

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

S A D R Ž A J:

A / OPĆI DIO

1. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborate zaštite od požara

B/ TEHNIČKI DIO

1. **Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2**

- 1.1. Opis lokacije građevine
- 1.2. Opis građevine i okolnih građevina
- 1.3. Veličina, površina i namjena građevine
- 1.4. Oblikovanje građevine
- 1.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa
- 1.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
- 1.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
- 1.8. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu
- 1.9. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

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

- 2.1. 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
- 2.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje)
- 2.3. 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. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5. 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:

- 2.5.1. *tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine*
- 2.5.2. *tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine*
- 2.5.3. *tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine*
- 2.5.4. *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*
- 2.5.5. *tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine*
- 2.5.6. *tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu*
- 2.5.7.12. *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*
- 2.5.13. *tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine*

2.6. 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

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

3. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

4. PRILOG - Europski način označavanja požarnih značajki građevinskih konstrukcija i elemenata

5. Dokazi kvalitete ugrađenih materijala, instalacija i uređaja

6. Zaključak

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

C/ GRAFIČKI DIO

Situacija	MJ 1:1000
- Izvod iz katastarskog plana	
1. Tlocrt podruma 2	MJ 1:150
2. Tlocrt podruma 1	MJ 1:150
3. Tlocrt suterena	MJ 1:150
4. Tlocrt prizemlja	MJ 1:100
5. Tlocrt 1 kata	MJ 1:100
6. Tlocrt 2 kata	MJ 1:100
7. Tlocrt 3 kata	MJ 1:100
8. Tlocrt 4 kata	MJ 1:100
9. Tlocrt 5 kata	MJ 1:100
10. Tlocrt 6 kata	MJ 1:100
11. Tlocrt 7 kata	MJ 1:100
12. Tlocrt 8 kata	MJ 1:100
13. Tlocrt 9 kata	MJ 1:100
14. Tlocrt 10 kata	MJ 1:100
15. Tlocrt 11 kata	MJ 1:100
16. Tlocrt 12 kata	MJ 1:100
17. Tlocrt 13 kata	MJ 1:100
18. Tlocrt nadgrađa	MJ 1:100

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

UVOD

- U ovom prikazu analizirano je **postojeće (zatečeno) stanje** sa aspekta zaštite od požara nebodera Jadran, odnosno o ispunjavanju bitnog zahtjeva zaštite od požara, te su predložene mjere u svrhu poboljšanja unutar postojećeg objekta, kojima bi se u slučaju požara:
 - očuvala nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom
 - spriječiti širenje požara i dima unutar građevine
 - spriječilo širenje požara na susjedne građevine
 - omogućiti da osobe (zaposleni i gosti) mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogući njihova evakuacija i spašavanje

Predmetna zgrada je izgrađena prema sljedećoj dozvoli kojim je gradnja odobrena:

- **Građevinska dozvola** – broj: 08-23205/1-1960. god. Split 27.IX. 1960.

INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO - UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

ARODNA REPUBLIKA HRVATSKA

KOTAR SPLIT

ekretarijat za komunalne poslove

ARODNOG ODBORA OPCINE SPLIT

roj o8-23205/1-1960. god.

plit, 27. IX. 1960.

Narodni odbor Općine, Sekretarijat za komunalne poslove, Split, rješa-
jući povodom prikazane molbe od strane Zavoda za stambenu izgradnju
a izdavanje građevinske dozvole, temeljem člana 18. ZUP, te čl. 22 Uredbe
gradjenju (Sl. list FNRJ br. 32/58), a nakon proučenja odnosnih spisa
iješio je, da se molitelju, investitoru Zavodu za stambenu izgradnju Split
zda

GRADJEVINSKA DOZVOLA

Temeljem ove dozvole dozvoljava se investitoru Zavodu za stambenu
zgradnju Split, izgradnja poslovnog - upravnog objekta koji će biti
odignut na čest. zem. 9555/1-2-3-4-7-9696/1, 1514/8-13-16 k.o. Split u
lici Prvoboraca u skladu sa glavnim projektom odobrenim od komisije za
eviziju projekata pri NO-u Kotara Split, pod br. o9-40-458/60 od 20.
III. 1960.g. koji je sastavni dio ovog rješenje.

I. Investitor Zavod za stambenu izgradnju Split dužan je za pokriće
roškova pripreme i komunalnog uređenja građevinskog zemljišta na kojem
e podiže objekat opisan pod I. ovog dispozitiva, za sada, platiti iznos
d Din. 30,000.000.- (trideset miliona) time, da je dužan eventualne nak-
adne troškove iz istog naslova do visine od 10% od stvarne građevinske
rijednosti objekta, platiti najdalje u roku od 8 dana nakon izvršenog
oludacionog obračuna, koji se mora izvršiti najkasnije u roku od 3 mje-
eca po izdavanju rješenja o upotrebi opisanog objekta.

II. Investitor je dužan:

- a) najmanje 8 dana prije izvodjenja građevinskog objekta prijaviti
vom odboru izvodjenje, dan otpočinjanja radova i ime sa adresom izvodjača
adova, te istodobno zatražiti da se na licu mjesta označi građevni pra-
ac i niveleta;
- b) unaprijed poduzeti sve mjere potrebne za osiguranje objekta
koji se izvodi, susjednih objekata te radnika, prolaznika i javnog saobraćaj;
- c) izgradnju spojiti sa gradskom kanalizacijom i to nakon isplaćene
ristojbe i za to ishodbene posebne dozvole od ovog odbora, odnosno obje-
at spojiti sa zahodnom jamom prema odobrenom projektu;
- d) prije zauzimanja bilo kojeg dijela javnog tla za potrebe gradnje
shoditi posebno odobrenje od ovog odbora, uz prethodnu isplatu propisane
ristojbe;
- e) na mjestu gradnje držati odobreni tehnički elaborat, a također
a vrijeme gradnje, voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu;
- f) 24 sata ranije prijaviti ovom odboru dovršenje zidanja temelja
zatražiti kontrolu građevinskog pravca i nivelete time, da odsustvo ove
kontrola izaziva zabranu nastavka daljnje gradnje, u istom roku prijaviti
dovršenje zgrade u neožbukanom stanju, te također prije vanjskog obojenja
zgrade dostaviti uzorke boja ovom Sekretarijatu u cilju odredjivanja ko-
račne boje za vanjsko obojenje zgrade;
- g) u svim slučajevima otvorene i poluotvorene gradnje urediti za
slobodni prostor zelenim površinama;
- h) po dovršenju izgradnje, prije uporabe, zatražiti dozvolu za upo-
rebu objekta:-

Za svako samovoljno odstupanje od gore navedenih uslova odgovara se
po postojećim propisima.

IV. Ova građevinska dozvola gubi svoju krijepost ako se u roku od godine
dana, računajući od dana izdavanja iste ne pristupi izvodjenju grdj. objekta.

O b r a z l o ž e n j e

Pregledom molbe i priloga utvrđeno je u spisima postojanje dokaza
o lokaciji objekta, o regulacionoj liniji i nivelaciji objekta, o osiguranju
novčanih sredstava za gradnju predmetnog objekta, o položenom depozitu, o
./.

INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

odobrenom glavnom projektu od nadležne komisije za reviziju pr
konačno je utvrđeno, da je očevidom izvršenim dana us
da sa strane zainteresiranih medijašnika nije postavljen nikako
proti namjeravane gradnje.

Posebno je utvrđeno, da se radi o podizanju poslovno-upr
jekta unutar većeg i jedinstvenog kompleksa (naselja), pak se
čl. 23 i 29. " Odluke o usmjeravanju i racionalnom projektiran
izgradnje na području općine Split " - odredila dužnost invest
ćanju troškova pripreme i komunalnog uređenja građevinskog z
na kojemu se podiže odnosni objekat na način, da mu je visina i
određjena u visini od 10% od deklarirane građevinske vrijedno

Ocjenivši sve gornje okolnosti nije bilo vidjeti nikakove
činjeničke zapreke za udovoljenje postavljenog traženja, pak je
red riješiti kao u gornjem dispozitivu.

Protiv ovog rješenja ima pravo žalbe u roku od 15 dana ra
od dana primitaka rješenja, na NO Kotara Split preko ovog Odbor

Prilog: tehnički elaborat
i to fasikal kom 1.

M.P. Načelnik
Ing. Stanko Dvornik

Rješenje dostavljamo:

1. Zavodu za stambenu izgradnju
2. Geoservis Split
3. Cestokanal Split
4. NOO- Split, Sekretarijat za komunalne poslove II/2
5. NOO- Split, Sekretarijat za komunalne poslove III.
6. NOO- Split, Gradjevinska inspekcija - ovdje
7. "Elektrodalmacija" Split
8. Gradski vodovod i plinara - Split
9. NO Kotara Split - SUP - PAZ

128 je ovaj prijepis vjeran izvori
je dat u arhivi Skupštine op
08-13205/0

08-13205/0
10. 12. 2017.
[Signature]

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

1. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2

1.1. Opis lokacije građevine

Predmet je postojeći poslovni neboder Jadran na lokaciji ulica kralja Zvonimira 14 grad Split, na katastarskoj čestici 9555/4 k.o. Split vlasnika prema uvjetima iz priloga u nastavku elaborata.

1.2. Opis građevine

Postojeća zgrada je katnosti **Po2 + Po1 + Sut. + Priz. +1k do 13 kata + nadgrađe.**

Zgrada je izvedena na 18 (osamnaest) etaža od kojih su sve etaže u službi poslovnih prostora izuzev etaža podruma i nadgrađa koji su zajednički prostori, a zgrada je izgrađena kao više funkcionalnih poslovnih prostora sa dodacima u službi pojedinih poslovnih prostora.

Na sjevernoj strani je zajednički ulaz koji sa zajedničkim vertikalnim komunikacijama povezuje sve poslovne prostore i njihove pripadajuće prostore. Uz vertikalne komunikacije u zajednički prostor spadaju i kompletne etaže podruma i nadgrađa sa svojim prostorima.

Na etažama 1. kata, 3. kata, 5. kata i 12. kata uz zajednički prostor komunikacija, su i zajednički prostori hodnika i wc-a koje koriste samo poslovni prostori koji se nalaze na tim etažama. Sve vrijednosti zajedničkih prostora navedene su u tabelarnim prikazima pojedinih etaža.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

1.3. Veličina, površina i namjena građevine

Poslovno – upravna zgrada - etaže	Površina m²	Namjena po etažama - ZATEČENO STANJE
podrum (2. etaža)	172,53	Strojarnice, klimatizacija i sl.
podrum (1. etaža)	55,26	Spremišta, pomoćne prostorije
suteren	867,26	
prizemlje	135,09	Caffe bar, glavni ulaz
1.kat	279,89	Turizam – smještajna namjena
2.kat	280,52	Uredska namjena
3.kat	283,45	Uredska namjena
4.kat	283,67	Uredska namjena
5.kat	283,64	Turizam, uredska namjena
6.kat	287,7	Turizam – smještajna namjena
7.kat	286,82	Uredska namjena
8.kat	287,42	Turizam – smještajna namjena
9.kat	287,83	Uredska namjena
10.kat	287,08	Turizam – smještajna namjena
11.kat	286,84	Uredska namjena
12.kat	287,38	Uredska namjena
13.kat	284,7	Uredska namjena
nadgrađe	60,54	El.ormari i TK oprema, strojarnica dizala
ukupno	P = 4997,61	

1.4. Oblikovanje građevine

Sve konstrukcije izvedene su armiranim betonom.

Vertikalne konstrukcije su a.b. zidovi i stupovi.

Horizontalne – stropne konstrukcije su armirano betonske sitno rebraste tipa “ISTEG”.

Podrumski zidovi su arm. betonski debljine 30 cm i više raspoređeni ispod nosivih zidova, međusobno su monolitno povezani gredama i pločama s vutama te čine krutu, horizontalno nepomičnu strukturu.

Stubište je armirano betonsko sa betonskim zidovima deb. 30,0 cm.

Dizala su u armirano – betonskom oknu deb. 30,0 cm.

Konstrukcija je rađena prema statočkom proračunu prema tada važećim propisima.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

1.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa – ZATEČENO STANJE u vremenu izrade Prikaza

Klasifikacija zgrade prema namjeni

- Namjena je **poslovna** i to pretežno **uredske** namjene, te dijelom turističke – smještajne namjene, što je vidljivo po etažama u tablici iz toč. 1.3.
- Građevina spada u kategoriju visokih objekata (zgrade s prostorima boravak ljudi čiji su podovi najvišeg kata najmanje **22 m** iznad najniže kote terena na koji je moguć vatrogasni pristup i intervencija) te je u ovom prikazu analizirana prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03, uz primjenu određenih odgovarajućih mjera iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015.
 - Kako je manji dio zgrade turističko – smještajne namjene sukladno Pravilniku o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99 čl. 4. i čl. 6. predviđena je **podjela na požarne sektore**, kao i **otpornost na požar** građevinskih konstrukcija i elemenata objekta, prema gore navedenom pravilniku o visokim objektima.

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

Zgrada je **postojeća** i spojena je na javne komunalne priključke.

1.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA – broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora

- Za određivanje potrebnog broja izlaza te njihovo dimenzioniranje potrebno je odrediti opterećenje korisnicima u zgradi. Ovisno o namjeni sadržaja te kapacitetu sadržaja možemo pretpostaviti prema zahtjevima investitora i normativima iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015 – TABLICA 1.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

Namjena	Faktor zaposjednutosti
Uredski prostor	1 osoba/9,3 m ²
Turizam – smještajni dio	1 osoba/18,6 m ²

- Sukladno prethodno navedenom, a obzirom na površine **sadašnjeg** (zatečenog) stanja - uredskog (2161,43 m²) i smještajnog (turističkog) dijela (≈ 1143 m²)

Ukupna zaposjednutost bila bi - **296 osoba** (zaposlenih i gostiju)

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

1.8.1.

- Od gorivih materijala mogu se registrirati lož ulje u spremnicima goriva (dva spremnika).
- Spremnici su za ekstra lako ulje za loženje EL koje spada u **III skupinu** zapaljivih tekućina sa temperaturom planišta iznad 55° C.
Navedeno kao i lociranje rezervoara je sukladno Pravilniku o zapaljivim tekućinama NN 54/99.

1.8.2.

U skladu sa daljnjim rješenjima će se vidjeti koji će energent biti korišten, te će se sukladno tome i definirati mjere zaštite vezano za same instalacije, kotlovnice, načine smještaja spremnika i drugo.

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

1.9.1. Određivanje **podskupine** prema zahtjevnosti zaštite od požara

Zgrada prema zahtjevnosti zaštite od požara spada u zgradu poskupine **VISOKE ZGRADE**, sukladno **čl. 4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015**.

1.9.2. **Obrazloženje:**

Visoke zgrade su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi **iznad 22,00 metra** (22 m- 40 m) 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.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.1. 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

2.1.1. POPIS PROPISA

- Zakon o zaštiti od požara /NN 92/2010/
- Zakon o normizaciji NN 55/96,163/03,80/13
- Zakon o zaštiti na radu /NN 71/14,118/14,154/14/
- Zakon gradnji /NN 153/13, 20/17/
- Zakon o prostornom uređenju /NN 153/13, 65/17/
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN br. 30/09, 139/10 i 14/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN br. 80/13 i 14/14)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti okoliša NN 82/94,128/99,110/07,80/13
- Pravilnik o uvjetima za postupanje otpadom NN 123/97,112/01
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara NN 51/12
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN 56/12
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN 44/12
- Pravilnik o mjerama zaštite kod građenja NN 141/11
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015
 - Hrvatske norme iz Priloga 6. ovog pravilnika
 - HRN EN 13501-1
 - HRN EN 13501-5
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara NN sl.I. 7/84
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99
 - HRN DIN VDE 0833
 - HRN DIN 14650 – 14658 (ručni javljači)
- TRVB 126/87 (Mjere zaštite od požara) - austrijske tehničke smjernice Požarno – tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama NN 54/99
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu NN 117/07
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94,142/2003
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara / NN 08/06 /
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima /NN 101/11,74/13/
 - HRN EN 3-7
- Tehnički propis za nisko naponske električne instalacije NN 05/10
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada NN 155/09
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08,33/10
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada NN 110/08
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/2007
 - HRN EN 3-7
- Pravilnik o sigurnosti dizala NN 97/09,58/10,20/16
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.1.2. POPIS HRVATSKIH NORMI

Građevni okovi

HRN EN 179 -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)

HRN EN 1125 -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)

HRN EN ISO 1182 - Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)

HRN ENV 1187 - Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)

HRN ENV 1187/A1 - Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)

Ispitivanja otpornosti na požar

HRN EN 1363-1 -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)

HRN EN 1363-2 -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)

HRN ENV 1363-3 -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata

HRN EN 1364-1 -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)

HRN EN 1364-2 -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)

HRN EN 1364-3 -- 3. dio: Ovještene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)

HRN EN 1364-4 -- 4. dio: Ovještene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata

HRN EN 1365-1 -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)

HRN EN 1365-2 -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)

HRN EN 1365-3 -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)

HRN EN 1365-4 -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)

HRN EN 1365-5 -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)

HRN EN 1365-6 -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004) Ispitivanja otpornosti na požar instalacija

HRN EN 1366-1 -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)

HRN EN 1366-2 -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)

HRN EN 1366-3 -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)

HRN EN 1366-4 -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)

HRN EN 1366-5 -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)

HRN EN 1366-6 -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)

HRN EN 1366-7 -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)

HRN EN 1366-8 -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)

HRN EN 1366-9 -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)

Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade

HRN EN 1634-1 -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)

HRN EN 1634-2 -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)

HRN EN 1634-3 -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)

HRN EN ISO 1716 - Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)

HRN EN 1838 - Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)

HRN EN 1991-1-2 - Eurokod 1 -- Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-2: Opća djelovanja -- Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)

HRN EN 1993-1-2 - Eurokod 3 -- Projektiranje čeličnih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)

HRN EN 1995-1-2 - Eurokod 5 -- Projektiranje drvenih konstrukcija -- Dio 1-2: Općenito -- Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)

HRN EN 1996-1-2 - Eurokod 6 -- Projektiranje zidanih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila -- Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)

HRN EN 1999-1-2 - Eurokod 9 -- Projektiranje aluminijskih konstrukcija -- Dio 1-2: Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)

HRN EN 8172 - Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 72. dio: Vatrogasna dizala (EN 81-72:2003)

HRN EN ISO 9239-1 - Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)

HRN EN ISO 11925-2 - Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

Sustavi za upravljanje dimom i toplotom

HRN EN 12101-1 -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)

HRN EN 12101-2 -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)

HRN EN 12101-3 -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)

HRI CEN/TR 12101-4 -- 4. dio: Postavljeni SHEVS sustavi za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-4:2006)

HRI CEN/TR 12101-5 -- 5. dio: Upute za funkcionalne preporuke i metode proračuna sustava za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-5:2005)

HRN EN 12101-6 -- 6. dio: Specifikacija sustava diferencijalnog tlaka -- Paketi (EN 12101-6:2005+AC:2006)

HRN EN 13238 - Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substrata) (EN 13238:2010)

Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata

HRN CEN/TS 13381-1 -- 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane (CEN/TS 13381-1:2005)

HRN EN 13381-8 -- 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-8:2010)

HRN ENV 13381-4 -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (ENV 13381-4:2002)

HRS ENV 13381-2 -- 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane (ENV 13381-2:2002)

HRS ENV 13381-3 -- 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima (ENV 13381-3:2002)

HRS ENV 13381-5 -- 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima (ENV 13381-5:2002)

HRS ENV 13381-6 -- 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom (ENV 13381-6:2002)

HRS ENV 13381-7 -- 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima (ENV 13381-7:2002)

Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru

HRN EN 13501-1 -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-2 -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-3 -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)

HRN EN 13501-4 -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)

HRN EN 13501-5 -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)

HRN EN 13823 - Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)

HRN EN ISO 13943 - Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)

HRN EN 14135 - Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)

HRN EN 14390 - Požarno ispitivanje -- Referentno ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu (EN 14390:2007)

HRN EN 50171 - Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2001)

HRN EN 50172 - Sustavi rasvjetе za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)

HRN EN 15080-8 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)

HRS CEN/TS 15117 - Upute za izravnu i proširenu primjenu (CEN/TS 15117:2005) Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar

HRN EN 15254-2 -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)

HRN EN 15254-4 -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)

HRN EN 15254-5 -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov

HRN EN 15269-1 -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)

HRN EN 15269-20 -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)

HRN EN 15269-7 -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)

HRS CEN/TS 15447 - Ugradnja i učvršćenje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima (CEN/TS 15447:2006)

HRN EN 15725 - Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)

HRN EN 15882-3 - Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.2.1.

Bitni zahtjevi zaštite od požara ne dokazuju se metodama proračuna i modela.

Dokaz za ispunjavanje temeljnih (bitnih) zahtjeva zaštite od požara, regulirano je hrvatskim propisima, koji unaprijed definiraju parametre – očuvanje nosivosti konstrukcije tijekom određenog vremena, spriječavanje širenja vatre i dima unutar građevine, spriječavanje širenja vatre na susjedne građevine, omogućavanje da osobe mogu neozljeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje i omogućavanje i zaštita spašavatelja.

2.2.2. Obrazloženje:

- Kako je već navedeno, zgrada spada u kategoriju visokih objekata te se analizirala prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03 koji se koristi kao pravilo tehničke prakse, uz primjenu određenih odgovarajućih mjera iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015.

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

Zgrada je postojeća, dok je smještaj građevine na parceli bio usklađen na razini dokumenata prostornog uređenja (urbanističkih planova), a vidljivo je da udaljenost planirane građevine do najbliže susjedne građevine osigurava dovoljnu udaljenost koja onemogućava širenje požara (približno H/2), za nadzemni dio građevine.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.4.1.

Ovim glavnim projektom sagledan je pristup vatrogasnim kolima i tehnici, a sve prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94,142/03, te zahtjevima Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03.

Postojećim gradskim – javnim prometnicama koje se koriste kao osnovni elementi vatrogasnog pristupa, osiguran je pristup vatrogasnim kolima i ostaloj vatrogasnoj tehnici.

Kao plato za intervenciju moguće su čitave kolne prometnice na kojima nije dozvoljeno parkiranje vozila, s kolnicima nosivosti najmanje 10 tona osovinskog pritiska.

2.4.2.

- Pristup će biti moguć sa **dvije duže strane** građevine odnosno u skladu s **čl. 5. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91, 55/96, 163/03**, **dva fasadna zida** su pristupačna vatrogasnoj tehnici, čime je omogućeno interveniranje s vanjske strane.
- Navedeni pristup je osiguran sa **južne strane** kao i sa **sjeverne strane**. Vatrogasnim vozilima omogućeno je da u objektu priđu s onih strana na kojima su u dometu otvori u skladu s **čl. 2.** navedenog Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03.

Oblikovanje

- Operativne površine zadovoljavaju propisane karakteristike u smislu širine 5,50 m, duljine 11,00 m (građevina visine do **40 m**) odnosno nosivosti 100 kN osovinskog pritiska (čl. 3. Pravilnika).
- Javne prometnice također zadovoljava u pogledu potrebnih dimenzija. Usponi i padovi u vatrogasnom prilazu su manji od 12 %.
- Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od podnožja građevine je u suglasnosti sa **člankom 14. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94, 142/03**. Operativnu površinu u sklopu čestice je potrebno trajno označiti sukladno hrvatskim normama te treba biti uvijek slobodna bez dekorativnih, hortikulturnih ili građevinskih barijera.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

- Vatrogasni pristupi odnosno operativna površina koja nije na javnoj prometnici, biti će označena oznakama i trajno slobodne u nagibu do 10%.
- Pozicija i pristup označeni su na **situaciji** u sklopu grafičkog dijela elaborata, na prerisu katastarskog plana u mjerilu 1:1000.

2.4.2.1. Otvori za spašavanje

- Prozori odnosno otvori na **pročelju** prema sadašnjem i zatečenom stanju postoje za svaki uredski prostor i za svaku sobu, turističko – smještajne namjene u dohvat suvatrogasne opreme i predviđeni su za spašavanje.
Prema uvjetima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015, prozori moraju biti dim. **0,8 x 1,2 m** – minimalno i visine parapeta ili ograde ne višom od 1,20 m.

2.4.2.2. PRILOG

Napomena:

Na etažama građevine (ureds namjena) kod kojih se na pročelju izvode fiksni elementi, moraju imati zaokretne prozore ili otvore na svakoj etaži i požarnom odjeljku na razmacima od najviše 25,00 metara mjereno od osi prozora, dohvatljive vatrogascima radi sigurne akcije spašavanja i gašenja.

Minimalne dimenzije su 0,80 x 1,20 metra, uz visinu parapeta na unutarnjoj strani pročelja ne manjoj od 0,90 metra i ne višom od 1,20 metara. Zaokretni prozori iz ovog članka moraju biti vidljivo označeni sa vanjske strane znakom minimalnih dimenzija 20,00 x 20,00 cm boje RAL 3000 sljedećeg izgleda:



Prozor se izvana otvara opremom i alatom kojim raspolažu vatrogasci. S unutarnje strane na vidljivom mjestu u neposrednoj blizini tog prozora mora biti postavljen natpis "PROZOR ZA SPAŠAVANJE", tiskanim slovima zelene boje RAL 6005 Font Arial, veličina fonta određuje se projektom ovisno o veličini prostorije.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5. 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:

2.5.1. tehničko rješenje očuvanja **nosivosti** konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine

Konstrukcije i elementi zgrade moraju zadovoljiti zahtjeve za otpornost na požar sadržane u tablici iz **Priloga 1**. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN broj: 29/13, 87/15), **kako slijedi:**

2.5.1.1. **Stupanj vatrootpornosti konstrukcije i elemenata zgrade**

- Prema ZAHTJEVNOSTI zaštite od požara zgrada spada u **VISOKE ZGRADE** prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015.
- Sukladno **Tablici 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/13, 87/15** u PRILOGU (za **Visoke zgrade**), vatrootpornost konstrukcija i elemenata zgrade određuju se prema posebnom propisu odnosno sukladno propisu o **visokim objektima**, što je prikazano u toč. 2.5.1.2. ovog elaborata.

N & N PROJEKT d.o.o.			Split, Gundulićeva 26		
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN		IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.		T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA		DATUM : listopad 2017.		LIST	

PRILOG:

TABLICA 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada (NN 29/13,87/15)

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili podkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1	zadnji kat ili podkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka						
		NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	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	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA					
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

LEGENDA SKRAĆENICA:

R – kriterij **nosivosti** – svojstvo konstrukcijskog elementa da nosi opterećenje u uvjetima požara

E – kriterij prostorne **cjelovitosti** – svojstvo da održi funkciju odvajanja pri sprječavanju širenja plamena (brtvljenje)

I – kriterij toplinske **izolacije** – svojstvo konstrukcijskog elementa da spriječi razvoj visokih temperatura na neizloženoj površini građevinskog elementa

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.1.2. Otpornost na požar – očuvanje nosivosti konstrukcije u određenom vremenu

- POTREBNE pojedinačne vatrootpornosti prikazane u navedenoj tablici u skladu su sa zahtjevima za otpornostima na požar Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84), NN 53/91,55/96,163/03.

VRSTA KONSTRUKCIJE I ELEMENATA	OTPORNOST PREMA POŽARU	
Unutar požarnog sektora:		
- nosivi zidovi, stupovi i grede, konstrukcija evakuacijskog puta	1,5 sat 1,5 sat	REI 90
- međukatne konstrukcije	1,5 sat	REI 90
- krovni pokrivač	½ sata	
- nenosivi pregradni zidovi	½ sata	
- fasadni nosivi zidovi	1,5 sat	REI 90
Na granici požarnog sektora:		
- zidovi	1,5 sat	EI 90
- međukatne konstrukcije	1,5 sat	REI 90
- otvori	1,5 sat	EI 90
	1,5 sat	vrata na granici sektora EI 90

Napomena:

- Sigurnosno stubište označeno kao **S1** omeđeno je građevnim elementima otpornim na požar 90 min – REI 90, te vratima vatrootpornosti 90 min – **EI 90-C Sm** (stubišno okno).
- Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015, nosivi zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka moraju kroz predviđeno vrijeme ispunjavati zahtjevanu nosivost **R**, cjelovitost **E** i toplinsku izolaciju **I**, dok pregradni zidovi na granici PS imaju zahtjev za **EI**.

LEGENDA SKRAĆENICA

R – kriterij **nosivosti** – svojstvo konstrukcijskog elementa da nosi opterećenje u uvjetima požara

E – kriterij prostorne **cjelovitosti** – svojstvo da održi funkciju odvajanja pri spriječavanju širenja plamena (brtvljenje)

I – kriterij toplinske **izolacije** – svojstvo konstrukcijskog elementa da spriječi razvoj visokih temperatura na neizloženoj površini građevinskog elementa

- Način označavanja požarnih značajki u prikazu – grafički dio biti će prema gore navedenoj legendi.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.1.3. ZAKLJUČAK

Uzevši u obzir prethodno navedeno, otpornost na požar nosive konstrukcije i elemenata cijele građevine, primjeniti će se sukladno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91, 55/96, 163/03, uz primjenu odredbi Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015 i to - 90 minuta (REI90/ EI90).

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.5.2.1.

Izvedba puteva za evakuaciju i njihovo projektiranje predviđeno je prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03.

Vatrogasni pristupi opisani su u toč. 2.4.

- Otvori za spašavanje

Otvori zadovoljavaju uvjete iz Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015 **čl. 31.** (veličina otvora - prozora koji služe za prilaz i spašavanje je najmanje 0,8x1,2 m, sa parapetom visine ne više od 1,20 m).

2.5.2.1.1. Evakuacija – poslovni toranj

- Za slučaj požara kao i drugih iznenadnih intervencija, predviđeni broj osoba - zaposlenika po etažama građevine (Priz. + 13 katova) evakuirat će se preko **sigurnosnog stubišta** oznake S1, sukladno **članku 18.** Gore navedenog pravilnika prema kojem svaki požarni sektor mora biti pristupačan preko najmanje jednog sigurnosnog stubišta.
- Iz stubišta predviđen je izravan izlaz u vanjski otvoreni prostor u nivou prizemlja označen kao **U1**.

Sigurnosno stubište označeno kao **S1** omeđeno je građevnim elementima otpornim na požar 90 min – REI 90, te vratima vatrootpornosti 90 min – **EI 90-C Sm** (stubišno okno) i biti će opremljeno **panik rasvjetom**.

Vatrootporna vrata biti će dimnonepropusna prema **čl. 18.**, te sa mehanizmom za samozatvaranje.

Stubište S1 je dvokrako raznosmjerno sa svijetle širine krakova \approx **1,06 m**, odnosno od ograde do ograde.

Stubišni krakovi i gazišta su od materijala koje je otporno prema požaru **1,5 sat** (90 min – REI 90).

Ograde su visine 1.0 m od gotovog poda, mjereno od sredine gazišta.

- **Treba napomenuti da se prema čl. 25. Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03, najmanja širina sigurnosnog stubišta određuje tako da se za svakih 100 ljudi osigura širina 60 cm (jedna jedinica prolaza), ali nebi smjela biti uža od 1,25 m.**

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

U predmetnom slučaju, stubište je postojeće i ima nešto manju širinu kraka, što ne bi značajno ugrozilo evakuaciju zatečenih osoba u zgradi.

- Također, vrata – izlazi su smještena tako da udaljenost bilo koje točke u jednom požarnom sektoru do izlaza je manja od 30 m (sukladno **čl. 20.**) – najdulji put iz prostorije u jednom požarnom sektoru do stubišta.
- Podovi i zidovi (oblaganje negorivim materijalo) hodnika koji vode do sigurnosnog stubišta biti će u skladu sa **čl. 28. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara** (Sl. I. 7/84), NN 53/91, 55/96, 163/03.
- Odvođenje dima i topline – stubište S1 (veza toč. 2.5.7.1. ovog prikaza)

Pošto se sigurnosno stubište S1 koristi kao izlazni put, ima ugrađene otvore za provjetravanje (odvodnja dima i topline) na 4 katu, 8 katu (svaka četiri kata - etaže) te na zadnjoj etaži – 13 kat.

Navedeno stubište nalazi se na vanjskom zidu građevine.

Vrsta aktiviranja otvora – prozora biti će kombinirana odnosno automatska preko **vatrodojave** i ručna.

Pojedinačna netto površina otvora (prozora) je **1,0 m²**.

2.5.2.1.2. Izlazna vrata - Izlaz br. **U1**

Izlaz oznake **U1** je širine veće od 1,25 m i širinom **zadovoljava** korištenje iz **čl. 29.** Pravilnika (60 cm/100 ljudi, ali ne uže od 1,25 m, ni šire od 2,25 m).

Predviđen za stambeni dio vezan izravno za stubište S1.

Vrata su jednokrilna zaokretna sa otvaranjem u smjeru izlaza i panik bravom.

Vrata su predviđena sukladno **čl. 31. i 32.** pravilnika.

2.5.2.1.3.

Kao prilazni putevi do stubišta predviđaju se hodnici i podesti, završno obrađeni (pod, zidovi i strop) materijalima reakcije na požar razreda A (A1 i A2). Isto vrijedi i za navedeno stubište.

Klase gorivosti dokazuju se prema normama iz toč. 2.5.4.3. ovog prikaza.

2.5.2.1.4. Dizala D1 i D2

- Postoje dva dizala u zgradi.
- Dizala moraju biti predviđena kao požarni sektori što podrazumijeva slijedeće:
- Vrata dizala su otpornosti na požar 90 minuta (**EI 90**).
Dizalo je u arm. bet. Oknu materijali reakcije na požar A i otpornosti na požar 1 sat i 30 minuta – **REI 90**.
Na vrhu okna predviđa se automatski javljač požara. Javljač se predviđa i u kabini.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

- Na vrhu okna su predviđeni otvori za **prirodno ventiliranje** površine min 0,2 m² čija najkraća stranica nije manja od 10 cm.

Dizala će biti opremljena uređajima što omogućuju da se u slučaju požara kabinu automatski dovode u prizemlje, te na početnoj stanici, vrata se moraju nakon izlaska osoba zatvoriti i ostati zatvorena (prelaze u požarni režim rada).

2.5.2.2. Označavanje izlaza

Na evakuacijskim i izlaznim putevima predvidjeti sigurnosnu protupaničnu ravjetu primjenom odredbi hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Prostori izlaza biti će označeni, a oznake raspoređene tako da ni u jednoj točki izlaznog puta nisu udaljene više od 30 metara od slijedećeg vidljivog znaka.

Oznaka "IZLAZ" biti će napisana sukladno normi HRN ISO 6309.

Svaka propisana oznaka imati će odgovarajuće osvjetljenje iz sigurnosnog izvora svijetla. Oznake osvijetljene iznutra i izvana moraju se vidjeti normalnim osvjetljenjem i pod osvjetljenjem za nuždu.

2.5.2.3. Vrata

- Sva vrata koja su ugrađena na putevima evakuacije **otvaraju se u smjeru evakuacije** i imaju ugrađene panic brave (antipanic letve).

Sva ostakljena – prozirna vrata biti će **označena na vidnoj razini**.

- Sva vatrootporna vrata trebaju biti izvedena prema važećoj hrvatskoj normi.
- Sva vrata na evakuacijskom putu su opremljena protupanik kvakama, pritisnim pločama, pritisnim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i/ili smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu).

Za slučaj nestanka električnog napajanja predviđena je rasvjeta za slučaj nužde čiji je osnovni zahtjev ispunjen primjenom odredbi hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.5.3.1. Podjela objekta na požarne odjeljke – sektore

Požarnim sektorima smatramo dio građevine odijeljen od ostalih dijelova pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar

- Radi sprječavanja širenja dima i vatre građevina se dijeli na požarne odjeljke koji su navedeni u tablici, a **grafički prikazani** u nacrtima u sklopu elaborata. Nadalje će biti definirana požarna opterećenja i mjere za zaštitu od požara, otpornosti konstrukcije i elemenata na požar radi sprječavanja prodora i širenja vatre i dima u trajanju otpornosti.
- Požarni odjeljci u objektu definirani namjene prostora, opasnosti sadržaja, funkcionalnošću, površinom i konstrukcijom, a sve sukladno zahtjevima Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. l. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03 i to sukladno čl. 25. Zakona o zaštiti od požara NN 92/2010.

Napomena:

- Pošto je dio zgrade turističko – smještajne namjene, treba napomenuti da se sukladno čl. 6. Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99, veličina požarnog sektora turističko – ugostiteljskog sadržaja koji spadaju u visoke objekte određuje se sukladno propisima o zaštiti od požara visokih objekata.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.3.2. Posebni **požarni sektori** biti će slijedeći:

Red. br.	POŽARNI SEKTOR	NAMJENA	ETAŽA
1.	PS 1	Tehnička prostorija - strojarnica	Podrum 2
2.	PS 2	Kotlovnica (strojarnica)	Podrum 2
3.	PS 3	Hidrocel	Podrum 2
4.	PS 4	Kućni majstor	Podrum 2
5.	PS 5	Čistačica – pomoćni prostor	Podrum 2
6.	PS 6	Rezervoari – lož ulje	Podrum 1
7.	PS 7	Spreme	Podrum 1
8.	PS 8	Sprema	Podrum 1
9.	PS 9	Turizam – ugostiteljstvo (cafe, smještaj, uredi)	Suteren+Prizemlje
10.	PS 10	Sprema	Suteren
11.	PS 11	GRO (elektroormar)	Prizemlje
12.	PS 12	Dizalo – D1	Po+Sut+Pr+1k do 13 kata
13.	PS 13	Dizalo – D2	Sut+Pr+1kat do 13 kata
14.	PS 14	Sigurnosno stubište – S1	Po2+Po1+Sut+Pr+1kat do 13 kata
NAMJENA – T O R A N J			
15.	PS 15	Turizam – smještajni sadržaj, uredi	1 kat + 2 kat
16.	PS 16	Turizam – smještajni sadržaj	3 kat + 4 kat
17.	PS 17	Uredi	5 kat + 6 kat
18.	PS 17.1	Turizam (smještaj)	5 kat
19.	PS 18	Turizam (smještajni sadržaj), uredi	7 kat + 8 kat
20.	PS 19	Turizam (smještajni sadržaj), uredi	9 kat + 10 kat
21.	PS 20	Uredi	11 kat + 12 kat
22.	PS 21	Uredi	13 kat
23.	PS 22	Dizala – strojarnice	Nadgrađe
24.	PS 23	El. ormari + TK oprema	Nadgrađe

2.5.3.3. Obrazloženje:

- Slijedeći odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. l. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03 predviđeno je:
 - Za **toranj** (Pr.+ 13 katova) sukladno čl. 7. i 8. gore navedenog pravilnika požarni sektori su površine do makimalno 1500 m² površine i obuhvaćaju maksimalno 2 kata.
 - **Stubište S1** od kojeg ovisi evakuacija ljudi iz poslovnog tornja predviđen je kao **požarni sektor - PS 14** sukladno **čl. 18.** gore navedenog pravilnika. Vatrootpornosti konstrukcije (okno) i elemenata (vrata, krakovi, podesti i sl.) je minimalno 1,5 sat (90 min).

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

- **Dizala** su sukladno zahtjevima pravilnika kao vertikalni kanali odijeljeni u posebne požarne sektore.
- Također, prostor u suterenu oznake sektora PS 9, koji je za sada nedefiniran, odijeljen je u zaseban požarni sektor radi svojih građevinsko – arhitektonskih karatkeristika. Isti ima i koristi zasebne ulaze – izlaze.
- Kako su navedeni prostori uglavnom **ispod razine terena** u podrumu 1 i podrumu 2 tako su i podijeljeni u sektore, kako je gore navedeno prema namjeni, al i da zadovolji zahtjev max površine sektora od 250 m².
- Također spajanje podrumsa 2 i stubišta S1 – predvidjeti će se preko **tampon prostora** koji se provjetrava i predstavlja požarni sektor sukladno **čl. 27.** Pravilnika.
- Svi **prostori uređaja koji će biti i funkciji zaštite** od požara (hidrocel, VDC, elektroormari i dr.) kao i strojarnice (klimatizacija, ventilacija) kotlovnice, moraju biti odvojeni u zasebne požarne sektore.
- Prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara NN 56/99 čl. 37., ako centrala za dojavu požara ne bude pod stalnim nadzorom (dežurstvo od 0-24) biti će predviđena je u vatrootpornom ormaru – vatrootpornosti 90 min.
- **Vertikalni kanali** – svi **instalacioni šahtovi** moraju biti predviđeni kao zasebni sektori sa zidovima otpornim na požar 90 min – EI 90.
Kanali će na vrhu imati bočne prirodne otvore radi provjetravanja ukupne površine 5% od površine poprečnog presjeka kanala - sukladno **čl. 44. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara NN 53/91, 55/96, 163/03.**

2.5.4. 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

2.5.4.1. Prekidna udaljenost – prenošenje požara

- Za spriječavanje vertikalnog prenošenja požara kod zasebnih POŽARNIH SEKTORA predvidjeti građevinskim elementima (parapeta) duljine minimalno 1,20 m otpornosti na požar 90 minuta – **EI 90**; izolacija reakcije na požar razreda A1.
- Za spriječavanje horizontalnog prijenosa požara između različitih požarnih sektora sa otvora na otvor, predvidjeti pojas od negorivih građevinskih elemenata duljine minimalno **č.** otpornosti na požar 90 minuta – EI 90.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.4.2. Prodori kroz vatrootporne zidove i stropove

- Potrebno je spriječiti širenje požara i dima (kabeli, cijevi, ventilacijski kanali) preko prodora na granicama požarnih sektora sa odgovarajućim elementima za zatvaranje istih, i to na jedan od odgovarajućih načina:

- ugradnjom cijevnih barijera
- oblaganjem cjevovoda ili kanala
- polaganjem u okna sa stijenkama otpornim na požar,

sve sukladno **čl. 18.** Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015.

- Za sve **prodore** kroz zidove i stropove (instalacije, cjevovodi i sl.) na granici požarnih odjeljaka, predvidjeti elemente za spriječavanje širenja požara (postavljanjem cijevnih barijera – obujmice; oblaganjem kanala ili cjevovoda oblogom; polaganje cjevovoda u okna ili kanale) i zaptivanje (brtvljenje) protupožarnim materijalima (punila, pjenila itd.), tako da se zadovolji zahtjevana otpornost na požar – 90 minuta (EI90), atestirano prema normi HRN EN 1366.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

2.5.4.3. Reakcija na požar građevnih proizvoda

Obrade- podovi , zidovi i stropovi izlaznih puteva

- Zahtjevi u pogledu reakcije na požar – prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN 29/2013, 87/2015, za:

VISOKE ZGRADE

- Napomena:

Negorivost ili klase gorivosti uporabljenih materijala **dokazati** će se – prema normi po DIN 4102 odnosno HRN EN 13501-1 i HRN EN 1363-1, 1363-2, 1363-3, 1364, 1365, 1366, 1634.

TABLICA 4.
Pročelja

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Ovješeni ventilirani elementi pročelja	
Klasificirani sustav	A2-d1
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama:	
- vanjski sloj	A2-d1
- podkonstrukcija – štapasta	A2
- podkonstrukcija – točkasta	A2
- izolacija	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	A2-d1
Sastav slojeva sa slijedećim klasifikacijskim komponentama:	
- pokrovni sloj	A2-d1
- izolacijski sloj	A2

- Zidne obloge vanjskih zidova biti će reakcije na požar - A2.
- Kao izolacijski materijal na vanjskim stranama fasadnih zidova predvidjeti **mineralnu vunu** – razred gradiva A, temperatura tališta $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ prema HRN DIN 4102-17.
- ostakljene stijene biti će aluminijske.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

TABLICA 5.
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove	
Klasificirani sustav	B
Izvedba sa slijedećim klasifikacijskim komponentama:	
- obloga	A2
- izolacija	A2
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima	
Klasificirani sustav	A2
Izvedba sa slijedećim klasifikacijskim komponentama:	
- obloga	A2
- podkonstrukcija	A2
- izolacija	A2
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	
- hodnici	A2-d0
- stubište	A2-s1,d0

TABLICA 6.
Građevinski proizvodi za podove i stropove

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Podne obloge na evakuacijskim putovima	
- hodnici	A2fl
- stubište	A2fl
- podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	A2fl
Podne konstrukcije	
Klasificirani sustav	B
Izvedba sa slijedećim klasifikacijskim komponentama:	
- nosivi dio	B ili A2
- izolacijski sloj	A2 ili C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge	
Klasificirani sustav	B-d0
Izvedba sa slijedećim klasifikacijskim komponentama:	
- podkonstrukcije	A2
- izolacijski sloj	B-d0
- obloga ili spuštteni strop	B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima	
- hodnici	A-s1,d0
- stubište	A-s1,d0

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

TABLICA 7.

Krovovi – na predmetnoj zgradi predviđen je **RAVNI KROV**

Konstrukcija	Visoke zgrade
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
- izolacija (hidroizolacija i slično)	D
- toplinska izolacija*	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki	
- izolacija	Nije dozvoljeno
- toplinska izolacija*	
Kosi krovovi (20°≤nagib≤60°)	
- pokrov	A2
- krovna ljepenska i folije	A2
- krovna konstrukcija	A2
- toplinska izolacija	A2

*vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu

Napomena:

U potkrovljima stambene namjene razred reakcije na požar A2 za krovne konstrukcije ZPS4 i ZPS5 postiže se gradnjom krovne konstrukcije od negorivih elemenata ili od drvene građe obložene negorivim građevnim proizvodom. Prihvatljivo je i rješenje u kome je drvena krovna konstrukcija izvana zatvorena sa svih strana negorivim elementima propisane reakcije na požar uz uvjet da unutar tog prostora nema instalacija. Tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986. Ukoliko je potkrovlje poslovne namjene (npr. uredske) dozvoljava se uporaba premaza otpornih na požar za otvorene krovne konstrukcije ako je postignut razred reakcije na požar B uz instaliran i funkcionalno ispravan sprinkler sustav.

Ako se radi o prostoru krovništva koje nije stambene namjene ili nije predviđen za boravak ljudi (običan tavan) tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima najmanje razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986 ako je tavan požarno odvojen od stambenog dijela i susjednih građevina a pokrov je razreda reakcije na požar A2.

Isto tako, ako se radi rekonstrukcija postojeće građevine koja zadire i u dio postojeće drvene konstrukcije krovništva tavana dozvoljava se na isti način riješiti kao u prethodnom slučaju.

TABLICA 8.

Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Kanali	A2
Izolacija	A2
Obloge	A2

TABLICA 9.

Materijali za ispunu sljubnica

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Materijal za ispunjavanje sljubnica	A2

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

TABLICA 10.

Ispuna ograda

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Balkoni, lođe i dr.	A2
U građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	A2

TABLICA 11.

Dupli i šuplji podovi

Konstrukcije pozornica se izuzimaju

Građevni dijelovi	Visoke zgrade
Dupli podovi	
- nosivi sloj	A2
- stupovi	A2
Šuplji podovi	
- estrih	A2
- oplata	A2

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

TABLICA 1.

Usporedni prikaz razreda reakcije na požar (HRN EN) sa klasama gorivosti (HRN DIN)

	DODATNI ZAHTJEV		HRN EN 13501-1	HR DIN 4102-1
	Nema razvoja dima	Ne gori plamenom		
NEGORIV BEZ GORIVIH GRAĐEVNIH PROIZVODA	x	x	A1	A1
NEGORIV SA GORIVIM GRAĐEVNIM PROIZVODIMA	x	x	A2-s1 d0	A2
TEŠKO GORIV	x	x	B,C-s1 d0	B1
		x	A2, B, C-s2 d0	
		x	A2, B, C-s3 d0	
	x		A2, B, C-s1 d1	
	x		A2, B, C-s1 d2	
			A2, B, C-s3 d2	
NORMALNO GORIV	x	x	D-s1 d0	B2
		x	D-s2 d0	
		x	D-s3 d0	
	x		D-s1 d2	
			D-s2 d2	
			D-s3 d2	
			E	
			E-d2	
LAKO ZAPALJIV			F	B3

s – dim (s1=malo ili bez dima, s2=srednji dim, s3=gusti dim)

d – kapljичnost (d0=nema kapljica unutar 600 sekundi, d1=kapa unutar 600 sekundi ali ne gori duže od 10 sekundi, d2=ne kao d0 ili d1, jako kapa i gori)

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

TABLICA 2.

Usporedni prikaz razreda reakcije na požar podova (HRN EN) sa klasama gorivosti (HRN DIN)

ZAHTJEV	HRN EN 13501-1	dodatni zahtjev	HR DIN 4102-1
NEGORIV	A _{1fl}		A1
	A _{2fl-s1}	Nema razvoja dima	A2
TEŠKO GORIV	B _{fl-s1}	Nema razvoja dima	B1
	C _{fl-s1}		
NORMALNO GORIV	A _{2fl-s2}		B2
	B _{fl-s2}		
	C _{fl-s2}		
	D _{fl-s1}		
	D _{fl-s2}		
	E _{fl}		
LAKO ZAPALJIV	F _{fl}		B3

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.5.5.1. MOBILNA OPREMA – za početnu zaštitu objekta od požara

- Izbor vrste i količine vatrogasnih aparata potrebno je odrediti na osnovu Pravilniku o vatrogasnim aparatima NN 101/11, 74/13.

Požarni odjeljak – namjena	Požarna opasnost	Broj potrebnih JG svih vatrogasnih aparata	Broj vatrogasnih aparata (kom) od 6 JG ili sve druge kombinacije
PS 1 - Tehnička prostorija - strojarnica	Srednja	24 JG	4 po 6 JG ili 2 po 12 JG
PS 2 - Kotlovnica (strojarnica)	Srednja	18 JG	3 po 6 JG
PS 3 - Hidrocel	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 4 - Kućni majstor	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 5 - Čistačica – pomoćni prostor	Srednja	-	1 po 6 JG
PS 7 - Sprema	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 8 - Sprema	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 9 - Turizam (caffé, smještaj, uredi)	Srednja	72 JG	6 po 12 JG
PS 10 - Sprema	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 11 - GRO (elektroormar)	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
TORANJ			
PS 15 - Turizam – smještajni sadržaj, uredi	Srednja	42 JG	7 po 6 JG ili 4 po 12 JG
PS 16 - Uredska namjena	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 17 – Turizam – smještajni sadržaj	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 17.1 - Uredi	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 18 - Turizam (smještajni sadržaj), uredi	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 19 - Turizam (smještajni sadržaj), uredi	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 20 - Uredi	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 21 - Uredi	Srednja	48 JG	4 po 12 JG ili 3 po 15 JG
PS 22 - Dizala – strojarnice	Srednja	12 JG	1 po 12 JG
PS 23 - El. ormari + TK oprema	Srednja	12 JG	1 po 12 JG

- Predviđeni su aparati TIPA **“S” – suhi prah**.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

- Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla sukladno čl. 14. st. 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima NN 10/11, 74/13.
- Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od **50 m²** označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, koja mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.
- Uvjeti za smještajno – turistički dio
- Sukladno čl. 30 st. 4. Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99 za PS 12 i PS 13, vatrogasni aparati su S 6 kp, što treba uskladiti.
 - Također je sukladno istom članku st 2. predviđena su na svakom katu najmanje **dva** (2) vatrogasna aparata S6 kp.
 - Najveća udaljenost između aparata je 25 m.

2.5.5.2. STABILNI SUSTAV ZA GAŠENJE

Hidrantka mreža

- Prema **čl. 3.**Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/06, potrebna je i u zgradi postoji **vanjska i unutrašnja hidrantska mreža.**

Opskrba vodom – je iz javne vodovodne mreže.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

Uvjeti kojima mora udovoljavati vodoopskrbni sustav su slijedeći:

- Vanjska hidrantska mreža

Hidranti se moraju nalaziti na udaljenosti od štice objekta ne manjoj od 5 m, niti većoj od 80 m, a međusobna udaljenost mora biti do 150 m.

- Prema specifičnom požarnom opterećenju koje je vidljivo u toč. 2.6. ovog elaborata te površine požarnog sektora u m² s najvećim požarnim opterećenjem, potrebna količina vode je 1200 lit/min odnosno **20 l/s** prema članku 6. stavak 3 i **tablici 2.**, Pravilnika o hidrantskoj mreži NN 08/06.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini 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	*	*

- Unutrašnja hidrantska mreža

U objektu postoji izvedena unutrašnja hidrantska mreža.

Uvjeti kojima mora udovoljavati vodoopskrbni sustav su slijedeći:

- specifično požarno opterećenje (imobilno + mobilno) spada u **nisko** požarno opterećenje vidljivo u toč. 2.6.1., te je potrebna količina vode određena je prema **tablici 1**, prema istom Pravilniku o hidrantskoj mreži NN 08/06, i to:

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

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

Zidni hidranti moraju zadovoljavati prema normi HRN EN 671-2 i smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

Zidni hidranti i pripadajuća oprema biti će sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2.

Ormarići će biti obojani u crveno , a na njihovim vratašcima će biti ispisano slovo «H».

Napomena:

Unutrašnje hidrante ne predviđati u prostoru sigurnosnog stubišta oznake – S1.

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

Vatrodojavna instalacija

Instalacija vatrodojavnog sustava mora obuhvaćati sve prostore zgrade, projektirana u skladu sa Pravilnikom o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99) te područje nadzora u cjelokupnoj građevini obuhvaća sve prostore na svim etažama i međuprostore spuštenih stropova (visine od 0,3m) kojima prolaze trase kabelskih kanala i vodovi sigurnosnih uređaja. Sanitarni prostori ne moraju biti obuhvaćeni područjem nadzora vatrodojavnog sustava.

Raspored i smještaj adresabilnih automatskih detektora određen je sukladno člancima 29., 30. i 39. Pravilnika o sustavima za dojavu požara te su prilikom izbora vrste detektora uzeti u obzir sljedeći elementi:

- vjerojatnost nastanka požarnih produkata u fazi nastajanja požara
- visina prostora, oblik i tip stropa
- okolni uvjeti (povišena temperatura, vlažnost, strujanje zraka)
- eventualni izvori lažnih alarma (prašina, isparavanja)

U slučaju požara potrebno je automatsko isključenje svih potrošača u građevini napajanih s mreže, osim sigurnosnih sustava koji se napajaju sa sigurnosne sekcije razdjelnika zajedničke potrošnje.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka napajanja iz mreže, vatrodojavna centrala serijski (tvornički) je opremljena sa suhim akumulatorskim baterijama koje osiguravaju normalan i nesmetan rad vatrodojavnog sustava dulje od propisima zahtijevanih 72 sata. Samo prebacivanje sa mrežnog na akumulatorsko napajanje je trenutno i automatski te se zvučno i optički signalizira na centrali.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.7. 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

2.5.7.1.

Pozivom na odrebe Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara NN 53/91,55/96,163/03 u prostoru **stubišta** označenog kao **S1** koje se koristi kao izlazni put, potrebno je ugraditi sustav za odvodnju dima i/ili topline (Lokacija - na vrhu stubišta, te svaka 4 kata, odnosno ukupno tri prozora.

Prozori – otvori će biti efektivne - svijetle površine od 1 m².

Prozori se otvaraju automatski – preko vatrodojave.

Da bi se osigurao **prirodni uzgon** odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka preko vrata (glavni ulaz u građevinu oznake U1), koja će imati otklopni prozor (ili odgovarajuće) koji će se također otvarati preko vatrodojave, te također na nivou 5 kata još jedan otvor, može sa žaluzinama (ili prozor) čije se lamele otvaraju preko vatrodojave.

2.5.7.2. Dizala

- Na vrhu okna dizala predviđen je otvor za ventilaciju čija površina nije manja od 0,2 m² i čija najkraća stranica ne smije biti manja od 10 cm.
Otvori se mogu zaštititi rešetkom koja mora omogućiti izlaz dima u slučaju požara.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.5.8. tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

2.5.8.1. Rezervni izvor napajanja – diesel agregat

Rezervni izvor napajanja (agregat) – osigurati napajanje minimalno 2 h:

- Sukladno **čl. 66. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara** NN 53/91, 55/96, 163/03 osim redovitog napajanja u zgradi – visokom objektu se **mora osigurati i rezervni izvor napajanja** koji će opskrbljivati ove uređaje električnom energijom. Ako se za rezervni izvor napajanja uzme agregat onda on mora osigurati napajanje 2 sata (a njemu se moraju osigurati zidovi otpornosti najmanje 90 min)
 - Dizala
 - Rasvjeta putova za evakuaciju
 - Uređaj za zatvaranje dimnih klapni u objektu
 - Hidroforno postrojenje i pumpe
 - Uređaj za automatsko otkrivanje i dojavu požara
 - Automatske uređaje za gašenje požara (ako budu u objektu)
 - Uređaji za provjetravanje prostora, tampon-zona i električnih uređaja koji služe za zaštitu od požara

2.5.8.2.

- Sustav sigurnosne (panik) rasvjete izvodi se svjetiljkama i sa vlastitim rezervnim izvorom napajanja.

2.5.8.3.

- Centrala sustava odimljavanja stubišta ima dodatni također vlastiti baterijski izvor napajanja tako da joj je osiguran rad u slučaju nestanka električne energije, odnosno autonomija rada od 72 sata.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.6. 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

2.6.1. Požarno opterećenje

- Ukupno požarno opterećenje je ukupna količina topline koja može nastati u nekom požarnom odjeljku.
- Specifično požarno opterećenje je količina topline koja se odnosi na 1 m² površine tog požarnog odjeljka.

Podjela specifičnog požarnog opterećenja:

<u>Nisko</u> požarno opterećenje	do 1 GJ/m ² ,
<u>Srednje</u> požarno opterećenje	od 1 do 2 GJ/m ² ,
<u>Visoko</u> požarno opterećenje	iznad 2 GJ/m ² .

Ukupno specifično požarno opterećenje Q (MJ/m²) koristi nam kod određivanja potrebne količine vode iz hidrantske mreže sukladno odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN broj: 08/2006).

Ukupno specifično požarno opterećenje Q (MJ/m²) sastoji se od imobilno (stalnog) specifičnog požarnog opterećenja **Q_i** (MJ/m²) i mobilnog (pokretnog) specifičnog požarnog opterećenja **Q_m** (MJ/m²).

Q_i se za pojedine tipove građevina određuje iz tablice 6.2 TVRB 100, a Q_m za pojedine namjene prostora iz tablice 2. TVRB 126.

2.6.1.1.

Za pojedine tipove građevina i namjena prostora koji nisu obrađeni u gornjim tablicama Q_i i Q_m dobivaju se računskim putem.

- Požarno opterećenje **odrediti** će se prema TRVB 126 austrijskim smjernicama te će se **svrstati** u određenu skupinu požarnog opterećenja.

Ukupno požarno opterećenje (Q) čini suma imobilnog (q_i) i mobilnog (q_m) požarnog opterećenja.

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

Prema austrijskim smjernicama za preventivnu zaštitu od požara TRVB_A 100 i TRVB_A 126 određujemo imobilno i mobilno požarno opterećenje.

Imobilno požarno opterećenje objekta zgrade sobzirom na konstrukciju i ugrađeni materijal, prema TRVB_A 100 iz tablice 6.2. je **q_i = 100 MJ/m²** prema tipu **04**.

2.6.1.2. Mobilno požarno opterećenje (q_m) pretpostaviti ćemo prema TRVB_A 126 i to:

- Specifično požarno opterećenje

PS – 1 tehnička prostorija - strojarnica
TRVB 126/400
q _m = 200 MJ/m ²
q _i = 100 MJ/m ²
Eq = 300 MJ/m² /nisko požarno opterećenje/

PS – 2 kotlovnica (strojarnica)
TRVB 126/182, 400
q _m = 200 MJ/m ²
q _i = 100 MJ/m ²
Eq = 300 MJ/m² /nisko požarno opterećenje/

PS – 3 hidrocel
TRVB 126/400
q _m = 200 MJ/m ²
q _i = 100 MJ/m ²
Eq = 300 MJ/m² /nisko požarno opterećenje/

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

PS – 4 kućni majstor
TRVB 126/258 odlatgalište za različitu robu
$q_m = 500 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 600 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 5 čistačica – pomoćni prostor
TRVB 126/258 odlatgalište za različitu robu
$q_m = 500 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 600 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 7 sprema
TRVB 126/258 odlatgalište za različitu robu
$q_m = 500 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 600 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 8 sprema
TRVB 126/258 odlatgalište za različitu robu
$q_m = 500 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 600 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

PS – 9 turizam – ugostiteljstvo
TRVB 126/131,133,145
$q_m = 300 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 400 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 10 sprema
TRVB 126/258 odlatgalište za različitu robu
$q_m = 500 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 600 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 11 GRO – elektro ormar
TRVB 126/97,450
$q_m = 300 - 400 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 500 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 12 dizalo – D1
TRVB 126/400
$q_m = 200 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 300 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

PS – 13 dizalo – D2
TRVB 126/400
$q_m = 200 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 300 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

T O R A N J

PS – 15 turizam – smještajni sadržaj, uredi
TRVB 126/131, 133
$q_m = 300 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 400 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 16 uredska namjena
TRVB 126/470
$q_m = 700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 800 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 17 turizam – smještajni sadržaj
TRVB 126/470
$q_m = 700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 800 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

PS – 17.1 uredi
TRVB 126/470
$q_m = 700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 800 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 18 turizam – smještajni sadržaj uredi
TRVB 126/131, 133, 470
$q_m = 300\text{-}700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 800 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 19 turizam – smještajni sadržaj uredi
TRVB 126/131, 133
$q_m = 300 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 400 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 20 uredi
TRVB 126/470
$q_m = 700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 800 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

PS – 21 uredi
TRVB 126/470
$q_m = 700 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 100 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 22 dizala - strojarnice
TRVB 126/400
$q_m = 200 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 300 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

PS – 23 el. ormari + TK oprema
TRVB 126/97,450
$q_m = 300 - 400 \text{ Mj/m}^2$
$q_i = 100 \text{ Mj/m}^2$
$E_q = 500 \text{ Mj/m}^2$ /nisko požarno opterećenje/

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

2.6.2. Električne instalacije u funkciji zaštite od požara:

- Glavni razdjelnik GRO cijelog objekta izveden, nalazi se u zasebnoj prostoriji koja će biti požarni sektor PS 11, a etažni razdjelnici su izvan puteva evakuacije odnosno sve mora biti u skladu sa **čl. 69. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara** (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03.

2.6.3. Isključenje el.energije u slučaju nužde

Predviđeno je da se el. instalacije građevine može isključiti iz prizemlja daljinskim tipkalima smještenim kod ulaza – izlaza – U1 (**čl. 69. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara** (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03).

2.6.4. Sigurnosna rasvjeta – zaštita od panike kod isključenja osnovnog napajanja

Osim opće rasvjete za zgradu je obvezna i postoji izvedena sigurnosna (panik) rasvjeta.

Sigurnosnom rasvjetom su pokriveni zajednički prostori, hodnici i evakuacijski putevi sa minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa u vremenu od 2 sata. Na svim izlaznim putovima iz građevine predvidjeti osvjetljavajuće i usmjeravajuće anti panik svjetiljke u trajnom spoju.

U navedenim prostorima panična rasvjeta napaja se sa osigurača opće rasvjete pojedinog prostora. Na taj način se u slučaju ispada osigurača opće rasvjete uključuje panična rasvjeta i omogućuje sigurnu evakuaciju prostora.

Sve sukladno **čl. 22. Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata** NN 100/99.

2.6.5. Zaštita od atmosferskih pražnjenja

Za zaštitu od udara groma, koji može izazvati požar, predviđena je na objektu gromobranska instalacija prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08, 33/10.

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

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

2.7.1. Organizacijske mjere zaštite od požara

- Predmetna građevina će biti označena uputama sa oznakama stubišnih i izlaznih puteva, oznakama požarno rizičnih prostorija (garaža), oznakama za smještaj vatrogasne opreme, te shematskim prikazom etaže sa naznakom evakuacije.

Svi izlazni putovi i vrata na izlaznim putovima označavaju se odgovarajućim oznakama sukladno normi HRN ISO 6309.

2.7.1.1.

Sukladno **čl. 34.-36.** Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99, provesti će se određene organizacijske mjere sa ciljem da zaposlene osobe budu upoznate sa mjerama zaštite od požara.

2.7.1.2.

Upute i oznake za slučaj nužde propisane su u poglavlju XI UPUTE I OZNAKE ZA SLUČAJ NUŽDE čl. 37.-40. Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99.

- Objekt mora na vidnom mjestu u blizini ulaza imati istaknute upute za slučaj nastanka požara i **plan** ugostiteljskog objekta sa označenim:
 - stubištima i izlaznim putovima,
 - mjestima na kojima su smješteni vatrogasni aparati,
 - mjestom na kojem je smještena glavna sklopka napajanja objekta električnom energijom te glavni zatvarač za brzo zatvaranje dovoda plina,
 - mjestom isključenja sustava ventilacije,
 - mjestom smještaja vatrodojavne centrale, ako je ugrađena u objekt,
 - instalacijama i prostorima povećanog rizika za nastanak požara, ako postoje u objektu.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

3. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

- Mjere će se provesti sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara pri građenju NN 141/11.

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. Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji.

Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

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,

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LABAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

- 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 (stambene barake, 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 (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- 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).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje 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.

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

4. PRILOG

Europski način označavanja požarnih značajki građevinskih konstrukcija i elemenata

Kratika	Značenje	Izvedeno od	Područje primjene
R	nosivost	Resistance	opis trajanja otpornosti na požar
E	prostorna cjelovitost	Etancheite	
I	toplinska izolacija (kod djelovanja požara)	Isolation	
W	ograničenje prodora zračenja	-	
M	mehaničko djelovanje	Mechanical	
S	ograničenje propusnosti dima (brtvljenje, propusnost)	Smoke	dimno zaštitna vrata (kao dodatak, također i kod požarno zaštitnih barijera za zatvaranje otvora), ventilacijska postrojenja, postrojenja za odvođenje dima i topline
C	samozatvarajuće	Closing	dimno zaštitna vrata požarno zaštitnih barijera za zatvaranje otvora (uključujući i barijere na transportnim uređajima)
P	održanje napajanja energijom u slučaju	-	električni kabelski razvod
PH	požara		s ograničenim presjekom i pri ograničenoj uporabi

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

5. DOKAZI O KVALITETI UGRADNJE MATERIJALA, INSTALACIJA I UREĐAJA

5.1. Po izgradnji građevine izvođači radova dužni su propisanim dokumentima dokazati kvalitet i funkcionalnost ugrađenih materijala i uređaja:

Prilikom tehničkog pregleda investitor i izvođači radova dužni su pribaviti važeći:

- hrvatski certifikat za vatrootporna vrata prema elaboratu i projektu;
- hrvatski certifikat o otpornosti na požar pregradnih i fasadnih zidova od vatrootpornih ploča (gips ili silikatnih) cijevnih barijera i barijera za el. kabele koji prolaze kroz konstrukciju koja je granica PS;
- hrvatski certifikat o klasi gorivosti – reakcije na požar za podne i zidne obloge koje se koriste na izlaznom putu sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1, HRN EN 13501-5;
- da je unutarnja i vanjska hidrantska instalacija izvedena prema odobrenoj dokumentaciji i da zadovoljava parametre koji su utvrđeni u istoj;
- vatrodojavne instalacije;
- uvjerenje ovlaštene pravne osobe o ispravnosti panik - rasvjete;
- uvjerenje o ispravnosti gromobranske instalacije;
- uvjerenje o ispravnosti električne instalacije;
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti električne instalacije; otpor petlje, otpornost uzemljenja, otpornost izolacije, rasvjetna tijela, utičnice, motori, tasteri za nužno isključenje i dr);
- pozitivan zapisnik ili uvjerenje o provedenom ispitivanju nosivih elemenata (zidovi, međukatne i krovne konstrukcije, grede i stupovi)u skladu sa grupom normi HRN EN 1365 (hrn en 1365 - 1 do 4);
- funkcionalnost ventilacijskog sustava uključujući i protupožarne zaklopke;
- certifikat za protupožarne zaklopke u klasi EI90 min.;
- funkcionalnost sustava odimljavanja stubišta i ostalih sustava spojenih na vatrodojavu (vrata, zaklopke i dr.);
- funkcionalnost dizala;
- funkcionalnost agregatskog postrojenja;
- funkcionalnost sustava odimljavanja stubišta spojenog na vatrodojavu;
- funkcionalnost ventilacije tampon prostorija (prema stubištu);

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST

5.2.

U skladu sa propisanim rokovima potrebno je ispitivati ispravnost električne i gromobranske instalacije, te vatrogasnih aparata.

- vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu (posjedovati zapisnik o ispravnom djelovanju sustava)
 - protupanične rasvjete (2x godišnje)
 - vatrodojavne instalacije
- Za postavljanje vatrogasne aparate investitor ili izvođač radova dužan je:
- izvršiti periodični pregled kod ovlaštenog servisera za održavanje vatrogasnih aparata
 - ustrojiti propisanu evidenciju o redovnim pregledima vatrogasnih aparata, koji se mora provoditi svaka tri mjeseca i koji sadrži podatke: tip vatrogasnog aparata, proizvođač i tvornički broj, datum redovnog pregleda, naziv servisera aparata, uočeni nedostaci i način njihovog otklanjanja.

N & N PROJEKT d.o.o.		Split, Gundulićeva 26	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO : LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17	
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM : listopad 2017.	LIST	

6. ZAKLJUČAK:

Za pravilno funkcioniranje mjera zaštite od požara u objektu, uz definiranje pasivnih (primarnih) mjera zaštite od požara kao požarno odijeljivanje, otpornosti na požar, načina gradnje i drugo, potrebna je protupožarna instalacija i oprema i to sukladno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (Sl. I. 7/84) NN 53/91,55/96,163/03, te Pravilniku o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99, vodeći računa o poglavlju XVII PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE čl. 73. navedenog Pravilnika.

- rezervni izvor napajanja el. energijom (agregat)
- vanjska hidrantska mreža
- unutrašnja hidrantska mreža
- mobilna oprema - aparati za početno gašenje tipa „S“
- automatska vatrodojava
 - ručni javljači na putevima za evakuaciju
 - automatski javljači
 - sirene (zvučni uređaj) za uzbunjivanje
- odimljavanje (dim i toplina) sigurnosnog stubišta oznake S1 i to:
 - predviđeni su prozori sa automatikom detekcije i otvaranja – **vatrodojava**, te mogućnošću ručnog otvaranja
- sigurnosna rasvjeta
 - panična rasvijeta
 - pomoćna rasvjeta
- tipkala za daljinsko isključivanje električne energije
- gromobranska instalacija
- telefonska instalacija

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Lađan Antonini
 mag. ing. aedif.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 4683



<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO :	LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM :	listopad 2017.	LIST

B/ TEHNIČKI DIO

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO :	LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM :	listopad 2017.	LIST

A/ OPĆI DIO

<i>N & N PROJEKT d.o.o.</i>		<i>Split, Gundulićeva 26</i>	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEBODERA JADRAN	IZRADIO :	LAĐAN ANTONINI mag.ing.aedif.	T. D. 55 P/17
OBJEKT : POSLOVNO – UPRAVNA ZGRADA	DATUM :	listopad 2017.	LIST

C/ GRAFIČKI DIO
