.066	2.946	2.992	2.777	2.093		1.764	2.313	2.897	2.993	2.881	3.081	3.036	2.431
90	1.200	1.698	2.301	2.386	2.129	2.320	2.250	1.693	1.417	1.841	2.322	2.288	2.026	2.363	2.451	1.948		
0	VII	5.469	5.469	5.469	5.469	5.469	5.469	5.469	5.469	VIII	4.739	4.739	4.739	4.739	4.739	4.739	4.739	4.739
15		4.952	4.985	5.151	5.326	5.412	5.385	5.237	5.052		4.130	4.206	4.460	4.722	4.840	4.782	4.546	4.271
30		4.227	4.303	4.693	5.010	5.126	5.100	4.829	4.428		3.356	3.537	4.089	4.545	4.742	4.647	4.230	3.651
45		3.336	3.525	4.171	4.535	4.637	4.633	4.323	3.674		2.463	2.853	3.654	4.209	4.432	4.338	3.824	2.988
60		2.326	2.812	3.594	3.919	3.940	4.009	3.755	2.973		1.543	2.285	3.177	3.720	3.917	3.860	3.361	2.427
75		1.592	2.228	2.981	3.197	3.103	3.274	3.154	2.411		1.236	1.841	2.672	3.123	3.224	3.258	2.859	1.986
90	1.270	1.738	2.359	2.425	2.154	2.493	2.541	1.928	1.040	1.471	2.149	2.448	2.413	2.570	2.330	1.606		
0	IX	3.354	3.354	3.354	3.354	3.354	3.354	3.354	3.354	X	1.911	1.911	1.911	1.911	1.911	1.911	1.911	1.911
15		2.745	2.835	3.122	3.424	3.580	3.505	3.236	2.916		1.458	1.541	1.769	2.006	2.128	2.056	1.837	1.589
30		2.047	2.276	2.835	3.375	3.661	3.527	3.030	2.412		981	1.200	1.610	2.038	2.267	2.133	1.731	1.271
45		1.298	1.797	2.531	3.212	3.581	3.413	2.762	1.940		789	962	1.444	1.995	2.311	2.128	1.596	1.022
60		1.051	1.444	2.201	2.918	3.337	3.151	2.446	1.585		702	809	1.269	1.871	2.252	2.033	1.431	848
75		918	1.179	1.863	2.535	2.938	2.769	2.108	1.309		615	693	1.085	1.681	2.086	1.856	1.240	717
90	787	974	1.514	2.058	2.400	2.276	1.743	1.080	526	585	907	1.420	1.821	1.595	1.040	599		
0	XI	983	983	983	983	983	983	983	983	XII	698	698	698	698	698	698	698	698
15		712	779	920	1.062	1.125	1.066	927	784		464	521	648	785	850	799	669	533
30		540	617	853	1.112	1.232	1.120	867	623		377	410	605	848	974	875	640	417
45		487	523	781	1.122	1.290	1.133	799	523		340	354	559	878	1.057	918	602	354
60		432	457	708	1.088	1.294	1.103	725	454		302	312	512	872	1.091	922	557	309
75		378	397	620	1.013	1.239	1.029	634	393		264	273	455	828	1.072	883	499	270
90	324	340	532	896	1.126	913	542	336	226	232	394	748	997	804	433	230		

Seznam konstrukcij

Zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom , $U_{\max} = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Zunanji ope ni zid in kamena volna, $U = 0,131 \text{ W/m}^2\text{K}$, $T_i = 20^\circ\text{C}$

Zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom - manjše površine, ki skupaj ne presegajo 10% površine neprozornega dela zunanje stene , $U_{\max} = 0,600 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stene, ki mejijo na ogrevane sosednje zgradbe , $U_{\max} = 0,500 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stene med stanovanji in stene proti stopniš em, hodnikom in manj ogrevanim prostorom, $U_{\max} = 0,700 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tla na terenu (ne velja za industrijske zgradbe) , $U_{\max} = 0,350 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tla nad zunanjim zrakom , $U_{\max} = 0,300 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tla na terenu pri panelnem - talnem ogrevanju (ploskovnem gretju) , $U_{\max} = 0,300 \text{ W/m}^2\text{K}$

Strop proti neogrevanemu prostoru , $U_{\max} = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$

Strop v sestavi ravne ali poševne strehe (ravne ali poševne strehe), $U_{\max} = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$

- ravna streha, $U = 0,092 \text{ W/m}^2\text{K}$, $T_i = 20^\circ\text{C}$

Vertikalna okna ali balkonska vrata in greti zimski vrtovi z okvirji iz lesa ali umetnih mas , $U_{\max} = 1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$

- OKNO PVC OKVIR, troslojna zasteklitev, $U = 0,780 \text{ W/m}^2\text{K}$, $T_i = 20^\circ\text{C}$

Vertikalna okna ali balkonska vrata in greti zimski vrtovi z okvirji iz kovin , $U_{\max} = 1,600 \text{ W/m}^2\text{K}$

- OKNO AL OKVIR S PREKINJENIM TOPLOTNIM MOSTOM, $U=2,5$, ZASTEKLITEV $U=0,70$, $U = 1,240 \text{ W/m}^2\text{K}$, $T_i = 20^\circ\text{C}$

Vhodna vrata , $U_{\max} = 1,600 \text{ W/m}^2\text{K}$

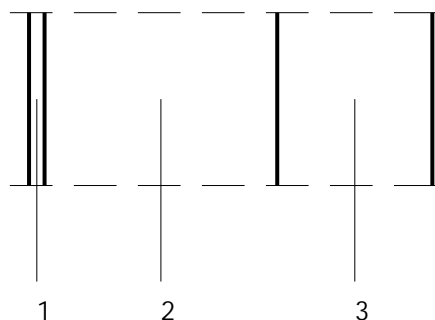
Garažna vrata, $U_{\max} = 2,000 \text{ W/m}^2\text{K}$

IZRA UN GRADBENIH KONSTRUKCIJ STAVBE

Konstrukcija: Zunanji ope ni zid in kamena volna

Notranja temperatura: 20 °C

Vrsta konstrukcije: zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom.



- 1 PODALJŠANA APNENA MALTA 1900
- 2 Porootherm 30 Profi
- 3 MINERALNA VOLNA

sloj	material	debelina cm	gostota kg/m	spec.topl. J/kgK	topl.pr. W/mK	dif.odpor	topl.odpor. m ² K/W
1	PODALJŠANA APNENA MALTA 1900	2,000	1.900	1.050	0,990	25	0,020
2	Porootherm 30 Profi	30,000	800	920	0,124	5	2,419
3	MINERALNA VOLNA	20,000	140	1.030	0,040	1	5,000

Izra un toplotne prehodnosti

$$R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} + R_u = 0,130 + 7,440 + 0,040 + 0,000 = 7,610 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_c = U + \Delta U = 0,131 + 0,000 = 0,131 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{max} = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}, \quad \text{toplotna prehodnost je ustrezna}$$

Izra un kondenzacije na površini

Kriterij: prepre evanje plesni

Na in izra una: uporaba razreda vlažnosti

Razred vlažnosti: pisarne, stanovanja z normalno uporabo in prezra evanjem

Mesec	Θ_e °C	φ_e	p_e Pa	Δp Pa	p_i Pa	$p_{sat}(\Theta_{si})$ Pa	$\Theta_{si,min}$ °C	Θ_i °C	ϕ_{Rsi}
Januar	-1,0	82,00	461	640	1.165	1.456	12,6	20	0,647
Februar	1,0	77,00	505	708	1.284	1.605	14,1	20	0,688
Marec	6,0	72,00	673	548	1.276	1.595	14,0	20	0,569
April	10,0	71,00	871	420	1.333	1.667	14,7	20	0,465
Maj	15,0	73,00	1.244	260	1.530	1.913	16,8	20	0,361
Junij	18,0	72,00	1.485	164	1.666	2.082	18,1	20	0,074
Julij	20,0	75,00	1.753	100	1.863	2.328	19,9	20	-
Avgust	19,0	76,00	1.669	132	1.814	2.268	19,5	20	0,516
September	15,0	80,00	1.364	260	1.650	2.062	18,0	20	0,599
Oktober	10,0	82,00	1.006	420	1.468	1.835	16,2	20	0,616
November	4,0	84,00	683	612	1.356	1.695	14,9	20	0,682
December	1,0	85,00	558	708	1.337	1.671	14,7	20	0,721

$$f_{Rsi} = 0,967 > R_{Rsi,max} = 0,7206$$

konstrukcija ustreza glede površinske kondenzacije

Izra un difuzije vodne pare

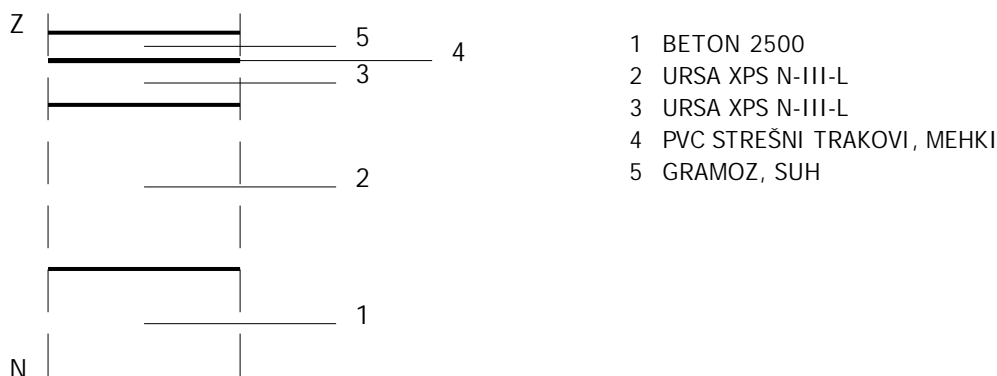
V konstrukciji ne pride do kondenzacije vodne pare.

IZRA UN GRADBENIH KONSTRUKCIJ STAVBE

Konstrukcija: ravna streha

Notranja temperatura: 20 °C

Vrsta konstrukcije: strop v sestavi ravne ali poševne strehe (ravne ali poševne strehe).



sloj	material	debelina cm	gostota kg/m	spec.topl. J/kgK	topl.pr. W/mK	dif.odpor	topl.odpor. m ² K/W
1	BETON 2500	20,000	2.500	960	2,330	90	0,086
2	URSA XPS N-III-L	30,000	35	1.500	0,036	100	8,333
3	URSA XPS N-III-L	8,000	35	1.500	0,035	100	2,286
4	PVC STREŠNI TRAKOVI, MEHKI	0,200	1.200	960	0,190	20.000	0,011
5	GRAMOZ, SUH	5,000	1.700	840	0,810	2	0,062

Izra un toplotne prehodnosti

$$R_T = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} + R_u = 0,100 + 10,777 + 0,040 + 0,000 = 10,917 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U_c = U + \Delta U = 0,092 + 0,000 = 0,092 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{max} = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}, \quad \text{toplotna prehodnost je ustrezna}$$

Izra un kondenzacije na površini

Kriterij: prepre evanjanje plesni

Na in izra una: uporaba razreda vlažnosti

Razred vlažnosti: pisarne, stanovanja z normalno uporabo in prezra evanjem

Mesec	Θ_e °C	φ_e	p_e Pa	Δp Pa	p_i Pa	$p_{sat}(\Theta_{si})$ Pa	$\Theta_{si,min}$ °C	Θ_i °C	ϕ_{Rsi}
Januar	-1,0	82,00	461	640	1.165	1.456	12,6	20	0,647
Februar	1,0	77,00	505	708	1.284	1.605	14,1	20	0,688
Marec	6,0	72,00	673	548	1.276	1.595	14,0	20	0,569
April	10,0	71,00	871	420	1.333	1.667	14,7	20	0,465
Maj	15,0	73,00	1.244	260	1.530	1.913	16,8	20	0,361
Junij	18,0	72,00	1.485	164	1.666	2.082	18,1	20	0,074
Julij	20,0	75,00	1.753	100	1.863	2.328	19,9	20	-
Av gust	19,0	76,00	1.669	132	1.814	2.268	19,5	20	0,516
September	15,0	80,00	1.364	260	1.650	2.062	18,0	20	0,599
Oktober	10,0	82,00	1.006	420	1.468	1.835	16,2	20	0,616
November	4,0	84,00	683	612	1.356	1.695	14,9	20	0,682
December	1,0	85,00	558	708	1.337	1.671	14,7	20	0,721

$$f_{Rsi} = 0,977 > R_{Rsi,max} = 0,7206 \quad \text{konstrukcija ustreza glede površinske kondenzacije}$$

Izra un difuzije vodne pare

V konstrukciji pride do kondenzacije vodne pare.

Izračun kondenzacije in akumulacije vodne pare

Mesec	Ravnina 2			
	g_c kg/m ²	M_a kg/m ²	g_c kg/m ²	M_a kg/m ²
Oktober	0,001	0,001	0,000	0,000
November	0,006	0,006	0,000	0,000
December	0,008	0,014	0,000	0,000
Januar	0,009	0,023	0,000	0,000
Februar	0,006	0,029	0,000	0,000
Marec	0,003	0,032	0,000	0,000
April	-0,001	0,031	0,000	0,000
Maj	-0,007	0,025	0,000	0,000
Junij	-0,011	0,013	0,000	0,000
Julij	-0,015	0,000	0,000	0,000
Avqust	0,000	0,000	0,000	0,000
September	0,000	0,000	0,000	0,000

Skupna količina kondenzata je manjša od 1,0 kg/m². Notranja kondenzacija v konstrukciji je v dovoljenih mejah.

PROZORNE KONSTRUKCIJE

Konstrukcija	F_{fr}	U W/m ² K	U_{max} W/m ² K	Ustreza
OKNO LESEN OKVIR 68 mm, U=1,4, ZASTEKLITEV U=1,10	0,30	1,10	1,30	DA
OKNO PVC OKVIR, PETKOMORNI, U=1,3, ZASTEKLITEV U=0,90	0,30	1,02	1,30	DA
OKNO PVC OKVIR, troslojna zasteklitev	0,30	0,78	1,30	DA
OKNO AL OKVIR S PREKINJENIM TOPLOTNIM MOSTOM, U=2,5, ZASTEKLITEV U=0,70	0,30	1,24	1,60	DA

NEPROZORNA ZUNANJA VRATA

Naziv	U	U_{max}	Ustreza
VHODNA VRATA	1,100	1,600	DA
GARAŽNA VRATA	2,000	2,000	DA

PODATKI O CONI - Prizidek - dnevni center za otroke

Kondicionirana prostornina cone V_e :	1.551,00 m ³
Neto ogrevana prostornina cone V :	1.240,80 m ³
Uporabna površina cone A_k :	516,70 m ²
Dolžina cone:	26,50 m
Širina cone:	16,07 m
Višina etaže:	3,00 m
Število etaž:	2,00
Ogrevanje:	cona je ogrevana
Na in delovanja:	neprekinjeno delovanje
Notranja projektna temperatura ogrevanja:	22,00 °C
Notranja projektna temperatura hlajenja:	25,00 °C
Dnevno število ur z normalnim ogrevanjem:	12,00 h
Število dni v tednu z normalnim hlajenjem:	7 dni
Na in znižanja temperature ob koncu tedna:	brez znižanja
Mejna temperatura znižanja:	18,00 °C
Urna izmenjava zraka:	0,50 h ⁻¹
Površina toplotnega ovoja cone A :	656,00 m ²

SPECIFI NE TRANSMISIJSKE TOPLOTNE IZGUBE

Toplotne izgube skozi zunanje površine

Transmisijske toplotne izgube skozi zunanje površine

Neprozorne površine

Oznaka	orientacija	naklon °	ploš in m ²	U W/Km ²	topl.izgube W/K
ravna streha		0	203,00	0,092	18,68
Fasada JV	JV	90	135,00	0,131	17,69
Fasada SZ	SZ	90	80,00	0,131	10,48
Fasada JZ	JZ	90	42,00	0,131	5,50
Fasada SV	SV	90	16,00	0,131	2,10
Skupaj			476,00		54,44

Prozorne površine

Oznaka	orientacija	naklon °	ploš in m ²	U W/Km ²	topl.izgube W/K
okna - zahod	SZ	90	17,00	0,780	13,26
okna - vzhod	JV	90	35,00	0,780	27,30
okna - jug	JZ	90	26,00	0,780	20,28
Steklena fasada SV	SV	90	48,00	1,240	59,52
Steklena fasada JV	JV	90	54,00	1,240	66,96
Skupaj			180,00		187,32

Skupne transmisijske toplotne izgube skozi zunanje površine $\Sigma A_i \cdot U_i = 241,76 \text{ W/K}$.

V coni ni linijskih toplotnih mostov.

V coni ni to kovnih toplotnih mostov.

Transmisijske toplotne izgube skozi zunanji ovoj cone L_D

$$L_D = \Sigma A_i \cdot U_i + \Sigma l_k \cdot \Psi_k + \Sigma \chi_j = 241,76 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} = 241,76 \text{ W/K}$$

V coni ni toplotnih izgub skozi zidove in tla v terenu.

Toplotne izgube skozi neogrevane prostore

V coni ni toplotnih izgub skozi neogrevane prostore.

TRANSMISIJSKE IZGUBE

$$H_T = L_D + L_S + H_U = 241,76 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} = 241,76 \text{ W/K}.$$

TOPLOTNE IZGUBE ZARADI PREZRA EVANJA

Neto prostornina ogrevanega dela $V_e = 1.240,80 \text{ m}^3$, urna izmenjava zraka $n = 0,50 \text{ h}^{-1}$.
Izkoristek sistema za vračilo odpadne toplote $\eta = 50,00 \%$

Toplotne izgube zaradi prezraevanja $H_v = 149,76 \text{ W/K}$.

KOEFICIENT SKUPNIH TOPLOTNIH IZGUB

$$H = H_T + H_v = 241,76 \text{ W/K} + 149,76 \text{ W/K} = 391,52 \text{ W/K}.$$

KOEFICIENT TRANSMISIJSKIH TOPLOTNIH IZGUB PO ENOTI POVRŠINE OVOJA

Površina ovoja ogrevanega dela $A = 656,00 \text{ m}^2$

$$H'_T = H_T / A = 0,369 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Največji dovoljeni $H'_{T,\max} = 0,476 \text{ W/m}^2\text{K}$

Koeficient specifičnih toplotnih izgub ustreza zahtevam pravilnika.

NOTRANJI DOBITKI

Prispevek notranjih toplotnih virov se upošteva z vrednostjo 4 W/m^2 na enoto neto uporabne površine.

$$Q_i = 604,00 \text{ W}.$$

DOBITKI SONNEGA SEVANJA

Konstrukcija	Površina [m ²]	Orie.	Naklon [°]	Faktor zasen.
okna - zahod	17,00	SZ	90	1,00
okna - vzhod	35,00	JV	90	1,00
okna - jug	26,00	JZ	90	1,00
Steklena fasada SV	48,00	SV	90	0,00
Steklena fasada JV	54,00	JV	90	0,00

Toplotni dobitki sonnega sevanja v ogrevalnem obdobju: 8.413 kWh.

Toplotni dobitki sonnega sevanja izven ogrevalnega obdobja: 8.011 kWh.

ZAŠČITA PRED PREGREVANJEM

Konstrukcija	Orie.	g	gmax	Ustreznost
okna - vzhod	JV	0,50	0,50	DA
okna - jug	JZ	0,50	0,50	DA
Steklena fasada JV	JV	0,00	0,50	DA

Zaščita pred pregrevanjem JE ustrezna.

SPECIFI NE TRANSMISIJSKE TOPLOTNE IZGUBE STAVBE

Transmisijske toplotne izgube skozi zunanji ovoj stavbe L_D

$$L_D = \sum A_i * U_i + \sum l_k * \Psi_k + \sum \chi_j = 241,76 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} = 241,76 \text{ W/K}$$

TRANSMISIJSKE IZGUBE STAVBE

$$H_T = L_D + L_S + H_U = 241,76 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} + 0,00 \text{ W/K} = 241,76 \text{ W/K.}$$

TOPLOTNE IZGUBE STAVBE ZARADI PREZRA EVANJA

Toplotne izgube zaradi prezra evanja $H_V = 149,76 \text{ W/K.}$

KOEFICIENT SKUPNIH TOPLOTNIH IZGUB STAVBE

$$H = H_T + H_V = 241,76 \text{ W/K} + 149,76 \text{ W/K} = 391,52 \text{ W/K.}$$

KOEFICIENT TRANSMISIJSKIH TOPLOTNIH IZGUB STAVBE PO ENOTI POVRŠINE OVOJA

Površna ovoja ogrevanega dela $A = 656,00 \text{ m}^2$

$$H'_T = H_T / A = 0,369 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Najve ji dovoljeni $H'_{T,max} = 0,476 \text{ W/m}^2\text{K}$

Koeficient specifi nih toplotnih izgub ustreza zahtevam pravilnika.

NOTRANJJI DOBITKI

$$Q_i = 604,00 \text{ W.}$$

DOBITKI SON NEGA SEVANJA

Toplotni dobitki son nega sevanja v ogrevalnem obdobju: 8.413 kWh.

Toplotni dobitki son nega sevanja izven ogrevalnega obdobja: 8.011 kWh.

POTREBNA ENERGIJA ZA OGREVANJE STAVBE

Mesec	$Q_{H,tr}$ kWh	$Q_{H,ve}$ kWh	$Q_{H,ht}$ kWh	$Q_{H,sol}$ kWh	$Q_{H,int}$ kWh	$Q_{H,rev}$ kWh	$Q_{H,gn}$ kWh	γ_H	$\eta_{H,gn}$	$a_{H,red}$	Q_{NH} kWh	$Q_{em,en}$ kWh
Januar	4.137	2.563	6.700	747	1.538	1.334	2.284	0,34	1,00	0,50	2.208	1.543
Februar	3.412	2.113	5.525	1.079	1.389	1.198	2.468	0,45	1,00	0,50	1.529	942
Marec	2.878	1.783	4.661	1.496	1.538	1.326	3.034	0,65	0,99	0,50	822	297
April	2.089	1.294	3.383	1.718	1.488	1.269	3.206	0,95	0,93	0,50	204	30
Maj	609	377	987	897	744	1.310	1.641	1,66	0,60	0,50	2	0
Junij	0	0	0	0	0	1.267	0	0,00	0,00	1,00	0	0
Julij	0	0	0	0	0	1.310	0	0,00	0,00	1,00	0	0
Avqust	0	0	0	0	0	1.310	0	0,00	0,00	1,00	0	0
September	162	101	263	207	198	1.267	406	1,54	0,64	0,50	1	0
Oktober	2.158	1.337	3.496	1.089	1.538	1.315	2.626	0,75	0,98	0,50	457	87
November	3.133	1.941	5.074	632	1.488	1.284	2.120	0,42	1,00	0,50	1.477	847
December	3.777	2.340	6.117	548	1.538	1.331	2.085	0,34	1,00	0,50	2.016	1.353
Skupaj	22.356	13.849	36.205	8.413	11.458	15.521	19.871	0,00	0,00	0,00	8.715	5.099

Za izračun je privzet holističen pristop upoštevanja vseh toplinskih izgub sistemov.

Letna potrebna toplotna energija za ogrevanje stavbe $Q_{NH} = 8.715 \text{ kWh/a}$.

Letna potrebna toplotna energija za ogrevanje, preračunana na enoto prostornine ogrevanega dela $Q_{NH}/V_e = 5,619 \text{ kWh/m}^3\text{a}$.

Največja dovoljena letna potrebna toplotna energija za ogrevanje, preračunana na enoto prostornine ogrevanega dela $Q_{NH}/V_{e, \max} = 7,777 \text{ kWh/m}^3\text{a}$.

Letna potrebna toplotna energija za ogrevanje ustreza zahtevam pravilnika.

POTREBNA ENERGIJA ZA HLAJENJE STAVBE

Mesec	$Q_{C,tr}$ kWh	$Q_{C,ve}$ kWh	$Q_{C,ht}$ kWh	$Q_{C,int}$ kWh	$Q_{C,sol}$ kWh	$Q_{C,gn}$ kWh	γ_C	$\eta_{C,gn}$	$a_{C,red}$	Q_{NC} kWh
Januar	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
Februar	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
Marec	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
April	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
Maj	928	575	1.503	794	957	1.751	1,16	0,96	1,00	309
Junij	1.218	755	1.973	1.488	1.815	3.303	1,67	1,00	1,00	1.336
Julij	899	557	1.456	1.538	1.960	3.498	2,40	1,00	1,00	2.041
Avqust	1.079	669	1.748	1.538	1.931	3.469	1,98	1,00	1,00	1.722
September	1.509	935	2.443	1.290	1.347	2.637	1,08	0,94	1,00	350
Oktober	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
November	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
December	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	1,00	0
Skupaj	5.634	3.490	9.124	6.647	8.011	14.658	0,00	0,00	0,00	0

Letna potrebna energija za hlajenje $Q_{NC} = 5.758 \text{ kWh/a}$.

OGREVALNI PODSISTEM

Podsistem ogrevala:	Ogrevalni sistem
Vrsta ogrevala:	vgrajena površinska ogrevala
Cona:	Prizidek - dnevni center za otroke
Standardna temperatura ogrevnega medija:	ploskovna ogrevala 35/28
Regulacija temperature prostora:	PI-regulator s funkcijo optimiranja
Na in vgradnje ogreval:	ploskovno ogrevanje s toplotno izolacijo
Vrsta sistema:	mokri sistem
Nazivna mo grelnika zraka:	0,00 W
Nazivna mo rpalk:	0,00 W
Število rpalk:	0
Nazivna mo regulatorja:	0,00 W
Nazivna mo ventilatorja:	0,00 W
Število ventilatorjev:	0
Dodatna elektri na energija:	$W_{h,em} = 0,00 \text{ kWh}$
Vrnjena dodatna elektri na energija:	$Q_{rh,em} = 0,00 \text{ kWh}$
Dodatne toplotne izgube:	$Q_{h,em,l} = 560,92 \text{ kWh}$
V ogrevala vnesena toplota:	$Q_{h,em,in} = 5.660,19 \text{ kWh}$
Potrebna toplotna oddaja ogreval:	$Q_{h,em,in} = 5.099,27 \text{ kWh}$

DALJINSKO OGREVANJE

Opis:	Daljinsko ogrevanje
Tedensko število dni obratovanja toplotne podpostaje:	7 dni
Nazivna toplotna mo toplotne podpostaje:	0,00 kW
Ogrevalni sistem:	
Vrsta toplotne postaje:	toplovod
Razred toplotne izolacije toplotne podpostaje:	izolacija primarne strani 1, izolacija sekundarne strani 2
Toplotne izgube toplotne podpostaje:	$Q_{h,DO,l} = 0,00 \text{ kWh}$
Toplotna oddaja za ogrevanje:	$Q_{h,out} = 0,00 \text{ kWh}$
Toplotna oddaja za pripravo tople vode:	$Q_{w,out} = 0,00 \text{ kWh}$
Skupna toplotna oddaja:	$Q_{out} = 0,00 \text{ kWh}$

RAZSVETLJAVA

Na in izra una: poenostavljen izra un letne dovedene energije za razsvetljavo za stanovanjske stavbe.

Vrsta svetil v stavbi: pretežna uporaba sijalk

Potrebna energija za razsvetljavo: $Q_{f,l} = 1.937,62 \text{ kWh}$

RAZVOD OGREVALNEGA SISTEMA

Razvodni sistem:	Razvodni sistem	
Ogrevalni sistem:	Ogrevalni sistem	
Način delovanja:	neprekinjeno delovanje	
Vrsta razvodnega sistema:	dvocevni sistem	
Tla ni padec:	0,00	
Hidravlika na uravnoteženost:	hidravlika na uravnotežen sistem	
Dodatek pri ploskovnem ogrevanju:	0,00 kPa	
Regulacija radiatorne palke:	delta p je spremenljiv	
Moč radiatorne palke:	0,00 W	
Namestitev dvizega in priključnega voda:	namestitev pretežno v notranjih stenah	
Izolacija razvodnih cevi:	cevi so izolirane	
Namestitev horizontalnega razvoda:	horizontalni razvod v ogrevanem prostoru	
Izolacija zunanje stene:	zunanji zid je izoliran znotaj	
Cena, po kateri poteka razvod:	Prizidek - dnevni center za otroke	
Dolžina cevi, dolžinska toplotna prehodnost:		
Cena L _v - cevi v ogrevanem prostoru	39,92 m	0,200 W/mK
Cena L _v - cevi v neogrevanem prostoru	0,00 m	0,200 W/mK
Cena L _s - cevi v notranji steni	0,00 m	0,255 m
Cena L _s - cevi v zunanji steni	14,38 m	0,255 / 0,255 W/mK
Cena L _{sl}	113,02 m	0,255 W/mK
Potrebna električna energija za razvodni podsistem:	$W_{h,d,e} = 26,67 \text{ kWh}$	
Vrnjene toplotne izgube:	$Q_{h,d,rhh} = 753,95 \text{ kWh}$	
Nevrnjene toplotne izgube:	$Q_{h,d,u,hh} = 0,00 \text{ kWh}$	
Toplotne izgube razvodnega sistema:	$Q_{h,d} = 753,95 \text{ kWh}$	
V razvodni sistem vrnjena toplota:	$Q_{d,rhh} = 6,67 \text{ kWh}$	
V okolico koristno vrnjena toplota:	$Q_{rhh,d} = 760,62 \text{ kWh}$	
V razvodni sistem vnesena toplota:	$Q_{h,in,d} = 5.653,51 \text{ kWh}$	

KURILNE NAPRAVE

Način priključitve generatorjev:	vzporedna	
Kurilna naprava:	Kurilna naprava 1	
Energent:	daljinsko ogrevanje s kogeneracijo	
Priprava tople vode:	kurilna naprava nima funkcije priprave tople vode	
SPT sistema:	kurilna naprava ni SPT sistem	
Regulacija kurilne naprave:	v odvisnosti od notranje temperature	
Namestitev kurilne naprave:	v kotlovnici	
Regulacija kotla:	konstantna temperatura	
Vrsta kotla:	standardni kotel	
Nazivna moč kotla:	17,81 kW	
Nazivna moč kotla pri 30% obremenitvi:	5,34 kW	
Izkoristek kotla pri 100% obremenitvi in testnih pogojih:	0,87	
Izkoristek kotla pri 30% obremenitvi in testnih pogojih:	0,84	
Toplotne izgube v času obratovanja pripravljenosti:	0,27 kWh	
Toplotne izgube akumulatorja pri pogojih preizkušanja:	0,00 kWh	
Nazivni volumen akumulatorja:	0,00 l	
Razvodni sistemi, v katere je vnesena toplota:	Razvodni sistem	
Skupne toplotne izgube:	$Q_{h,g,l} = 2.834,06 \text{ kWh}$	
Pomožna električna energija:	$W_{h,g,aux} = 0,00 \text{ kWh}$	
Vrnjena električna energija:	$Q_{h,g,rhh,aux} = 0,00 \text{ kWh}$	
Toplotne izgube skozi ovoj generatorja toplote:	$Q_{h,g,rhh,env} = 95,19 \text{ kWh}$	
Skupne vrnjene izgube:	$Q_{rhh,g} = 95,19 \text{ kWh}$	
V kotel z gorivom vnesena toplota:	$Q_{h,in,g} = 8.392,38 \text{ kWh}$	
Toplotne izgube akumulatorja toplote:	$Q_{h,s,l} = 0,00 \text{ kWh}$	
Vrnjene izgube akumulatorja toplote:	$Q_{h,s,rhh} = 0,00 \text{ kWh}$	
Potrebna dodatna električna energija za polnjenje akumulatorja:	$Q_{h,s,aux} = 0,00 \text{ kWh}$	

PRIPRAVA TOPLE VODE

Opis:	Priprava tople vode	
Energent:	elektrika	
Cirkulacija:	sistem za toplo vodo s cirkulacijo	
Število dni zagotavljanja tople vode v tednu:	7,00	
Vrsta stavbe:	Šola s tuši	
Površna u ilnic:	516,00 m ²	
Namestitev priklju nega voda:	standardni	
Izolacija razvoda:	razvod je izoliran	
Izolacija zunanjega zidu:	zunanji zid je izoliran zunaj	
Cone, po katerih poteka razvodni sistem:	Prizidek - dnevni center za otroke	
Dolžine cevi, dolžinska toplotna prehodnost:		
Cona Lv - cevi v ogrevanem prostoru	19,45 m	0,000 W/mK
Cona Lv - cevi v neogrevanem prostoru	0,00 m	0,000 W/mK
Cona Ls - cevi v notranji steni	23,91 m	0,000 W/mK
Cona Ls - cevi v zunanjem zidu	0,00 m	0,000 / 0,000 W/mK
Cona Lsl	17,16 m	0,000 W/mK
Namestitev hranilnika:	grelnik in hranilnik sta v istem prostoru	
Tip hranilnika:	posredno ogrevani	
Dnevne toplotne izgube hranilnika v stanju obrat. pripr.:	2,16 kWh	
Namestitev rpalk:	rpalka je nameš ena v ogrevanem prostoru	
Regulacija rpalk:	rpalka ima regulacijo	
Mo rpalk:	56,67 W	
Potrebna toplota za pripravo tople vode:	$Q_w = 94.170,00 \text{ kWh}$	
Potrebna toplota grelnika za toplo vodo:	$Q_{w,out,g} = 109.588,80 \text{ kWh}$	
Vrnjene toplotne izgube sistema za toplo vodo:	$Q_{rww} = 0,00 \text{ kWh}$	
Skupne toplotne izgube sistema za toplo vodo:	$Q_{tw} = 15.418,80 \text{ kWh}$	
Skupne vrnjene toplotne izgube:	$Q_{w,reg} = 9.758,20 \text{ kWh}$	

POTREBNA TOPLOTA

Toplotni dobitki pri ogrevanju	$Q_{H,gn} = 19.871,03 \text{ kWh}$
Transmisijske izgube pri ogrevanju	$Q_{H,ht} = 36.204,97 \text{ kWh}$
Potrebna toplota za ogrevanje	$Q_{H,nd} = 8.715,22 \text{ kWh}$
Toplotni dobitki pri hlajenju	$Q_{C,gn} = 14.657,88 \text{ kWh}$
Transmisijske izgube pri hlajenju	$Q_{C,ht} = 9.124,07 \text{ kWh}$
Potrebna toplota za hlajenje	$Q_{C,nd} = 5.758,46 \text{ kWh}$
Potrebna toplota za pripravo tople vode	$Q_{W,nd} = 109.588,80 \text{ kWh}$
Potrebna toplota na neto uporabno površino	$Q_{NH}/A_u = 16,87 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Potrebna toplota za ogrevanje na enoto ogrevanje prostornine	$Q_{NH}/V_e = 5,62 \text{ kWh/m}^3\text{a}$
Potreben hlad na neto uporabno površino	$Q_{NC}/A_u = 11,14 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Potreben hlad na enoto hlajene prostornine	$Q_{NC}/V_e = 3,71 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

DOVEDENA ENERGIJA

Dovedena energija za ogrevanje	$Q_{f,h,skupni} = -611,86 \text{ kWh}$
Dovedena energija za hlajenje	$Q_{f,c,skupni} = 0,00 \text{ kWh}$
Dovedena energija za prezra evanje	$Q_{f,V} = 0,00 \text{ kWh}$
Dovedena energija za ovlaževanje	$Q_{f,st} = 0,00 \text{ kWh}$
Dovedena energija za pripravo tople vode	$Q_{f,w} = 119.347,00 \text{ kWh}$
Dovedena energija za razsvetljavo	$Q_{f,l} = 1.937,62 \text{ kWh}$
Dovedena energija fotonapetostnega sistema	$Q_{f,PV} = 0,00 \text{ kWh}$
Dovedena pomožna energija za delovanje sistemov	$Q_{f,aux} = 26,67 \text{ kWh}$
Dovedena energija za delovanje stavbe	$Q_f = 120.699,44 \text{ kWh}$

PRIMARNA ENERGIJA

daljinska ogrevanje s kogeneracijom	8.392,38 kWh
elektrika	278.882,74 kWh
Letna raba primarne energije	$Q_p = 287.275,12 \text{ kWh}$
Letna raba primarne energije na neto uporabno površino	$Q_p/A_u = 555,980 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Letna raba primarne energije na enoto ogrevane prostornine	$Q_p/V_e = 185,219 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

EMISIJA CO₂

daljinska ogrevanje s kogeneracijom	2.769,48 kg
elektrika	59.123,14 kg

Letna emisija CO ₂	61.892,63 kg
Letna emisija CO ₂ na neto uporabno površino	119,784 kg/m ² a
Letna emisija CO ₂ na enoto ogrevane prostornine	39,905 kg/m ³ a

ZAGOTAVLJANJE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

stavba je najmanj 50 % oskrbovana iz energetske u inkovitega

sistema daljinskega ogrevanja/hlajenja 96 % DA

letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe, prera nana na enoto

kondic. prostornine, je najmanj za 30 % manjš od mejne vrednosti 72 % NE

POTREBNA ENERGIJA ZA STAVBO

		C1	C2	C3	C4	C5
		Ogrevanje		Hlajenje		Topla voda
		Ob utena toplota	Latentna toplota (navlaž.)	Ob utena toplota	Latentna toplota (razvlaž.)	
L1	Toplotni dobitki in in vrnjene toplotne izgube	19.871		14.658		
L2	Prehod toplote	36.205		9.124		
L3	Toplotne potrebe	8.715	0	5.758	0	109.589

SISTEMSKE TOPLOTNE IZGUBE IN POMOŽNA ENERGIJA

		C1	C2	C3	C4	C5
		Ogrevanje	Hlajenje	Topla voda	Prezra evanje	Razsvetljava
L4	Elektri na energija	27	0	0	0	1.938
L5	Toplotne izgube	4.149	0	15.419		
L6	Vrnjene toplotne izgube	102	0	0	0	0
L7	V razvodni sistem oddana toplota	5.654	0	109.589		

PROIZVEDENA ENERGIJA

	Vrsta generatorja	C1 Daljinsko ogrevanje	C2 Kurilna naprava 1
	Sistem oskrbe	ogrevanje	ogrevanje
L8	Toplotna oddaja	0	5.654
L9	Pomožna energija	0	0
L10	Toplotne izgube	0	2.834
L11	Vrnjena toplota	0	95
L12	Vnesena energija	0	8.392
L13	Prozvedena elektrika	0	0
L14	Energent	daljinsko ogrevanje daljinska ogrevanje s kogeneracijom	

PORABA PRIMARNE ENERGIJE

		C1	C2	C3
		Dovedena energija		
		daljinska ogrevanje s kogeneracijom elektrika		Skupaj
L1	Dovedena energija	8.392	111.553	
L2	Faktor pretvorbe	1,0	2,5	
L3	Obtežena vrednost	8.392	278.883	287.275
		Oddana energija		
		elektri na energija	toplotna energija	
L4	Oddana energija	0		
L5	Faktor pretvorbe	2,5		
L6	Obtežena vrednost	0		0
L7	Iznos			287.275

EMISIJA CO₂

		C1	C2	C3
		Dovedena energija		
		daljinska ogrevanje s kogeneracijom elektrika		Skupaj
L1	Dovedena energija	8.392	111.553	
L2	Faktor pretvorbe	0,33	0,53	
L3	Emisija CO ₂	2.769	59.123	61.893
		Oddana energija		
		elektri na energija	toplotna energija	
L4	Oddana energija	0		
L5	Faktor pretvorbe	0,53		
L6	Emisija CO ₂	0		0
L7	Iznos			61.893

SKUPNA RABA ENERGIJE IN EMISIJA CO₂ ZA IZRA UN ENERGIJSKEGA RAZREDA

Toplotne potrebe stavbe (brez sistemov)	U inkovitost sistemov (toplotne-vrnjene izgube)	Dovedena energija (vsebovana v energentih)	Energijski razred (obtežena koli ina)
$Q_{H,nd} = 8.715$ $Q_{H,hum,nd} = 0$ $Q_{W,nd} = 109.589$ $Q_{C,nd} = 5.758$ $Q_{C,dhum,nd} = 0$	$Q_{HW,ls,nd} = 19.466$ $Q_{C,ls,nd} = 0$ El. energija = 1.964 $W_{HW} = 27$ $W_C = 0$ $E_L = 1.938$ $E_V = 0$	$E_{dalj,kog} = 8.392$ $E_{elek} = 111.553$	$\Sigma E_{p,del,i} = 287.275$ $\Sigma m_{CO2,exp,i} = 61.893$
		Oddana energija (neobteženi energenti)	
		$Q_{T,exp} = 0$ $E_{el,exp} = 0$	$\Sigma E_{p,exp,i} = 0$ $\Sigma m_{CO2,exp,i} = 0$
			$E_p = 287.275$ $m_{CO2} = 61.893$
		Proizvedena obnovljiva energija	
		$Q_{H,gen,out} = 0$ $E_{el,gen,out} = 0$	

IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI STAVBE

za PZI

Investitor	Zavod dr. Marijana Borštnarja , Dornava 128, 2252 Dornava
Stavba	Prizidava Zavod Dornava OE DC Maribor
Lokacija stavbe	MARIBOR, ,
Katastrska ob ina	TABOR
Parcelna(e) številka(e)	2639/1
Koordinate lokacije stavbe (X,Y)	X (N) = 101216 km Y (E) = 462654 km
Vrsta stavbe	Šifra: 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Etažnost	K+P+1

Projektant	SOKPRO d.o.o., Gorišnica
Odgovorni vodja projekta	Polona Menzinger, mag.inž.arh.
Izdelovalec izkaza	dr. Aleš Magdi , udig.
Izdelano na podlagi elaborata	51-PZI/2021, 05.07.2022
Datum izdelave izkaza	06.07.2022

Izjavljam, da iz izkaza energijskih lastnosti stavbe izhaja, da stavba dosega predpisano raven u inkovite rabe energije.

Podpis izdelovalca izkaza:

dr. ALEŠ MAGDIČ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-2883

Neto uporabna površina stavbe	$A_u = 516,70 \text{ m}^2$
Kondicionirana prostornina stavbe	$V_e = 1.551,00 \text{ m}^3$
Površina toplotnega ovoja stavbe	$A = 656,00 \text{ m}^2$
Oblikovni faktor	$f_o = A/V_e = 0,42 \text{ m}^{-1}$

Temperaturni primanjkljaj (za ogrevanje)	$DD = 3.300,00 \text{ K dni}$
Temperaturni presežek (za hlajenje)	$DH = 0,00 \text{ K ur}$
Povprečna letna temperatura zunanjega zraka T_L	$T_L = 9,9 \text{ }^\circ\text{C}$

Toplotne prehodnosti elementov ovoja stavbe					
Neprozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površina (m^2)	$U(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	$U_{\max}(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	
ravna streha	, 0	203,00	0,09		0,20
Fasada JV	JV, 90	135,00	0,13		0,28
Fasada SZ	SZ, 90	80,00	0,13		0,28
Fasada JZ	JZ, 90	42,00	0,13		0,28
Fasada SV	SV, 90	16,00	0,13		0,28
Prozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površina (m^2)	U ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	U_{\max} ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	Faktor prehoda celotnega sonnega sevanja; g
okna - zahod	SZ, 90	17,00	0,78	1,30	0,50
okna - vzhod	JV, 90	35,00	0,78	1,30	0,50
okna - jug	JZ, 90	26,00	0,78	1,30	0,50
Steklena fasada SV	SV, 90	48,00	1,24	1,60	0,00
Steklena fasada JV	JV, 90	54,00	1,24	1,60	0,00

Na in upoštevanja vpliva toplotnih mostov	- EN ISO 13789, SIST EN ISO 14683 - SIST EN ISO 10211 - s katalogi, računalniškimi simulacijami - na poenostavljeni način
---	--

Koeficient specifičnih transmisijskih toplotnih izgub stavbe	Izračunani	Največji dovoljeni
	$H'_T = 0,369 \text{ W/m}^2\text{K}$	$H'_{T\max} = 0,476 \text{ W/m}^2\text{K}$
Letna raba primarne energije	$Q_p = 287.275,119 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje	$Q_{NH} = 8.715,224 \text{ kWh}$	$Q_{NH\max} = 12.062,098 \text{ kWh}$
Letni potrebni hlad za hlajenje	$Q_{NC} = 5.758,458 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje na enoto neto uporabne površine in kondicionirane prostornine	Izračunana	Največja dovoljena
1 - stanovanjska stavba		
2 - nestanovanjska stavba		
3 - javna stavba	$Q_{NH}/A_u = 16,867 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	
	$Q_{NH}/V_e = 5,619 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	$(Q_{NH}/V_e)_{\max} = 7,777 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Zagotavljanje obnovljivih virov energije		
	Doseženo (%)	Izpolnjeno (DA/NE)
Osnovni pogoj		
najmanj 25% celotne končne energije je zagotovljeno z uporabo obnovljivih virov	Vir: Vir: Vir: Skupaj: 0	NE
Izjeme, ki nadomešajo osnovni pogoj		
najmanj 25% potrebne energije je iz sonnega obsevanja		
najmanj 30% potrebne energije je iz plinaste biomase		
najmanj 50% potrebne energije je iz trdne biomase		
najmanj 70% potrebne energije je iz geotermalne energije		
najmanj 50% potrebne energije je iz toplote okolja		

najmanj 50% potrebne energije je iz naprav SPTE z visokim izkoristkom		
stavba je najmanj 50 % oskrbovana iz energetske in inkovitega sistema daljinskega ogrevanja/hlajenja	96	DA
letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe, preračunana na enoto kondic. prostornine, je najmanj za 30 % manjš od mejne vrednosti	72	NE
vgrajenih je najmanj 6 m ² (svetle površine) sprejemnikov sončne energije z letnim donosom najmanj 500 kWh/(m ² a)		

Kazalniki letne rabe primarne energije za delovanje sistemov

Letna raba primarne energije na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba):	
Letna raba primarne energije na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 - nestanovanjska stavba; 3 - javna stavba):	$Q_p/V_e = 185,219 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

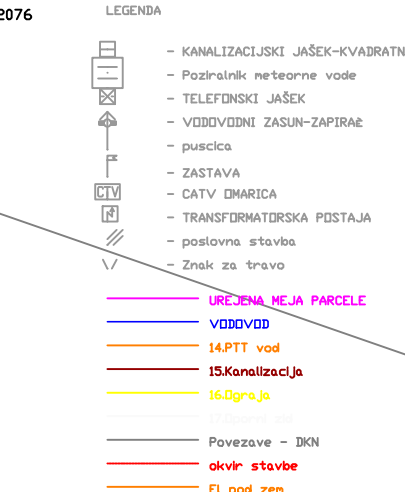
Kazalniki letnih izpustov CO₂ zaradi delovanja sistemov

Letni izpusti CO ₂ :	61.892,63 kg
Letni izpusti CO ₂ na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba)	119,784 kg/m ² a
Letni izpusti CO ₂ na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 - nestanovanjska stavba; 3 - javna stavba):	39,905 kg/m ³ a

5.GRAFIČNI PRIKAZI

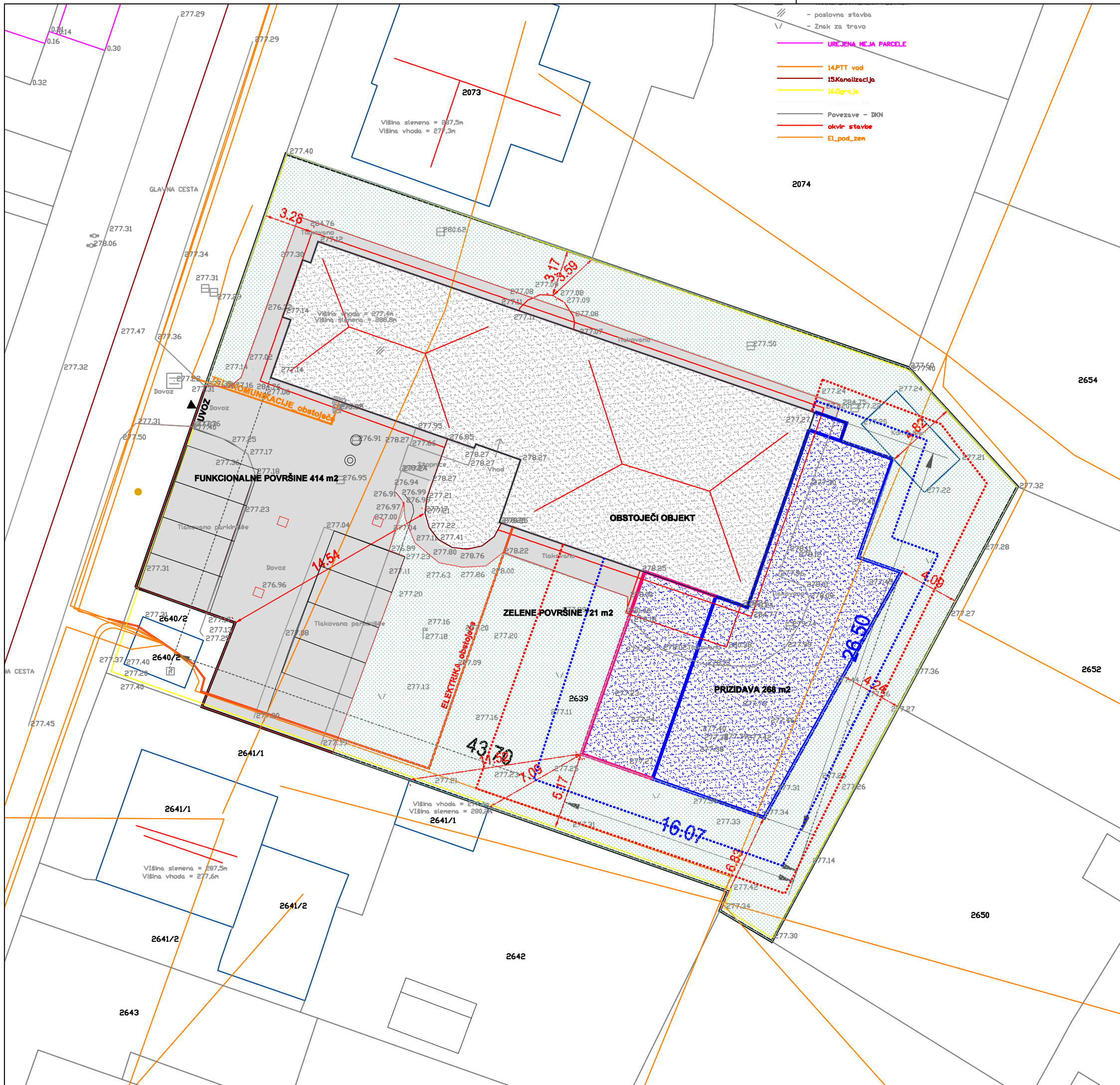
5.1. Lokacijski prikazi

1. Situacija obstoječega stanja
2. Gradbeno ureditvena situacija
3. Prikaz minimalne komunalne oskrbe in priključevanje objekta na gospodarsko javno infrastrukturo ter zaščite in prestavitev infrastrukturnih vodov



SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA

Republika Slovenija Gregorčičeva ulica 20 1000 LJUBLJANA	
investitor:	
objekt:	ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - PRIZIDEK K OBSTOJEČEMU OBJEKTU
številka projekta:	51-DGD/2021 datum izdelave: JUNIJ 2021
vrsta projekta: DGD - LOKACIJSKI PRIKAZ	
odg. vodja projekta: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
pooblaščen arhitekt: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
izdelal: Polona Menzinger, mag.inž.arh.	
merilo: M 1:250	
absolutna kota:	



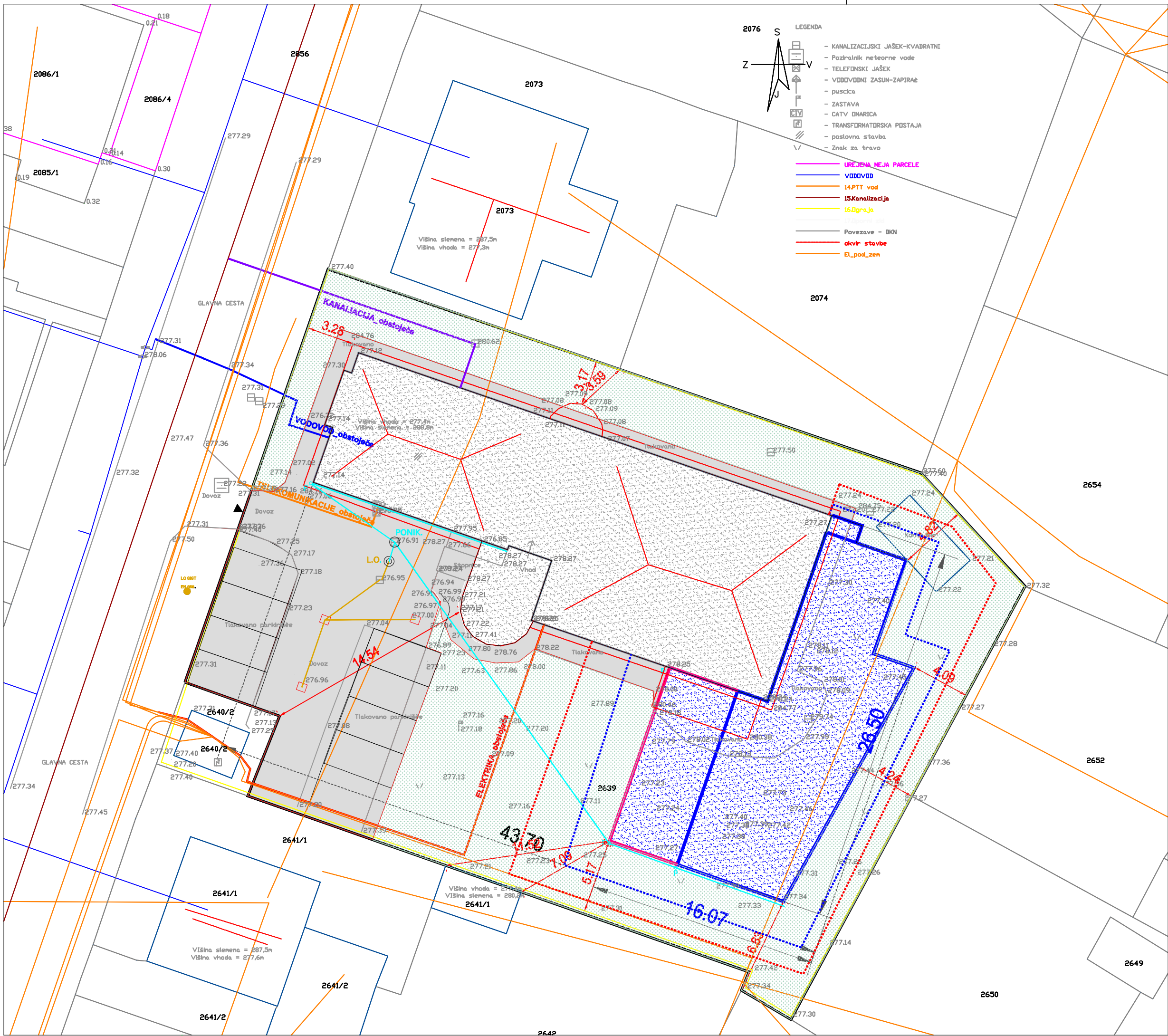
- LEGENDA:**
- OBRAVNAVANI OBJEKT - prizidava
 - OBSTOJEČI OBJEKT
 - PARCELNA MEJA
 - DIMENZIJA UVOZA
 - ODMIK NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH DELOV OBJEKTA
 - DIMENZIJE PRIZIDAVE
 - GRADBISČNA OGRAJA
 - GRADBENA JAMA

- UTRJENE POVRŠINE
- ZELENE POVRŠINE

SIMBOLI ZA GASILSKO INTERVENCIJO	
	obstojna pot za intervencijsko vozilo
SIMBOLI	
	smer evakuacije v objektu
	izhod iz prostorov in objekta
	vhod/izhod

GRADBENA IN UREDITVENA SITUACIJA

Republika Slovenija Gregorčičeva ulica 20 1000 LJUBLJANA	
investitor:	
objekt:	ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - PRIZIDEK K OBSTOJEČEMU OBJEKTU
številka projekta: 51-DGD/2021	datum izdelave: JUNIJ 2021
vrsta projekta: DGD - LOKACIJSKI PRIKAZ	
odg. vodja projekta: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
pooblaščen arhitekt: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
izdelal: Polona Menzinger, mag.inž.arh.	
merilo: M 1:250	
absolutna kota:	



LEGENDA:

- OBRAVNAVANI OBJEKT - prizidava
- OBSTOJEČI OBJEKT
- PARCELNA MEJA
- DIMENZIJA UVOZA
- ODMIK NAJBOLJ IZPOSTAVLJENIH DELOV OBJEKTA
- DIMENZIJE PRIZIDAVE
- GRADBISČNA OGRAJA
- GRADBENA JAMA
- UTRJENE POVRŠINE
- ZELENE POVRŠINE
- ELEKTRIKA - obstoječe
- VODOVOD - obstoječe
- METEORNA KANALIZACIJA-UMAZANA
- METEORNA KANALIZACIJA
- KANALIZACIJA - obstoječe

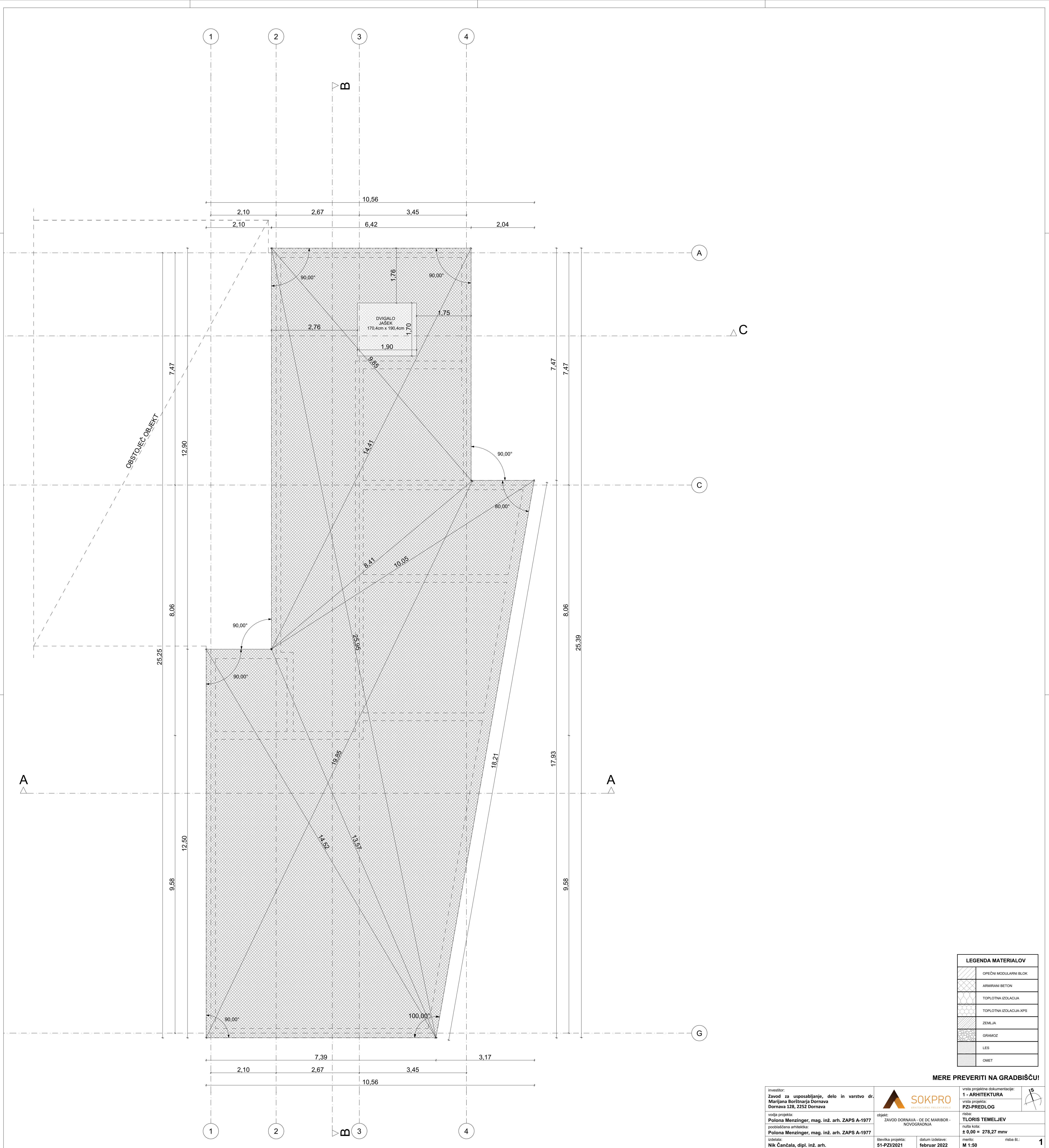
CP - cestni požiralnik
PONIK - ponikovalnik

PRIKAZ MINIMALNE
KOMUNALNE OSKRBE
OBJEKTA IN PRIKLJUČKOV

Republika Slovenija Gregorčičeva ulica 20 1000 LJUBLJANA	
investitor:	
objekt:	ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - PRIZIDEK K OBSTOJEČEMU OBJEKTU
številka projekta: 51-DGD/2021	datum izdelave: JUNIJ 2021
vrsta projekta: DGD - LOKACIJSKI PRIKAZ	
odg. vodja projekta: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
pooblaščen arhitekt: Polona Menzinger, mag.inž.arh., A-1977	
izdelal: Polona Menzinger, mag.inž.arh.	
merilo: M 1:250	
absolutna kota:	

5.2. Tehnični prikazi

1. Tloris temeljev.....	1:50
2. Tloris kleti.....	1:50
3. Tloris pritličja.....	1:50
4. Tloris nadstropja.....	1:50
5. Tloris strehe.....	1:50
6. Prerez A-A.....	1:50
7. Prerez B-B.....	1:50
8. Prerez C-C.....	1:50
9. Fasade.....	1:100



LEGENDA MATERIALOV	
	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLOTNA IZOLACIJA
	TOPLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava	 SOKPRO Slovensko Okupacijsko Področje	vrsta projektna dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA		
		vrsta projekta: PZI-PREDLOG		
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977 poslušalčna arhitektka: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNIA	risba: TLORIS TEMELJEV nulta kota: ± 0,00 = 278,27 mnm		
izdelala: NIK Čančala, dipl. inž. arh.	Številka projekta: 51-PZI/2021	datum izdelave: februar 2022	merilo: M 1:50	risba št.: 1



LEGENDA PROSTOROV - KLET

št. pr.	ime	površina
K1	Stopnišče + dvigalo	22,39
K2	Hodnik	24,24
K3	Shramba	11,35
K4	Kabinet 1	13,63
K5	Kabinet 2	18,06
K6	Telovadnica - skupni prostor	74,00
K7	Sanitarje inv.	5,40
K8	Teh. prostor	1,39

LEGENDA MATERIALOV	
	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLOTNA IZOLACIJA
	TOPLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava	vrsta projektna dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA	
vođa projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	vrsta projekta: PZI-PREDLOG	
poslatožna arhitektika: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	rišba: TLORIS KLETI	5
izdelala: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	Številka projekta: 51-PZI/2021	
	datum izdelave: februar 2022	merilo: M 1:50
		risba št.: 2



LEGENDA PROSTOROV - PRITILČJE		
ID	PROSTOR	NETO POVRŠINA
P1	Stopnišče + dvigalo	28,18
P2	Hodnik + garderoba uporabniki	44,40
P4	Učilnica 1 - CP, predšolski otroci	34,69
P5	Kabinet 3	14,63
P6	Učilnica 2 - kombinirani 11let	34,48
P7	Sanitarje + previjalnica	8,64
P8	Sanitarje	4,09
		169,11 m²

LEGENDA MATERIALOV	
	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLOTNA IZOLACIJA
	TOPLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	GNET

MERE PREVERITI NA GRADBISČU!

investitor:
Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr.
Marijana Borštnarja Dornava
Dornava 128, 2252 Dornava

vodja projekta:
Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977
poslavljalna arhitektka:
Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977

izdelala:
Nik Čančala, dipl. inž. arh.

SOKPRO
ARHITEKTURNO PROJEKTIŠKO
OBJEKT:
ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR -
NOVOGRADNJA

Številka projekta:
51-PZI/2021

datum izdelave:
februar 2022

vrsta projektna dokumentacije:
1 - ARHITEKTURA
vrsta projekta:
PZI-PREDLOG

risba:
TLORIS PRITILČJA

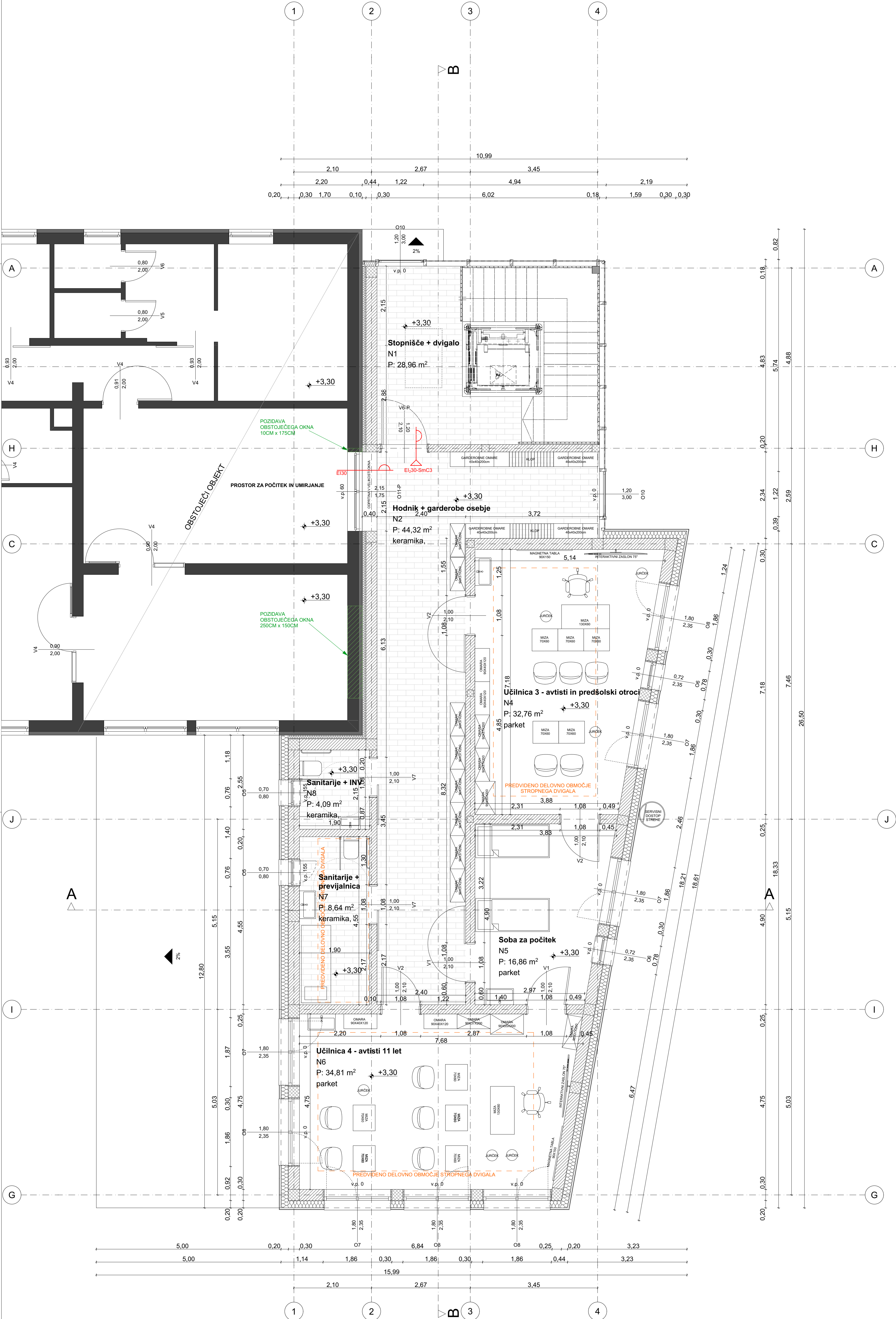
nulta koda:
± 0,00 = 278,27 mnnv

merilo:
M 1:50

risba št.:
5

LEGENDA PROSTOROV - NADSTROPJE

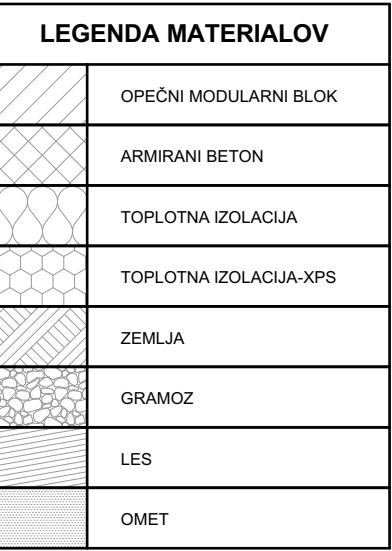
ID	PROSTOR	NETO POVRŠINA
N1	Stopnišče + dvigalo	28,96
N2	Hodnik + garderobe osebje	44,32
N4	Učilnica 3 - avtisti in predšolski otroci	32,76
N5	Soba za počitek	16,86
N6	Učilnica 4 - avtisti 11 let	34,81
N7	Sanitarje + previjalnica	8,64
N8	Sanitarje + INV	4,09
		170,44 m²

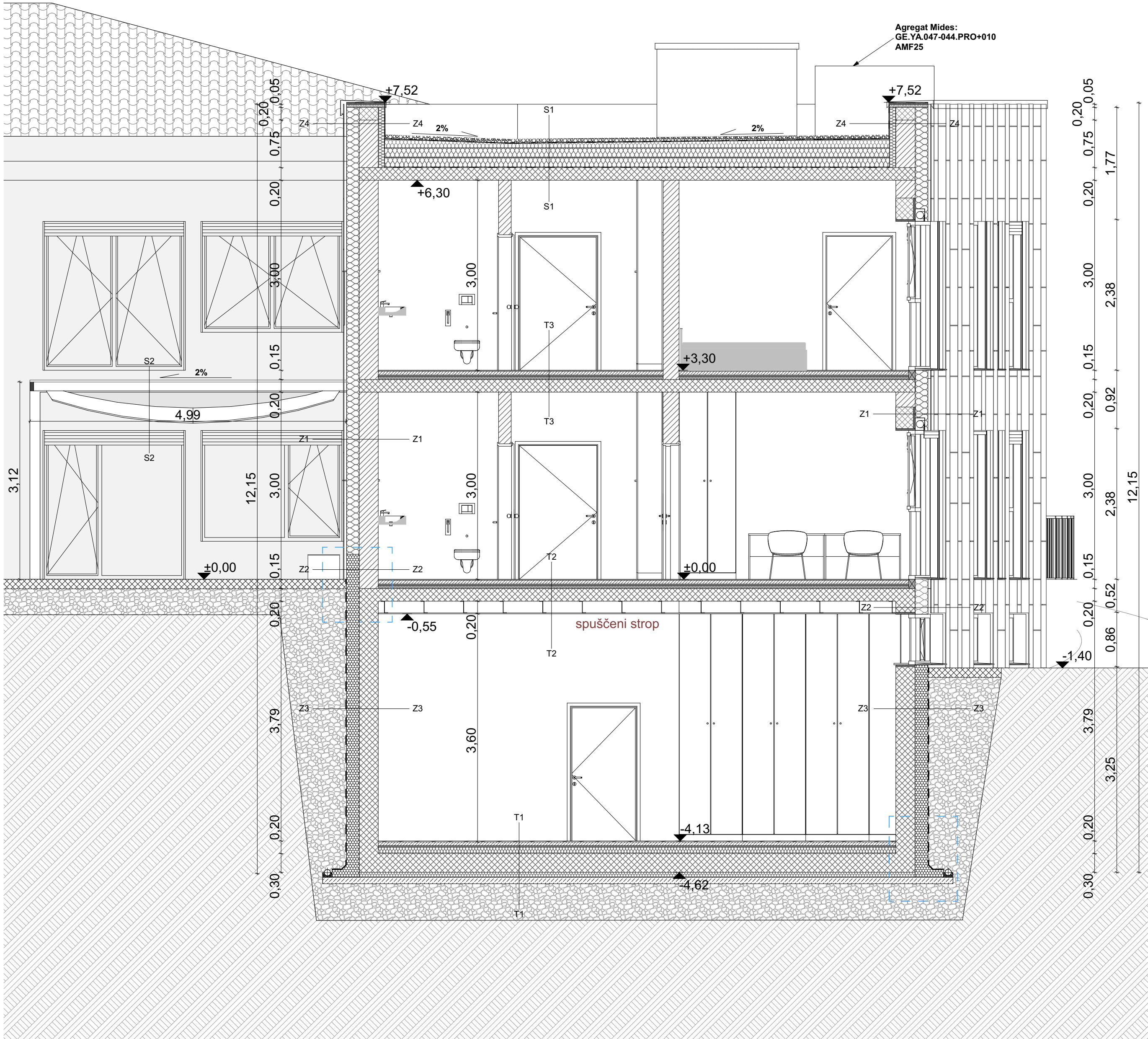


LEGENDA MATERIALOV	
	OPRENI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLOTNA IZOLACIJA
	TOPLOTNA IZOLACIJA XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNIA	vrsta projektna dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA vrsta projekta: PZI-PREDLOG	risba: TLORIS 1. NADSTROPJA
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	poslušalčna arhitektka: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	številka projekta: 51-PZI/2021	datum izdelave: februar 2022
izdelala: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	merilo: M 1:50	risba št.: 5	





Agregat Mides:
GE.YA.047-044.PRO+010
AMF25

S1	RAVNA STREHA - PLOŠČA NAD NADSTROPJEM	
	PRAN PRODEC	6,0 cm
	RHEPANOL FOLIJ	0,2 cm
	TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035 V NAKLONU 2%	5,0-20,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035	15,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035	15,0 cm
	PARNA ZAPORA	-
	AB STREŠNA PLOŠČA	20,0 cm
	BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE	-

O1	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU	
	ZUNANJI OPEČNI ZID OBSTOJEČEGA OBJEKTA	30,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA	5,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
	POROTHERM 024	30,0 cm

S2	RAVNA STREHA - PERGOLA	
	LEKSAN	2,0 cm
	PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 140x80x6	14,0 cm

S3	RAVNA STREHA - VHOD NADSTREŠEK	
	LEKSAN	2,0 cm
	PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 80x80x6	8,0 cm

O2	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU - KLET	
	PASOVNI TEMELJ OBSTOJEČEGA OBJEKTA	30,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
	BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm

Z3	VKOPANA STENA - STIK STENE S TERENOM	
	ČEPASTA FOLIJ	1,0 cm
	FRAGMAT XPS 300 GL	20,0 cm
	BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm
	BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE	-

Z4	ATKA	
	ETERINIT SWISSPEARL VLAK. CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
	PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	20,0 cm
	PAROPROPUSITNA FOLIJ	-
	POROTHERM 024	30,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)	10,0 cm

Z5	ATKA	
	ETERINIT SWISSPEARL VLAK. CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
	PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	12,0 cm
	PAROPROPUSITNA FOLIJ	-
	POROTHERM 024	30,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)	10,0 cm

T1	TLA KLETI - TEMELJNA PLOŠČA	
	KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
	MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH	6,0 cm
	SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GREJJA	2,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	10,0 cm
	AB TEMELJNA PLOŠČA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm
	XPS 035 (FIBRAN XPS 400)	8,0 cm
	PODLOŽNI BETON	10,0 cm
	GRAMOZNO NASUTJE	50,0 cm
	UTRJEJEN TEREN	-

T2	TLA PRITLIČJA - PLOŠČA NAD KLETJO	
	KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
	MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH	6,0 cm
	SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GREJJA	2,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	5,0 cm
	AB ETAŽNA PLOŠČA	20,0 cm
	PODKONSTRUKCIJA ZA MK PLOŠČE	20,0 cm
	MAVČOKARTONSKA PLOŠČA	1,5 cm

T3	TLA NADSTROPJA - PLOŠČA NAD PRITLIČJEM	
	KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
	MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH	6,0 cm
	SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GREJJA	2,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	5,0 cm
	AB ETAŽNA PLOŠČA	20,0 cm
	BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE	-

Z1	ZUNANJA STENA - PREZRAČEVANA FASADA	
	ETERINIT SWISSPEARL VLAK. CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
	PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
	TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	20,0 cm
	PAROPROPUSITNA FOLIJ	-
	POROTHERM 024	30,0 cm
	OMET	1,0 cm

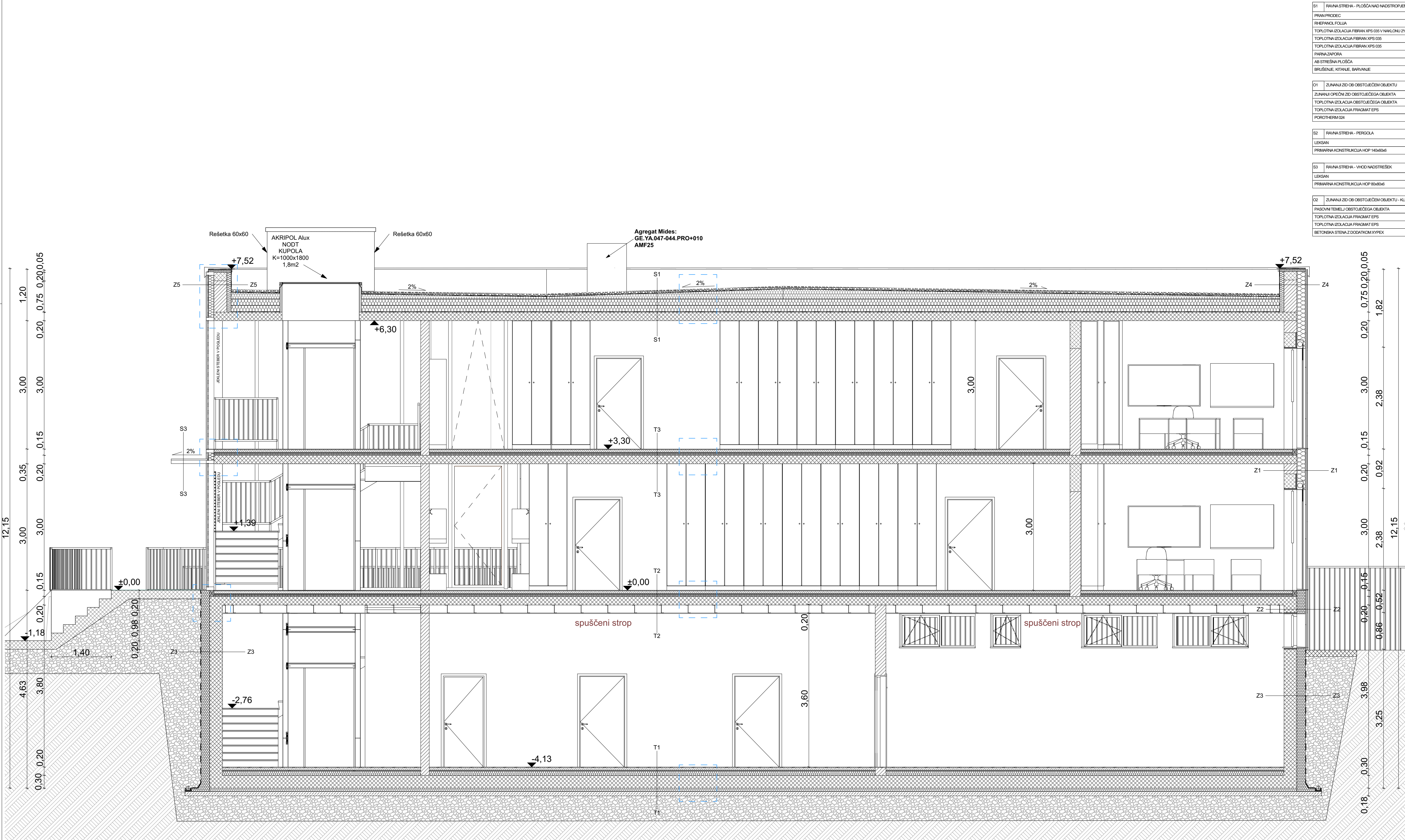
Z2	ZUNANJA STENA - OKUL	
	ETERINIT SWISSPEARL VLAK. CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
	PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
	FRAGMAT XPS 300 GL	20,0 cm
	PAROPROPUSITNA FOLIJ	-
	POROTHERM 024	30,0 cm
	OMET	1,0 cm

LEGENDA MATERIALOV

	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLLOTNA IZOLACIJA
	TOPLLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava		vrsta projektna dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNJA	vrsta projekta: PZI-PREDLOG
pooblaščen arhitektka: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977		risba: PREREZI
izdelala: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	številka projekta: 51-PZI/2021	nulta kota: ± 0,00 = 278,27 mnv
	datum izdelave: februar 2022	merilo: M 1:50
		risba št.: 6



S1	RAVNA STREHA - PLOŠČA NAD NADSTROPJEM	
PRAN PRODEC		6,0 cm
RHEPANOL FOLIA		0,2 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035 V NAKLONU 2%		5,0-20,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035		15,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035		15,0 cm
PARNA ZAPORA		-
AB STREŠNA PLOŠČA		20,0 cm
BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE		-

O1	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU	
ZUNANJI OPEČNI ZID OBSTOJEČEGA OBJEKTA		30,0 cm
TOPLJOTNA IZOLACIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA		5,0 cm
TOPLJOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS		10,0 cm
POROTHERM 024		30,0 cm

S2	RAVNASTREHA - PERGOLA	
LEKSAN		2,0 cm
PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 140x60x6		14,0 cm

S3	RAVNA STREHA - VHOD NADSTRESEK	
LEKSAN		2,0 cm
PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 80x80x6		8,0 cm

O2	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU - KLET	
PASOVNI TEMELJ OBSTOJEČEGA OBJEKTA		30,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS		10,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS		10,0 cm
BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX		30,0 cm

T1	TLA KLETI - TEMELJNA PLOŠČA	
KERAMIKA/PARKET		1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH		6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETLJA		2,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150		10,0 cm
AB TEMELJNA PLOŠČA Z DODATKOM XYPEX		30,0 cm
XPS 035 (FIBRAN XPS 400)		8,0 cm
PODLOŽNI BETON		10,0 cm
GRAMOZNO NASUTJE		50,0 cm
UTRLENI TEREN		-

T2	TLA PRITULČJA - PLOŠČA NAD KLETJO	
KERAMIKA/PARKET		1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH		6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETELJA		2,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150		5,0 cm
AB ETAŽNA PLOŠČA		20,0 cm
PODKONSTRUKCIJA ZA MK PLOŠČE		20,0 cm
MAVČNOKARTONSKA PLOŠČA		1,5 cm

T3	TLA NADSTROPJA - PLOŠČA NAD PRITULČJEM	
KERAMIKA/PARKET		1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRIH		6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETELJA		2,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150		5,0 cm
AB ETAŽNA PLOŠČA		20,0 cm
BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE		-

Z1	ZUNANJIA STENA - PREZRAČEVANA FASADA	
ETERINIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE		0,8 cm
PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)		4,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1		20,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA		-
POROTHERM 024		30,0 cm
OMET		1,0 cm

Z2	ZUNANJA STENA - COKL	
ETERINIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm	
PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm	
FRAGMAT XPS 300 GL	20,0 cm	
PAROPROPUSITNA FOLIA	-	
POROTHERM 024	30,0 cm	
OMET	1,0 cm	

Z3	VKOPANA STENA - STIK STENE S TERENOM	
ČEPASTA FOLIJA		1,0 cm
FRAGMAT XPS 300 GL		20,0 cm
BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX		30,0 cm
BRUŠENJE, KITANJE, BARVANJE		-

Z4	ATIKA	
ETERINIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE		0,8 cm
PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)		4,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1		20,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA		-
POROTHERM 024		30,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)		10,0 cm

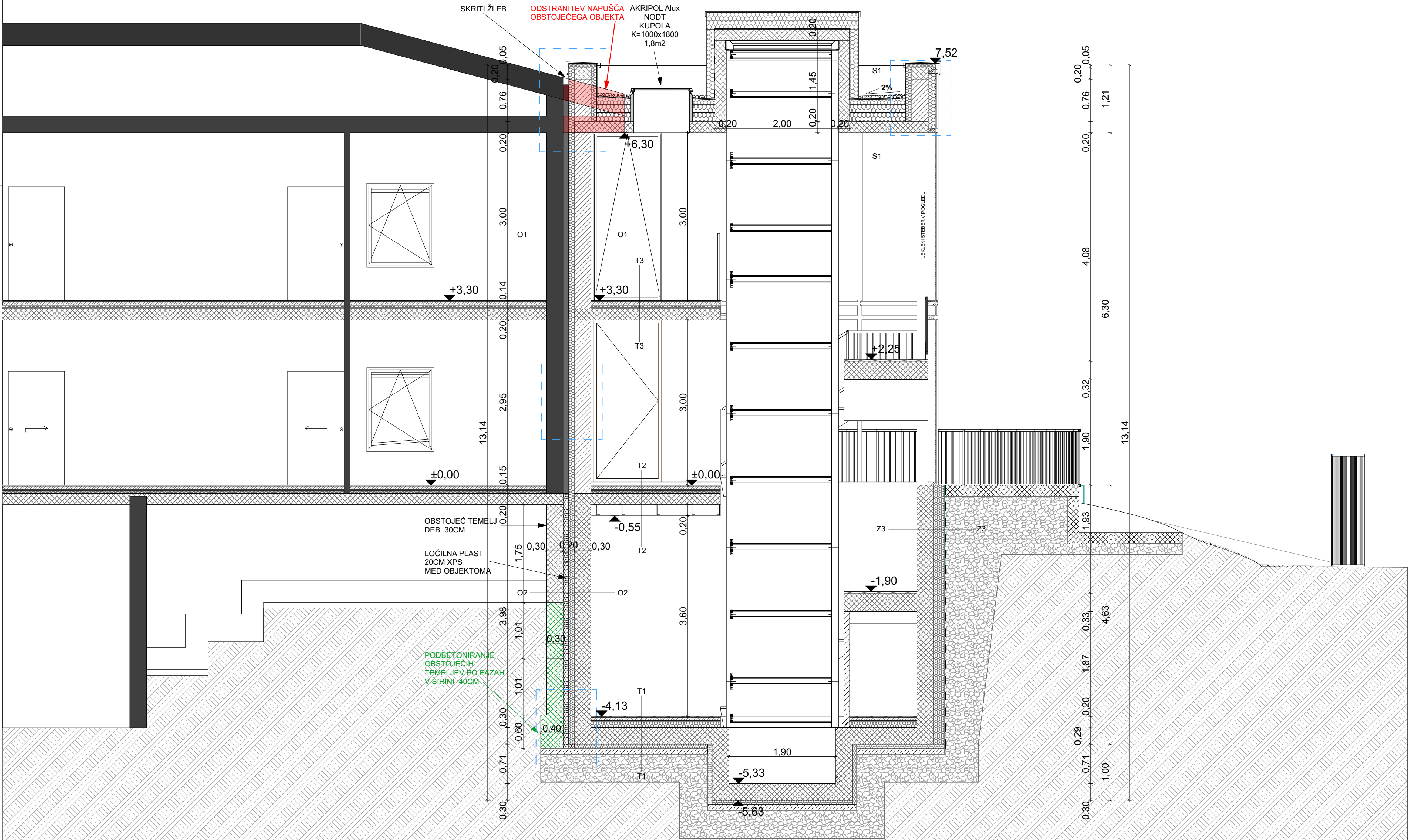
Z5	ATIKA	
ETERINIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE		0,8 cm
PREZRAČEVANA PLAST (PODKONSTRUKCIJA)		4,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1		12,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA		-
POROTHERM 024		30,0 cm
TOPLLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)		10,0 cm

LEGENDA MATERIALOV

	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLLOTNA IZOLACIJA
	TOPLLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

Investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava		vrsta projektne dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNJA	vrsta projekta: PZI-PREDLOG
pooblaščenka arhitektika: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	risba: PREREZI	nulta kota: ± 0,00 = 278,27 mnv
izdelala: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	številka projekta: 51-PZI/2021	merilo: M 1:50
	datum izdelave: februar 2022	risba št.: 7



S1	RAVNA STREHA - PLOŠČA NAD NADSTROPJEM
PRAN PRODEC	6,0 cm
RHEPANOI FOLIA	0,2 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035 V NAVLONU 2%	5,0-20,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035	15,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FIBRAN XPS 035	15,0 cm
PARNA ZAPORA	-
AB STREŠNA PLOŠČA	20,0 cm
BRUSENJE, KITANJE, BARVANJE	-

O1	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU
ZUNANJI OPEČNI ZID OBSTOJEČEGA OBJEKTA	30,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA OBSTOJEČEGA OBJEKTA	5,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
POROTHERM G24	30,0 cm

S2	RAVNA STREHA - PERGOLA
LEKŠAN	2,0 cm
PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 140x60x6	14,0 cm

S3	RAVNA STREHA - VHOD NADSTREŠEK
LEKŠAN	2,0 cm
PRIMARNA KONSTRUKCIJA HOP 80x80x6	8,0 cm

O2	ZUNANJI ZID OB OBSTOJEČEM OBJEKTU - KLET
PASOVNI TEMELJ OBSTOJEČEGA OBJEKTA	30,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS	10,0 cm
BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm

T1	TLA KLETI - TEMELJNA PLOŠČA
KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRH	6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETAJA	2,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	10,0 cm
AB TEMELJNA PLOŠČA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm
XPS 035 (FIBRAN XPS 400)	8,0 cm
PODLOŽNI BETON	10,0 cm
GRAMOZNO NASUTJE	50,0 cm
UTRLENI TEREN	-

T2	TLA PRITULČJA - PLOŠČA NAD KLETJO
KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRH	6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETAJA	2,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	5,0 cm
AB ETIŽNA PLOŠČA	20,0 cm
PODKONSTRUKCIJA ZA MK PLOŠČE	20,0 cm
MAVČNOKARTONSKA PLOŠČA	1,5 cm

T3	TLA NADSTROPJA - PLOŠČA NAD PRITULČJEM
KERAMIKA/PARKET	1,5 cm
MIKROARMIRAN CEMENTNI ESTRH	6,0 cm
SISTEMSKA PLOŠČA TALNEGA GRETAJA	2,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA FRAGMAT EPS 150	5,0 cm
AB ETIŽNA PLOŠČA	20,0 cm
BRUSENJE, KITANJE, BARVANJE	-

Z1	ZUNANJA STENA - PREZRAČEVANA FASADA
ETERMIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
PREZRAČEVANA PLASTI (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	20,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA	-
POROTHERM G24	30,0 cm
OMET	1,0 cm

Z2	ZUNANJA STENA - COKL
ETERMIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
PREZRAČEVANA PLASTI (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
FRAGMAT XPS 300 GL	20,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA	-
POROTHERM G24	30,0 cm
OMET	1,0 cm

Z3	VKOPANA STENA - STIK STENE S TERENOM
ČEPASTA FOLIA	1,0 cm
FRAGMAT XPS 300 GL	20,0 cm
BETONSKA STENA Z DODATKOM XYPEX	30,0 cm
BRUSENJE, KITANJE, BARVANJE	-

Z4	ATKA
ETERMIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
PREZRAČEVANA PLASTI (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	20,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA	-
POROTHERM G24	30,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)	10,0 cm

Z5	ATKA
ETERMIT SWISSPEARL VLAK, CEM. FASADNE PLOŠČE	0,8 cm
PREZRAČEVANA PLASTI (PODKONSTRUKCIJA)	4,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA SMARTWALL N C1	12,0 cm
PAROPROPUSITNA FOLIA	-
POROTHERM G24	30,0 cm
TOPLOTNA IZOLACIJA EPS 031 (FRAGMAT NEO SUPER F)	10,0 cm

LEGENDA MATERIALOV	
	OPEČNI MODULARNI BLOK
	ARMIRANI BETON
	TOPLOTNA IZOLACIJA
	TOPLOTNA IZOLACIJA-XPS
	ZEMLJA
	GRAMOZ
	LES
	OMET

MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava		vrsta projektne dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977 pooblaščenka arhitektika: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNJA	vrsta projekta: PZI-PREDLOG
izdelal: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	številka projekta: 51-PZI/2021	risba: PREREZI nulta kota: ± 0,00 = 278,27 mnv merilo: M 1:50
	datum izdelave: februar 2022	risba št.: 8

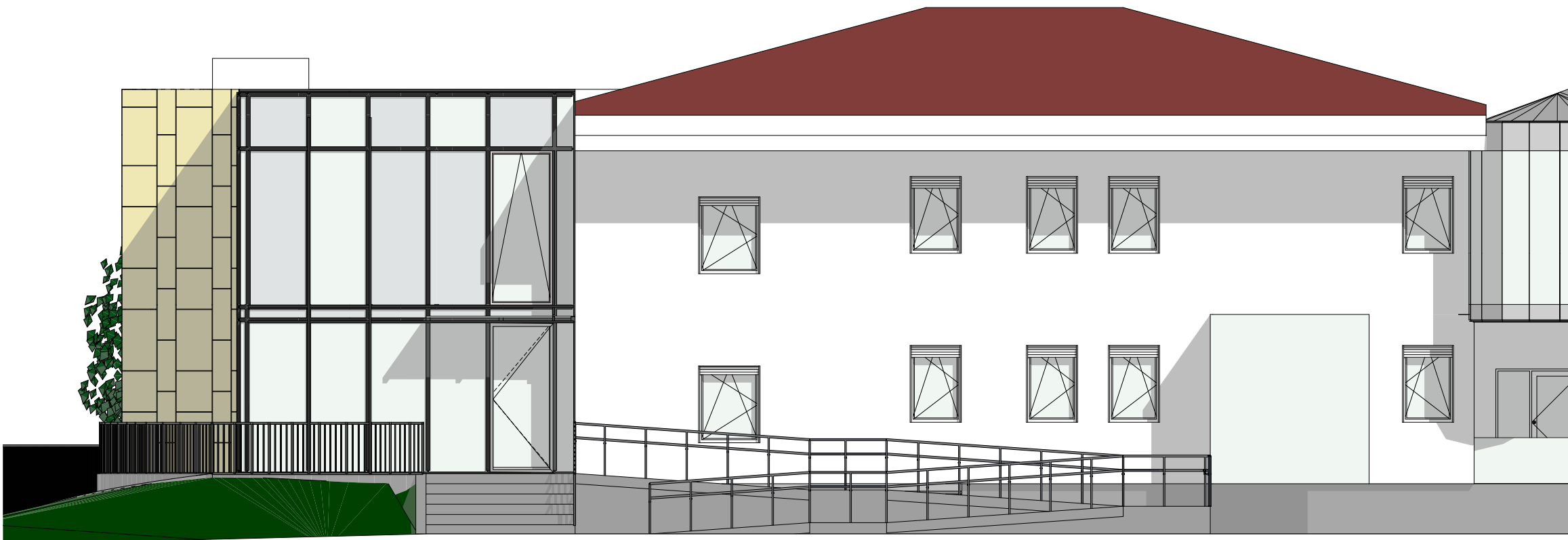
FASADA VZHOD



FASADA ZAHOD



FASADA SEVER



FASADA JUG



MERE PREVERITI NA GRADBIŠČU!

investitor: Zavod za usposabljanje, delo in varstvo dr. Marijana Borštnarja Dornava Dornava 128, 2252 Dornava		vrsta projektne dokumentacije: 1 - ARHITEKTURA
vodja projekta: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977	objekt: ZAVOD DORNAVA - OE DC MARIBOR - NOVOGRADNJA	vrsta projekta: PZI-PREDLOG
pooblaščen arhitektka: Polona Menzinger, mag. inž. arh. ZAPS A-1977		risba: FASADE
izdelal: Nik Čančala, dipl. inž. arh.	številka projekta: 51-PZI/2021	nulta kota: ± 0,00 = 278,27 mnnv
	datum izdelave: februar 2022	merilo: M 1:100
		risba št.: 9

5.3. Detajli

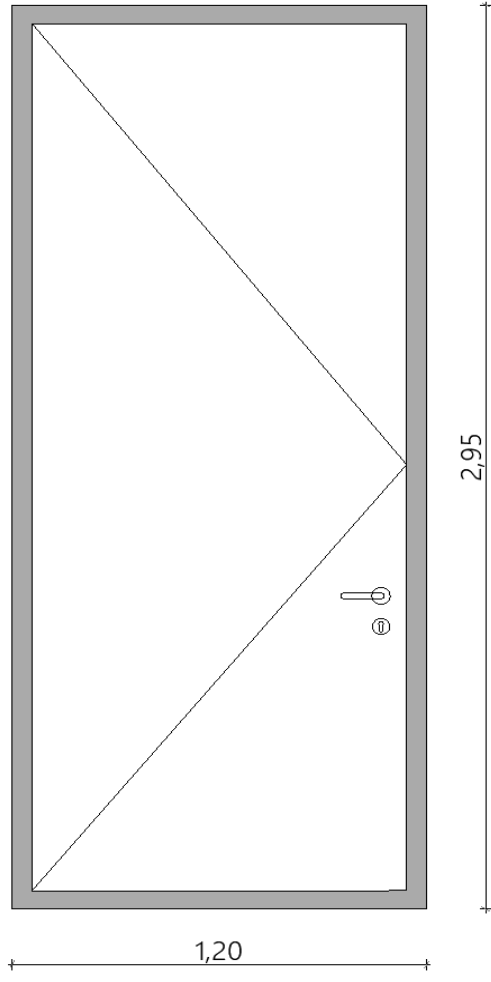
5.4. Pozicije

- vrata
- okna

VHODNA VRATA - GLAVNI VHOD

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

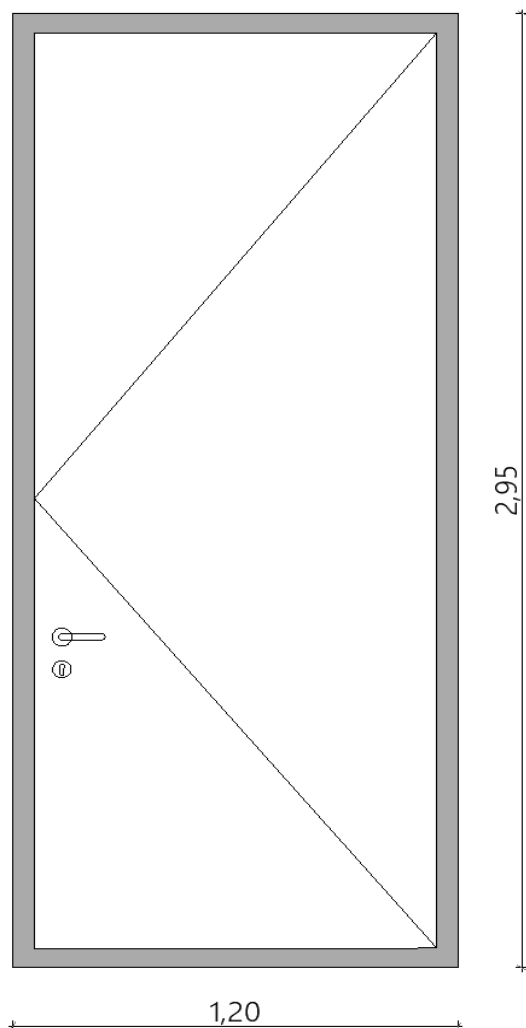
SHEMA



Pozicija:	V9	
Kosov:	1	
Smer odpiranja:	Po shemi - glej načrt	
Mera odprtine:	120	x 295 cm
Mera vrat:	120	x 295 cm
Odpiranje:	Navadno	
Material:	Alu	
Element:	Enodelni	
	-	
Tip stekla:	Lepljeno	
	Troslojno	
	6-18-6-18-6 Ug=0,5	
Požarna zahteva:	-	
Podboj:	Vidni	
	Alu	
Nasadila:	x 3	
	Skrita	
Kljuka:	Zunanja	izbira invest.
	Notranja	izbira invest.
Zaklepanje	5-točkovno zaklepanje z varnostnimi zatiči	
	-	
Barva:	Zunanja	antracit
	Notranja	antracit
Profil:	/	
	Uf=	1,5 W/m ² K
Zvokoizol. zahteva:	-	
Kamera:	Ne	
Ostalo:	Debelina stene 18 cm	

VHODNA VRATA - GARDEROBA

SHEMA



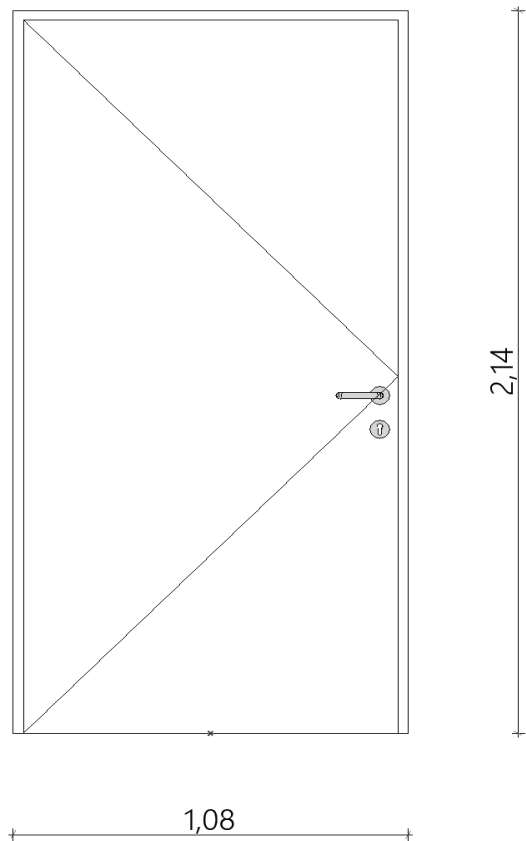
Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V10	
Kosov:	1	
Smer odpiranja:	Po shemi - glej načrt	
Mera odprtine:	120	295 cm
Mera vrat:	120	295 cm
Odpiranje:	Navadno	
Material:	Alu	
Element:	Enodelni	
Tip stekla:	Lepljeno	
	Troslojno	
	6-18-6-18-6 Ug=0,5	
Požarna zahteva:	-	
Podboj:	Vidni	
	Alu	
Nasadila:	x 3	
	Skrita	
Kljuka:	Zunanja	izbira invest.
	Notranja	izbira invest.
Zaklepanje	5-točkovno zaklepanje z varnostnimi zatiči	
	-	
Barva:	Zunanja	antracit
	Notranja	antracit
Profil:	/	
	Uf=	1,5 W/m ² K
Zvokoizol. zahteva:	-	
Kamera:	Ne	
Ostalo:	Debelina stene 18 cm	

NOTRANJA VRATA

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

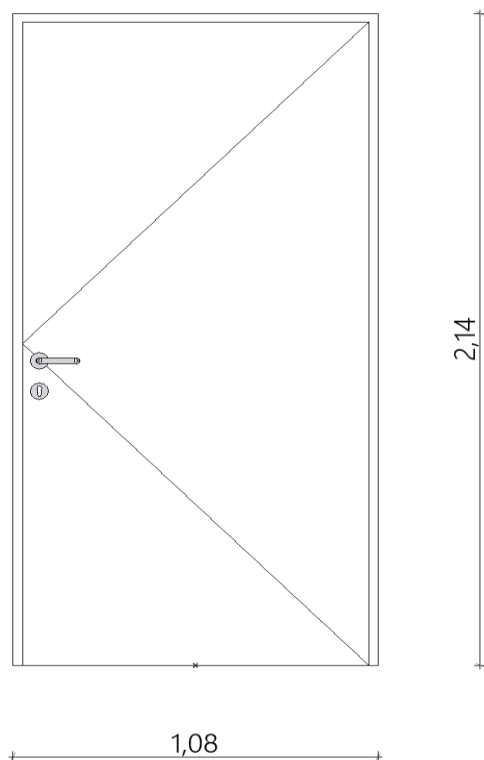
SHEMA



Pozicija:	V1		
Kosov:	3		
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt		
Mera odprtine:	108	x	214 cm
Mera vrat:	100	x	210 cm
Odpiranje:	Navadno		
Požarna zahteva:	-		
Okvir:	Vidni		
Krilo:	Iverica		
	-		
Podboj:	Skriti		
	Leseni		
Nasadila:	x 2		
	Vidna		
Kljuka:	Hoppe		
	-		
Ključavnica:	Cilindrična		
	-		
Barva:	po izbiri investitorja		
Debelina stene:	25		cm
Zvokoizol. zahteva:	-		
Ostalo:	-		

NOTRANJA VRATA

SHEMA

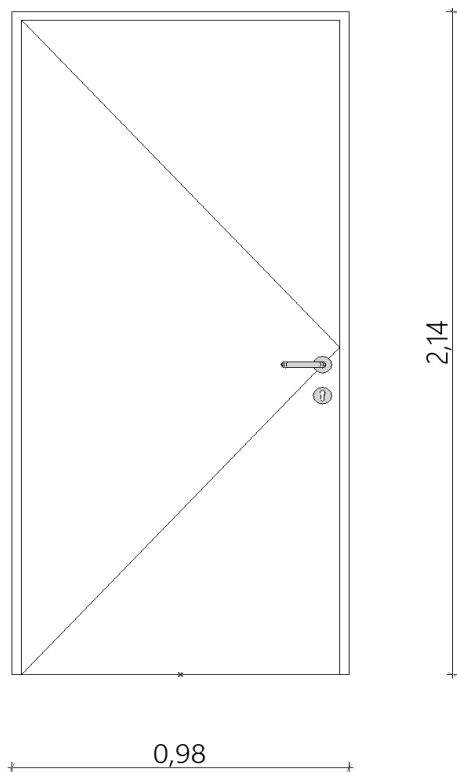


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V2		
Kosov:	8		
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt		
Mera odprtine:	108	x	214 cm
Mera vrat:	100	x	210 cm
Odpiranje:	Navadno		
Požarna zahteva:	-		
Okvir:	Vidni		
Krilo:	Iverica		
	-		
Podboj:	Skriti		
	Leseni		
Nasadila:	x 2		
	Vidna		
Kljuka:	Hoppe		
	-		
Ključavnica:	Cilindrična		
	-		
Barva:	po izbiri investitorja		
Debelina stene:	25		cm
Zvokoizol. zahteva:	-		
Ostalo:	-		

NOTRANJA VRATA

SHEMA

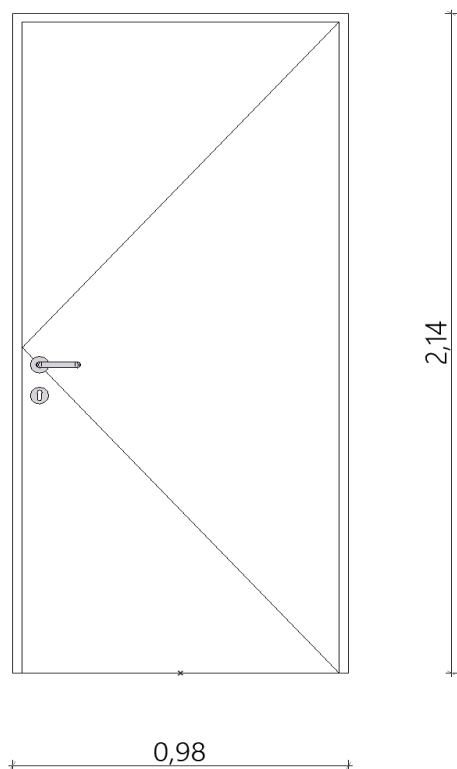


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V4		
Kosov:	1		
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt		
Mera odprtine:	98	x	214 cm
Mera vrat:	90	x	210 cm
Odpiranje:	Navadno		
Požarna zahteva:	-		
Okvir:	Vidni		
Krilo:	Iverica		
	-		
Podboj:	Skriti		
	Leseni		
Nasadila:	x 2		
	Vidna		
Kljuka:	Hoppe		
	-		
Ključavnica:	Cilindrična		
	-		
Barva:	po izbiri investitorja		
Debelina stene:	25		cm
Zvokoizol. zahteva:	-		
Ostalo:	-		

NOTRANJA VRATA

SHEMA

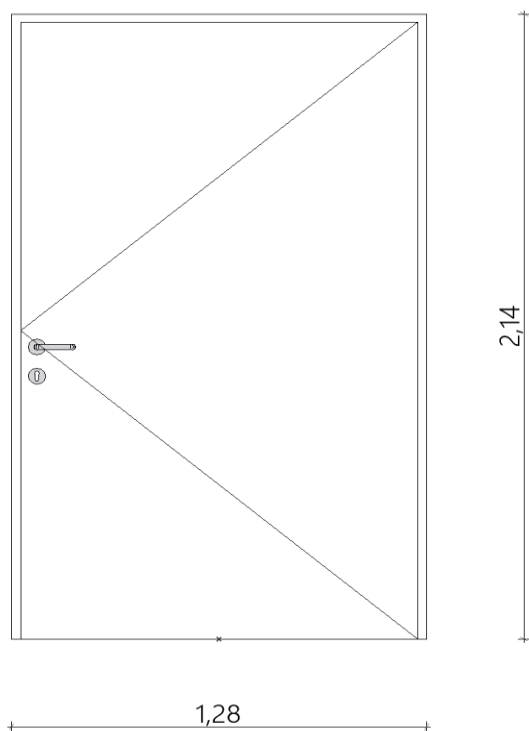


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V5-P	
Kosov:	1	
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt	
Mera odprtine:	98	x 214 cm
Mera vrat:	90	x 210 cm
Odpiranje:	Navadno	
Požarna zahteva:	Elz30-SmC3	
Okvir:	Vidni	
Krilo:	Iverica	
	-	
Podboj:	Skriti	
	Leseni	
Nasadila:	x 2	
	Vidna	
Kljuka:	Hoppe	
	-	
Ključavnica:	Cilindrična	
	-	
Barva:	po izbiri investitorja	
Debelina stene:	25	cm
Zvokoizol. zahteva:	-	
Ostalo:	POŽARNA VRATA	

NOTRANJA VRATA

SHEMA

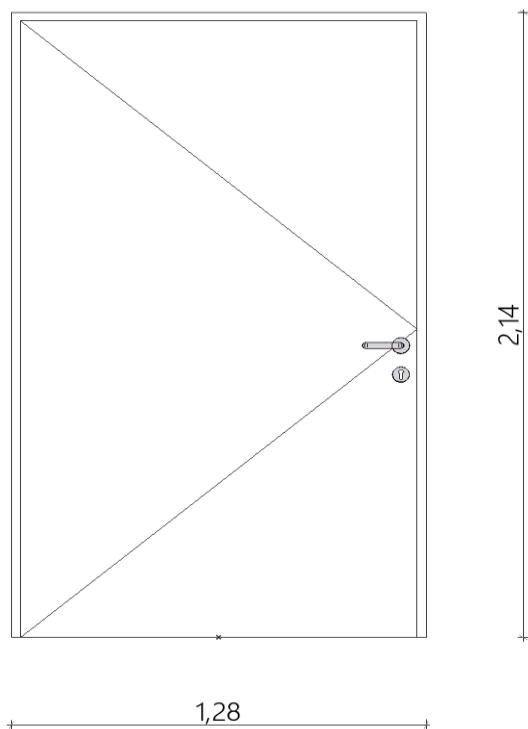


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V6-P	
Kosov:	2	
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt	
Mera odprtine:	128	x 214 cm
Mera vrat:	120	x 210 cm
Odpiranje:	Navadno	
Požarna zahteva:	El230-SmC3	
Okvir:	Vidni	
Krilo:	Iverica	
	-	
Podboj:	Skriti	
	Leseni	
Nasadila:	x 3	
	Vidna	
Kljuka:	Hoppe	
	-	
Ključavnica:	Cilindrična	
	-	
Barva:	po izbiri investitorja	
Debelina stene:	20	cm
Zvokoizol. zahteva:	-	
Ostalo:	POŽARNA VRATA	

NOTRANJA VRATA

SHEMA



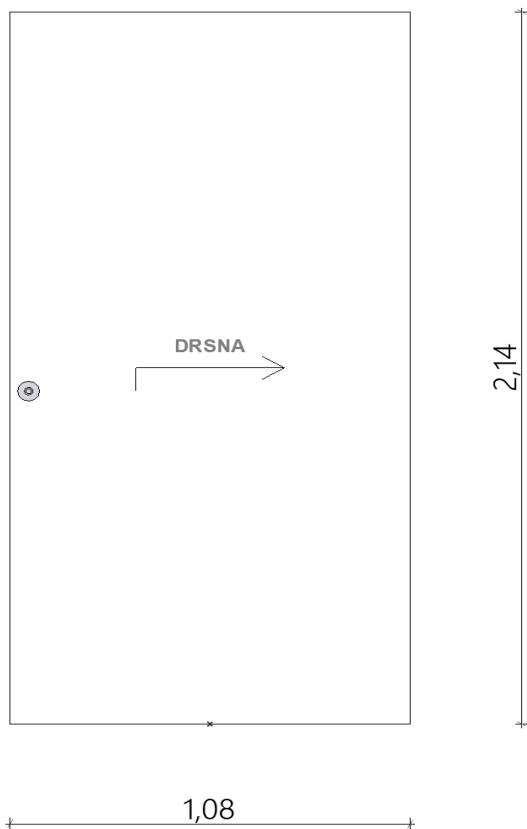
Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V8-P	
Kosov:	1	
Smer odpiranja:	po shemi - glej načrt	
Mera odprtine:	128	x 214 cm
Mera vrat:	120	x 210 cm
Odpiranje:	Navadno	
Požarna zahteva:	El230-SmC3	
Okvir:	Vidni	
Krilo:	Iverica	
	-	
Podboj:	Skriti	
	Leseni	
Nasadila:	x 3	
	Vidna	
Kljuka:	Hoppe	
	-	
Ključavnica:	Cilindrična	
	-	
Barva:	po izbiri investitorja	
Debelina stene:	20	cm
Zvokoizol. zahteva:	-	
Ostalo:	POŽARNA VRATA	

DRSNA VRATA

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

SHEMA

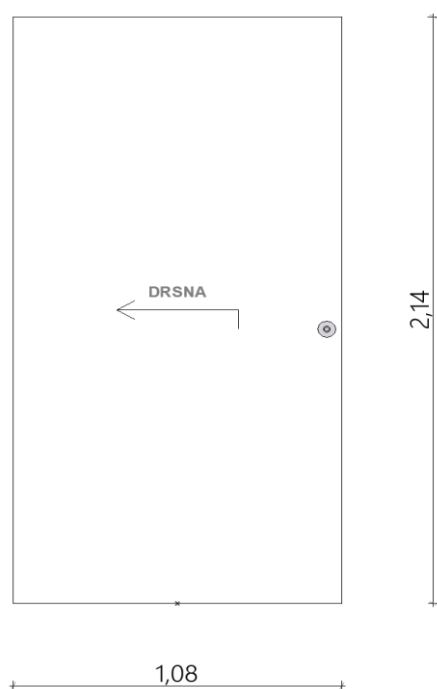


Odpiranje - glej načrt

Pozicija:	V3		
Kosov:	1		
Smer odpiranja:	Drsno - glej načrt		
Mera odprtine:	108	x	214 cm
Mera vrat:	100	x	210 cm
Odpiranje:	Stenska		
Krilo:	Enokrilna		
	Iverica		
Profil:	Vidni		
	Alu		
	Fiksiranje:	Stensko	
Podboj:	Skriti		
	Leseni		
Požarna zahteva:	-		
Kljuka:	Utoplena		
Ključavnica:	Brez zaklepanja		
	-		
Barva:	Po izboru investitorja		
Debelina stene:	20		cm
Zvokoizol. zahteva:	-		
Ostalo:	-		

DRSNA VRATA

SHEMA

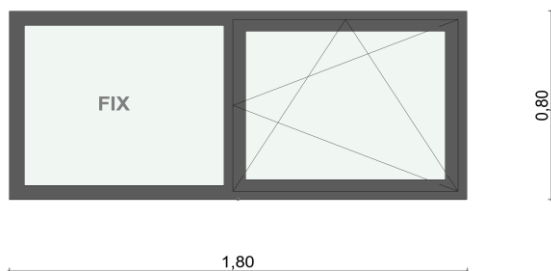


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	V7		
Kosov:	4		
Smer odpiranja:	Drsno - glej načrt		
Mera odprtine:	108	x	214 cm
Mera vrat:	100	x	210 cm
Odpiranje:	Stenska		
Krilo:	Enokrilna		
	Iverica		
Profil:	Vidni		
	Alu		
	Fiksiranje:	Stensko	
Podboj:	Skriti		
	Leseni		
Požarna zahteva:	-		
Kljuka:	Utoplana		
Ključavnica:	Brez zaklepanja		
	-		
Barva:	Po izboru investitorja		
Debelina stene:	20		cm
Zvokoizol. zahteva:	-		
Ostalo:	-		

Odpiranje - glej načrt

SHEMA

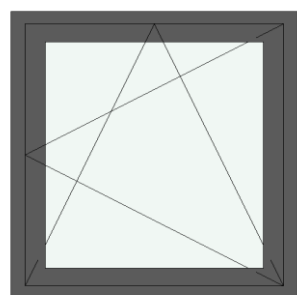


Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O1
Kosov:	3
Mera odprtine:	186 x 86 cm
Mera okna:	180 x 80 cm
Material profila:	PVC
Element:	Dvodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni kamen
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	-

Odpiranje - po načrtu

SHEMA



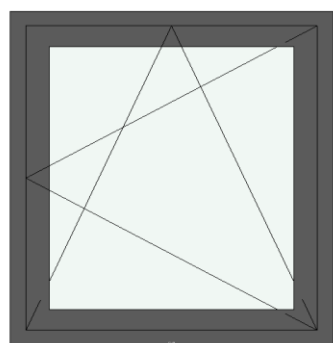
0,80

0,72

Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O3
Kosov:	1
Mera odprtine:	78 x 86 cm
Mera okna:	72 x 80 cm
Material profila:	PVC
Element:	Enodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni Kamen
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

SHEMA

0,80

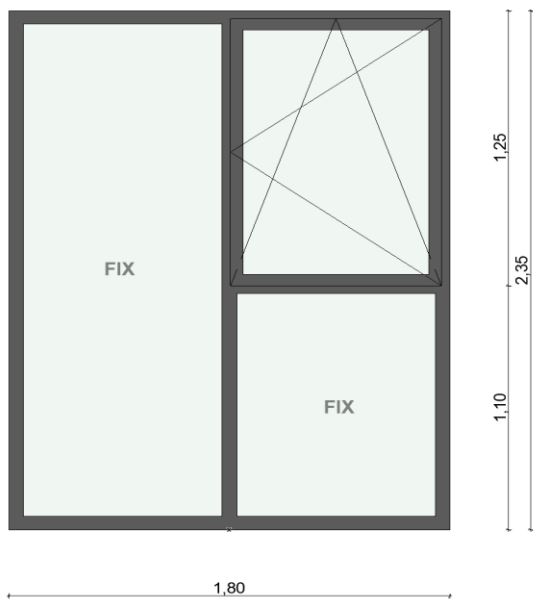
0,70

Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O5
Kosov:	2
Mera odprtine:	76 x 86 cm
Mera okna:	70 x 80 cm
Material profila:	PVC
Element:	Enodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni Kamen
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

SHEMA

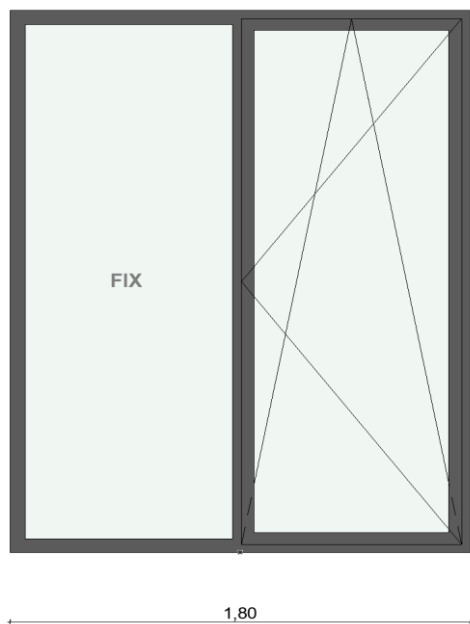


Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O7
Kosov:	7
Mera odprtine:	186 x 238 cm
Mera okna:	180 x 235 cm
Material profila:	PVC
Element:	Trodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

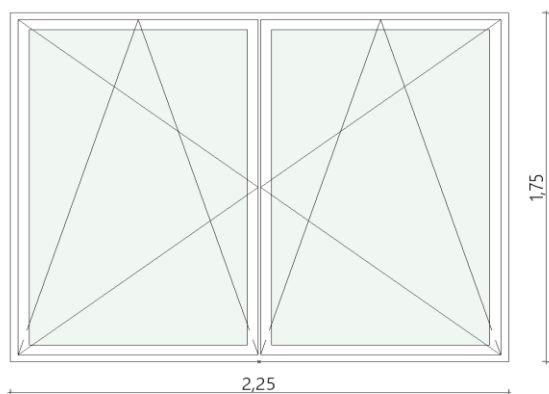
SHEMA



Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

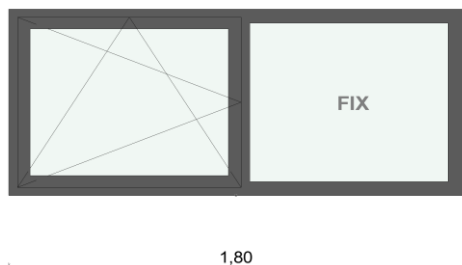
Pozicija:	O9
Kosov:	1
Mera odprtine:	186 x 238 cm
Mera okna:	180 x 235 cm
Material profila:	PVC
Element:	Dvodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

SHEMA

Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O11-P
Kosov:	1
Mera odprtine:	225 x 175 cm
Mera okna:	225 x 175 cm
Material profila:	Alu
Element:	Dvodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Dvoslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	EI30
Barva zunaj:	Bela
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni Kamen
Polica zunanja:	Umetni Kamen
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	-
Komarnik:	-
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	POŽARNO OKNO

SHEMA

0,80

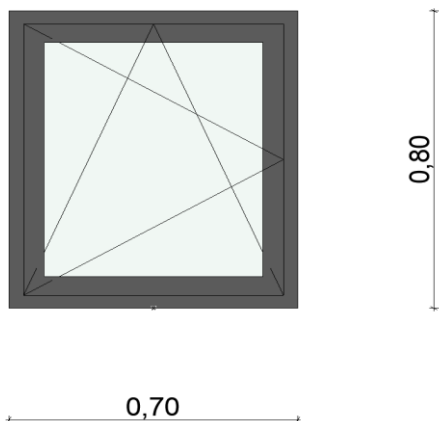
1,80

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O2
Kosov:	5
Mera odprtine:	186 x 86 cm
Mera okna:	180 x 80 cm
Material profila:	PVC
Element:	Dvodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni kamen
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	-

Odpiranje - po načrtu

SHEMA

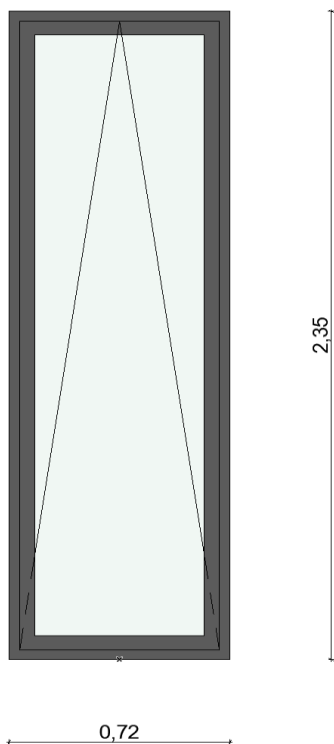


Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O4
Kosov:	2
Mera odprtine:	76 x 86 cm
Mera okna:	70 x 80 cm
Material profila:	PVC
Element:	Enodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	Umetni Kamen
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

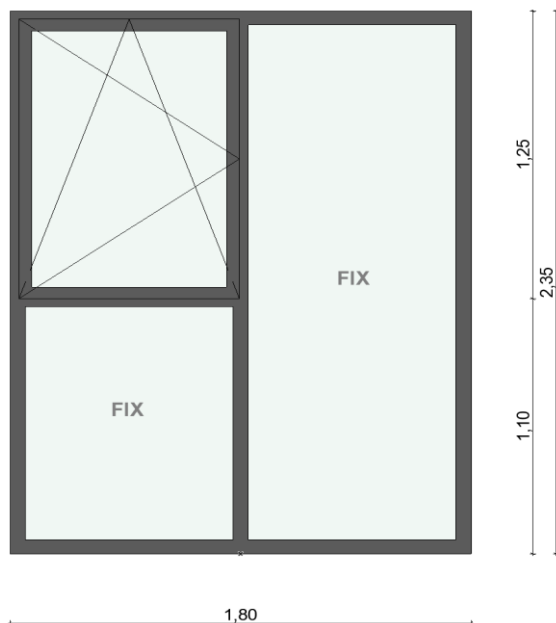
SHEMA



Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O6
Kosov:	2
Mera odprtine:	78 x 238 cm
Mera okna:	72 x 235 cm
Material profila:	PVC
Element:	Enodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Na kip
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

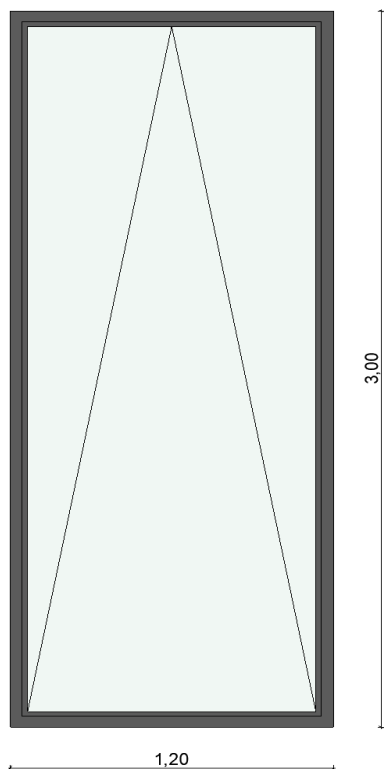
SHEMA

Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O8
Kosov:	8
Mera odprtine:	186 x 238 cm
Mera okna:	180 x 235 cm
Material profila:	PVC
Element:	Trodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Bela
Polica notranja:	
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Krilno
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	Rolo
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	

SHEMA



Odpiranje - po načrtu

Vse mere je potrebno preveriti na gradbišču!

Pozicija:	O10
Kosov:	2
Mera odprtine:	120 x 300 cm
Mera okna:	120 x 300 cm
Material profila:	Alu
Element:	Enodelni
	-
Tip stekla:	Navadno
	Troslojno
	4-18-4-18-4 Ug=0,5
Požarna zahteva:	
Barva zunaj:	Antracit
Barva znotraj:	Antracit
Polica notranja:	
Polica zunanja:	Alu
Odpiranje:	Na kip
Profil:	Uf= 1,5 W/m ² K
Senčila zunanja:	Žaluzije
Komarnik:	-
Nasadila:	x 2
Kljuka:	po izbiri investitorja
Ostalo:	