

**TEHNIČNO POROČILO**

OBJEKT:

**PRIZIDEK TREH UČILNIC NA OŠ SOSTRO**  
**Oš Sostro, Cesta II. grupe odredov 47, 1261 Ljubljana - Dobrunje**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**PZI – PROJEKTNA DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO GRADNJE**

ZA GRADNJO:

**NOVOGRADNJA – PRIZIDAVA**  
**REKONSTRUKCIJA**

INVESTITOR:

**MESTNA OBČINA LJUBLJANA**  
**Mestni trg 1, 1000 Ljubljana**

PROJEKTANT:

**CURK ARHITEKTURA, NAČRTOVANJE, OBLIKOVANJE IN SVETOVANJE D.O.O.**  
**Ukmarjeva ulica 4, 1000 Ljubljana**

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

**Jožica CURK, univ.dipl.inž.arh.**  
**A-0500**

ŠT. PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

**06/21, Ljubljana, julij 2021**

## **1 KAZALO VSEBINE**

### **NASLOVNA STRAN**

- 1 KAZALO VSEBINE**
- 2 SPLOŠNO**
- 3 ZASNOVA**
- 4 POPIS PROSTOROV, TLAKOV IN POVRŠIN**
- 5 OPIS PREDIVDENE GRADNJE**
- 6 SESTAVE VERTIKALNIH IN HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ**
- 7 UNIVERZALNA GRADNJA IN UPORABA OBJEKTOV**
- 8 KANALIZACIJA**
- 9 POŽARNA VARNOST**
- 10 ZAŠČITA STAVBE PRED VLAGO**
- 11 RUŠITVENO POROČILO**
- 12 GOSPODARJENJE Z GRADBENIMI ODPADKI**
- 13 TEHNIČNI PRIKAZI**

## 2 SPLOŠNO

### 2.1 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Osnovna šola Sostro se nahaja na naslovu Cesta II. grupe odredov v Ljubljani. Objekt, ki ga ima šola v upravljanju, se nahaja na območju šole, ki obsega zemljišča s parc. št. 273/9, 273/10, 273/11 in 273/12, vsa k.o. 1773–Dobrunje, v skupni izmeri 12.669 m<sup>2</sup> (skupna izmera je povzeta iz katastra nepremičnin (<http://www.e-prostor.gov.si/>)). Gradbena parcela se ne spreminja, vendar se podatki iz katastra nanašajo na stanje po parcelaciji in ureditvi mej.

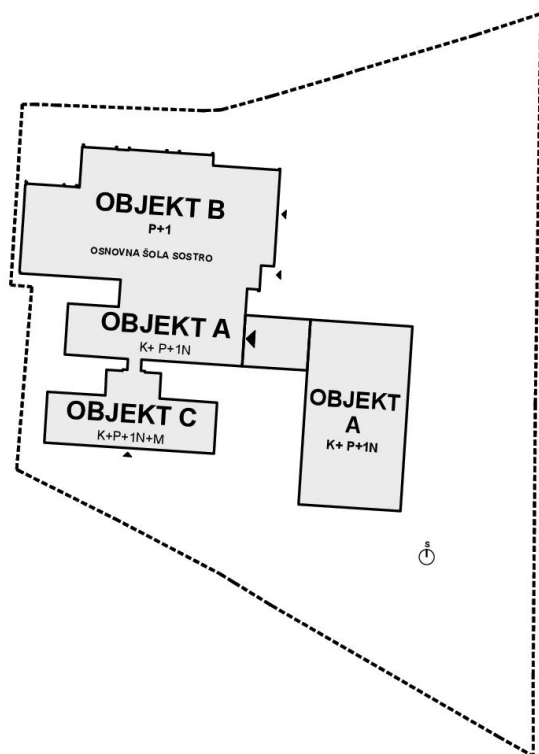
Objekt stavba s številko 996. Na zemljišču se nahaja tudi športno igrišče šole.

Šola je bila zgrajena postopoma. Centralna osnovna šola Sostro (stara šola) je bila zgrajena leta 1913. Leta 1976 je bil stari šoli dodzidan prizidek s telovadnico. Med leti 2002 in 2006 je šola doživela prenovo (objekt C in B) in dozidavo (objekt A in B).

Za prenovo šole (objekti C, B, A) je bilo izdano enotno gradbeno dovoljenje št. **3515-34/02-06/ZM-19** z dne 8. 8. 2002, dokument je izdala Upravna enota Ljubljana, Izpostava Moste-Polje. Leta 2017 sta bili dozidani in rekonstruirani kuhinja in jedilnica. Za rekonstrukcijo in dozidavo je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. **351-167/2017-9** z dne 21.3.2017.

Za vse tri objekte so bila izdana uporabna dovoljenja. Za adaptiran in rekonstruiran **objekt C**, št. **351-18812006-8** z dne 18. 8. 2006, adaptiran in rekonstruiran ter delno odstranjen **objekt B**, št. **3517-1112004-06/LK-4** z dne 17. 3. 2004, za vzhodno krilo - **objekt A**, št. **3517-78/2003-06/LK-7** z dne 30. 10. 2003 ter za **rekonstrukcijo in dozidavo kuhinje in jedilnice** št. **351-1528/2017-11**, z dne 31.8.2017.

**SITUACIJA : Cesta II. grupe odredov**



### 3 ZASNOVA

#### 3.1 PREDVIDEN POSEG V PROSTOR

Predmet projekta je dozidava dveh učilnic (P+1N) in nadzidava ene učilnice (1N) na severozahodnem delu obstoječega objekta B. Rekonstruira se fasada učilnice pod nadzidavo. Zaradi zakonskih sprememb se osnovne šole soočajo z veliko prostorsko stisko, ki jo trenutno rešujejo z reorganizacijo obstoječih prostorov šole. Kar pomeni, da z improviziranimi prostorskimi rešitvami izvajajo zahtevani šolski program. Z novo predvideno dozidavo in nadzidavo se število učencev oz. uporabnikov ne bo povečevalo.

##### A. DOZIDAVA DVEH UČILNIC

Predvidena je dozidava dveh učilnic, ene v pritličju in ene v prvem nadstropju. Vhod je obstoječ. Dozidani del se bo po vertikalnem gabaritu, zasnovi strehe ter zunanjemu izgledu zgledoval po obstoječem objektu B OŠ Sostro in ne bo presegel maksimalne višine slemena obstoječega objekta B (9,90m).

##### B. NADZIDAVA REKONSTRUKCIJA UČILNICE

Ob novi dozidavi je v prvem nadstropju objekta B predvidena dozidava ene učilnice, v tlorisnih gabaritih obstoječega objekta. Višinsko se bo ujela z obstoječim objektom in ne bo presegla maksimalne višine obstoječega objekta B (9,90m). Dostop do učilnice bo preko novega hodnika iz obstoječe šole. Rekonstruira se fasadni pas učilnice v pritličju, kjer se izvede nadzidava učilnice.

#### 3.2 VELIKOST IN OBLIKA OBJEKTA TER VELIKOST IN OBLIKA POVRŠIN, KI PRIPADAJO OBJEKTU

Seznam obravnavanih zemljišč in njihova velikost:

k.o.	parc. št.	površina parcele
1773 – Dobrunje	273/9	9.958,00 m <sup>2</sup>
1773 – Dobrunje	273/10	992,00 m <sup>2</sup>
1773 – Dobrunje	273/11	1.651,00 m <sup>2</sup>
1773 – Dobrunje	273/12	68,00 m <sup>2</sup>
<b>SKUPAJ</b>		<b>12.669,00 m<sup>2</sup></b>

(vir: <http://prostor3.gov.si/javni>, datum: 12.03.2021)

**velikost in površina OBJEKTA**

	OBSTOJEČE	PRIZIDAVA	SKUPAJ PO POSEGU
zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina):	85,1 x 73,2 m	samo prizidava 10,6 x 9,2m celoten poseg 10,6x 17,5m	85,1 x 73,2 m – <b>se ne spreminja!</b>
višinska kota pritličja (n. v.):	280,81 m.n.v.*	<b>280,81 m.n.v.*</b>	280,81 m.n.v.*- <b>se ne spreminja!</b>
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.):	277,41 m.n.v. (objekt A)	<b>279,99 m.n.v.</b>	277,41 m.n.v. (objekt A) <b>se ne spreminja!</b>
najvišja višinska kota (n. v.):	295,85 m.n.v. *	<b>290,70 m.n.v.</b>	295,85 m.n.v. * <b>se ne spreminja!</b>
višina (skladno s 3. členom OPN MOL ID: razdalja med koto terena ob vhodu v pritličje stavbe in najvišjo točko strehe):	15,0m (objekt C) *	<b>9,0m</b>	15,0m (objekt C) * <b>- se ne spreminja!</b>
zazidana površina (m2):	3468,7 m2	<b>81,8m2</b>	<b>3550,5 m2</b>
bruto prostornina (m3):	15650,1 m3	<b>433,9 m3</b>	<b>16084,0m3</b>
bruto površina (m2):	6088,6 m2	<b>227,0</b>	<b>6315,6 m2</b>

**opombe:**

\*podatki so pridobljeni iz geodetskega načrta GEOGRAD, št. načrta 2016/19, september 2016, dopolnitev marec 2021  
Podatki se glede na zadnje pridobljeno GD razlikujejo. Upoštevani so zadnji podatki geodetskega načrta.

## 4 POPIS PROSTOROV, TLAKOV IN POVRŠIN

### SEZNAM PROSTOROV IN KVADRATUR

prostor	kvadratura	obseg	tlak	strop
<b>PRITLIČJE NOVO (prizidava in rekonstrukcija)</b>				
1. UČILNICA 1 PT	63,25m <sup>2</sup>	33,05m	guma	sp. akust. 340cm
2. PREDPROSTOR PT (rekonst.)	11,29m <sup>2</sup>	16,17m	guma	sp. akust. 340cm
<b>skupaj NOVO PT</b>	<b>74,67m<sup>2</sup></b>			
<b>PRENOVA OBSTOJEČE UČILNICE (posegi zaradi rekonstrukcije)</b>				
3. OBST. UČILNICA TEHNI. POUKA	62,53m <sup>2</sup>	33,64m	guma	sp. akust. 350cm
4. OBST. DELAVNICA TEHNI. POUKA	11,86m <sup>2</sup>	15,22m	guma	sp. akust. 300cm
5. OBST. SHRAMBA TEHNI. POUKA	6,74m <sup>2</sup>	10,79m	guma	sp. strop 300cm
<b>skupaj REKONSTRUKCIJA UČ. PT</b>	<b>81,13m<sup>2</sup></b>			
<b>NADSTROPJE NOVO (prizidava in nadzidava)</b>				
6. UČILNICA 2 ND	63,31m <sup>2</sup>	33,05m	guma	sp. akust. poševen
7. PREDPROSTOR ND	7,73m <sup>2</sup>	11,83m	guma	sp. akust. poševen
8. STOPNICE	2,24m <sup>2</sup>	6,00m	guma	sp. akust. poševen
9. HODNIK ND 1	5,45m <sup>2</sup>	10,52m	guma	sp. akust. poševen
10. UČILNICA 3 ND	44,87m <sup>2</sup>	28,60m	guma	sp. akust. 370cm
11. HODNIK ND 2	3,19m <sup>2</sup>	7,34m	guma	sp. akust. poševen
12. OBST. HODNIK	27,97m <sup>2</sup>	28,60m	obst. PVC	sp. strop. poševen
<b>skupaj NOVO ND</b>	<b>154,78m<sup>2</sup></b>			
<b>SKUPAJ PRITLIČJE IN NADSTROPJE (vključno s tehnično učilnico)</b>	<b>310,43m<sup>2</sup></b>			

## 5 OPIS PREDVIDENE GRADNJE

### 5.1 PREBOJI, RUŠENJE, DEMONTAŽA

#### pritličje

- Izvede se dva preboja dim. 160/20cm, višine 315cm v nosilnih stenah v med osema 5 in 6 in v osi M.
- Odstrani se zunanja toplotna izolacija na steni med osema 5 in 6 na celotni površini.
- V steni v osi M se demontira obstoječa okna in poruši parapet do obstoječih temeljev
- V osi 1 se obstoječo zunanjo steno tehnične učilnice poruši do obstoječih temeljev
- Odstrani se obstoječ finalni tlak in spuščen strop v tehnični učilnici
- Demontaža opreme tehnične učilnice, vključno z umivalnikom in pomivalnim koritom (inštalacije ostanejo)
- Lokalno se v obstoječi tehnični učilnici in tehnični delavnici izvede izkope za nove temelje
- Odstranitev strešne konstrukcije in kritine nad tehnično učilnico
- Rezanje AB podaljška po celotni višini (glej načrt rušitve)

#### Nadstropje

- Izvede se dva preboja v nosilnih stenah v osi 5 dim. 160/27cm, H240cm in v osi K dim. 133/32cm, H 250 cm.
- Odstrani se zunanja toplotna izolacija na steni med osema 5 in 6 na celotni površini.
- odstrani se spuščen strop in celotna strešna konstrukcija dela hodnika v nadstropju
- V steni v osi K se demontira okna
- V osi 1 se demontira obst. kovinska požarna vrata
- V prostoru čistilke se demontira trokadero in enoročno armaturo, odstrani se talno in stensko keramiko
- V fantovskih sanitarijah se odreže del pulta in demontira sanitarni kabini, odstrani se WC školjka (glej načrt rušitev); toplo vodo se napelje iz obst. inštalacije umivalnika, zaradi česar se lokalno poseže v tlak
- Rezanje AB podaljška po celotni višini (glej načrt rušitve)

### 5.2 KONSTRUKCIJA OBJEKTA (Glej načrt gradbenih konstrukcij!)

Na OŠ Sostro se bo pri objektu B izvedel prizidek treh novih učilnic. Del obstoječega objekta se odstrani. Novi del se bo konstrukcijsko povezal z obstoječim.

#### TEMELJENJE:

Temelji so novi, pasovni na globini obstoječih cca. -2,80m.

Širine temeljev se razlikujejo glede na pozicijo (glej načrt gradbenih konstrukcij).

#### AB NOSILNA KONSTRUKCIJA OBJEKTA:

Vse nove nosilne stene so debeline 20cm iz AB.

Medetažna in talna plošča dozidave je d 18cm, v delu nadzidave pa 16cm.

### 5.3 PREDELNE STENE

Predelne stene so debeline 20cm (pritličje, nadstropje). Stene so zvočno izolativne z dvojno mavčno oblogo na podkonstrukciji z vmesno zvočno izolacijo (mineralno volno), sistem kot npr. Knauf Silentboard.

\* Zvočna izolativnost predelnih sten mora ustrezati Tehnični smernici Zaščita pred hrupom v stavbah TSG -1-005:2 012, Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (CC-SI 1263)

### 5.4 OBLOGE STEN

Nekatere AB stene so obložene z mavčno kartonskimi oblogami zaradi razvoda inštalacij in akustike oz. prehoda zvoka čez AB konstrukcijo. Obloge so debeline 10cm, obloge v učilnicah na steni kjer so umivalniki pa 15cm.

\* Zvočna izolativnost oblog skupaj s steno mora ustrezati Tehnični smernici Zaščita pred hrupom v stavbah TSG -1-005:2 012, Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (CC-SI 1263)

Vlažni deli (stena v učilnici, kjer je umivalnik), ki so izpostavljeni morebitnemu močenju naj bodo obloženi z vlagoodpornimi ploščami kot npr. Knauf GKBI, dodatno se lahko ploščo premaže z ustreznim HI premazom.

Po potrebi se v kanuf oblogi predvidi predhodna ojačitev za montažo umivalnika in vijačenje stopniščnega ročaja ter radiatorja (ND – predprostor)!

### 5.5 SPUŠČEN STROP

Spuščeni stropi so opisani v načrtih arhitekture. Višine se razlikujejo. V pritličju je spuščen strop raven, v nadstropju pa poševen, razen v učilnici 3.

Prostori v katerih ni predviden akustičen spuščen strop imajo navaden spuščen strop.

Glede na prostor se predvidi zadostno število revizijskih odprtin. Revizijske odprtine v akustičnem sp. stropu imajo pokrove iste perforacije kot strop t.j. luknjice 6/18R.

Na stiku stene in akustičnega stropa se zakita prve poškodovane luknjice (posvet s projektantko)!

Predviden akustičen spuščen strop je kot npr. Knauf Cleaneo Akustik, okrogla perforacija 6/18R, črn filc in zvočna izolacija.

**Zaradi upoštevanja Načrta požarne varnosti št. 46/2021 se strop proti strehi izvede tako, da se del tik pod špirovci dodatno zapre z mavčno ploščo in izolacijo iz negorljivega materiala, potem sledi prazen prostor za strojne inštalacije in akustični / navaden spuščen strop.**

### 5.6 STROP S POŽARNO ZAŠČITO

V nadstropju se nad spuščen strop, tik ob konstrukcijo strehe namesti strop s požarno zaščito, kot npr. Knauf D112 (2 slojni) + toplotna izolacija iz negorljivega materiala (glej kot npr. Knauf vidni strop pod stropom s požarno zaščito)

### 5.7 TLAKI

V novih učilnicah, predprostorih in hodnikih, obstoječi tehnični učilnici se položi gumo, kot npr. Noraplan Sentica s tipskimi zaokrožnicami. Barva gume bo izbrana naknadno!

### 5.8 VRATA

Vrata so podrobneje opisana v Shemah oken in vrat.

Notranja vrata so višine 220 cm z osvetlobo.

Zunanja vrata so kovinska (ALU), z ustreznimi faktorji glede na PURES in zahteve MOL (ALU vrata  $U_d \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Nova zunanja vrata so požarna (v PT in ND). Oboja višine 250cm.

### 5.9 OKNA

Okna so kovinska (ALU) kot obstoječa, z ustreznimi faktorji glede na PURES in zahteve MOL (ALU okna  $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Vsa okna imajo zunanjo ALU polico z odkapom v svetlo sivi barvi, kot obstoječa okna (material in barvo preveriti pri projektantki).

Okna v učilnicah imajo notranjo polico (material in barva po izboru projektantke).

Okna v pritličju, ki so na dosegu otrok imajo ključavnico.

Okna se odpirajo na ventus, s ključem pa se odpira tudi krilo (če obstaja opcija).

Okna imajo varnostno zasteklitev po aktualnih navodilih MOL – OPVI (glej opis spodaj).

Veliko fiksno okno v ND (predprostor) ima varnostno zasteklitev lepljeno (notranja stran) in kaljeno steklo (zunanja stran).

Špalete oken so obdelane s ploščami kamene volne (zahteva požarca).

Pred izvedbo je potrebno preveriti aktualna interna navodila MOL –OPVI za vgradnjo stekel v šoli!

Interna navodila MOL – a; OVPI narekujejo smiselno vgradnjo varnostnih stekel v osnovnih šolah in sicer:

- možnost udarca z glavo ali delom telesa: steklo lepljeno + kaljeno
- možnost poškodbe stekla zaradi naleta predmeta, brez direktnega stika z uporabnikom: lepljeno (zato, da se prepreči padanje razpokanega stekla in posledično poškodbo uporabnika).



### **5.10 ZUNANJA SENČILA**

Na zunanji strani izbranih oken so žaluzije, kot npr. Roltek, Hero.1, lamele P90 ali S90 (izbor potrdi projektantka), upravljanje žaluzije je na motorni pogon s stikalom. Omarica je podometna in dobro izolirana.

Barva žaluzij je siva kot obstoječe (izbor potrdi projektantka).

Višina omarice se razlikuje glede na višino okna. Okna višine 270cm imajo omarico višine 30cm, okna 165 cm imajo omarico višine 26cm in okna 135cm imajo omarico višine 20cm.

Priporočena vgradnja izolacije 20mm na vsaki strani omarice.

### **5.11 FASADA**

Fasada objekta bo ometana. Barva fasade bo v nevtralnih tonih.

Potrebno je upoštevati zahteve Načrta požarne varnosti št. 46/2021.

Barva ometa bo izbrana naknadno, predvidoma odtenek bele, izbor potrdi arhitekt pred izvedbo!

Toplotna izolacija je iz negorljivih materialov kot npr. kamena volna, predvidena debelina izolacije je 16cm.

V vkopnem delu in delno nadzemnem (cca. 50cm) je izolacija XPS.

Na SZ delu fasade (prizidek) se predvidi ozelenitev, ki je speljana po kovinskih vrvicah, ki so fiksirane s sidri v AB zid. Od finalnega sloja je vrvica oddaljena max. 14cm. Ozelenitev je z vzpenjalkami – Vinika - Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'.

### **5.12 KLEPARSKI ZAKLJUČKI**

ALU zaključna krivljena pločevina d=1 mm, prašno barvana v svetlo sivo barvo (kot obst. barva zaključka).

### **5.13 KOMUNIKACIJE**

V pritličju, pred novo dozidano učilnico (predprostor) so tri stopnice dim. 18,67 / 29 cm, ki vodijo do požarnih vrat. Na vsaki strani je ročaj, zahtevan v NPV. Zgornja višina ročaja je 85cm. Material bo izbran naknadno, v knauf oblogi je potrebna ojačitev, za montažo ročaja!

V nadstropju, v novem hodniku je 6 stopnic, dim. 18,67 / 32 cm.

Na vsaki strani je stopniščni ročaj. Zgornja višina ročaja je 85cm. Material bo izbran naknadno, v knauf oblogi je potrebna ojačitev, za montažo ročaja!

### **5.14 NOTRANJA OPREMA**

Notranja oprema je podrobneje obdelana v Načrtu notranje opreme.

### **5.15 ZUNANJA UREDITEV**

Zunanja ureditev se ne spreminja veliko. Ob novem prizidku se od obstoječih pranih plošč nadaljuje pas pranege prodca, ki je zamejen z vrtnimi robniki (glej načrt zunanje ureditve).

Pred nasutjem prodca je potrebno urediti drenažo in položiti filtrirno tkanino.

Teren se prilagodi obstoječemu. Višinska kota izhoda v »atrij« med prizidkom in nadzidavo je enaka obstoječi koti 280,55 m.n.v. Višinska kota na severni strani objekta je obstoječa cca. 279,99 m.n.v.

### **5.16 ELEKTRO INŠTALACIJE**

Podrobneje so elektro inštalacije in elektro oprema za obravnavani objekt opisani v načrtu elektro inštalacij, ki ga je izdelalo projektivno podjetje PROFI K2 inženiring d.o.o..

### **5.17 STROJNE INŠTALACIJE**

Podrobneje so strojne inštalacije in strojna oprema za obravnavani objekt opisani v načrtu strojnih inštalacij, ki ga je izdelalo projektivno podjetje Proteus projekt d.o.o..

## **5.18 TEMELJNA KANALIZACIJA in PRIKLJUČEK NA JAVNI VOD (glej načrt in tehnično poročilo kanalizacije)**

### **Temeljna kanalizacija**

Obstoječa ureditev odvodnjavanja meteornih voda se bo spremenila v delu kjer se bo izvedla prizidava, saj bo potrebno prestaviti obst. ponikovalnico. Prispevne površine se povečajo za kvadrato strehe prizidave. Padavinske vode s strehe nove učilnice bodo speljane v prestavljeno ponikovalnico. Izvede se nov kanal odpadnih voda z novim jaškom, ki se priključi na obstoječ jašek.

### **Priključek na javni vod**

Priključek interne odpadne kanalizacije na javni vod je v zelo slabem stanju (ugotovljeno s pregleda s TV kamero).

Priključek se lokalno sanira po predhodno pripravljenih načrtih podjetja VO projekt, Vojko Oman s.p.

## **5.19 KOMUNALNA UREDITEV**

Obrađnavani objekt šole je že priključen na javno vodovodno, kanalizacijsko, plinovodno, električno in telekomunikacijsko omrežje.

- Priključek na vodovodno omrežje je obstoječ in se ne spreminja.
- Priključek na kanalizacijsko omrežje za odpadno vodo je obstoječ.
- Priključek na distribucijski sistem zemeljskega plina je obstoječ in se ne spreminja.
- Priključek na elektroenergetsko omrežje je obstoječ in se ne spreminja.
- Priključek na telekomunikacijsko omrežje je obstoječ in se ne spreminja.
- Odpadki se zbirajo v tipski posodi ob obrađnavanem objektu. Komunalni odpadki se redno odvažajo.

**S predvidenim posegom v prostor se število uporabnikov šole ne bo spremenilo**

## **5.20 ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV**

### **Zunanja ureditev**

Zunanja ureditev se ne spreminja. Razen na območju prizidave (glej točko 5.15).

### **Prometna ureditev**

#### **dostop do zemljišča**

Dostop do šole je obstoječ, s Ceste II. grupe odredov (parc. št. 1810/1, k.o. 1773 – Dobrunje), ki se nahaja na južnem delu zemljišča in se ne spreminja.

#### **parkirna mesta**

Parkirna mesta na predmetnem zemljišču (s parc. št.: 273/12 in 273/11, k.o.: 1773 – Dobrunje) so obstoječa in niso predmet projekta (se NE spreminjajo). Parkirna mesta se nahajajo na jugovzhodnem delu predmetnega zemljišča, uvoz je direktno s Ceste II. grupe odredov. Na predmetnem zemljišču se nahaja 65 obstoječih parkirnih mest, od tega sta 2 PM namenjeni invalidom.

## 6 SESTAVE VERTIKALNIH IN HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ

### 6.1 TLAK

Potrebno je upoštevati obstoječe kote tlaka!

PT = +0,03m in -0,825m

ND = +4,29m in +3,38m

### HORIZONTALNE SESTAVE - TLA

#### T1 - SESTAVA TAL (pritličje)

- guma
- izravnalna masa
- armiran cementni estrih 8cm
- ločilna polietilenska folija, 0.2 mm
- T in Z IZOLACIJA, npr. plošče iz ekstrudiranega polistirena, kot npr. xps 300-I, v dveh slojih 6 in 10cm
- HIDROIZOLACIJA, 2x varjeni bitumenski trak, npr. IZOTEKT V4 Plus, polno navarjen (vertikalni zaključek polno navarjen) in 1x hladni osnovni premaz, npr. IBITOL HS,
- AB PLOŠČA 18cm
- UTRJENO NASUTJE, tamponski sloj

#### T2 - SESTAVA TAL (nadstropje)

- guma
- izravnalna masa
- armiran cementni estrih 6cm
- ločilna polietilenska folija, 0.2 mm
- zvočna izolacija (plošča EPS) 4cm
- AB plošča 18cm
- spuščen strop (akustičen)

#### T3 - SESTAVA TAL (nadstropje)

- guma
- izravnalna masa
- armiran cementni estrih 6cm
- ločilna polietilenska folija, 0.2 mm
- zvočna izolacija (plošča EPS) 4cm
- AB plošča 16cm
- spuščen strop (akustičen)

#### T4 - SESTAVA TAL (pritličje)

- NOVO guma

obstoječe IZ LETA 2002

- izravnalna masa
- armiran cementni estrih MB 20 4,5cm
- plošče XPS, 4,0cm
- sanirana HI (dvoslojna)
- SKUPAJ 10cm
- podložni beton
- gramoz

## **T5 - SESTAVA TAL (pritličje)**

- NOVO guma

obstoječe IZ LETA 2002

- AB estrih d 6,6cm
- PE folija
- TI EPS d 6cm
- hidroizolacija
- podložni beton (leto 2002) d 8cm
- nasutje d 25cm

## **HORIZONTALNE SESTAVE - STREHA**

### **S1 - SESTAVA STREHE**

- strešniki pocinkana pločevina s posipom oz. enakovredno kot obstoječe (kot npr. Gerard)
- letve 5/4cm
- zračni sloj: kontra letve 6/8cm
- sekundarna kritina
- lepljen nosilec 12/28cm na nosilcu steklena volna d 28cm
- parna ovira
- dvojni knauf strop; razen v predprostoru ND, kjer je samo strop s požarno zaščito.

*podkonstrukcija*

*2x požarno odporne plošče*

*podkonstrukcija*

*mineralna volna*

*črn filc*

*1x akustična knauf stropna plošča*

## **VERTIKALNE SESTAVE – NOTRANJI ZID**

### **NZ1 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 15cm

*2x diamant 1,25cm*

*podkonstrukcija*

*mineralna volna*

- NOVO AB stena d 20cm
- obstoječi zid d 20cm

### **NZ2 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- NOVO AB stena d 20cm
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 10cm

*2 x diamant 1,25cm*

*podkonstrukcija*

*mineralna volna*

- notranja obdelava (omet in oplesk)

### **NZ3 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

(ob umivalnikih)

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 15cm  
*2 x diamant 1,25cm*  
*podkonstrukcija*  
*mineralna volna*
- NOVO AB stena d 20cm
- obstoječi zid d 20cm

### **NZ4 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- NOVO AB stena d 20cm
- obstoječi zid d 20cm

### **NZ5 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- NOVO AB stena d 25cm
- notranja obdelava (omet in oplesk)

### **NZ6 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 10cm  
*2 x diamant 1,25cm*  
*podkonstrukcija*  
*mineralna volna*
- obstoječa AB stena d 20cm
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 10cm  
*mineralna volna*  
*podkonstrukcija*  
*2 x diamant 1,25cm*
- notranja obdelava (omet in oplesk)

### **NZ7 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 10cm  
*2 x diamant 1,25cm*  
*podkonstrukcija - ojačitev zaradi pritrditve opreme*  
*mineralna volna*
- obstoječa AB stena d 20cm

### **NZ8 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- zvočno izolativna stena, kot npr. Knauf sistem W11; d 20cm  
*2 x diamant 1,25cm*  
*podkonstrukcija*  
*mineralna volna*  
*2 x diamant 1,25cm*
- notranja obdelava (omet in oplesk)

#### **NZ9 - SESTAVA NOTRANJEGA ZIDU**

- notranja obdelava (omet in oplesk)
- NOVO AB stena d 25cm
- zvočna zaščita, kot npr. Knauf obloga, sistem W61; d 21,5cm
- podkonstrukcija*
- mineralna volna*
- 2 x diamant 1,25cm*
- notranja obdelava (omet in oplesk)

#### **VERTIKALNE SESTAVE – ZUNANJI ZID**

##### **Z1 / Z3 - SESTAVA ZUNANJEGA ZIDU**

- zaključni omet (nad terenom)
- toplotna izolacija kamena volna d 16cm
- AB zid d 20cm
- notranja obdelava (omet in oplesk)

##### **Z2 – SESTAVA ZUNANJEGA ZIDU**

- zaključni omet (nad terenom) / čepasta folija (pod terenom)
- toplotna izolacija XPS d 16cm
- HI
- AB zid d 20cm
- notranja obdelava (omet in oplesk)

## **7 UNIVERZALNA GRADNJA OBJEKTOV**

Objekt upošteva Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Ur.l. RS, št. 41/18).

OŠ Sostro je objekt namenjen javni uporabi. Dostopi in oznake v objektu so obstoječe. Premeščanje višinskih razlik za gibalno ovirane osebe je urejeno s premičnimi klančinami in stopnišnim vzpenjalcem.

## **8 KANALIZACIJA**

Izdelan je načrt kanalizacije št. 437/2021, julij 2021 s strani podjetja VO PROJEKT, Vojko Oman s.p.

## **9 POŽARNA VARNOST (Glej študijo požarne varnosti!)**

Izdelana je študija požarne varnosti št. 46/2021, julij 2021 s strani Fojkarfire d.o.o.

Ukrepi požarne varnosti so načrtovani v skladu s 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Pravilnik).

Strokovna podlaga za požarno-varstvene zahteve v NPV je tehnična smernica Požarna varnost v stavbah, TSG – 1 – 001:2019 (TSG).

### **fasada in toplotna izolacija**

Obloge zunanjih sten morajo imeti odziv na ogenj vsaj B-d0.

Toplotna izolacija talnega zidca do višine 0,8 m je lahko iz gorljivega materiala.

Fasada pri odmiku od relevantne meje mora biti v celoti iz negorljivih materialov A1/A2. Zahteva velja tudi zaradi zunanjega stopnišča (glej tudi poglavje 7.3.3).

Fasada v pritličju prizidanih učilnic mora imeti odziv na ogenj A2-s1, d0.

### **streha**

Upošteva se načrt požarne varnosti. Predvsem je potrebno paziti, da je notranja obloga negorljiva, zato se predvidi požarni strop oz. dvojni strop (glej načrt arhitekture).

### **odzivi na ogenj gradbenih materialov**

**notranja obloga** odziv na ogenj A1/A2

### **HODNIK**

**tla** talne obloge morajo imeti odziv na ogenj vsaj Bfl-s1

**stene in stropovi** negorljivi

### **OSTALI PROSTORI**

**tla** talne obloge morajo imeti odziv na ogenj vsaj Cfl-s1

**stene in stropovi** Notranje obloge morajo imeti odziv na ogenj vsaj C-s1, d0 (dovoljene so lesene obloge klasifikacije D-s2, d0, položene brez zračnega sloja)

### **požarna vrata**

glej načrt požarne varnosti in sheme vrat

### **požarna ločitev na strehi**

ni potrebna, ker je vse en požarni sektor

### **požarna ločitev notranjega vogala stavbe (atrij med novim in obst. delom)**

na fasadi novih učilnic v pritličju se izvede požarno odporna stena proti obstoječemu požarnemu sektorju PS 2, fasada v tem delu bo imela odziv na ogenj A2-s1, d0

---

## 10 ZAŠČITA STAVBE PRED VLAGO

Ovoj stavbe (streha, zunanje stene, tla in stavbno pohoštvo v ovoju) je zasnovan tako, da onemogoča vdor vlage v notranjost stavbe in preprečuje navlaževanje materialov ali gradbenih konstrukcij, ki bi jih vlaga lahko poškodovala, povzročila razvoj plesni in gliv ali poslabšala njihove lastnosti do te mere, da bi bila ogrožena zanesljivost stavbe.

Tla v stiku s terenom imajo nad podložnim betonom položeno hidroizolacijo, ki ščiti notranjost stavbe in konstrukcijo pred prodorom talne vlage do zgornje površine poda oziroma do katerega koli sloja, ki bi ga lahko talna vlaga lahko poškodovala.

Vsi preboji skozi streho in zunanje stene so projektirani tako, da je na mestih preboja zagotovljena popolna zaščita pred prodiranjem meteorne vode oziroma talne vlage v stavbo ali med posamezne elemente ali plasti strehe ali stene.

Stavbno pohoštvo na obodnih stenah objekta, ki je izpostavljeno atmosferskim padavinam, je vodotesno.

Notranje površine prostorov, ki so pri redni uporabi izpostavljene močenju z vodo, so obložene z materiali, odpornimi proti vodi, in sicer: stene ob umivalnikih so obložene s keramiko.



---

## 11 RUŠITVENO POROČILO

### Splošni opis rušitev:

V času rušitev je potrebno zagotoviti vse ukrepe za zmanjšanje motečih vplivov (varstvo pred hrupom, zaščita gradbišča, preprečevanje prašenja pri izvedbi rušitve, preprečevanje prašenja in raznosa gradbenega materiala pri izvozu na cesto, ustrezna začasna prometna signalizacija, ustrezna začasna deponija gradbenih odpadkov, neoviran ter zaščiten dostop do okoliških objektov).

Rušitvena dela je potrebno izvesti tako, da varnost delavcev ne bo ogrožena.

### Opis rušitvenih del:

1. Preboji znotraj objekta in v zunanjem zidu
2. Odstranitev kritine, ostrešja
3. Rušenje dela objekta (zunanji obst. zid)
4. Odvoz odpadnega materiala oz. začasno deponiranje na gradbišču

### Način rušenja:

Demontaža opreme bo v celoti opravljena ročno. Rušenje in razne odstranitve, poglobitve bodo opravljeni ročno, z vrtanjem, ne prebijanjem in štemanjem, s pomočjo ustreznega orodja.

Delavci, ki bodo opravljali delo rušenja, morajo biti pri delu ustrezno varovani z zaščitnimi sredstvi. Ruševine se sprti sortirajo in odvažajo. Na obravnavanem zemljišču je predvideno mesto za začasno deponijo pred odvozom na stalno deponijo.

### Zavarovanje in organizacija gradbišča:

Območje rušitve je potrebno pred začetkom del zavarovati. Gradbišče je potrebno urediti na podlagi Varnostnega načrta, izdelanega na podlagi veljavnih predpisov.

Gradbišče je potrebno organizirati tako, da bo na primernem mestu na gradbeni parceli locirana začasna deponija. Vsa mesta rušenja je potrebno ustrezno zavarovati in strokovno nadzirati.

Potrebno je zagotoviti, da izvajalci gradbenih del na gradbišču hranijo ali začasno skladiščijo odpadke, ki nastajajo pri gradbenih delih, ločeno po vrstah gradbenih odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov.

---

## 12 GOSPODARJENJE Z GRADBENIMI ODPADKI

Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UI. RS št 34/08)

UKREPI GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI

Obstoječi objekt je grajen iz nenevarnih materialov. Rušenje posameznih zidov poteka postopoma, ročno.

Ob rušenju je potrebno upoštevati varnostne zahteve!

Prah, ki nastane ob rušenju, spiramo z vodo – ruševine močimo.

Gradbene odpadke začasno odlagamo na deponijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja. Začasna deponija naj bo postavljena na mestu, kjer bo mogoč dostop zbiralcem gradbenih odpadkov.

Oddajo gradbenih odpadkov vršimo neposredno predelovalcu ali odstranjevalcu odpadkov.

Investitor zagotovi ustrezno oddajo. Iz dokazil o naročilu predelave ali odstranjevanja ter prevoza mora biti razvidna vrsta, (predvidena) količina odpadkov, lokacija ter naslov gradbišča z navedbo gradbenega dovoljenja za rušenje objekta (ali gradnjo nadomestnega objekta). Naročilo mora vsebovati ime in naslov izvajalca ocene vrste in količine odpadkov.

Investitor pooblasti enega od izvajalcev del, ki bo oddajal gradbene odpadke v predelavo ali odstranjevanje.

Pooblaščen oseba mora ob vsaki oddaji pošiljke odpadkov izpolniti evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

## 13 TEHNIČNI PRIKAZI

### OBSTOJEČE

O-01	TLORIS PT	M 1:100
O-02	TLORIS ND	M 1:100
O-03	PREREZ 5-5	M 1:100
O-04	PREREZ 14-14	M 1:100
O-06	SEVERNA FASADA	M 1:100
O-07	SEVEROZAHODNA FASADA	M 1:100

### RUŠENJE

R-01	TLORIS	M 1:100
R-02	TLORIS ND	M 1:100
R-03	PREREZ 5-5	M 1:100
R-04	SEVERNA FASADA	M 1:100
R-05	SEVEROZAHODNA FASADA	M 1:100

### NOVO

#### NOVE SESTAVE

Z-01	NAČRT ZUNANJE UREDITVE	M 1:50
N-01	TLORIS TEMELJENJA S PRIKAZOM KANALIZACIJE	M 1:50
N-02	TLORIS PRILTIČJA	M 1:50
N-03	TLORIS NADSTROPJA	M 1:50
N-04	PREREZ 5-5	M 1:50
N-05	PREREZ 1-1	M 1:50
N-06	PREREZ 2-2	M 1:50
N-07	DEL SEVERNE FASADE	M 1:50
N-08	SZ FASADA	M 1:50
N-09	TLORIS OSTREŠJA	M 1:50
N-10	TLORIS STREHE	M 1:50
N-11	DETAJL ZAKLJUČKA STREHE 1	M 1:10
N-12	DETAJL ZAKLJUČKA STREHE 2	M 1:10

### HEME SANITARNE OPREME

HEMA SANITARNE OPREME V NOVIH UČILNICAH	M 1:25
HEMA SANITARNE OPREME V TEHNIČNI UČILNICI	M 1:25
HEMA SANITARNE STENE V OBST. SANITARIJAH DEČKI (ND)	M 1:50

### HEME OKEN IN VRAT