

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	



## 1.0. NASLOVNA STRAN NAČRTA

INVESTITOR

OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI
kratek opis gradnje	Investitor Občina Bistrica ob Sotli želi zgraditi nov objekt, Vrtec in telovadnico s podzemno garažo z pripadajočo zunanjo ureditvijo, za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje št.: 351-153/2021, 12.6.2021.
vrste gradnje	Novogradnja - prizidava
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI)
številka projekta	14/2021
	Sprememba dokumentacije: DA/NE
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	Načrt požarne varnosti
številka načrta	NPV 2533 - 2021
datum izdelave	April 2021
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Aleš Hudernik, univ. dipl. inž. grad. IZS TP 0706
identifikacijska številka	IZS TP-0706
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	GENERERIJA, arhitekturno in gradbeno projektiranje, Vid Žogan s.p.
naslov	Zdraviliški trg 14, 3250 Rogaška Slatina
vodja projekta	Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS G 3879
podpis vodje projekta	VID ŽOGAN univ. dipl. inž. grad. IZS G-3879
odgovorna oseba projektanta	Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad.
podpis odgovorne osebe projektanta	engenerija arhitekturno in grad. projektiranje Vid Žogan s.p. Zdraviliški trg 15, 3250 Rogaška Slatina

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

## 2.0. KAZALO

1.0. NASLOVNA STRAN NAČRTA.....	1
2.0. KAZALO.....	2
3.0. TEHNIČNO POROČILO.....	5
3.1. Uvodno pojasnilo .....	5
3.2. Podatki o objektu .....	6
3.2.1. Arhitekturne značilnosti.....	6
3.2.2. Funkcionalna zasnova .....	6
3.2.3. Konstrukcija.....	7
3.2.4. Notranje predelne stene.....	8
3.2.5. Strešna kritina .....	8
3.2.6. Fasada.....	8
3.2.7. Prezračevanje .....	9
3.2.8. Ogrevanje.....	9
3.2.9. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu .....	9
3.3. Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti .....	12
3.3.1. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil.....	12
3.3.2. Opis možnih vzrokov za nastanek požara.....	12
3.3.3. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev).....	13
3.3.4. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice.....	13
3.3.5. Izbran koncept požarne varnosti.....	14
3.4. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte.....	17
3.5. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije .....	17
3.5.1. Nosilnost konstrukcije .....	17
3.5.2. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti.....	18
3.5.2.1 Požarni sektorji.....	18
3.5.2.2 Dvigalo, jašek dvigala .....	18
3.5.2.3 Dimni sektorji .....	19
3.5.2.4 Prenos požara v vertikalni smeri .....	19
3.5.2.5 Prenos požara v horizontalni smeri .....	19
3.5.2.6 Prenos požara skozi in čez streho.....	19

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

3.5.3. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov .....	21
3.6. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje.....	22
3.6.1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije.....	22
3.6.1.1 Osnovne zahteve .....	22
3.6.1.2 Dolžine evakuacijskih poti v prostoru .....	22
3.6.1.3 Skupna dolžina evakuacijske poti .....	23
3.6.1.4 Širina evakuacijskih poti .....	23
3.6.1.5 Število iz razporeditev stopnišč .....	23
3.6.1.6 Vrata.....	23
3.6.1.7 Zahteve za sedeže v telovadnici .....	25
3.6.1.8 Vpliv obravnavane prenove na obstoječe evakuacijske poti .....	25
3.6.1.9 Izvedba evakuacije.....	25
3.6.2. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu .....	25
3.6.2.1 Odkrivanje in javljanje požara .....	25
3.6.2.2 Sistem za alarmiranjem .....	27
3.6.2.3 Odvod dima in toplote iz telovadnice .....	27
3.6.2.4 Odvod dima in toplote iz notranjega stopnišča.....	28
3.6.2.5 Odvod dima in toplote iz garaže .....	28
3.6.2.6 Varnostna razsvetljava .....	29
3.6.2.7 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu.....	29
3.6.2.7.1 Električne instalacije .....	29
3.6.2.7.2 Rezervno napajanje.....	30
3.6.2.7.3 Strelvodna zaščita .....	30
3.6.2.7.4 Prezračevanje.....	31
3.6.2.7.5 Ogrevanje .....	31
3.7. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje .....	32
3.7.1. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje.....	32
3.7.2. Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev .....	33
3.7.2.1 Voda za gašenje .....	33
3.7.2.2 Zunanji hidranti .....	33
3.7.2.3 Notranji hidranti .....	33

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

3.7.2.4	Gasilni aparati - gasilniki .....	34
3.8.	Organizacijski ukrepi varstva pred požarom.....	35
3.9.	Nadzor vpliva požara na okolico .....	36
3.10.	Zaključek.....	36
4.0.	GRAFIČNE PRILOGE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI .....	36
5.0.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE.....	36
Priloga 1:	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE .....	38



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.0. TEHNIČNO POROČILO

#### 3.1. Uvodno pojasnilo

Investitor Občina Bistrica ob Sotli želi zgraditi nov objekt, Vrtec in telovadnico s podzemno garažo z pripadajočo zunanjo ureditvijo, za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje št.: 351-153/2021, 12.6.2021.; ter predhodno odstraniti obstoječ objekt telovadnice in gasilskega doma s pripadajočo zunanjo komunalno ureditvijo.

Pri izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se v skladu s 16. členom Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) za načrtovani objekt izdelava načrt požarne varnosti, v kateri morajo biti predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelan na osnovi upoštevanja **8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ)**. Objekt je zasnovan na osnovi upoštevanja:

- Švicarskih smernic VKF za poslovne stavbe
  - o Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten
  - o Švicarske smernice VKF 16-15de: Flucht- und Rettungsweg
  - o Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte
- Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH
- upoštevanja 5.odstavka 15.člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
  - o (5) *Zahteva glede izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev iz prejšnjega odstavka se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški. Pri spreminjanju objektov se ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja objekta.*

Z upoštevanjem omenjenih predpisov bo zagotovljen vsaj enak nivo požarne varnosti kot bi ga dosegli z upoštevanjem Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bo stavba izpolnjevala gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte
2. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije
3. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje
4. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.2. Podatki o objektu

#### 3.2.1. Arhitekturne značilnosti

Objekt bo podolgovate tlorisne oblike z orientacijo daljše stranice slemena v smeri S-J. Objekt bo v delu vrtca in telovadnice etažnosti K+P+1, v delu garaže pa pretežno etažnosti K. Nad vrtcem in telovadnico bo izvedena asimetrična dvokapnica z naklonoma 12 in 23°, medtem, ko bo pretežni del strehe nad garažo izvedeno kot zelena streha, kar bo omogočalo izvedbo zunanjega igrišča za vrtec.

Velikost vrtca in telovadnice bo dimenzij 24,5 x 59,0 m v širšem delu oz. 57,5 m v ožjem delu. Vhod v vrtec in telovadnico je dimenzij 12,0 x 6,0 m v širšem delu oz. 3,5 m v ožjem delu. Podzemna garaža je velikosti 24,5 m x 18,5 m v širšem delu oz. 17,0 m v ožjem delu + 13,0 x 16,8 m, z pokrito uvozno izvozno klančino 13,0 x 7,0 m.

Najvišja višina objekta bo znašala predvidoma 15,2 m. Glavni vhod v nov objekt bo iz nivoja parkirišča po klančini naklona 5%. Obstoječa šola in telovadnica bosta povezani na nivoju kleti vrtca in telovadnice; dostop v garažo pa bo preko nove uvozno izvozne rampe v naklonu do 15 %. Izveden bo tudi gospodarski dostop na vzhodni strani objekta.

Fasada objekta bo klasična toplotno izolativna fasada v ubito beli barvi. Predvidena je vertikalna in horizontalna členitev fasad z okni ter lesenimi fasadnimi elementi.

Strešna kritina bo opečne barve oz. se le ta prilagaja obstoječi šoli po barvi in materialu.

Objekt bo zasnovan skladno s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca. V isti fazi gradnje se izvede telovadnica. Tako se pridobijo dodatne površine za športno vzgojo osnovnošolskih otrok in otrok iz vrtca.

Na nivoju pritličja bo pred igralnicami na južnem delu umeščeno otroško igrišče. Igrišče bo pozicionirano na zeleni strehi garaže. Zaradi južne lege bo dobro osončeno ter neposredno povezano s prostori vrtca. Z južne in zahodne strani je predvidena zasaditev dreves, ki bodo nudila naravno senco.

#### 3.2.2. Funkcionalna zasnova

Objekt je namenjen vzgojno izobraževalni dejavnosti (vrtec in telovadnica), športni dejavnosti (telovadnica), spremljevalnim potrebam (garažna hiša).

#### PROGRAMSKO FUNKCIONALNA ZASNOVA OBJEKTA

- Objekt se v osnovi deli na vrtec, telovadnico ter garažno hišo. Načrtovan je skladno z zahtevami pravilnika. Vrtec je načrtovan kot 5 oddelčni vrtec s pripadajočimi spremljevalnimi prostori. Umeščen je v južni del novega kompleksa. Na severnem delu je umeščena telovadnica. Garažna hiša je umeščena pod vrtcem in pod vrtčevskim igriščem na skrajnem jugu parcele.
- Telovadnica je orientirana vzdolžno v smeri sever – jug. Skladno s podolgovatim volumnom telovadnice je enako usmerjen tudi telovadni oz. vadbeni prostor. Niz

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

spremljajočih servisnih prostorov se umešča vzdolžno z zasnovo telovadnice, vendar ob zahodnem delu vadbenega prostora, tik ob obstoječi OŠ.

#### PROGRAMSKO FUNKCIONALNA ZASNOVA VRTCA

- Vrtec, ki je načrtovan kot 5 oddelčni, je zaradi pomanjkanja prostora dvoetažen, se v grobem deli na severni in južni del. Na slednjem so v obeh etažah umeščene igralnice, da s svojo umestitvijo zagotovijo potrebi po zadostni svetlobi. V severnem delu vrtca so umeščeni ostali spremljevalni prostori, ki se delijo glede na namen uporabe.

#### PROGRAMSKO FUNKCIONALNA ZASNOVA TELOVADNICE

- Delitev prostorov glede na Navodila za graditev osnovnih šol v republiki Sloveniji:
- A prostori za izvajanje pouka
- Vadbeni prostor - VP
- Shramba orodja
- Sodniška niša
- studio
- pedagoški kabinet
- garderoba za učitelje razrednega pouka
- B spremljajoči prostori
- Sanitarni blok
- Prostor za čistila
- C komunikacije
- hodniki, avle, predprostori
- prostor naprav za gledalce

#### PROGRAMSKO FUNKCIONALNA ZASNOVA GARAŽE

- Podzemna garaža je umeščena delno pod delom vrtca, ostala površina le-te je pod vrtčevskim igriščem.
- Dostop do nje je omogočen preko delno pokrite dvosmerne klančine, ki je umeščena na vzhodnem delu garaže, do obstoječe lokalne ceste. Kapaciteta garaže omogoča 41 PM, od tega je eden namenjen gibalno oviranim oseba, parkirna mesta pa so sekvenčno razporejeni po sami površini. Garažni prostor ima urejen vhod v interni del objekta, ki pa je namenjen osebju šole in vrtca v času izvajanja varstva in izobraževalne dejavnosti.

#### 3.2.3. Konstrukcija

Objekt bo med gradnjo in uporabo mehansko odporen in stabilen, kar je obdelano v PZI načrtu gradbenih konstrukcij. Gradnja, ki je predvidena ne bo povzročila porušitve celotnega objekta ali njegovega dela, deformacij in nihanj, večjih od dopustnih, škode na drugih delih objekta, napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije, razen pri potresu z majhno verjetnostjo dogodka.

Pri zagotavljanju mehanske odpornosti in stabilnosti bodo upoštevani trajni, spremenljivi in naključni vplivi.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Gradnja glede mehanske odpornosti in stabilnosti ne bo negativno vplivala na bližnja zemljišča in ogrožala stabilnosti drugih objektov. Mehanska odpornost in stabilnost bo podrobneje obdelana v Načrtu gradbenih konstrukcij, št. 01/21-K.

### 3.2.4. Notranje predelne stene

Predelne stene so iz mavčno-kartonskih plošč debeline 10 - 20 cm po sistemu Knauf W112, W115. Stene, ki služijo kot instalacijske stene so po sistemu Knauf W116. Vse stene, ki so ločilne, imajo na vsaki strani dvojno mavčno kartonsko ploščo. V mokrih prostorih je zunanja MKP plošča vodoodporna. Stene, ki enostransko zapirajo npr. jaške ali betonske stene, so po sistemu Knauf W112. Montažne predelne stene se montirajo na ab ploščo pred polaganjem ostalih slojev do finalnega tlaka. Vsi stiki med predelnimi stenami in ostalimi konstrukcijami morajo biti izvedeni zvočno izolativno. Zračni prostor med mavčno kartonskimi ploščami je zapolnjen z izolacijskim slojem - zaradi ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Debelina izolacijskega sloja je odvisna od zahtevane ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti.

### 3.2.5. Strešna kritina

Kritina objekta z dvokapno streho je izvedena iz strešnih panelov, npr. Isocop v opečni barvi za doseganje poenotenja z obstoječo šolo. Kritina je pritrjena na strešno nosilno konstrukcijo, ki je natančneje opredeljena v konstrukcijskem sklopu.

Kritina ravne strehe garaže je izvedena kot ozelenjena streha z intenzivno ozelenitvijo (travo), z vmesnimi potkami iz sekancev ter betonskim otokom. Konstrukcijski sestav strehe je naveden v opisu konstrukcijskih sklopov.

Strešna kritina kubusa je iz finalne strešne folije, na katero je posut okrasni prodec. Strešna konstrukcija, na katero je položena kritina je opisan v konstrukcijskem sklopu.

### 3.2.6. Fasada

Glavnina fasade je izvedena v kombinaciji klasične kompaktne fasade s finalnim zaključnim slojem v ubito beli barvi ter v kombinaciji s sivim barvnim tonom. Točen odtenek fasadnih barv izbere in potrdi odgovorni projektant.

Del fasade je izveden kot lesena fasada, ki izvedena na enak način kot leseni stropi. Sestavljena je kot prezračevana fasada iz lesenih desk 3x5 cm, pritrjenih na leseno podkonstrukcijo. Lamele so položene v rastru, ki zagotavlja zračne fuge med samimi deskami. Lesen strop mora biti tako kot lesena fasada zaščiten in premazan z UV odpornim lazurnim premazom in rahlim barvnim tonom.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.2.7. Prezračevanje

Prezračevanje je ločeno preko treh prezračevalnih naprav z rekuperacijo odpadne toplote posebej za vrtec, posebej za garderobe s sanitarijami v telovadnici in posebej za telovadnico. Prezračevalne naprave se namestijo na podstrešje vrtca.

### 3.2.8. Ogrevanje

Ogrevanje je v kotlovnici na biomaso (pelete) preko dveh peči (100kW + 60kW). Dodatno se predvidi nova kotlovnica na biomaso v novi telovadnici (peleti, skupna moč 300 kW – (3x100 kW).

Predvidi se talno ogrevanje v vrtcu in garderobah s sanitarijami in konvektorsko hlajenje preko hladilnega agregata. V telovadnici bo poleg talnega ogrevanja, še toplozračno ogrevanje in hlajenje preko prezračevalnega klimata.

### 3.2.9. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu

Objekt je namenjen vzgojno izobraževalni dejavnosti (vrtec in telovadnica), športni dejavnosti (telovadnica), spremljevalnim potrebam (garažna hiša).

#### NETO UPORABNE POVRŠINE – PRITLIČJE

Skupaj površine: 1.873,0 m<sup>2</sup>

OZNAKA	PROSTOR	POVRŠINA	FINALNI TLAK	STROP
K01	garaža	944,4 m <sup>2</sup>	metliččen beton	betonski strop, nespuščen
K02	interni hodnik	17,9 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K03	sanitarije M	11,3 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K04	sanitarije INV	4,1 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K05	sanitarije Ž	13,8 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K06	hodnik	10,4 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K07	čistila	5,4 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K08	pralnica	6,1 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K09	shramba	7,5 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K10	tehnični prostor	65,8 m <sup>2</sup>	keramika	betonski strop, nespuščen
K11	požarno stopnišče	20,4 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K12	komunikacije	39,7 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K13	dvigalni jašek	3,2 m <sup>2</sup>	beton	betonski strop
K14	požarno stopnišče	20,4 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K15	slačilnica dekleta	11,2 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K16	umivalnica dekleta	7,6 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K17	slačilnica učiteljice	5,2 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

K18	sanitarije učiteljice	3,1 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K19	kabinet športni pedagog	10,6 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K20	sanitarije športni pedagog	3,1 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K21	slačilnica fantje	11,2 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K22	umivalnica fantje	7,7 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
K23	vadbeni prostor	582,1 m <sup>2</sup>	športni tlak - parket	spuščen strop iz vezanih plošč
K24	sodniška niša	15,0 m <sup>2</sup>	športni tlak - parket	spuščen strop iz vezanih plošč
K25	shramba športnih igral	45,8 m <sup>2</sup>	športni tlak - parket	MKP spuščeni strop

#### NETO UPORABNE POVRŠINE - PRITLIČJE

Skupaj površine: 602,0 m<sup>2</sup>

OZNAKA	PROSTOR	POVRŠINA	FINALNI TLAK	STROP
P01	avla	26,8 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P02	shramba vozilčkov	5,6 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P03	požarno stopnišče	20,4 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P04	hodnik	38,0 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P05	požarno stopnišče	20,4 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P06	balkon s tribunami	101,8 m <sup>2</sup>	linolej	delno spuščeni strop iz vezanih plošč
P07	komunikacije	28,7 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P08	stopnišče	15,8 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P09	shramba igral pod stopniščem	9,0 m <sup>2</sup>	linolej	vidni betonski strop
P10	sanitarije, previjalnica	4,0 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
P11	interni hodnik	10,8 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P12	sanitarije zaposleni	3,7 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
P13	čistila	4,4 m <sup>2</sup>	keramika	MKP spuščeni strop
P14	garderoba zaposleni	8,0 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P15	razdelilna kuhinja	16,4 m <sup>2</sup>	keramika	akustični spuščeni strop Armstrong
P16	komunikacije z garderobami	45,3 m <sup>2</sup>	linolej	MKP spuščeni strop
P17	igralnica 1- I. st. obdobje	56,5 m <sup>2</sup>	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
P18	igralnica 2- I. st. obdobje	56,5 m <sup>2</sup>	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
P19	sanitarije - I. st. obdobje	25,0 m <sup>2</sup>	keramika	akustični spuščeni strop Armstrong
P20	osrednji prostor	80,0 m <sup>2</sup>	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

P21	shramba igral v ors. prostoru	8,0 m <sup>2</sup>	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
P22	zunanja shramba igral	11,0 m <sup>2</sup>	keramika	vidni betonski strop
P23	zunanje sanitarije	5,9 m <sup>2</sup>	keramika	spuščeni strop iz lesenih letev

#### NETO UPORABNE POVRŠINE - 1. NADSTROPJE

Skupaj površine: 456,0 m<sup>2</sup>

OZNAKA	PROSTOR	POVRŠINA	FINALNI TLAK	STROP
N01	komunikacije z garderobami	72,1	linolej	MKP spuščeni strop
N02	stopnišče	15,8	linolej	MKP spuščeni strop
N03	interni hodnik	11,6	linolej	MKP spuščeni strop
N04	požarno stopnišče	11,4	linolej	MKP spuščeni strop
N05	galerija	61,8	linolej	spuščeni strop iz vezanih plošč
N06	požarno stopnišče	11,4	linolej	MKP spuščeni strop
N07	interni hodnik	8,7	linolej	MKP spuščeni strop
N08	sanitarije zaposleni	3,2	keramika	MKP spuščeni strop
N09	čajna kuhinja	4,7	linolej	MKP spuščeni strop
N10	kabinet za vzgoj. sredstva	10,3	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N11	zbornica	20,2	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N12	vodja enote	10,3	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N13	individualno delo z otroki	9,6	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N14	igralnica 3- II. st. obdobje	56,5	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N15	igralnica 4- II. st. obdobje	56,5	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N16	sanitarije - II. st. obdobje	25,0	keramika	MKP spuščeni strop
N17	igralnica 5- komb. oddelek	54,5	linolej	akustični spuščeni strop Armstrong
N18	sanitarije - komb. oddelek	12,4	keramika	MKP spuščeni strop

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

#### NETO UPORABNE POVRŠINE - PODSTREŠJE

Skupaj površine: 382,5 m<sup>2</sup>,

OZNAKA	PROSTOR	POVRŠINA	FINALNI TLAK	STROP
Po01	predprostor	6,9	linolej	MKP spuščeni strop
Po02	podstrešja	375,6	OSB plošče	vidno ostrešje

### 3.3. Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti

#### 3.3.1. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Pričakovane specifične požarne obremenitve so ocenjene na osnovi namembnosti posameznih prostorov. Specifične požarne obremenitve prostorov obravnavane stavbe so podane v švicarski požarni smernici VKF 115-03d: Bewertung Brandabschnittsgrößen. Za prostore, ki niso navedeni v smernici VKF 115-03d, se uporabi švicarska smernica SIA-Documentation 81.

Obravnavani prostori objekta predstavljajo majhno požarno nevarnost, kar pomeni, da so prisotne snovi z majhno gorljivostjo, prostorske in obratovalne razmere predstavljajo majhne možnosti za nastanek požara. Začetni požar v takih prostorih se širi počasi. Po strokovni oceni znaša požarna obremenitev v obravnavanih prostorih v povprečju do cca. 600 MJ/ m<sup>2</sup>.

Organizacijski ukrepi morajo biti v požarnem redu jasno zapisani, prav tako morajo biti jasno zapisane vse odgovornosti oseb tako, da do požara ne pride, da se v primeru požara ravna na pravi način in da se tudi pravilno postopa po požaru.

#### 3.3.2. Opis možnih vzrokov za nastanek požara

##### Nevarnost za vžig in širjenje požara

Najpogostejši viri vžiga v objektu so lahko:

- vžigalice in sredstva za kajenje,
- naprave za kuhanje,
- električna oprema in instalacije,
- strelovod,
- ogrevalne naprave,
- okvare električnih inštalacij in naprav,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih - npr. vzdrževanje
- nered in nečistoča (spontani vžig z vnetljivimi tekočinami prepojenih cunj, mešanje različnih vrst odpadkov, itd.);
- nespoštovanje požarnega reda (vžig zaradi cigaretnih ogorkov in podobno);
- podtaknjen/namerni požar



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.3.3. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

V obravnavanih prostorih ne bo prisotnih večjih količin nevarnih snovi.

### 3.3.4. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice

V glavnem je v obravnavanih prostorih nevarnost za nastanek požara A (trdne snovi). Nevarnosti za nastanek požara so majhne, ob upoštevanju, da naprave delujejo brezhibno oz. da so redno in strokovno vzdrževane, da se v objektu upoštevajo omejitve oz. prepovedi kajenja in uporabe odprtega ognja. Za dodatno varnost za nastanek in nato širjenje požara so uporabljeni gradbeni elementi (konstrukcije, stene, strop, stenske in stropne obloge, talne obloge, fasada, kritina) večinoma negorljivi, prav tako pa se je v celotnem objektu vgradil sistem avtomatskega javljanja požara z dimnimi javljalniki, ki v primeru požara le-tega v cca. 1 minuti zaznajo, iz notranjih požarnih stopnišč, kar omogoča, da se dim in toplota ustrezno odvajajo in tako omogočajo tako varno evakuacijo, kakor tudi znižanje temperature v prostorih. S temi ukrepi je v prvi fazi v največji možni meri preprečen nastanek požara, če pa do le-tega pride, pa se lokacija požara takoj odkrije in dani so vsi pogoji za preprečitev nastanka polno razvitega požara, na ustreznih lokacijah so predvideni tako notranji hidranti, kakor tudi ročni gasilniki, gasilcem pa je zagotovljena varna intervencije.

Glede na požarne delitve objekta, požarno obremenitev objekta, vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara, odvod dima in toplote in vgradnjo požarno odpornih materialov, širitev požara preko požarnih sektorjev ni pričakovana oz. je požar možen le na omejenem lokalnem območju.

Pomembno vlogo pri tem imajo tudi in predvsem organizacijski ukrepi, ki morajo biti v požarnem redu jasno zapisani, prav tako morajo biti jasno zapisane vse odgovornosti oseb tako, da do požara ne pride, da se v primeru požara ravna na pravilen način in da se tudi pravilno postopa po požaru.

V času, ko se v objektu ne odvija »izobraževalni« proces, je možnost za nastanek požara omejena predvsem na nepravilnosti električnih instalacij. Kratki stiki na električnih instalacijah bi lahko povzročili nastanek začetnega požara, ki pa bi bil glede na vgrajen sistem avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite takoj zaznan. V požarni centrali bi se sprožili vsi postopki za preprečitev širjenja požara, ki so bili opisani predhodno, gasilske enote bi na kraj prispele v do 15 minutah.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.3.5. Izbran koncept požarne varnosti

Investitor Občina Bistrica ob Sotli želi zgraditi nov objekt, Vrtec in telovadnico s podzemno garažo z pripadajočo zunanjo ureditvijo, za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje št.: 351-153/2021, 12.6.2021.; ter predhodno odstraniti obstoječ objekt telovadnice in gasilskega doma s pripadajočo zunanjo komunalno ureditvijo.

Pri izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se v skladu s 16. členom Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) za načrtovani objekt izdelava načrt požarne varnosti, v kateri morajo biti predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelan na osnovi upoštevanja **8. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ)**. Objekt je zasnovan na osnovi upoštevanja:

- Švicarskih smernic VKF za poslovne stavbe
  - o Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten
  - o Švicarske smernice VKF 16-15de: Flucht- und Rettungsweg
  - o Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte
- Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH
- upoštevanja 5.odstavka 15.člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
  - o (5) *Zahteva glede izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev iz prejšnjega odstavka se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški. Pri spreminjanju objektov se ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja objekta.*

Z upoštevanjem omenjenih predpisov bo zagotovljen vsaj enak nivo požarne varnosti kot bi ga dosegli z upoštevanjem Tehnične smernice TSG – 1 – 001: 2019 – POŽARNA VARNOST V STAVBAH.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča objekt med požarno zahtevne stavbe.

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bo stavba izpolnjevala gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte
2. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije
3. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje
4. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje

Požarno varnostni koncept načrta vključuje naslednje elemente pasivne požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- Pri določevanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije si pomagamo z zahtevami Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Brandabschnitte. Po tabeli 2 točke 3.7.1 Švicarske smernice VKF 15-15de se zahtevajo naslednje požarne odpornosti elementov (stavbe visoke do 30 m, šole):

- o Nosilna konstrukcija R60
- o Medetažne plošče in streha na mejah požarnih sektorjev REI60
- o Mejne stene požarnih sektorjev in horizontalnih evakuacijskih poti EI30
- o Vertikalne evakuacijske poti REI60
- Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev:
  - o Požarni sektor PS<sub>Tel</sub>: prostori telovadnice z vadbenimi in pomožnimi prostori na koti telovadnice ter tribunami v velikosti cca. 947 m<sup>2</sup>
  - o Požarni sektor PS<sub>Gar</sub>: prostori garaže v velikosti cca. 1.021 m<sup>2</sup>
  - o Požarni sektor PS<sub>Vrt</sub>: prostori vrtca v pritličju in nadstropju v velikosti cca. 880 m<sup>2</sup>
  - o Požarni sektor PS<sub>St1</sub>: notranje požarno stopnišče s hodnikom in vhodno avlo
  - o Požarni sektor PS<sub>St2</sub>: notranje požarno stopnišče
  - o Požarni sektor PS<sub>Kot</sub>: prostor kotlovnice
  - o Požarni sektor PS<sub>Str</sub>: prostor strojnice na podstrešju
  - o Požarni sektor PS<sub>Sol</sub>: obstoječi prostori šole

Mejni elementi požarnih sektorjev morajo zagotavljati požarno odpornost najmanj 60 minut - (R)EI 60 - velja za stene, stropove, prehode instalacij oz. najmanj 30 minut - EI 30 C - velja za vrata oz. EI30 - za steklene površine.

- Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu morajo biti uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:
  - o se težko vžgejo
  - o v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
  - o omejujejo hitro širjenje požara po površini
- Dolžina evakuacijske poti morajo biti ustrezne, tako da je ob požaru zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah, ki omogočajo uporabnikom hitro in varno zapustitev stavbe;
- Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi.

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči elementi aktivne požarne zaščite:

- Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten se v obravnavane prostore vgradi sistem avtomatskega javljanja požara. Celoten sistem AJP mora biti načrtovan in izveden v skladu s smernicami za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje, uporabo in vzdrževanje iz tehnične specifikacije SIST-TS CEN/TS 54-14. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54, ki se nanaša nanje. Električno krmiljeni sistemi za samodejno zapiranje požarnih oz. dimotesnih vrat, ki so povezani s požarno centralo, morajo biti skladni s standardom SIST EN 14637. Ne glede na prejšnji odstavek se lahko sistem AJP načrtuje in izvede na podlagi zahtev smernice VdS 2095.
- Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod diam in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za prostore v več kot 300 uporabniki zahteva sistem odvoda dima in toplote. V prostoru telovadnice je predvideno do 290 oseb.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Kljub temu upoštevamo zahteve tabele 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH. V skladu s tabelo 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz vadbenega prostora v velikosti cca. 590 m<sup>2</sup> zagotoviti površine za oddimljanje, okna ali odprtine v zgornji polovici zunanjih sten ali strehi v geometrijski velikosti najmanj 2% površine tal, velikost dovodnih površin mora biti najmanj enake površine, locirane v spodnji polovici sten prostora, ki morajo biti primerne za postavitve mobilnih ventilatorjev.

- Glede na zahteve točke 7.7 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je v notranjem požarnem stopnišču potrebno v najvišji etaži namestiti odprtino za oddimljanje v obliki okna ali prezračevalnika, ki ga je mogoče odpreti ročno. Odpiralo mora imeti zaskočko proti zapiranju in mora biti izvedeno tako, da se lahko ročno odpre. Geometrična površina odprtine mora znašati 5% tlorisne površine stopnišnega jaška, kjer je ta površina največja, a ne manj kot 0,5 m<sup>2</sup>.
- Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod diam in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za podzemne garaže, ki presegajo površino 600 m<sup>2</sup>, zahteva sistem odvoda dima in toplote. Prostor garaže v kletni etaži je velikosti cca. 1.017 m<sup>2</sup>. V skladu s tabelo 28 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz garaže zagotoviti površine za oddimljanje. Geometrična površina odvodnih in dovodnih odprtin mora biti najmanj 0-5% površine požarnega sektorja, kar znaša najmanj 5,9 m<sup>2</sup>. Posamezna odprtina ne sme biti manjša kot 1 m<sup>2</sup>. Na razpolago mora biti najmanj ena odprtina za dovod zraka pri tleh in najmanj dve odprtini za oddimljanje v stropu ali blizu njega. Odprtine za dovod zraka in odprtine za oddimljanje morajo biti na nasprotnih straneh garaže, voditi morajo neposredno na prosto in biti čim bolj enakomerno razporejeni. Če zgodnih zahtev ni mogoče izpolniti je potrebno vgraditi naprave za MODT. Sistem mora biti dimenzioniran za najmanj 12-kratno izmenjavo zraka na uro ob upoštevanju računske višine garaže 3 m in ob najmanjši zmogljivosti 36.000 m<sup>3</sup>/h. Ventilatorji in kanali morajo zagotavljati delovanje pri temperaturi najmanj 400stC, F400. Čas delovanja saj 30 minut.
- V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je potrebno v celoten objekt vgraditi sistem varnostne razsvetljave.
- V skladu s tabelo 40 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je glede na volumen največjega požarnega sektorja potrebno zagotoviti vsaj **1.000 l/min vode za gašenje za čas 2 ur.**
- 
- Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).

V obravnavanem objektu morajo biti izvedeni sledeči organizacijski ukrepi požarne zaščite:

- Izdelan oz. revidiran požarni red s prilogami in izbrano odgovorno osebo za varstvo pred požarom;
- usposobljenost oseb za začetno gašenje in varen umik iz objekta;
- periodično urjenje posredovanja in evakuacije v primeru požara.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.4. Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte

Zunanje stene in strehe stavbe morajo biti projektirane in grajene tako, da je z upoštevanjem njihovega odmika od meje parcele omejeno širjenje požara na sosednje objekte.

Odmiki obravnavanega novega prizidka do relevantnih mej so naslednji:

- S severne strani je locirano zunanje nogometno igrišče
  - o Ne podajamo zahtev
- Z vzhodne strani znaša odmik do sosednje parcelne meje cca. 3,7 m. S te strani je pred mejo predviden zunanji oporni zid
  - o Ne podajamo zahtev
- Z južne strani znaša odmik do relevantne meje (sredina dovozne ceste) cca. 20 m.
- Z zahodne strani je predvidena požarna ločitev od obstoječih prostorov osnovne šole – EI60 (podrobneje je požarna ločitev opisana v točki 4.5.2.1)

Kjer odmiki do relevantnih mej presegajo višino zunanje stene in so večji od 10 m v skladu s 5.odstavkom točke 1.3 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 ni zahtev za požarno odpornost zunanje stene proti relevantni meji.

Odmiki obstoječega objekta do sosednjih relevantnih meja se niso spremenili.

### 3.5. Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije

#### 3.5.1. Nosilnost konstrukcije

Pri določevanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije si pomagamo z zahtevami Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte. Po tabeli 2 točke 3.7.1 Švicarske smernice VKF 15-15de se zahtevajo naslednje požarne odpornosti elementov (stavbe visoke do 30 m, šole):

- Nosilna konstrukcija R60
- Medetažne plošče in streha na mejah požarnih sektorjev REI60
- Mejne stene požarnih sektorjev in horizontalnih evakuacijskih poti EI30
- Vertikalne evakuacijske poti REI60

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.5.2. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti

#### 3.5.2.1 Požarni sektorji

Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev:

- Požarni sektor PS<sub>Tel</sub>: prostori telovadnice z vadbenimi in pomožnimi prostori na koti telovadnice ter tribunami v velikosti cca. 947 m<sup>2</sup>
- Požarni sektor PS<sub>Gar</sub>: prostori garaže v velikosti cca. 1.021 m<sup>2</sup>
- Požarni sektor PS<sub>Vrt</sub>: prostori vrtca v pritličju in nadstropju v velikosti cca. 880 m<sup>2</sup>
- Požarni sektor PS<sub>St1</sub>: notranje požarno stopnišče s hodnikom in vhodno avlo
- Požarni sektor PS<sub>St2</sub>: notranje požarno stopnišče
- Požarni sektor PS<sub>Kot</sub>: prostor kotlovnice
- Požarni sektor PS<sub>Str</sub>: prostor strojnice na podstrešju
- Požarni sektor PS<sub>Šol</sub>: obstoječi prostori šole

Zahteve za mejne elemente (povzamemo zahteve Švicarske smernice VKF 101-15de: Bauten mit Atrien und Innenhöfen ter Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte):

- Mejni elementi požarnih sektorjev morajo zagotavljati požarno odpornost najmanj 60 minut - (R)EI 60 - velja za stene, stropove, prehode instalacij oz. najmanj 30 minut - EI 30 C - velja za vrata oz. EI30 - za steklene površine.

Posebna obrazložitev:

- Kjer prostori požarnih sektorjev mejijo na »mokre« prostore (npr. sanitarije), se vgradnja požarnih elementov (sten, vrat, loput, prehodov instalacij) ne zahteva - možnost prenosa požara skozi takšne meje je minimalna.

#### Prezračevalni kanali

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute s požarno odpornostjo EI 30 S. Požarne lopute se morajo v primeru požara avtomatsko zapreti preko signala iz požarne centrale.

Prezračevalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Ob izpadu AJP mora biti mogoče tudi ročno izklopiti prezračevalni sistem.

#### 3.5.2.2 Dvigalo, jašek dvigala

Predvideti je potrebno oddimljanje jaška dvigala. Izvede se naj izvede odprtina na prosto velikosti najmanj 1% (dvigali sta znotraj enega požarnega sektorja) površine jaška, a ne manj kot 0,16 m<sup>2</sup>.

Vrata dvigala in vrata jaška morajo biti iz negorljivih materialov. V pritličju je predvidena vgradnja požarnih vrat v del, ki meji na notranje stopnišče.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Strojnica mora biti požarno ločena od vseh ostalih prostorov (razen od jaška dvigala) z enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za nosilno konstrukcijo.

### 3.5.2.3 Dimni sektorji

Meje požarnih sektorjev predstavljajo tudi meje dimnih sektorjev. Zahteve za mejne elemente požarnih sektorjev zadoščajo tudi za mejne elemente dimnih sektorjev.

### 3.5.2.4 Prenos požara v vertikalni smeri

Če je stavba ločena z medetažno konstrukcijo požarne odpornosti vsaj REI30 in zunanje stene niso dostopne za gašenje z zunanje strani, morajo biti nezaščitene zunanje površine zgornjega požarnega vertikalno ločene s požarno odpornimi parapeti višine najmanj 1 m ali s previsom širine najmanj 1,5 m ali s kombinacijo obeh, tako da je seštevek skupaj 1,5 m. Razred odziva na ogenj take fasade mora ustrezati najmanj A2-s1,d0.

Kjer so zunanje stene dosegljive dostopne za gašenje z zunanje strani stavbe, se vertikalna ločitev s požarno odpornimi parapeti ne zahteva. Prav tako se na teh mestih ne zahteva negorljivost le-te – dovoljeni so leseni fasadni elementi.

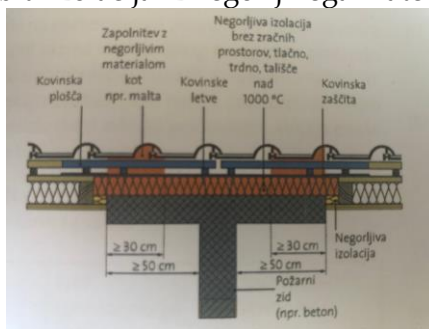
### 3.5.2.5 Prenos požara v horizontalni smeri

Kjer zaradi oblike stavbe požarno nezaščitene površine v zunanji steni različnih požarnih sektorjev oklepata kot 135st ali manj, morata biti požarno nezaščitene površine med seboj oddaljeni vsaj 2,5 m (tabela 17 Tehnične smernice za požarno obremenitev med 250 in 600 MJ/m<sup>2</sup>) oz. vsaj 1 m (tabela 17 Tehnične smernice za požarno obremenitev do 250 MJ/m<sup>2</sup> – npr. mokri prostori kot so sanitarije in tuš).

### 3.5.2.6 Prenos požara skozi in čez streho

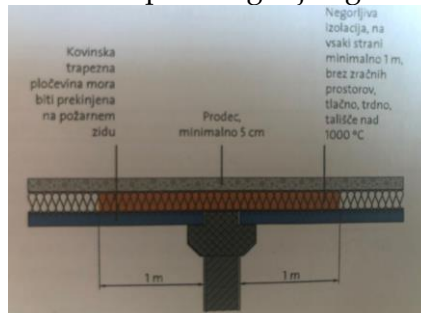
Na ločilni steni med dvema požarnima sektorjema se horizontalni prenos požara onemogoči tako:

- Da ima del strehe do razdalje 0,5 m od ločilne stene požarno odpornost najmanj RE60 oz. RE30 (v tem delu mora biti izolacija iz negorljivega materiala brez votlih prostorov)

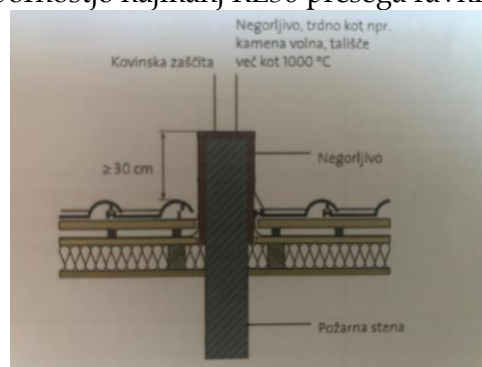


NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

- Da je v primeru trapezne pločevine le-ta na mestu požarne stene prekinjena, toplotna izolacija v razdalji do 1 m od stene pa iz negorljivega materiala



- Da ločilna stena z odpornostjo najmanj RE30 presega ravnino strehe za najmanj 30 cm.



### Požarna zaščita instalacij in instalacijskih kanalov in njihovih prehodov

Napeljave lahko skozi meje požarnih sektorjev (stene, strop), ki morajo biti požarno odporne, potekajo le, če se v požaru po napeljavi ne bosta mogla širiti dim in ogenj.

Napeljave skozi meje požarnih sektorjev morajo potekati:

- skozi požarno zatesnjene odprtine. Požarna odpornost prehodov kablov in cevi mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava,
- znotraj inštalacijskih jaškov in kanalov iz negorljivih materialov, katerih požarna odpornost skupaj s požarno odpornostjo vseh zapornih elementov odprtin mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava.

Minimalna razdalja med dvema zaporama prehodov, inštalacijskima jaškoma ali kanaloma, kot tudi razdalja do drugih prehodov (npr. prezračevalni kanali, požarna vrata) mora biti v skladu s tehničnim soglasjem oziroma najmanj 50 mm.

Neodvisno od zgoraj navedenega lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev električni kabli, cevovodi iz negorljivih materialov, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm, če je odprtina skozi katero potekajo napeljave popolnoma napolnjena z negorljivim materialom ali materialom, ki v primeru požara nabrekne in popolnoma zapolni to odprtino. Kot negorljivi material se lahko uporabi kamena volna. Pri uporabi materialov, ki v primeru požara nabreknejo ne sme biti razdalja do negorljivega materiala večja kot 50 mm.



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Posamezni vodi brez toplotne izolacije v skupnih prebojih za več vodov

- a) Posamezni električni kabli
- b) posamezni cevovodi iz negorljivih materialov z zunanjim premerom do 160 mm, razen če so iz aluminija ali stekla, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm
- c) posamezni cevovodi iz gorljivih materialov, aluminija ali stekla, ki se uporabljajo za negorljive medije, in inštalacijske cevi za električno napeljavo z zunanjim premerom do največ 32 mm

... lahko potekajo skozi skupen preboj, če

- je svetla razdalja med vodoma po točkah (a) in (b) enaka vsaj premeru največjega voda, svetla razdalja med cevmi po točki (c) pa vsaj petkratnemu premeru največjega voda,
- se upošteva večja od svetlih razdalj med vodom zgornjih alinejah
- je debelina požarne stene oziroma požarnega stropa vsaj 80 mm
- je odprtina, skozi katero potekajo napeljave, popolnoma zatesnjena s cementno malto ali betonom.

Požarna zaščita prehodov se lahko izvede z različnimi materiali, npr:

- uporaba požarne pene,
- uporaba požarnega premaza v kombinaciji s kameno volno ali požarno peno,
- uporaba požarnega silikona,
- uporaba požarno odporne malte,
- uporaba požarnih blazinic,
- uporaba požarnih manšet

### 3.5.3. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu pa naj bi bili uporabljeni taki gradbeni materiali oz. gradbeni proizvodi, ki:

- o se težko vžgejo
- o v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima
- o omejujejo hitro širjenje požara po površini

V posameznem požarnem stopnišču (in hodnikih, če je sestavni del istega požarnega sektorja) morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj C<sub>fl</sub>-s1 po SIST EN 13501-1. Na hodnikih se ne smejo biti nameščene naprave in oprema, ki lahko predstavljajo vir vžiga. Dovoljena je namestitev odprtih garderob za učence ter nepremično pritrjene klopi, ki ne smejo zmanjšati zahtevane svetle širine evakuacijske poti.

V prostoru telovadnice s tribunami, kjer se lahko zbere večje število oseb, morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1 (dovoljene so lesene obloge klasifikacije D-s1,d0, položene brez zračnega sloja), talne obloge pa najmanj B<sub>fl</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.

V tehničnih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj C<sub>fl</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

V preostalih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj C-s1,d0 (dovoljene so lesene obloge) po SIST EN 13501-1), talne obloge pa najmanj D<sub>fl</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.

Na zaščitениh delih evakuacijske poti (notranje požarno stopnišče) morajo kabli ustrezati zahtevam razreda B<sub>ca</sub>s1d1a1. V ostalih prostorih pa skladno s tabelo 22: Zahteve za kable - 1263 - stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo Cca s1d2a1.

Sedeži na tribunah morajo izpolnjevati zahteve standardov SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2.

### 3.6. Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje

#### 3.6.1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

V telovadnici je lahko do 290 oseb (v skladu s tabelo 43 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH - 0,5 uporabnika/m<sup>2</sup>).

V garaži je 41 parkirnih mest - do 100 oseb.

V prostorih vrtca je predvideno 5 igralnic, ocenjeno do 120 otrok.

##### 3.6.1.1 Osnovne zahteve

Evakuacijsko pot je treba projektirati tako, da predstavlja najkrajšo možno pot za umik uporabnikov iz ogroženih prostorov v stavbi na varno mesto.

Svetla širina hodnikov in stopnišča, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati vsaj 1,2 m. Svetla višina vrat mora znašati vsaj 2 m.

##### 3.6.1.2 Dolžine evakuacijskih poti v prostoru

Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m. v primeru popolne zaščite s sistemom AJP se dovoljena evakuacijska pot podaljša do 35 m.

Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do več izhodov na varno mesto ali izhodov v hodnike oziroma na zaščitena stopnišča, ki so med seboj neodvisna, dolžine teh delov evakuacijske poti ne smejo presegati 35 m. Dolžine evakuacijskih poti iz obravnavanih prostorov nikjer niso presežene.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.6.1.3 Skupna dolžina evakuacijske poti

Skupna dolžina evakuacijske poti, ki iz prostorov vodi do enega izhoda na varno mesto ali do enega zaščitenegega stopnišča, ne sme presegati 35 m. Delov evakuacijske poti, ki so daljši od 20 m, ni treba urediti kot zaščiten hodnik, če je v stavbi sistem AJP.

Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto ali dveh ali več zaščiteneh stopnišč, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m. Delov evakuacijskih poti, ki so daljši od 35 m, ni treba urediti kot zaščiten hodnik, če je v stavbi sistem AJP. Skupne dolžine evakuacijskih poti iz obravnavanih prostorov do izhoda na prosto nikjer niso presežene.

### 3.6.1.4 Širina evakuacijskih poti

Prostori z večjim številom uporabnikov morajo imeti izhode z naslednjo širino:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| a) do 50 uporabnikov:   | 1 izhod, širine 0,9 m  |
| b) do 100 uporabnikov:  | 2 izhoda, širine 0,9 m   |
| c) do 200 uporabnikov:  | 3 izhodi, širine 0,9 m ali 2 izhoda, eden s širino 0,9 m in drugi s širino 1,2 m |
| d) nad 200 uporabnikov: | vsaj 2 izhoda širine 1,2 m   |
- skupna širina vseh izhodov se izračuna ob upoštevanju lokacije etaže, kjer je prostor:  
pritličje: po 0,6 m na 100 uporabnikov  
etaže nad pritličjem: po 0,6 m na 60 uporabnikov

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. Evakuacijske poti ter izhodi morajo biti osvetljeni s svetilkami varnostne razsvetljave.

### 3.6.1.5 Število iz razporeditev stopnišč

Če evakuacijske poti vodijo k enemu zaščitenemu stopnišču, mora biti bruto tlorisna površina etaže manjša kot 900 m<sup>2</sup>.

### 3.6.1.6 Vrata

Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata:

- Iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0.3
- Iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov, iz tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m<sup>2</sup>, shramb za orodje in podobnih prostorov.

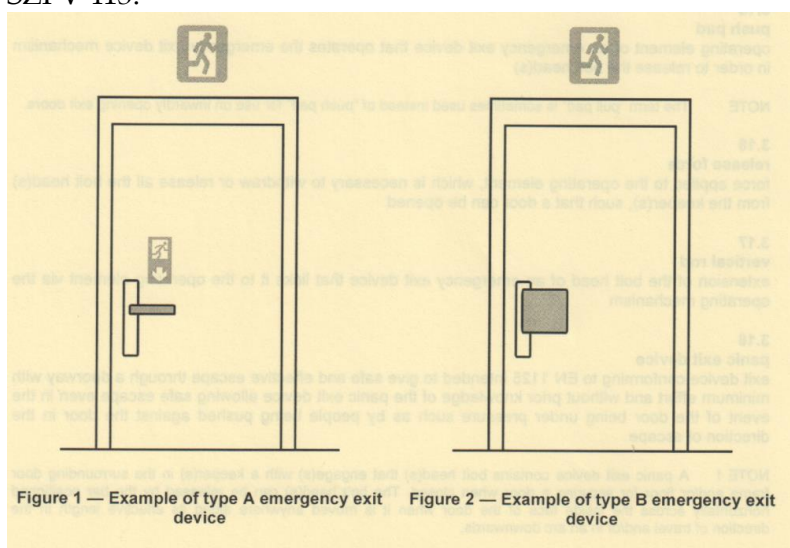
NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Vrata na evakuacijskih poteh, ki se jih ne bi smelo odpirati z zunanje strani, poleg tega pa lahko zagotavljajo nadzor nad prihajanjem in odhajanjem ljudi, morajo biti izvedene skladno s smernico SZPV-CFPA-E:

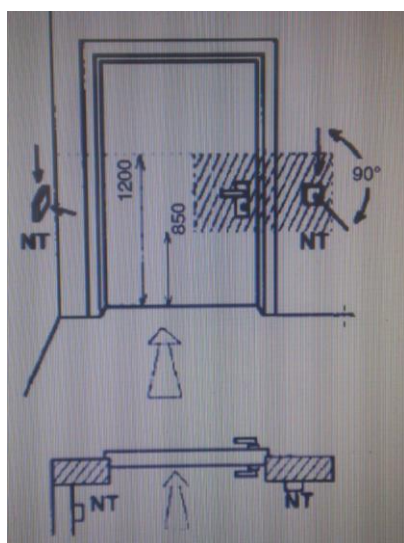
- Za izhode ob paniki pa povzema zahteve standarda SIST EN 1125 (velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto, vrata, ki vodijo na notranje požarno stopnišče)
- Za zasilne izhode povzema smernica zahteve standarda SIST EN 179:
  - Velja za ostala vrata na evakuacijskih poteh - glej sliko 1

Vrata na izhodih na varno mesto in iz zaščitene stopnišča morajo biti taka, da jih lahko gasilci v nujnem primeru s svojimi orodji odprejo z zunanje strani.

Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413.



Slika 1: Naprave za zasilne izhode z vzvodno ročico (tip A) ali pritisknim pedalom (tip B) za evakuacijske poti tipa A in tipa B



Slika 2: Primera namestitve tipke za izklop v sili

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	



Slika 3: Znak za tipko za izklop v sili

### 3.6.1.7 Zahteve za sedeže v telovadnici

Najmanjša razdalja med vrstami:	Največje število sedežev v vrsti	
	Dostop z ene strani	Dostop z dveh strani
0,35 m	8	16
0,40 m	10	20
0,45 m ali več	16	<b>32</b>

Sedeži v vrstah, vmesni prostori med vrstami sedežev in prehodi med skupinami vrst sedežev morajo biti načrtovani tako, da je pot čim bolj ravna. Sedeži v vrstah morajo biti pritrjeni tako, da se ne morejo zvrniti. Sedišča morajo biti široka najmanj 0,50 m.

### 3.6.1.8 Vpliv obravnavane prenove na obstoječe evakuacijske poti

V obstoječe evakuacijske poti šole se s predvideno dograditvijo bistveno ne posega.

### 3.6.1.9 Izvedba evakuacije

Podrobneje so evakuacijske poti razvidne iz priloženih tlorisov.

## 3.6.2. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu

### 3.6.2.1 Odkrivanje in javljanje požara

Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten se v obravnavane prostore vgradi sistem avtomatskega javljanja požara.

Celoten sistem AJP mora biti načrtovan in izveden v skladu s smernicami za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje, uporabo in vzdrževanje iz tehnične specifikacije SIST-TS CEN/TS 54-14. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54, ki se

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

nanaša nanje. Električno krmiljeni sistemi za samodejno zapiranje požarnih oz. dimotesnih vrat, ki so povezani s požarno centralo, morajo biti skladni s standardom SIST EN 14637.

Ne glede na prejšnji odstavek se lahko sistem AJP načrtuje in izvede na podlagi zahtev smernice VdS 2095.

V prostorih se vgradijo avtomatski javljalniki ter ročni javljalniki. Ročni javljalniki se namestijo ob komunikacijah in pri izhodih ter morajo biti jasno vidni, razločljivi od druge opreme in lahko dostopni. Lokacija ročnih javljalnikom je razvidna iz priloženega tlorisa. Nameščeni naj bodo na višini od 1,2 do 1,6 m. Iz vsakega je v oddaljenosti do 30 m na razpolago vsaj 1 ročni javljalnik.

V sekundarnih stropovih (v kolikor bodo le-ti predvideni) je potrebno v skladu s standardom VdS 2095 vgraditi avtomatske javljalnike, razen v primeru, ko je višina nižja kakor 80 cm in znotraj njih ne poteka instalacija za zasilno razsvetljavo ali alarmiranje (razen če je taka instalacija mehansko zaščitena), če je požarna obremenitev manjša kakor 25 MJ/m<sup>2</sup>, material stropa mora biti negorljiv.

Centrala avtomatskega javljanja požara krmili:

- vklop alarmiranja obiskovalcev in zaposlenih,
- prenos alarma in napake na 24-urno stalno zasedeno mesto,
- ustavitev prezračevanja,
- izklop delovanja klimata, v primeru nastanka požara v le-tem,
- zapiranje požarnih vrat, ki so v normalnih razmerah odprta (upoštevajo se le vrata na mejah požarnega sektorja, ki ga je zajel požar),
- zapiranje požarnih loput na mejah požarnih sektorjev - v kolikor potekajo prezračevalni kanali skozi meje požarnih sektorjev,
- odpiranje kupol v strehi za odvod dima in toplote ter odpiranje odprtih za dovod zraka,
- odpiranje okna za potrebe oddimljanja v požarnem stopnišču - v kolikor ni omogočeno ročno odpiranje okna ali kupole,
- Vklp ventilatorjev za MODT,
- Požarna vožnja dvigala

Napajanje požarne centrale mora zagotavljati neodvisno delovanje najmanj 48 ur v normalnem stanju in 0,5 ur v alarmnem stanju.

Sistem za odkrivanje in javljanje požara mora biti izdelan v skladu s standardom SIST EN 54. Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite. Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, odgovorne osebe pa morajo biti poučene o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Zahteve za izvajalca požarnega varovanja - 4.člen Pravilnika o požarnem varovanju (Ur.list RS, št. 107/07, 92/10)

Izvajalec požarnega varovanja lahko požarno varuje samo objekte, za katere zagotovi ukrepanje, določeno z načrtom požarnega varovanja, najkasneje 15 minut po sprejemu signala v VNC.

V varovanem objektu mora biti vgrajen ustrezen sistem aktivne požarne zaščite, vključno s prenosom signalov do VNC, kar naročnik požarnega varovanja dokaže s potrdilom o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema, skladno s prepisi, ki urejajo pregledovanje in

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

preizkušanje vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite. Iz potrdila o brežhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite mora izhajati, da je sistem naročnika primeren za povezavo s sprejemnikom signalov v VNC.

Prenos signala iz vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite v objektih, ki jih požarno varujejo gasilske enote, mora biti izveden do mesta, kjer se opravlja stalno dežurstvo v gasilski enoti.

### 3.6.2.2 Sistem za alarmiranjem

Predvideni je potrebno zvočno signalizacijo požara - vklop siren.

Alarm je jakosti min. 65 dB oz. vsaj 5 dB nad nivojem hrupa, tako da je zvok alarma slišen v vseh prostorih obravnavanega objekta.

Sistem alarmiranja mora delovati vsaj 30 minut in imeti mora rezervno napajanje.

Sistem alarmiranja se mora izvesti v skladu z OSIST prEN 54-16:2004 - Fire detection and fire alarm systems - Components for fire alarm voice alarm systems - Part 16: Voice alarm control and indicating equipment, SIST EN 54-21:2006 - Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 21.del, OSIST prEN 54-23:2004: Fire detection and fire alarm systems: Part 23: Fire alarm devices, OSIST prEN 54-24:2006: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - Sestavni deli zvočnih sistemov za javljanje požara - 24.del: Zvočniki.

Pridobiti je potrebno potrdilo o brežhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite. Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, odgovorne osebe pa morajo biti poučene o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

### 3.6.2.3 Odvod dima in toplote iz telovadnice

Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod dima in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za prostore v več kot 300 uporabniki zahteva sistem odvoda dima in toplote. V prostoru telovadnice je predvideno do 290 oseb.

Kljub temu upoštevamo zahteve tabele 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH.

V skladu s tabelo 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz vadbenega prostora v velikosti cca. 590 m<sup>2</sup> zagotoviti površine za oddimljanje, okna ali odprtine v zgornji polovici zunanjih sten ali strehi v geometrijski velikosti najmanj 2% površine tal, velikost dovodnih površin mora biti najmanj enake površine, locirane v spodnji polovici sten prostora, ki morajo biti primerne za postavitve mobilnih ventilatorjev.

Mehanizmi za odpiranje odprtín za oddimljanje morajo biti enostavni za upravljanje in vedno dosegljivi z lahko dostopnega mesta. Če ni mogoče zagotoviti enostavnega ročnega odpiranja, je

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

treba zagotoviti ročno električno (ali pnevmatsko) odpiranje preko ročnih tipk ali avtomatsko preko AJP ali preko termičnih ampul na prezračevalnikih. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje. Viri varnostnega napajanja (npr. baterija, agregat...) morajo biti nameščeni v požarno ločenih prostorih – požarna ločitev kot za ločitve požarnih sektorjev.

Tako je potrebno iz vadbenega prostora zagotoviti vsaj 12 m<sup>2</sup> površin za oddimljanje in enako površino za dovod zraka. Odvod dima je predviden preko fasadnih odprtin, dovod zraka pa preko izhodnih vrat na prosto.

#### 3.6.2.4 Odvod dima in toplote iz notranjega stopnišča

Glede na zahteve točke 7.7 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je v notranjem požarnem stopnišču potrebno v najvišji etaži namestiti odprtino za oddimljanje v obliki okna ali prezračevalnika, ki ga je mogoče odpreti ročno. Odpiralo mora imeti zaskočko proti zapiranju in mora biti izvedeno tako, da se lahko ročno odpre.

Geometrična površina odprtine mora znašati 5% tlorisne površine stopniščnega jaška, kjer je ta površina največja, a ne manj kot 0,5 m<sup>2</sup>.

Za dovod zraka v pritličju se sme uporabiti vrata in okna, ki se odpirajo. Geometrična površina teh odprtin mora biti enaka najmanj 1,5 kratni površini odvodnih odprtin. Tako okna kot vrata za ta namen morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.

#### 3.6.2.5 Odvod dima in toplote iz garaže

Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod dima in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za podzemne garaže, ki presegajo površino 600 m<sup>2</sup>, zahteva sistem odvoda dima in toplote.

Prostor garaže v kletni etaži je velikosti cca. 1.017 m<sup>2</sup>. V skladu s tabelo 28 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz garaže zagotoviti površine za oddimljanje. Geometrična površina odvodnih in dovodnih odprtin mora biti najmanj 0-5% površine požarnega sektorja, kar znaša najmanj 5,9 m<sup>2</sup>. Posamezna odprtina ne sme biti manjša kot 1 m<sup>2</sup>. Na razpolago mora biti najmanj ena odprtina za dovod zraka pri tleh in najmanj dve odprtini za oddimljanje v stropu ali blizu njega. Odprtine za dovod zraka in odprtine za oddimljanje morajo biti na nasprotnih straneh garaže, voditi morajo neposredno na prosto in biti čim bolj enakomerno razporejeni.

Če zgodnih zahtev ni mogoče izpolniti je potrebno vgraditi naprave za MODT. Sistem mora biti dimenzioniran za najmanj 12-kratno izmenjavo zraka na uro ob upoštevanju računske višine garaže 3 m in ob najmanjši zmogljivosti 36.000 m<sup>3</sup>/h. Ventilatorji in kanali morajo zagotavljati delovanje pri temperaturi najmanj 400stC, F400. Čas delovanja saj 30 minut.



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.6.2.6 Varnostna razsvetljava

V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je potrebno v celoten objekt vgraditi sistem varnostne razsvetljave.

Varnostna razsvetljava mora biti zagotovljena:

- na evakuacijskih poteh,
- na požarnih točkah (ročni gasilniki, notranji hidranti, ročni javljalniki, omarice prve pomoči)

Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.

Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.

Namestitev piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010.

Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.

Varnostna razsvetljava mora biti redno vzdrževana. Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite.

### 3.6.2.7 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

#### 3.6.2.7.1 *Električne instalacije*

Električne inštalacije morajo biti v skladu s Pravilnikom o nizkonapetostnih električnih instalacij (Ur. List RS, št. 41/09) ter Tehnične smernice TSG-N-002:2013 projektirane, izvedene in vzdrževane tako, da:

- se prepreči električni udar,
- se prepreči prekomerno segrevanje njihovih elementov,
- se prepreči vžig možne eksplozivne atmosfere,
- se preprečijo podnapetostni, prenapetostni in prekomerni elektromagnetni vplivi,
- se preprečijo nevarnosti prekinitve napajanja,
- se preprečijo druge nevarnosti (npr. oblok, nenadzorovano mehansko delovanje),
- zagotavljajo pravilno in nemoteno delovanje naprav in opreme, ki se priključujejo nanje in
- ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanjem napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

#### 3.6.2.7.2 Rezerвно napajanje

Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava, avtomatsko javljanje požara, odprtine za oddimljanje, krmiljenje sistemov), morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezerвно napajanje, in sicer:

- Varnostna razsvetljava: Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (dizel agregat ali en akumulator in razvod do svetilk). V primeru, da bo izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).
- Avtomatsko javljanje požara: napajanje preko lastnega UPS napajalnika (48 ur + 0,5 ure v alarmnem stanju).
- Površine za oddimljanje: vezava na vir varnostnega napajanja za čas odpiranja – v kolikor ni zagotovljenega enostavnega ročnega odpiranja
- Naprave za dovod zraka: vezava na vir varnostnega napajanja za čas odpiranja – v kolikor ni zagotovljenega enostavnega ročnega odpiranja
- Ventilatorji za mehanski ODT: vezava na agregat. Povezava do agregata mora biti izvedena s požarno odpornimi kabli, ki vzdržijo funkcijo najmanj 30 minut (P 30); ustrezno je tudi neposredno napajanje iz TP, ki ima dvostransko napajanje.

Električne napeljave, ki napajajo požarnovarnostne naprave, morajo biti vgrajene tako, da ob požaru še določen čas ohranijo svojo funkcijo.

#### 3.6.2.7.3 Strelovodna zaščita

Obravnavana stavba mora biti opremljena s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da:

- odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo brez škodljivih posledic ter pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar,
- omeji okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov na najmanjšo možno mero,
- omeji okvare električnih in elektronskih naprav na najmanjšo možno mero in
- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala.

Strelovodna instalacija mora biti izvedena v skladu z zahtevami tehnične smernice TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele.

Izvajalec pregleda mora za novo izvedene sisteme zaščite pred strelo v prisotnosti odgovornega nadzornika za električne inštalacije po končanih delih opraviti pregled, preskus in meritve vgrajenega sistema zaščite pred strelo.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

#### 3.6.2.7.4 Prezračevanje

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute ali požarne ventile (za prezračevanje manjših prostorov do 10 m<sup>2</sup>) s požarno odpornostjo EI 30 S. Požarne lopute se morajo v primeru požara avtomatsko zapreti preko signala iz požarne centrale.

Kanali za prezračevanja, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.

Požarne lopute ali požarni ventili morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa ali požarni ventil se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.

Požarne lopute se morajo prožiti tudi preko sistema AJP.

Prezračevalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Ob izpadu AJP mora biti omogočeno tudi ročno izklopiti prezračevalni sistem.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali vsaj težko-gorljiva razreda vsaj C. Izjeme so kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom, debeline najmanj 0,5 mm.

Gibki kanali so dovoljeni za priklone posameznih naprav.

Za vse dodatne zahteve za prezračevalne kanale je potrebno uporabiti smernico Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR in standard SIST EN 15423.

#### 3.6.2.7.5 Ogrevanje

Ogrevanje je v obstoječi kotlovnici na biomaso (pelete) preko dveh peči (100kW + 60kW). Dodatno se predvidi nova kotlovnica na biomaso v novi telovadnici (peleti, skupna moč 300 kW – (3x100 kW).

Za določitev zahtev za ureditev prostorov s kurilnimi napravami se upošteva Smernica SZPV 407: Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav.

Kotlovnica mora imeti:

- Minimalno prostornino 8 m<sup>3</sup> in svetlo višino najmanj 2 m
- Izhod na prosto ali na zaščiteni evakuacijski pot
- Vrata, ki se odpirajo v smeri evakuacije

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Stene, strop in tla kotlovnice – izvedeno kot požarni sektor PS<sub>Kot</sub> - morajo biti odporna proti požaru najmanj (R)EI 90. Vrata kotlovnice se morajo odpirati navzven in morajo imeti samozapiralo (ne valja za vrata direktno na prosto). Vrata in kotlovnico je potrebno ustrezno označiti z napisi.

Kotlovnice morajo imeti za potrebe prezračevanja izvedeni zgornjo in spodnjo odprtino na prosto s prerezom najmanj 150 cm<sup>2</sup> ali zračne kanale na prosto s prerezom z ekvivalentnimi pretočnimi razmerami. Odprtine za prezračevanje ne smejo biti zaprte ali založene. Prerez ene odprtine ali zračnega kanala se lahko ustrezno prišteje k potrebni količini zraka za zgorevanje.

Zračni kanali za kotlovnice morajo imeti ognjeodpornost najmanj 90 minut, v kolikor vodijo skozi druge prostore. Zračni kanali ne smejo biti povezani z drugimi prezračevalnimi napravami in se ne smejo uporabljati za prezračevanje drugih prostorov.

Dimne pline kurilnih naprav je potrebno voditi skozi dimnike.

Kotlovnica na biomaso mora izpolnjevati zahteve avstrijskega predpisa Tehnična smernica za preventivno požarno zaščito prTRVB H118: Avtomatske kurilne naprave za les.

Opis predvidene opreme v kotlovnici:

- Kotel je CE certificiran in kot takšen serijski produkt. Doziranje poteka preko polža (do točke izven silosa) od tu dalje pa preko sesalnih cevi.
- EM Pogon, ki dovaja pelete na točko izven silosa je potem zaščiten s požarno zaščito – Box, ki ekspandira v primeru pregretja, kot to naredijo protipožarne objemke. V silos se vgradi nadzor temperature silosa – sistem TUB. Ta sistem je bil sicer v osnovi narejen za sekance, saj se peleti nikoli ne pregrevajo, saj noter ni vlage.
- Kotel ima pa potem vgrajen dnevni zalogovnik za pelet, ki se polni v času, ko kotel ne deluje. Torej ko se kotel ustavi se ob določeni uri dnevni zalogovnik napolni. Dozirna pot se v tem času zapre in kotel zopet lahko preide v delovanje. Torej na vsipu v kurišče pa je serijsko vgrajena protipožarna loputa, ki se odpre v primeru delovanja kotla. Loputa ima končno stikalo, tako da sistem opazi, če se ne odpre oz. zapre. Zapiranje lopute je ob izpadu električne energije avtomatko.

### 3.7. Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje

#### 3.7.1. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Za neovirano, varno in učinkovito interveniranje ob požarih in drugih nesrečah morajo biti ob stavbi urejene površine za gasilce (dostopne poti, dovozne poti ter postavitvene in delovne površine).

Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi.

Dostopne poti je potrebno zagotoviti do vsakega vhoda v stavbo, ki je predviden za gasilsko intervencijo, kar je zagotovljeno.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Dovozno pot je potrebno zagotoviti do vsake delovne in postavitvene površine. Dovoz je omogočen po dovozni cesti z JZ strani.

Oddaljenost delovne površine mora biti največ 20 m tlorisne razdalje oz. 40 m poti za dostop gasilcev. Če le-ta ni speljana v ravni liniji oz. so ovire vmes. Delovna površina za gasilce je predviden pred objektom z JZ strani.

### 3.7.2. Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev

#### 3.7.2.1 *Voda za gašenje*

V skladu s tabelo 40 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je glede na volumen največjega požarnega sektorja potrebno zagotoviti vsaj **1.000 l/min vode za gašenje za čas 2 ur.**

Najmanj 50% količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

#### 3.7.2.2 *Zunanji hidranti*

Hidranti morajo biti nadtalni. Do njih mora biti zagotovljen stalen dostop. Njihova lokacija mora biti označena s tablicami izdelanimi skladno s standardom SIST 1007, Označevalne tablice za hidrante.

Glede na to, da je obravnavana stavba požarno zahtevna, je potrebno za gašenje požara zagotoviti vsaj 2 zunanja hidranta.

Hidranti morajo biti postavljeni tako, da je požar mogoče gasiti najmanj z enim hidrantom. Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m. Razdalja med zunanjimi hidranti sme znašati največ 80 m.

Premer hidranta mora biti najmanj DN 80. Hitrost vode na stiku javnega hidrantnega omrežja in hidrantov na parceli ne sme preseči 3 m/s.

#### 3.7.2.3 *Notranji hidranti*

Notranji hidranti morajo biti razporejeni tako, da je s curki vode mogoče doseči celotno tlorisno površino. Pri tem se upoštevata dolžina cevi in 3-metrski domet curka. Dovodne cevi za več hidrantov je potrebno dimenzionirati za istočasno uporabo dveh hidrantov. Do ventila na hidrantu mora biti voda vedno pod tlakom. Hidranti morajo biti mokri, s pol-togo cevjo premera 19 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.

Po izgradnji hidrantnega omrežja je potrebno s strani pooblaščenih institucij pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

#### 3.7.2.4 Gasilni aparati – gasilniki

V obravnavanih prostorih (samo nov prizidek) mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prašek ABC ali ogljikov dioksid CO<sub>2</sub>.

Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).

Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev:

- Požarni sektor PS<sub>Tel</sub>: prostori telovadnice z vadbenimi in pomožnimi prostori na koti telovadnice ter tribunami v velikosti cca. 947 m<sup>2</sup>
  - o Skupaj za 48 enot gasila (upoštevano je zmanjšanje zaradi predvidenih euro hidrantov; 72 EG - 1/3 = 48)
  - o V prostorih se namesti 6 ročnih gasilnikov na prašek ABC-6 kg (vsak zagotavlja 9 enot gasila)
- Požarni sektor PS<sub>Gar</sub>: prostori garaže v velikosti cca. 1.021 m<sup>2</sup>
  - o V garažah mora biti na vsakih deset parkirnih mest nameščen najmanj en gasilnik s 6 EG. Kapaciteta garaže omogoča 41 PM. Namestiti je potrebno za 30 enot gasila ročnih gasilnikov.
  - o V prostorih se namesti 4 ročne gasilnike na prašek ABC-6 kg (vsak zagotavlja 9 enot gasila)
- Požarni sektor PS<sub>Vrt</sub>: prostori vrta v pritličju in nadstropju v velikosti cca. 880 m<sup>2</sup>
  - o Skupaj za 44 enot gasila (upoštevano je zmanjšanje zaradi predvidenih euro hidrantov; 66 EG - 1/3 = 44)
  - o V prostorih se namesti 5 ročnih gasilnikov na prašek ABC-6 kg (vsak zagotavlja 9 enot gasila)
- Požarni sektor PS<sub>St1</sub>: notranje požarno stopnišče s hodnikom in vhodno avlo
- Požarni sektor PS<sub>St2</sub>: notranje požarno stopnišče
- Požarni sektor PS<sub>Kot</sub>: prostor kotlovnice
  - o V prostor se namesti 1 ročni gasilnik na prašek ABC-6 kg in 1 ročni gasilnik na CO<sub>2</sub>-5 kg
- Požarni sektor PS<sub>Str</sub>: prostor strojnice na podstrešju
  - o V prostor se namestita 2 ročna gasilnika na CO<sub>2</sub>-5 kg
- Požarni sektor PS<sub>Šol</sub>: obstoječi prostori šole

V preostale obstoječe prostore osnovne šole morajo biti gasilniki nameščeni v skladu z zahtevami Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).

Lokacija ročnih gasilnikov je razvidna iz priloženih tlorisov.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.8. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi osebe v objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

Za celoten objekt mora biti izdelan oz. revidiran požarni red s prilogami.

V vseh delih objekta morajo biti nameščene oznake za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013.

Nad izhodi na evakuacijskih poteh, prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščene oznake za izhode.

Z oznakami morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje.

Vse oznake za smeri evakuacijskih poti in izhode ter znaki za naprave za gašenje morajo biti stalno osvetljene.

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste. V objektu morajo biti nameščeni izvlečki požarnega reda.

Vse osebe morajo biti seznanjeni s postopkom in načinom evakuacije iz obravnavanega objekta. Prav tako morajo biti osebe, ki vršijo delo varnostnikov, usposobljeni za začetno gašenje. V primeru nastanka požara v objektu je potrebno takoj pristopiti h gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov in hidrantov in evakuacijo oseb iz objekta ter obveščanjem gasilske enote.

Za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in ravnanju v primeru požara v skladu z obstoječimi predpisi in seznanjeni s požarnovarnostnimi navodili.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom. Kajenje je v objektu prepovedano.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

Redno vzdrževanje in kontrola vseh gasilskih orodij, sredstev in naprav v skladu z veljavnim pravilnikom. Nastanek požara zaradi sabotaže se preprečujejo z doslednim izvajanjem navodil za zaščito objekta.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### 3.9. Nadzor vpliva požara na okolico

Glede na predviden potek požara v točki 4.3.4 se ne predvideva razvoj požara na bližnjo in daljno okolico.

V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtih in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

### 3.10. Zaključek

Izpolnitev bistvene zahteve obravnavanega objekta po požarni varnosti je lahko pričakovati le ob dosledni izpolnitvi vseh predvidenih ukrepov, ki so zapisani v tem Načrtu požarne varnosti.

## 4.0. GRAFIČNE PRILOGE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

- Situacija,
- Tlorisi etaž,
- Legenda požarno-varnostnih znakov,
- Izkaz požarne varnosti.

## 5.0. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

### Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) (ZVPoz-UPB1)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o gradbenih proizvodih (Ur.l. RS 82/2013).

### Pravilniki in uredbe:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS, št.: 31/04, 10/05, 14/07),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013),
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št. 42/02),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list RS, št.: 30/91),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. list RS, št.: 55/08),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS, št.:52/07, 34/11),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Ur.list RS, št.: 38/04),
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom Ur.l. RS, št. 32/2011, 61/2011 popr.)
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. list RS, št.: 45/07),
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur. list RS, št.: 22/95),



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (Ur.list RS, št.: 108/04),
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah Ur.l. RS, št. 41/2009, 2/2012)

#### Standardi:

- SIST 1013: 96 Požarna zaščita - Varnostni znaki - Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara,
- SIST DIN 14090:2005 Površine za gasilce ob zgradbah,
- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito - Grafični simboli za požarne načrte - Specifikacija,
- DIN EN 3 - 1: 96 Prenosni gasilniki - 1. del : Opis, trajanje gašenja, požarna preskusa razredov A in B,
- SIST ISO 8421 - 1: 95 Požarna zaščita - Slovar 1. del: Splošni izrazi in pojavi pri požaru,
- SIST ISO 8421 - 6: 95 Požarna zaščita - Slovar - 6. del: Evakuacija in sredstva za umik,
- standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij
- Standard VdS 2095:2005.
- Skupina standardov SIST EN 13501 - Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb
- Skupina standardov SIST EN 54 - Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje
- Standard OSIST prEN 54-16:2004 - Fire detection and fire alarm systems - Components for fire alarm voice alarm systems - Part 16: Voice alarm control and indicating equipment
- Standard SIST EN 54-21:2006 - Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 21.del,
- Standard OSIST prEN 54-23:2004: Fire detection and fire alarm systems: Part 23: Fire alarm devices
- Standard OSIST prEN 54-24:2006: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - Sestavni deli zvočnih sistemov za javljanje požara - 24.del: Zvočniki.standard SIST EN 1992-1-2: Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij - 1.in 2. del: Splošna pravila: Projektiranje požarnovarnih konstrukcij

#### Smernice in drugi dokumenti:

- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-002:2013 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica za graditev TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele
- Nemška smernica Muster-Richlinie MAutSchR
- Nemška smernica Muster-Richlinie M-ElTVTR
- Nemška smernica Muster-Lüftungsanlagen-Richlinie M-LüAR
- Smernica SZPV 204: Požarnovarnostni odmiki med stavbami
- Smernica SZPV-CFPA-E: Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- Osnove požarno varne gradnje; Delo in varnost 108; Jože Janežič; Ljubljana 1993,
- Skripta za pripravljalni seminar za projektante požarne varnosti

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

## Priloga 1: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

### Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:

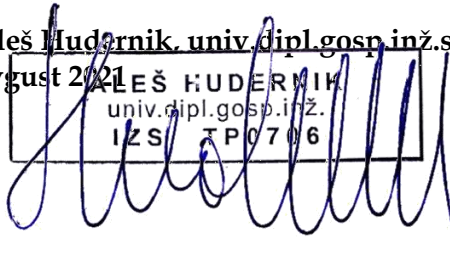
**VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ  
BISTRICA OB SOTLI  
CC-SI 12630 stavba za osnovnošolsko izobraževanje**

Lokacija objekta:

**Bistrica ob Sotli 17 v Bistrici ob Sotli**

Podatki o načrtu (projektant, odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave):

**Aleš Hudernik, univ. dipl. gosp. inž. stroj., IZS TP-0706**

avgust 2021  

**ALEŠ HUDERNIK**  
 univ. dipl. gosp. inž.  
 IZS TP 0706

Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (projektant, odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS, datum izdelave):

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

### Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep / Zahteva	Datum in podpis <sup>6</sup>	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
<b>Širjenja požara na sosednje objekte</b>				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	<p>Odmiki obravnavanega novega prizidka do relevantnih mej so naslednji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S severne strani je locirano zunanje nogometno igrišče <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ne podajamo zahtev</li> </ul> </li> <li>- Z vzhodne strani znaša odmik do sosednje parcelne meje cca. 3,7 m. S te strani je pred mejo predviden zunanji oporni zid <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ne podajamo zahtev</li> </ul> </li> <li>- Z južne strani znaša odmik do relevantne meje (sredina dovozne ceste) cca. 20 m.</li> <li>- Z zahodne strani je predvidena požarna ločitev od obstoječih prostorov osnovne šole - EI60 (podrobneje je požarna ločitev opisana v točki 4.5.2.1)</li> </ul>			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	<p><u>Kjer odmiki do relevantnih mej presegajo višino zunanje stene in so večji od 10 m v skladu s 5.odstavkom točke 1.3 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 ni zahtev za požarno odpornost zunanje stene proti relevantni meji.</u></p> <p>Odmiki obstoječega objekta do sosednjih relevantnih meja se niso spremenili.</p>			

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

**Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu**

Zahteve za požarno nosilnost konstrukcije objekta	Pri določevanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije si pomagamo z zahtevami Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte. Po tabeli 2 točke 3.7.1 Švicarske smernice VKF 15-15de se zahtevajo naslednje požarne odpornosti elementov (stavbe visoke do 30 m, šole): <ul style="list-style-type: none"><li>- Nosilna konstrukcija R60</li><li>- Medetažne plošče in streha na mejah požarnih sektorjev REI60</li><li>- Mejne stene požarnih sektorjev in horizontalnih evakuacijskih poti EI30</li><li>- Vertikalne evakuacijske poti REI60</li></ul>			
---	---	--	--	--

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev</p>	<p>Obravnavani objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Požarni sektor PS<sub>Tel</sub>: prostori telovadnice z vadbenimi in pomožnimi prostori na koti telovadnice ter tribunami v velikosti cca. 947 m<sup>2</sup></li> <li>- Požarni sektor PS<sub>Gar</sub>: prostori garaže v velikosti cca. 1.021 m<sup>2</sup></li> <li>- Požarni sektor PS<sub>Vrt</sub>: prostori vrtca v pritličju in nadstropju v velikosti cca. 880 m<sup>2</sup></li> <li>- Požarni sektor PS<sub>St1</sub>: notranje požarno stopnišče s hodnikom in vhodno avlo</li> <li>- Požarni sektor PS<sub>St2</sub>: notranje požarno stopnišče</li> <li>- Požarni sektor PS<sub>Kot</sub>: prostor kotlovnice</li> <li>- Požarni sektor PS<sub>Str</sub>: prostor strojnice na podstrešju</li> <li>- Požarni sektor PS<sub>Sol</sub>: obstoječi prostori šole</li> </ul>			
<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</p>	<p>Zahteve za mejne elemente (povzamemo zahteve Švicarske smernice VKF 101-15de: Bauten mit Atrien und Innenhöfen ter Švicarske smernice VKF 15-15de Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejni elementi požarnih sektorjev morajo zagotavljati požarno odpornost najmanj 60 minut - (R)EI 60 - velja za stene, stropove, prehode instalacij oz. najmanj 30 minut - EI 30 C - velja za vrata oz. EI30 - za steklene površine.</li> </ul>			

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne stenske in stropne obloge</p>	<p>V posameznem požarnem stopnišču (in hodnikih, če je sestavni del istega požarnega sektorja) morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj A2-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj C<sub>fi</sub>-s1 po SIST EN 13501-1. Na hodnikih se ne smejo biti nameščene naprave in oprema, ki lahko predstavljajo vir vžiga. Dovoljena je namestitvev odprtih garderob za učence ter nepremično pritrjene klopi, ki ne smejo zmanjšati zahtevane svetle širine evakuacijske poti.</p> <p>V prostoru telovadnice s tribunami, kjer se lahko zbere večje število oseb, morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1 (dovoljene so lesene obloge klasifikacije D-s1,d0, položene brez zračnega sloja), talne obloge pa najmanj B<sub>fi</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.</p> <p>V tehničnih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj B-s1,d0 po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj C<sub>fi</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.</p> <p>V preostalih prostorih morajo biti stenske in stropne obloge iz materialov najmanj C-s1,d0 (dovoljene so lesene obloge) po SIST EN 13501-1, talne obloge pa najmanj D<sub>fi</sub>-s1 po SIST EN 13501-1.</p> <p>Na zaščitnih delih evakuacijske poti (notranje požarno stopnišče) morajo kabli ustrezati zahtevam razreda B<sub>cas</sub>1d1a1. V ostalih prostorih pa skladno s tabelo 22: Zahteve za kable - 1263 - stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo Cca s1d2a1.</p> <p>Sedeži na tribunah morajo izpolnjevati zahteve standardov SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2.</p>			
<p><b>Širjenja dima po objektu in prežračevanje</b></p>				
<p>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves</p>	<p>Posamezni prostori objekta predstavljajo svoje dimne sektorje.</p>			

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje - telovadnica</p>	<p>Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod dima in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za prostore v več kot 300 uporabniki zahteva sistem odvoda dima in toplote. V prostoru telovadnice je predvideno do 290 oseb.</p> <p>Kljub temu upoštevamo zahteve tabele 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH.</p> <p>V skladu s tabelo 30 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz vadbenega prostora v velikosti cca. 590 m<sup>2</sup> zagotoviti površine za oddimljanje, okna ali odprtine v zgornji polovici zunanjih sten ali strehi v geometrijski velikosti najmanj 2% površine tal, velikost dovodnih površin mora biti najmanj enake površine, locirane v spodnji polovici sten prostora, ki morajo biti primerne za postavitev mobilnih ventilatorjev.</p> <p>Mehanizmi za odpiranje odprtih za oddimljanje morajo biti enostavni za upravljanje in vedno dosegljivi z lahko dostopnega mesta. Če ni mogoče zagotoviti enostavnega ročnega odpiranja, je treba zagotoviti ročno električno (ali pnevmatsko) odpiranje preko ročnih tipk ali avtomatsko preko AJP ali preko termičnih ampul na prezračevalnikih. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje. Viri varnostnega napajanja (npr. baterija, agregat...) morajo biti nameščeni v požarno ločenih prostorih - požarna ločitev kot za ločitve požarnih sektorjev.</p> <p>Tako je potrebno iz vadbenega prostora zagotoviti vsaj 12 m<sup>2</sup> površin za oddimljanje in enako površino za dovod zraka. Odvod dima je predviden preko fasadnih odprtih, dovod zraka pa preko izhodnih vrat na prosto.</p>			
--	---	--	--	--

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje - garaža</p>	<p>Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je potrebno v večje prostore namestiti naprave za odvod dima in toplote. Ta smernica se sklicuje na švicarsko smernico VKF21-15de Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Le-ta za podzemne garaže, ki presegajo površino 600 m<sup>2</sup>, zahteva sistem odvoda dima in toplote.</p> <p>Prostor garaže v kletni etaži je velikosti cca. 1.017 m<sup>2</sup>. V skladu s tabelo 28 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH je potrebno iz garaže zagotoviti površine za oddimljanje. Geometrična površina odvodnih in dovodnih odprtih mora biti najmanj 0-5% površine požarnega sektorja, kar znaša najmanj 5,9 m<sup>2</sup>. Posamezna odprtina ne sme biti manjša kot 1 m<sup>2</sup>. Na razpolago mora biti najmanj ena odprtina za dovod zraka pri tleh in najmanj dve odprtini za oddimljanje v stropu ali blizu njega. Odprtine za dovod zraka in odprtine za oddimljanje morajo biti na nasprotnih straneh garaže, voditi morajo neposredno na prosto in biti čim bolj enakomerno razporejeni.</p> <p>Če zgodnih zahtev ni mogoče izpolniti je potrebno vgraditi naprave za MODT. Sistem mora biti dimenzioniran za najmanj 12-kratno izmenjavo zraka na uro ob upoštevanju računske višine garaže 3 m in ob najmanjši zmogljivosti 36.000 m<sup>3</sup>/h. Ventilatorji in kanali morajo zagotavljati delovanje pri temperaturi najmanj 400stC, F400. Čas delovanja saj 30 minut.</p>			
---	---	--	--	--



**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	<p>Glede na zahteve točke 7.7 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten je v notranjem požarnem stopnišču potrebno v najvišji etaži namestiti odprtino za oddimljanje v obliki okna ali prezračevalnika, ki ga je mogoče odpreti ročno. Odpiralo mora imeti zaskočko proti zapiranju in mora biti izvedeno tako, da se lahko ročno odpre.</p> <p>Geometrična površina odprtine mora znašati 5% tlorisne površine stopnišnega jaška, kjer je ta površina največja, a ne manj kot 0,5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Za dovod zraka v pritličju se sme uporabiti vrata in okna, ki se odpirajo. Geometrična površina teh odprtin mora biti enaka najmanj 1,5 kratni površini odvodnih odprtin. Tako okna kot vrata za ta namen morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.</p>			
--	--	--	--	--

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)</p>	<p>Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi lopute ali požarne ventile (za prezračevanje manjših prostorov do 10 m<sup>2</sup>) s požarno odpornostjo EI 30 S. Požarne lopute se morajo v primeru požara avtomatsko zapreti preko signala iz požarne centrale.</p> <p>Kanali za prezračevanja, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.</p> <p>Požarne lopute ali požarni ventili morajo imeti termično prožilo za avtonomno proženje mehanizma za zapiranje. Požarna loputa ali požarni ventil se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.</p> <p>Požarne lopute se morajo prožiti tudi preko sistema AJP.</p> <p>Prezračevalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Ob izpadu AJP mora biti omogočeno tudi ročno izklopiti prezračevalni sistem.</p>			
<p><b>Evakuacijske poti</b></p>				
<p>Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih</p>	<p>V telovadnici je lahko do 290 oseb (v skladu s tabelo 43 Tehnične smernice TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH - 0,5 uporabnika/m<sup>2</sup>).</p> <p>V garaži je 41 parkirnih mest - do 100 oseb.</p> <p>V prostorih vrtca je predvideno 5 igralnic, ocenjeno do 120 otrok.</p>			
<p>Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)</p>	<p>Zbirno mesto je predvideno južno od objekta.</p>			

### NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)</p>	<p>Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0.3</li> <li>- Iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov, iz tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m<sup>2</sup>, shramb za orodje in podobnih prostorov.</li> </ul> <p>Vrata na evakuacijskih poteh, ki se jih ne bi smelo odpirati z zunanje strani, poleg tega pa lahko zagotavljajo nadzor nad prihajanjem in odhajanjem ljudi, morajo biti izvedene skladno s smernico SZPV-CFPA-E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za izhode ob paniki pa povzema zahteve standarda SIST EN 1125 (velja za vrata, ki vodijo neposredno na prosto, vrata, ki vodijo na notranje požarno stopnišče)</li> <li>- Za zasilne izhode povzema smernica zahteve standarda SIST EN 179: Velja za ostala vrata na evakuacijskih poteh</li> </ul> <p>Vrata na izhodih na varno mesto in iz zaščitene stopnišča morajo biti taka, da jih lahko gasilci v nujnem primeru s svojimi orodji odprejo z zunanje strani.</p> <p>Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413.</p>	
---	---	--

## NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)</p>	<p>Evakuacijsko pot je treba projektirati tako, da predstavlja najkrajšo možno pot za umik uporabnikov iz ogroženih prostorov v stavbi na varno mesto.</p> <p>Svetla višina hodnikov in stopnišča, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati vsaj 1,2 m. Svetla višina vrat mora znašati vsaj 2 m.</p> <p><u>Dolžine evakuacijskih poti v prostoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m. v primeru popolne zaščite s sistemom AJP se dovoljena evakuacijska pot podaljša do 35 m.</li> <li>- Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do več izhodov na varno mesto ali izhodov v hodnike oziroma na zaščitena stopnišča, ki so med seboj neodvisna, dolžine teh delov evakuacijske poti ne smejo presegati 35 m. <u>Dolžine evakuacijskih poti iz obravnavanih prostorov nikjer niso presežene.</u></li> </ul>		
<p>Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)</p>	<p><u>Skupna dolžina evakuacijske poti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skupna dolžina evakuacijske poti, ki iz prostorov vodi do enega izhoda na varno mesto ali do enega zaščitene stopnišča, ne sme presegati 35 m. Delov evakuacijske poti, ki so daljši od 20 m, ni treba urediti kot zaščitene hodnik, če je v stavbi sistem AJP.</li> <li>- Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto ali dveh ali več zaščitene stopnišč, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m. Delov evakuacijskih poti, ki so daljši od 35 m, ni treba urediti kot zaščitene hodnik, če je v stavbi sistem AJP. <u>Skupne dolžine evakuacijskih poti iz obravnavanih prostorov do izhoda na prostoto nikjer niso presežene.</u></li> </ul>		

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti</p>	<p>V skladu s tabelo 35 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je potrebno v celoten objekt vgraditi sistem varnostne razsvetljave.</p> <p>Varnostna razsvetljava mora biti zagotovljena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na evakuacijskih poteh,</li> <li>- na požarnih točkah (ročni gasilniki, notranji hidranti, ročni javljalniki, omarice prve pomoči)</li> </ul> <p>Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.</p> <p>Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.</p> <p>Namestitev piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010.</p> <p>Varnostna razsvetljava mora biti v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.</p>			
<p>Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali</p>	<p>Dvigalo se za evakuacijo ne sme uporabljati, kar mora biti označeno v vsaki etaži.</p>			

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

**Odkrivanje požara in alarmiranje**

Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	<p>Glede na zahteve točke 8.3 Švicarske smernice VKF 1002-03d: Schulbauten se v obravnavane prostore vgradi sistem avtomatskega javljanja požara.</p> <p>Celoten sistem AJP mora biti načrtovan in izveden v skladu s smernicami za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje, uporabo in vzdrževanje iz tehnične specifikacije SIST-TS CEN/TS 54-14. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54, ki se nanaša nanje. Električno krmiljeni sistemi za samodejno zapiranje požarnih oz. dimotesnih vrat, ki so povezani s požarno centralo, morajo biti skladni s standardom SIST EN 14637.</p> <p>Ne glede na prejšnji odstavek se lahko sistem AJP načrtuje in izvede na podlagi zahtev smernice VdS 2095.</p> <p>V prostorih se vgradijo avtomatski javljalniki ter ročni javljalniki. Ročni javljalniki se namestijo ob komunikacijah in pri izhodih ter morajo biti jasno vidni, razločljivi od druge opreme in lahko dostopni. Lokacija ročnih javljalnikom je razvidna iz priloženega tlorisa. Nameščeni naj bodo na višini od 1,2 do 1,6 m. Iz vsakega je v oddaljenosti do 30 m na razpolago vsaj 1 ročni javljalnik.</p> <p>V sekundarnih stropovih (v kolikor bodo le-ti predvideni) je potrebno v skladu s standardom VdS 2095 vgraditi avtomatske javljalnike, razen v primeru, ko je višina nižja kakor 80 cm in znotraj njih ne poteka instalacija za zasilno razsvetlavo ali alarmiranje (razen če je taka instalacija mehansko zaščitena), če je požarna obremenitev manjša kakor 25 MJ/m<sup>2</sup>, material stropa mora biti negorljiv.</p>			
--	--	--	--	--

## NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)</p>	<p>Predvidena je zvočna signalizacija požara. V obravnavanih prostorih so za alarmiranje predvidene hupe iz požarne centrale. Alarm je jakosti min. 65 dB oz. vsaj 5 dB nad nivojem hrupa, tako da je zvok alarma slišen v vseh prostorih obravnavanega objekta.</p> <p>Sistem alarmiranja mora delovati vsaj 30 minut in imeti mora rezervno napajanje.</p>			
<p><b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b></p>				
<p>Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)</p>	<p>Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava, avtomatsko javljanje požara, odprtine za oddimljanje, krmiljenje sistemov), morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže - rezervno napajanje, in sicer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varnostna razsvetljava: Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (dizel agregat ali en akumulator in razvod do svetilk). V primeru, da bo izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).</li> <li>- Avtomatsko javljanje požara: napajanje preko lastnega UPS napajalnika (48 ur + 0,5 ure v alarmnem stanju).</li> <li>- Površine za oddimljanje: vezava na vir varnostnega napajanja za čas odpiranja - v kolikor ni zagotovljenega enostavnega ročnega odpiranja</li> <li>- Naprave za dovod zraka: vezava na vir varnostnega napajanja za čas odpiranja - v kolikor ni zagotovljenega enostavnega ročnega odpiranja</li> <li>- Ventilatorji za mehanski ODT: vezava na agregat. Povezava do agregata mora biti izvedena s požarno odpornimi kabli, ki vzdržijo funkcijo najmanj 30 minut (P 30); ustrezno je tudi neposredno napajanje iz TP, ki ima dvostransko napajanje.</li> </ul> <p>Električne napeljave, ki napajajo požarnovarnostne naprave, morajo biti vgrajene tako, da ob požaru še določen čas ohranijo svojo funkcijo.</p>			

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)</p>	<p>Centrala avtomatskega javljanja požara krmili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vklop alarmiranja obiskovalcev in zaposlenih,</li> <li>- prenos alarma in napake na 24-urno stalno zasedeno mesto,</li> <li>- ustavitev prezračevanja,</li> <li>- izklop delovanja klimata, v primeru nastanka požara v le-tem,</li> <li>- zapiranje požarnih vrat, ki so v normalnih razmerah odprta (upošteva se le vrata na mejah požarnega sektorja, ki ga je zajel požar),</li> <li>- zapiranje požarnih loput na mejah požarnih sektorjev - v kolikor potekajo prezračevalni kanali skozi meje požarnih sektorjev,</li> <li>- odpiranje kupol v strehi za odvod dima in toplote ter odpiranje odprtih za dovod zraka,</li> <li>- odpiranje okna za potrebe oddimljanja v požarnem stopnišču - v kolikor ni omogočeno ročno odpiranje okna ali kupole,</li> <li>- Vklop ventilatorjev za MODT,</li> <li>- Požarna vožnja dvigala</li> </ul> <p>Napajanje požarne centrale mora zagotavljati neodvisno delovanje najmanj 48 ur v normalnem stanju in 0,5 ur v alarmnem stanju.</p>			
<p><b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b></p>				
<p>Zahtevana oskrba z vodo (vir vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)</p>	<p>V skladu s tabelo 40 Tehnične smernice TSG-1-001:2019 je glede na volumen največjega požarnega sektorja potrebno zagotoviti vsaj <b>1.000 l/min vode za gašenje za čas 2 ur.</b></p> <p>Najmanj 50% količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.</p>			



**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)</p>	<p>Notranji hidranti morajo biti razporejeni tako, da je s curki vode mogoče doseči celotno tlorisno površino. Pri tem se upoštevata dolžina cevi in 3-metrski domet curka. Dovodne cevi za več hidrantov je potrebno dimenzionirati za istočasno uporabo dveh hidrantov. Do ventila na hidrantu mora biti voda vedno pod tlakom. Hidranti morajo biti mokri, s pol-togo cevjo premera 19 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.</p> <p>Po izgradnji hidrantnega omrežja je potrebno s strani pooblaščenih inštitucij pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju.</p> <p>V obravnavanih prostorih mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prašek ABC ali ogljikov dioksid CO<sub>2</sub>.</p> <p>Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.</p> <p>Število gasilnih aparatov se določi na osnovi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05).</p>			
---	--	--	--	--

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine</p>	<p>stavbi urejene površine za gasilce (dostopne poti, dovozne poti ter postavitvene in delovne površine).</p> <p>Površine za gasilce morajo izpolnjevati zahteve določene v smernici SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbi.</p> <p>Dostopne poti je potrebno zagotoviti do vsakega vhoda v stavbo, ki je predviden za gasilsko intervencijo, kar je zagotovljeno.</p> <p>Dovozno pot je potrebno zagotoviti do vsake delovne in postavitvene površine. Dovoz je omogočen po dovozni cesti z JZ strani.</p> <p>Oddaljenost delovne površine mora biti največ 20 m tlorisne razdalje oz. 40 m poti za dostop gasilcev. Če le-ta ni speljana v ravni liniji oz. so ovire vmes. Delovna površina za gasilce je predviden pred objektom z JZ strani.</p>			
<p>Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtljučno kontrolo, ipd..)</p>	<p>V objektu ni zahtev po vgradnji gasilskih dvigal.</p>			
<p><b>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b></p>				
<p>Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin</p>	<p>V objektu ni predvidenih instalacij vnetljivih plinov in tekočin.</p>			

## NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

<p>Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva</p>	<p>Ogrevanje je v obstoječi kotlovnici na biomaso (pelete) preko dveh peči (100kW + 60kW). Dodatno se predvidi nova kotlovnica na biomaso v novi telovadnici (peleti, skupna moč 300 kW - (3x100 kW).</p> <p>Za določitev zahtev za ureditev prostorov s kurilnimi napravami se upošteva Smernica SZPV 407: Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav.</p> <p>Kotlovnica mora imeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalno prostornino 8 m<sup>3</sup> in svetlo višino najmanj 2 m</li> <li>- Izhod na prosto ali na zaščiteno evakuacijsko pot</li> <li>- Vrata, ki se odpirajo v smeri evakuacije</li> </ul> <p>Stene, strop in tla kotlovnice - izvedeno kot požarni sektor PS<sub>Kot</sub> - morajo biti odporna proti požaru najmanj (R)EI 90. Vrata kotlovnice se morajo odpirati navzven in morajo imeti samozapiralo (ne valja za vrata direktno na prosto). Vrata in kotlovnico je potrebno ustrezno označiti z napisi.</p> <p>Kotlovnice morajo imeti za potrebe prezračevanja izvedeni zgornjo in spodnjo odprtino na prosto s prerezom najmanj 150 cm<sup>2</sup> ali zračne kanale na prosto s prerezom z ekvivalentnimi pretočnimi razmerami. Odprtine za prezračevanje ne smejo biti zaprte ali založene. Prerez ene odprtine ali zračnega kanala se lahko ustrezno prišteje k potrebni količini zraka za zgorevanje.</p> <p>Zračni kanali za kotlovnice morajo imeti ognjeodpornost najmanj 90 minut, v kolikor vodijo skozi druge prostore. Zračni kanali ne smejo biti povezani z drugimi prezračevalnimi napravami in se ne smejo uporabljati za prezračevanje drugih prostorov. Dimne pline kurilnih naprav je potrebno voditi skozi dimnike.</p> <p>Kotlovnica na biomaso mora izpolnjevati zahteve avstrijskega predpisa Tehnična smernica za preventivno požarno zaščito prTRVB H118: Avtomatske kurilne naprave za les.</p>		
---	--	--	--

**NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI**

OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

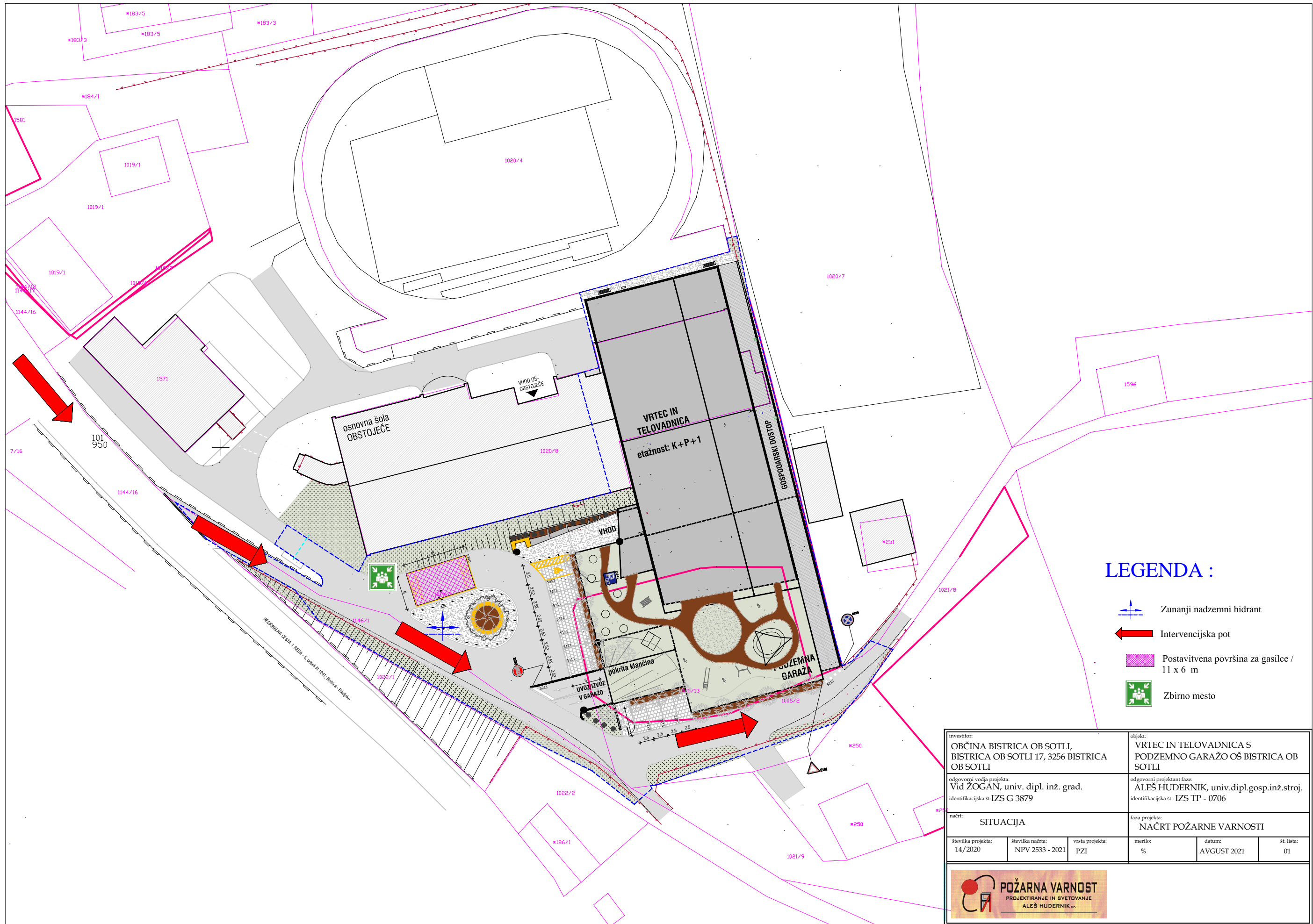
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	Ni zahtev.			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	<p>Obravnavana stavba mora biti opremljena s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odvede atmosfersko razelektrenje v zemljo brez škodljivih posledic ter pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar,</li> <li>- omeji okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov na najmanjšo možno mero,</li> <li>- omeji okvare električnih in elektronskih naprav na najmanjšo možno mero in</li> <li>- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala.</li> </ul> <p>Strelovodna instalacija mora biti izvedena v skladu z zahtevami tehnične smernice TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele.</p> <p>Izvajalec pregleda mora za novo izvedene sisteme zaščite pred strelo v prisotnosti odgovornega nadzornika za električne inštalacije po končanih delih opraviti pregled, preskus in meritve vgrajenega sistema zaščite pred strelo.</p>			

### NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI





OBJEKT:	OBČINA BISTRICA OB SOTLI BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI	št. elaborata: NPV 2533 - 2021
INVESTITOR:	VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	

Zahteve za NN elektroinstalacije:	<p>Električne inštalacije morajo biti v skladu s Pravilnikom o nizkonapetostnih električnih instalacij (Ur. List RS, št. 41/09) ter Tehnične smernice TSG-N-002:2013 projektirane, izvedene in vzdrževane tako, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se prepreči električni udar,</li> <li>- se prepreči prekomerno segrevanje njihovih elementov,</li> <li>- se prepreči vžig možne eksplozivne atmosfere,</li> <li>- se preprečijo podnapetostni, prenapetostni in prekomerni elektromagnetni vplivi,</li> <li>- se preprečijo nevarnosti prekinitve napajanja,</li> <li>- se preprečijo druge nevarnosti (npr. oblok, nenadzorovano mehansko delovanje),</li> <li>- zagotavljajo pravilno in nemoteno delovanje naprav in opreme, ki se priključujejo nanje in</li> <li>- ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanjem napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.</li> </ul>		
-----------------------------------	---	--	--

<sup>6</sup> S podpisom odgovorni projektant potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi.



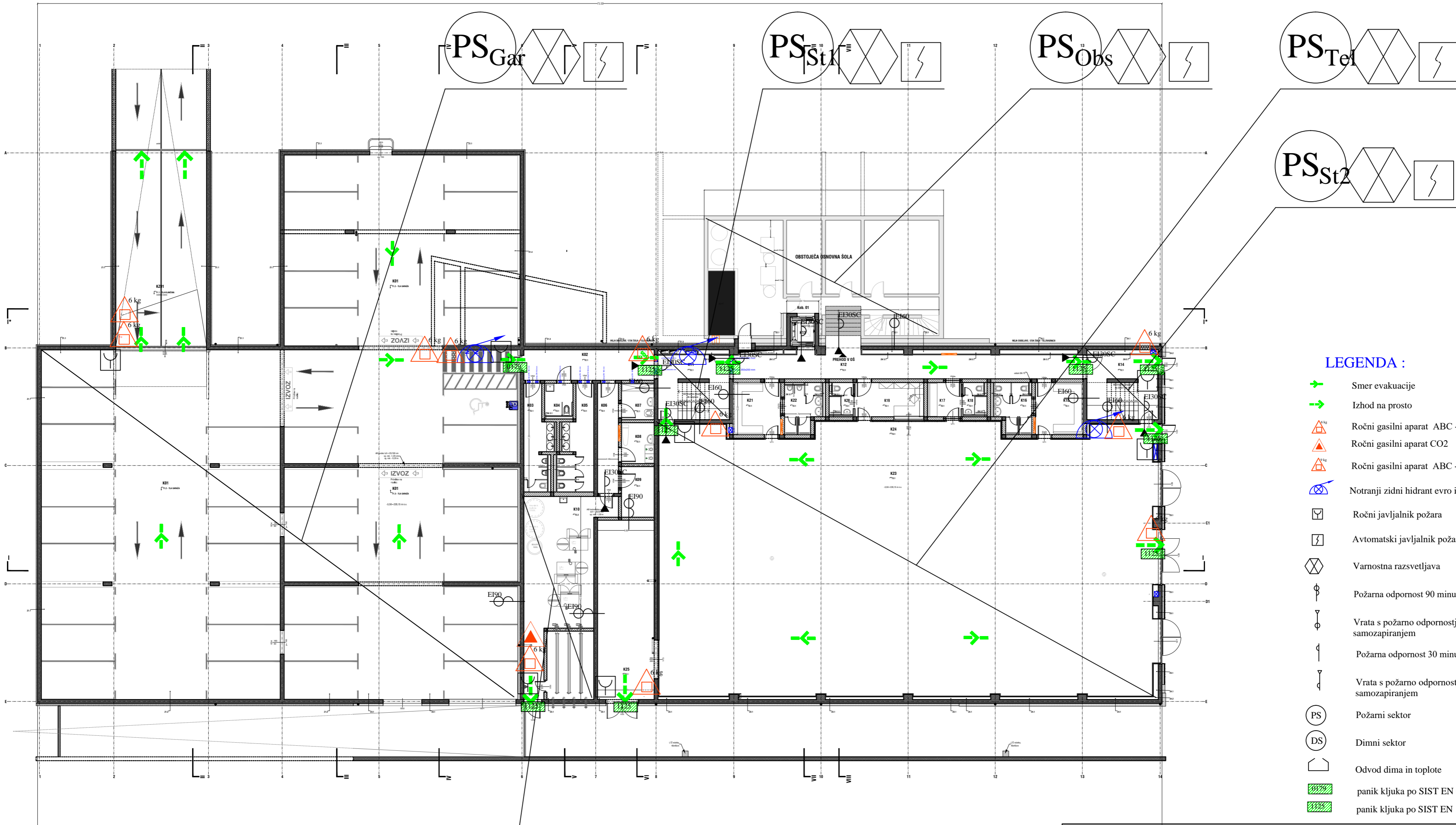
**LEGENDA :**

-  Zunanji nadzemni hidrant
-  Intervencijska pot
-  Postavitvena površina za gasilce / 11 x 6 m
-  Zbirno mesto

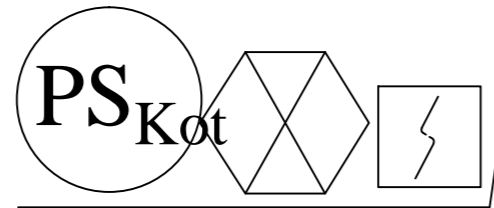
investitor: OBČINA BISTRICA OB SOTLI, BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI		objekt: VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI	
odgovorni vodja projekta: Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad. identifikacijska št. IZS G 3879		odgovorni projektant faze: ALEŠ HUDEKNIK, univ. dipl. gosp. inž. stroj. identifikacijska št. IZS TP - 0706	
načrt: SITUACIJA		faza projekta: NAČRT POŽARNE VARNOSTI	
številka projekta: 14/2020	številka načrta: NPV 2533 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: %
datum: AVGUST 2021		št. lista: 01	







- LEGENDA :**
- Smer evakuacije
  - Izhod na prosto
  - Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
  - Ročni gasilni aparat CO2
  - Ročni gasilni aparat ABC - 9 kg
  - Notranji zidni hidrant evro izvedbe
  - Ročni javljalik požara
  - Avtomatski javljalik požara
  - Varnostna razsvetljava
  - Požarna odpornost 90 minut
  - Vrata s požarno odpornostjo 60 min. s samozapiranjem
  - Požarna odpornost 30 minut
  - Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem
  - Požarni sektor
  - Dimni sektor
  - Odvod dima in toplote
  - panik kljuka po SIST EN 1079
  - panik kljuka po SIST EN 1125

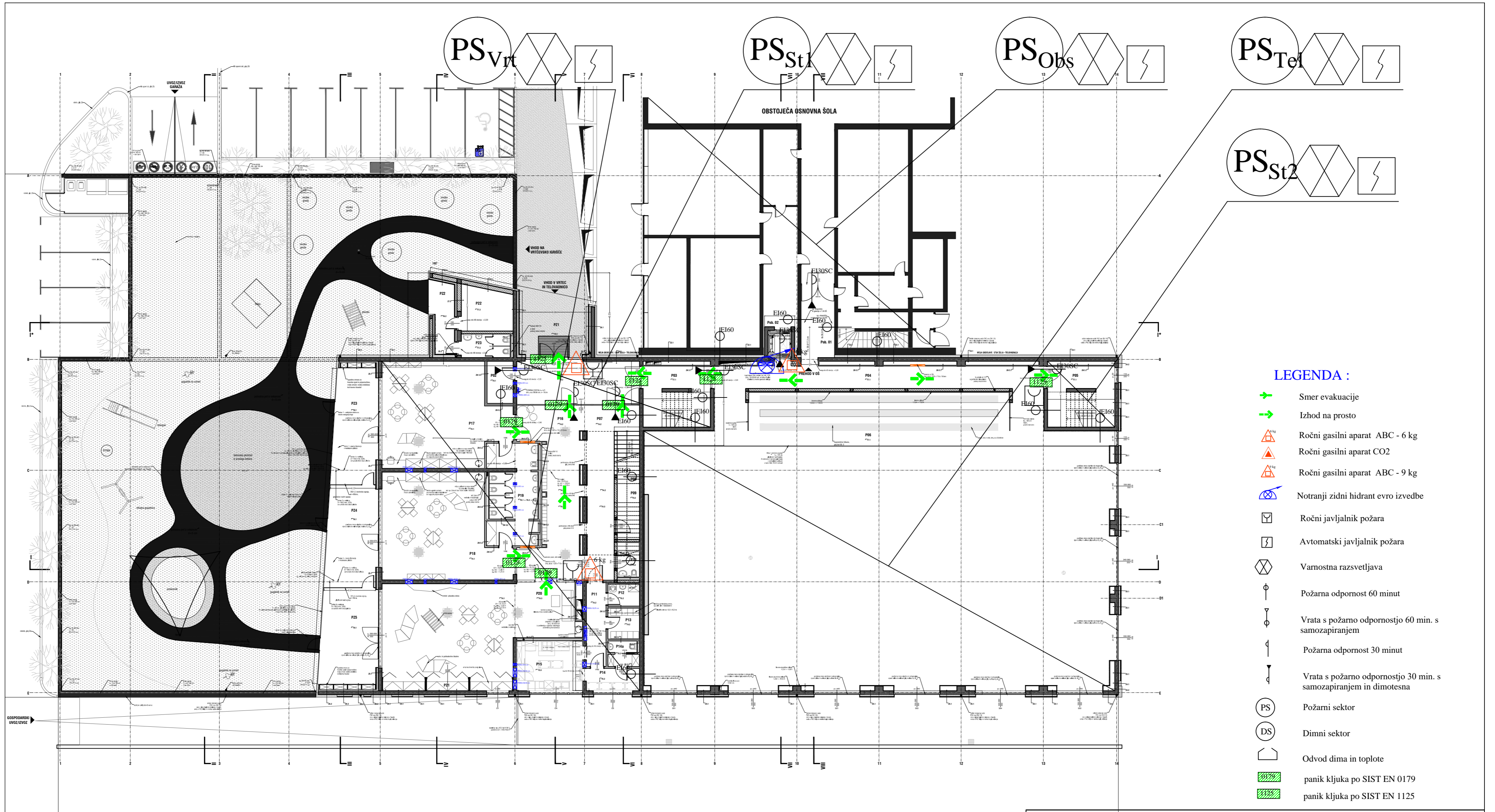


**NETO PROSTORI KLET:**  
skupaj sestevek: 1.873,0 m<sup>2</sup>

K01_garaza metlicen beton 944,4 m <sup>2</sup>	K06_hodnik keramika 10,4 m <sup>2</sup>	K11_požarno stopnišče keramika 20,4 m <sup>2</sup>	K16_umivalnica dekleta keramika 7,6 m <sup>2</sup>	K21_slatičnica fantje keramika 11,2 m <sup>2</sup>
K02_interni hodnik keramika 17,9 m <sup>2</sup>	K07_čistila keramika 5,4 m <sup>2</sup>	K12_komunikacije keramika 39,7 m <sup>2</sup>	K17_slatičnica učiteljice keramika 5,2 m <sup>2</sup>	K22_umivalnica fantje keramika 7,7 m <sup>2</sup>
K03_sanitarije M keramika 11,3 m <sup>2</sup>	K08_pralnica keramika 6,1 m <sup>2</sup>	K13_dvigalni jasek keramika 3,2 m <sup>2</sup>	K18_sanitarije učiteljice keramika 3,1 m <sup>2</sup>	K23_vadbeni prostor športni tlak 582,1 m <sup>2</sup>
K04_sanitarije INV. keramika 4,1 m <sup>2</sup>	K09_shramba keramika 7,5 m <sup>2</sup>	K14_požarno stopnišče keramika 20,4 m <sup>2</sup>	K19_kabine športni pedagog keramika 10,6 m <sup>2</sup>	K24_sodniška niša športni tlak 15,0 m <sup>2</sup>
K05_sanitarije 2 keramika 13,8 m <sup>2</sup>	K10_tehnični prostor keramika 65,8 m <sup>2</sup>	K15_slatičnica dekleta keramika 11,2 m <sup>2</sup>	K20_sanitarije športni pedagog keramika 3,1 m <sup>2</sup>	K25_shramba športnih igrar športni tlak 45,8 m <sup>2</sup>

investitor: <b>OBČINA BISTRICA OB SOTLI, BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI</b>			objekt: <b>VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI</b>		
odgovorni vodja projekta: <b>Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad. identifikacijska št. IZS G 3879</b>			odgovorni projektant faze: <b>ALEŠ HUDERNIK, univ. dipl. gosp. inž. stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706</b>		
načrt: <b>TLORIS KLETI</b>					
številka projekta: 14/2020	številka načrta: NPV 2533 - 2021	vrsta projekta: PZI	faza projekta: <b>NAČRT POŽARNE VARNOSTI</b>		št. lista: 02
merilo: 1:200		datum: AVGUST 2021			





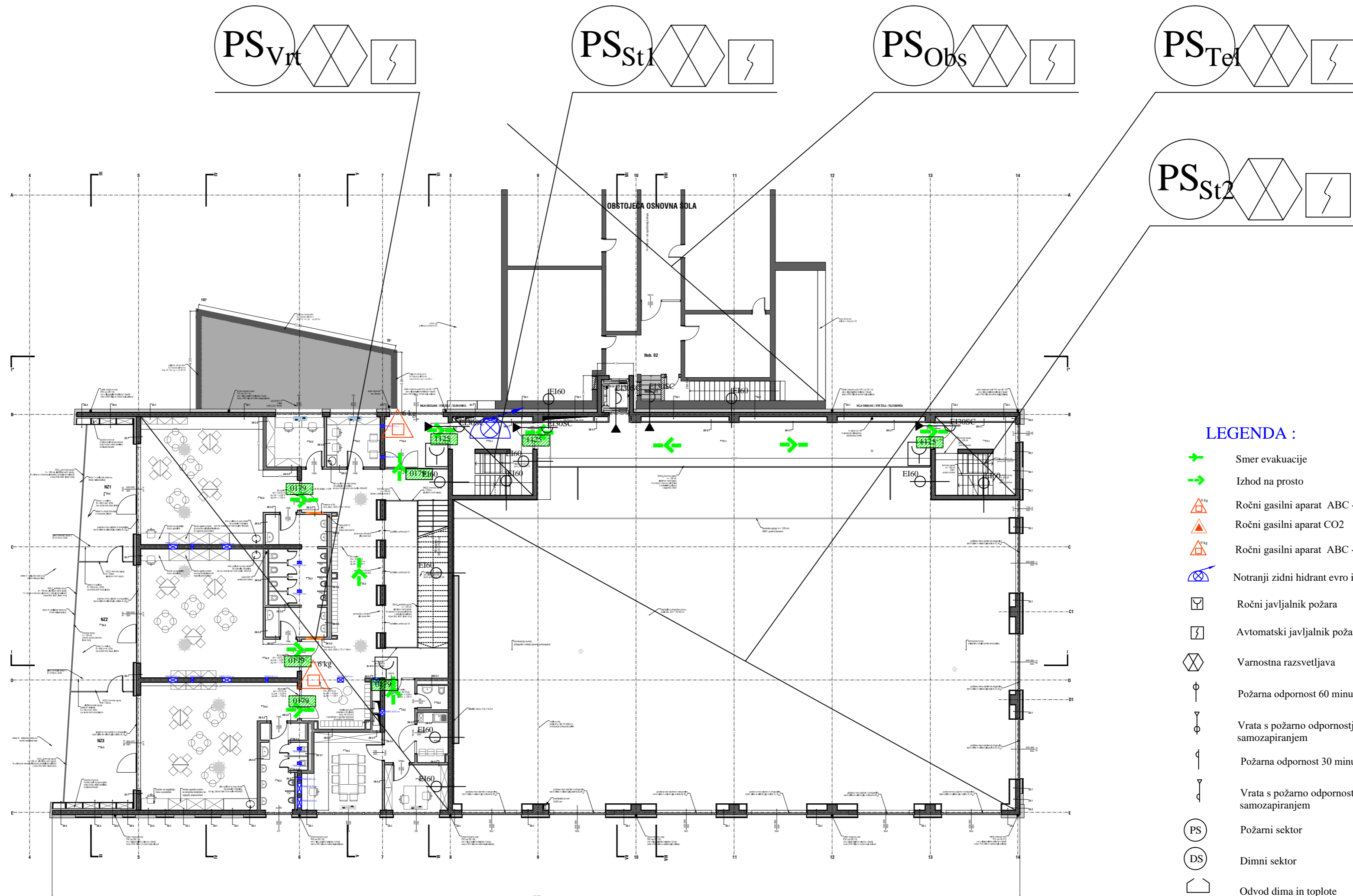
- LEGENDA :**
- Smer evakuacije
  - Izhod na prosto
  - Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
  - Ročni gasilni aparat CO2
  - Ročni gasilni aparat ABC - 9 kg
  - Notranji zidni hidrant evro izvedbe
  - Ročni javljalik požara
  - Avtomatski javljalik požara
  - Varnostna razsvetljava
  - Požarna odpornost 60 minut
  - Vrata s požarno odpornostjo 60 min. s samozapiranjem
  - Požarna odpornost 30 minut
  - Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem in dimotesna
  - Požarni sektor
  - Dimni sektor
  - Odvod dima in toplote
  - panik kljuka po SIST EN 1079
  - panik kljuka po SIST EN 1125

**NETO PROSTORI PRITLIČJE:**  
skupaj seštevek: 602,0 m<sup>2</sup>

P01_ avla linolej 26,8 m <sup>2</sup>	P06_ balkon s tribunami linolej 101,8 m <sup>2</sup>	P11_ interni hodnik linolej 8,3 m <sup>2</sup>	P16_ komunikacije z garderobami linolej 45,3 m <sup>2</sup>	P21_ shramba igral v osrednjem prostoru linolej 8,0 m <sup>2</sup>	<b>NETO odprti pokriti PROSTORI PRITLIČJE:</b> skupaj seštevek: 107,5 m <sup>2</sup>
P02_ shramba vozilov linolej 5,6 m <sup>2</sup>	P07_ komunikacije linolej 28,7 m <sup>2</sup>	P12_ čistila keramika 3,5 m <sup>2</sup>	P17_ igralnica 1 -- 1.starostno obdobje linolej 56,5 m <sup>2</sup>	P22_ zunanja shramba igral keramika 11,0 m <sup>2</sup>	
P03_ požarno stopnišče linolej 20,4 m <sup>2</sup>	P08_ stopnišče linolej 15,8 m <sup>2</sup>	P13_ garderoba zaposleni linolej 5,0 m <sup>2</sup>	P18_ igralnica 2 -- 1.starostno obdobje linolej 56,5 m <sup>2</sup>	P23_ zunanje sanitarije keramika 5,9 m <sup>2</sup>	
P04_ hodnik linolej 38,0 m <sup>2</sup>	P09_ shramba igral pod stopniščem linolej 9,0 m <sup>2</sup>	P14_ vračanje posode keramika 6,0 m <sup>2</sup>	P19_ sanitarije -- 1.starostno obdobje keramika 25,0 m <sup>2</sup>	P24_ nadkrita terasa igralnice 2 WPC 26,2 m <sup>2</sup>	
P05_ požarno stopnišče linolej 20,4 m <sup>2</sup>	P10_ sanitarije zaposleni, previjalnica keramika 4,0 m <sup>2</sup>	P14a_ čistila, sanitarije keramika 4,0 m <sup>2</sup>	P20_ osrednji prostor linolej 80,0 m <sup>2</sup>	P25_ nadkrita terasa osrednjega prostora WPC 27,5 m <sup>2</sup>	
		P15_ razdelilna kuhinja keramika 16,7 m <sup>2</sup>			

investitor: <b>OBČINA BISTRICA OB SOTLI, BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI</b>			objekt: <b>VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI</b>		
odgovorni vodja projekta: <b>Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad. identifikacijska št. IZS G 3879</b>			odgovorni projektant faze: <b>ALEŠ HUĐERNIK, univ. dipl. gosp. inž. stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706</b>		
načrt: <b>TLORIS PRITLIČJA</b>			faza projekta: <b>NAČRT POŽARNE VARNOSTI</b>		
številka projekta: 14/2020	številka načrta: NPV 2533 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:200	datum: AVGUST 2021	št. lista: 03





**LEGENDA :**

- Smer evakuacije
- Izhod na prosto
- Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
- Ročni gasilni aparat CO2
- Ročni gasilni aparat ABC - 9 kg
- Notranji zidni hidrant evro izvedbe
- Ročni javljalnik požara
- Avtomatski javljalnik požara
- Varnostna razsvetljava
- Požarna odpornost 60 minut
- Vrata s požarno odpornostjo 60 min. s samozapiranjem
- Požarna odpornost 30 minut
- Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem
- Požarni sektor
- Dimni sektor
- Odvod dima in toplote
- panik kljuka po SIST EN 0179
- panik kljuka po SIST EN 1125

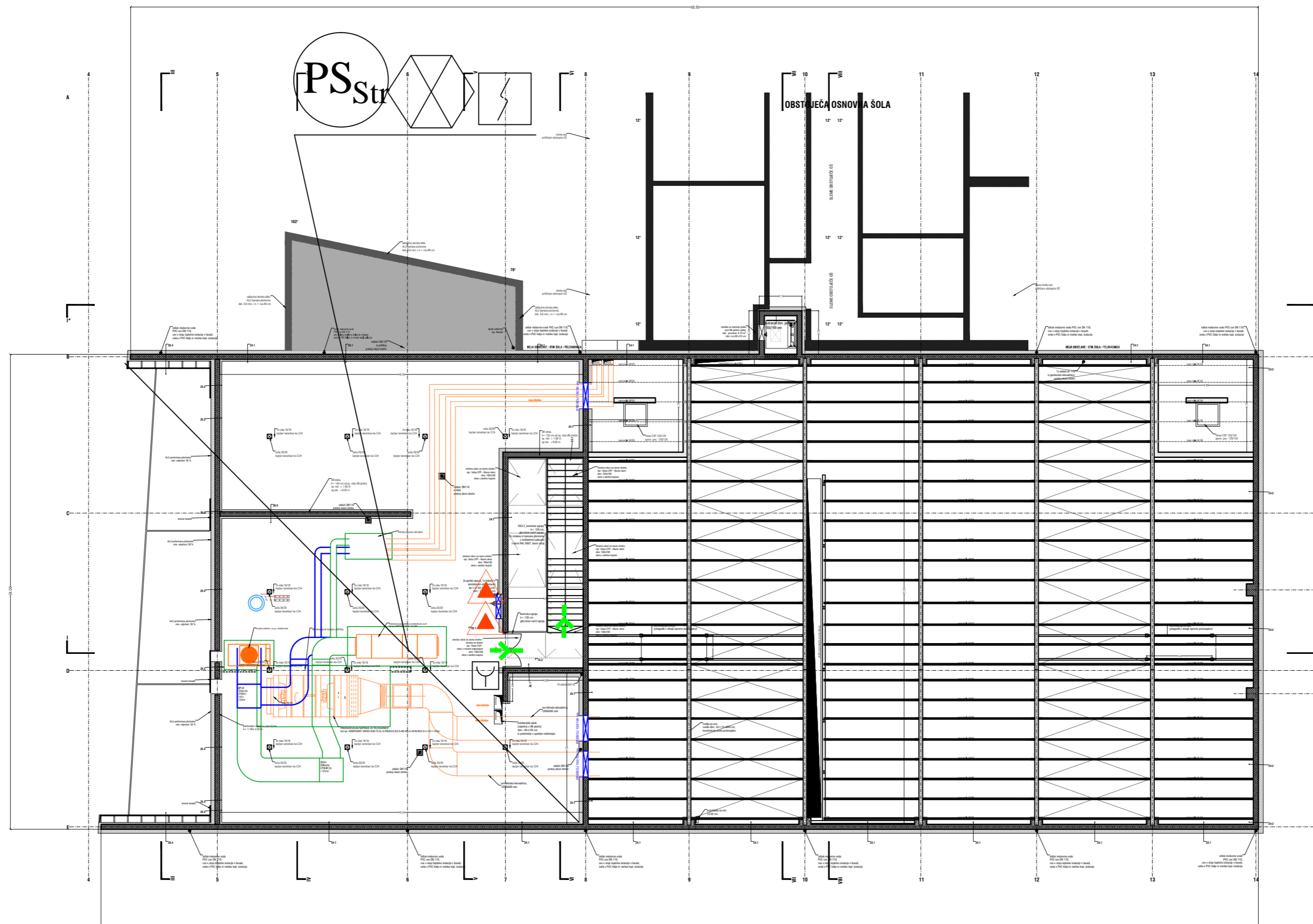
**NETO PROSTORI NADSTROPJE:**  
skupaj seštevek: 456,0 m<sup>2</sup>

<b>N01_komunikacije z garderobami</b> linolej 72,1 m <sup>2</sup>	<b>N06_požarno stopnišče</b> linolej 11,4 m <sup>2</sup>	<b>N11_zbornica</b> linolej 20,2 m <sup>2</sup>
<b>N02_stopnišče</b> linolej 15,8 m <sup>2</sup>	<b>N07_interni hodnik</b> linolej 8,7 m <sup>2</sup>	<b>N12_vodja enote</b> linolej 10,3 m <sup>2</sup>
<b>N03_interni hodnik</b> linolej 11,6 m <sup>2</sup>	<b>N08_sanitarije zaposleni</b> keramika 3,2 m <sup>2</sup>	<b>N13_individualno delo</b> linolej 9,6 m <sup>2</sup>
<b>N04_požarno stopnišče</b> linolej 11,4 m <sup>2</sup>	<b>N09_čajna kuhinja</b> linolej 4,7 m <sup>2</sup>	<b>N14_igranica 3 -- 2.starostno obdobje</b> linolej 56,5 m <sup>2</sup>
<b>N05_galerija</b> linolej 61,8 m <sup>2</sup>	<b>N10_kabinet za vzgojna sredstva</b> linolej 10,3 m <sup>2</sup>	<b>N15_igranica 4 -- 2.starostno obdobje</b> linolej 56,5 m <sup>2</sup>



















**NETO odprti pokriti PROSTORI NADSTROPJE:**  
skupaj seštevek: 79,5 m<sup>2</sup>

<b>Nz1_nadkrita terasa igranice 3</b> WPC 25,8 m <sup>2</sup>
<b>Nz2_nadkrita terasa igranice 4</b> WPC 26,2 m <sup>2</sup>
<b>Nz3_nadkrita terasa igranice 5</b> WPC 27,5 m <sup>2</sup>

investitor: <b>OBČINA BISTRICA OB SOTLI, BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI</b>			objekt: <b>VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI</b>		
odgovorni vodja projekta: <b>Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad. identifikacijska št. IZS G 3879</b>			odgovorni projektant faze: <b>ALEŠ HUĐERNIK, univ. dipl. gosp. inž. stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706</b>		
načrt: <b>TLORIS NADSTROPJA</b>					
številka projekta: 14/2020		številka načrta: NPV 2533 - 2021		vrsta projekta: PZI	
merilo: 1:250		datum: AVGUST 2021		št. lista: 04	



**LEGENDA :**

-  Smer evakuacije
-  Izhod na prosto
-  Ročni gasilni aparat ABC - 6 kg
-  Ročni gasilni aparat CO2
-  Ročni gasilni aparat ABC - 9 kg
-  Notranji zidni hidrant evro izvedbe
-  Ročni javljalik požara
-  Avtomatski javljalik požara
-  Varnostna razsvetljava
-  Požarna odpornost 60 minut
-  Vrata s požarno odpornostjo 60 min. s samozapiranjem
-  Požarna odpornost 30 minut
-  Vrata s požarno odpornostjo 30 min. s samozapiranjem
-  Požarni sektor
-  Dimni sektor
-  Odvod dima in toplote
-  panik kljuka po SIST EN 0179
-  panik kljuka po SIST EN 1125

NETO PROSTORI PODSTREŠJE:  
skupaj sestevke: 382,5 m<sup>2</sup>

Po01\_predprostor podstrešja  
linolej  
6,9 m<sup>2</sup>

Po02\_podstrešje  
OSB plošče  
375,6 m<sup>2</sup>

investitor: <b>OBČINA BISTRICA OB SOTLI, BISTRICA OB SOTLI 17, 3256 BISTRICA OB SOTLI</b>			objekt: <b>VRTEC IN TELOVADNICA S PODZEMNO GARAŽO OŠ BISTRICA OB SOTLI</b>		
odgovorni vodja projekta: <b>Vid ŽOGAN, univ. dipl. inž. grad. identifikacijska št.: IZS G 3879</b>			odgovorni projektant faze: <b>ALEŠ HUDERNIK, univ. dipl. gosp. inž. stroj. identifikacijska št.: IZS TP - 0706</b>		
načrt: <b>TLORIS PODSTREŠJA</b>			faza projekta: <b>NAČRT POŽARNE VARNOSTI</b>		
številka projekta: 14/2020	številka načrta: NPV 2533 - 2021	vrsta projekta: PZI	merilo: 1:200	datum: AVGUST 2021	št. lista: 05
					