

SMERNICE POŽARNE VARNOSTI

SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 - BRDO

*naročnik /
investitor*

**GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije
d.o.o., Vrbina 17, 8270 Krško
TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA d.o.o.,
Tehnološki park 19, 1000 Ljubljana
Kemofarmacija, veletrg. za oskrbo zdravstva,
d.d., Cesta na Brdo 100, 1000 Ljubljana**

projekt

**SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA
NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA
UREJANJA VP3/2 - BRDO**

*projektant
požarne
varnosti*

FOJKARFIRE, požarni inženiring d.o.o.
Golnik 6a, 4204 Golnik
odgovorna oseba: Andrej Fojkar
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion Engineering

žig:



*odgovorni
projektant
požarne varn
osti*

Andrej FOJKAR
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion Engineering
žig:



podpis:

*številka
projekta*

8270

*številka
elaboraata*

35/2020

*kraj in datum
izdelave
elaboraata*

Golnik, februar 2020

KAZALO

1. PROJEKTNA NALOGA	3
2. PREDMET OBDELAVE	3
2.1. OBMOČJE OBRAVNAVE	3
2.2. ZAZIDALNA ZASNOVA IN ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE.....	3
3. ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI.....	6
3.1. UKREPI ZARADI OGROŽENOSTI OKOLJA.....	6
3.2. VPLIV NA POŽARNO VARNOST ZARADI MOREBITNIH POŽARNO NEVARNIH SNOVI	6
3.3. INTERVENCIJSKE POTI ZA GASILCE	7
3.3.1. Zahteve.....	7
3.3.2. Tehnična obrazložitev.....	8
3.3.2.1. Definicije	8
3.3.2.2. Intervencijske površine	10
3.4. VODA ZA GAŠENJA.....	11
3.4.1. Zahteve.....	11
3.4.2. Tehnična obrazložitev.....	11
3.4.2.1. Izračun vode za gašenje	11
3.4.2.2. Zunanji hidranti	12
3.4.2.3. Notranje hidrantno omrežje.....	12
3.5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE.....	13
3.6. OSTALE ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI.....	13
4. PRILOGE.....	14

1. PROJEKTNALOGA

Smernice požarne varnosti (smernice) smo izdelali za SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 – BRDO.

Glavni namen smernic je podati požarno-varstvene zahteve za prostorski akt in pomagati naročniku pri izpolnjevanju obveznih zahtev trenutne slovenske zakonodaje s področja požarnega varstva. Zahteve požarne varnosti v teh smernicah so opisane na nivoju detajlov primernih za obravnavano projektno fazo.

Preverili smo predvsem zahteve požarne varnosti, ki vplivajo na urejanje prostora in sicer:

- vpliv na požarno ogroženost okolja,
- vpliv na požarno varnost zaradi morebitnih požarno nevarnih snovi,
- dostope za gasilce,
- požarno vodo,
- širjenje požara na sosednje objekte.

Ostale zahteve požarne varnosti bodo odvisne od izbranega koncepta požarne varnosti in so predmet nadaljnjih projektnih faz.

Smernice smo izdelali na podlagi podatkov, ki smo jih prejeli do vključno 16.03.2019.

Pri izdelavi smernic smo upoštevali veljavno zakonodajo: Zakon o varstvu pred požarom, Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Pravilnik), Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019 in SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah.

2. PREDMET OBDELAVE

2.1. OBMOČJE OBRAVNAVE

Območje zazidalnega načrta se nahaja delno v katastrski občini 2682 Brdo in delno v katastrski občini 1723 Vič.

Površina območja urejanja je 125.045 m².

2.2. ZAZIDALNA ZASNOVA IN ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE

Opis urbanizem

Namembnost Severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo je namenjen poslovni dejavnosti, tehnološkemu podjetništvu (podjetja z visoko tehnologijo in razvojem visoko specializiranih znanj), spremljajočim centralnim in uslužnostnim dejavnostim, prometni in energetski infrastrukturi ter ureditvi parkovnih površin.

Funkcionalne enote F1, 2, 3, 4, 6, 7/8/16, 9/10, 11, 12 in 13 so namenjene umestitvi objektov tehnološkega podjetništva.

V funkcionalnih enotah 2, 4, 7/8/16, 11, 12 in 13 je možno v pritličjih objektov umestiti javni program. Funkcionalna enota 5 je osrednji javni prostor tehnološkega parka.

Funkcionalne enote 14, 15, 17, 18 in 19 so namenjene skupnim parkovnim površinam tehnološkega parka. Poleg parkovnih ureditev je v njih možna umestitev odprtih rekreacijskih površin (trim steze, igralne ploščadi za igre z žogo, žogico, kroglo).

Stanovanjska raba se lahko ohranja v obstoječih stanovanjskih objektih, ki se ohranjajo na območju in do rušitve obstoječih stanovanjskih objektov, ki so predvideni za odstranitev. Na obstoječih legalno zgrajenih stanovanjskih objektih, ki so predvideni za odstranitev, je dopustna tudi sprememba namembnosti teh objektov v dejavnost, ki je predvidena v funkcionalni enoti, v kateri se objekt nahaja, pod pogojem, da se za dejavnost zagotovi zahtevano število parkirnih mest.

Opis arhitektura**Funkcionalna enota 5**

Višina objekta (h): objekt A: do 28,50 m, objekt B: do 28,50 m, objekt C: do 28,50 m, objekt D: 11,00 m višine so podane od kote 302,00 m.n.v.

	BTP (m2)	program
F5 - Tehnološki park Ljubljana		
BTP nad zemljo	22.553	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti
BTP pod zemljo	12.000	garaža
skupaj	34.553	

Funkcionalna enota 7/8/16

Višina objekta (h): 17,00 m +T

– poleg naštetih dejavnosti iz 6. člena tega odloka so dovoljene tudi gradnje nadzemne parkirne hiše oziroma parkirnih etaž v nadstropju.

	BTP (m2)	program
F7/8/16 in F15 - Gen-I		
BTP nad zemljo	13.710	poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	5.909	garaža
skupaj	19.619	

Funkcionalna enota 9/10

Višina objekta (h): 17,00 m

	BTP (m2)	program
F9/10 - Kolektor		
BTP nad zemljo	16.000	poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	15.600	520 m2 testirnic, ostalo parkiranje in komunikacije
skupaj	31.600	

Funkcionalna enota 12

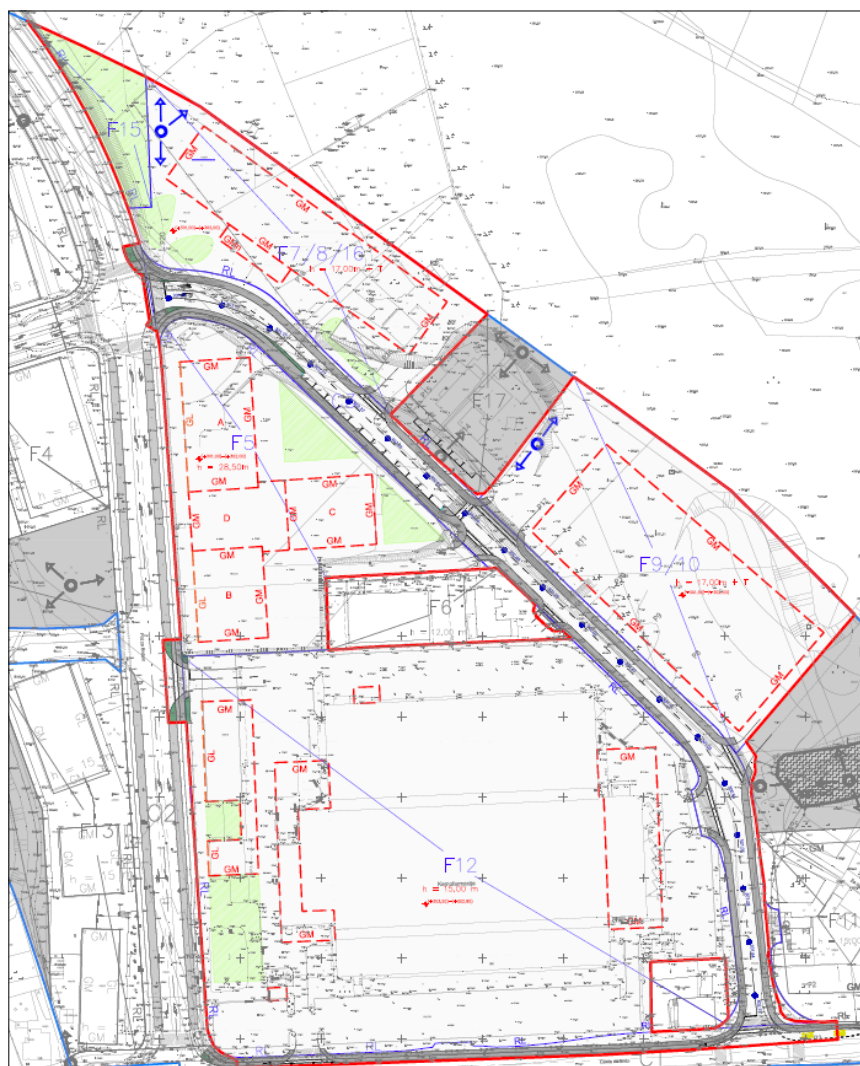
Max višina objektov: do 15m

– za horizontalne gabarite velja toleranca so 0.5m

– poleg naštetih posegov so dovoljeni še: adaptacija in rekonstrukcija obstoječega objekta, novogradnja in sprememba namembnosti v dejavnosti tehnološkega parka

– obstoječa prizidka oziroma nadstrešnica na vzhodni in zahodni strani proizvodne hale ob Cesti na Brdo se lahko za namen tehnološke posodobitve povečata ali nadomestita z dozidavo do največ 20,00 m x 45,00 m na vsaki strani tako, da se dozidava po celi dolžini daljše stranice dotika proizvodne hale. Višina dozidave ne sme presegati višine proizvodne hale.

	BTP (m2)	program
F12 - Kemofarmacija		
BTP nad zemljo	2.231	skladišča in poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	0	/
skupaj	2.231	



LEGENDA

- MEJA OBMOČJA ZAZIDALNEGA NAČRTA
- MEJA OBMOČJA SPREMENB IN DOPOLNITVE ZN
- MEJA FUNKCIONALNE ENOTE
- F3 OZNAKA FUNKCIONALNE ENOTE
- C.3 OZNAKA CESTE
- R₀ REGULACIJSKA LINIJA
- GM GRADBENA MEJA NOVI OBJEKTI
- GM GRADBENA MEJA OBJEKTI PREDVIDENI PO ZN
- GL GRADBENA LINIJA IZVEN OBMOČJA SDZN
- GM GRADBENA MEJA IZVEN OBMOČJA SDZN
- GMn GMo GRADBENA MEJA NADSTROPJA, ATRIJA IZVEN OBMOČJA SDZN
- ZELENE POVRŠINE IZVEN OBMOČJA SDZN
- VAROVANI BIOTOP (VODNI)
- OBIKOVNA IZHODIŠNA TOČKA IN SMER PEŠ POTI
- EKOLOŠKI OTOK
- ZELENE POVRŠINE

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

enota	dejavnost (program)	klasifikacija	BTP skupaj [m ²]	Višina [m]
F5 – Tehnološki park Ljubljana (objekti A, B, C in D skupaj)	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti, garaža	122 Upravne in pisarniške stavbe 121 Gostinske stavbe 1263 Stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo 1242 Garažne stavbe	34.553 (glej opombo)	28,5m (objekt A)
				28,5m (objekt B)
				28,5m (objekt C)
				11,0m (objekt C)
F7/8/16 in F15 - Gen-I	poslovna dejavnost, garaža	122 Upravne in pisarniške stavbe 1242 Garažne stavbe	19.619	17,00m
F9/10 – Kolektor	poslovna dejavnost, testirnice, ostalo parkiranje in komunikacije	122 Upravne in pisarniške stavbe 125 Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	31.600	17,00m
F12 - Kemofarmacija	skladišča in poslovna dejavnost	122 Upravne in pisarniške stavbe 125 Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	18697 (2.231 + obstoječe 16466 – glej opombo). (objekt na zahodni strani Kemofarmacije – upoštevamo 3 etaže – glej opombo)	15,00m

OPOMBE:

- 1) Pri enoti F5 so predvideni štirje objekti: A, B, C in D. Glede na Zazidalno situacijo so gradbene meje na posameznih straneh skupne (*»gradbena meja je črta, ki jo novograjeni objekti ne smejo presegati, lahko pa se je dotikajo ali pa so od nje oddmaknjeni v notranjost«*). Predpostavimo, da se lahko izvede tudi med seboj povezane objekte, zato upoštevamo skupno BTP.
- 2) Upoštevamo, da je z Zazidalnim načrtom predvidena dozidava obstoječe stavbe Kemofarmacije, zato upoštevamo tudi obstoječo površino prostorov. Upoštevali smo podatek o uporabnih površinah obstoječih prostorov stavbe Kemofarmacija, pridobljen s spletne strani e-prostor.
- 3) V enoti F5 je umeščen objekt na zahodni strani Kemofarmacije. Upoštevamo, da je samostojen objekt, predpostavimo namembnost 125 Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m².

3. ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI

3.1. UKREPI ZARADI OGROŽENOSTI OKOLJA

Pri izdelavi načrta požarne varnosti za objekt je treba načrtovati ustrezne ukrepe za omejevanje vpliva na okolje v primeru požara. Posebno pozornost je nameniti odpadni požarni vodi pri gašenju požara, kar mora biti urejeno skladno s predpisi.

V trgovskih stavbah in stavbah za storitvene dejavnosti (CC-SI 123), stavbah za promet in izvajanje komunikacij (CC-SI 124), industrijskih stavbah in skladiščih (CC-SI 125), drugih nestanovanjskih stavbah (CC-SI 127) in drugih stavbah, kjer se uporabljajo ali shranjujejo nevarne snovi, ki bi z gasilno vodo lahko povzročile večje onesnaženje okolja in presegajo mejne vrednosti skladiščnih količin, morajo biti upoštevani ukrepi za zajem onesnažene požarne vode.

Ukrepi se določijo na podlagi drugega in tretjega poglavja švicarske smernice »Navodila za zajem požarne vode – praktični vodnik«.

3.2. VPLIV NA POŽARNO VARNOST ZARADI MOREBITNIH POŽARNO NEVARNIH SNOVI

Pri izdelavi načrta požarne varnosti za objekt je treba načrtovati ustrezne ukrepe v primeru prisotnosti požarno nevarnih snovi. Posebno pozornost je nameniti vnetljivim in eksplozivnim snovem. Ukrepe požarne varnosti je treba načrtovati glede na vrsto in količino požarno nevarnih snovi v skladu z veljavnimi predpisi. Pri skladiščenju nevarnih kemikalij je treba upoštevati Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij.

Poleg zahtev tehnične smernice TSG-1-001:2019 je treba upoštevati tudi zahteve dokumenta VKF 26-15, če te zahteve niso v nasprotju s Pravilnikom o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij.

Ukrepi so določeni glede na vrsto in količino nevarnih snovi ter način skladiščenja.

Skladno s TSG-1-001:2019 so glede na razred kemikalij (skladno z razporeditvijo glede na sistem GHS - globalno harmoniziran sistem) omejene največje dovoljene količine nevarnih snovi, ki se smejo skladiščiti v požarnem sektorju. Pri tem se upošteva vgrajeni sistem aktivne požarne zaščite (AJP, sprinklerski sistem ali enakovredni sistem gašenja ali sistem za redukcijo kisika v prostoru).

3.3. INTERVENCIJSKE POTI ZA GASILCE

3.3.1. Zahteve

Zasnova intervencijskih poti mora biti v skladu smernico SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah in Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019.

Načrtovati je treba ustrezne površine za gasilce ob stavbah. Površine za gasilce ob stavbah so površine za intervencijski dostop gasilcev in gasilskih vozil od cest do stavb na gradbenih parcelah. Med površine za gasilce ob stavbah spadajo:

- dostopne poti za gasilce,
- dovozne poti za gasilska vozila,
- delovne površine za gasilska vozila in
- postavitvene površine za gasilska vozila.

Postavitvene površine je treba predvideti kadar je zahtevana uporaba dvizhnih naprav, ki so nujne za reševanje iz višjih nadstropij in gašenje v višjih nadstropjih.

Delovne površine je treba zagotoviti ob stavbah na tisti strani, kjer je vhod v stavbo. Potrebno je zagotoviti:

- Eno delovno površino pri vsaki stavbi.
- Dve delovni površini pri:
 - o stavbah za posebne družbene skupine (CC-SI 11302) in zdravstveno oskrbo (CC-SI 1264) z več kot 2.000 m² BTP,
 - o pri vseh drugih stavbah z več kot 5.000 m² BTP ali če je obseg zazidane površine stavbe večji kot 150 m.

Glede na namembnost in zazidano površino stavbe mora biti urejena krožna dovozna pot za gasilska vozila. Krožna dovozna pot okrog stavbe mora biti urejena pri:

- stavbah za posebne družbene skupine (CC-SI 11302),
 - stavbah za zdravstveno oskrbo (CC-SI 1264),
 - trgovskih stavbah (CC-SI 12301) in
 - industrijskih stavbah in skladiščih (CC-SI 125),
- če je zazidana površina teh stavb več kot 5.000 m².

Enota	klasifikacija	BTP skupaj [m ²]	Obseg zazidane površine skupaj [m]	Zazidana površina [m ²]	MIN ZAHTEVANO ŠTEVILO DELOVNIH POVRŠIN	KROŽNA DOVOZNA POT OKROG STAVBE
F5 – Tehnološki park Ljubljana (objekti A, B, C in D skupaj)	122 Upravne in pisarniške stavbe 121 Gostinske stavbe 1263 Stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo 1242 Garažne stavbe	34.553	345	3.816	2	ni zahtevana

F7/8/16 in F15 - Gen-I	122 Upravne in pisarniške stavbe 1242 Garažne stavbe	19.619	285	2.892	2	ni zahtevana
F9/10 – Kolektor	122 Upravne in pisarniške stavbe 125 Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	31.600	305	4.878	2	ni zahtevana
F12 – Kemofar- macija	122 Upravne in pisarniške stavbe 125 Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	18.697 (2.231 + obstoječe 16.466)	485 (upoštevamo linijo gradbene meje in obstoječo stavbo Kemofarmacije)	12.857 (upoštevamo linijo gradbene meje in obstoječo stavbo Kemofarmacije)	2	je zahtevana
		3.048 (objekt na zahodni strani Kemofarmacije)	192 (objekt na zahodni strani Kemofarmacije)	1016 (objekt na zahodni strani Kemofarmacije)	2	ni zahtevana

3.3.2. Tehnična obrazložitev

3.3.2.1. Definicije

Dostopne poti za gasilce so površine na nivoju terena, ki povezujejo površine v stavbah in zemljišče ob njih s cestami. Mednje spadajo tudi nadkrite površine (prehodi). Omogočajo dostop gasilcem z reševalno in gasilsko opremo do stavb in do delovnih in postavitvenih površin za gasilska vozila ob njih.

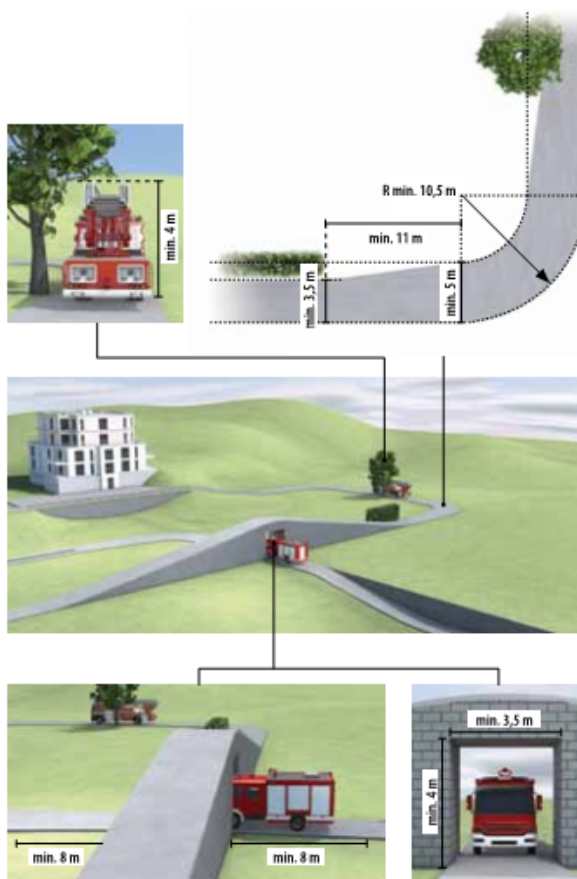
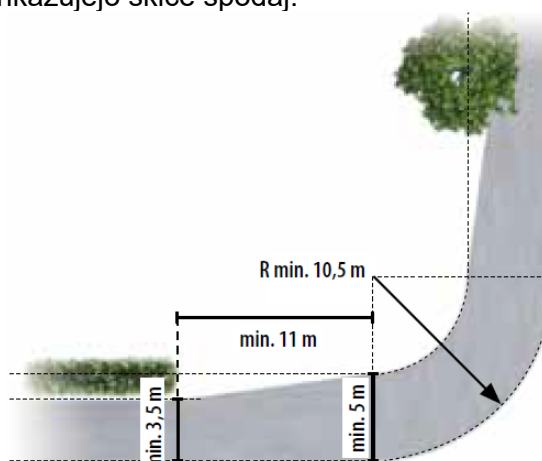
Najmanjša dovoljena svetla širina prehoda skozi stavbo ali ograjo na dostopni poti za gasilce je 1,2 m, najmanjša višina pa 2,1 m. Najmanjša svetla širina vrat ali podobne zožitve dostopne poti za gasilce je 0,9 m, najmanjša svetla višina pa 2,0 m.

Dovozne poti za gasilska vozila so utrjene površine na nivoju terena, ki so neposredno povezane s cestami. Lahko so tudi nadkrite. Omogočajo dostop do delovnih in postavitvenih površin za gasilska vozila.

Dovozne poti morajo biti utrjene za gasilska vozila z maso do 18,0 t oziroma za 10 t osnega pritiska. Ustrezno nosilne morajo biti tudi gradbene konstrukcije (npr. konstrukcije kletnih etaž), po katerih so speljane te poti.

Pomembnejše zahteve za dovozne poti prikazuje skice spodaj:

Zunanji polmer zavoja (m)	Minimalna širina dovozne poti (m)
od 10,5 do 12	5,0
nad 12 do 15	4,5
nad 15 do 20	4,0
nad 20 m	3,5

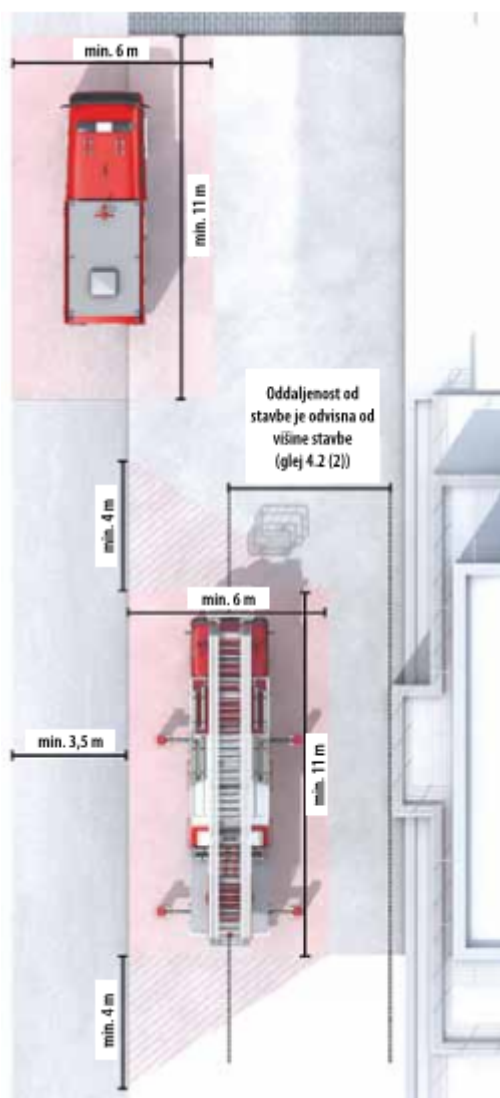


Ref: SZPV 206

Delovne površine za gasilska vozila so utrjene površine ob stavbah, ki so povezane s cestami neposredno ali preko dovoznih poti za gasilska vozila. Namenjene so gasilskim vozilom, razlaganju in pripravi opreme za reševanje in gašenje. Delovne površine za gasilska vozila so lahko hkrati tudi postavitvene površine, če izpolnjujejo zahteve za postavitvene površine.

Delovne površine morajo biti široke najmanj 6 m in dolge najmanj 11 m. Utrjene morajo biti tako kot dovozne poti.

Pomembnejše zahteve prikazuje skice spodaj:



Ref: SZPV 206

Postavitvene površine za gasilska vozila so nepokrite delovne površine na nivoju terena. Namenjene so postavitvi gasilskih vozil, ki so opremljena z lestvijo ali dvizžno ploščadjo za gašenje in reševanje.

Postavitvena površina mora prevzeti obtežbo gasilskega vozila za gašenje in reševanje z višine z maso 18 t oziroma maksimalno silo podporne noge tega vozila. Zato mora postavitvena površina prenesti:

- enakomerno obtežbo 800 kN/m^2 , če pod njo ni kleti,
- tlačno silo 144 kN na podporno ploskev s površino $0,18 \text{ m}^2$, če je pod njo klet

Če je postavitvena površina vzporedna s stavbo mora biti od stavbe oddaljena najmanj 3 m. Pri stavbah z višino do 18 m sme biti postavitvena površina od stavbe oddaljena največ 9 m, pri stavbah, višjih kot 18 m, pa do 6 m.

Postavitvene površine morajo biti široke najmanj 6 m in dolge najmanj 11 m. Utrjene morajo biti tako kot dovozne poti.

3.3.2.2. Intervencijske površine

Intervencijske površin morajo biti načrtovane v skladu s smernico SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah in Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019.

V grafični prilogi je prikazan predlog območja za umestitev delovnih površin. Točna lokacija se določi v kasnejši fazi, ko so znana izhodišča za umestitev delovnih površin (lokacija dostopa, priključek na notranje hidrantno omrežje ali sprinkler ipd.).

Umestitev delovnih površin

Pri umestitvi delovnih se upošteva pogoje:

- Oddaljenost od dostopa za gasilce v objekt
- Oddaljenost od virov za gašenje oz zunanjih hidrantov
- Ista delovna površina se lahko uporabi za dve ali več stavb, s tem da se upošteva oddaljenost delovne površine od intervencijskega vhoda.

Tabela spodaj navaja zahteve in načrtovane lokacije delovnih površin.

Namembnost	Oddaljenost delovne površine od intervencijskega vhoda
Enostanovanjske stavbe (1110 po CC-SI), dvostanovanjske stavbe (1121 po CC-SI)	Največ 50 m tlorisne razdalje oziroma 80 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.
Vse druge vrste stavb	Največ 20 m tlorisne razdalje oziroma 40 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.
Vse vrste stavb s priključkom za gasilce na notranje Hidrantno omrežje, sprinklerski sistem ipd.	Največ 10 m tlorisne razdalje do priključka na notranje hidrantno omrežje, sprinklerski sistem ali drugega priključka za gasilce na stavbi oziroma 20 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.

3.4. VODA ZA GAŠENJA

3.4.1. Zahteve

Načrtovati je treba vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje, ki se določa glede na velikost požarnih sektorjev in koncept požarne varnosti. Zahteve za količino vode za gašenje so manjše v kolikor so objekti zaščiteni s sprinklerskim sistemom.

3.4.2. Tehnična obrazložitev

3.4.2.1. Izračun vode za gašenje

Količina požarne vode v skladu s tehnično smernico TSG-1-001:2019 se določi glede na namembnost stavbe, požarno obremenitev (MJ/m^2) in površino požarnega sektorja. Prikazane so samo namembnosti, ki so predvidene na območju prostorskega načrta SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 – BRDO.

Klasifikacija celotne stavbe ali dela stavbe (CC-SI)	Količina vode v litrih na minuto, zahtevana za en požar v odvisnosti od kvadrature v m ² požarnega sektorja [1][2]					
	do 500	1.000	2.000	5.000	10.000	Nad 10.000
122 - Upravne in pisarniške stavbe	600	800	1200	1600	2400	Izračun 2400x (površina /10.000)
121 – Gostinske stavbe 1242 - Garažne stavbe	600	1000	1600	2400	3200	Izračun 3200x (površina /10.000)
125 - Industrijske stavbe in skladišča do 250 MJ/m ²	600	800	1200	1600	2400	Izračun 2400x (površina /10.000)
125 - Industrijske stavbe in skladišča do 1000 MJ/m ²	600	1000	1600	2400	3200	Izračun 3200x (površina /10.000)
125 - Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	800	1600	2400[3]	3200 [3]	4000 [3]	Izračun 4000x (površina /10.000) [3]
Visoke stavbe	1600 (celična gradnja, požarni sektor<400m ²)	2400	3200	3200	3200	Izračun 3200x (površina /10.000)

[1] V izračunu površine požarnega sektorja se upoštevajo vsi prostori, ki so najmanj EI60 požarno ločeni. V kolikor je ločitev izvedena v EI30, se k površini prištevajo vsi požarni sektorji, ki so požarno ločeni samo EI30.

[2] Vmesne stopnje se lahko interpolirajo.

[3] Predvideti za tri urno zagotavljanje požarne vode.

Za objekte bo treba za vodo za gašenje zagotoviti za čas 2 ur.

Za objekte F9/10 – Kolektor F12 – Kemofarmacija (klasifikacija 125 – Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m²) je potrebno zagotoviti vodo za gašenje za čas 3 ur. V primeru, da bo požarna obremenitev v navedenih namembnostih manj kot 1000 MJ/m², je potrebno zagotoviti vodo za gašenje za čas 2 ur.

3.4.2.2. Zunanji hidranti

Hidranti morajo biti nameščeni tako, da je mogoče požar na požarno manj zahtevnih objektih gasiti iz najmanj enega, na požarno zahtevnih objektih pa iz najmanj dveh hidrantov.

Pri požarno manj zahtevnih stavbah sme biti razdalja med vhodom v stavbo in hidrantom največ 80 m. Pri požarno zahtevnih stavbah sme biti razdalja med delovno površino in obema hidrantoma največ 60 m, obenem pa tudi med hidrantoma najmanj 60 m. Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m.

Razdalja med zunanjim hidrantom in zidom objekta mora biti najmanj 5m in največ 80m. V grafičnih prilogah je prikazana lokacija obstoječi in načrtovanih zunanjih hidrantov.

3.4.2.3. Notranje hidrantno omrežje

Notranje hidrantno omrežje (NH) se predvidi glede na koncept požarne varnosti za objekt, ki je predmet kasnejše projektne faze. V kolikor se bo projektant požarne varnosti odločil za NH omrežje mora le ta zagotavljati ustrezen pretok glede na namebnost objekta, pri tlaku 2,5 bar na ročniku. Pri izračunu se predpostavi hkratna uporaba dveh NH, pri visokih stavbah pa hkratna uporaba treh NH.

Klasifikacija stavbe (CC-SI)	BTP stavbe (m ²)			Velikost požarnega sektorja, kjer ni zahtev po namestitvi NH (m ²)
	do 600	od 600 do 2500	nad 2500	
122 - Upravne in pisarniške stavbe	ni zahtev		Glej 1)	1000
121 – Gostinske stavbe [1]	ni zahtev	Glej 1)		1000
1242 - Garažne stavbe [3] 125 - Industrijske stavbe in skladišča nad do 250 MJ/m ² do 1000 MJ/m ²	Ni zahtev	Glej 2)		500
125 - Industrijske stavbe in skladišča do 250 MJ/m ²	Ni zahtev		Glej 1)	1000
125 – Industrijske stavbe in skladišča nad 1000 MJ/m ²	Glej 2)			400

[1] Na območjih brez javnega hidrantnega omrežja (npr. na podeželju, turističnih kmetijah, v gorskih kočah itd.) so NH obvezni v stavbah z BTP stavbe nad 1200 m².

[3] V odprtih garažnih stavbah se NH namestijo v garažah z več kot 1200 m² BTP stavbe.

- 1) Hidranti za prostore, kjer je potrebna manjša količina vode, morajo biti opremljeni s poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 19 mm in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.
- 2) Hidranti za prostore, kjer je potrebna večja količina vode, morajo biti opremljeni s poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 25 mm in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 70 l/min (1,16 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.

Pri visokih stavbah se upošteva dodatne zahteve za notranje hidrante v visokih stavbah skladno s TSG-1-001:2019.

3.5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Zahteve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte so odvisne od požarnih lastnosti zunanjih gradbenih elementov stavbe:

- zunanjih sten objekta,
- strehe in
- oblog zunanjih sten (izolacije in finalne obloge fasade).

Zahtevajo se strožje požarne lastnosti (požarna odpornost in odziv na ogenj gradbenih elementov), kadar so oddaljeni od relevantne parcelne meje oziroma od sredine parcele v javni rabi (npr. javna cesta) manjši.

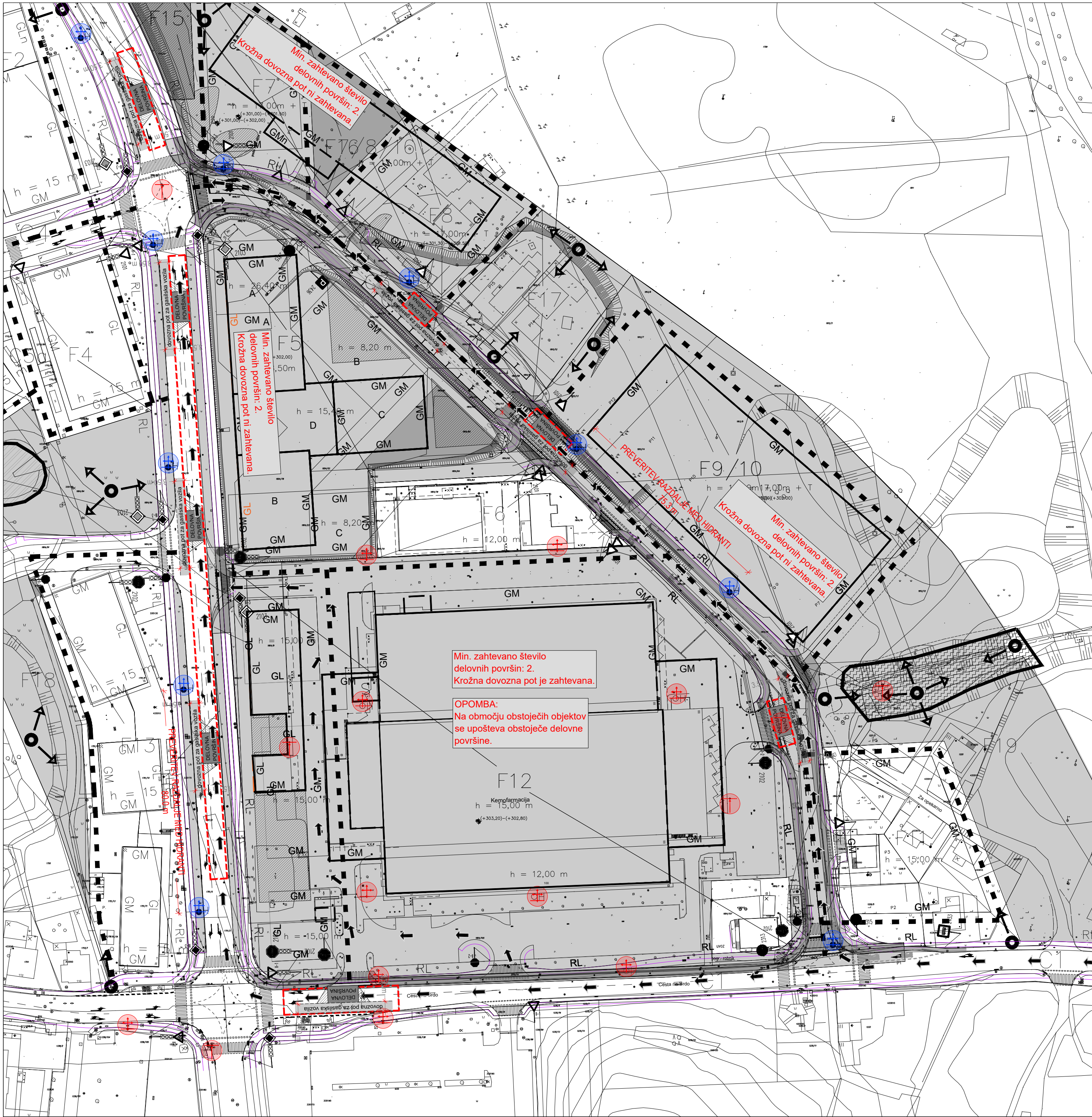
Izračun oddaljenosti stavbe oziroma dovoljenega deleža nezaščitenih površin na fasadi objektov je odvisno od koncepta požarne varnosti, ki je predmet kasnejših projektnih faz.

3.6. OSTALE ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI

Ostale zahteve požarne varnosti so predmet kasnejših projektnih faz.

4. PRILOGE

ST. RISBE	VSEBINA	MERILO
01	SITUACIJA	1:1000

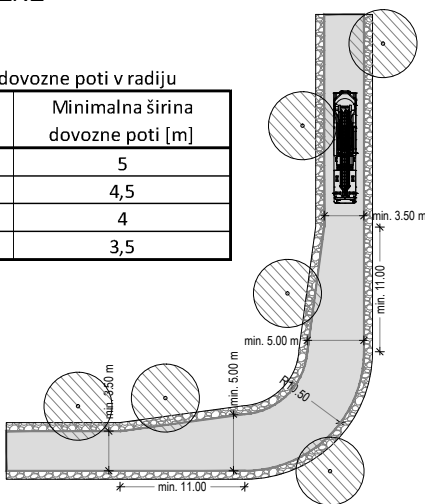


LEGENDA

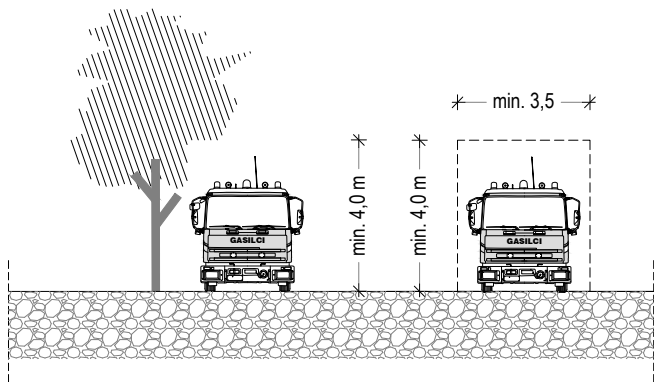
	podzemni hidrant - obstoječi
	nadtalni hidrant - obstoječi
	hidrant - novi
	dovozna pot za intervencijska vozila
	območje za umestitev delovnih površin za gasilce 6m x 11m na javnih površinah (glej opombo)

RAZŠIRITEV DOVOZNE POTI V ZAVOJU

Minimalna širina dovozne poti v radiju	
Zunanji polmer zavoja [m]	Minimalna širina dovozne poti [m]
od 10,5 do 12,0	5
nad 12,0 do 15,0	4,5
nad 15,0 do 20,0	4
nad 20,0	3,5



OBMOČJE BREZ OVIR



OBMOČJE BREZ OVIR

OPOMBA: Prikazan predlog območja za umestitev delovnih površin na javnih površinah. Točna lokacija se določi v kasnejši fazi, ko so znana izhodišča za umestitev delovnih površin.

Pri umestitvi delovnih se upošteva pogoje:

- Oddaljenost od dostopa za gasilce v objekt
- Oddaljenost od virov za gašenje oz zunanjih hidrantov
- Ista delovna površina se lahko uporabi za dve ali več stavb, s tem da se upošteva oddaljenost delovne površine od intervencijskega vhoda.

POZOR: V primeru, da delovne površine za gasilce na javnih površinah ne zadoščajo pogojem TSG-1-001:2019, se jih umesti na parcelo objekta.

Glej tudi tekstualni del.



FOJKARFIRE, požarni inženiring d.o.o.
Golnik 6a, 4204 Golnik
T +386 (0)4 2566 860
M +386 (0)31 331 624
andrej@fojkarfire.si www.fojkarfire.si

INVESTITOR

GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Vrblina 17, 8270 Krško
TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA d.o.o., Tehnološki park 19, 1000 Ljubljana
Kemofarmacija, veletrg. za oskrbo zdravstva, d.d., Cesta na Brdo 100, 1000 Ljubljana

PROJEKT

SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 - BRDO

VRSTA DOK.

OPPN

ŠT. PROJEKTA

8270

ŠT. ELABORATA

35/2020

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Janja SOLOMUN, univ.dipl.inž.arh.

VRSTA NAČRTA

POŽARNA VARNOST

VSEBINA RISBE

SITUACIJA

ODGOVORNI PROJEKTANT POŽARNE VARNOSTI

Andrej FOJKAR, univ.dipl.inž.kem.inž TP 0738
MSc Fire and Explosion Eng.

DATUM

FEBRUAR 2020

MERILO

1:1000

ŠT. RISBE

01