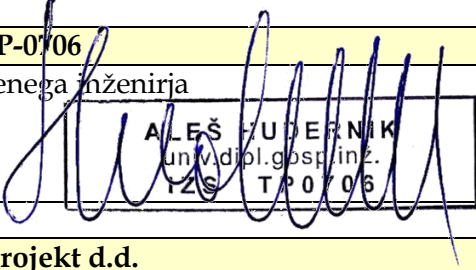


NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	



## 1.0. NASLOVNA STRAN NAČRTA

INVESTITOR  
CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000  
LJUBLJANA

<b>OSNOVNI PODATKI O GRADNJI</b>	
naziv gradnje	ENERGETSKA SANACIJA IN ADAPTACIJA OBJEKTA ČŠOD OE SOČA
kratak opis gradnje	Projekt načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetska sanacijo objekta in izvedbo nekaterih drugih adaptacijskih del.
vrste gradnje	VZDRŽEVANJE OBJEKTA
<b>DOKUMENTACIJA</b>	
vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI)
številka projekta	20016
	Sprememba dokumentacije: DA/NE
<b>PODATKI O NAČRTU</b>	
strokovno področje načrta	Načrt požarne varnosti
številka načrta	NPV 2334 - 2020
datum izdelave	JULIJ 2020
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Aleš Hudernik, univ.dipl.gosp.inž.stroj.
identifikacijska številka	IZS TP-0706
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
<b>PODATKI O PROJEKTANTU</b>	
projektant (naziv družbe)	Savaprojekt d.d.
naslov	Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško
vodja projekta	Tina Božičnik, univ.dipl.inž.arh.
identifikacijska številka	ZAPS 1227
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Peter Žigante, univ.dipl.biol.
podpis odgovorne osebe projektanta	

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

## 2.0. KAZALO

1.0.	NASLOVNA STRAN NAČRTA.....	1
2.0.	KAZALO.....	2
3.0.	TEHNIČNO POROČILO.....	4
3.1.	Uvodno pojasnilo .....	4
3.2.	Opis načrtovanih posegov.....	5
3.2.1.	Energetska sanacija.....	5
3.2.2.	Adaptacija.....	6
3.2.3.	Obstoječa konstrukcija in vgrajeni materiali .....	8
3.3.	Požarni scenariji in izbran koncept požarne varnosti .....	9
3.3.1.	Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil.....	9
3.3.2.	Opis možnih vzrokov za nastanek požara.....	9
3.3.3.	Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev).....	10
3.3.4.	Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice.....	10
3.3.5.	Izbran koncept požarne varnosti.....	11
3.4.	Projektne rešitve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte .....	12
3.5.	Projektne rešitve za omejevanje hitrega širjenja požara po objektu in zagotavljanje potrebne nosilnosti konstrukcije .....	12
3.5.1.	Nosilnost konstrukcije .....	12
3.5.2.	Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev in definiranje požarne odpornosti .....	12
3.5.2.1	Požarni sektorji.....	12
3.5.3.	Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov .....	13
3.6.	Projektne rešitve za zagotavljanje varne evakuacije, javljanje in alarmiranje.....	13
3.6.1.	Zagotavljanje hitre in varne evakuacije.....	13
3.6.2.	Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu .....	13
3.6.2.1	Odkrivanje in javljanje požara .....	13
3.6.2.2	Odvod dima in toplote.....	14
3.6.2.3	Varnostna razsvetljava .....	14
3.6.2.4	Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu.....	15
3.6.2.4.1	Električne instalacije .....	15
3.6.2.4.2	Rezervno napajanje.....	15

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

3.6.2.4.3	Strelovodna zaščita .....	15
3.6.2.4.4	Prezračevanje .....	16
3.7.	Projektne rešitve za učinkovito intervencijo in gašenje .....	16
3.7.1.	Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje .....	16
3.7.2.	Vrste in načine gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev .....	16
3.7.2.1	Voda za gašenje .....	16
3.7.2.2	Gasilni aparati – gasilniki .....	17
3.8.	Organizacijski ukrepi varstva pred požarom .....	17
3.9.	Nadzor vpliva požara na okolico .....	18
3.10.	Zaključek .....	18
4.0.	GRAFIČNE PRILOGE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI .....	18
5.0.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE .....	18
Priloga 1:	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE .....	20

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 3.0. TEHNIČNO POROČILO

#### 3.1. Uvodno pojasnilo

Predmet Projektne dokumentacije za izvedbo gradnje (PZI), proj. št. 20016-00, je obnova objekta ČŠOD, dom Soča v Tolminu. Projekt načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetske sanacije objekta in izvedbo nekaterih drugih adaptacijskih del, skladno s Projektno nalogo in z izdelanim Razširjenim energetskim pregledom, št. 188/2019.

Vzdrževalna dela so namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objekta. Predmetno vzdrževanje objekta predvideva izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjavo posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter inštalacijske preboje in zato ne bo povzročilo dodatnih vplivov na neposredno okolico in ne bo vplivala na prometno in zunanjo ureditev. Gradbenotehnično stanje objekta se ne bo poslabšalo. S predvidenimi ukrepi se ne bo posegalo v izpolnjevanje bistvenih zahtev, ki so bile upoštevane v projektu, za katerega je bilo izdano uporabno dovoljenje.

Pri izdelavi projekta za izvedbo se v sklopu investicijsko-vzdrževalnih del oz. prenove izdelava Načrt požarne varnosti, v kateri bodo predvideni vsi pasivni aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelana 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) oz. upoštevanja obstoječega nivoja požarne varnosti. Smiselno se uporabi še Tehnična smernica TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH**

Celoten obstoječi objekt ima veljavno gradbeno in uporabno dovoljenje, kar je potrebno pri določevanju dodatnih ukrepov upoštevati.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča celoten objekt med požarno zahtevne stavbe (bruto površina prostorov oz. požarnega sektorja > 1.000 m<sup>2</sup>).

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bodo obravnavani prostori izpolnjevali gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi. Spremljal se bo vpliv predvidenih posegov na trenutno stanje požarne varnosti v objektu, ki se ne sme zmanjšati.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Preprečeno mora biti širjenje požara na sosednje objekte.
2. Zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost konstrukcije ter preprečeno mora biti širjenja požara po stavbi.
3. Zagotovljene morajo biti ustrezne evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje.
4. Zagotovljeno mora biti zadostno število naprav za gašenje in zagotovljen dostop za gasilce.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 3.2. Opis načrtovanih posegov

Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI), proj. št. 20016-00, načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetske sanacije objekta in izvedbo nekaterih drugih adaptacijskih del, skladno s Projektno nalogo in z izdelanim Razširjenim energetskim pregledom, št. 188/2019.

#### 3.2.1. Energetska sanacija

Predmetni projekt načrtuje izvedbo naslednjih investicijskih ukrepov, ki bodo izboljšali stanje energetske učinkovitosti stavbe.

Izvedba sanacije oz. dodatne izolacije fasade

- Obstoječe fasade so neustrezno toplotno izolirane in dotrajane. Projekt zato predvideva odstranitev tako obstoječih fasadnih oblog kot tudi obstoječega fasadnega sendvič s podkonstrukcijo v območju azbestnocementnih fasad. Načrtuje se izvedba toplotno izolacijskega ovoja minimalne debeline 15 cm.
- V skladu z usklajevanji med naročnikom in projektantom in konceptom fasad, ki ga je naročnik potrdil 9. 6. 2020, je v projektu načrtovana izvedba kontaktne fasade s tankoslojnim ometom na spalnem in povezovalnem traktu ter prezračevane fasade z velikoformatnimi vlakno cementnimi ploščami na upravnem traktu objekta

Izolacija ravne strehe

- Obstoječe strehe so neustrezno toplotno izolirane in dotrajane. Projekt zato predvideva odstranitev vseh slojev do strešne konstrukcije, vključno z betonskim estrihom in vgradnjo novega toplotno izolativnega ovoja in hidroizolacijske membrane z vsemi pripadajočimi sloji

Zamenjava dotrajanega stavbnega pohištva

- Obstoječe stavbno pohištvo je večinoma dotrajano na splošno ne dosega ustreznih standardov glede toplotne in zvočne izolativnosti. Projekt zato predvideva v skladu z s Projektno nalogo in odločitvijo naročnika na sestanku dne 12. 5. 2020 zamenjavo vseh oken z vgrajenimi zunanjimi senčili. Ob zasteklitvah spalnega trakta (sobe, kopalnice, kabineti, hodniki itd.) se vgradijo zunanji screen roloji, ob preostalih oknih (pisarne, učilnice, jedilnica, kuhinja, recepcija) pa se vgradijo zunanje podometne ALU lamelne žaluzije - "krpanke".

Zamenjava obstoječega vira ogrevanja

- Glede na študijo Izbira virov ogrevanja za ČŠOD Dom Soča in analizo iz Razširjenim energetskim pregledom se predvideva zamenjavo kotla z ELKO na leseno biomaso (sekanci) z boljšim izkoristkom in nižjimi obratovalnimi stroški energenta.
- Naročnik je sprejel odločitev, da se skladišče za sekance (v nadaljevanju zalogovnik) izvede izven obstoječega objekta, in sicer v območju gospodarskega dvorišča. Previdi se vkopan zalogovnik s primerno prostornino, ki bo omogočala polnjenje največ enkrat mesečno v zimskih mesecih. Izvedba je pod terenom, s povoznim pokrovom, brez predstavitve vodomernega jaška v kotlovnici. Ker gre za novogradnjo nezahtevnega

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

objekta je zalogovnik predmet ločenega projekta in postopka za pridobitev gradbenega dovoljenja za nezahtevne objekte!

Sanacija prezračevalnega sistema - kuhinja, jedilnica in učilnice

- Obstoječi klimat se zamenja s klimatom z vgrajeno rekuperacijo in frekvenčno regulacijo. V kuhinjskem delu se vgradi kuhinjska napa s čiščenjem ter vračanjem toplote odpadnega zraka.
- Skladno z odločitvijo naročnika na sestanku dne 12. 5. 2020 se učilnice ne pohlajujejo in ne prezračujejo.

Vgradnja TČ za TSV

- Projekt predvideva vgradnjo toplotne črpalke zrak-voda za delno pripravo tople sanitarne vode za poletni režim.

Vgradnja termostatskih ventilov in frekvenčno reguliranih črpalk za ogrevalni system, preureditev ogrevalnega sistema

- REP je predlagal vgradnjo termostatskih ventilov na vseh radiatorjih centralnega ogrevanja in frekvenčno regulacijo sistema ogrevanja. Naročnik je na usklajevalnem sestanku dne 12. 5. 2020 podal odločitev, da se glede na iztrošenost in dotrajanost obstoječih radiatorjev in cevne razvoda zamenja vse radiatorje in da se conska daljinsko vodena regulacija po posameznih etažah izvede z vgradnjo novih cevne razvodov.

Vgradnja kompenzacijske naprave

- Zaradi kompenzacije porabe jalove energije v objektu in znižanje stroškov napajanja je po projektu predvidena vgradnja avtomatske kompenzacijske naprave.

Vgradnja EMV pisoarjev in varčnih WC kotličkov

- Projekt predvideva skladno z REP-om vgradnjo EMV pisoarjev in varčnih WC kotličkov v obstoječih sanitarijah po celotnem objektu.

Centralni nadzorni sistem in energetski monitoring

- Projekt predvideva skladno z REP-om vgradnjo CNS-a, ki omogoča sprotni nadzor nad porabo energentov in ločevanje posameznih segmentov, kjer ni potrošnje.

Vgradnja varčne razsvetljave

- Projekt predvideva skladno z REP-om menjavo fluorescentnih svetilk z novejšimi svetilkami z EVG (elektronsko predstikalno napravo).

### 3.2.2. Adaptacija

Predmetni projekt načrtuje izvedbo ukrepov za zagotavljanje ustreznega bivanjskega standarda in omogočanje kakovostne izvedbe programov.

Ureditev površin v atriju

- V internem atriju se skladno z odločitvijo naročnika ohranijo obstoječi tlakovci. Območje obstoječe zelenice, ki se odstrani, bo na novo potlakovano.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Obstoječo svetilko na stebričku v območju obstoječe zelenice se skupaj z el. instalacijo v terenu ukine in sprojektira dve novi zunanji svetilki na vzhodni fasadi nad zasteklitvami (ob stopnišču).

Obstoječo montažno plezalno steno na kovinski podkonstrukciji se demontira in prestavi – ponovno montira na sosodnjo fasadno steno. V projektu se zaradi navedenega upošteva predpriprava konzol na fasadi za montažo plezalne stene in slacklina.

Sidrišče za slackline se predela glede na novo debelino fasade.

#### Preureditev sob in sanitarij

- Etaže 200, 300, 400 (pritličje, 1. in 2. nadstropje) se v spalnem traktu preuredi tako, da ima vsaka soba svojo kopalnico z wc-jem in tušem.
- Sobe ob zahodni fasadi, med osema 1 in 2, se preuredijo po vzoru adaptiranih apartmajev v etaži 100 (klet). Sobe, ki so locirane med dvema sosodnjima sobama, se simetrično razdeli na pol, tako da se pridobi kopalnico in garderobni predprostor z novim vhodom za vsako od sosodnjih sob.
- Sobam na severni strani spalnega trakta se doda kopalnice v območju zaključkov hodnikov. Ostalim sobam se kopalnica vgradi znotraj osnovne površine prostora.
- Skupne kopalnice na krajših stranicah atrija se preuredijo v večje sobe s šestimi ležišči in manjšimi kopalnicami.
- V pritličju se umesti tri sobe za invalide.
- Število ležišč po adaptaciji:
  - ☐ etaža 100: 22 ležišč
  - ☐ etaža 200: 45 ležišč
  - ☐ etaža 300: 51 ležišč
  - ☐ etaža 400: 51 ležišč
  - ☐ skupaj: 169 ležišč

#### Oprema učilnic

- Učilnice se skladno s Projektno nalogo opremi IKT tehnologijo.
- Ker bi večji preboj v obstoječi AB steni med jedilnico in učilnico pomenil zmanjšano potresno odpornost in bi bilo potrebno izvesti večje statične ukrepe (izvedba preklade, ojačitev stene izven območja preboja, itd.), je naročnik sprejel odločitev, da se preboj ne izvede.
- Ker bi izvedba zunanje učilnice / pohodne terase na strehi nad jedilnico zahtevala ojačitve AB plošče (s karbonskimi lamelami ali jeklenimi nosilci) ter ojačitve AB sten (z armiranim ometom) v nižjih etažah, je naročnik sprejel odločitev, da se zunanja učilnica ne izvede.

#### Ureditev vhoda za invalide

- Dostopnost objekta za invalide se rešuje z izvedbo klančine pred službenim vhodom v upravni trakt v etaži 200 (pritličje). V tej etaži bo tako omogočeno neovirano gibanje vsem ljudem, torej tudi invalidom.
- Zaradi izvedbe klančine je potrebno odstraniti obstoječe zunanje diferenčne stopnice pred službenim vhodom in obstoječo utrjeno zunanjo pot do parkirišča. Potrebno je izvesti dodatne stopnice v podaljšku obstoječih zunanjih stopnic, ki povezujejo gospodarsko dvorišče in službeni vhod. Potrebno je prestaviti zunanje enote hladilnice in predelati obstoječo nadstrešnico.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

#### Ureditev okolice objekta

- Projekt predvideva ureditev zunanjih površin ob objektu, ki bodo predmet navedenih posegov. Gre predvsem za zemeljska dela in urejanje tlakovanih oz. prodnatih površin po obodu celotnega objekta zaradi izvedbe novih fasad in izvedbe kanalizacije ob zahodnem delu spalnega trakta zaradi novih kopalnic.

#### Ureditev skladiščnih prostorov

- Vse prostore, kateri se sedaj uporabljajo za skladiščenje za: kuhinja, šport (kolesa, skiroji, plezalna oprema, oprema za na vodo...), pripomočki za igre, hišnikove stvari, materiali, čistila, se opremijo primerno namenu, za katera se uporabljajo.

### 3.2.3. Obstoječa konstrukcija in vgrajeni materiali

#### Konstrukcija:

- Konstrukcija stavbe je armiranobetonska (AB) z masivnimi armiranimi ploščami. Temelji so točkovni oz. pasovni in so med seboj povezani s temeljnimi vezmi.

#### Strehe:

- Objekt je prekrit z ravnimi strehami, ki so v veliki meri dotrajane, neprimerno zaščitene, kar ima za posledico zamakanje na več mestih. Posledica poddimenzionirane toplotne izolacije strehe ter dotrajanosti so zelo visoke toplotne izgube.

#### Fasade:

- Obstoječa fasada je večinoma prezračevana, izvedena kot fasadni sendvič v sestavi: azbestnocementni eternit, lesena podkonstrukcija 5+5 cm, azbestocementne ravne plošče, toplotna izolacija (tervol) 5 cm, azbestocementne ravne plošče finalno slikopleskarsko obdelane. Fasada je popolnoma dotrajana, izdelana iz finalne obloge, ki vsebuje azbest, toplotno poddimenzionirana, ter brez ustreznih kleparskih zaključkov, zaradi česa prihaja do zamakanja.
- Čelne slepe fasade ob betonskih stenah objekta so izvedene kot prezračevane fasade s finalno oblogo iz aluminjaste pločevine.
- Ostale fasadne stene in parapeti upravnega trakta in fasadne stene internega atrija so betonske, brez toplotno izolativnega ovoja.
- Zunanje stene večnamenskega objekta v kletnem delu osrednjega trakta so obložene z minimalnim slojem toplotne izolacije in ometane.



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 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.

Prostori v obravnavanem objektu predstavljajo majhno požarno nevarnost, kar pomeni, da so prisotne snovi z majhno gorljivostjo, prostorske in obratovalne razmere predstavljajo majhne možnosti za nastanek. Začetni požar v takih prostorih se širi počasi.

Po strokovni oceni bo v prostorih objekta, odvisno od namembnosti, požarna obremenitev znašala do največ 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

V glavnem je v obravnavanih prostorih nevarnost za nastanek požara A (trdne snovi). Ocenjene požarne obremenitve glede na predvideno namembnost so normalne, razen v sanitarijah in drugih mokrih prostorih, kjer je obremenitev zmanjšana.

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.

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 (usposobljenost zaposlenih za izvajanje začetnega gašenja in začetne evakuacije).

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

##### Nevarnost za vžig in širjenje požara

V obravnavanem objektu je možnost nastanka požara zaradi:

- okvare električnih inštalacij in naprav,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih – npr. vzdrževanje,
- nespoštovanje zahtev po redu in čistoči na delovnih mestih,
- uporaba odprtega plamena in orodja, ki iskri v prostorih, kjer to ni dovoljeno,
- slaba izvedba ozemljitev vseh naprav,
- slaba izvedba strelovodnih inštalacij,
- namerni požig,
- nespoštovanje prepovedi kajenja v vseh prostorih objekta,
- poškodbe inštalacij...

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

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

V obravnavanih prostorih ne bo prisotnih večjih količin požarno nevarnih snovi.

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

Požarna obremenitev tovrstnih objektov znaša do 1000 MJ/m<sup>2</sup>, zato se v primeru požara v objektu po vžigu – nastanku požara pričakuje počasna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

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. S temi ukrepi je v prvi fazi v največji možni meri preprečen nastanek požara.

Glede na požarne delitve objekta (požarni sektorji, dimni sektorji) in požarno obremenitev objekta, širitev požara preko požarnih sektorjev in na sosednje objekte ni pričakovana oz. je požar možen le na omejenem lokalnem območju, prav tako je z izvedbo samih prostorov zelo omejeno širjenje dima po objektu.

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 opravlja delovni proces oz. ko v objektu ni prisotnih oseb, je možnost za nastanek požara omejena predvsem na nepravilnosti električnih instalacij. Kratki stiki na električnih instalacijah bi lahko povzročili nastanek začetnega požara.

Začetno gašenje do prihoda službe požarnega varovanja in gasilcev vršijo tam zaposlene prisotne osebe. Za potrebe hitre evakuacije so po objektu nameščeni izvlečki iz požarnega reda. Prav tako pa so po objektu nameščeni evakuacijski načrti, iz katerih je razvidna varna evakuacija ter lokacije ročnih gasilnikov.

Z izvedbo predvidenih požarnovarnostnih ukrepov ter predvidenim časom posredovanja gasilcev oz. prisotnih zaposlenih oseb, požar naj ne bi dosegel faze polno razvitega požara oz. če bi do tega prišlo, bi bil omejen na posamezen požarni sektor.

V primeru požara je pričakovati poškodbe posameznih požarnih sektorjev, uničenje opreme, značilne za tovrstne objekte.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 3.3.5. Izbran koncept požarne varnosti

Predmet Projektne dokumentacije za izvedbo gradnje (PZI), proj. št. 20016-00, je obnova objekta ČŠOD, dom Soča v Tolminu. Projekt načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetska sanacijo objekta in izvedbo nekaterih drugih adaptacijskih del, skladno s Projektno nalogo in z izdelanim Razširjenim energetskim pregledom, št. 188/2019.

Vzdrževalna dela so namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objekta. Predmetno vzdrževanje objekta predvideva izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjavo posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter inštalacijske preboje in zato ne bo povzročilo dodatnih vplivov na neposredno okolico in ne bo vplivala na prometno in zunanjo ureditev. Gradbenotehnično stanje objekta se ne bo poslabšalo. S predvidenimi ukrepi se ne bo posegalo v izpolnjevanje bistvenih zahtev, ki so bile upoštevane v projektu, za katerega je bilo izdano uporabno dovoljenje.

Pri izdelavi projekta za izvedbo se v sklopu investicijsko-vzdrževalnih del oz. prenove izdelava Načrt požarne varnosti, v kateri bodo predvideni vsi pasivni aktivni ukrepi varstva pred požarom. Načrt požarne varnosti je izdelana 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) oz. upoštevanja obstoječega nivoja požarne varnosti**. Smiselno se uporabi še Tehnična smernica TSG - 1 - 001 : 2019 - POŽARNA VARNOST V STAVBAH

Celoten obstoječi objekt ima veljavno gradbeno in uporabno dovoljenje, kar je potrebno pri določevanju dodatnih ukrepov upoštevati.

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS, št.: 12/2013), Priloga 1, se uvršča celoten objekt med požarno zahtevne stavbe (bruto površina prostorov oz. požarnega sektorja > 1.000 m<sup>2</sup>).

V načrtu požarne varnosti se določijo ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da bodo obravnavani prostori izpolnjevali gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti, in katerih cilj je omejiti ogrožanje ljudi in premoženja v stavbi. Spremljal se bo vpliv predvidenih posegov na trenutno stanje požarne varnosti v objektu, ki se ne sme zmanjšati.

Zasnova požarne zaščite v obravnavanem objektu obsega naslednje ukrepe:

1. Preprečeno mora biti širjenje požara na sosednje objekte.
2. Zagotovljena mora biti ustrezna nosilnost konstrukcije ter preprečeno mora biti širjenja požara po stavbi.
3. Zagotovljene morajo biti ustrezne evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje.
4. Zagotovljeno mora biti zadostno število naprav za gašenje in zagotovljen dostop za gasilce.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

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

Zunanji gabariti obstoječega objekta se s predvideno prenovo objekta niso spreminjali in s tem tudi odmiki do sosednjih parcelnih mej in objektov.

V sklopu prenove se izvede sanacija fasade in izolacija ravne strehe.

V obeh primeri je potrebno uporabiti negorljive materiale, razreda vsaj A2 po SIST EN 13501.

Ob upoštevanju zgoraj navedenega se obstoječi nivo požarne varnosti ne bo zmanjšala.

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

#### 3.5.1. Nosilnost konstrukcije

S predvideno prenovo objekta se ne posega v osnovno konstrukcijo obstoječega objekta, tako da ne podajamo dodatnih zahtev.

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

##### 3.5.2.1 Požarni sektorji

S predvideno prenovo se v obstoječo razdelitev objekta v požarne sektorje ne posega. Velikost in požarna obremenitev objekta se ne spreminja.

Glede na prejeto dokumentacijo je celoten objekt enovit požarni sektor – požarni sektor PS<sub>Obj</sub>.

Znotraj tega objekta se prostor kotlovnice uredi kot samostojen požarni sektor – požarni sektor PS<sub>Kot</sub>:

- Kotlovnica na lesne sekance z močjo več kot 70 kW mora biti izvedena kot samostojen prostor s požarno odpornostjo mejnih elementov najmanj 60 minut – EI 60.
- Glede na to, da predstavlja kotlovnica z zalogovnikom samostojen požarni sektor, se za mejne elemente tega požarnega sektorja zahteva požarna odpornost mejnih elementov najmanj 60 minut (EI60) – stene, stropi, prehodi instalacij.
- Vrata, ki mejijo v notranjost objekta oz. na hodnih morajo imeti požarno odpornost najmanj 30 minut (EI 30 C), vrata, ki mejijo na zalogovnik, ki predstavlja požarno celico znotraj požarnega sektorja, pa najmanj 30 minut (EI 30 C).
- Podrobneje se ta prostor obravnava v ločenem postopku

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 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:

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

V sklopu prenosa se izvede sanacija fasade in izolacija ravne strehe.

V obeh primerih je potrebno uporabiti negorljive materiale, razreda vsaj A2 po SIST EN 13501.

Ob upoštevanju zgoraj navedenega se obstoječi nivo požarne varnosti ne bo zmanjšala.

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

### 3.6.1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

Predvideno število ljudi v objektu:

- število sedežev v jedilnici - 82 stolov
- število ljudi v večnamenskem prostoru - do 90 oseb
- število ljudi v fitness-u - 15 oseb
- število ljudi v posamezni učilnici; - 45 stolov v vsaki učilnici (nadstropja 200, 300, 400) občasno do 70 oseb, naravoslovna učilnica pri pisarnah (30 stolov)

Evakuacija zaposlenih obiskovalcev je omogočena v več smereh:

- iz 1. in 2. nadstropja preko notranjega stopnišča v pritličje in na prosto
- iz kletne etaže v več smereh neposredno na prostor in preko notranjega stopnišča v pritličje in na prosto
- iz prostorov je omogočeno več izhodov neposredno na prosti.

Evakuacijske poti se s predvideno prenovo ne spreminjajo in ne podajamo zahtev.

Obstoječi nivo požarne varnosti se ne bo zmanjšal.

### 3.6.2. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite v objektu

#### 3.6.2.1 Odkrivanje in javljanje požara

V objektu ni vgrajenega sistema avtomatskega javljanja požara. Velikost in požarna obremenitev objekta se s predvideno prenovo ne spreminja, zato ne podajamo dodatnih zahtev.

Obstoječi nivo požarne varnosti se ne bo zmanjšal.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 3.6.2.2 Odvod dima in toplote

Kupol v objektu ni vgrajenih. Zunanje odprtine oz. okna pa se prenovijo oz. zamenjajo. Bodo pa izvedene v isti velikosti.

Obstoječi nivo požarne varnosti se ne bo zmanjšal.

### 3.6.2.3 Varnostna razsvetljava

V obravnavanem objektu je vgrajen sistem varnostne razsvetljave, ki omogoča, da lahko zaposleno osebje tudi ob popolni prekinitvi splošne razsvetljave varno pridejo do javnih prometnih površin.

S predvideno prenovo objekta se nekoliko posega v obstoječi sistem varnostne razsvetljave oz. je potrebno znotraj preurejenih prostorov prav tako zagotoviti ustrezno varnostno razsvetljavo. Po predvidenih posegih je potrebno preveriti ustreznost nameščenih svetilk varnostne razsvetljave ter ponovno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite.

Minimalni vklopni čas varnostne razsvetljave mora znašati 1 s, minimalni čas delovanja 1 ura, piktogrami morajo biti osvetljeni.

Varnostno razsvetljavo je potrebno namestiti:

- na evakuacijskih poteh
- na požarnih točkah (ročni gasilniki, notranji hidranti)
- v prostorih večjih od 100 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo

Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto. Predvidene evakuacijske poti so razvidne iz priloženega tlorisa.

Osvetljenost evakuacijskih poti mora znašati vsaj 1 lux, merjeni pri tleh. Lokacija ročnih gasilnikov, notranjih hidratov pa mora znašati vsaj 5 lux.

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

Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Namestitev piktogramov mora biti skladna s SIST EN 1013.

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.

Zagotavljanje rezervnega napajanja sistema varnostne razsvetljave:

- Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno. 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).

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

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

Ob upoštevanju zgoraj navedenega se obstoječi nivo požarne varnosti ne bo zmanjšala.

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

##### 3.6.2.4.1 *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 nihanji napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.

##### 3.6.2.4.2 *Rezervno napajanje*

Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava), morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezervno napajanje, in sicer:

- varnostna razsvetljava: Predvideno je lokalno napajanje svetilk varnostne razsvetljave z lastnimi akumulatorji, z avtonomijo 60 minut. V primeru, da bo kasneje izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).

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

##### 3.6.2.4.3 *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 razelektrjenje 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

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potenciala.

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.

#### 3.6.2.4.4 Prezračevanje

Predvidena je sanacija prezračevalnega sistema - kuhinja, jedilnica in učilnice

- Obstoječi klimat se zamenja s klimatom z vgrajeno rekuperacijo in frekvenčno regulacijo. V kuhinjskem delu se vgradi kuhinjska napa s čiščenjem ter vračanjem toplote odpadnega zraka.
- Skladno z odločitvijo naročnika na sestanku dne 12. 5. 2020 se učilnice ne pohlajujejo in ne prezračujejo.

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.

Ob upoštevanju zgoraj navedenega se obstoječi nivo požarne varnosti ne bo zmanjšala.

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

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

S predvideno prenovo objekta se poti gasilce ne spreminjajo in ostajajo obstoječe, tako da ne podajamo dodatnih zahtev.

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

##### 3.7.2.1 Voda za gašenje

Voda za gašenje morebitnih požarov bo zagotovljena preko obstoječega zunanjega in notranjega hidrantnega omrežja. V zunanje hidrantno omrežje se ne posega.

V notranjosti objekta je zagotovljena notranja hidrantna mreža, v katero se ne posega.



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### 3.7.2.2 Gasilni aparati – gasilniki

Za potrebe gašenja so na razpolago sredstva za gašenje, v katera se ne posega. Velikost in požarna obremenitev objekta se s predvideno prenovo ne spreminja.

Obstoječi nivo požarne varnosti se ne bo zmanjšal.

## 3.8. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

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

Za objekt mora biti izdelan (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. Na hodnikih in stopniščih se ne smejo nahajati gorljivi materiali.

V objektu morajo biti nameščeni izvlečki požarnega reda.

Vsi zaposleni 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 ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti h gašenju z uporabo ročnih ali prevoznih gasilnih aparatov ali notranjih hidrantov in evakuacijo oseb iz objekta ter obveščanjem gasilske enote. Za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse zaposlene osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in hidrantov 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.

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

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.

Vsi vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite morajo imeti pridobljeno ustrezno potrdilo o brezhibnem delovanju.

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.

### 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

- 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),

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

- 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),
- 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
- Skupina standardov SIST EN 13501 – Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb

#### 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
- 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:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

## Priloga 1: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

### Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:

**ENERGETSKA SANACIJA IN ADAPTACIJA OBJEKTA  
ČŠOD OE SOČA  
CC-SI 12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno  
nastanitev**

Lokacija objekta

**Dom Soča se nahaja na naslovu Dijaška ulica 14, 5220, št.  
stavbe 539.**

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

**Aleš Hudernik, univ. dipl. gosp. inž. stroj., IZS TP-0706**  
julij 2020

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

**ALEŠ HUDERNIK**  
univ. dipl. gosp. inž.  
IZS TP0706

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep / Zahteva	Datum in podpis <sup>6</sup>	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Zunanji gabariti obstoječega objekta se s predvideno prenovo objekta niso spreminjali in s tem tudi odmiki do sosednjih parcelnih mej in objektov.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	V sklopu prenosa se izvede sanacija fasade in izolacija ravne strehe.  V obeh primeri je potrebno uporabiti negorljive materiale, razreda vsaj A2 po SIST EN 13501.			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	S predvideno prenovo objekta se ne posega v osnovno konstrukcijo obstoječega objekta, tako da ne podajamo dodatnih zahtev.			

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<p>S predvideno prenovo se v obstoječo razdelitev objekta v požarne sektorje ne posega. Velikost in požarna obremenitev objekta se <u>ne spreminja</u>.</p> <p>Glede na prejeto dokumentacijo je celoten objekt enovit požarni sektor – požarni sektor PS<sub>Obj</sub>.</p> <p>S predvideno prenovo se v obstoječo razdelitev objekta v požarne sektorje ne posega. Velikost in požarna obremenitev objekta se <u>ne spreminja</u>.</p> <p>Glede na prejeto dokumentacijo je celoten objekt enovit požarni sektor – požarni sektor PS<sub>Obj</sub>.</p> <p>Znotraj tega objekta se prostor kotlovnice uredi kot samostojen požarni sektor – požarni sektor PS<sub>Kot</sub>:</p>	-		
Zahteve za požarno odpornost na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kotlovnica na lesne sekance z močjo več kot 70 kW mora biti izvedena kot samostojen prostor s požarno odpornostjo mejnih elementov najmanj 60 minut – EI 60.</li> <li>- Glede na to, da predstavlja kotlovnica z zalogovnikom samostojen požarni sektor, se za mejne elemente tega požarnega sektorja zahteva požarna odpornost mejnih elementov najmanj 60 minut (EI60) – stene, stropi, prehodi in instalacij.</li> <li>- Vrata, ki mejijo v notranjost objekta oz. na hodnih morajo imeti požarno odpornost najmanj 30 minut (EI 30 C), vrata, ki mejijo na zalogovnik, ki predstavlja požarno celico znotraj požarnega sektorja, pa najmanj 30 minut (EI 30 C).</li> </ul>			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<p>V sklopu prenove se izvede sanacija fasade in izolacija ravne strehe.</p> <p>V obeh primerih je potrebno uporabiti negorljive materiale, razreda vsaj A2 po SIST EN 13501.</p> <p>Ob upoštevanju zgoraj navedenega se obstoječi nivo požarne varnosti <u>ne bo zmanjšala</u>.</p>			

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

### Širjenja dima po objektu in prezračevanje

Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Ni zahtev.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje				
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Kupol v objektu ni vgrajenih. Zunanje odprtine oz. okna pa se prenovijo oz. zamenjajo. Bodo pa izvedene v isti velikosti.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	<p>Predvidena je sanacija prezračevalnega sistema - kuhinja, jedilnica in učilnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstoječi klimat se zamenja s klimatom z vgrajeno rekuperacijo in frekvenčno regulacijo. V kuhinjskem delu se vgradi kuhinjska napa s čiščenjem ter vračanjem toplote odpadnega zraka.</li> <li>- Skladno z odločitvijo naročnika na sestanku dne 12. 5. 2020 se učilnice ne pohlajujejo in ne prezračujejo.</li> </ul> <p>Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.</p> <p>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.</p> <p>Gibki kanali so dovoljeni za priklone posameznih naprav.</p> <p>Za vse dodatne zahteve za prezračevalne kanale je potrebno uporabiti smernico Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR in standard SIST EN 15423.</p>			

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Predvideno število ljudi v objektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- število sedežev v jedilnici - 82 stolov</li> <li>- število ljudi v večnamenskem prostoru - do 90 oseb</li> <li>- število ljudi v fitness-u - 15 oseb</li> <li>- število ljudi v posamezni učilnici; - 45 stolov v vsaki učilnici (nadstropja 200, 300, 400) občasno do 70 oseb, naravoslovna učilnica pri pisarnah (30 stolov)</li> </ul>			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto je pred objektom.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja) Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine) Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Evakuacija zaposlenih obiskovalcev je omogočena v več smereh: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iz 1. in 2. nadstropja preko notranjega stopnišča v pritličje in na prosto</li> <li>- iz kletne etaže v več smereh neposredno na prostor in preko notranjega stopnišča v pritličje in na prosto</li> <li>- iz prostorov je omogočeno več izhodov neposredno na prosti.</li> </ul> Evakuacijske poti se s predvideno prenovo ne spreminjajo in <u>ne podajamo zahtev.</u>			



NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti</p>	<p>Še predvideno prenovu objekta se nekoliko posega v obstoječi sistem varnostne razsvetljave oz. je potrebno znotraj preurejenih prostorov prav tako zagotoviti ustrezno varnostno razsvetljavo. Po predvidenih posegih je potrebno preveriti ustreznost nameščenih svetilk varnostne razsvetljave ter ponovno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite.</p> <p>Minimalni vklopni čas varnostne razsvetljave mora znašati 1 s, minimalni čas delovanja 1 ura, piktogrami morajo biti osvetljeni.</p> <p>Varnostno razsvetljavo je potrebno namestiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na evakuacijskih poteh</li> <li>- na požarnih točkah (ročni gasilniki, notranji hidranti)</li> <li>- v prostorih večjih od 100 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo</li> </ul> <p>Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto. Predvidene evakuacijske poti so razvidne iz priloženega tlorisa.</p> <p><u>Osvetljenost evakuacijskih poti mora znašati vsaj 1 lux, merjeni pri tleh. Lokacija ročnih gasilnikov, notranjih hidrantov pa mora znašati vsaj 5 lux.</u></p> <p>Oznake izhodov in oznake evakuacijskih poti morajo biti neposredno ali posredno osvetljene z varnostno razsvetljavo.</p> <p>Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Namestitev piktogramov mora biti skladna s SIST EN 1013.</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>		
--	---	--	--

NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni zahtev.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	V objektu ni vgrajenega sistema avtomatskega javljanja požara. Velikost in požarna obremenitev objekta se s predvideno prenovo <u>ne spreminja, zato ne podajamo dodatnih zahtev.</u>			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)				
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)	Vsi varnostni sistemi (varnostna razsvetljava,), morajo delovati tudi v primeru izpada javne el. mreže – rezervno napajanje, in sicer: <ul style="list-style-type: none"><li>- varnostna razsvetljava: Predvideno je lokalno napajanje svetilk varnostne razsvetljave z lastnimi akumulatorji, z avtonomijo 60 minut. V primeru, da bo kasneje izbran centralni način, je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).</li></ul>			

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

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)	V objektu ni vgrajenega sistema avtomatskega javljanja požara. Velikost in požarna obremenitev objekta se s predvideno prenovo <u>ne spreminja, zato ne podajamo dodatnih zahtev.</u>			
<b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b>				
Zahtevana oskrba z vodo (vir vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Voda za gašenje morebitnih požarov bo zagotovljena preko obstoječega zunanjega in notranjega hidrantnega omrežja. V zunanje hidrantno omrežje <u>se ne posega</u> .  V notranjosti objekta je zagotovljena notranja hidrantna mreža, v katero <u>se ne posega</u> .			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	Za potrebe gašenja so na razpolago sredstva za gašenje, v katero <u>se ne posega</u> . Velikost in požarna obremenitev objekta se s predvideno prenovo <u>ne spreminja</u> .			
Zahteve za dovodne poti ter delovne in postavitvene površine	S predvideno prenovo objekta se poti gasilce ne spreminjajo in ostajajo obstoječe, tako da <u>ne podajamo dodatnih zahtev</u> .			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtllačno kontrolo, ipd..)	V objektu ni zahtev po vgradnji gasilskih dvigal.			
<b>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b>				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	V objektu ni predvidenih inštalacij vnetljivih plinov in tekočin.			

NACRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Ni zahtev.			
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>			

NAČRT POŽARNE VARNOSTI PZI		
OBJEKT:	OBNOVA OBJEKTA ČŠOD - DOM SOČA V TOLMINU	št. elaborata: NPV 2334 - 2020
INVESTITOR:	CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI, FRANKOPANSKA ULICA 9, 1000 LJUBLJANA	

Zahteve za NN elektro instalacije:	<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 ne ovirajo stalnosti in kakovosti dobavljene električne energije sosednjim inštalacijskim sistemom s prekomernimi nihanji napetosti ali drugimi tehničnimi motnjami.</li> </ul>			
---------------------------------------	---	--	--	--

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