

Naručitelj Elaborata:

ARCHISOL Consulting d.o.o.
Gundulićeva 59,10000 Zagreb
OIB:11768920684

INVESTITOR:

LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o.
Perinčićeva 5b, Karlovac
OIB: 75397392389

GRAĐEVINA:

**Dom za starije i nemoćne i
Višenamjenska dvorana**

LOKACIJA:

Duga Resa
k.č: 918/1 K.O. Duga Resa 2

Broj Elaborata:

441018-IZM

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA **-Izmjena građevinske dozvole-**

Glavni projektant:

Ante Štampalija, ovl.arh.

Elaborat izradio:

Željko Mužević, univ.spec.aedif.
OIB: 38249832147

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
ŽELJKO MUŽEVIĆ, univ.spec.aedif.
UPISNI BROJ: 64

Direktor:

Željko Mužević, univ.spec.aedif.
OIB: 38249832147

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

- 1.1. Registracija tvrtke
- 1.2. Podaci o naručitelju elaborata
- 1.3. Podaci o osobi ili osobama koje su izradile elaborat
- 1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)
- 1.5. Mjesto i datum izrade elaborata
- 1.6. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata za osobe koje su izradile elaborat
- 1.7. Rješenje o imenovanju za izradu elaborata

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

- 2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja
- 2.2. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara
- 2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine i to:
 - 2.3.1. opis lokacije građevine,
 - 2.3.2. opis građevine i okolnih građevina,
 - 2.3.3. veličinu, površinu i namjenu građevine,
 - 2.3.4. oblikovanje građevine,
 - 2.3.5. vrstu i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa,
 - 2.3.6. način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu,
 - 2.3.7. očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti,
 - 2.3.8. očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu,
 - 2.3.9. očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa,

- 2.3.10. očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu,
 - 2.3.11. očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica),
 - 2.3.12. podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu
 - 2.3.13. podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
 - 2.3.14. podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
 - 2.3.15. ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.
- 2.4. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara i to:
- 2.4.1. popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine,
 - 2.4.2. prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:
 - 2.4.7.1. naziv i verzija primjenjivih metoda i/ili modela,
 - 2.4.7.2. kratak opis i područje primjene,
 - 2.4.3. spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
 - 2.4.4. zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
 - 2.4.5. značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine

(određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine,

- 2.4.6. značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
- 2.4.7. značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:*
 - 2.4.7.1. tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.2. tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.3. tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.4. tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.5. tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.6. tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.7. tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.8. tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
 - 2.4.7.9. određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine,*

- 2.4.7.10. *tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,*
- 2.4.7.11. *tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine,*
- 2.4.7.12. *tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine,*
- 2.4.7.13. *tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.*
- 2.4.8. *značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine,*
- 2.4.9. *zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,*
- 2.4.10. *zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe*
- 2.4.11. *mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu*

3. GRAFIČKI PRILOZI

Elaborat zaštite od požara sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10), a u skladu s člankom 28, stavak 1, služi kao podloga za izradu glavnog projekta iz kojeg se dobivaju podaci za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu.

OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

1.1. REGISTRACIJA TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080573977

OIB:

84050612509

TVRTKA:

- 1 FLAMIT d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor
- 1 FLAMIT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Samobor (Grad Samobor)
Jurja Dijanića 24/A

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - poslovi zaštite od požara
- 1 * - razvoj, proizvodnja, montaža i održavanje sustava od požara i eksplozije
- 1 * - izrada prosudbe ugroženosti, planova zaštite na radu, zaštite od požara i eksplozija
- 1 * - projektiranje i izvedba vatrodojavnih sistema
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - usluge prevođenja
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu
- 1 * - skladištenje robe
- 1 * - računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- 1 * - posredovanje pri sklapanju financijskih poslova
- 1 * - izdavačka djelatnost
- 1 * - proizvodnja uredskih strojeva i računala
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - djelatnosti informacijskog društva
- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pićem i napitcima, pružanje usluga smještaja, pripremanje i odvoz hrane radi potrošnje na drugom mjestu (catering)

D004, 2013-11-08 11:35:46

Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, lovnom, športskom, kongresnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga i dr.
- 1 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u vezi s izradom dokumenata prostornog uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
- 2 * - djelatnost privatne zaštite
- 2 * - organiziranje osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- 2 * - organiziranje seminara, tečajeva, kongresa i poduka
- 2 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 2 * - pružanje usluga informacijskog društva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Željko Mužević, OIB: 38249832147
Samobor, Dijanića Jurja 24 a
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 Željko Mužević, OIB: 38249832147
Samobor, Dijanića Jurja 24 a
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 736.100,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva od 08. kolovoza 2006. godine.
- 2 Odlukom skupštine društva od 30.04.2013. godine izmijenjena je Izjava u uvodnom dijelu i čl. 1 Izjave o osobnim podacima osnivača u čl. 4 u predmetu poslovanja, u čl. 6 u temeljnom kapitalu društva. Potpuni tekst Izjave dostavljen je sudski registar.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom Skupštine društva od 30.04.2013. godine temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 716.026,77 kn na iznos od 736.100,00 kn, te pretvaranjem rezervi iz dobiti društva za 2012. godinu u ukupnom iznosu od 716.026,77.

D004, 2013-11-08 11:35:46

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	04.07.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/8751-2	18.08.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-13/18580-4	24.10.2013	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	22.03.2011	elektronički upis
eu /	30.03.2012	elektronički upis
eu /	04.07.2013	elektronički upis

U Zagrebu, 08. studenoga 2013.



1.2. Podaci o naručitelju elaborata

Naručitelj elaborata:	ARCHISOL Consulting d.o.o. Gundulićeva 59, 10000 Zagreb OIB: 11768920684
------------------------------	---

1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

Elaborat izradio:	Željko Mužević, univ.spec.aedif.
Tvrtka:	FLAMIT d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24a

1.4. Podaci o građevini (vrsta zahvata u prostoru, lokacija, investitor)

Investitor:	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčićeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389
Građevina:	Dom za starije i nemoćne i Višenamjenska dvorana
Lokacija:	Duga Resa k.č: 918/1 K.O. Duga Resa 2
Vrsta zahvata u prostoru:	Izgradnja

1.5. Mjesto i datum izrade elaborata

Mjesto:	Samobor
Datum:	prosinac, 2019.

1.6. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata za osobu koja je izradila elaborat

Rješenje:	Željko Mužević, univ.spec.aedif. Broj rješenja: Klasa UP /I-214-02/17-02/297 Ur.br. 511-01-208-17-2 Upisni broj: 64 Datum rješenja: 16.05.2017.
------------------	--

1.7. Sukladno Članku 3. Pravilnika o sadržaju Elaborata zaštite od požara (NN 55/12) izdaje se :

**RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA**

Ime i prezime: Željko Mužević, univ.spec.aedif.
Ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite
od požara
Broj ovlaštenja: 511-01-208-UP/T-162/8-12-1/6
Upisni broj: 64
Datum produžetka ovlaštenja: 16.05.2017.

Imenovana osoba ima potrebno radno iskustvo i ovlaštenje za izradu Elaborata zaštite od požara.

Samobor, prosinac, 2019.

Za FLAMIT d.o.o.
Direktor

Željko Mužević, univ.spec.aedif.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/297
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 16. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Željka Muževića, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Produžuje se ovlaštenje Željku Muževiću, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, OIB 38249832147, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Željko Mužević, dipl.ing., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 64,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-162/12 od 03. srpnja 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 03. srpnja 2022. godine.

Obrazloženje

Željko Mužević, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspeksijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Dostavljena pristojba u ukupnom iznosu od 40,00 kuna, propisno je poništena na zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA KARLOVAČKA
SLUŽBA UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA
INSPEKTORAT UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-05-06/3-06-2882/2-2018.
Karlovac, 22. listopada 2018. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava karlovačka, Služba upravnih i inspeksijskih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, povodom zahtjeva investitora – LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o., iz Karlovca, Perinčićeva 5b, podnesenog putem punomoćnika PO-MARK d.o.o., iz Zagreba, Gustava Krkleca 40, na temelju članka 24. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.) i članka 81. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj: 153/13. i 20/17.), izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

za zahvat u prostoru: dom za starije i nemoćne i višenamjenska dvorana, na k.č.br. 918/1. i 935., k.o. Duga Resa 2:

- I. Prije izrade glavnog projekta potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara koji će poslužiti kao podloga za izradu svih vrsta projekata glavnog projekta.
- II. U prostoru doma projektirati sprinkler uređaj.
- III. Mali podzemni spremnik UNP-a volumena 4,7 m³ projektirati na mjestu i na način kako je to prikazano u Idejnom rješenju za ishođenje posebnih uvjeta, iz listopada 2018. godine, izrađen od strane PO-MARK d.o.o., iz Zagreba, Gustava Krkleca 40.
- IV. Projektirati sustav za dojavu požara.
- V. Projektirati unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu za gašenje požara.
- VI. Projektirati sustav za odvođenje dima i topline u sigurnosnim stubištima i podrumskom prostoru bez prozora ili drugih otvora koji vode prema vanjskom prostoru.
- VII. Za izradu elaborata zaštite od požara, te za projektiranje ostalih mjera zaštite od požara prilikom izrade glavnog projekta glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara treba primijeniti odredbe svih važećih hrvatskih propisa i normi koji reguliraju problematiku zaštite od požara u svezi planiranog zahvata u prostoru, a u nedostatku istih primijeniti: TRVB 100 -126, TRVB 118 H, NFPA 13/2016. i NFPA 101/2015.
- VIII. U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme, propise i postupak osiguranja i dokazivanja kvalitete glede zaštite od požara za izvedene radove, ugrađene materijale, proizvode i opremu.

2

173

IX. U prostoru kuhinje projektirati sustav za plino dojavu

X. Projektirati sustav predventilacije i ventilacije kuhinje, na način i s elementima Ex-izvedbe, da se onemogući stvaranje eksplozivne atmosfere UNP-a i mogućeg iniciranja paljenja iste od strane instaliranih elektro uređaja u prostoru kuhinje.

XI. Potrebno je ishoditi potvrdu o usklađenosti Glavnog projekta s propisima iz područja zaštite od požara.

Obrazloženje

Investitor LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o., iz Karlovca, Perinčićeva 5b, podnio je dana 22. listopada 2018. godine, putem punomoćnika PO-MARK d.o.o., iz Zagreba, Gustava Krkleca 40, zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za zahvat u prostoru: dom za starije i nemoćne i višenamjenska dvorana, na k.č.br. 918/1. i 935., k.o. Duga Resa 2. Uvidom u Idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta, iz listopada 2018. godine, izrađeno od PO-MARK d.o.o., iz Zagreba, Gustava Krkleca 40, utvrđeni su posebni uvjeti građenja za predmetni zahvat u prostoru.

Elaborat zaštite od požara potrebno je izraditi temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara.

Mjera naređena točkom II. propisana je člankom 32. Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata („Narodne novine“ broj: 100/99.).

Mjera naređena točkom III. propisana je člankom 11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“ broj: 108/95. i 56/10.).

Mjera naređena točkom IV. propisana je člankom 2. stavkom 1. točkom 3. Pravilnika o sustavu za dojavu požara („Narodne novine“ broj: 56/99.).

Mjera naređena točkom V. propisana je sukladno članku 3. stavak 1. podstavak 6. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“ broj: 8/06.).

Mjera naređena točkom VI. Propisana je člankom 26. stavkom 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“ broj: 29/13. i 87/15.).

Utvrđeno je da se za izrade elaborata zaštite od požara, te za projektiranje mjera zaštite od požara prilikom izrade glavnih projekata glede ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara, primjene važeći hrvatski propisi i norme koji reguliraju problematiku zaštite od požara kao i strane smjernice i propisi koji se u nedostatku hrvatskih propisa koriste kao pravilo tehničke prakse (TRVB 100 – 126, TRVB 118 H, NFPA 13/2016. i NFPA 101/2015).

Dokaz kvalitete potrebno je ishoditi temeljem članka 135. stavka 1. točke 9. Zakona o gradnji. Pri tome se podrazumijeva da se otpornost i reakcija na požar, kao i neki drugi dodatni zahtjevi, dokazuju primjenom evropskih normi prihvaćenih kao hrvatske, grupe normi HRN EN.

Mjere naređene točkama IX. i X. projektirati kao pravila tehničke struke.

Upravna pristojba je naplaćena u iznosu od 70,00 kn po Tar.br. 17. stavak 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj: 8/17., 37/17. i 129/17.).

DOSTAVITI:

- LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o.,
putem punomoćnika
PO-MARK d.o.o.,
Gustava Krkleca 40, Zagreb,
- Pismohrana, ovdje.-



2

2.2. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

2.2.1. Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

2.2.2. U glavnom projektu moraju biti uključeni svi potrebni elementi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13).

2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.3.1. Opis lokacije građevine

Predmetni zahvat se planira u Dugoj Resi, na k.č. 918/1 k.o. Duga Resa 2.

Predmet izmjene građevinske dozvole je ukidanje podrumске etaže radi neposredne blizine Rijeke Mrežnice i visoke vode u trajanju građenja i kasnije u eksploataciji, te optimizacija troškova gradnje. Također projekti instalacija se optimiziraju u svrhu povoljnije konačne cijene za krajnjeg korisnika. Svi pomoćni sadržaji iz podruma su prebačeni u prizemni dio glavne zgrade Doma i djelom u pomoćnu zgradu Dvorane sa pratećim tehničkim sadržajima. Više nema podzemnih građevinskih konstrukcija.

2.3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Predmetne građevine su samostojeće, a međusobno su udaljene cca 12 m.

2.3.3. Veličina, površina i namjena građevine

Dom za starije i nemoćne je katnosti P+2+Pk, ukupne građevinske brutto površine 5280,11 m², dok je višenamjenska dvorana prizemnica, ukupne građevinske brutto površine 335,16 m².

Dom za starije i nemoćne je građevina javne namjene – socijalne - smještaj starijih i nemoćnih osoba, a prateća višenamjenska dvorana će upotpunjavati ponudu samog Doma.

2.3.4. Oblikovanje građevine

Dom za starije i nemoćne

Objekt je oblikovan kompleksno s naglašenim volumenima vidljivim sa zapadne šetnice iz pravca grada, i nižim volumenom u dodiru sa stambenim naseljem i nižim obiteljskim kućama u neposrednoj blizini objekta.

Krov središnjeg naglašenog volumena je kosi, blagi dvostrešni, te je iznad dilatacije B - središnji volumen s nagibom, nagnut prema sjeveru i prema jugu (smaknut), a krov nad dilatacijom C, je dvostrešni sa strmijim nagibom prema jugu. Sljeme je paralelno s ulicom.

Sjeverno krilo - dilatacija C je ravan neprohodan krov.

Dio dilatacije B je ravan prohodan krov (terasa).

Ravan krov ima završni pokrov hidroizolacija pokrivena šljunkom. Toplinski je izoliran kamenom vunom. Vertikale za odvodnju krovne vode su vidljive na pročelju.

Kosi krovovi su prekriveni hidroizolacijskom trakom mehanički pričvršćenom. Traka ima zaštitni protupožarni sloj.

Pročelja imaju završnu oblogu zida etics sustav sa slojem kamene vune i završnim fasadnim slojem. Na glavnom pročelju prema Mrežnici predviđena je obloga iz hpl ploča na ventiliranoj fasadi, ali samo kao detalj između nekih prozora i prizemno u dijelovima punog zida.

Višenamjenska dvorana sa tehničkim prostorijama

Krov objekta višenamjenske dvorane je ravan. Pokrov je hidroizolacijska traka na bazi PVC-P, mehanički učvršćena, na sloju toplinske izolacije iz kamene vune.

Pročelja imaju otvore prema zapadu, jugu i sjeveru, dok je istočni i dio južnog i sjevernog pročelja puna stijena, obložena etics sustavom

2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Dispozicija **Doma** je tako previđena da je glavni dio objekta (glavno krilo) okrenuto prema parku i rijeci Mrežnici gdje se pruža prekrasan pogled. Tako je i glavni ulaz s te zapadne strane. Ulazi se preko pješačkog puta (vatrogasni prilaz), a predviđena je i mogućnost dolaska automobilom samo za ulaz korisnicima koji izlaze iz automobile i direktno pristupaju ulaznom hallu ili lobbyu, a automobil se parkira na obližnje uzdužno parkiralište.

Cijelo prizemlje je ostakljeno i orjentirano na šetnicu sa zapadne strane i dječje igralište preko puta glavnog ulaza. Ideja otvaranja prizemlja je potaknuta željom za povezivanjem s lokalnom zajednicom i otvaranjem doma prema naselju i njegovim stanovnicima. Unutar lobbya je caffe namijenjen korisnicima, njihovim obiteljima i posjetiocima, ali i vanjskim korisnicima, šetačima uz Mrežnicu i susjedima stanovnicima naselja. Gosti mogu sjediti u zatvorenom prostoru, na terasi ispred objekta ili u danima jakog osunčanja na terasi u unutarnjem dvorištu. Na isti način koristit će se i restoran koji se u nivou prizemlja naslanja na caffe i povezan je s kuhinjom u prizemlju.

Uz lobby na glavnom ulazu su smješteni recepcija i dva dizala, od kojih je jedno evakuacijsko, a drugo osobno, manje. Iza recepcije su prostori administracije Doma, knjigovodstvo, uprava i soba za sastanke. Iz restorana vodi hodnik /kao mala ulica/ do sporednog - južnog ulaza u Dom, duž kojeg su manji poslovni prostori u koje će se smjestiti frizer, pediker i prodaja /novine i sitne potrepštine.

Sa sjeverne strane prizemlja je krilo sa dvokrevetnim sobama za korisnike koji se oporavljaju nakon bolesti ili operacija, a potpuno su pokretni (1. stupanja korištenja usluga).

U katove se pristupa s dva dizala, koja se nalaze neposredno u blizini recepcije ili pulta medicinske sestre. Do pulta medicinske sestre su na jednoj strani dnevni boravak i blagovaonica, a na drugoj strani prostori liječnika, psihologa, kupaonice i sl.

Centralno smješteni dnevni boravak i blagovaonica s terasom zapadnom i istočnom ostakljeni su prema zapadu i prema istoku gdje se pruža prekrasan pogled na rijeku i prema dvorištu s pogledom na zelenilo. To su mjesta druženja i kontakata.

Na jednu i drugu stranu iza tih prostora su krila sa centralnim hodnicima i obostrano postavljenim sobama. U središnjem krilu (B dilatacija) sobe za korisnike, jednokrevetne, u sjevernom krilu (C dilatacija) su dvokrevetne, kao i u manjem južnom krilu (A dilatacija).

Prizemlje, prvi i drugi kat namijenjeni su korisnicima prvog, drugog i trećeg stupnja korištenja usluga, a u potkrovlju će biti smješteni odjel za oboljele od Alzheimerove bolesti.

U prizemlju na južnoj strani bliže gospodarskom ulazu na parcelu se nalaze prostori kuhinje koji su dizalom povezano s podrumom i gornjim katovima. Ovo dizalo koriste isključivo zaposlenici i tim dizalom dolazi hrana (zatvorena na kolicima) u katove korisnicima. Na svakom katu predviđene su manje kuhinje s blagovaonicama i tu se hrana servira korisnicima. Uz kuhinju su prostori s garderobama i tuševima za djelatnike u kuhinji i sanitarnim čvorom.

U prizemlju zgrade su smještene sanitarije i garderobe s tuševima za zaposlenike doma, spremišta (pelene, kolica, i sl), praonica i peglaonica rublja sa sanitarijama i garderobnim prostorima, priprema tople vode strojnica, prostorija GRO.

Svako od krila završava evakuacijskim otvorenim stubištem.

U objektu se planira smještaj ukupno 151 korisnika, a za smještaj je predviđeno 63 jednokrevetne i 44 dvokrevetne sobe.

Struktura korisnika je

Funkcionalno neovisni korisnici-1.stupanj usluge	60 korisnika
Djelomično ovisni pokretni korisnici-2.stupanj usluge	40 korisnika
Funkcionalno ovisni korisnici-teško pokretni-3 stupanj	35 korisnika
Oboljeli od Alzheimerove bolesti	16 korisnika

Dvorana može primiti oko 40 do 50 ljudi prilikom okupljanja kao što su proslave rođendana, predavanja ili vjerska okupljanja. Dvorana je prema okolnom vanjskom prostoru i prema glavnoj zgradi Doma ostakljena, dok se sa stražnje strane na nju naslanjaju pomoćni sadržaji kotlovnice, sprinklera i dieselagregata.

2.3.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Građevine će se priključiti na komunalnu infrastrukturu u skladu s posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela. Za grijanje građevina je predviđena kotlovnica koja će kao energent koristiti pelete.

2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Smještajni kapacitet Doma je 151 korisnik, a u jednoj smjeni će raditi do 23 osobe, tako da je maksimalna zaposjednutost 174 osobe.

Zaposjednutost višenamjenske dvorane izračunata je sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15):

Etaža	Namjena	Površina (m²)	Zaposjednutost (m²/osobi)	Broj osoba
P	Višenamjenska dvorana	81,80	1,4	59

Prema podacima dobivenim od glavnog projektanta Dvorana može primiti oko 40 do 50 ljudi, tako da je zaposjednutost dobivena izračunom sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), veća od stvarne zaposjednutosti.

2.3.8. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

Za potrebe opskrbe plinom plinskih trošila termo-bloka kuhinje predviđen je nadzemni spremnik UNP-a pored objekta glavne zgrade, te kućni priključak plina i unutarnja plinska instalacija. Na predmetnoj parceli se predviđa postavljanje jednog nadzemnog spremnika UNP-a (u međunarodnom prometu označava se kraticom LPG) kapaciteta 4,85 m³, sa suhim isparivačem kapaciteta 25 kg/h .

Svojstva UNP-a, su slijedeća:

Svojstva UNP-a		
Kemijska formula	propan C₃H₈	butan C₄H₁₀
Molarna masa	44,09	58,12
Specifična težina u plina odnosu na zrak (zrak = 1)	1,5	2,0
Specifična težina tekućine u odnosu na vodu (voda = 1)	0,510	0,575
Točka ključanja (°C)	- 42	- 0,5
Točka smrzavanja (°C)	- 186	- 150
Donja ogrijevna moć kapljevine kcal/kg	11 000	10 900
Donja ogrijevna moć kapljevine kJ/kg	46 000	45 600
Gornja ogrijevna moć kapljevine kcal/kg	11 900	11 800
Gornja ogrijevna moć kapljevine kJ/kg	49 800	49 400
Donja ogrijevna moć plina kcal/kg	22 600	29 000
Donja ogrijevna moć plina kJ/kg	94 600	121 300
Gornja ogrijevna moć plina kcal/kg	24 000	30 700
Gornja ogrijevna moć plina kJ/kg	100 400	128 500
Temperatura zapaljenja (°C)	450- 500	420-490
Temperatura plamena (°C)	1 970	1 975
Kritični tlak (bar)	45,5	37,8

Sigurnosne udaljenosti kojih se treba pridržavati pri odabiru lokacije malog spremnika UNP-a su:

Sigurnosna udaljenost	od priključaka i sigurnosnih ventila (m)	od plašta spremnika (m)
Ulaza u zgradu potrošača ili ulaza susjednih zgrada	3	1,5
granice susjednog zemljišta	3	3
otvora prostora koji su ispod razine zemljišta	3	3
otvora kanalizacije koji nisu štíćeni vodenim zaporom	3	3
otvorenog plamena ili drugog izvora topline	3	3
autocisterne pri pretakanju UNP-a	3	1,5
Okna podzemnog spremnika za naftne derivate	3	1,5
javnog puta, željezničke pruge, vodenog puta	3	3

MJERE ZAŠTITE

Spremnik UNP-a (smjesa propana i butana) mora se puniti isključivo iz autocisterne. Plin se u spremniku, odnosno tokom manipulacije (pretakanja) nalazi u potpuno zatvorenom sustavu, te pri normalnom radu nema nikakvog utjecaja na okoliš.

Osnovne mjere sigurnosti pri rukovanju sa UNP(LPG)-om

Pri rukovanju sa UNP-om, kako u tekućoj, tako i u plinovitoj fazi potrebna je puna pažnja i pridržavanje određenih sigurnosnih mjera. Pri radu treba izbjegavati svaki kontakt s golim dijelovima tijela. Zbog intenzivnog isparavanja kapljevine, plin u dodiru s kožom prouzrokuje ozljede jednake opekotinama. Pare nisu otrovne ali prevelika koncentracija u atmosferi izaziva manjak kisika i može izazvati gušenje. Pare UNP-a su teže od zraka i iz zatvorenih prostora sporo otječu u atmosferu te je potrebno dobro ventiliranje prostorija u kojima se upotrebljava. Područje eksplozivnosti je usko i u niskom granicama (2%-10%).

Zaštita od požara i eksplozije

Opasnost od požara i eksplozije primarna je opasnost na spremniku za spremanje i manipulaciju UNP-om. U spremniku se plin nalazi pod povišenim tlakom. Neispravnost instalacije koja bi omogućila propuštanje plina u okolinu, prouzrokovala bi pojavu eksplozivnih koncentracija, koje se, jer su pare propana i butana teže od zraka zadržavaju uz tlo.

Granica zapaljivosti u smjesi sa zrakom izražene u postocima volumena:

- butan 1,5 – 8,5 %
- propan 2,1 – 9,5 %

Zapaljenje može biti izazvano toplinom, iskrom ili otvorenim plamenom. Temperatura zapaljenja u smjesi sa zrakom iznosi za butan 490°C, a za propan 510°C.

Osnovna preventivna mjera zaštite mora biti tehničko rješenje, odabir opreme i materijala kojim se postiže potpuno zatvoreni sustav, koji ne dozvoljava propuštanje plina u okoliš, a iduća mjera zaštite sastoji se u tome da se oprema nalazi na otvorenom prostoru, pa je opasnost od požara i eksplozije u mnogome smanjena jer zračna strujanja vrše neprekidno razređivanje i raspršivanje plina.

U slučaju izbijanja požara potrebne mjere zaštite su slijedeće:

- osigurati pristup za vatrogasnu tehniku do spremnika
- pored spremnika za UNP potrebno je postaviti aparate za početno gašenje požara -suhi prah (minimalno dva aparata od 12 JG)
- prilikom pretakanja, mora biti dodatno osiguran još jedan vatrogasni aparat od 15 JG

NAPOMENA:

Zone opasnosti spremnika UNP-a u tri dimenzije sukladno zahtjevima čl.11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95) moraju biti prikazane u sklopu Projekta strojarskih instalacija.

U posebnoj prostoriji u objektu Višenamjenske dvorane s pomoćnim prostorima je predviđen smještaj diesel agregata.

Za potrebe rada diesel agregata koristit će se kao pogonsko gorivo diesel (D2). Diesel gorivo bit će uskladišteno unutar agregata u tipskom dnevnom spremniku.

Karakteristike DIESEL goriva su slijedeće:



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Stranica 5 od 13

Naziv proizvoda	DIZELSKA GORIVA EURODIZEL BS CLASS, EURODIZEL BS, DIZEL, DIZEL PLAVI	Datum: 14.02.2011.
		Izdanje: 7

5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

- Sredstva za gašenje požara
- PRIKLADNA: Zračna pjena, prah, CO₂, haloni, vodena magla.
- NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz.
- Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Ukloniti sve izvore zapaljenja, pozvati vatrogasce i policiju. Posebno voditi računa o tome da postoji opasnost od stvaranja eksplozivne smjese sa zrakom na temperaturama iznad temperature plamišta.
- Posebne metode za gašenje požara: Korištenje vodene magle i vodenog spreja za hlađenje površina izloženih toplini i za zaštitu osoba. Samo osobe trenirane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej (raspršena voda).
- Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137:2008), komplet za zaštitu od isijavanja topline.
- Posebne opasnosti izloženosti: Pare su teže od zraka te se zadržavaju u blizini tla i na mjestima udubljenja, mogu se proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar.
- Ostale informacije: Nema podataka.

6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

- Osobne mjere opreza: Ugrožene prostore temeljito provjetravati. Na vidljivom mjestu istaknuti znak zabrane ulaska i rad s otvorenim plamenom i uređajima koji iskre. Ne pušiti. Stati uz vjetar u odnosu na mjesto ispuštanja. Koristiti osobnu zaštitnu opremu iz poglavlja 8.
- Mjere zaštite okoliša: Utvrditi područje opasnosti i spriječiti istjecanje i izlivanje u vodotokove, kanale, drenažne sustave i tlo iskapanjem zaštitnog jarka, ograđivanjem vrećama napunjenim suhim pijeskom, zemljom ili glinom. Omogućiti dobru ventilaciju prostora. U slučaju većih istjecanja obavijestiti Službu za izvanredna stanja na broj 112.

50000213.007.08-03
 HZT, klasa: 050-03-01/11-0555

15.02.2011.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Stranica 6 od 13

Naziv proizvoda	DIZELSKA GORIVA	Datum:	14.02.2011.
	EURODIZEL BS CLASS, EURODIZEL BS, DIZEL, DIZEL PLAVI	Izdanje:	7

- Način čišćenja i sakupljanja:** Iz oštećenog spremnika pumpom predviđenom za upotrebu u potencijalno eksplozivnoj atmosferi pretočiti tvar u praznu cisternu – spremnik. Ukloniti ostatak s tla koristeći adsorpcijska sredstva (piljevinu, pijesak, mineralne adsorbense i druge inertne materijale). Otpadni materijal i uklonjeni kontaminirani površinski sloj tla staviti u spremnike i čvrsto zatvoriti, te do zbrinjavanja skladištiti u dobro prozračenim prostorijama. Predati na zbrinjavanje pravnim osobama za zbrinjavanje opasnog otpada, ovlaštenim od strane ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.
- Dodatna upozorenja:** U slučaju prometne nezgode propisno uzemljiti cisternu, obilježiti područje nezgode i pozvati odgovornu osobu i stručnu službu za zbrinjavanje posljedica nesreće.

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

- Rukovanje**
- mjere opreza: Ukloniti sve moguće izvore paljenja. Pretakanje obavljati na mjestima namjenski uređenim prema propisima. Koristiti ispravnu opremu i uređaje uz pridržavanje sigurnosno-tehničkih mjera od strane za to stručno osposobljenih i izvježbanih djelatnika.
- Posebno voditi brigu o spojnim mjestima da bi se spriječilo moguće ispuštanje.
- Pridržavati se mjera zaštite na radu i zaštite od požara.
- napuci za sigurno rukovanje: Zabranjeno je pušiti, piti i jesti u prostoriji u kojoj se rukuje ovim proizvodima. Izbjegavati udisanje, te dodir s kožom i očima. Primijeniti osobna zaštitna sredstva iz poglavlja 8.
- Skladištenje:** tehničke mjere i uvjeti skladištenja
- PRIKLADNI: Propisno izvedeni i opremljeni spremnici.
- IZBJEGAVATI: Skladištenje u prostoru s drugim kemikalijama, posebno onim koje mogu uzrokovati požar (oksidansi, kiseline). Na skladištu ne upotrebljavati alate i uređaje koji mogu proizvesti iskrnu.
- Ambalažni materijali**
- PREPORUČENI: Originalni spremnik proizvođača s važećim atestom.
- NEPRIKLADNI: Bilo koja druga vrsta ambalažnog materijala
- Posebna uporaba:** Nema podataka.

8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Granične vrijednosti izlaganja

50000213.007.08-03
HZT, klasa: 050-03-01/11-0555

15.02.2011.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Stranica 7 od 13

Naziv proizvoda	DIZELSKA GORIVA EURODIZEL BS CLASS, EURODIZEL BS, DIZEL, DIZEL PLAVI	Datum: 14.02.2011. Izdanje: 7
-----------------	---	----------------------------------

Naziv opasne tvari	GVI Granična vrijednost izloženosti ppm	Biološke granične vrijednosti
Goriva, dizelsko gorivo	100	-

- Postupci praćenja: Nema podataka.

8.2. Nadzor izloženosti

- Sažetak mjera upravljanja rizikom: Vidi točku 7.

8.2.1. Nadzor izloženosti na radnom mjestu

- Opis radnog postupka i tehnološkog nadzora:

Osigurati dobro provjetranje / odvođenje zraka u radnom prostoru.

- Osobna zaštitna sredstva za

- zaštitu dišnih putova: Ukoliko koncentracije para proizvoda u zraku prijeđu GVI ili se proizvod pojavi u zraku u obliku aerosola koristiti zaštitnu polumasku ili masku za cijelo lice (HRN EN 136/AC:2006) s kombiniranim filtrom A-P. Tijekom požara obvezno koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137:2008).
- zaštitu ruku: Zaštitne rukavice od postojanog i nepropusnog materijala poput nitrilne gume ili vitona (HRN EN 374-1; HRN EN 374-2; HRN EN 374-3).
- zaštitu očiju: Zaštitne naočale ili vizir kod nižih koncentracija (HRN EN 166), a zaštitna maska kod viših koncentracija.
- zaštitu kože i tijela: Zaštitna odjeća i obuća, pregača od nitrilne gume, kemijsko odijelo.
- Posebne higijenske mjere i mjere opreza: Redovito održavati propisanu higijenu zbog rada s opasnim tvarima. Skidati kontaminiranu odjeću i obuću. Redovito pregledavati i održavati opremu i uređaje s tekućom vodom. Prilikom rukovanja ovim proizvodom zabranjeno je pušenje, te uzimanje jela i pića. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke.

8.2.2. Nadzor nad zaštitom okoliša

- Sažetak mjera upravljanja rizikom: Nema podataka.

9 FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Opći podaci

- oblik: tekućina
- boja: žućkasta (Eurodizel BS Class i Eurodizel BS), zeleno-plava (Dizel plavi)
- miris: vrlo slab

9.2. Važni podaci za zdravlje, sigurnost i okoliš

- pH vrijednost (navesti i konc. i temp): Nema podataka.
- vrelište/područje vrenja: °C 180-380
- plamište: °C > 55

50000213.007.08-03
HZT, klasa: 050-03-01/11-0555

15.02.2011.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Stranica 8 od 13

Naziv proizvoda	DIZELSKA GORIVA EURODIZEL BS CLASS, EURODIZEL BS, DIZEL, DIZEL PLAVI	Datum: 14.02.2011.
		Izdanje: 7

- zapaljivost (kruto/plinovito):		mora se zagrijati da bi se zapalilo
- granice eksplozivnosti:	vol. %	0,6 – 6,5 (iz literature)
- oksidirajuća svojstva:		Nema podataka.
- tlak para:	Pa	Nema podataka.
- gustoća na 15 °C:	kg/m ³	
EURODIZEL BS CLASS, EURODIZEL BS		820,0 – 845,0
DIZEL, DIZEL PLAVI		820,0 – 860,0
- topljivost (uz naznaku otapala):	g/L	Nema podataka.
- topljivost u vodi:	g/L	Nema podataka.
- koeficijent raspodjele-oktanol/voda:	logPow	> 3,3 (iz literature)
- viskoznost (kinematička) na 40°C:	mm ² /s	2,00 – 4,50
- gustoća para (kod 15°C):	kg/m ³	Nema podataka.
- brzina isparavanja:		Nema podataka.

9.3. Ostali podaci

- talište/područje taljenja:	°C	Nema podataka.
- temperatura raspada:	°C	Nema podataka.
- temperatura samozapaljenja:	°C	250-460 (iz literature)
- vodljivost:	pS/m	Nema podataka.
- mješljivost:		Nema podataka.

10. STABILNOST I REAKTIVNOST

- Stabilnost:	Stabilni kod propisanih uvjeta uporabe i skladištenja.
- Uvjeti koje treba izbjegavati:	Izbjegavati povišenu temperaturu zbog opasnosti od požara i eksplozije.
- Materijali koje treba izbjegavati:	Jake oksidanse.
- Opasni proizvodi raspada:	Termičkom razgradnjom nastaju štetni plinovi: ugljikovi oksidi, sumporovi i dušikovi oksidi.
- Posebne opasnosti:	Nema podataka.

11. PODACI O TOKSIČNOSTI

- Akutno otrovanje	
- oralno (LD ₅₀):	> 2000 mg/kg (štakor)
- inhalacijsko (LC ₅₀):	4,6 mg/L (4h; štakor)
- dermalno (LD ₅₀):	> 2000 mg/kg (kunić)
- Kronični unos	
- na usta (LD ₅₀):	Nema podataka.
- preko pluća (LC ₅₀):	Nema podataka.
- kožom (LD ₅₀):	Nema podataka.

50000213.007.08-03
 HZT, klasa: 050-03-01/11-0555

15.02.2011.

2.3.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U građevinama će biti predviđen nadzorni upravljački sustav putem kojeg će se vršiti upravljanje i nadzor rada pojedinih strojarskih i elektro dijelova sustava.

Na glavnom dovodu plina za potrebe kuhinje izvan prostora kuhinje mora biti projektiran ručni zaporni ventil i elektromagnetski ventil. Elektromagnetski ventil mora biti vezan na sustav nape ventilacije kuhinje tako da u slučaju da ista nije u pogonu krilna sklopka u ventilacijskom kanalu preko elektromagnetskog ventila automatski zatvara dovod plina u kuhinju.

Neposredno prije plinskih trošila u prostoru kuhinje potrebno je ugraditi termički zaporni uređaj. Termički zaporni uređaj je konstruiran za temperaturu djelovanja 100 °C i temperaturu postojanosti 650 °C. Svi priključci na cjevovodu na kojem nisu priključena trošila ili drugi uređaji moraju biti čvrsto i plinonepropusno zatvoreni čepovima ili slijepim prirubnicama od metala.

2.3.10. Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Prema podacima dobivenim od strane glavnog projektanta u predmetnim građevinama nije predviđeno korištenje ili skladištenje eksplozivnih tvari.

2.3.11. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

U postoru kuhinje, kao energent za kuhanje koristit će se ukapljeni naftni plin (UNP). Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

2.3.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Predmetne građevine nisu postojeće građevine.

2.3.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Predmetne građevine nisu upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

2.3.14. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Predmetne građevine nisu postojeće građevine.

2.3.15. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.

Sustavna zaštita od požara podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara, rano otkrivanje požara, obavješćivanje korisnika o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara, te učinkovito gašenje požara, sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom, te sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara.

2.4. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara

2.4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, NN 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i NN 56/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Pravilnik za plinske aparate (NN 91/13)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 58/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18)

NORME:

HRN EN 179

Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode

HRN EN 1125

Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode

HRN EN ISO 1182

Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti

HRN EN 1363-1

Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi

HRN EN 1364-1

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi

HRN EN 1364-2

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi

HRN EN 1365-1

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi

HRN EN 1365-2

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije

HRN EN 1365-3

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede

HRN EN 1365-4

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi

HRN EN 1365-6

Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta

HRN EN 1365-5

Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi

HRN EN 1366-1

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali

HRN EN 1366-2

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke

HRN EN 1366-5

Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna

HRN EN 1634-1

Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati

HRN EN 1634-2

Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade

HRN EN 1634-3

Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore

HRN EN 1838

Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta

HRN EN 1991-1-2

Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2: Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru

HRN EN 1996-1-2

Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN ISO 9239-1

Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu

HRN EN ISO 11925-2

Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena

HRN EN 12101-2

Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline

HRN EN 13501-1

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar

HRN EN 13501-2

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju

HRN EN 13501-3

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača

HRN EN 13501-4

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima

HRN EN 13501-5

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana

HRN EN 13823

Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI)

HRN EN 50172

Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti

HRN EN 15254-2

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi

HRN EN 15254-4

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije

HRN ENV 1187

Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana

HRN ENV 1187/A1

Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana

HRN EN 15269-1

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi

HRN EN 15269-20

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom

Norma HRN EN 62305-1

Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006) i normi HRN HD 384.5.54 S1:1999 Električne instalacije zgrada – 5 dio: Odabir i ugradba električne opreme – 54 poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči

HRN ISO 16069

Grafički simboli – Znakovu sigurnosti – sustav označavanja putova za evakuaciju

HRN EN ISO 7010

Grafički simboli – Boje i znakovi sigurnosti – Registrirani znakovi sigurnosti

HRN EN 671-1

Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 1. dio: Odredbe za hidrantske sustave s polučvrstim cijevima

HRN EN 671-2

Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 2. dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima

PROPISI I STRANE SMJERNICE:

- Tehnički propisi za plinske instalacije HSUP P – 600
- Austrijske smjernice TRVB 126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)

- NFPA 13 /2019 (Smjernice za projektiranje sprinkler sustava), ili VdS CEA 4001 (Smjernice za projektiranje sprinkler sustava njemačkih osiguravajućih društava) ili Hrvatska smjernica HRN – EN 12845
- NFPA 101/2018 (National Fire Protection Association Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures)
- Standard za kontrolu ventilacije i protupožarnu zaštitu komercijalnih kuhinja NFPA 96
- Austrijske smjernice-automatske kotlovnice na drveni pogon TRVB H 118 (2016)
- Propisi za projektiranje i izvođenje automatskih drencher instalacija VdS 2109en: 2002-06

2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:

Za predmetne građevine nisu primjenjene priznate metode proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

2.4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetne građevine nisu upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

2.4.4. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),

Predmetne građevine nisu postojeće građevine.

2.4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine

Predmetne građevine su građevine sa niskim požarnim opterećenjem, međusobno udaljene cca 12 m, stoga ne postoji opasnost od prenošenja vatre i dima među njima.

2.4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

Vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dodu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.

Vatrogasni prilazi su površine koje se direktno nastavljaju na javne prometne površine, a omogućavaju kretanje vatrogasnih vozila do površina uzduž građevina predviđenih za operativni rad vatrogasnih vozila na spašavanju osoba i gašenju požara.

Površine za operativni rad ili manevriranje su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama. One služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.

Pristup do Višenamjenske dvorane, kao i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila bit će osigurana s tri, a do Doma za starije i nemoćne sa pet strana. Obzirom na visinu građevina, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad

vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinsku nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila moraju biti projektirane su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje 5,5 m, a dužina 11 m.

Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih okomito na vanjski zid građevine, treba biti najmanje 5,5 m, njena dužina minimalno 11 m, a udaljenost od zida najviše 1 m.

Predmetne građevine ne spadaju u kategoriju visokih građevina iz razloga što je kota poda najviše etaže za boravak ljudi ispod 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme).

Vodoravni radijus zaokretanja vatrogasnih prilaza za predmetne građevine koje ne spadaju u kategoriju visokih građevina (kota poda najviše etaže za boravak ljudi manja od 22 m), u ovisnosti o o širini vatrogasnih prilaza moraju biti u skladu s uvjetima iz slijedeće tablice:

VODORAVNI RADIJUS ZAOKRETANJA VATROGASNIH PRILAZA		
<i>Širina vatrogasnih prilaza (m)</i>	<i>Vodoravni radijus – unutarnji (m)</i>	<i>Vodoravni radijus – vanjski (m)</i>
6,00	5,00	11,00
5,50	7,50	13,00
5,00	10,00	15,00
4,50	12,00	16,50
4,00	16,50	20,50
3,50	21,50	25,00
3,00	37,00	40,00

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zaduženo je DVD Duga Resa.

2.4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:

2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na otpornost protiv požara i reakciju na požar u ovisnosti o namjeni prostora moraju zadovoljiti zahtjeve iz slijedećih tablica:

VIŠENAMJENSKA DVORANA

<u>Namjena:</u>	<u>Stupanj otpornosti na požar</u>	<u>Stupanj reakcije na požar</u>
Višenamjenska dvorana	<u>Tablica 1</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)	<u>Tablica 1</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
Diesel agregat	<u>Tablica 5</u> Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)	<u>Tablica 1</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
Kotlovnica	<u>Tablica 4</u> Austrijske smjernice-automatske kotlovnice na drvni pogon TRVB H 118	<u>Tablica 4</u> Austrijske smjernice-automatske kotlovnice na drvni pogon TRVB H 118

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE

<u>Namjena:</u>	<u>Stupanj otpornosti na požar</u>	<u>Stupanj reakcije na požar</u>
Dom za starije i nemoćne	<u>Tablica 2</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)	<u>Tablica 2</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
Ugostiteljski dio	<u>Tablica 2</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), jer postavlja strože zahtjeve od Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)	<u>Tablica 2</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) (izuzev evakuacijskih puteva) <u>Tablica 3</u> Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99) (evakuacijski putevi)

TABLICA 1. - VIŠENAMJENSKA DVORANA

Zgrade podskupine 2 (ZPS2)			
KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE MORAJU ZADOVOLJITI			
ZAHTEJE ZA OTPORNOST NA POŽAR			
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)		
1.1	Zadnji kat - prizemlje	R 30	
2	Pregradni zidovi između prostora različite namjene		
2.1	Zadnji kat - prizemlje	EI 30	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka		
3.1	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali		
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	R 30	
GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJITI			
ZAHTEJE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.			
PROČELJA			
Toplinski kontaktni sustav pročelja			
Klasificirani sustav		D	
Ili sustav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Pokrovni sloj		D	
- Izolacijski sloj		D	
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi			
Unutarnje zidne obloge			
Klasificirani sustav		D	
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga		ili	B
- Izolacija			E
Građevni proizvodi za podove i stropove			
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav		D	
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
Nosivi dio		ili	C
Izolacijski sloj			D
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge			
Klasificirani sustav		D-d0	
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
Podkonstrukcija		ili	D
Izolacijski sloj			D
Obloga ili spuštenu strop			B-d0
KROVOVI			
Ravni krovovi			
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala			
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)		E	
- Toplinska izolacija*		D	
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki			
- Izolacija		BKROV (t1)	
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		Elaborat br: 441018-IZM	Datum: <i>prosinac, 2019.</i>
			Stranica 39
<i>Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.</i>			

- Toplinska izolacija*	E		
* vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu			
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali			
Kanali	D		
Izolacija	C	ili	D
Obloge	D		B
Materijali za ispunu sljubnica			
Materijal za ispunjavanje sljubnica	A2		

TABLICA 2. - DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE

Zgrade podskupine 5 (ZPS5) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE MORAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE ZA OTPORNOST NA POŽAR	
Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Zadnji kat ili potkrovlje	R 90
Prizemlje i katovi	R 90
Pregradni zidovi između poslovnih jedinica i prostora različite namjene	
Zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
Prizemlje i katovi	EI 90
Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	
Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
Stropovi i kosi krovovi s nagibom do 60 stupnjeva u odnosu na horizontalu	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 90
Stropovi između ostalih katova	REI 90
Balkonska ploča	R30 i najmanje A2
Okno dizala	EI 90
Vrata na dizalu	EI 90
ZAHTJEVI OTPORNOSTI NA POŽAR SIGURNOSNIH STUBIŠTA	
Zidovi stubišta	
Prizemlje i katovi ⁽²⁾ (2) Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾ (3) Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2
Strop iznad stubišta ⁽⁴⁾ (4) Od zahtjeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.	REI 90
Vrata u zidovima stubišta bez zapornice	
za prostore koji izravno vode na stubište	EI₂ 30-C-Sm s sustavom za automatsku dojavu požara
Krakovi i podesti stubišta	
u stubištima bez predprostora	R 90

Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	U stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumске prostorije, s minimalnom funkcijom alarma		
UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA			
Lokacija	na vrhu stubišta		
Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m ²		
uređaji za otvaranje	<p>Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara</p> <p>i</p> <p>dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci.</p> <p>Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.</p> <p>Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.</p>		
VANJSKO STUBIŠTE	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.		
<u>NAPOMENA:</u>			
<u>Sukladno članku 5. stavak (8) Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), zahtjev za stupnjem otpornosti na požar građevnog proizvoda, u unutarnjem prostoru građevine može se smanjiti za jedan stupanj u prostorima u kojima će biti ugrađen sustav za automatsko gašenje požara (Sprinkler). Ukoliko u susjednom prostoru nije ugrađen sprinkler stupanj otpornosti na požar nije moguće smanjiti. Stupanj otpornosti na požar prostora u kojima je projektiran sustav za automatsko gašenje požara (Sprinkler) smanjen je za jedan stupanj i označen u grafičkim prilogima ovoga elaborata.</u>			
GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.			
PROČELJA			
Toplinski kontaktni sustav pročelja			
Klasificirani sustav	B-d1		
ili			
Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Pokrovni sloj	B-d1		
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	Elaborat br: 441018-IZM	Datum: <i>prosinač, 2019.</i>	Stranica 41
<i>Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.</i>			

- Izolacijski sloj	A2		
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi			
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove			
Klasificirani sustav	D		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga	C	ili	B
- Izolacija	B		C
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima			
Klasificirani sustav	A2		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga	B	ili	A2
- Podkonstrukcija	A2		A2
- Izolacija	A2		B
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova			
- Hodnici	B-s1,d0		
- Stubište	A2-s1,d0		
Građevni proizvodi za podove i stropove			
Podne obloge na evakuacijskim putovima			
- Hodnici	A2fl		
- Stubište	A2fl		
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	B		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
Nosivi dio	B	ili	B
Izolacijski sloj	B		C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge			
Klasificirani sustav	D-d0		
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
Podkonstrukcija	A2	ili	A2
Izolacijski sloj	B-d0		D-d0
Obloga ili spuštenu strop	C-d0		B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima			
- Hodnici	B-s1,d0		
- Stubište	A-s1,d0		
KROVOVI			
Ravni krovovi			
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala			
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)	D		
- Toplinska izolacija*	B		
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki			
- Izolacija	BKROV (t1)		
- Toplinska izolacija*	B		
* vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu			
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali			
Kanali	A2		
Izolacija	B		
Obloge	C		
Materijali za ispunu sljubnica			
Materijal za ispunjavanje sljubnica	A2		
Ispune ograde			

Balkoni, lođe i dr.	B
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	A2
<u>NAPOMENA:</u>	
<u>Sukladno članku 6. stavak (2) Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), zahtjev za stupnjem reakcije na požar građevnog proizvoda, u unutarnjem prostoru građevine može se smanjiti za jedan stupanj u prostorima u kojima će biti ugrađen sustav za automatsko gašenje požara (Sprinkler).</u>	

TABLICA 3. – RESTORAN

GRAĐEVINSKI ELEMENT	REAKCIJA	PRIMJENJENI PROPISI
zidovi pristupnog prostora	B, C-s1 d0	HRN EN ISO 11925-2
	A2, B,C-s2 d0	HRN EN 13238
	A2, B, C-s3 d0	HRN EN 13501 – 1
	A2, B, C-s1 d1	
	A2, B, C-s1 d2	
podovi pristupnog prostora	A2 _{fi} -s2	HRN EN ISO 11925-2
	B _{fi} -s2	HRN EN 13238
	C _{fi} -s2	HRN EN 13501 – 1
	D _{fi} -s1	
	D _{fi} -s2	
Stropovi pristupnog prostora	A1 i A2	HRN EN ISO 11925-2
		HRN EN 13238 HRN EN 13501 – 1

TABLICA 4 - KOTLOVNICA

GRAĐEVINSKI ELEMENT	VATROOTPORNOST	PRIMJENJENI PROPISI
nosiva konstrukcija	R 90	HRN EN 1365 - 1, 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zidovi– granica požarnog odjeljaka	REI 90 (nosivi zidovi) EI 90 (nenosivi zidovi)	HRN EN 1365 – 1 HRN EN 1364 – 1 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih odjeljaka	EI 90	HRN EN 1366 – 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici požarnih odjeljaka (PP zaklopka)	EI 90	HRN EN 1366 – 2 HRN EN 13501 – 3

GRAĐEVINSKI PROIZVOD	REAKCIJA	PRIMJENJENI PROPISI
zidovi kotlovnice	A2	HRN EN ISO 11925-2 HRN EN 13238 HRN EN 13501 – 1
podovi kotlovnice	A2 _{fl}	HRN EN ISO 11925-2 HRN EN 13238 HRN EN 13501 – 1
Stropovi kotlovnice	A2	HRN EN ISO 11925-2 HRN EN 13238 HRN EN 13501 – 1

TABLICA 5. – DIESEL AGREGAT

GRAĐEVINSKI ELEMENT	VATROOTPORNOST	PRIMJENJENI PROPISI
nosiva konstrukcija	R90	HRN EN 1365 - 1, 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zidovi– granica požarnog odjeljaka	REI 90 (nosivi zidovi) EI 90 (nenosivi zidovi)	HRN EN 1365 – 1 HRN EN 1364 – 1 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih odjeljaka	EI 120	HRN EN 1366 – 3, 4 HRN EN 13501 – 2
zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici požarnih odjeljaka (PP zaklopka)	EI 120	HRN EN 1366 – 2 HRN EN 13501 – 3

Napomena:

- Sukladno mišljenju MUP-a, Uprava za upravne i inspeksijske poslove, Sektor za inspeksijske poslove, klasa 214-02/18-21/4, ur.br. 511-01-208-18-2, od 18.01.2018, kod izvedbe podnih konstrukcija toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E (EPS, XPS), uz uvjet da je nosiva podna konstrukcija razreda reakcije na požar A2 propisane otpornosti na požar (armirano-betonska ploča), te da se iznad toplinske izolacije nalazi sloj materijala od najmanje 5 cm debljine razreda reakcije na požar A2 (cementna glazura i sliino), odnosno, da ne postoji mogućnost izravnog prijenosa požara na toplinsku izolaciju. Dilatacijska fuga uza zid mora biti izvedena od negorivog materijala, razreda reakcije na požar A1 ili A2.
- Kod izvedbe ravnog krova toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E, uz uvjet da je nosiva krovna konstrukcija razreda reakcije na požar A, otpornosti na požar u skladu s odabranom podskupinom, te da je vanjski završni sloj debljine najmanje 5 cm razreda reakcije na požar A2

(kamene ploče, glazura, keramika i sl, te šljunak, zemlja) odnosno da ne postoji mogućnost prijenosa požara na toplinsku izolaciju.

- Uređaji i sredstva za gašenje i dojavu požara moraju biti projektirani u skladu:
 - unutarnja i vanjska hidrantska mreža mora biti projektirana u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
 - stabilni sustav za automatsku dojavu požara mora biti projektiran u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
 - stabilni sustav za automatsko gašenje požara u prostoru doma mora biti projektiran u skladu s američkim smjernicama NFPA 13 /2019 (Smjernice za projektiranje sprinkler sustava), ili VdS CEA 4001 (Smjernice za projektiranje sprinkler sustava njemačkih osiguravajućih društava) ili Hrvatska smjernica HRN – EN 12845
 - Automatski sustav za gašenje požara kuhinjskog termobloka u prostoru doma mora biti projektiran u skladu sa Standardom za kontrolu ventilacije i protupožarnu zaštitu komercijalnih kuhinja NFPA 96

POTREBNA SIGURNOSNA OPREMA KOTLA, SPREMNIKA I UREĐAJA ZA DOZIRANJE:

KOTLOVNICA

Sigurnosna oprema koju je potrebno ugraditi na predmetnoj kotlovnici a koja mora biti upravljana putem kotlovske automatike je:

- **Instalacija za zaštitu od povratnog požara (RSE)**

Pouzdana aktiviranje instalacije za zaštitu od povratnog požara mora biti omogućeno tijekom faze loženja kao i u kritičnim momentima rada, te prekidima. Položaj instalacije mora biti takav da ne može doći do prekida aktivacije tijekom cijelog radnog procesa. Prilikom ugradnje kružnih brana kao metode sprječavanja povratnog požara potrebno je uzeti u obzir dovoljan razmak između kružnih ventila i opskrbnih cijevi, kako bi se spriječilo vraćanje materijala (s iskrama i dimom). Ovaj minimalni razmak određuje proizvođač. Ukoliko je nužno, previđa se i nadzor razine. (Primjer

ovakvih instalacija su poklopci, kružni ventili, kliznik, okrugli ručni ventil, itd.)

- **Instalacija za nadzor temperature u silosu sječke (TUB)**

U silosima suhe i mokre sječke potrebno je staviti mjerač temperature unutar silosa, u zaštićenom mjestu, koji će svako odstupanje od dozvoljene temperature, tj. 70 stupnjeva ili maksimalno 20 stupnjeva iznad očekivano najviše temperature okruženja, pokrenuti upozorenje –alarm (zvučni i svjetlosni alarm).

- **FUF - instalacija za nadzor plamena u ložištu ili TUF- instalacija za nadzor temperature u ložištu.**

Instalacije na nadzor plamena u ložištu (FÜF)

Pri prekidu ili nedostatku plamena, ili nedovoljne vatre, dovod goriva mora se zaustaviti u dogledno vrijeme, a sustav automatski isključiti. Instalacija za nadzor plamena mora sama sebe nadzirati tijekom rada.

Instalacija za nadzor temperature u ložištu (TÜF)

U slučaju pada temperature ispod donje granice (određene od strane proizvođača) dovod goriva mora bit spriječen u predviđenom vremenu, a sustav automatski isključen. Instalacija za nadziranje temperature mora se sama nadzirati tijekom rada.

- **DUF - Uređaj za nadzor tlaka u komori za izgaranje**

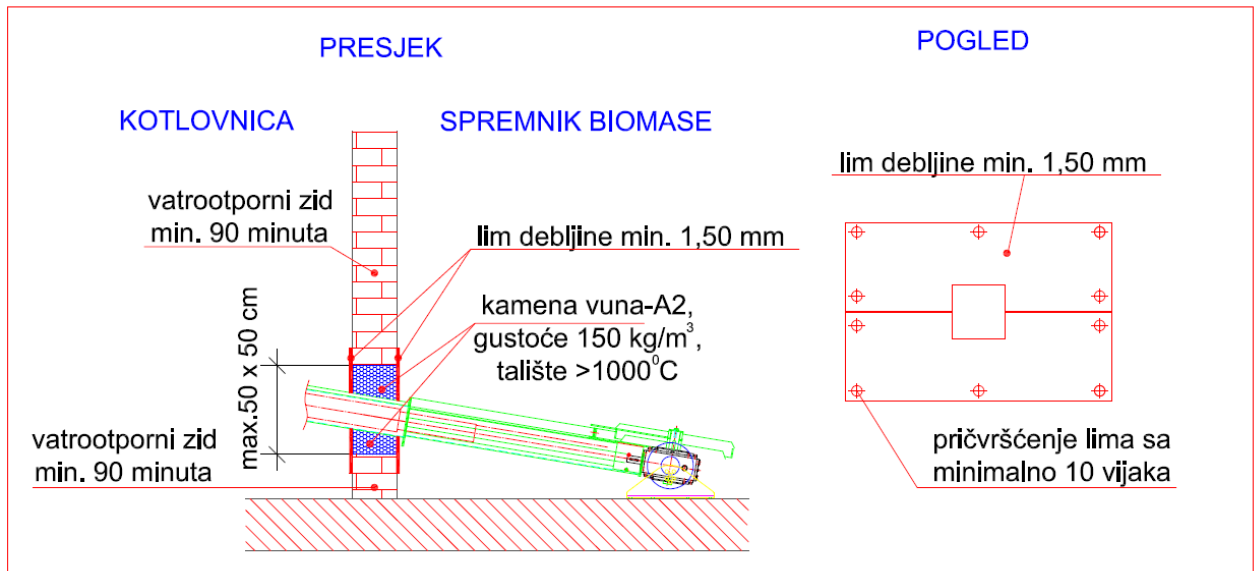
Sigurnosna oprema koju je potrebno ugraditi u spremniku biomase a koja mora biti upravljana ručnim putem je:

- **HLE POSTROJENJE- Uređaj za automatsko gašenje (hlađenje) spremnika goriva (Drencher sustav).**

Napomena:

- Zaustavljanje rada sustava za dobavu biomase bit će upravljano putem sustava nadzora i upravljanja samog kotla, kako će to biti definirano u strojarskom dijelu projekta.

DETALJ PROLAZA KROZ ZID – PROTUPOŽARNO ODVAJANJE IZMEĐU KOTLOVNICE I SPREMNIKA ZA BIOMASU (sječku)



Navedena sigurnosna oprema mora biti specifikirana u izvedbenoj dokumentaciji te u dokumentaciji proizvođača opreme koji je dužan istu dostaviti korisniku, te korisnika upoznati sa svim elementima sigurnosne opreme radi lakšeg rukovanja i održavanja predmetnog postrojenja.

2.4.7.2. tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz **Doma za starije i nemoćne** primjenjene su odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) pri čemu:

- Sa svake etaže moraju biti osigurane minimalno dvije mogućnosti izlaza i to na izlaznoj etaži vratima direktno na vanjski slobodni prostor, a sa ostalih etaža putem jednog unutarnjeg i dva vanjska požarna stubišta na izlaznu etažu i direktno na vanjski slobodni prostor.
- U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 60

m, iz razloga što će prostori u građevini biti štíćeni automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler",

- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 30 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- budući da će predmetni prostori biti štíćeni stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, duljina slijepog hodnika ne smije prelaziti 15 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- širina evakuacijskih puteva ni na jednom mjestu ne smije biti manja od 1,10 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,90 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju, a na vrata koja ne vode do izlaza, potrebno je napisati jasnu oznaku predmetne prostorije ili natpis „NIJE IZLAZ“. Svi putevi evakuacije i izlazi moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.
- vrata na putevima evakuacije moraju imati ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake ili panik rukohvat/letva). U tim vratima mora se ugraditi atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik kvake ili panik rukohvat/letva moraju biti izvedene u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka) / HRN 1125 (panik rukohvat, panik letva)
- Sva vrata na putevima evakuacije bit će zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza. Vrata koja budu projektrana kao klizna, moraju se u slučaju nestanka električne energije, te u slučaju evakuacije moći

odblokirati (tipkalo za deblokadu vrata mora biti smješteno pored predmetnih vrata), automatski otvoriti i ostati u otvorenom položaju. U slučaju požara u građevini i prorade stabilnog sustava za dojavu požara ili Sprinkler uređaja predmetna vrata moraju se automatski otvoriti i ostati u otvorenom položaju.

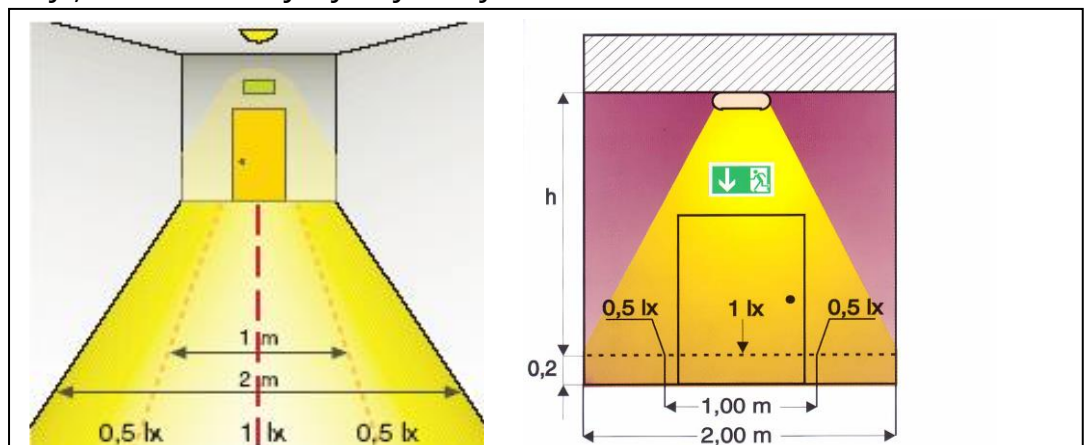
Evakuacijska tipka



- Aktivira se na maksimalni pritisak od 80 N
- Postavlja se u neposrednoj blizini vratiju na vidljivom i uvijek pritupačnom mjestu

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:
 - 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
 - 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje.



Potrebna širina horizontalnih i vertikalnih izlaza izračunata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

<i>Etaža</i>	<i>Broj osoba</i>	<i>Potrebna širina (m) horizontalnih izlaza (0,5 cm/osoba)</i>	<i>Projektirana širina horizontalnih izlaza (m)</i>	<i>Potrebna širina (m) vertikalnih izlaza (0,8 cm/osoba)</i>	<i>Projektirana širina vertikalnih izlaza (m)</i>	<i>Zadovoljava</i>
P	127	1,80	5,60	-	-	DA
1	53	1,80	4,10	2,20	3,60	DA
2	53	1,80	4,10	2,20	3,60	DA
Pk	18	1,80	3,10	2,20	2,50	DA

Zaključak:

Širina evakuacijskih puteva osigurana je kroz ukupnu širinu izlaza koja je veća od potrebne, iz čega slijedi da je zadovoljen zahtjev predmetnog Pravilnika u svezi kapaciteta izlaženja za predviđen broj osoba.

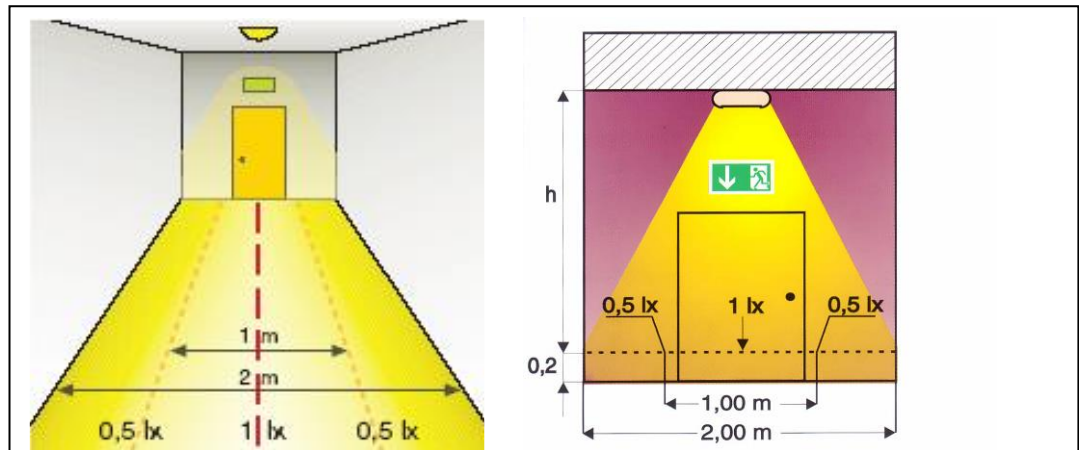
Kod projektiranja elemenata evakuacije iz **Višenamjenske dvorane** primjenjene su odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) pri čemu:

- Iz predmetne građevine moraju biti osigurane minimalno dvije mogućnosti izlaza i to vratima direktno na vanjski slobodni prostor.
- U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 40 m, iz razloga što prostori u građevini neće biti štice automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler",
- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 23 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- budući da predmetni prostori neće biti štice stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, duljina slijepog hodnika

ne smije prelaziti 6 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

- svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,90 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju, a na vrata koja ne vode do izlaza, potrebno je napisati jasnu oznaku predmetne prostorije ili natpis „NIJE IZLAZ“. Svi putevi evakuacije i izlazi moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.
- vrata na putevima evakuacije moraju imati ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik rukohvat/letva). U tim vratima mora se ugraditi atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik rukohvat/letva moraju biti izvedene u skladu s HRN 1125 (panik rukohvat, panik letva)
- Sva vrata na putevima evakuacije bit će zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza.
- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:
 - 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
 - 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje.



Potrebna širina horizontalnih izlaza izračunata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

<i>Etaža</i>	<i>Broj osoba</i>	<i>Potrebna širina (m) horizontalnih izlaza (0,5 cm/osoba)</i>	<i>Projektirana širina horizontalnih izlaza (m)</i>	<i>Zadovoljava</i>
P	59	1,80	2,70	DA

Zaključak:

Širina evakuacijskih puteva osigurana je kroz ukupnu širinu izlaza koja je veća od potrebne, iz čega slijedi da je zadovoljen zahtjev predmetnog Pravilnika u svezi kapaciteta izlaženja za predviđen broj osoba.

RESTORAN (Dom za starije i nemoćne osobe)

Put za izlaženje je dio ugostiteljskog objekta kojim se u slučaju požara obavlja evakuacija ljudi u otvoren (slobodan) prostor, a sastoji se od vanjskog izlaza, i pristupnog prostora.

Pristupni prostor je dio puta za izlaženje od izlaznih vrata iz nekog prostora ugostiteljskog objekta (sobe, apartmana, pomoćne prostorije i sl.) do sigurnosnog izlaznog puta ili vanjskog izlaza.

Vanjski izlaz iz ugostiteljskog objekta je svaki izlaz koji vodi na ulicu ili dovoljno velik otvoren i neugrožen prostor.

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz **restorana** primjenjene su odredbe Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN RH 100/99) pri čemu:

- iz restorana izlaženje mora biti osigurano vratima direktno na vanjski slobodan prostor s time da maksimalna dužina puta evakuacije od najudaljenijeg mjesta na kojem mogu boraviti osobe do vanjskog sigurnog prostora ne smije prelaziti duljinu od 55 m, što je u skladu s člankom 9, stavak 2 Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN RH 100/99), iz razloga što predmetna građevina biti štíćena stabilnim sustavom za gašenje požara tipa Sprinkler
- Pošto će predmetni prostori biti štíćeni stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, "slijepi" koridori izlaznih puteva ne smiju prelaziti 15 metara,
- Svi putevi evakuacije i izlazi moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.
- vrata na putevima evakuacije moraju imati ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik rukohvat/letva). U tim vratima mora se ugraditi atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik rukohvat/letva moraju biti izvedene u skladu s HRN 1125 (panik rukohvat, panik letva)
- Sva vrata na putevima evakuacije bit će zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza. Vrata koja budu projektrana kao klizna, moraju se u slučaju nestanka električne eneregije, te u slučaju evakuacije moći odblokirati (tipkalo za deblokadu vrata mora biti smješteno pored predmetnih vrata), automatski otvoriti i ostati u otvorenom položaju. U slučaju požara u građevini i prorade stabilnog sustava za dojavu požara ili Sprinkler uređaja predmetna vrata moraju se automatski otvoriti i ostati u otvorenom položaju.

Evakuacijska tipka

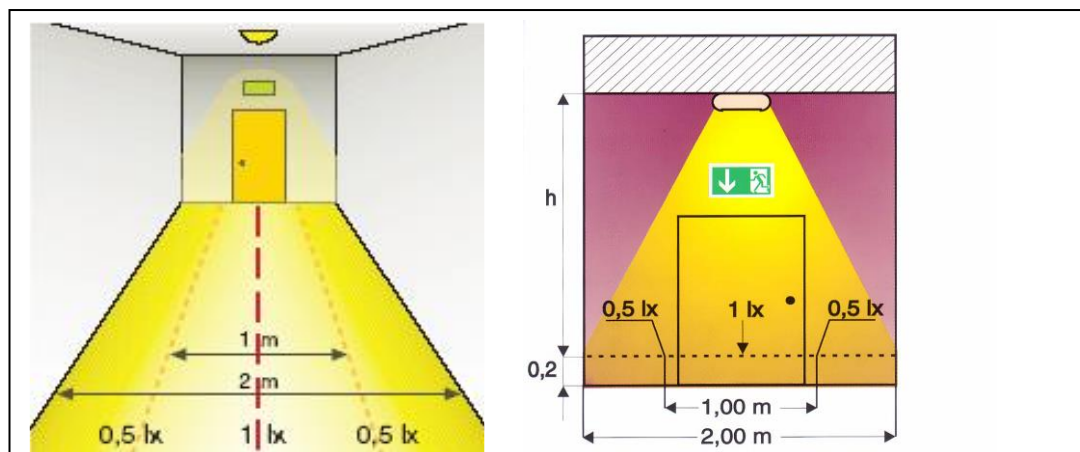


- Aktivira se na makismalni pritisak od 80 N
- Postavlja se u neposrednoj blizini vratiju na vidljivom i uvijek pritupačnom mjestu

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 120 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljki bijele boje.



DIZALO ZA EVAKUACIJU OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

- Evakuacija osoba smanjene pokretljivosti predviđena je putem evakuacijskog osobnog dizala koje mora biti projektirano kao posebni požarni odjeljak (D1). Evakuacijsko dizalo osoba smanjene pokretljivosti mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s HRN EN 81-58/2003 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – pregledavanje i ispitivanje – 58. dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti (EN 81-58:2003)

U slučaju požara u strojarnici dizala ili u voznom oknu dizala potrebno je kabinu dizala spustiti u početni stanicu, te zabraniti i blokirati daljnji rad dizala. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada dizalo za potrebe evakuacije osoba smanjene pokretljivosti mora imati osiguran

neprekidni izvor napajanja, tako da u slučaju intervencije i isključenja građevine iz napajanja dizalo ostaje u funkciji u vremenu od 90 minuta.

Dizalo mora biti opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodjave objekta i to u zoni najviše stanice. Dizalo mora imati autonomiju rada od 90 minuta i mora biti opremljeno vatrodjavnim senzorom u vrhu voznog okna i kabini dizala. Aktiviranjem detektora dima u vrhu voznog okna i/ili dizala, na kojeg je dizalo priključeno bežnaponskim kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu (prizemlje). Daljni rad ostalih dizala koja nisu evakuacijska se mora blokirati, vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju, a daljnje upravljanje dizalima koja nisu evakuacijska je moguće tek nakon resetiranja vatrodjavnog sustava, odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.

Evakuacijsko dizalo mora biti opremljeno prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

DIESEL AGREGAT:

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetnog dijela građevine primjenjene su odredbe Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05) pri čemu:

- udaljenost do izlaza (vanjski prostor) ne smije prijeći duljinu od 20 m, sukladno članku 8. Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- za završno oblaganje građevinskih elemenata kojima su omeđeni sigurnosni izlazni putevi moraju se upotrijebiti negorivi materijali (klasa A).
- Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju
- vrata na putevima evakuacije imati će ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake). U tim vratima ugraditi će se atestirani sklop za

zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik kvake bit će izvedene u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka). Brave na vratima, koja se nalaze na izlaznim putovima, moraju biti tako napravljene da omogućće otvaranje vrata s unutarnje strane, pritiskom bilo kojeg dijela tijela čovjeka na dio vrata u visini brave, bez upotrebe ključa ili alata.

- Sva vrata na putevima evakuacije moraju biti zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza.
- Vrata koja vode na otvoreni prostor moraju biti od negoriva materijala
- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična i sigurnosna rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Svjetiljke sigurnosne rasvjete mogu se napajati iz akumulatorskih baterija za druge potrebe u elektroenergetskom objektu ili iz vlastitih baterija. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke imaju projektiranu autonomiju rada od 90 minuta, a prostori u kojima se nalaze uređaji za upravljanje i nadzor moraju biti osvijetljeni nužnim osvjetljenjem s najmanje 15 luksa, a izlazni putovi moraju biti osvijetljeni protupaničnim osvjetljenjem s najmanje 1 luksa (mjereno 0,8 m od razine poda). Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Evakuacija i spašavanje

Za evakuaciju i spašavanje potrebno je izvesti glavne i pomoćne puteve evakuacije.

Pod glavnim evakuacijskim putevima smatraju se hodnici, stubišta i glavni izlazi, dok u pomoćne evakuacijske puteve spadaju vanjska stubišta.

Evakuacijski putevi moraju imati toliku propusnu moć, da sve prisutne osobe mogu u najkraćem vremenu napustiti ugroženi objekt.

Osim toga evakuacijski putevi moraju biti vidljivo označeni natpisima i strelicama koje upućuju prema izlazu, moraju biti slobodni – ne zakrčeni, rasvjeta mora biti osigurana za svaku situaciju što znači, da osim glavne rasvjete mora postojati sigurnosna, pomoćna i panik rasvjeta.

Označavanje izlaza

Svi izlazni putovi moraju biti označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 16069 – Grafički simboli – Znakovu sigurnosti – sustav označavanja putova za evakuaciju.

Nadalje je važno, da mora postojati plan evakuacije iz objekta, a evakuacija se smatra završenom onda kada su svi osim onih koji neposredno sudjeluju u intervenciji tj. gašenju, napustili ugroženu građevinu i evakuirali se u područje koje nije ugroženo požarom.

RASVJETA

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, tj. pružanje dovoljnog intenziteta rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, u slučaju havarija, tj. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- osiguranje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema izlazu.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasveti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena,

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su: dizala, sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- kod opreme za zaštitu od požara.

2.4.7.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine,

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

Dužina požarnog odjeljka ne smije prelaziti 60,00 m. Sukladno američkoj smjernici NFPA 101/2018 točka 18.3.7.1. (National Fire Protection Association Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures) svaka etaža u građevini Doma za starije i nemoćne na kojoj je predviđen boravak osoba bit će podijeljena na dva dimna odjeljka čija maksimalna dužina ne smije prelaziti 60 m, a maksimalna površina dimnog odjeljka mora biti manja od 2.100 m².

U sklopu predmetnog zahvata su predviđeni slijedeći požarni odjeljci:

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA
PS1	Požarno stubište	P do Pk	P= 177,10 m ²
D1	Okno dizala	P do Pk	P= 6,50 m ²
D2	Okno dizala	P do Pk	P= 3,60 m ²
D3	Okno dizala	P do Pk	P= 4,20 m ²
KUH	Kuhinja s pratećim prostorima	P	P= 239,90 m ²

SD0	Prostori doma	P	P= 991,28 m ²
OTP	Otpad	P	P= 5,90 m ²
GRO	GRO	P	P= 11,42 m ²
PRA	Praonica	P	P= 47,30 m ²
STR1	Strojarnica	P	P= 21,00 m ²
SD1	Prostori doma	1	P= 1252,60 m ²
TEH1	Tehnika	1 do Pk	P= 3,90 m ²
SD2	Prostori doma	2	P= 1252,60 m ²
SD3	Prostori doma	Pk	P= 689,50 m ²

* Vanjska požarna stubišta ne predstavljaju požarne odjeljke.

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA
KOT	Kotlovnica	P	P= 67,60 m ²
SPP	Spremište peleta	P	P= 40,70 m ²
SPRK	Sprinkler stanica	P	P= 43,60 m ²
AGR	Agregat	P	P= 17,10 m ²
DVO	Višenamjenska dvorana	P	P= 117,80 m ²

2.4.7.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

Horizontalno i vertikalno požarno odvajanje potrebno je projektirati na slijedeći način:

PREGRADNE KONSTRUKCIJE

- zidovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 60 i 90 min
- stropovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 60 i 90 min

- sve vertikalne instalacijske šahtove na granicama požarnih odjeljaka potrebno je projektirati kao požarne odjeljke u klasi otpornosti protiv požara 60 i 90 min

SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI

- Svjetlopropusni elementi na granicama požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni u klasi otpornosti protiv požara 60 min i to:
 - na pročelju ako su na udaljenosti manjoj od 5 m metara kod zgrada razvedenog tlocrta kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135°

VRATA

- otvori kroz požarne odjeljke moraju biti zatvoreni protupožarnim vratima otpornosti na požar 90, 60 i 30 minuta. Predmetna vrata moraju imati ugrađen mehanizam za samozatvaranje atestiran prema HRN EN 1154

VRATA DIZALA

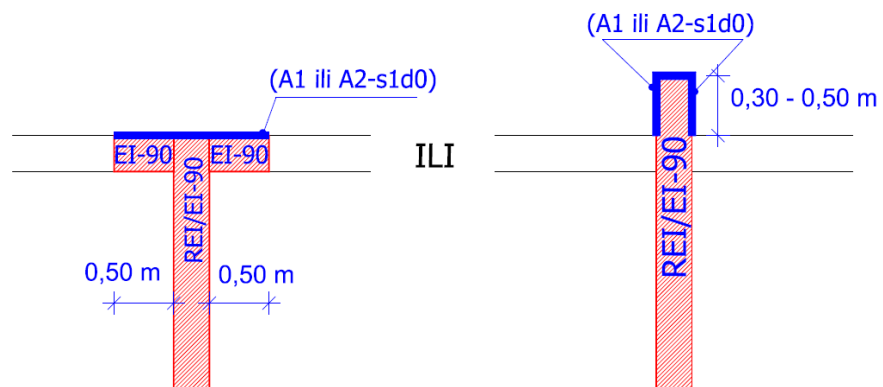
- Sva vrata voznog okna dizala moraju biti izvedena u klasi vatrootpornosti EI 90 prema HRN EN 81-58

ZID NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA NA KROVU GRAĐEVINE

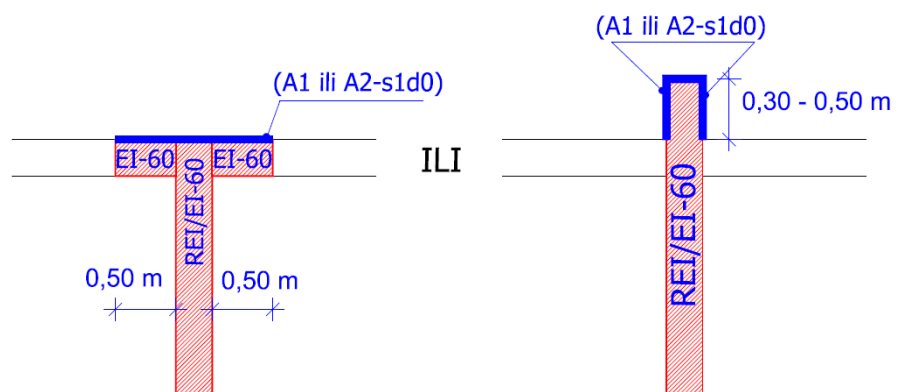
- Unutarnje zidove otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:
 - **ili najmanje 0,30 metra** iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0),
 - **ili najmanje 0,50 metra** kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B
 - ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini **od 0,50 metra** sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njoj

punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara

PRIKAZ ZAVRŠETKA ZIDA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA NA KROVU GRAĐEVINE



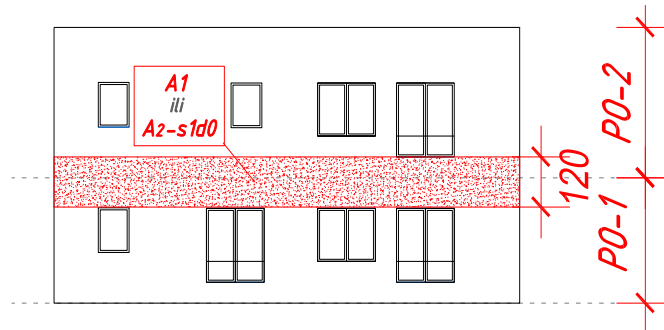
PRIKAZ ZAVRŠETKA ZIDA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA NA KROVU GRAĐEVINE



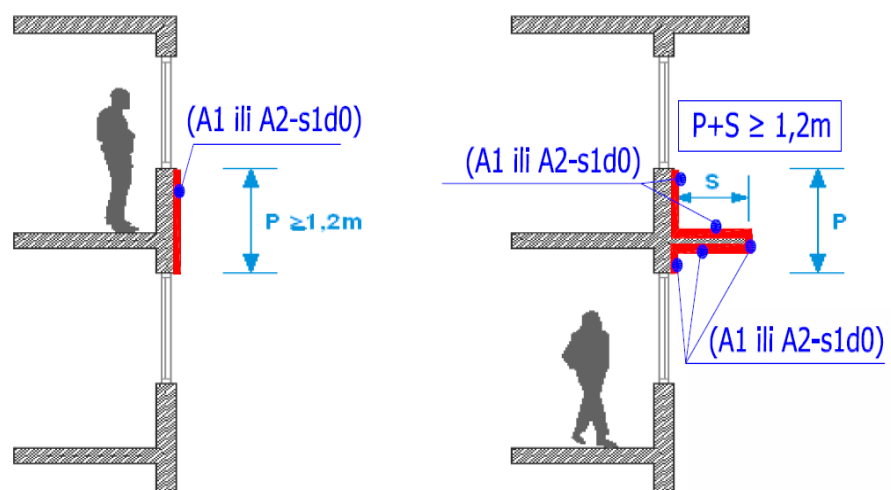
PREKIDNE UDALJENOSTI

- Radi sprječavanja **vertikalnog prenošenja požara** po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je projektirati vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje **1,20** metra ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova. Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže mora biti od

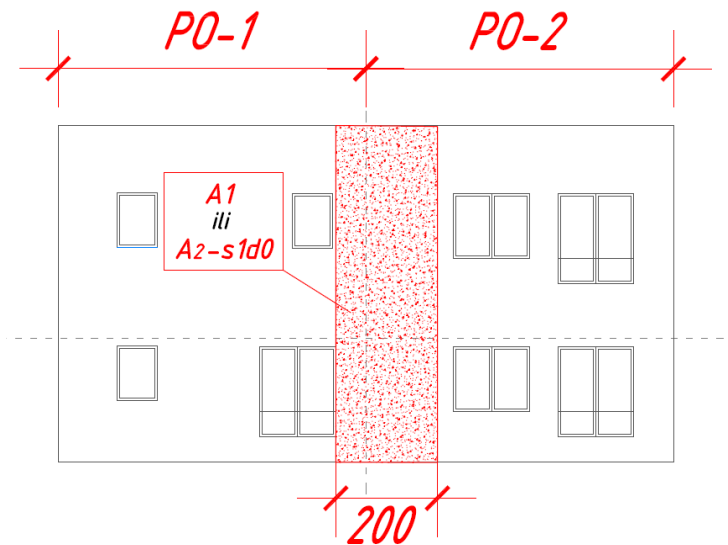
negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti.



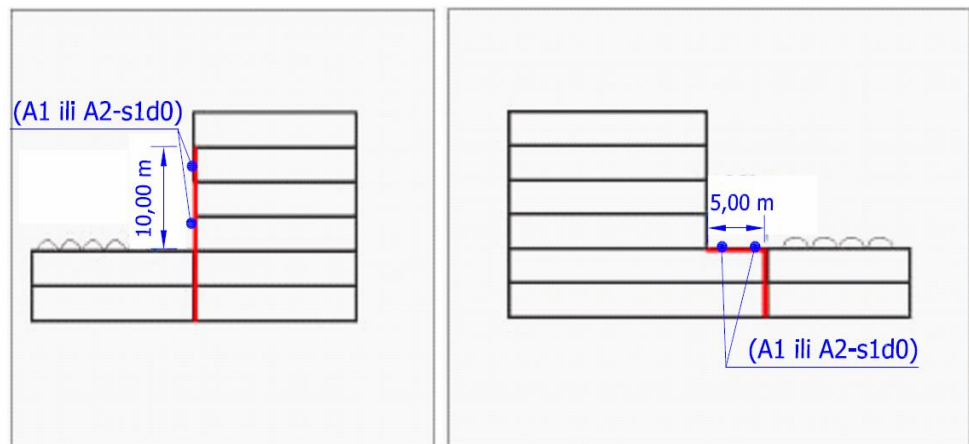
PRIENOS POŽARA U VERTIKALNOM SMIJERU



- Radi sprječavanja **horizontalnog prenošenja požara** preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, na granici požarnog odjeljka potreno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u širini od najmanje 2 metra, od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti. Umjesto završetka zida na pročelju zgrade, može se izvesti i zid iste otpornosti na požar koji **izlazi izvan pročelja zgrade**, najmanje 0,50 metra.



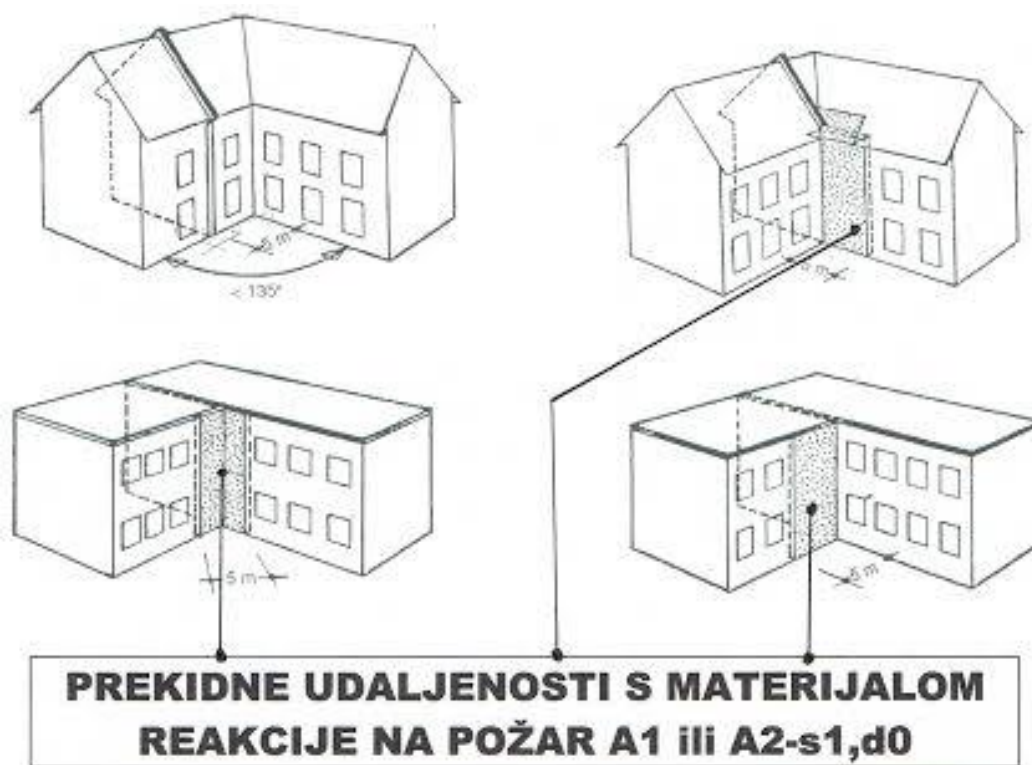
- Radi sprječavanja **prijenosa požara u vertikalnom smjeru** preko požarnih odjeljaka koji se dodiruju, kod zgrada različite visine, pri čemu se na krovu niže nalaze otvori na udaljenosti manjoj od 5,00 metara od pročelja više zgrade, ili se nalazi stropna, odnosno krovna konstrukcija koja ne zadovoljava propisanu otpornost na požar, požarni zid je potrebno izvesti na slijedeći način:



Napomena :

Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa koji sprječavanja **prijenosa požara u vertikalnom smjeru** mora biti od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti.

- Kod zgrada razvedenog **tlocrta** kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135° , radi sprječavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od 5 metara mjereno od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci. Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa koji sprječava horizontalni prijenos požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja mora biti od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti.



PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE

- Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrotopnim brtvama vatrotopnim

uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).

- Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:
 - ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
 - oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
 - polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

IZOLACIJE NA PUTEVIMA EVAKUACIJE

- Za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi reakcije na požar **A1** ili **A2 s1 d0**, sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1, a iznimno, kad je u građevini predviđen automatski sustav za gašenje požara, i teško gorivi građevni proizvodi (reakcije na požar najmanje **C s3 d2**).
- prethodno navedeno ne primjenjuje se u slučaju kad:
 - cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,
 - cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spuštenu strop.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

- U slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je postaviti protupožarne zaklopke koje odvajaju požarne odjeljke, a iste se moraju automatski zatvoriti pri pojavi dima ili povećanoj toplini.

Funkcija rada protupožarnih zaklopki mora biti sljedeća:

- U normalnom pogonu (kod otvorene PP zaklopke), na zaklopku (EMP) je dovedeno napajanje, koje svojim djelovanjem nadjača povratnu oprugu i drži PP zaklopku otvorenom.
- U alarmnom stanju, za zatvaranje PP zaklopke, potrebno je prekinuti dovod el. napajanja na EMP PP zaklopke, čime povratna opruga ugrađena u elektromotorni pogon PP zaklopke vraća zaklopke u zatvoreni položaj. To je iskorišteno i za zatvaranje svih zaklopki u slučaju požara.
- Proradom javljača vatrodjave u pojedinom prostoru (zoni) šalje se informacija o proradi javljača na vatrodjavnu centralu. Tada vatrodjavna centrala svojim djelovanjem (otvaranjem pripadnog kontakta) utiče na zatvaranje PP zaklopki

Samo zatvaranje PP zaklopki treba biti izvedeno tako da se pri pojavi požara, posredstvom vatrodjavne centrale zatvaraju sve PP zaklopke istovremeno unutar građevine i prekida rad svih ventilatora

2.4.7.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine)

Predviđene mjere zaštite od požara požarnih odjeljaka su:

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
PS1	Požarno stubište	<ul style="list-style-type: none"> • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler • sustav prirodnog odvođenja dima i topline • stabilni sustav za dojavu požara + tipkalo za aktiviranje ručnog otvaranja otvora za prirodno

		odvođenje dima i topline
D1	Okno dizala	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav
D2	Okno dizala	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav
D3	Okno dizala	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav
KUH	Kuhinja s pratećim prostorima	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler • stabilni sustav za automatsko gašenje kuhinjskog termobloka
SD0	Prostori doma	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
OTP	Otpad	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
GRO	GRO	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • vatrogasni aparati
PRA	Praonica	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
STR1	Strojarnica	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
SD1	Prostori doma	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
TEH1	Tehnika	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • vatrogasni aparati
SD2	Prostori doma	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodojavni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati

		<ul style="list-style-type: none"> • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
SD3	Prostori doma	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
KOT	Kotlovnica	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
SPP	Spremište peleta	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • vatrogasni aparati • uređaj za automatsko gašenje (hlađenje) spremnika goriva (Drencher sustav).
SPRK	Sprinkler stanica	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
AGR	Agregat	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler
DVO	Višenamjenska dvorana	<ul style="list-style-type: none"> • automatski vatrodajni sustav • unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati • stabilni sustav za automatsko gašenje požara – Sprinkler

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- Prostori navedeni u prethodnoj tablici moraju biti šticeći unutarnjom hidrantskom mrežom sa zidnim hidrantima. Na najnepovoljnijem mjestu unutarnja hidrantska za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1. koja je

tiskana uz Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa. Unutarnja hidrantska mreža mora se izvesti na način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omogućuje sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom. Na zidnom hidrantu mora biti oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Potrebna količina vode za unutarnju hidrantsku mrežu određena je za svaki požarni odjeljak na temelju tablice 1, u trajanju od 1 sat i iznosi:

Tablica 1:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Potrebna protočna količina vode u požarnim odjeljcima:

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE:

Požarni odjeljak	Naziv požarnog odjeljka	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)	Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice (l/min)
KUH	Kuhinja s pratećim prostorima	600	50
SD0	Prostori doma	450	40
OTP	Otpad	500	40
GRO	GRO	400	30
PRA	Praonica	200	25
STR1	Strojarnica	400	30
SD1	Prostori doma	450	40

TEH1	Tehnika	400	30
SD2	Prostori doma	450	40
SD3	Prostori doma	450	40

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

<i>Požarni odjeljak</i>	<i>Naziv požarnog odjeljka</i>	<i>Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>	<i>Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice (l/min)</i>
KOT	Kotlovnica	200	25
SPRK	Sprinkler stanica	200	25
AGR	Agregat	400	30
DVO	Višenamjenska dvorana	500	40

Raspored (točna pozicija) unutarnjih hidranata i hidraulički proračun unutarnje hidrantske mreže mora biti definiran u sklopu projekta vodovoda i odvodnje.

ZIDNI HIDRANTI



VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

- Predmetna građevina mora biti štíćena vanjskom hidrantskom mrežom. Hidranti moraju biti izvedeni tako da omogućé sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode. Vanjski hidranti

moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara. Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke šticenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m.

- Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 900 l/min, u trajanju od 2 sata.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini najvećeg požarnog odjeljka koji se štiti u m ²							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Raspored (točna pozicija) vanjskih hidranata i hidraulički proračun vanjske hidrantske mreže mora biti definiran u sklopu projekta vodovoda i odvodnje

VATROGASNI APARATI

- U predmetnim građevinama moraju biti postavljeni vatrogasni aparati. Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13). Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno

važjećoj hrvatskoj normi HRN EN ISO 7010:2013 Grafički simboli –

Boje i znakovi sigurnosti – Registrirani znakovi sigurnosti.

Aparati za gašenje požara po požarnim odjeljcima :

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE:

<i>PO</i>	<i>Naziv požarnog odjeljka</i>	<i>Površina m²</i>	<i>Požarna opasnost</i>	<i>Potrebna jedinica gašenja (JG)</i>	<i>Razredi požara (A,B,F)</i>	<i>Potreban broj vatrogasnih aparata/ Tipsko žarište</i>
PS1	Požarno stubište	177,10	-	-	-	-
D1	Okno dizala	6,50	-	-	-	-
D2	Okno dizala	3,60	-	-	-	-
D3	Okno dizala	4,20	-	-	-	-
KUH	Kuhinja s pratećim prostorima	239,90	srednja	30	A,F	3 kom (12JG) (43 A) 1 kom (3JG) (25 F)
SD0	Prostori doma	991,28	srednja	72	A	6 kom (12JG) (43 A)
OTP	Otpad	5,90	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
GRO	GRO	11,42	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
PRA	Praonica	47,30	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
STR1	Strojarnica	21,00	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
SD1	Prostori doma	1252,60	srednja	96	A	8 kom (12JG) (43 A)
TEH1	Tehnika	3,90	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
SD2	Prostori doma	1252,60	srednja	96	A	8 kom (12JG) (43 A)
SD3	Prostori doma	689,50	srednja	54	A	5 kom (12JG) (43 A)

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

<i>PO</i>	<i>Naziv požarnog odjeljka</i>	<i>Površina m²</i>	<i>Požarna opasnost</i>	<i>Potrebna jedinica gašenja (JG)</i>	<i>Razredi požara (A,B,F)</i>	<i>Potreban broj vatrogasnih aparata/ Tipsko žarište</i>
KOT	Kotlovnica	67,60	srednja	18	A	2 kom (12JG) (43 A)
SPP	Spremište peleta	40,70	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
SPRK	Sprinkler stanica	43,60	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
AGR	Agregat	17,10	srednja	12	A	1 kom (12JG) (43 A)
DVO	Višenamjenska dvorana	117,80	srednja	24	A	2 kom (12JG) (43 A)

Napomena:

Za vrijeme punjenja nadzemnog spremnika UNP-a moraju se u pripravnosti držati najmanje 2 vatrogasna aparata tipa 12 JG i jedan tipa 15 JG

Uz isparivač mora se nalaziti vatrogasni aparat za gašenje tipa 15 JG.

STABILNA INSTALACIJA ZA GAŠENJE POŽARA- AUTOMATSKI SUSTAV ZA ZAŠTITU KUHINJA

U kuhinjskom prostoru potrebno je projektirati stabilnu instalaciju za gašenje požara (automatski sustav za zaštitu kuhinja) u skladu sa standardom za kontrolu ventilacije i protupožarnu zaštitu komercijalnih kuhinja NFPA 96. Osim navedenog standarda potrebno je koristiti i upute proizvođača opreme za projektiranje, instalaciju, ponovno punjenje i održavanje protupožarnog kuhinjskog sustava. Predviđena je zaštita termo bloka kuhinje. Sustavom za zaštitu kuhinje se štite elementi termo bloka na kojima može doći do požara i koji su opasni za širenje požara jer sadrže masnoće.

Mlaznice sustava moraju biti tako raspoređene da štite kuhinjsku napu iznad filtera, ventilacijski kanal i kuhinjske elemente.

2.4.7.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

- U predmetnim građevinama je potrebno projektirati stabilni sustav za automatsku dojavu požara, s time da vatrodajna centrala neće biti pod stalnim nadzorom od 0-24^h, te će ista biti smještena u posebnom vatrootpornom ormaru otpornosti protiv požara 60 minuta. Izvršna funkcija vatrodajave mora biti slijedeća:
 1. automatsko zatvaranje protupožarnih zaklopki ukoliko iste budu ugrađene u ventilacijske kanale na granicama požarnih odjeljaka
 2. isključenje pogona ventilacije i klimatizacije
 3. deblokada kliznih vrata na putu evakuacije
 4. zatvaranje protudimnih vrata na granicama dimnih odjeljaka u prostoru doma
 5. otvaranje otvora za odimljavanje na najvišem podestu protupožarnog stubišta
 6. zatvaranje vatrootpornih prozora koji se u normalnom funkcioniranju koriste za provjetravanje prostora požarnog stubišta
 7. preuzimanje signala sa podcentrale za aktivaciju sustava gašenja u spremniku peleta
 8. prosljeđivanje alarmnog signala na zaštitarsku tvrtku
 9. U slučaju požara u strojarnici dizala ili u voznom oknu dizala potrebno je kabinu dizala u kojoj je nastao požar spustiti u početni stanicu, te zabraniti i blokirati daljnji rad dizala
 10. uzbuniti sve korisnike građevina na opasnost od požara ili nekog drugog akcidentnog događaja. Uzbunjivanje mora biti izvršeno putem vizualnih i zvučnih signala. Predmetni alarm mora biti vidljiv i mora se čuti u svim djelovima građevine na način da jačina alarma bude takva da nadjača buku u građevini u normalnim uvjetima. Zvuk sirena mora biti drugačiji od ostalih zvukova koji se pojavljuju u građevini

tijekom normalnih uvjeta rada. Uređaji za vizualno i zvučno uzbunjivanje smiju se koristiti samo za potrebe sustava vatrodjave ili drugog akcidentnog događaja.

Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima



Instalacija automatske vatrodjave mora biti predviđena u svim prostorima građevine. Ručnu vatrodjavu potrebno je izvesti u prostorima komunikacija i na izlazima. U prostoru u kojem će biti smještena vatrodjavna centrala mora biti postavljena svjetiljka protupanične rasvjete, sukladno članku 37. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Na svim putovima evakuacije, kod izlaza, potrebno je postaviti i ručne javljače požara.

Ručni javljači požara moraju biti:

1. smješteni na dobro vidljivo mjesto,
2. slobodno pristupačni,
3. po potrebi, dodatno označeni prema normi HRN DIN 4066,
4. tako smješteni da se udarna tipka nalazi na visini 1400 +/- 200 mm od razine poda,
5. osvijetljeni dnevnim ili drugim izvorom svjetlosti (predviđena sigurnosna rasvjeta ista mora osvijetljivati i ručne javljače požara),

Sastavni dio sustava za dojavu požara čine:

- Plan uzbunjivanja
- Plan sustava za dojavu požara
- Knjiga održavanja
- Upute za održavanje i rukovanje koji su dio dokumentacije sustava za dojavu požara te se pohranjuju u blizini centrale,.

Sukladno članku 34. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99), postupak dežurnog osoblja u slučaju požarnog alarma na centrali dojave požara je slijedeći:

- U slučaju pojave požarnog alarma aktiviranjem automatskih javljača požara vatrodojavna centrala daje signal pred alarma (interni zvučni alarm, 15 sek).
- Nakon prihvaćanja požarnog alarma isključuje se zvučni alarm same centrale.
- Dežurna osoba se upućuje na mjesto dojava požara te se upoznaje sa situacijom (3 min.)
- Na mjestu dojava požara donosi odluku o vrsti požara:
 - mali požar
 - veliki požar
- U slučaju malog požara, dežurno osoblje pristupa gašenju požara te po prestanku požarne opasnosti poništava požarni alarm i vraća centralu za dojavu požara u normalno stanje.
- U slučaju velikog požara, dežurno osoblje aktivira požarni alarm aktiviranjem najbližeg ručnog javljača požara, automatski se poduzimaju aktivnosti-postupci za organizaciju gašenja i evakuacije, te obavještava vatrogasnu jedinicu za nastalu požarnu opasnost.
- U slučaju potrebe vatrogasne intervencije i gašenja požara vodom u građevini moraju biti predviđena tipkala za isključenje električne energije. Tipkala se moraju postaviti kod glavnih ulaza u građevine kako će to biti prikazano u sklopu Projekta elektroinstalacija

2.4.7.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

U građevinama je potrebno projektirati unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara, čijim aktiviranjem dolazi i do procesa hlađenja u slučaju požara, a raspored unutarnjih hidranata mora biti prikazan je u grafičkom dijelu projekta vodovoda i odvodnje.

U građevinama je potrebno projektirati stabilni sustav za automatsko gašenje požara tipa Sprinkler čijim aktiviranjem također dolazi i do procesa hlađenja u slučaju požara.

Zaštita sprinkler sustavom smatra se najpovoljnijom zbog velike efikasnosti gašenja i ekonomične cijene instalacije. Osim toga sprinkler instalacija omogućava istovremeno dojavu i gašenje požara, a aktiviraju se samo one mlaznice koje su zahvaćene požarom. Požar se gasi na principu gašenja i hlađenja, a mogućnost pojave povratnih požara ne postoji, odnosno svedena je na minimum.

Budući da je za predmetnu građevinu potrebno projektirati i vatrodojavni sustav alarmi sprinkler sustava moraju biti proslijeđeni i na predmetnu centralu.

Alarmi koji se proslijeđuju sa sprinkler sustava na vatrodojavnu centralu:

- alarm - prorada sprinkler pumpe,
- alarm - prorada sprinkler stanice,
- kvar - zbirni signal kvara.

Priključak na vatrogasno vozilo

Ukoliko nije došlo do starta sprinkler pumpe iz nekog nepredviđenog razloga, mora postojati i mogućnost napajanja sprinkler sustava preko priključka na vatrogasno vozilo.

2.4.7.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

Za nadzor prisutnosti plina u prostoru kuhinje gdje će se koristiti ukapljeni nafteni plin (UNP) potrebno je projektirati atestirani tipski uređaj s detektorima plina (sondama) postavljenim u nivou poda.

Uređaj za nadzor prisutnosti plina mora biti će smješten izvan ugroženog prostora. Za signalizaciju alarma, uređaj mora biti opremljen zvučnim i svjetlosnim indikatorima. Potrebno je predvidjeti i prosljeđivanje signala alarma na centralu sustava za dojavu požara, putem ulaznog modula.

2.4.7.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine,

U postoru kuhinje, kao energent za kuhanje koristit će se ukapljeni naftni plin (UNP). Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa

za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

Na predmetnoj parceli, u zelenom pojasu predviđa se postavljanje jednog nadzemnog spremnika UNP-a kapaciteta do 5 m³, sa isparivačem kapaciteta 25 kg/h. Spremnik mora biti zaštićen epoksidnim premazom i katodnom zaštitom. Punjenje spremnika UNP-a mora se obavljati na mjestu postavljanja iz dostavnog vozila (autocisterne) dobavljača UNP-a, koje mora biti ispravno i tehnički opremljeno za namjenu pretakanja UNP, o čemu vozač mora posjedovati dokumentaciju pri svakom punjenju. Prije početka te za vrijeme i nakon punjenja, sve dok autocisterna nije potpuno spremna za daljnji prijevoz, oko mjesta punjenja potrebno je osigurati prostor od najmanje 3 m slobodan od zapaljivih tvari i opreme koji mora biti označen vidljivim znakovima upozorenja da je u tijeku punjenje spremnika. Za vrijeme punjenja moraju se u pripravnosti držati najmanje 2 vatrogasna aparata tipa 12 JG i jedan tipa 15 JG. Kontrolu uvjeta sigurnosti pri punjenju malih spremnika UNP-a moraju obavljati osposobljeni djelatnici dobavljača UNP-a koji neposredno priključuju i rastavljaju spojne uređaje i koji moraju biti stalno nazočni punjenju. Punjenje UNP-a ne smije se obaviti ako nisu ispunjeni prethodno navedeni uvjeti sigurnosti.

Zone opasnosti oko spremnika UNP-a, isparivača, te autocisterne istakanja moraju u tri dimenzije biti prikazane u projektu strojarskih instalacija.

2.4.7.10. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

Za vrijeme normalnog rada sustava krilna sklopka je podignuta te posredno dozvoljava protok plina u kuhinju. U slučaju prestanka rada odsisnih ventilatora, krilna sklopka pada, te blokira prolaz plina. Krilna sklopka i otsisni ventilator su zaštititi Ex II 2G c IIBT4.

2.4.7.11. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

U postoru kuhinje, kao energent za kuhanje koristit će se UNP. Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih trošila sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

Na glavnom dovodu plina za potrebe kuhinje izvan prostora kuhinje potrebno je projektirati ručni zaporni ventil i elektromagnetski ventil. Elektromagnetski ventil treba vezati na sustav nape ventilacije kuhinje tako da u slučaju da ista nije u pogonu krilna sklopka u ventilacijskom kanalu preko elektromagnetskog ventila automatski zatvara dovod plina u kuhinju.

Kod UNP trošila na priključni se vod neposredno ispred priključka trošila mora ugraditi termički zaporni uređaj. Termički zaporni uređaj je konstruiran za temperaturu djelovanja 100 °C i temperaturu postojanosti 650 °C. Svi priključci na cjevovodu na kojem nisu priključena trošila ili drugi uređaji moraju biti čvrsto i plinonepropusno zatvoreni čepovima ili slijepim prirubnicama od metala.

2.4.7.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine,

- Odimljavanje unutarnjeg požarnog stubišta mora biti projektirano prirodnim putem i to otvorom smještenim u najvišem dijelu predmetnog stubišta efektivne površine otvora za odimljavanje minimalno 1 m², koji se automatski otvara preko signala sa vatrodajne centrale, kako će to biti detaljno obrađeno u projektu elektroinstalacija. Aktiviranje otvaranja predmetnog otvora mora biti osigurano i kao ručno s podesta stubišta u prizemlju i na zadnjem katu. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je

osigurati dovod vanjskog zraka i to vratima povezanim sa vanjskim prostorom koja moraju biti opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

- U najvišem dijelu voznog okna dizala treba predvidjeti otvor za odimljavanje, na način da ventilacijski otvor u vrhu voznog okna mora biti minimalno 1% tlocrtne površine okna dizala ali ne manje od 0,20 m² s time da najmanja stranica otvora ne smije biti kraća od 10 cm. Otvor za odzračivanje (odvod dima) mora voditi u otvoreni prostor i koji mora biti zaštićen od padalina, ulaska insekata, ptica i životinja.
- U višenamjenskoj dvorani nije projektiran sustav odimljavanja iz razloga što ista ima otvore (vrata) na pročelju, koja u slučaju požara mogu biti i u funkciji odvođenja dima i topline, što je u skladu s člankom 26. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15), koji definira da odimljavanje nije potrebno u požarnim odjeljcima s niskim požarnim opterećenjem, koji imaju prozore ili vrata na pročelju građevine koji se daju otvoriti.

2.4.7.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.

- Za slučaj ispada javne elektrodistributivne mreže iz pogona, za napajanje sigurnosnih sustava u građevini potrebno je predvidjeti pričuvni izvor električne energije – diesel agregat koji mora imati autonomiju rada u trajanju od 2 sata. Svjetiljke protupanične rasvjete, vatrodojavna, Drencher i Sprinkler centrala moraju biti opremljene vlastitim baterijama za napajanje.
- Klizna ulazna vrata također moraju biti opremljena vlastitom baterijama za napajanje koja osigurava otvaranje vratiju u slučaju nestanka električne energije.

2.4.8. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

Požarno opterećenje je količina toplinske energije koja se može razviti u nekom prostoru, nastaje sagorijevanjem sadržaja građevine (pokretno opterećenje) i dijelova konstrukcije i elemenata građevine (stalno opterećenje), a razlikuje se ukupno požarno opterećenje (MJ) i specifično požarno opterećenje (MJ/m²)

2.4.8.1. Specifično požarno opterećenje

Specifično požarno opterećenje uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB 126 (1987) iz tablice 2. kako je navedeno:

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE:

Požarni odjeljak	Naziv požarnog odjeljka	Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)	Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)	Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)
PS1	Požarno stubište	-	0	0	0
D1	Okno dizala	-	200	0	200
D2	Okno dizala	-	200	0	200
D3	Okno dizala	-	200	0	200
KUH	Kuhinja s pratećim prostorima	132	500	100	600
SD0	Prostori doma	395	350	100	450
OTP	Otpad	258	500	0	500
GRO	GRO	-	400	0	400
PRA	Praonica	326	200	0	200
STR1	Strojarnica	-	400	0	400
SD1	Prostori doma	395	350	100	450
TEH1	Tehnika	-	400	0	400
SD2	Prostori doma	395	350	100	450

SD3	Prostori doma	395	350	100	450
-----	---------------	-----	-----	-----	-----

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

Požarni odjeljak	Naziv požarnog odjeljka	Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)	Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)	Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m ²)
KOT	Kotlovnica	182	200	0	200
SPP	Spremište peleta	-	>2000	0	>2000
SPRK	Sprinkler stanica	-	200	0	200
AGR	Agregat		400	0	400
DVO	Višenamjenska dvorana	-	400	100	500

2.4.8.2. Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta

Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijete opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode usljed direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd.

Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene. Zato se instalacije i trošila mogu preopteretiti te se pojavi iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i neodgovarajući osigurači, točnije njihovi ulošci, ako su predimenzionirani, premoštavani ili popravljani. Tako ulošci moraju uvijek biti originalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi , ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključi strujni krug.

Spojna mjesta na plinskoj instalaciji te priključak na trošilo, smije se ispitivati na nepropusnost samo sapunicom, a nikako otvorenim plamenom. Ako se pojave mjehurići, to unachi da izlazi plin. U tom slučaju treba odmah zatvoriti ventil na plinskoj instalaciji. Ako na

plinskom trošilu propušta plin, treba ga odmah isključiti iz upotrebe. Kod plinskih bojlera koji služe za grijanje a spojeni su na dimnjak, potrebno je voditi računa o redovitom čišćenje dimnjaka u propisanim rokovima.

Na kraju, kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara su ukoliko se proračunom dokaže propisno izvedene gromobranske instalacije koje moraju biti definirane u sklopu projekta električnih instalacija.

Zaštita građevina od djelovanja munje mora se izvesti ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-evog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača.

Gromobranska instalacija sastoji se od hvataljki, odvoda (spusteva) i temeljnog uzemljivača.

Povezivanje odvoda sa hvataljkama i temeljnim uzemljivačem mora se izvesti tipskim križnim spojnicama.

Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost, kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu.

2.4.9. *Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti*

Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara bit će istaknute na oglasnoj ploči u prizemlju svake građevine, na vidljivom mjestu.

2.4.10. *Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe*

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

2.4.11. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011, kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena

kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),

- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Najopasnija mjesta za nastanak požara prilikom gradnje mogu se podijeliti u tri faze i to:

1. pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara
2. preventiva tijekom gradnje
3. preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

1. Pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara

U fazi pripreme za početak gradnje, gradilište treba osigurati zaštitnom ogradom i stalnom čuvarskom službom radi zabrane pristupa nepozvanim osobama kao i znakovima upozorenja. Ustrojiti evidenciju ulaska i izlaska osoba na gradilištu. U prostoriji stalne čuvarske službe (porta) kao i u svim uredima na gradilištu pored telefona na vidnom istaknutom mjestu moraju se nalaziti važni telefonski brojevi koje treba pozivati po redoslijedu u slučaju eventualno požara ili drugog akcidenta (spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194). Telefoni ne smiju biti zaključani.

Na gradilištu je potrebno osigurati dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara

U fazi pripreme za početak gradnje potrebno je također napraviti plan izvođenja radova, u kojem će biti definirani privremeni objekti, prometne komunikacije, evakuacijski putovi i nužnih izlazi s uputama za održavanje, raspored opreme i sredstava za gašenje.

Gradilište mora uvijek biti osigurano dovoljnim količinama vode, te ostalim sredstvima za početno gašenje požara (vatrogasni aparati) koji moraju biti uvijek dostupni.

2. Preventiva tijekom gradnje

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala moguće je korištenje tekućih goriva za pogon građevinskih strojeva koja se smiju dovoziti samo u dnevnim potrebama, acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala.

Posude s gorivom, strojna ulja i otapala moraju se čuvati u tipskim atestiranim spremištima zapaljivih tekućina:



Plinske boce (acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje), boce butan-propana moraju se čuvati u tipskim atestiranim nadstrešnicama, i moraju biti osigurane od prevrtanja.



Mjesto za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala mora biti označeno na Planu uređenja gradilišta.

Do skladišta zapaljivih materijala, tekućina i plinova pristupni put za vatrogasnu tehniku mora uvijek biti prohodan.

Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:

- uredan prostor za skladištenje,

- često uklanjanje zapaljive ambalaže (katron, PVC, drvo i sl.),
- redovno čišćenje gradilišta,

Rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje, rezanje ili eventualno paljenje smeća) zahtijeva posebnu pažnju. Kod izvođenja navedenih radova, svi zapaljivi materijali koji se nalaze u blizini moraju se ukloniti ili prekriti u radijusu od 10 m, a mjesto rada osigurati sa sredstvima za gašenje požara.

Također na gradilištu je potrebno posebnu pozornost obratiti na radove kod upotrebe ljepila, boja, materijala za brtvljenje, sredstava za podmazivanje. Na mjestu rada potrebno je zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje.

Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odrediti posebno mjesto gdje je dozvoljena upotreba otvorenog plamena, a ujedno i pušenje.

Na gradilištu je potrebno osigurati zaštitu od atmosferskog pražnjenja (izvesti gromobransku instalaciju, te uzemljenje i izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova).

Na gradilištu će se koristiti privremene električne instalacije niskog napona. Iste je potrebno izvesti u skladu sa tehničkim propisima o električnim instalacijama kako ne bi bile uzročnik požara.

Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija. Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke. Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavljat će se iz (glavnog razvodnog ormara gradilišta).

Prije početka rada na radilištu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo označiti.

Zaštita od indirektnog dodira mora se provest TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03 A. Na glavnom razvodnom ormaru mora biti uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi.

Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u

skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

Svi gradilištni elektro ormari moraju biti atestirani.

Zaštita od direktnog dodira mora se izvesti ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom kojim se utvrđuje da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.) Električna instalacija na gradilištu, prije puštanja u rad, mora biti ispitana od strane ovlaštene tvrtke i imati isprave o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44.

Kada se koriste gipki kabeli za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli s gumenom izolacijom, tip: H07RN-F.

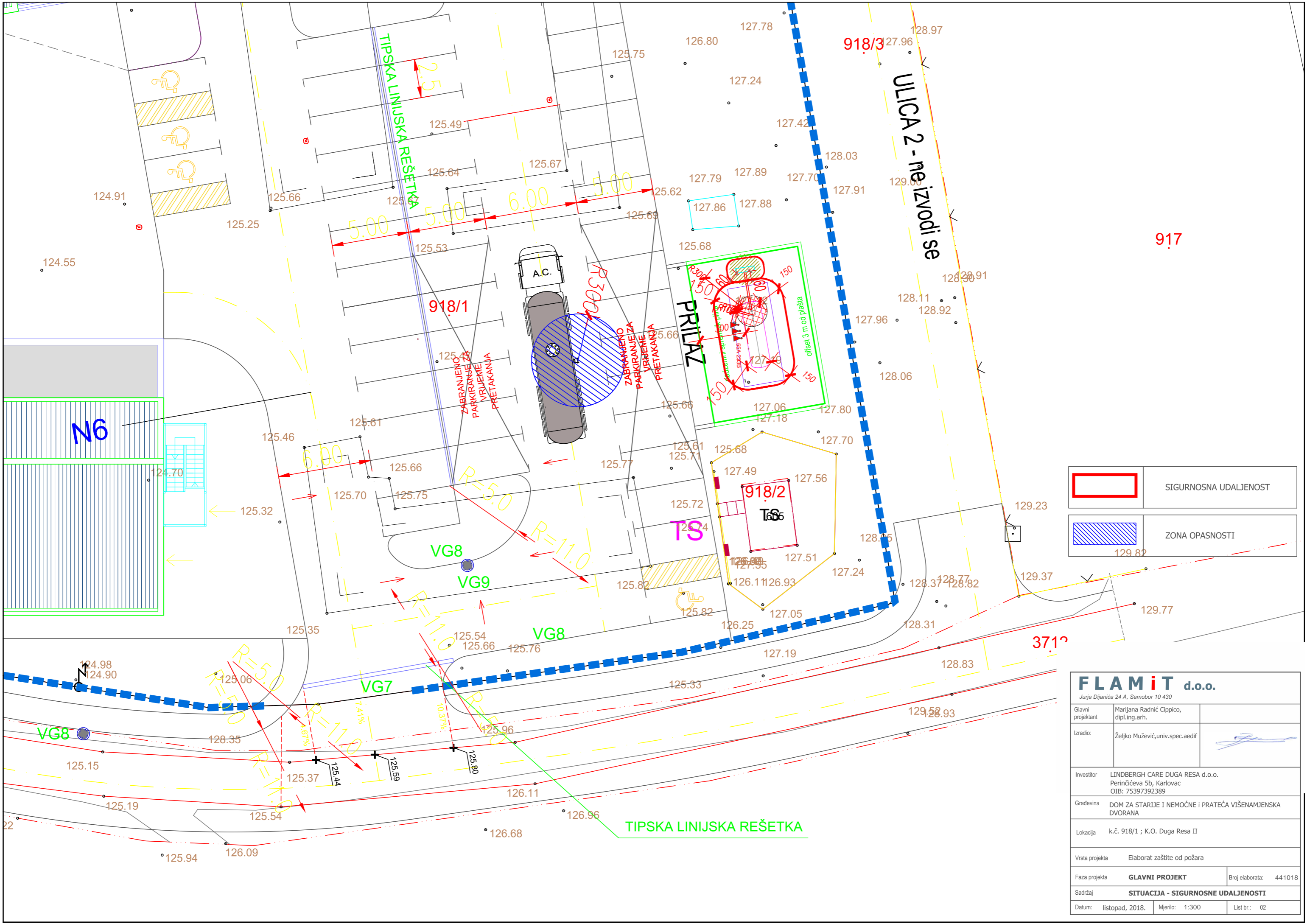
Električni kablovi i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkog oštećenja).

Tamo gdje vozila moraju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće oznake i viseće zaštite.

3. Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

Ova preventiva podrazumjeva razdoblje od trenutka kad su radovi završeni pa do useljenja u građevinu. U tom razdoblju može doći također do požara, te je nužno osigurati 24-satni nadzor građevine od strane osobe osposobljene za početno gašenje požara.

3. GRAFIČKI PRILOZI

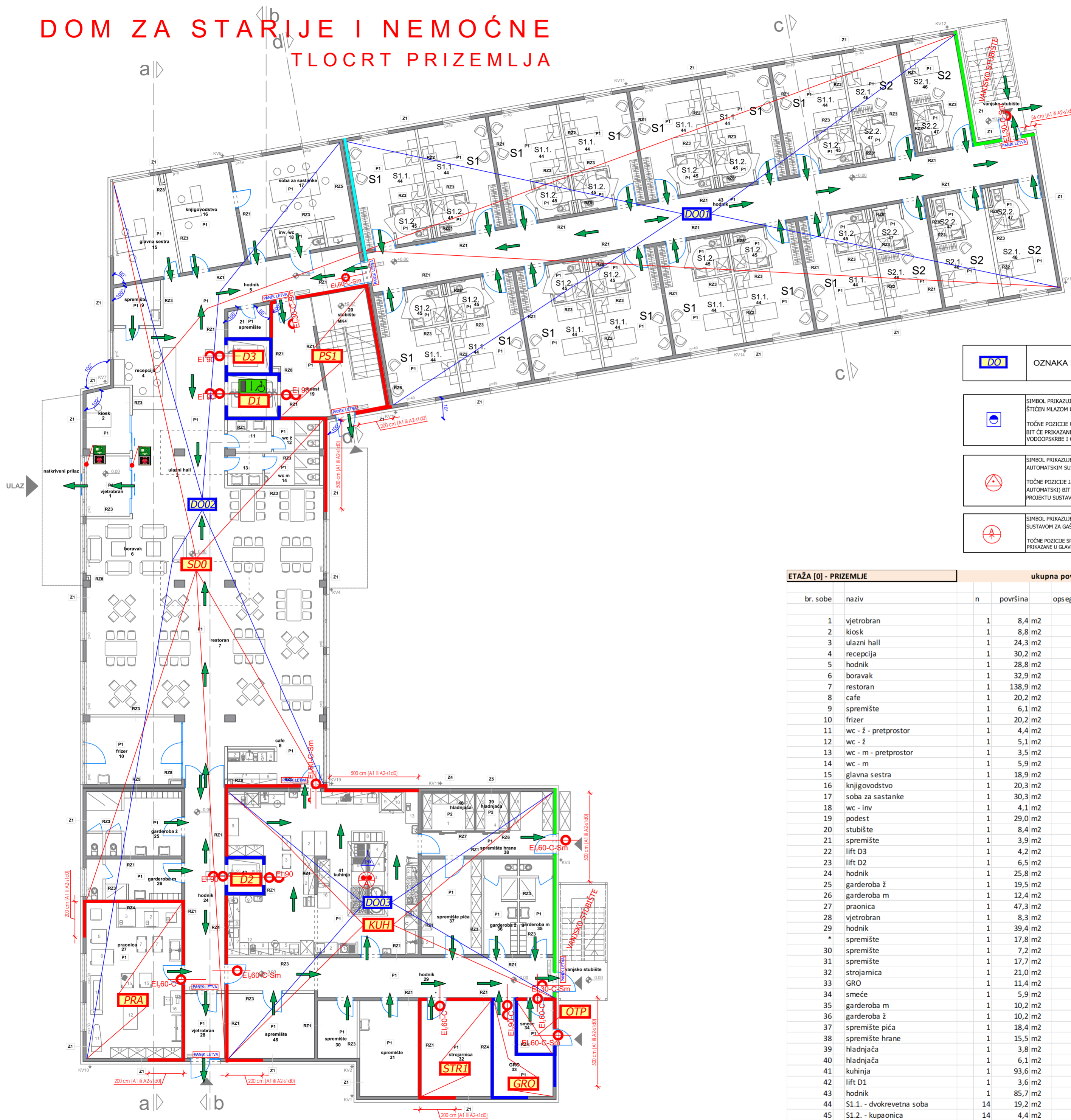


	SIGURNOSNA UDALJENOST
--	-----------------------

	ZONA OPASNOSTI
--	----------------

FLAMIT d.o.o. <small>Jurja Džanića 24 A, Samobor 10 430</small>		
Glavni projektant	Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.	
Izradio:	Željko Mužević, univ. spec. aedif	
Investitor	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389	
Građevina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA	
Lokacija	k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II	
Vrsta projekta	Elaborat zaštite od požara	
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT	Broj elaborata: 441018
Sadržaj	SITUACIJA - SIGURNOSNE UDALJENOSTI	
Datum:	listopad, 2018.	Mjerilo: 1:300
		List br.: 02

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE TLOCRT PRIZEMLJA



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

PS1	
D1	
D2	
D3	
KUH	
SD0	
OTP	
GRO	
PRA	
STR1	

DO OZNAKA DIMNOG ODJELJKA

	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARJNE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH HIDRANATA BITI ČE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSKRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BITI ČE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BITI ČE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

LEGENDA

	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-60 / EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOPORNOST 90 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 30 min S ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOPORNOST 90 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA DIZALA VATROOPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
	EVAKUACIJSKO DIZALO ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI
	EVAKUACIJSKO TIPKALO
	FIKSN SVJETLOPROPUŠNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 60 VATROOPORNOST 60 min
	VANJSKI ZID EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	PREGRADNI ZID EI 60 (VATROOPORNOST 60 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	SUSTAV AUTOMATSKE DETEKCIJE PLINA

ETAŽA [0] - PRIZEMLJE		ukupna površina: 1368,5 m ²			
br. sobe	naziv	n	površina	opseg(1)	uk povr
1	vjetrobran	1	8,4 m ²	11,7 m	8,4 m ²
2	kiosk	1	8,8 m ²	12,0 m	8,8 m ²
3	ulazni hall	1	24,3 m ²	15,1 m	24,3 m ²
4	repcija	1	30,2 m ²	22,8 m	30,2 m ²
5	hodnik	1	28,8 m ²	29,5 m	28,8 m ²
6	boravak	1	32,9 m ²	25,4 m	32,9 m ²
7	restoran	1	138,9 m ²	63,3 m	138,9 m ²
8	cafe	1	20,2 m ²	18,6 m	20,2 m ²
9	spremište	1	6,1 m ²	9,9 m	6,1 m ²
10	frizer	1	20,2 m ²	18,3 m	20,2 m ²
11	wc - ž - preprostor	1	4,4 m ²	8,6 m	4,4 m ²
12	wc - ž	1	5,1 m ²	9,3 m	5,1 m ²
13	wc - m - preprostor	1	3,5 m ²	7,6 m	3,5 m ²
14	wc - m	1	5,9 m ²	10,2 m	5,9 m ²
15	glavna sestra	1	18,9 m ²	18,1 m	18,9 m ²
16	knjigovodstvo	1	20,3 m ²	18,5 m	20,3 m ²
17	soba za sastanke	1	30,3 m ²	29,5 m	30,3 m ²
18	wc - inv	1	4,1 m ²	8,4 m	4,1 m ²
19	podest	1	29,0 m ²	31,7 m	29 m ²
20	stubište	1	8,4 m ²	12,9 m	8,4 m ²
21	spremište	1	3,9 m ²	8,0 m	3,9 m ²
22	lift D3	1	4,2 m ²	8,3 m	4,2 m ²
23	lift D2	1	6,5 m ²	10,2 m	6,5 m ²
24	hodnik	1	25,8 m ²	27,4 m	25,8 m ²
25	garderoba ž	1	19,5 m ²	18,0 m	19,5 m ²
26	garderoba m	1	12,4 m ²	15,4 m	12,4 m ²
27	praonica	1	47,3 m ²	28,3 m	47,3 m ²
28	vjetrobran	1	8,3 m ²	11,9 m	8,3 m ²
29	hodnik	1	39,4 m ²	41,2 m	39,4 m ²
*	spremište	1	17,8 m ²	17,0 m	17,8 m ²
30	spremište	1	7,2 m ²	10,9 m	7,2 m ²
31	spremište	1	17,7 m ²	17,4 m	17,7 m ²
32	strojarnica	1	21,0 m ²	18,6 m	21 m ²
33	GRO	1	11,4 m ²	17,5 m	11,42 m ²
34	smeće	1	5,9 m ²	9,9 m	5,9 m ²
35	garderoba m	1	10,2 m ²	14,5 m	10,2 m ²
36	garderoba ž	1	10,2 m ²	14,5 m	10,2 m ²
37	spremište pića	1	18,4 m ²	17,6 m	18,4 m ²
38	spremište hrane	1	15,5 m ²	22,1 m	15,5 m ²
39	hladnjača	1	3,8 m ²	7,8 m	3,8 m ²
40	hladnjača	1	6,1 m ²	10,0 m	6,1 m ²
41	kuhinja	1	93,6 m ²	49,9 m	93,6 m ²
42	lift D1	1	3,6 m ²	7,6 m	3,6 m ²
43	hodnik	1	85,7 m ²	80,7 m	85,7 m ²
44	S1.1. - dvokrevetna soba	14	19,2 m ²	20,3 m	268,8 m ²
45	S1.2. - kupaonica	14	4,4 m ²	8,5 m	61,6 m ²
46	S2.1. - jednokrevetna soba	5	14,6 m ²	18,7 m	73 m ²
47	S2.2. - kupaonica	5	4,2 m ²	8,5 m	21 m ²

FLAMIT d.o.o.
Jurja Džurina 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.
Izdalo: Željko Mužević, univ.spec.aedif

Investor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o., Peničeva 5b, Karlovac, OIB: 75397392389

Gradivina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA

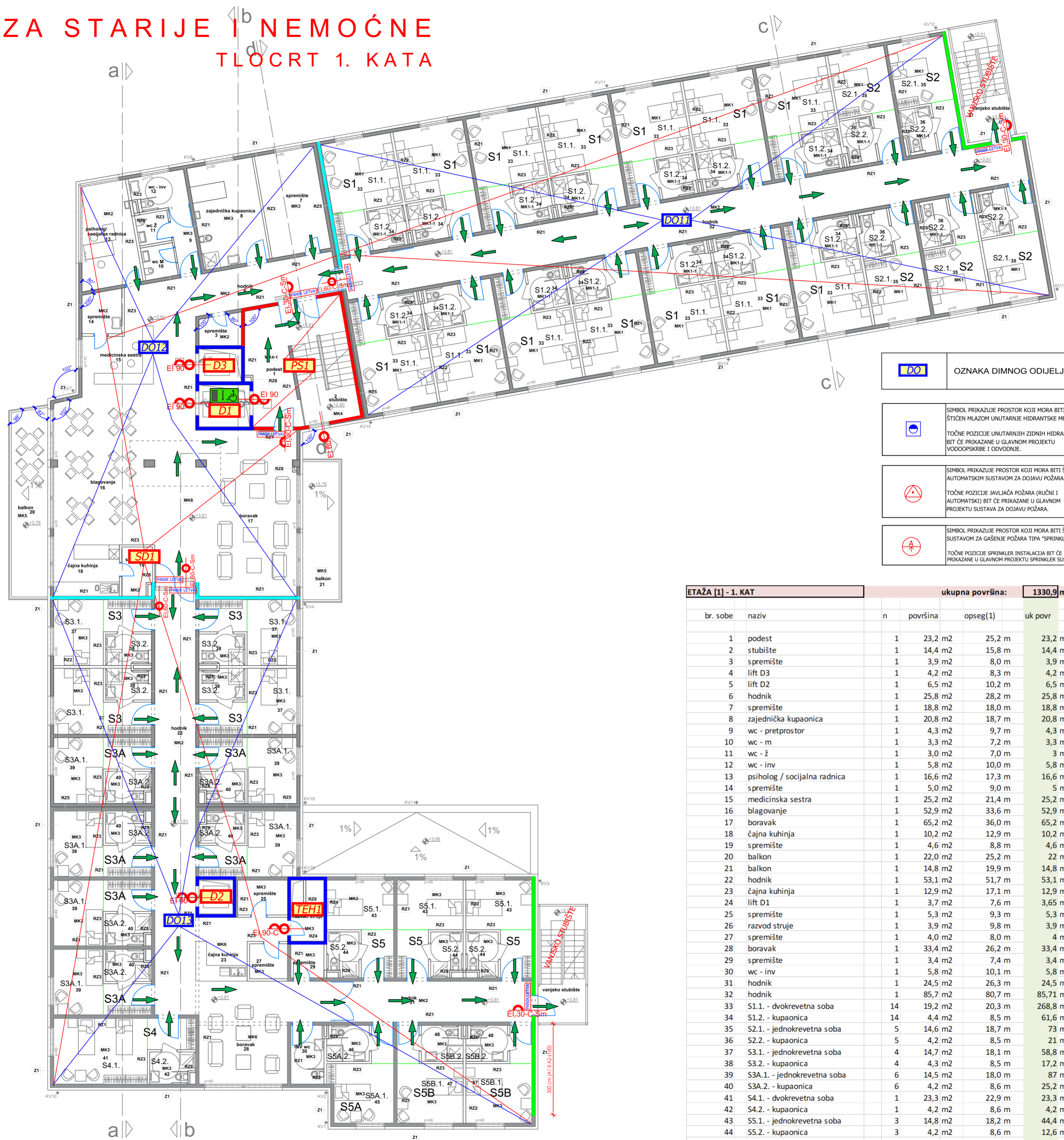
Lokacija: k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II

Vrsta projekta: Elaborat zaštite od požara
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT
Broj elaborata: 441018

Sadržaj: TLOCRT PRIZEMLJA
Datum: listopad, 2018. Mjerilo: 1:150 List br.: 03

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE

TLOCRT 1. KATA



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

PS1	
D1	
D2	
D3	
TEH1	
SD1	

DO	OZNAKA DIMNOG ODJELJKA
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARNE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH ZIDNIH HIDRANATA BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSKRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-60 / EI-60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA
	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA DIZALA VATROOTPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
PANIK LETVA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
	EVAKUACIJSKO DIZALO ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI
	EVAKUACIJSKO TIPKALO
	FIKSI SVJETLOPROPUŠNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 60 VATROOTPORNOST 60 min
	VANJSKI ZID EI-60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	PREGRADNI ZID EI 60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA

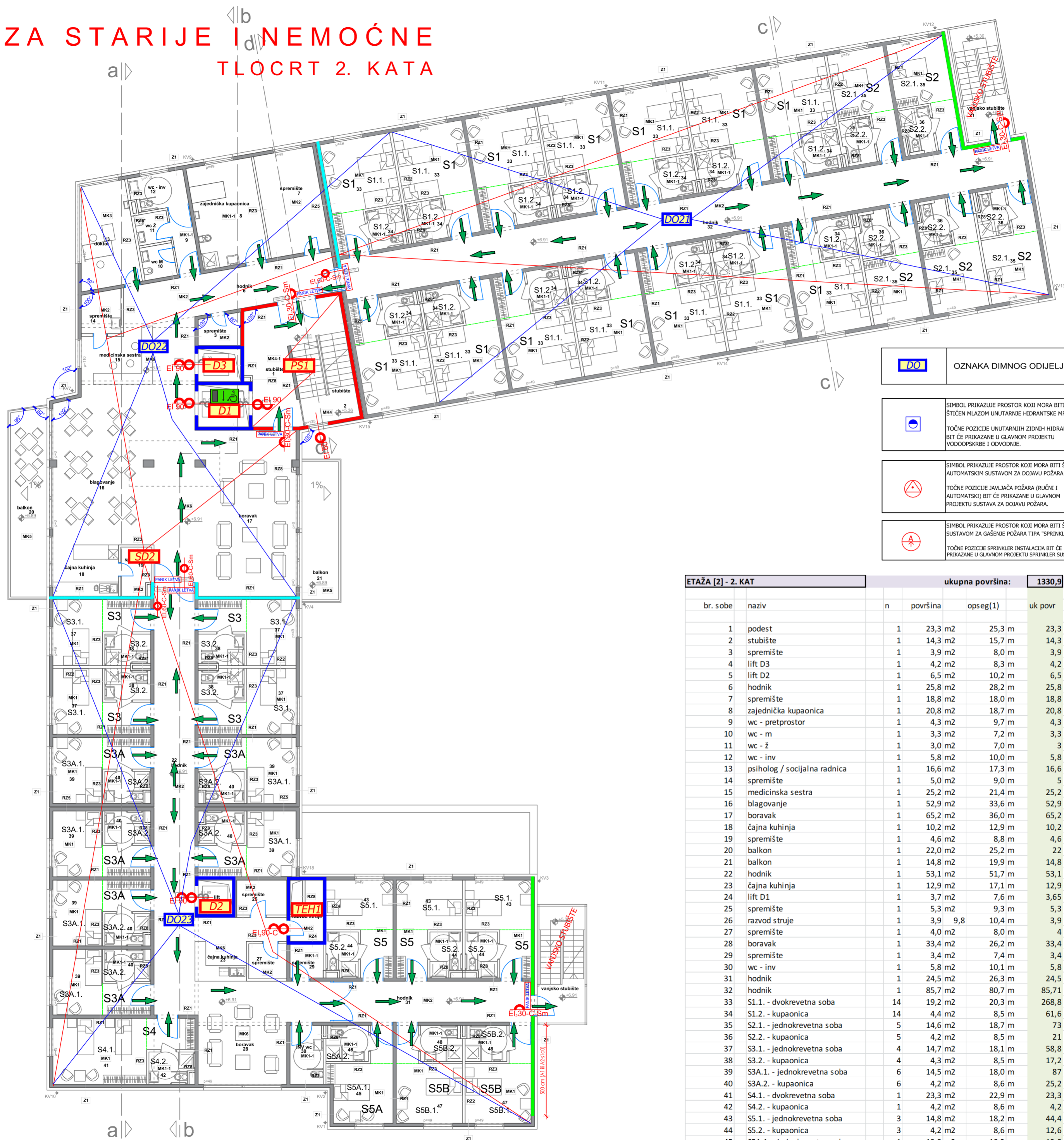
ETAŽA [1] - 1. KAT		ukupna površina: 1330,9m ²			
br. sobe	naziv	n	površina	opseg(1)	uk povr
1	podest	1	23,2 m ²	25,2 m	23,2 m ²
2	stubište	1	14,4 m ²	15,8 m	14,4 m ²
3	spremište	1	3,9 m ²	8,0 m	3,9 m ²
4	lift D3	1	4,2 m ²	8,3 m	4,2 m ²
5	lift D2	1	6,5 m ²	10,2 m	6,5 m ²
6	hodnik	1	25,8 m ²	28,2 m	25,8 m ²
7	spremište	1	18,8 m ²	18,0 m	18,8 m ²
8	zajednička kupaonica	1	20,8 m ²	18,7 m	20,8 m ²
9	wc - pretprostor	1	4,3 m ²	9,7 m	4,3 m ²
10	wc - m	1	3,3 m ²	7,2 m	3,3 m ²
11	wc - ž	1	3,0 m ²	7,0 m	3 m ²
12	wc - inv	1	5,8 m ²	10,0 m	5,8 m ²
13	psiholog / socijalna radnica	1	16,6 m ²	17,3 m	16,6 m ²
14	spremište	1	5,0 m ²	9,0 m	5 m ²
15	medicinska sestra	1	25,2 m ²	21,4 m	25,2 m ²
16	blagovanje	1	52,9 m ²	33,6 m	52,9 m ²
17	boravak	1	65,2 m ²	36,0 m	65,2 m ²
18	čajna kuhinja	1	10,2 m ²	12,9 m	10,2 m ²
19	spremište	1	4,6 m ²	8,8 m	4,6 m ²
20	balkon	1	22,0 m ²	25,2 m	22 m ²
21	balkon	1	14,8 m ²	19,9 m	14,8 m ²
22	hodnik	1	53,1 m ²	51,7 m	53,1 m ²
23	čajna kuhinja	1	12,9 m ²	17,1 m	12,9 m ²
24	lift D1	1	3,7 m ²	7,6 m	3,65 m ²
25	spremište	1	5,3 m ²	9,3 m	5,3 m ²
26	razvod struje	1	3,9 m ²	9,8 m	3,9 m ²
27	spremište	1	4,0 m ²	8,0 m	4 m ²
28	boravak	1	33,4 m ²	26,2 m	33,4 m ²
29	spremište	1	3,4 m ²	7,4 m	3,4 m ²
30	wc - inv	1	5,8 m ²	10,1 m	5,8 m ²
31	hodnik	1	24,5 m ²	26,3 m	24,5 m ²
32	hodnik	1	85,7 m ²	80,7 m	85,7 m ²
33	S1.1. - dvokrevetna soba	14	19,2 m ²	20,3 m	268,8 m ²
34	S1.2. - kupaonica	14	4,4 m ²	8,5 m	61,6 m ²
35	S2.1. - jednokrevetna soba	5	14,6 m ²	18,7 m	73 m ²
36	S2.2. - kupaonica	5	4,2 m ²	8,5 m	21 m ²
37	S3.1. - jednokrevetna soba	4	14,7 m ²	18,1 m	58,8 m ²
38	S3.2. - kupaonica	4	4,3 m ²	8,5 m	17,2 m ²
39	S3A.1. - jednokrevetna soba	6	14,5 m ²	18,0 m	87 m ²
40	S3A.2. - kupaonica	6	4,2 m ²	8,6 m	25,2 m ²
41	S4.1. - dvokrevetna soba	1	23,3 m ²	22,9 m	23,3 m ²
42	S4.2. - kupaonica	1	4,2 m ²	8,6 m	4,2 m ²
43	S5.1. - jednokrevetna soba	3	14,8 m ²	18,2 m	44,4 m ²
44	S5.2. - kupaonica	3	4,2 m ²	8,6 m	12,6 m ²
45	S5A.1. - jednokrevetna soba	1	13,8 m ²	18,2 m	13,8 m ²
46	S5A.2. - kupaonica	1	4,6 m ²	8,6 m	4,6 m ²
47	S5B.1. - jednokrevetna soba	2	14,6 m ²	18,0 m	29,2 m ²
48	S5B.2. - kupaonica	2	4,5 m ²	8,6 m	9 m ²

FLAMIT d.o.o.
 Jurja Džurina 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.
Izdriao:	Željko Mužević, univ.spec.aedif
Investor	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389
Gradevina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA
Lokacija	k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II
Vrsta projekta	Elaborat zaštite od požara
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT
Sadržaj	TLOCRT 1. KATA
Datum:	listopad, 2018.
Mjerilo:	1:150
List br.:	04

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE

TLOCRT 2. KATA



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

PS1	
D1	
D2	
D3	
TEH1	
SD2	

OZNAKA DIMNOG ODJELJKA

DO	OZNAKA DIMNOG ODJELJKA
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARJNE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH ZIDNIH HIDRANATA BITI ĆE PRIKAŽANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSKRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BITI ĆE PRIKAŽANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BITI ĆE PRIKAŽANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-60 / EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOPORNOST 90 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 30 min S ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA
	VRATA - VATROOPORNOST 90 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA DIZALA VATROOPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
	UREDAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
	EVAKUACIJSKO DIZALO ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI
	EVAKUACIJSKO TIPKALO
	FIKSNi SVJETLOPROPUŠNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 60 VATROOPORNOST 60 min
	VANJSKI ZID EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	PREGRADNI ZID EI 60 (VATROOPORNOST 60 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUŠNA

ETAŽA [2] - 2. KAT

		ukupna površina:		1330,9 m ²	
br. sobe	naziv	n	površina	opseg(1)	uk povr
1	podest	1	23,3 m ²	25,3 m	23,3 m ²
2	stubište	1	14,3 m ²	15,7 m	14,3 m ²
3	spremište	1	3,9 m ²	8,0 m	3,9 m ²
4	lift D3	1	4,2 m ²	8,3 m	4,2 m ²
5	lift D2	1	6,5 m ²	10,2 m	6,5 m ²
6	hodnik	1	25,8 m ²	28,2 m	25,8 m ²
7	spremište	1	18,8 m ²	18,0 m	18,8 m ²
8	zajednička kupaonica	1	20,8 m ²	18,7 m	20,8 m ²
9	wc - pret prostor	1	4,3 m ²	9,7 m	4,3 m ²
10	wc - m	1	3,3 m ²	7,2 m	3,3 m ²
11	wc - ž	1	3,0 m ²	7,0 m	3 m ²
12	wc - inv	1	5,8 m ²	10,0 m	5,8 m ²
13	psiholog / socijalna radnica	1	16,6 m ²	17,3 m	16,6 m ²
14	spremište	1	5,0 m ²	9,0 m	5 m ²
15	medicinska sestra	1	25,2 m ²	21,4 m	25,2 m ²
16	blagovanje	1	52,9 m ²	33,6 m	52,9 m ²
17	boravak	1	65,2 m ²	36,0 m	65,2 m ²
18	čajna kuhinja	1	10,2 m ²	12,9 m	10,2 m ²
19	spremište	1	4,6 m ²	8,8 m	4,6 m ²
20	balkon	1	22,0 m ²	25,2 m	22 m ²
21	balkon	1	14,8 m ²	19,9 m	14,8 m ²
22	hodnik	1	53,1 m ²	51,7 m	53,1 m ²
23	čajna kuhinja	1	12,9 m ²	17,1 m	12,9 m ²
24	lift D1	1	3,7 m ²	7,6 m	3,65 m ²
25	spremište	1	5,3 m ²	9,3 m	5,3 m ²
26	razvod struje	1	3,9 9,8	10,4 m	3,9 m ²
27	spremište	1	4,0 m ²	8,0 m	4 m ²
28	boravak	1	33,4 m ²	26,2 m	33,4 m ²
29	spremište	1	3,4 m ²	7,4 m	3,4 m ²
30	wc - inv	1	5,8 m ²	10,1 m	5,8 m ²
31	hodnik	1	24,5 m ²	26,3 m	24,5 m ²
32	hodnik	1	85,7 m ²	80,7 m	85,7 m ²
33	S1.1. - dvokrevetna soba	14	19,2 m ²	20,3 m	268,8 m ²
34	S1.2. - kupaonica	14	4,4 m ²	8,5 m	61,6 m ²
35	S2.1. - jednokrevetna soba	5	14,6 m ²	18,7 m	73 m ²
36	S2.2. - kupaonica	5	4,2 m ²	8,5 m	21 m ²
37	S3.1. - jednokrevetna soba	4	14,7 m ²	18,1 m	58,8 m ²
38	S3.2. - kupaonica	4	4,3 m ²	8,5 m	17,2 m ²
39	S3A.1. - jednokrevetna soba	6	14,5 m ²	18,0 m	87 m ²
40	S3A.2. - kupaonica	6	4,2 m ²	8,6 m	25,2 m ²
41	S4.1. - dvokrevetna soba	1	23,3 m ²	22,9 m	23,3 m ²
42	S4.2. - kupaonica	1	4,2 m ²	8,6 m	4,2 m ²
43	S5.1. - jednokrevetna soba	3	14,8 m ²	18,2 m	44,4 m ²
44	S5.2. - kupaonica	3	4,2 m ²	8,6 m	12,6 m ²
45	S5A.1. - jednokrevetna soba	1	13,8 m ²	18,2 m	13,8 m ²
46	S5A.2. - kupaonica	1	4,6 m ²	8,6 m	4,6 m ²
47	S5B.1. - jednokrevetna soba	2	14,6 m ²	18,0 m	29,2 m ²
48	S5B.2. - kupaonica	2	4,5 m ²	8,6 m	9 m ²

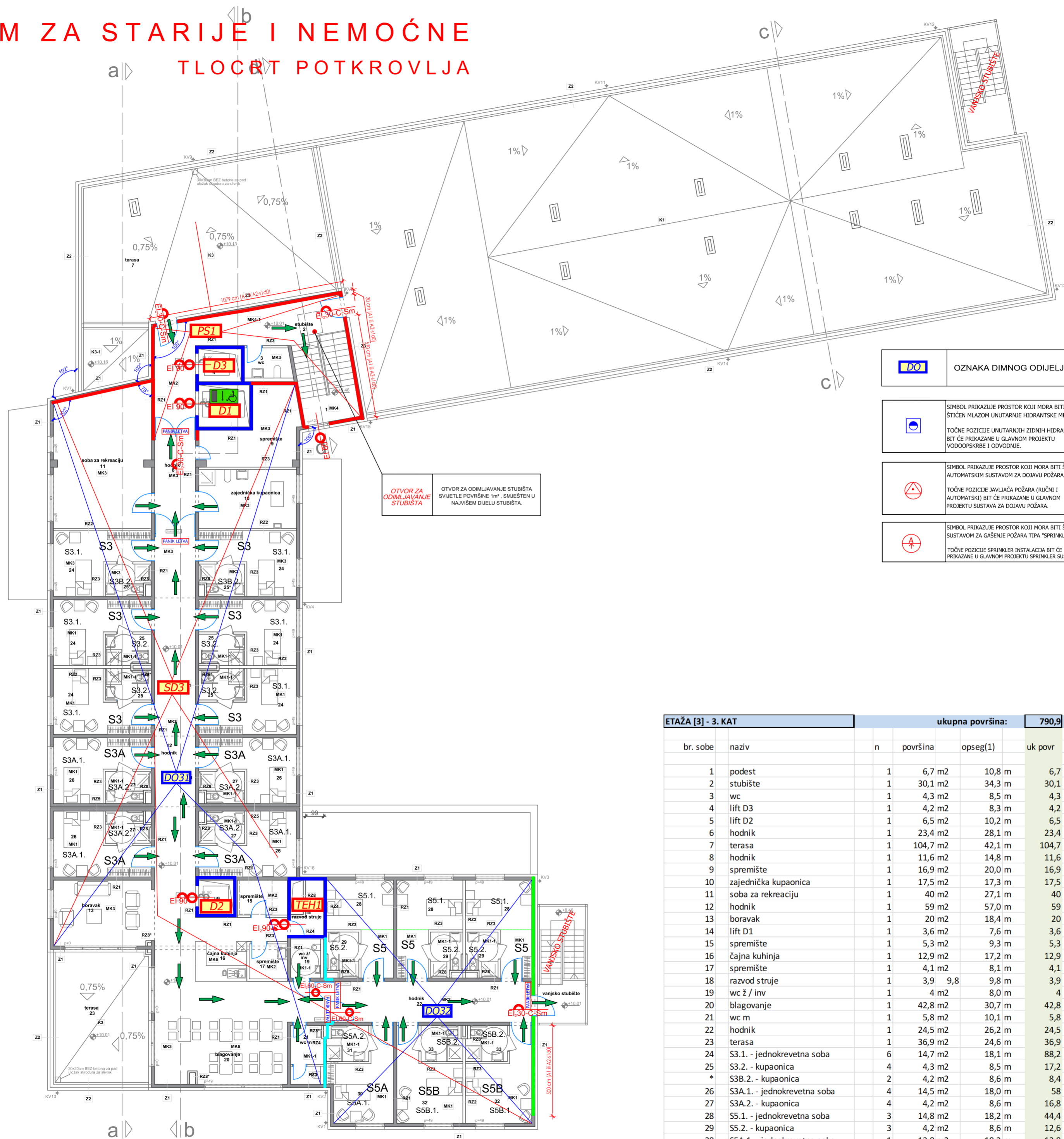
FLAMIT d.o.o.

Jurja Dječana 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.
Izdacio:	Željko Mužević, univ.spec.aedif
Investor	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perničeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389
Gradivina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA
Lokacija	k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II
Vrsta projekta	Elaborat zaštite od požara
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT
Broj elaborata:	441018
Sadržaj	TLOCRT 2. KATA
Datum:	listopad, 2018.
Mjerilo:	1:150
List br.:	05

DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE

TLOČRT POTKROVLJA



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

PS1	
D1	
D2	
D3	
TEH1	
SD3	

OZNAKA DIMNOG ODJELJKA

	OZNAKA DIMNOG ODJELJKA
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARNE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH ZIDNIH HIDRANATA BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSKRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

LEGENDA

	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-60 / EI-60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRADENIM ZATVARAČEM
	VRATA DIZALA VATROOTPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
	EVAKUACIJSKO DIZALO ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI
	EVAKUACIJSKO TIPKALO
	FIKSNi SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 60 VATROOTPORNOST 60 min
	VANJSKI ZID EI-60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	PREGRADNI ZID EI 60 (VATROOTPORNOST 60 min)
	VRATA - VATROOTPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA

ETAŽA [3] - 3. KAT

		ukupna površina:		790,9 m ²	
br. sobe	naziv	n	površina	opseg(1)	uk povr
1	podest	1	6,7 m ²	10,8 m	6,7 m ²
2	stubište	1	30,1 m ²	34,3 m	30,1 m ²
3	wc	1	4,3 m ²	8,5 m	4,3 m ²
4	lift D3	1	4,2 m ²	8,3 m	4,2 m ²
5	lift D2	1	6,5 m ²	10,2 m	6,5 m ²
6	hodnik	1	23,4 m ²	28,1 m	23,4 m ²
7	terasa	1	104,7 m ²	42,1 m	104,7 m ²
8	hodnik	1	11,6 m ²	14,8 m	11,6 m ²
9	spremište	1	16,9 m ²	20,0 m	16,9 m ²
10	zajednička kupaonica	1	17,5 m ²	17,3 m	17,5 m ²
11	soba za rekreaciju	1	40 m ²	27,1 m	40 m ²
12	hodnik	1	59 m ²	57,0 m	59 m ²
13	boravak	1	20 m ²	18,4 m	20 m ²
14	lift D1	1	3,6 m ²	7,6 m	3,6 m ²
15	spremište	1	5,3 m ²	9,3 m	5,3 m ²
16	čajna kuhinja	1	12,9 m ²	17,2 m	12,9 m ²
17	spremište	1	4,1 m ²	8,1 m	4,1 m ²
18	razvod struje	1	3,9 9,8	9,8 m	3,9 m ²
19	wc / inv	1	4 m ²	8,0 m	4 m ²
20	blagovanje	1	42,8 m ²	30,7 m	42,8 m ²
21	wc m	1	5,8 m ²	10,1 m	5,8 m ²
22	hodnik	1	24,5 m ²	26,2 m	24,5 m ²
23	terasa	1	36,9 m ²	24,6 m	36,9 m ²
24	S3.1. - jednokrevetna soba	6	14,7 m ²	18,1 m	88,2 m ²
25	S3.2. - kupaonica	4	4,3 m ²	8,5 m	17,2 m ²
*	S3B.2. - kupaonica	2	4,2 m ²	8,6 m	8,4 m ²
26	S3A.1. - jednokrevetna soba	4	14,5 m ²	18,0 m	58 m ²
27	S3A.2. - kupaonica	4	4,2 m ²	8,6 m	16,8 m ²
28	S5.1. - jednokrevetna soba	3	14,8 m ²	18,2 m	44,4 m ²
29	S5.2. - kupaonica	3	4,2 m ²	8,6 m	12,6 m ²
30	S5A.1. - jednokrevetna soba	1	13,8 m ²	18,2 m	13,8 m ²
31	S5A.2. - kupaonica	1	4,6 m ²	8,6 m	4,6 m ²
32	S5B.1. - jednokrevetna soba	2	14,6 m ²	18,0 m	29,2 m ²
33	S5B.2. - kupaonica	2	4,5 m ²	8,6 m	9 m ²

FLAMIT d.o.o.
 Jurja Džurina 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arch.
 Izradio: Željko Mužević, univ.spec.aedif

Investitor: LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o., Perinčeva 5b, Karlovac, OIB: 75397392389

Gradjevina: DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA

Lokacija: k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II

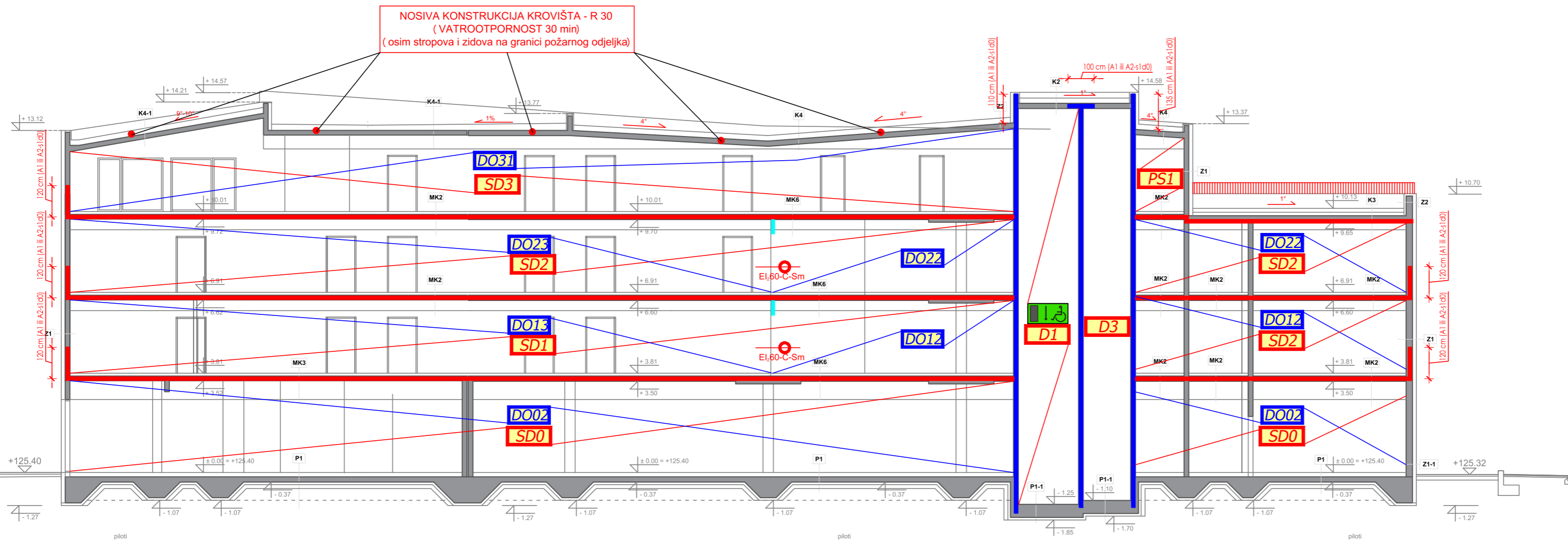
Vrsta projekta: Elaborat zaštite od požara

Faza projekta: **GLAVNI PROJEKT** Broj elaborata: 441018

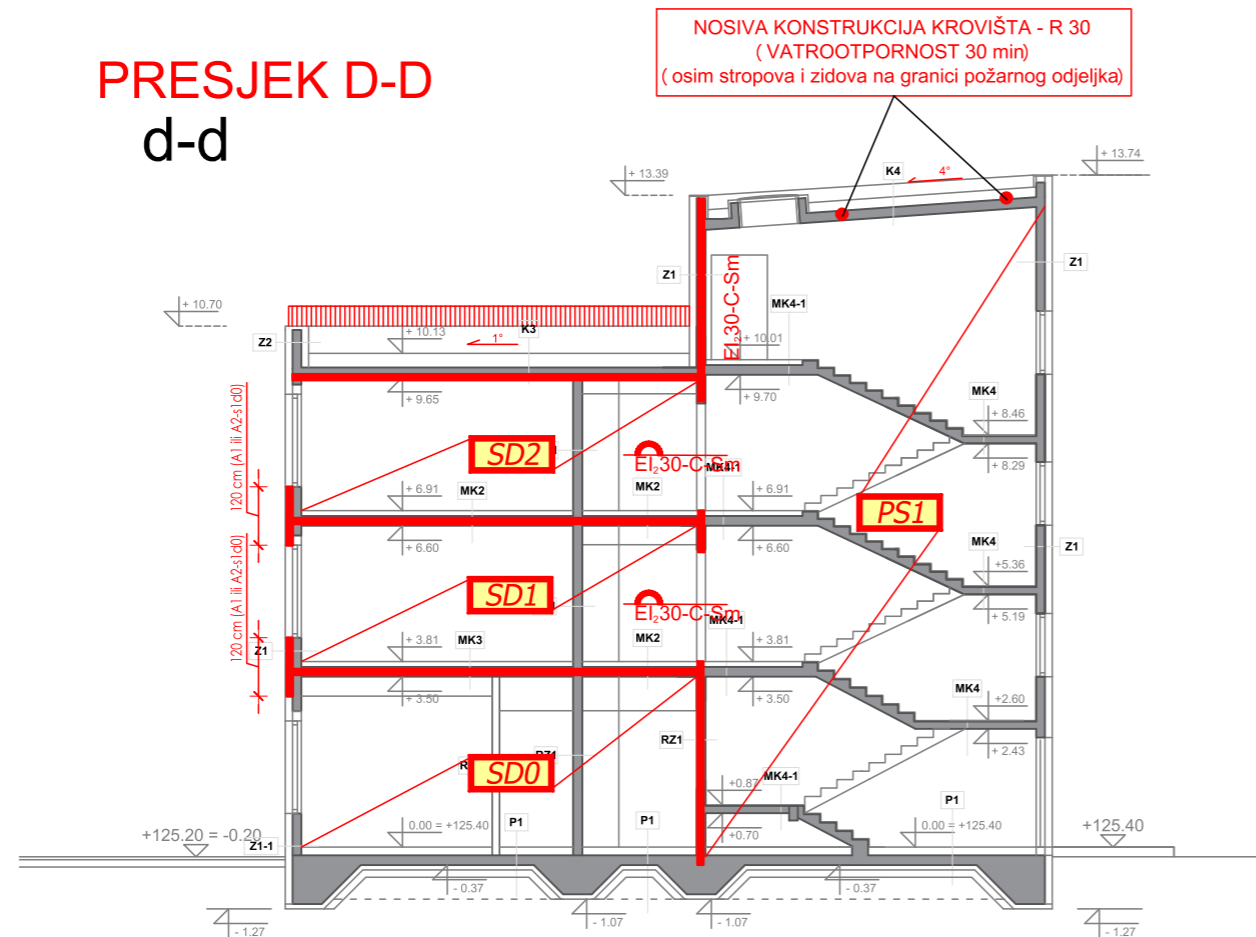
Sadržaj: **TLOČRT 3. KATA**

Datum: listopad, 2018. Mjerilo: 1:150 List br.: 06

b-b PRESJEK B-B



PRESJEK D-D d-d



LEGENDA

	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-60 / EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOPORNOST 90 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 30 min S ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM
	VRATA DIZALA VATROOPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STAĀNO OTVORENOM POLOŽAJU
	EVAKUACIJSKO DIZALO ZA OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI
	EVAKUACIJSKO TIPKALO
	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI-60 VATROOPORNOST 60 min
	VANJSKI ZID EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	PREGRADNI ZID EI-60 (VATROOPORNOST 60 min)
	VRATA - VATROOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA

Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

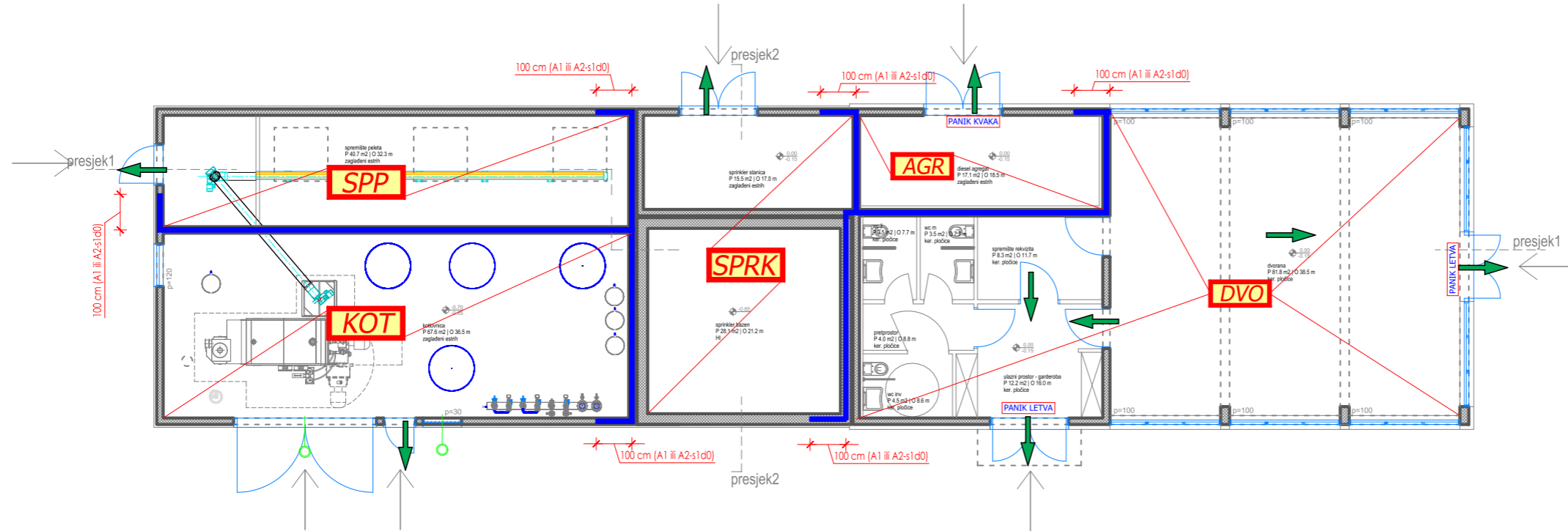
OZNAKA DIMNOG ODJELJKA

	SIMBOL PRIKAZUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH ZIDNIH HIDRANATA BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAZUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAĀA POŽARA (RUĀNI I AUTOMATSKI) BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAZUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

FLAMIT d.o.o.

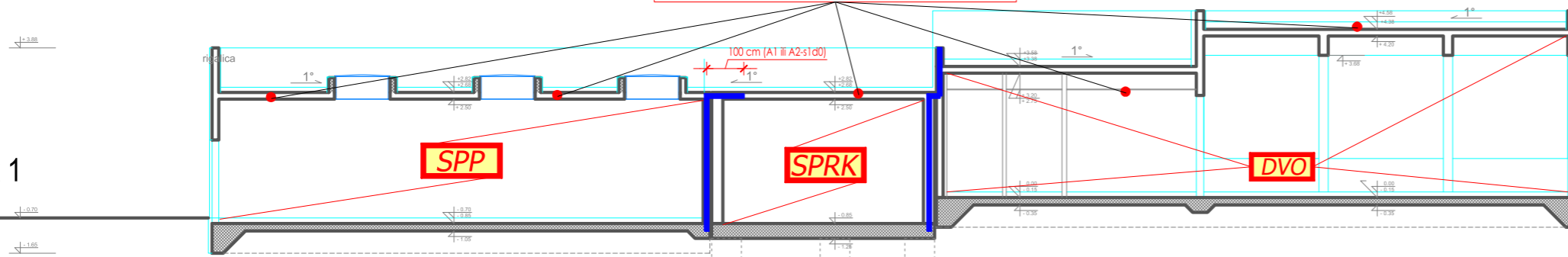
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430	
Glavni projektant	Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.
Izradio:	Željko Mužević, univ.spec.aedif
Investitor	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinćičeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389
Gradevina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA
Lokacija	k.Ā. 918/1 ; K.O. Duga Resa II
Vrsta projekta	Elaborat zaštite od požara
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT
Sadržaj	PRESJECI B-B I D-D
Datum:	listopad, 2018.
Mjerilo:	1:150
List br.:	07
Broj elaborata:	441018

tlocrt prizemlje



NOSIVA KONSTRUKCIJA KROVIŠTA - R 30
(VATROOTPORNOST 30 min)
(osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)

presjek 1



LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	VATROGASNI APARAT
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	ZIDNI HIDRANT
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER"
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
PANIK LETVA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 1125
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "DRENCHER"

Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

DVO	
KOT	
SPP	
SPRK	
AGR	

	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN MLAZOM UNUTARJNE HIDRANTSKE MREŽE. TOČNE POZICIJE UNUTARNJIH ZIDNIH HIDRANATA BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU VODOOPSKRBE I ODVODNJE.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.
	SIMBOL PRIKAŽUJE PROSTOR KOJI MORA BITI ŠTIĆEN SUSTAVOM ZA GAŠENJE POŽARA TIPA "SPRINKLER". TOČNE POZICIJE SPRINKLER INSTALACIJA BIT ĆE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SPRINKLER SUSTAVA.

FLAMIT d.o.o. Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430		
Glavni projektant	Marijana Radnić Cippico, dipl.ing.arh.	
Izradio:	Željko Mužević, univ.spec.aedif	
Investitor	LINDBERGH CARE DUGA RESA d.o.o. Perinčičeva 5b, Karlovac OIB: 75397392389	
Gradjevina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE I PRATEĆA VIŠENAMJENSKA DVORANA	
Lokacija	k.č. 918/1 ; K.O. Duga Resa II	
Vrsta projekta	Elaborat zaštite od požara	
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT	Broj elaborata: 441018
Sadržaj	TLOCRT PRIZEMLJA I PRESJECI B-B I D-D VIŠENAMJENSKA DVORANA	
Datum:	listopad, 2018.	Mjerilo: 1:150 List br.: 08