PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**NADGRADNJA OBSTOJEČE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA**
kratek opis gradnje		**CČN Radovljica obratuje že več kot 16 let. Projektirana kapaciteta obstoječe CČN Radovljica je 17.320 PE. Analiza podatkov o obstoječih obremenitvah in bodočih priključitvah je pokazala, da sedanja kapaciteta CČN Radovljica več ne zadošča in jo je potrebno ustrezno nadgraditi na bodočo kapaciteto 25.323 PE, kar bo omogočilo priključitev dodatnih priključkov na javno kanalizacijo ter zagotavljalo zahtevano stopnjo čiščenja zbranih s prispevnega območja. Poleg tega pa je že večina tehnološke opreme izrabljena ter potrebna zamenjave. Zato se je naročnik odločil da bo izvedel nadgradnjo CČN Radovljica do potrebnih kapacitet ter zamenjavo potrebne tehnološke opreme.**
VRSTE GRADNJE	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☑	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo)**
številka projekta		**301-039-00-2026**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta		**6 - NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta		**KGIP 2026/018-6-pzi**
datum izdelave		**jul.26**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**KOSTAK GIP, d. o. o.**
naslov		**CKŽ 47, 8270 Krško**
odgovorna oseba projektanta načrta		**ERVIN MAHNE, prokurist**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		kostak GIP Cesta krških žrtev 47, SI-8270 Krško
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**ERVIN MAHNE, univ.dipl.inž.arh.**
identifikacijska številka		**IZS PI PV0673**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ERVIN MAHNE univ.dipl.inž.arh. IZS PI PV0673

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**KOSTAK GIP d.o.o.**
naslov	**CKŽ 47**
odgovorna oseba projektanta načrta	**ERVIN MAHNE, prokurist**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**ERVIN MAHNE, univ. dipl. inž. arh.,**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo)**
strokovno področje načrta	**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta	**6 - NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta	**KGIP 2026/018-6-pzi**
datum izdelave	**jul.26**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**ERVIN MAHNE, univ. dipl. inž. arh.,**
identifikacijska številka	**IZS PI PV0673**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ERVIN MAHNE univ.dipl.inž.arh. IZS PI PV0673
odgovorna oseba projektanta načrta	**ERVIN MAHNE, prokurist**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	kostak GIP Cesta krških žrtev 47, SI-8270 Krško

6.1 | NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA,

6 - načrt požarne varnosti

INVESTITOR

OBČINA RADOVLJICA,

Gorenjska cesta 19, 4240 Radovljica

NAZIV GRADNJE

NADGRADNJA OBSTOJEČE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA

VRSTA DOKUMENTACIJE

PZI

projektna dokumentacija za izvedbo gradnje

ZA GRADNJO

NOVOGRADNJA – NOVOZGRAJEN OBJEKT, REKONSTRUKCIJA, ODSTRANITEV

PROJEKTANT

KOSTAK GIP d.o.o., CKŽ 47, Krško

ERVIN MAHNE, univ. dipl. inž. arh.

kostak GIP
Cesta krških žrtev 47, SI-8270 Krško

POOBLAŠČENI INŽENIR

ERVIN MAHNE, univ. dipl. inž. arh., IZS PI PV0673

ERVIN MAHNE
univ.dipl.inž.arh.
IZS PI PV0673

ŠTEVILKA PROJEKTA, NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA

301-039-00-2026; KGIP 2026/018-6-pzi; KRŠKO, julij 2026

VODJA PROJEKTA

mag. Bojan KONČAR, univ. dipl. inž. grad., IZS G-0096

6.2 | KAZALO VSEBINE NAČRTA

6.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

6.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

6.3 SEZNAM UPOŠTEVANI PREDPISOV IN NORMATIVOV S PODROČJA POŽARNE VAR.

6.4 OPIS UKREPOV ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI

6.5 IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

6.6 GRAFIČNA PRILOGA

6.3 | SEZNAM UPOŠTEVANI PREDPISOV IN NORMATIVOV S **PODROČJA POŽARNE VARNOSTI**

V skladu z določili 3. odstavka 28. člena Zakona o varstvu pred požarom upoštevani naslednji slovenski in tuji predpisi ter strokovna literatura:

ZAKONI

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)
- Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21 in 18/23 – ZDU-1O)
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11)
- Zakon o gasilstvu (Uradni list RS, št. 113/05 – uradno prečiščeno besedilo, 23/19, 189/20 – ZFRO, 39/22 in 117/22 – ZVNDN-C)

PRAVILNIKI IN SMERNICE

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1). Za celotni objekt **7. člen pravilnika in TSG-1-001:2019**
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.list RS 67/2005)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne v. in požarnih redov (Ur.list RS 138/04)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Smernica TSG-1-001-2019_Požarna varnost v stavbah
- Smernica SZPV 204_Požarnovarstveni odmiki med stavbami
- Smernica SZPV 206_Površine za gasilce ob stavbah
- Smernica SZPV 405-1_Naprave za naravni odvod dima in toplote NODT
- Smernica SZPV 405-2_Naravni odvod dima iz stopnišč NODS
- Smernica SZPV 408_Požarnovarstvene zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- Smernica SZPV 411_Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh
- Smernica SZPV 412_Uporaba gorljivih negorljivih gradbenih materialov
- Smernica SZPV 413_Zahteve za avtomatska vrata na evakuacijskih poteh
- Smernica SZPV_Vrata-na-evakuacijskih-poteh-2004
- TSG-1-001:2019, Tehnična smernica za požarno varnost v stavbah
- TSG-N-002:2013, Nizkonapetostne električne inštalacije
- TSG-N-003:2013, Zaščita pred delovanjem strele

TUJI PREDPISI, STANDARDI IN SMERNICE

- SIST ISO 6790 – grafični znaki
- SIST EN 2-1995 (en) – klasifikacija požarov
- SIST EN 3-1-1996 (en)–prenosni gasilniki–1del-opis, trajanje gašenja, požarna preizkusa razreda A,B
- SIST EN 54 – 1, 14 del - požarna centrala s sistemom avtomatskega javljanja požara
- SIST-TS CEN/TS 54-14 - sistemi za požarno javljanje in alarmiranje
- SIST ISO 1182 - 1995 – preizkušanje negorljivosti materialov
- SIST ISO 1013 - 1995 (sl) – požarna zaščita – varnostni znaki – evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
- DIN 14461 in EN 671 – evro hidranti
- SIST EN 179 in SIST EN 1125 – kljuke za vrata izhoda v požarno stopnišče in na glavnih evakuacijskih poteh
- GRETNER SIA BVD VKF – specifična požarna obremenitev, izračun požarnega tveganja

6.4 | OPIS UKREPOV ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI

VSEBINA

A) POŽARNI SCENARIJ IN ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI:

1. Opis zasnove objekta,
2. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu,
3. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil,
4. Oceno požarne nevarnosti,
5. Opis možnih vzrokov za nastanek požara,
6. Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev),
7. Opis pričakovanega poteka požara in njegove možne posledice,
8. Zasnovo požarne zaščite v objektu,
9. Maksimalno število uporabnikov stavbe po etažah.

B) ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE:

1. Izračun in določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel,
2. Obložni materiali zunanjih sten in streh,
3. Določitev požarno nezaščitenih površin,
4. Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe.

C) NOSILNOST KONSTRUKCIJE IN ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBI:

1. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev,
2. Definiranje požarne odpornosti,
3. Požarna zaščita prehodov med požarnimi sektorji,
4. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov,
5. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite,
6. Energetski prostori (kotlovnica, tehnični prostori za električne instalacije, strojnice sistemov aktivne požarne zaščite),
7. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu:
   a. Odvod dima in toplote,
   b. Sprinklerski sistemi,
   c. Stabilne gasilne naprave,
   d. Varnostno napajanje,
   e. Varnostna razsvetljava,
   f. Tehnološke napeljave.

D) EVAKUACIJA IN SISTEMI ZA JAVLJANJE IN ALARMIRANJE:

1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije:
   a. Maksimalne dolžine evakuacijskih poti,
   b. Izračun širin evakuacijskih poti po požarnih sektorjih,
   c. Evakuacijska stopnišča,
2. Sistemi za javljanje in alarmiranje.

E) NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOPI GASILCEV:

1. Notranji hidranti (suhi, mokri),
2. Suhi dvižni vodi,
3. Zunanji hidranti (na gradbeni parceli, javno vodovodno omrežje),
4. Zagotovitev skupne požarne vode za vse sisteme gašenja,
5. Določitev gasilnikov,
6. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje,
   a. Postavitvene površine za gasilska vozila ob stavbi,
   b. Dvigala za gasilce,
7. Nadzor vpliva požara na okolico.

A) POŽARNI SCENARIJ IN ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

1. OPIS ZASNOVE OBJEKTA

CČN Radovljica obratuje že več kot 16 let. Projektirana kapaciteta obstoječe CČN Radovljica je 17.320 PE. Analiza podatkov o obstoječih obremenitvah in bodočih priključitvah je pokazala, da sedanja kapaciteta CČN Radovljica več ne zadošča in jo je potrebno ustrezno nadgraditi na bodočo kapaciteto 25.323 PE, kar bo omogočilo priključitev dodatnih priključkov na javno kanalizacijo ter zagotavljalo zahtevano stopnjo čiščenja zbranih s prispevnega območja. Poleg tega pa je že večina tehnološke opreme izrabljena ter potrebna zamenjave. Zato se je naročnik odločil da bo izvedel nadgradnjo CČN Radovljica do potrebnih kapacitet ter zamenjavo potrebne tehnološke opreme.

Obstoječa centralna čistilna naprava Radovljica, ki se bo nadgradila se nahaja na parcelah (na katerih bo predmet posega) vse k.o. Predtrg: 765/7, 766/8, 766/9, 766/11 in 774/4.

Predvidena je izgradnja dodatnega novega SBR bazena, zalogovnika blata ter merilnega mesta na iztoku. Nadalje je načrtovana zamenjava strojne opreme v obstoječih objektih ter vgradnja dodatnih grobih grabelj na dotoku čistilne naprave, rekonstrukcija prostorov in prilagoditev zunanje infrastrukture novemu stanju. Predvideno je tudi rušenje določenih obstoječih objektov, ki niso več potrebni ali jih je potrebno v prostor umestiti na novo.

Nadgrajena CČN je Radovljica sestavljena iz naslednjih objektov in prostorov.
Obstoječi upravni objekt, v katerem so naslednji prostori.
- prostor peskolova in grabelj;
- kompresorska postaja;
- prostor elektro omar;
- sanitarije;
- toplotna postaja;
- delavnica;
- dehidracija blata;
- laboratorij;
- pisarne;
- sejna soba in čajna kuhinja
- dostop na podstrešje
- električni agregat.

Obstoječi objekt bazenov, ki ga sestavljajo:
- kontaktni bazen;
- 2 obstoječa biološka reaktorja – SBRa;
- obstoječi zalogovnik za blato.

Merilnik pretoka na dotoku.
Novi objekt grobih grabelj, pod katerim se nahaja obstoječi razbremenilnik.
Novi bazenski objekt, ki ga sestavlja:
- 1 x novi biološki reaktor SBR;
- novi zalogovnik za blato.

Novi merilnik pretoka.
Obstoječi rezervoar za gorivo.

V okviru nadgradnje CČN Radovljica se bodo zgradili naslednji novi objekti nizkih gradenj, ki sicer niso predmet načrta požarne varnosti :

- novi-dodatni biološki reaktor – SBR in novi zalogovnik blata , skupni zunanji gabariti objekta so dolžina 23,25m in širina 22,60 m, dno bazenov je na koti -6,00 m od kote terena in višina krone bazenov je na koti +1 m od kote terena (±0.00m = 408,92);
- merilnik pretoka; dimenzija objekta so dolžina 13,90 m in širina 1,70 m, globina objekta je na -1,9 m od kote terena, vrh objekta je v nivoju zunanje ureditve, novo merilno mesto bo namreč povozno (±0.00m = 408,76);
- objekt grobih grabelj se bo zgradil nad obstoječim razbremenilnikom, predvideni gabariti objekta so dolžina 6,50 m in širina 3,20 m, tla v objektu so na koti + 0,15 m nad koto okoliškega terena, ki je 413,08m, višina objekta je 4,5 m nad koto okoliškega terena.

Predmet obdelave v načrtu požarne varnosti so posegi v objekt, ki je v osnovi visoka gradnja – stavba.

Preureditev v novi prostor velikosti 17,3 m2 za elektro omare - predvidena dela:

- odstranitev temelja puhal;
- sanacija tlakov;
- izdelava novih podstavkov elektro omar;
- izdelava novih tlakov;
- sanacija zidov;
- končna obdelava zidov.

Preureditev v novi prostor velikosti 25,5 m2 za agregat - predvidena dela:

- odstranitev temelja puhal;
- sanacija tlakov;
- izdelava novih tlakov;
- sanacija zidov;
- končna obdelava zidov.

Preureditev platoja pod nadstrešnico velikosti 60,7 m2 za umestitev puhal.

2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU

Klasifikacija objekta se ne bo spremenila in ostane 22232 Čistilne naprave.
Preuredi se prostor za agregat, elektro omare in puhala.

3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

V kolikor bi prišlo do požara, je to predvidljivo najprej na sledečih lokacijah:

- elektro prostor;
- prostor za električni agregat;
- **na predelu zunanjega bazena za sprejem septike lahko nastajajo in bodo definirane ex cone in vsi potrebni ukrepi v ločenem elaboratu proti eksplozijske zaščite.**

4. OCENO POŽARNE NEVARNOSTI

Požarna nevarnost ostaja srednja.

5. OPIS MOŽNIH VZROKOV ZA NASTANEK POŽARA

Možni vzroki so sledeči:

- CČN delujejo neprekinjeno in vsebujejo obsežne elektroenergetske sisteme, močne črpalke, puhala ter krmilne omarice, kjer lahko pride do kratkih stikov;
- okvare oziroma poškodbe elektro in strojnih inštalacij ali opreme – potrebni so periodični pregledi in tehnični izkazi o opremi;
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih – potrebna je prisotnost požarne straže;
- nered in nečistoča – potrebno je redno vzdrževati in čistiti objekt, kajenje v objektu je prepovedano;
- nespoštovanje požarnega reda (vžig zaradi cigaretnih ogorkov in podobno)
- podtaknjen oziroma namerni požar – s strani upravljavca objekta je priporočljiv vsaj občasni nadzor nad gibanjem oseb v krogu objekta.

6. DEFINIRANJE VRSTE TER KOLIČINE POŽARNO NEVARNIH SNOVI (POŽARNA OBREMENITEV)

Požarna obremenitev je sestavljena iz mobilne in imobilne požarne obremenitve objekta.
Po podatkih iz strokovne literature GRETNER SIA BVD VKF in metode za ugotavljanje požarne ogroženosti sledi, da je **mobilna** požarna obremenitev sledeča:

PROSTOR	mobilna požarna obremenitev MJ/m2
Elektro prostor	200
Prostor za električni agregat, tank 500 litrov diesla, velikost prostora 25,5 m2 (36 MJ/liter x 500 litrov = 18.000 MJ : 25,5 m2 = 706 MJ/m2)	706

Imobilna požarna obremenitev je odvisna od notranje opreme, ki bo pretežno kovinska.
Povprečna požarna obremenitev, predvsem na predelu, ki je predmet obdelave, je SREDNJA.

7. OPIS PRIČAKOVANEGA POTEKA POŽARA IN NJEGOVE MOŽNE POSLEDICE

Požar se lahko prične v katerem koli delu dneva. Nikakor ni nujno, da bo ob tem dogodku kdorkoli prisoten oziroma, da bo začetek gorenja takoj opažen, zato je predvideno avtomatsko požarno javljanje, ki je v objektu tudi že inštalirano. Razvoj požara bo glede na vgrajeno avtomatsko požarno javljanje in formiranje ločenega požarnega sektorja, hitro ustavljen.

8. ZASNOVO POŽARNE ZAŠČITE V OBJEKTU

Glede na namembnost in arhitekturne značilnosti obstoječih objektov ter pričakovani potek požara je pri projektiranju in izvedbi za primer požara potrebno upoštevati Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah (Ur.list RS 31/04), natančneje 7. člen pravilnika, ki napotuje k uporabi tehnične smernice za Požarne varnost v stavbah - TSG-1-001:2019. **Bistveno pri izbiri ukrepov je, da se obstoječe stanje ne sme poslabšati, lahko pa se izboljša.**

Pasivni in splošni sistemi požarne zaščite :

- v čim večji meri preprečiti nastanek požara s splošnimi preventivnimi požarno varstvenimi ukrepi in ustrezno požarno odpornostjo konstrukcije objekta R30 minut;
- formiranje požarnega sektorja tehničnih prostorov, ki jih ločimo od upravnega dela stavbe s požarno odpornostjo EI30 minut;
- v celoti je potrebno upoštevati Smernico SZPV 408 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah;
- naprave za gašenje začetnega požara z notranje strani z ročnimi gasilniki na ABC prah S-6kg in za elektro prostor tudi CO2-5kg;
- preprečevanje širjenje požara po zunanji strani in na sosednje objekte z obstoječo zunanjo hidrantno mrežo, ukrep ostane obstoječ in se ne spreminja;
- formiranje varnih evakuacijskih poti;
- izhodna vrata iz objekta se morajo dati vedno odpreti, kar je potrebno popraviti glede na obstoječe stanje, znotraj se namesti vrtljiva bunka oziroma metuljček, kar je boljše kot dosedanji ključ;
- celoten objekt potrebuje strelovodno zaščito, ozemljitev in izenačitev potenciala, ukrep ostane obstoječ in se ne spreminja;
- možnosti naravnega odvoda dima skozi fasadne odprtine, ukrep ostane obstoječ in se ne spreminja;
- organizacijski ukrepi z upoštevanjem požarnega reda;
- centralno stikalo za odklop elektrike v glavni razdelilni omari;
- uporaba ustreznih elektro kablov in obložnih materialov

Aktivni sistemi požarne zaščite :

- varnostna razsvetljava na glavnih evakuacijskih poteh, potrebna je obnova in dograditev;
- avtomatsko požarno javljanje, potrebno je obnoviti in dograditi sistem, centrala je skupna za celoten objekt.

Za aktivne sisteme požarne zaščite s sistemom rezervnega napajanja si mora izvajalec pred izdelavo PID dokumentacije pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.
Za določene sisteme požarnega varovanja mora izvajalec pred izdelavo PID dokumentacije pridobiti ustrezne Izjave o lastnostih - vsebinsko z navedbo STS-a in certifikata ali harmoniziranega evropskega standarda in certifikata.

Scenarij delovanja aktivne požarne zaščite. V primeru požara je postopek sledeč:

- varnostna razsvetljava se vključi v primeru izklopa električne energije s strani pooblaščene osebe gasilcev, ki bi to storila zaradi varnega gašenja na glavni razdelilni omari v objektu;

- avtomatsko požarno javljanje bi sprožilo požarne sirene, prenos signala do službe za varovanje ali gasilcev s časom delovanja 24 ur;
- preko centrale požarnega javljanja se izklopi sistem prezračevanja – vpihovanja;
- scenarij je ostane obstoječ in se bo še nadgradil.

9. MAKSIMALNO ŠTEVILO UPORABNIKOV STAVBE

V objektu se zaradi predelave tehničnih prostorov ne bi čisto nič spremenilo število uporabnikov. V tehničnih prostorih ni stalnega delovnega mesta. Skupaj v objektu se lahko nahaja do 20 oseb, predvsem v upravnem delu stavbe, ki ni predmet tega projekt.

B) ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE:

1. Izračun in določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel

Odmiki so obstoječi in niso predmet preverbe.

2. Obložni materiali zunanjih sten in streh

Obložni materiali zunanjih sten in strehe so obstoječi in niso predmet preverbe.

3. Določitev požarno nezaščitenih površin

Obdelane in obravnavane so v točki B.1 in B.2.

4. Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe.

Obstoječe stanje, ni predmet posega in preverbe.

C) NOSILNOST KONSTRUKCIJE IN ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBI:

1. Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev

Požarno nevarnejše prostore, različne dejavnosti ali velike celote smo zaradi različne požarne obremenitve, širjenja dima in toplote, požarno ločili na posamezne sklope in v ta namen formirali požarne sektorje, ki so istočasno tudi dimni sektorji (glej tudi grafično prilogo). Iz prvotnega enotnega požarnega sektorja smo s tem projektom smiselno in brez večjih posegov formirali dva požarna sektorja. Dodali smo 1x požarna vrata na delitvi med sektorjema, ob tem pa je potrebno požarno zatesniti še obstoječe inštalacije, ki morebiti prehajajo skozi novo formirani požarni zid. Delitev je v skladu s tabelo 9 iz smernice:

- **PSO** predstavlja obstoječi požarni sektor upravnega dela stavbe s skladiščem, ki ni predmet tega projekta velikosti cca 580 m2;
- **PSN** predstavlja novo formirani požarni sektor na predelu tehničnih prostorov oziroma predelu, ki je večinoma predmet tega projekta velikosti cca 290 m2.

2. Definiranje požarne odpornosti

Glede zahtevane požarne odpornosti je v projektu predvideno in usklajeno s točko 2.2. in tabelo 7, industrijske stavbe do 1000 MJ/m2, zadošča požarna odpornost R30 minut, obstoječe stanje s tem projektom ne spreminjamo.

3. Požarna zaščita prehodov med požarnimi sektorji

Za prehode skozi mejo požarnih sektorjev je v projektu upoštevano in usklajeno s tabelo 8:
- na mejnih prehodih med lokali, ki so različni požarni sektorji velja zahteva po požarni odpornosti EI30 minut;
- v celoti je potrebno upoštevati Smernico SZPV 408 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah;
- obstoječe stanje s tem projektom spreminjamo samo na predelu, ki je predmet tega projekta.

4. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Zahteve za odzivnost na ogenj za fasadne dele in streho objekta so na splošno in so že opisana v poglavju B.2.

Za obložne materiale znotraj objekta velja:
- Za notranje prostore velja zahteva
  - Stene in strop A2-s1, d0
  - Tla Bfl-s1
- Točka 2.5.4 … Kabli v prostorih (1)
  - novi dodani kabli morajo biti razreda Cca s1 d2 a1;
  - znotraj mavčno kartonskih plošč morajo biti uvodne cevi samougasljive razreda RFSS;
  - obstoječi kabli se ne spreminjajo v kolikor niso dotrajani ali poškodovani;
  - kable je treba polagati skladno z zahtevami smernice SZPV 408.
- Točka 2.6.4 Prezračevalni kanali … (9) Toplotna izolacija novih kanalov mora biti negorljiva ali iz težko gorljivega materiala (razreda A1, A2, B ali C). Izjeme so lahko kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom debeline najmanj 0,5 mm. Enako velja za toplotne in protikondenzne izolacije cevnih inštalacij. Izolacijo na obstoječih kanali se ne spreminja v kolikor ni dotrajana ali poškodovana.

Za obložne materiale je pred izdelavo PID dokumentacije potrebno pridobiti ustrezno izjavo o lastnostih vgrajenih materialov.

5. Predvideni sistemi aktivne požarne zaščite

Aktivni sistemi požarne zaščite :
- avtomatsko požarno javljanje je v objektu že inštalirano, s tem projektom se na predelih, kjer s projektom posegamo, obnovi in nadgradi;
- varnostna razsvetljava na glavnih evakuacijskih poteh je že inštalirana na objektu, s tem projektom se na predelih, kjer s projektom posegamo, obnovi in nadgradi;

6. Energetski prostori (kotlovnica, tehnični prostori za električne instalacije, strojnice sistemov aktivne požarne zaščite)

Vsi prostori, ki so predmet tega projekta in načrta požarne varnosti so energetski in sicer:
- 1x elektro prostor;
- 1x prostor z agregatom;
- 1x prostor s puhali.

Na predelu zunanjega bazena za sprejem septike lahko nastajajo in bodo definirane ex cone in vsi potrebni ukrepi v ločenem elaboratu protieksplozijske zaščite.

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

a. Odvod dima in toplote

Odvod dima in toplote nastale ob požaru za predel objekta, ki je predmet tega projekta, je možen skozi dvokrilna vstopna vrata na ročno odpiranje.
Požarno zaščitena stopnišča ni predmet tega projekta.
Jaški dvigal - ni primera.

b. Sprinklerski sistemi – ni primera

c. Stabilne gasilne naprave – ni primera

d. Varnostno napajanje:

- celoten kompleks ima obstoječo požarno centralo, na katero se navežejo novi dodani javljalniki, v primeru, če bi bila že prezasedena, jo je potrebno nadgraditi, le-ta mora imeti rezervno napajanje za 72 ur, ki ga zagotovi z lastno UPS napravo;
- kot rezervni vir napajana (250 kVA) je s projektom predvideno napajanje tistih sistemov, ki morajo v primeru požara delovati in še mala rezerva, naprave, ki potrebujejo rezervno napajanje so avtomatski in ročni javljalci ter požarne hupe;
- varnostna razsvetljava ima lahko lastni skupni rezervni UPS napajalnik (gre se za centralni napajalni sistem), ki je dimenzioniran izključno za varnostno razsvetljavo, na takšen napajalnik se ne more in ne sme priključiti noben porabnik, vse s časom delovanja 60 minut, v primeru UPS centralnega napajanja morajo biti dovodni kabli na delu objekta, kjer prehajajo v drug požarni sektor požarnoodporni 60 minut.

Točka 2.10.1 Varnostno napajanje:
- (3) viri varnostnega napajanja (npr. baterija, agregat) morajo biti nameščeni v požarno ločenih prostorih, požarna ločitev za stene in vrata mora biti najmanj enaka, kot se zahteva za nosilno konstrukcijo stavbe, vendar najmanj EI 30, viri varnostnega napajanja morajo biti požarno ločeni od prostorov, kjer so nameščene glavne razdelilne elektro omarice;

- (4) baterijske prostore je treba projektirati skladno s serijo standardov SIST EN 50272, baterije, ki niso izvedene kot baterije brez vzdrževanja, morajo biti nameščene v prezračevanem prostoru, zahteve za prezračevanje je treba določiti v skladu z omenjeno serijo standardov;
- (5) omarice varnostnega napajanja morajo biti požarno ločene od omaric splošnega napajanja razreda najmanj EI 60 ali od omaric splošnega napajanja odmaknjene najmanj 0,8 m, omarice morajo biti iz negorljivega materiala.

Za požarno odpornost napajalnih kablov se mora v celoti upoštevati smernica SZPV 408. V načrtu požarne varnosti je povzet samo najbolj uporabljani del.

4.2 Čas, v katerem električne napeljave ohranijo svojo funkcijo. 4.2.3 Naprave, ki morajo ohraniti svojo funkcijo vsaj 30 minut:
- (a) varnostna razsvetljava; izvzete so napeljave skupaj z razdelilniki, ki napajajo varnostno razsvetljavo samo v enem požarnem sektorju s površino največ 1600 m2 v enem nadstropju ali znotraj enega stopnišča;
- (b) naprave za javljanje požara skupaj s pripadajočimi napravami za prenos signala na sprejemni center; izvzete so napeljave v prostorih, nadzorovanih z avtomatskimi javljalniki, in tudi napeljave v prostorih brez avtomatskih javljalnikov, če v primeru kratkega stika ali prekinitve napeljave zaradi požara v teh prostorih vsi požarni javljalniki, ki so na te napeljave priključeni, še naprej delujejo;

e. Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava za objekt se namesti na glavnih evakuacijskih poteh:
- maksimalni vklopni čas 1 sekunda;
- minimalni čas delovanja 60 minut (3 ure za zasilno razsvetljavo);
- potrebna požarna odpornost kablov enaka kot minimalni čas delovanja;
- piktogramski znaki so predvideni na glavnih vozliščih evakuacijskih poti in izhodih iz objekta z zahtevano osvetlitvijo 5 lux-ov, z enako osvetlitvijo so pokrita tudi vozlišča z opremo za gašenje.

Točka 3.2.3.6 smernice … Varnostna razsvetljava
- (8) svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene skladno s standardom SIST EN 1838;
- (12) svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s standardom SIST EN 1838;
- (13) če v tej tehnični smernici ni določeno drugače, mora biti varnostna razsvetljava načrtovana in izvedena v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172, svetilke morajo biti skladne s standardom SIST EN 60598-2-22.

f. Tehnološke napeljave

Električne instalacije:
- upoštevane so vse zahteve iz ostalih načrtov in elaboratov projekta;
- električne instalacije, vodniki, stikala in druga električna oprema, so projektirani in izvedeni v skladu s predpisi, ter vedno v brezhibnem stanju;
- ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve zaščite pred udarom električnega toka in galvanskih povezav. V primeru, da pride do okvar, poškodb ali drugih pomanjkljivosti na električnih postrojih je potrebno takoj odpraviti pomanjkljivosti;
- centralna stikala za odklop električne energije je potrebno namestiti v glavni razdelilni omari v objektu;

- potrebna je strelovodna zaščita, ozemljitev in izenačitev potenciala;
- upoštevane so smernice TSG-N-002:2013, Nizkonapetostne električne inštalacije;
- upoštevane so smernice SZPV 408, za napajalne kable.
- upoštevane so smernice TSG-N-003:2013, zaščita pred delovanjem strele;
- potrebna je varnostna razsvetljava;
- potrebno je požarno javljanje po celotnem objektu;
- za zatesnitev prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev je potrebno upoštevati smernico SZPV 408.

Strojne inštalacije:
- upoštevane so vse zahteve iz ostalih načrtov in elaboratov projekta;
- strojne instalacije, razvodi in oprema ter drugi sestavni deli celote so projektirani in izvedeni v skladu s predpisi, ter vedno v brezhibnem stanju;
- požarni ventili se lahko uporabljajo za prezračevanje manjših prostorov do 10 m2, sicer so potrebne požarne lopute;
- zunanje hidrantno omrežje ni predmet tega projekta;
- notranje hidrantno omrežje ni potrebno;
- za zatesnitev prehodov inštalacij skozi meje požarnih sektorjev je potrebno upoštevati smernico SZPV 408;
- prostor za električni agregat na diesel gorivo z rezervoarjem 500 l mora imeti urejen dovod svežega zraka za izgorevanje in odvod dimnih plinov skozi dovodno – odvodno tuljavo iz objekta. Dovod zraka za izgorevanje je lahko tudi iz prostora z zajemom na fasadnih vratih ali fasani rešetki. Izračun za ustrezne pretoke naredi strojni projektant.

D) EVAKUACIJA IN SISTEMI ZA JAVLJANJE IN ALARMIRANJE:

1. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

Na predelih, ki so predmet tega projekta ni stalnih delovnih mest. Dolžine evakuacijskih poti do končnega izhoda na prosto so kratke in ustrezne.

a. Maksimalne dolžine evakuacijskih poti

Predpisane dolžine evakuacijskih poti so po TSG-1-001:2019 sledeče:
- skupna dolžina evakuacijske poti pomeni seštevek dolžine poti od točke v prostoru, ki je najbolj oddaljena od izhoda iz tega prostora, do izhoda iz prostora in dolžine poti po hodniku do izhoda v zaščiteno stopnišče ali do izhoda na prosto, pot po zaščitenem stopnišču in hodniku se ne šteje v skupno dolžino poti;
- v prostoru se dolžina poti do izhoda iz prostora meri po zračni liniji, vendar ne skozi gradbene elemente, na hodniku pa po njegovi osi;
- če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m, v primeru popolne zaščite s sistemom AJP se dovoljena evakuacijska pot podaljša do 35 m;
- če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto ali dveh ali več zaščitenih stopnišč, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m, delov evakuacijskih poti, ki so daljši od 35 m, ni treba urediti kot zaščiten hodnik, če je v stavbi vgrajen sistem AJP v skladu z zahtevami te tehnične smernice ali če izhodi iz prostorov vodijo v med seboj požarno ločene hodnike, ki vodijo do različnih izhodov na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče.

Dolžine poti so obstoječe in ustrezne.

b. Izračun širin evakuacijskih poti po požarnih sektorjih

Širina evakuacijske poti se meri:
- pri vratih kot svetla širina vrat;
- v hodnikih kot svetla širina hodnika;
- na stopniščih kot širina pohodne površine stopnišča.

Za prostore do 20 oseb veljajo minimalne svetle prehodne širine na glavni evakuacijski poti med vrati 90 cm in na hodniku ter stopnicah 120 cm. Obstoječi hodniki so ustrezni, širine prehodov, kjer s tem projektom posegamo, so ustrezne.

Zahteve za vrata na evakuacijskih poteh so sledeče:
- vrata iz prostorov, kjer se nahaja več kot 20 oseb, se morajo odpirati v smeri evakuacije, ni primera;
- drsna, dvižna in zložljiva vrata na glavni evakuacijski poti morajo ustrezati smernici MAutSchR, ali pa je potrebno poleg namestiti tudi krilna vrata;
- izhodi iz objekta, ki so označeni kot evakuacija, se morajo dati vedno odpreti, oziroma ne smejo biti nikoli zaklenjeni, okovje vrat za izhod v sili bi morala biti v skladu s SIST EN 179, glede na to, da so vrata obstoječa in da ne smemo poslabšati stanja, lahko pa ga poboljšamo, **na notranjo stran ključavnice obstoječih vrat je potrebno namestiti vrtljivo bunko oziroma metuljček, ki zagotavlja, da se vrata lahko vedno odprejo;**
- smeri evakuacije in izhodi - piktogramski znaki za evakuacijo so potrebni na glavnih izhodih objekta in glavnih evakuacijskih poteh;

c. Evakuacijska stopnišča
Ni predmet tega projekta, izhod iz prostorov obravnave ne gre preko stopnišče.

d. dvigala – ni primera

2. Sistemi za javljanje in alarmiranje

Avtomatsko požarno javljanje in alarmiranje

Točka 3.5 smernice … SISTEMI ZA POŽARNO JAVLJANJE IN ALARMIRANJE (2) Celotni sistem AJP mora biti načrtovan in izveden v skladu s smernicami za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje, uporabo in vzdrževanje iz tehnične specifikacije SIST-TS CEN/TS 54-14.

Sistem AJP je obstoječ in se nadgradi. Ukrepi so sledeči:
- celoten kompleks ima eno obstoječo požarno centralo;
- za obravnavane tehnične prostore so predvideni so termični javljalniki požara;
- ročni javljalniki so nameščeni ob izhodih iz objekta;
- adresne sirene so nameščeni v vse tri obravnavane prostore;
- požarna centrala krmili tudi :
    - prenos signala je izveden do požarne centrale, požarna centrala mora posredovati signal do pristojnih varnostne službe s časom delovanja 24 ur;
    - adresne sirene, ki so slišne v delu objekta oziroma prostorih, kjer se zadržujejo ljudje;
    - izklop sistema za prezračevanje in puhala;

- električne napeljave za sistem požarnega javljanja in alarmiranja morajo biti tako izvedene, da delujejo tudi v primeru požara, zagotovljeno mora biti rezervno napajanje, ki zagotovi delovanje sistemov tudi v primeru izpada javnega elektro omrežja, za centralo velja zahteva 72 ur, v načrtu električnih inštalacij sledi izračun za skupno potrebno moč rezervnega napajanja (napajalnikov) za sistem oziroma elemente požarnega javljanja;
- vrata na evakuacijskih poteh … po Smernici SZPV 411_Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh … 3.2 KRMILJENJE:
  - (1) če je krmiljenje oblikovano za posredni izklop, sta predvidena najmanj dva releja, ki prekinjata oskrbo električne ključavnice z električnim tokom, delovanje relejev mora biti pri priklopu nadzorovano. Pri izpadu releja se električno zaklepanje ne sme aktivirati;
  - (2) če je za krmiljenje predvidena zunanja oskrba z električno energijo, mora ustrezati SIST EN 60950, v navodilih za uporabo sistema za električno zaklepanje morajo biti navedene zahteve proizvajalca za oskrbo z električnim tokom;
  - (3) če je zasilna oskrba z električno energijo del krmiljenja, mora mrežni del ustrezati zahtevam za varnostno napajanje (npr. iz DIN VDE 0833-1, točka 3.9, in DIN VDE 0833-2, točka 3.4), najkrajši premostitveni čas mora biti 15 minut.

E) NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOPI GASILCEV:

1. Notranji hidranti (suhi, mokri)
Notranje hidrantno omrežje ni potrebno.

2. Suhi dvižni vodi
Ni primera.

3. Zunanji hidranti (na gradbeni parceli, javno vodovodno omrežje)
Ni predmet tega projekta, navezujemo se na obstoječe stanje.

4. Zagotovitev skupne požarne vode za vse sisteme gašenja,
Obstoječe zahteve se s tem projektom ne spreminjajo, ker se ni povečala požarna obremenitev ali velikost požarnega sektorja, v bistvu se je velikost požarnega sektorja razdelila na dva dela in s tem zmanjšala.

5. Določitev gasilnikov

V objektu bodo prevladovale trdne gorljive snovi, zato je največja možnost požarov razreda A po SIST EN 2. Začetne požare razreda A se gasi z univerzalnim ABC praškom za gašenje in z vodo prostor strojnic tudi z CO2.
Objekti morajo biti opremljeni z ročnimi gasilniki tipa ABC gasilni prašek 6 EG in CO2 plin 5 EG. Potrebno število gasilnikov je podano v tabeli. Zmanjševalni faktor za 1/3 na račun notranjega hidrantnega omrežja za naš primer ne velja.

predel	stopnja požarne nevarnosti	količina, vrsta in tip gasilnikov	
		ABC - 9EG	Co2 – 5EG
pritličje	majhna do sredna	1	3
skupaj			
ABC – 6 EG x 1 kom., CO2 – 5 EG x 3 kom.			

Gasilniki morajo biti fiksno nameščeni na lokacijah, ki so vrisane v grafični prilogi. Gasilniki so nameščeni v bližini izhodov iz posameznih prostorov in ob evakuacijskih poteh. Nad gasilniki morajo biti tudi ustrezne opozorilne oznake, ki kažejo točno mesto. V kolikor te lokacije zaradi notranje opreme ne bodo sprejemljive, se izbere mesta v neposredni bližini vrisanih lokacij. Višina namestitve ne sme biti višja od 1.2m.

6. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Zahtev iz TSG-1-001: 2019 Tehnična smernica za požarno varnost v stavbah

Točka 4.3.1 Mesto ali prostor za omarico za požarni načrt … ne spreminjamo obstoječe stanje, požarni načrt je potrebno dopolniti.

Točka 4.3.3 Površine za gasilce ob stavbah … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.3.3.1 Dostopne poti za gasilce … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.3.3.2 Dovozna pot za gasilska vozila … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.3.3.3 Delovne površine … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.3.4. Komunikacijski sistemi gasilcev … ni zahteve.

Zahtev iz Smernica SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbah

Točka 2. Elementi dovoznih poti za gasilska vozila

Točka 2.1 Nosilnost, širine, zavoji, višine … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 2.2 Vzdolžni nakloni … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.1 Delovne površine za gasilska vozila … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 4.2 Postavitvene površine za gasilska vozila … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 5. Dostopne poti za gasilce … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 6.1 Označitev dovoznih poti za gasilska vozila – prometna signalizacija … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 6.2 Označitev delovnih in postavitvenih površin za gasilska vozila … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 6.3 Označitev podvoza in drugih zožitev na dovozni poti za gasilska vozila … obstoječe stanje, se ne spreminja.

Točka 6.5 Označitev podzemnih hidrantov … obstoječe stanje, se ne spreminja.

7. Nadzor vpliva požara na okolico.

Organizacijski ukrepi varstva pred požarom (npr. za zmanjšanje nevarnosti nastanka požara, za odkrivanje in javljanje požara, za evakuacijo ter gašenje požara):

- za objekt mora biti izdelan požarni red s prilogami v navezavi z namestitvijo ustreznih piktogramskih znakov in izvlečka iz načrta evakuacije in požarnega reda;
- v objektu naj se nahaja samo material, za katere so posamezni prostori namenjeni;
- evakuacijske poti morajo biti vedno proste;
- v objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvlečki požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče in načrt evakuacije;
- v primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti k gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, hidrantov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objekta ter obveščanjem gasilske enote;
- zbirno mesto je obstoječe in ga ne spreminjamo s tem projektom;
- za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse pooblaščene osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in hidrantov 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;
- v prostorih, kjer je kajenje prepovedano, kar mora biti na vidnih mestih nedvoumno označeno, 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,
- vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite in notranje hidrantno omrežje mora 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.

6.5 | IZKAZ POŽARNE VAROSTI

6.6 | GRAFIČNA PRILOGA

LIST 1	Pritličje upravno tehnološkega objekta	M 1:100
LIST 2	Prerezi upravno tehnološkega objekta	M 1: 100

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

št. KGIP 2026/018-6-pzi

PODATKI O OBJEKTU

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:
NOVOGRADNJA – NOVOZGRAJEN OBJEKT, REKONSTRUKCIJA, ODSTRANITEV

Klasifikacija objekta se ne bo spremenila in ostane 22232 Čistilne naprave.

Lokacija objekta (naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča):
Obstoječa centralna čistilna naprava Radovljica, ki se bo nadgradila se nahaja na parcelah (na katerih bo predmet posega) vse k.o. Predtrg: 765/7, 766/8, 766/9, 766/11 in 774/4.

Podatki o zasnovi PZI (projektant, odg. projektant, identifikacijska številka IZS/ZAPS in datum izdelave): KOSTAK GIP d.o.o.,
Odgovorni projektant Ervin MAHNE univ. dipl. inž. arh. IZS PI PV0673, julij 2026

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

vodja projekta PZI
mag. Bojan KONČAR, univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0096

pooblaščeni inženir PZI
Ervin MAHNE univ.dipl.inž.arh.
IZS PI PV0673

ERVIN MAHNE
univ.dipl.inž.arh.
IZS PI PV0673

ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI JE IZDELANA SKLADNO S PRAVILNIK O POŽARNI VARNOSTI V STAVBAH (UR. LIST RS 31/04) Z UPOŠTEVANJEM 7. ČLENA PRAVILNIKA IN TSG-1-001:2019	NAČRTOVANI UKREPI V **PZI**	IZVEDENI UKREPI V **PID**		
		UKREP/ ZAHTEVA	DATUM IN PODPIS	OPOMBE (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Obstoječe stanje - ni predmet preverbe.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	Obstoječe stanje - ni predmet preverbe.			
NOSILNOST KONSTRUKCIJE TER ŠIRJENJA OGNJA PO OBJEKTU				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Glede zahtevane požarne odpornosti je v projektu predvideno in usklajeno s točko 2.2. in tabelo 7, industrijske stavbe do 1000 MJ/m2, zadošča požarna odpornost R30 minut, obstoječe stanje s tem projektom ne spreminjamo.			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev.	Delitev na posamezne požarne (istočasno tudi dimne sektorje) je sledeča: • **PSO** predstavlja obstoječi požarni sektor upravnega dela stavbe s skladiščem, ki ni predmet tega projekta velikosti cca 580 m2; • **PSN** predstavlja novo formirani požarni sektor na predelu tehničnih prostorov oziroma predelu, ki je večinoma predmet tega projekta velikosti cca 290 m2.			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	Za prehode skozi mejo požarnih sektorjev je v projektu upoštevano in usklajeno s tabelo 8: • na mejnih prehodih med lokali, ki so različni požarni sektorji velja zahteva po požarni odpornosti EI30 minut; • v celoti je potrebno upoštevati Smernico SZPV 408 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah; • obstoječe stanje s tem projektom spreminjamo samo na predelu, ki je predmet tega projekta.			Pred izdelavo PID dokumentacije je potrebno z zatesnitve in požarna vrata predložiti izjave o lastnostih z navedbo STS-ov, certifikatov slovenskih ali drugih priglašenih organov oziroma ETA in harmoniziranih evropskih standardov.
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	Za notranje prostore velja zahteva • Stene in strop A2-s1, d0 • Tla Bfl-s1 Kabli v prostorih • novi dodani kabli morajo biti razreda Cca s1 d2 a1;			Za obložne materiale je pred izdelavo PID dokumentacije potrebno pridobiti ustrezno izjavo o lastnostih vgrajenih materialov.

	• znotraj mavčno kartonskih plošč morajo biti uvodne cevi samougasljive razreda RFSS; • obstoječi kabli se ne spreminjajo v kolikor niso dotrajani ali poškodovani; • kable je treba polagati skladno z zahtevami smernice SZPV 408. Prezračevalni kanali … (9) Toplotna izolacija novih kanalov mora biti negorljiva ali iz težko gorljivega materiala (razreda A1, A2, B ali C). Izjeme so lahko kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom debeline najmanj 0,5 mm. Enako velja za toplotne in protikondenzne izolacije cevnih inštalacij. Izolacijo na obstoječih kanali se ne spreminja v kolikor ni dotrajana ali poškodovana.			
ŠIRJENJA DIMA PO STAVBI IN PREZRAČEVANJE				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Velikost dimnih sektorjev je enaka velikosti požarnih sektorjev.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Odvod dima in toplote nastale ob požaru za predel objekta, ki je predmet tega projekta, je možen skozi dvokrilna vstopna vrata na ročno odpiranje.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Ni primera.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	V primeru požara se mora prezračevanje in puhala zaustaviti preko sistema avtomatskega javljanja požara in požarne centrale, ponovni zagon je možen samo ročno. Požarne lopute, v kolikor obstajajo, se morajo ob požaru preko AJP zapret. Požarna odpornost loput EI-S-30.			Po končani gradnji je potrebno obnoviti obstoječe potrdilo o brezhibnem delovanju sistema AJP.
EVAKUACIJSKE POTI				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V delu objekta, ki je predmet tega projekta, ni stalnih delovnih mest. Na splošno se v celotnem objektu lahko zadržuje do 20 oseb.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Obstoječe stanje - se ne spreminja			

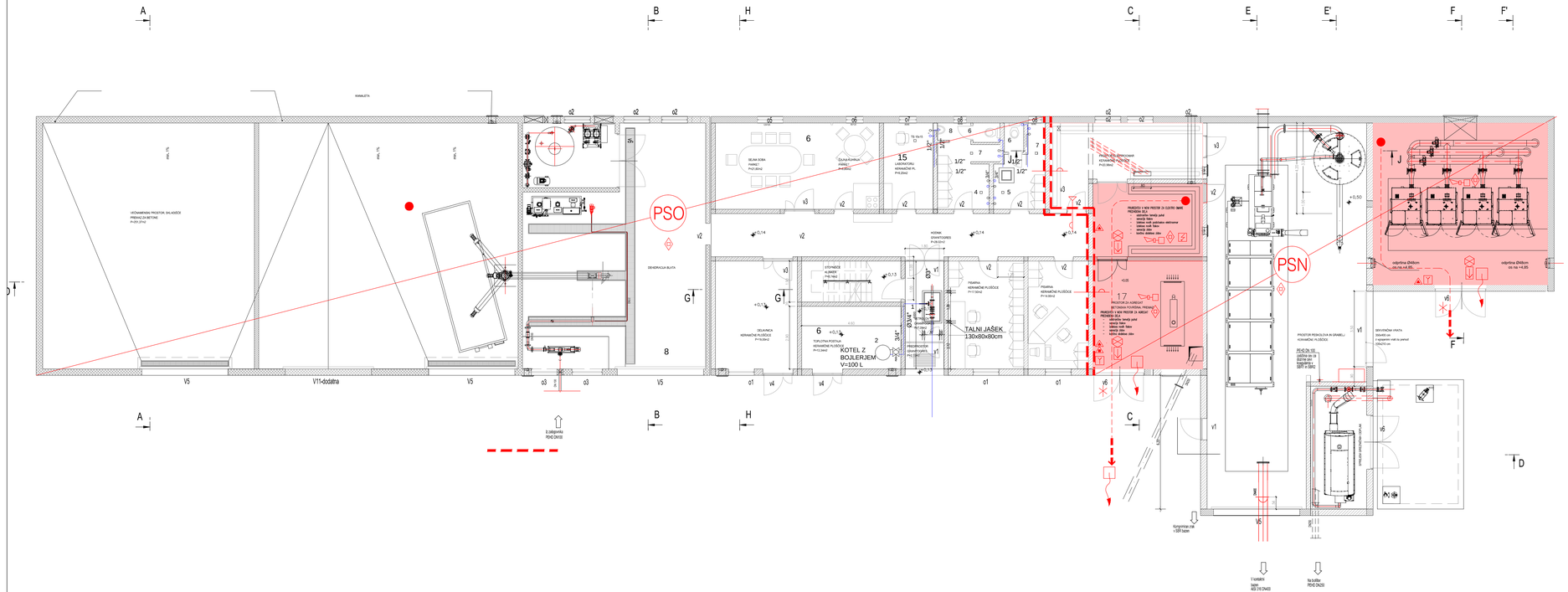
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Elektro prostor in prostor za agregat imata skupni horizontalni končni izhod. Prostor za puhala ima samostojen horizontalni končni izhod.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Razdalja evakuacijske poti v nobenem primeru ne presega 9 m. Za širino izhoda zadošča svetlo 90 cm med vratnimi profili. Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m. V primeru popolne zaščite s sistemom AJP se dovoljena evakuacijska pot podaljša do 35 m; Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto ali dveh ali več zaščitenih stopnišč, skupna dolžina poti ne sme presegati 50 m. Delov evakuacijskih poti, ki so daljši od 35 m, ni treba urediti kot zaščiten hodnik, če je v stavbi vgrajen sistem AJP v skladu z zahtevami te tehnične smernice ali če izhodi iz prostorov vodijo v med seboj požarno ločene hodnike, ki vodijo do različnih izhodov na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	Ni primera.			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	Piktogramski znaki so predvideni na glavnih vozliščih evakuacijskih poti in izhodih iz objekta z zahtevano osvetlitvijo 5 lux-ov. Z enako osvetlitvijo so pokrita tudi vozlišča z opremo za gašenje.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni primera.			
ODKRIVANJE POŽARA IN ALARMIRANJE				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Sistem AJP je obstoječ in se nadgradi. Ukrepi so sledeči: • celoten kompleks ima eno obstoječo požarno centralo; • za obravnavane tehnične prostore so predvideni so termični javljalniki požara; • ročni javljalniki so nameščeni ob izhodih iz objekta; • adresne sirene so nameščeni v vse tri obravnavane prostore.			Po končani gradnji je potrebno obnoviti obstoječe potrdilo o brezhibnem delovanju sistema AJP.

Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	Požarna centrala krmili : • prenos signala je izveden do požarne centrale, požarna centrala mora posredovati signal do pristojnih varnostne službe s časom delovanja 24 ur; • adresne sirene, ki so slišne v delu objekta oziroma prostorih, kjer se zadržujejo ljudje; • izklop sistema za prezračevanje in puhala, vklop je možen samo ročno.			Po končani gradnji je potrebno obnoviti obstoječe potrdilo o brezhibnem delovanju sistema AJP.
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)	Opis varnostnega napajanja: • celoten kompleks ima obstoječo požarno centralo, na katero se navežejo novi dodani javljalniki, v primeru, če bi bila že prezasedena, jo je potrebno nadgraditi, le-ta mora imeti rezervno napajanje za 72 ur, ki ga zagotovi z lastno UPS napravo; • kot rezervni vir napajana (250 kVA) je s projektom predvideno napajanje tistih sistemov, ki morajo v primeru požara delovati in še mala rezerva, naprave, ki potrebujejo rezervno napajanje so avtomatski in ročni javljalci ter požarne hupe; • varnostna razsvetljava ima lahko lastni skupni rezervni UPS napajalnik (gre se za centralni napajalni sistem), ki je dimenzioniran izključno za varnostno razsvetljavo, na takšen napajalnik se ne more in ne sme priključiti noben porabnik, vse s časom delovanja 60 minut, v primeru UPS centralnega napajanja morajo biti dovodni kabli na delu objekta, kjer prehajajo v drug požarni sektor požarnoodporni 60 minut.			
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 krmili : • prenos signala je izveden do požarne centrale, požarna centrala mora posredovati signal do pristojnih varnostne službe s časom delovanja 24 ur; • adresne sirene, ki so slišne v delu objekta oziroma prostorih, kjer se zadržujejo ljudje; • izklop sistema za prezračevanje in puhala, vklop je možen samo ročno.			
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)	Obstoječe zahteve se s tem projektom ne spreminjajo, ker se ni povečala požarna obremenitev ali velikost požarnega sektorja, v bistvu se je velikost požarnega sektorja razdelila na dva dela in s tem zmanjšala. Zunanje hidrantno omrežje ni predmet tega projekta, navezujemo se na obstoječe stanje. Notranje hidrantno omrežje ni potrebno.			

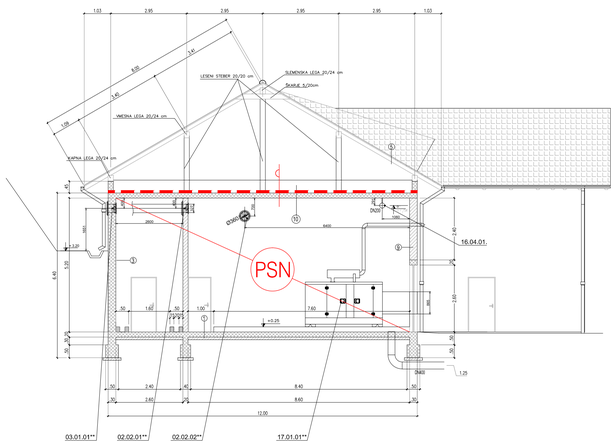
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	ABC – 6 EG x 1 kom. CO2 – 5 EG x 3 kom.			Potrebna je izjavo o namestitvi gasilnikov.
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine.	Obstoječe stanje ne spreminjamo s tem projektom.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	NI primera.			

INŠTALACIJE, KI VPLIVAJO NA POŽARNO VARNOST

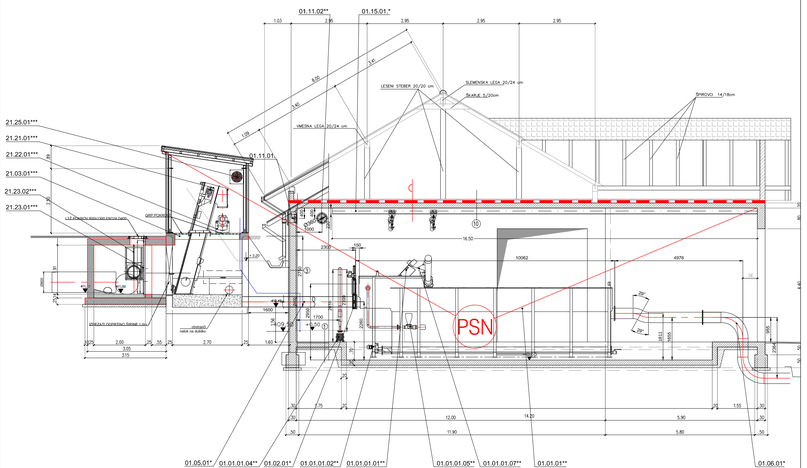
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	Na predelu zunanjega bazena za sprejem septike lahko nastajajo in bodo definirane ex cone in vsi potrebni ukrepi v ločenem elaboratu proti eksplozijske zaščite.			Pred izvedbo si mora investitor pridobiti navedeni EX elaborat.
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva.	Prostor za električni agregat na diesel gorivo z rezervoarjem 500 l mora imeti urejen dovod svežega zraka za izgorevanje in odvod dimnih plinov skozi dovodno – odvodno tuljavo iz objekta. Dovod zraka za izgorevanje je lahko tudi iz prostora z zajemom na fasadnih vratih ali fasani rešetki. Izračun za ustrezne pretoke naredi strojni projektant.			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite.	Na predelu zunanjega bazena za sprejem septike lahko nastajajo in bodo definirane ex cone in vsi potrebni ukrepi v ločenem elaboratu proti eksplozijske zaščite.			Pred izvedbo si mora investitor pridobiti navedeni EX elaborat.
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav.	Je potrebno, obstoječe stanje se tem projektom ne spreminja.			
Glavno električno stikalo.	Na glavni razdelilni omari objekta.			


A
B
H
C
E
E'
F
F'
D
PSO
PSN
KOTEL Z BOJLERJEM V=100 L
TALNI JAŠEK 130x80x90cm
V5
V11-podatna
V5
V5
V5
V1
V6
V6
V6
V6
V1
V1
V1

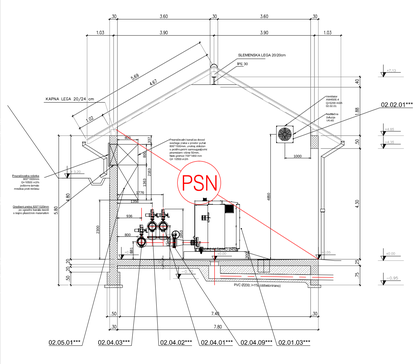
PREREZ C-C, M 1:50



PREREZ E-E, M 1:50



PREREZ F-F, M 1:50



SIMBOLI V SKLADU S SIST ISO 6790 IN UI.RS 138/04

- PREDEL, KI JE PREDMET PREUREDITVE
- PS POŽARNI SEKTOR
- SMER GLAVNE EVAKUACIJE
- KONČNI IZHOD
- VAŠ POLOŽAJ V PROSTORU
- GASILNIK S PRAHOM ABC–6 EG
- GASILNIK NA CO2–5 EG
- RAZDELILNE ELEKTRO OMARE
- PIKTOGRAMSKI ZNAK ZA SMER EVAKUACIJE IN VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
- OZEMLJITEV OBJEKTA
- OBSTOJEČA CENTRALA AVTOMATSKEGA JAVLJANJA POŽARA IZVEN OBMOČJA SPREMEMB
- AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA, TERMIČNI JAVLJALNIKI ZA PREURJENE TEHNIČNE PROSTORE
- ROČNI JAVLJALCI POŽARA
- POZARNA HUPA
- NARAVNI ODVOD DIMA IN TOPLOTE OB POŽARU SKOZI OKNA ALI VRATA NA ROČNO ODPIRANJE
- POŽARNA ODPORNOST NOSILNE KONSTRUKCIJE R60 IN MEJNIH ELEMENTOV EI30
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO EI30 S SAMOZAPIRALOM NA MEJI MED UPRAVO IN TEHNIKO
- NA OBSTOJEČIH VRATIH NAMESTITI CILINDER, KI IMA NA NOTRANJI STRANI VRTEČI GUMB–METULJČEK

kostak GIP

investitor/naročnik:	OBČINA RADOVLJICA, Gorenjska cesta 19, 4240 Radovljica
objekt:	**NADGRADNJA OBSTOJEČE ČISTILNE NAPRAVE (ČCN) RADOVLJICA**
vrsta projekta:	PZI - dokumentacija za izvedbo gradnje
vrsta načrta:	6 - Načrt požarne varnosti
projektant:	Kostak GIP d.o.o., CKŽ 47, 8270 Krško
vodja projekta:	mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad., IZS G-0096
pooblaščeni inženir:	Ervin MAHNE univ. dipl. inž. arh., IZS PV 0673
številka projekta in načrta:	301-039-00-2026, KGIP 2026/018-6pzi
datum:	JULIJ 2026

Prerezi upravno tehnološkega objekta M 1:100 list 2