



SiEKO d.o.o.
Kidričeva 25
SI-3000 Celje

Tel. +386 3 42 44 270
Fax. +386 3 42 44 198
info@sieko.si
www.sieko.si

ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

Investitor:
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA
Kolodvorska 10, Slovenska Bistrica

Naslov:
UPRAVNA ENOTA
Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica

Številka projekta: **ID/PR/11/20/17**

Številka načrta: **EKO-18-100**

Maj 2018

1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

INVESTITOR: **OBČINA SLOVENSKA BISTRICA**
Kolodvorska 10, Slovenska Bistrica

OBJEKT: **UPRAVNA ENOTA**
Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica

VRSTA PROJEKTNE DOK.
IN NJENA ŠTEVILKA: **PGD**

NAČRT IN ŠTEVILČNA
OZNAKA NAČRTA: **ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI, EKO-18-100**

ZA GRADNJO: **REKONSTRUKCIJA, SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**

PROJEKTANTSKO
PODJETJE: **SiEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, Celje**

DIREKTOR: **Tadej Ribič, var.ing.**

podpis: žig

ODGOVORNI
PROJEKTANT: **Andreja Slatinek, d.v.i.**
IZS TP-0609

podpis: osebni žig

ODGOVORNI
VODJA PROJEKTA: **Mojca Kraševac, u.d.i.a.**
ZAPS 0467 A

podpis: osebni žig

ŠTEVILKA PROJEKTA **ID/PR/11/20/17**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE **Celje, maj 2018**

2. KAZALO

1.	NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU	2
2.	KAZALO.....	3
3.	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI.....	4
4.	TEHNIČNO POROČILO	5
4.1.	POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI	5
4.1.1.	Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti	5
4.1.3.	Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje	7
4.1.4.	Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta	7
4.1.6.	Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta	7
4.1.7.	Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara	8
4.1.8.	Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitev hitrega širjenja dima po objektu	8
4.1.9.	Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta	8
4.1.10.	Možnosti reševanja in gašenja	8
4.1.11.	Koncept požarne varnosti	8
4.2.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	9
4.3.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU.....	9
4.3.1.	Opis razdelitve objekta na požarne sektorje.....	9
4.3.2.	Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanji stenah in preko strehe objekta.....	9
4.3.3.	Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu	9
4.3.4.	Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta ..	10
4.4.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE.....	10
4.4.1.	Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta.....	11
4.4.2.	Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje	11
4.5.	UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE	12
4.5.1.	Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov	12
4.5.2.	Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme.....	13
4.5.3.	Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo	14
4.6.	ORGANIZACIJSKI UKREPI	14
5.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE	16
6.	GRAFIČNE PRILOGE	16
	Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE.....	17

3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant
Andreja Slatinek, d.v.i.; TP 0609
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS / ZAPS)

I Z J A V L J A M ,

da je v zasnovi ali **študiji** (ustrezno označi)

št. EKO-18-100
(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
 - Tehnična smernica VKF-15

Celje, maj 2018
(kraj in datum izdelave)

Andreja Slatinek, d.v.i.
(ime in priimek)
.....
(osebni žig, lastnoročni podpis)

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

Stavba, na Vošnjakovi 10, Slovenska Bistrica, je bila dolga leta dislocirana enota Osnovne šole Pohorskega odreda, po izgradnji 2. osnovne šole pa je že devet let izpraznjena. Projekti za spremembo namembnosti jo preurejajo v stavbo za potrebe upravne enote in delno občine.

Kot objekt kulturne dediščine je stavba vpisana v register pod številko EŠD 660.

Za projektiranje požarne varnosti je bila, skladno s 8. čl. Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), upoštevana smernica Tehnična smernica VKF-15.

Skladno z Uredbo o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (Ur. List RS 109/11) spada predmetni objekti v razred CC – SI 12201 – Stavbe javne uprave.

V skladu s Pravilnikom o požarni varnosti stavb se objekt razvrsti kot požarno zahtevna stavba.

4.1.1. Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti

Objekt stoji na parceli št. 1405 k.o. Slovenska Bistrica, na vogalu med Vošnjakovo in Leskovarjevo ulico. Po dogovoru z občino se poseže, za potrebe parkirnih mest, tudi na parcelo št. 1406/1.

Dostop bo iz Vošnjakove in Leskovarjeve ulice.

Odmik od sosednjih zemljišč:

Odmiki objekta od parcelnih mej so obstoječi in se ne spreminjajo.

Odmik od najbližjega sosednjega objekta, na južni strani, znaša 7,5 m. Od ostalih objektov v bližini znašajo odmiki 20 m in več.

Opis nameravane gradnje

Obstoječa stavba je iz leta 1908 (letnica v tleh vhodne avle) in je tipični primer tipskega javnega objekta iz časa Marije Terezije. Pritličje nekoliko dvignjeno nad teren (ca 70 cm) in je pozidano s kamnitim zidom.

Od tod navzgor so stene opečne, nosilna stropna konstrukcija je iz lesenih stropnikov, razen stropa hodnika v pritličju in stopniščnega prizidka, ki je opečno obokan.

Stropi pritličja in 1. nadstropja so ojačani z jeklenimi nosilnimi profili, sidranimi v obodne stene. Poseg je bil izveden pred ca 25 leti zaradi navedno »statične nesigurnosti« objekta. Projekt predvideva njihovo odstranitev, saj je iz stanja razvidno, da se stopovi večinoma sploh ne naslanjajo nanje.

Strešna konstrukcija je klasična lesena in jo v celoti ohranjamo.

Armiranobetonski jašek za dvigalo in štiri nove plošče med prostori za njim, kjer je stropna konstrukcija pred tem odstranjena.

Obstoječe stene so do višine pritličja zidane iz kamna, naprej so opečne, debeline od 65 do 50 cm.

Na nekaj mestih, kjer se obstoječe stene dopolnjujejo oz. zapirajo odprtine je uporabljena prav tako opeka.

Vse ostale nove predelne stene so mavčnokartonske na pocinkani nosilni konstrukciji z obojestranskim dvojnimi oblaganjem in predpisano zvočnim oz. toplotno izolacijo. Večinoma so debeline 12 cm, kjer gre za inštalacijsko steno pa 20 cm.

Finalna obdelava površine starih sten s fasadno mrežico in kitanjem.

Obstoječi stropi so delno obokano opečni, večinoma pa leseni, ometani preko obloge iz trstike.

Nove plošče so armiranobetonske.

V večini prostorov je predviden spuščen mavčno kartonski strop na lastni podkonstrukciji.

Obstoječa fasada ostaja v enaki obliki, potrebno jo je obnoviti v poškodovanih delih ter nanovo prebarvati v barvnem odtenku po navodilih predstavnikov ZVKD.

Objekt ima tri etaže in neto tlorisna površina znaša 1.109,6 m².

Projekt predvideva prehod na nov sistem ogrevanja in hlajenja, po sistemu VRF. Kot tehnični prostor sta predvidena podstrešna prostora levo in desno od stopnišča. Zajem zraka preko trikotnih fasadnih rešetk, izpust preko dveh dvojnih tuljav, vertikalno skozi streho.

Vsi prostori se prezračujejo naravno preko oken (sanitarije še dodatno ventilatorsko).

Objekt je priklopljen na javno elektro in vodovodno omrežje.

4.1.3. Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje

V obravnavanem objektu je možnost nastanka požara zaradi:

- okvare električnih inštalacij in naprav;
- uporaba iskrečega orodja ali odrtega plamena, kjer to ni predvideno, idr.,
- podtaknjen/namerni požar.

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara, se lahko pojavijo tudi posebne nevarnosti, ki izvirajo iz delovnega procesa in aktivnosti:

- nepravilna uporaba delovnih sredstev in naprav (neupoštevanje navodil proizvajalca in drugih navodil za varno delo),
- nepravilno ali nemarno ravnanje z vnetljivimi in gorljivimi snovmi v delovnem procesu,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih opravilih pri vzdrževanju objekta in naprav;
- neupoštevanje internih navodil in predpisov, malomarnost ter nemarna uporaba in vzdrževanje sredstev za delo, idr..

4.1.4. Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta

Požarno in eksplozijsko nevarne snovi se v objektu ne bodo skladiščile ali uporabljale.

Požarna obremenitev obravnavanega dela objekta je določena skladno s SIA 81:

Namembnost	Požarna obremenitev (MJ/m ²)	Nevarnost za nastanek požara (A)
Pisarne	600	normalna

V primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara pričakuje normalna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

4.1.6. Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta

V celotnem objektu je predvidenih do 50 stalnih delovnih mest ter do 30 strank, v sejni sobi je prostora za 47 oseb.

Ljudje, ki so v objektu zaposleni, dobro poznajo objekt. Za druge osebe bodo evakuacijske poti označene ter evakuacija enostavna.

4.1.7. Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara

Največja nevarnost za nastanek požara v dnevnem času, v primeru, da zaposleni ne bi upoštevali osnovnih požarnovarnostnih navodil in sicer nenamenska uporaba odprtega ognja oz. kadarkoli zaradi neustrezne in nevzdrževane električne napeljave, napake v delovanju strojev in naprav, ipd..

4.1.8. Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitve hitrega širjenja dima po objektu

Iz osrednjega zaščitenege stopnišča je izveden naravni odvod dima in toplote. Odvod dima in toplote je zagotovljen z odprtini (okna) v vsaki etaži, ki se odpirajo ročno s tal. Dovod svežega zraka je preko vhodnih vrat.

Na vrhu jaška dvigala mora biti odprtina na prosto, velikosti najmanj 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m².

V ostalih prostorih zadostuje, da so izvedene odprtine v fasadnih stenah, kot so okna in vrata.

4.1.9. Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta

Nosilna konstrukcija obstoječega objekta, je glede na obstoječe in predvidene gradbene elemente, zagotavlja požarno odpornost min. R 60.

4.1.10. Možnosti reševanja in gašenja

V primeru večjega požara se intervenira PGD Slovenska Bistrica (V. ktg) se nahaja na naslovu Kolodvorska ulica 23 (oddaljenost 0,5 km) in za prihod do objekta potrebujejo maksimalno 5 min.

Dostop do objekta je po obstoječi cesti iz zahodne strani objekta.

Postavitvena površina za gasilska vozila bo na cesti na zahodni strani objekta.

4.1.11. Koncept požarne varnosti

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

- izvedba požarnih sektorjev,
- ustrezne požarne ločitve,
- ustrezne dolžine evakuacijskih poti do izhodov,
- varnostna razsvetljava,
- avtomatsko javljanje požara,
- ročni gasilniki,
- zunanje hidrantno omrežje,
- ustrezne dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine.

4.2. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Objekt mora imeti, na južni strani kjer je od sosednjega obstoječega objekta oddaljen 7,5 m, negorljivo fasado.

4.3. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU

4.3.1. Opis razdelitve objekta na požarne sektorje

Objekt je razdeljen na dva požarna sektorja:

- PS 1 – zaščiteno stopnišče in
- PS 2 – objekt, površine 939 m², Q_m= 600 MJ/m².

4.3.2. Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta

Požarni zid, na meji požarnih sektorjev, mora segati do strehe ter na vsaki strani požarnega zidu mora biti streha, v oddaljenosti 1 m na vsako stran, izdelana z negorljivim materialom (velja tudi za toplotno izolacijo, npr. kamena volna).

4.3.3. Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu

Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (vrata, instalacije) EI 30-C.

Stenske in stropne obloge stopnišča morajo biti iz negorljivih materialov, razred B-s1,d0, ki ne smejo kapljati. Talne obloge stopnišča morajo biti materialov z odzivom na ogenj vsaj C_{fl}-s1.

Instalacije in instalacijski kanali

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).

4.3.4. Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta

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

Električne instalacije

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni. Upošteva se smernica TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije.

Pred uporabo je potrebno ustreznost električne inštalacije preveriti z meritvami.

Strelvod

Na objektu mora biti izvedena strelvodna zaščita, skladno s TSG-N-003:2013 – zaščita pred delovanjem strele.

4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE

Pot za umik vodi iz ogroženega prostora na prosto. Število, lokacija in dimenzioniranje poti za umik je odvisna od velikosti in namembnosti objekta ter števila oseb v objektu.

Število ljudi

V celotnem objektu je predvidenih do 50 stalnih delovnih mest ter do 30 strank, v sejni sobi je prostora za 47 oseb.

Dolžina evakuacijske poti

Pot za umik, do izhoda na prosto oz. v zaščiteno stopnišče, ne sme biti daljša od 35 m.

Širina evakuacijskih poti

Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m, širina stopnišča mora znašati min. 1,2. Izhodna vrata iz objekta, v času ko so v njem ljudje, ne smejo biti zaklenjena oz. če so zaklenjena morajo biti izvedena z napravami za zasilne izhode skladno z SIST EN 179.

Dvigalo

Dvigalo mora imeti izvedeno dvosmerno komunikacijo – oprema dvigala. V primeru požara se na signal iz požarne centrale dvigalo vrne v pritličje ter izklopi.

Dvigalo ne bo namenjeno evakuaciji ljudi, kar mora biti ustrezno označeno.

Znaki za evakuacijske poti

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, kot so prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščeni znaki za izhode.

Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki.

Vsi znaki za smeri evakuacijskih poti in izhode ter znaki za naprave za gašenje morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo.

4.4.1. Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta

Ljudje se iz pritličja umaknejo po hodnikih in skozi izhodna vrata na vzhodni in zahodni strani objekta.

Iz nadstropij se ljudje umaknejo po hodnikih in notranjih zaščiteneh stopnicah v pritličje ter skozi izhodna vrata na prosto.

Celotne evakuacijske poti so razvidne v grafični prilogi.

Zbirno mesto

Zbirno mesto se locira na dvorišču in mora biti označeno z ustrezno opozorilno tablo.

Varnostna razsvetljava

Na evakuacijskih poteh mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.

Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost gasilne opreme mora biti najmanj 5 lux-ov.

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.

Varnostna razsvetljava mora ustrezati standardom SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 60598-2-22.

4.4.2. Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje

V objektu se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite.

Sistem za odkrivanje in javljanje požara se izdelan v skladu s standardom SIST EN 54, za elemente, ki niso urejeni s tem standardom pa je potrebno uporabiti VdS 2095. Avtomatskih javljalnikov ni potrebno instalirati v mokrih prostorih (sanitarije).

V prostorih se vgradijo avtomatski optični javljalniki oz. termični v čajnih kuhinjah, ipd..

V spuščениh stropih morajo biti nameščeni javljavci, če:

- višina večja od 80 cm,
- po njih poteka instalacija varnostnega sistema (varnostna razsvetljava ali avtomatsko javljanje požara), razen, če je mehansko zaščiten,
- požarna obremenitev presega 25 MJ/m².

Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh nameščeni ročni javljavci.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema.

Signal je vezan v požarno centralo ter nadalje v center za obveščanje.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.

V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.

Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav v primeru požara:

- vklop alarmnih siren,
- krmiljenje dvigala v primeru požara - zagotavlja premik dvigala v pritličje, kjer se izklopi in vrata odprejo,
- zapiranje požarnih vrat, med požarnimi sektorji, če bodo v normalnem obratovanju odprta (magnetni).

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, zaposleni pa morajo biti poučeni o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

4.5. UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE

4.5.1. Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov

Hidrantno omrežje

Potrebna količina vode za gašenje znaša 10 l/s.

Zunanje hidrantno omrežje

Na zahodni strani objekta je urejena zunanja hidrantna mreža – ulični sistem. Na oddaljenosti 80 m sta locirana 2 nadzemna hidranta.

Do hidrantov je zagotovljen stalni dostop.

4.5.2. Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Intervencijske poti in postavitvene površine za gasilska vozila so obstoječe in ustrezajo SIST DIN 14090.

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času.

Dovozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100 kN).

Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.

Dostop do objekta je z zahodne strani objekta.

Delovna površina za gasilska vozila

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu naprav za gašenje.

Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.

Delovna površina za gasilsko vozilo bo na cesti, na zahodni strani objekta.

Gasilske enote in oprema

V primeru večjega požara se intervenira PGD Slovenska Bistrica (V. ktg), ki je oddaljeno 0,5 km in za prihod do objekta potrebujejo maksimalno 5 min.

Za gašenje začetnih požarov morajo biti usposobljeni tudi ostali zaposleni v objektu.

4.5.3. Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo

Dostop za gasilce v objekt je urejen na vzhodni in zahodni strani objekta.

4.5.3.1. Notranje hidrantno omrežje

V objektu se ne zahteva notranje hidrantno omrežje.

4.5.3.2. Gasilniki

V obravnavanih objektih 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 prah ABC ali ogljikov dioksid CO₂.

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

Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.

V objektu je potrebno, glede na skupno površino in požarno nevarnost namestiti gasilnike z 72 EG.

4.5.3.3. Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico

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

4.6. ORGANIZACIJSKI UKREPI

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

V objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče.

V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti k gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objektov ter obveščanjem gasilske enote.

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

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.

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

Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu /ZVZD/ (Ur.l. RS, št. 56/1999, 64/2001)
- Zakon o gradbenih proizvodih /ZGPro/ (Ur.l. RS, št. 52/2000, 110/2002-ZGO-1)

Pravilniki:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur.l. RS, št. 55/2008)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo el. toka (Ur. list RS 29/92),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur.l. RS, št. 138/2004)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l. RS, št. 67/2005)
- Pravilnik o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih oseb za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l. RS, št. 64/1995)
- Pravilnik o požarnem redu (Ur.l. RS, št. 52/2007)

Standardi:

- SIST EN 1838 1999 Razsvetljava – Zasilna razsvetljava,
- SIST DIN 14090:1999 Površina za gasilce ob zgradbah.

Smernice:

- VKF - 15
- TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije
- TSG-N-003:2013 – Zaščita pred delovanje strele

6. GRAFIČNE PRILOGE

- Situacija
- Tlorisi objekta

Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu:

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:

OBČINA SLOVENSKA BISTRICA, Kolodvorska 10, Slovenska Bistrica
CC-SI 12201 – Stavbe javne uprave

Lokacija objekta (naslov/parc. številka in k.o. zemljišča):

UPRAVNA ENOTA, Vošnjakova 10, Slovenska Bistrica
Parc. št. 1405, k.o. Slovenska Bistrica

Podatki o zasnovi ali **študiji** (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave): **Andreja Slatinek, d.v.i., TP - 0609; maj 2018**

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

Požarnovarnostni ukrepi:

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis ⁶	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Odmiki objekta od parcelnih mej so obstoječi in se ne spreminjajo. Odmik od najbližjega sosednjega objekta, na južni strani, znaša 7,5 m. Od ostalih objektov v bližini znašajo odmiki 20 m in več.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:	Objekt mora imeti, na južni strani kjer je od sosednjega obstoječega objekta oddaljen 7,5 m, negorljivo fasado. Požarni zid, na meji požarnih sektorjev, mora segati do strehe ter na vsaki strani požarnega zidu mora biti streha, v oddaljenosti 1 m na vsako stran, izdelana z negorljivim materialom (velja tudi za toplotno izolacijo, npr. kamena volna).			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	Nosilna konstrukcija obstoječega objekta, je glede na obstoječe in predvidene gradbene elemente, zagotavlja požarno odpornost min. R 60.			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:	Objekt je razdeljen na dva požarna sektorja: - PS 1 – zaščiteno stopnišče in - PS 2 – objekt, površine 939 m ² , Qm= 600 MJ/m ² .			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč:	Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (vrata, instalacije) EI 30-C.			


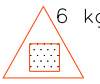




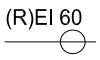
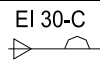



	Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:	Stenske in stropne obloge stopnišča morajo biti iz negorljivih materialov, razred B-s1,d0, ki ne smejo kapljati. Talne obloge stopnišča morajo biti materialov z odzivom na ogenj vsaj C _{fl} -s1.			
Sirjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	-			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	Iz osrednjega zaščitene stopnišča je izveden naravni odvod dima in toplote. Odvod dima in toplote je zagotovljen z odprtini (okna) v vsaki etaži, ki se odpirajo ročno s tal. Dovod svežega zraka je preko vhodnih vrat. V ostalih prostorih zadostuje, da so izvedene odprtine v fasadnih stenah, kot so okna in vrata.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	-			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	-			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V celotnem objektu je predvidenih do 50 stalnih delovnih mest ter do 30 strank, v sejni sobi je prostora za 47 oseb.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto se locira na dvorišču in mora biti označeno z ustrežno opozorilno tablo.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Ljudje se iz pritličja umaknejo po hodnikih in skozi izhodna vrata na vzhodni in zahodni strani objekta. Iz nadstropij se ljudje umaknejo po hodnikih in notranjih zaščiteneh stopnicah v pritličje ter skozi izhodna vrata na prosto.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Pot za umik, do izhoda na prosto oz. v zaščiteno stopnišče, ne sme biti daljša od 35 m. Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m, širina stopnišča mora znašati min. 1,2. Izhodna vrata iz objekta, v času ko so v njem ljudje, ne smejo biti zaklenjena oz. če so zaklenjena, morajo biti izvedena z napravami za zasilne izhode skladno z SIST EN 179.			

<p>Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)</p>	<p>Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (vrata, instalacije) EI 30-C.</p>			
<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti</p>	<p>V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, kot so prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščeni znaki za izhode.</p> <p>Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki.</p> <p>Vsi znaki za smeri evakuacijskih poti in izhode ter znaki za naprave za gašenje morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo</p> <p>Na evakuacijskih poteh mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.</p> <p>Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost gasilne opreme mora biti najmanj 5 lux-ov.</p> <p>Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.</p>			
<p>Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:</p>	<p>Dvigalo mora imeti izvedeno dvosmerno komunikacijo – oprema dvigala. V primeru požara se na signal iz požarne centrale dvigalo vrne v pritličje ter izklopi. Dvigalo ne bo namenjeno evakuaciji ljudi, kar mora biti ustrezno označeno.</p>			
<p>Odkrivanje požara in alarmiranje</p>				
<p>Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)</p>	<p>V objektu se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite.</p> <p>V prostorih se vgradijo avtomatski optični javljalniki oz. termični v čajnih kuhinjah, ipd..</p> <p>V spušenih stropih morajo biti nameščeni javljalci, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - višina večja od 80 cm, - po njih poteka instalacija varnostnega sistema (varnostna razsvetljava ali avtomatsko javljanje požara), razen, če je mehansko zaščitena, - požarna obremenitev presega 25 MJ/m². 			

	Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh nameščeni ročni javljalci.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu. V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema.			
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)	Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav v primeru požara: <ul style="list-style-type: none"> - vklop alarmnih siren, - krmiljenje dvigala v primeru požara - zagotavlja premik dvigala v pritličje, kjer se izklopi in vrata odprejo, - zapiranje požarnih vrat, med požarnimi sektorji, če bodo v normalnem obratovanju odprta (magneti). 			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Potrebna količina vode za gašenje znaša 10 l/s. Na zahodni strani objekta je urejena zunanja hidrantna mreža – ulični sistem. Na oddaljenosti 80 m sta locirana 2 nadzemna hidranta. V objektu se ne zahteva notranje hidrantno omrežje.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	V objektu je potrebno, glede na skupno površino in požarno nevarnost namestiti gasilnike z 72 EG.			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Dovozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100			

	<p>kN).</p> <p>Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.</p> <p>Dostop do objekta je z zahodne strani objekta.</p> <p>Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu naprav za gašenje.</p> <p>Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.</p> <p>Delovna površina za gasilsko vozilo bo na cesti, na zahodni strani objekta.</p>			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtljučno kontrolo, ipd..) praškom:	-			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	-			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	-			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	-			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Na objektu mora biti izvedena strelovodna zaščita, skladno s TSG-N-003:2013 – zaščita pred delovanje strele.			

Priloga 2 - LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV

	SMER EVAKUACIJE
	SMER EVAKUACIJE - IZHOD
	ROČNI GASILNI APARAT - ABC (6 kg)
	ROČNI GASILNI APARAT - CO2 (5 kg)
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	AVTOMATSKI JAVLJALNIK POŽARA
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	POŽARNA ODPORNOST – 60 MINUT
	POŽARNA VRATA S SAMOZAPIRALOM
	POŽARNI SEKTOR
	SMER GASILSKE INTERVENCIJE
	ZUNANJI NADZEMNI HIDRANT