

Osječka 125, Slavonski Brod
OIB 20293328923

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

INVESTITOR: SUVLASNICI VIŠESTAMBENE ZGRADE
ANTE STARČEVIĆA 8
23000 ZADAR

GRAĐEVINA: VIŠESTAMBENA ZGRADA (Po+Pr+14)

LOKACIJA: Ante Starčevića 8, 23000 Zadar
k.č. 5710/1, k.o. Zadar

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 69-24
BROJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: 69-24-ZOP

Glavni projektant: Dražen Leko, dipl.ing.građ.

Elaborat izradio: Dražen Leko, dipl.ing.građ.

Direktor:
Dražen Leko, dipl.ing.građ.

Slavonski Brod, travanj 2024.

SADRŽAJ

A/ OPĆI DIO	3
1. Podaci o naručitelju elaborata	3
2. Podaci o osobi koja je izradila elaborat	3
3. Podaci o građevini	3
B/ STRUČNI DIO	7
1. Posebni uvjeti zaštite od požara	7
2. Podaci o upisu u Registar kulturnih dobara RH.....	7
3. Opis građevine (skupina).....	7
4. Podaci o sustavnoj zaštiti od požara građevine	10
5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu	16
6. Zaključak	18

A/ OPĆI DIO

1. Podaci o naručitelju elaborata

NARUČITELJ: SUVLASNICI VIŠESTAMBENE ZGRADE
ANTE STARČEVIĆA 8
23000 ZADAR

2. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

PROJEKTANT: Dražen Leko, dipl.ing.građ.
BROJ TD: 69-24-ZOP
ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA: 69-24

3. Podaci o građevini

GRAĐEVINA: VIŠESTAMBENA ZGRADA
LOKACIJA: k.č. 5710/1, k.o. Zadar

3

RJEŠENJE O IMENOVANJU

Rješenje kojim se imenuje:

Dražen Leko, dipl.ing.građ.,
ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara
upisni broj: 52

za izradu elaborata zaštite od požara

za investitora:

SUVLASNICI VIŠESTAMBENE ZGRADE, Ante Starčevića 8, Zadar

Građevina:

VIŠESTAMBENA ZGRADA (Po+Pr+14), Ante Starčevića 8, Zadar

4

Broj elaborata: 69-24-ZOP

Zajednička oznaka projekta: 69-24

Slavonski Brod, travanj 2024.

Za ALFA-inženjering d.o.o.

.....
Dir. Dražen LEKO, dipl.ing.građ.

RJEŠENJE PROJEKTANTA**REPUBLIKA HRVATSKA**
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-245-02/22-02/67
URBROJ: 511-01-208-22-2
Zagreb, 16. svibnja 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, OIB 36162371878, na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10) te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Dražena Leke, dipl.ing.građ., iz Slavonskog Broda, I. Kukuljevića 5, OIB: 44958704398, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. **Produžuje se ovlaštenje Draženu Leki, dipl.ing.građ., iz Slavonskog Broda, I. Kukuljevića 5, OIB: 44958704398, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Dražen Leko, zadržava:**
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 52,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, Broj: 511-01-208-UP/I-945/12 od 1. lipnja 2012. godine.
3. **Ovlaštenje se produžuje do: 1. lipnja 2027. godine.**

Obrazloženje

Dražen Leko, dipl.ing.građ., iz Slavonskog Broda, I. Kukuljevića 5, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, Sektoru za inspekcijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara. U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavkom 1. i podstavkom d. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja. Tužba se predaje nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.



RJEŠENJE TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SLAVONSKOM BRODU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

2 Dražen Leko, osobna iskaznica broj: 12752957 izdana od MUP Slav. Brod
Slav. Brod
2 - direktor
2 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću zaključen 09. siječnja 2002. godine.
2 Izjava jedinoga člana društva od 14.10.2003. godine kojom se u cijelosti zamjenjuje Društveni ugovor od 09.01.2002. godine.
3 Odlukom jedinog člana društva od 17. travnja 2009. godine promijenjena je uvodna odredba, članak 3 - odredbe o sjedištu i članak 5 - odredbe o predmetu poslovanja društva. Izjava - pročišćeni tekst dostavljena sudskom registru trgovačkog suda u Slavonskom Brodu.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBG Rt	Datum	Naziv suda
0001 Rt-02/23-2	24.01.2002	Trgovački sud u Slavonskom Brodu
0002 Rt-03/1043-2	23.10.2003	Trgovački sud u Slavonskom Brodu
0003 Rt-09/264-2	21.04.2009	Trgovački sud u Slavonskom Brodu

U Slavonskom Brodu, 24. lipnja 2009.

Ovlaštena osoba: *Arpač*

Potvrđuje se da je izvadak vjeran izvorniku što se nekad u registarskom ulošku broj 12752957 izdala pod br. upisnika R-3-1040/09
TRGOVAČKI SUD U SLAVONSKOM BRODU
U Slav. Brodu, 24.06.2009. g. *Arpač*
ovlaštani djelatnik

Stranica: 2 od 2

6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SLAVONSKOM BRODU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 050033396

OIB: 20293328923

TVRTKA/NAZIV:

1 ALFA-INŽENJERING d. o. o. za graditeljstvo i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

1 ALFA-INŽENJERING d. o. o.

SJEDIŠTE:

3 Slavonski Brod, Osječka 125

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1 60.24 - Cestovni prijevoz robe
1 * - Građenje, projektiranje, nadzor
1 * - Kupnja i prodaja robe
1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
2 70 - Poslovanje nekretnostima
3 * - Produkcija energije iz obnovljivih izvora
3 * - Poljoprivredna proizvodnja
3 * - Proizvodnja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda - ekološka proizvodnja:
3 * - Ekološka proizvodnja u uzgoju bilja i u proizvodnji biljnih proizvoda
3 * - Ekološka proizvodnja u uzgoju životinja i proizvodnji životinjskih proizvoda
3 * - Ekološka proizvodnja u preradi vlakana
3 * - Prerada u ekološkoj proizvodnji
3 * - Trgovina ekološkim proizvodima, neprerađenim biljnim i životinjskim proizvodima te proizvodima koji su potpuno ili dijelom sastavljeni od takvih proizvoda

ČLANOVI / OSNIIVAČI:

2 Dražen Leko, osobna iskaznica broj: 12752957 izdana od MUP Slav. Brod
Slav. Brod
2 - jedini osnivač d. o. o.

Stranica: 1 od 2

B/ STRUČNI DIO**Općenito:**

Predmet ovog projekta je energetska obnova postojeće zgrade na adresi Ante Starčevića 8 u Zadru, koja obuhvaća sljedeće:

- izvedba toplinske izolacije vanjskih zidova mineralnom vunom debljine 10 cm
- izvedba toplinske izolacije ravnog krova mineralnom vunom debljine 10 cm i hidroizolacije u vidu TPO folije
- zamjena dijela postojeće drvene i metalne stolarije novom PVC stolarijom s trostrukim izo staklom
- izvedba ozelenjenog pročelja
- izvedba parkirališta za bicikle
- zamjena starih kotlova za centralno grijanje na lož ulje novim visokoučinskim kaskadnim kondenzacijskim plinskim uređajima vanjske ugradnje.

Provedbom predviđenih zahvata ne mijenjaju se dimenzije zgrade, namjena ni raspored postojećih prostora te se ne zadire u postojeće instalacije, osim uvođenja nove plinske instalacije.

Temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara će se ovim zahvatima unaprijediti izvedbom toplinske izolacije od negorivog materijala (mineralne vune), čime će se spriječiti prijenos požara po pročelju i krovu zgrade.

1. Posebni uvjeti zaštite od požara

Nema posebnih uvjeta.

2. Podaci o upisu u Registar kulturnih dobara RH

Građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara RH.

3. Opis građevine (skupina)

Sukladno *Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/21 i 61/12)*, građevina se nalazi u 2. skupini - zahtjevnije građevine (A1.1 zgrade s više od 10 stanova).

3.1. Opis lokacije

Predmetna zgrada se nalazi na adresi Ante Starčevića 8 u Zadru. Zgrada je izgrađena kao slobodnostojeća i ima prilaz do sjevernog i istočnog pročelja iz Ulice Mate Ujevića.

3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Stambena zgrada je razvedenog tlocrtnog oblika i sastoji se od negrijanog podruma, prizemlja te 14 katova. U podrum su smješteni toplinska podstanica i atomsko sklonište, a ostale etaže su stambene. Na ravnom krovu je "uvučeni 15. kat" u kojeg je smještena strojarnica lifta. Unutar zgrade je smješteno 82 stana u kojima prema riječima predstavnika zgrade živi i boravi cca 250 stanara.

Najbliža susjedna zgrada udaljena je cca 9 m s južne strane.

3.3. Veličina, površina i namjena građevine

Namjena zgrade je stambena. Zgrada je razvedenog tlocrtnog oblika, na najvišem dijelu visoka 48,05 m (mjereno od najniže kote terena do najviše kote krova) te ima ukupno 16 etaža (Po+P+14). Ukupna neto korisna površina iznosi 7.077,02 m² a bruto površina (GBP) iznosi 7.914,89 m². U podrumu se nalaze toplinska podstanica i atomsko sklonište, a ostale etaže su stambene namjene.

3.4. Oblikovanje građevine

Kompletna nosiva konstrukcija zgrade izvedena je od armiranog betona - nosivi AB zidovi debljine 20 cm, međukatne konstrukcije AB ploče debljine 15 cm s parketom, laminatom ili keramikom kao završnom oblogom. Ravni krov je također AB ploča sa slojevima betona za pad, parne brane, toplinske izolacije i hidroizolacije.

Komunikacija između etaža je preko dvokrakog AB stubišta te dizala koje se nalazi u AB oknu. Stubište je odvojeno od hodnika staklenim stijenama bez protupožarnih svojstava.

U zgradi postoje instalacije električne, vode, odvodnje koje se zadržavaju u postojećem stanju.

Grijanje je centralno radijatorsko preko kotlovnice na lož ulje smještene u podrumu, ali predviđena je njegova zamjena visokoučinskim kaskadno-kondenzacijskim uređajima vanjske ugradnje na prirodni plin.

3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Građevina je stambena zgrada u kojoj se ne odvija nikakav tehničko-tehnološki proces.

8

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

Građevina je priključena postojećim priključcima na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu. Postojeći priključci se zadržavaju.

Izvodi se novi priključak na javnu infrastrukturu prirodnog plina, kako bi se omogućila modernizacija sustava grijanja i pripreme potrošne tople vode u zgradi.

3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

U višestambenoj zgradi živi oko 250 osoba, uključujući i osobe smanjene pokretljivosti.

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

U zgradi nema tehnološkog procesa i ne očekuje se pojava zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari.

3.9. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa

U zgradi nema tehnološkog procesa i ne očekuje se pojava eksplozivnih smjesa.

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

Postojeća građevina je izgrađena 1979. godine i kao takva ne zadovoljava današnje propise iz područja zaštite od požara, prvenstveno u pogledu evakuacije. Evakuacija je moguća samo preko stubišta koje nema sustav odimljavanja i nije odijeljeno kao poseban požarni odjeljak, iako je odvojeno od hodnika staklenim stijenama.

U građevini su na stubištu postavljeni vatrogasni aparati za gašenje početnih požara.

U građevini postoji unutarnja hidrantska mreža koja se zadržava u postojećem stanju.

4. Podaci o sustavnoj zaštiti od požara građevine

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

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
2. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN141/11)
3. Pravilnik o zaštiti o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/1988)
4. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN broj 56/12 i 61/12)
5. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i NN 87/15)
6. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
7. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
8. Pravilnik o razvrstavanju građevina u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94 i 32/97)
9. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
10. Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 101/2011)
11. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
12. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
13. Pravilnik o sadržaju općeg akta zaštite od požara (NN 116/11)
14. Pravilnik o uvjetima za obavljanje ispitivanja stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara (NN 67/96, 41/03)
15. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
16. Tehnički propis o sustavima ventilacije i djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
17. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
18. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11.)
19. Zakon o vatrogastvu (NN 58/93, 38/09, 174/04 i 38/09)
20. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
21. HRN EN 671 – zidni hidranti
22. HRN DIN 4102 – dokazi vatrootpornosti materijala i konstrukcije
23. HRN U. J1. 160 – ispitivanje otpornosti vrata, prozora i poklopaca protiv požara
24. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
25. Pravilnik o tehničkim dopuštjenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
26. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
27. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
28. Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100, TRVB 125
29. Standardni tipovi konstrukcija zgrada-američki standard- NFPA 220
30. Smjernice za projektiranje i izvedbu sigurnosnih putova i izlaza za evakuaciju iz zgrada i objekata - NFPA 101/94

4.2. 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

Zgrada je izvedena kao slobodnostojeća i najbliža susjedna zgrada je udaljena cca 9 m. Predviđenim zahvatima ne utječe se na postojeće udaljenosti i požarno odjeljivanje.

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

Prilaz vozilom je moguć do sjevernog i zapadnog pročelja na kojima većina stanova ima otvore koji bi se mogli koristiti za spašavanje. Predviđenim zahvatima se ne utječe na postojeća rješenja vatrogasnih pristupa.

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

-Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u glavnom projektu

Nosivu konstrukciju zgrade čine armiranobetonski zidovi, stropovi i ravni krov, a komunikacija između etaža je armiranobetonskim dvokrakim stubištem i dizalima u AB oknima. Postojeća nosiva konstrukcija zgrade se zadržava u postojećem stanju.

-Podjela zgrada i građevina u podskupine prema zahtjevnosti zaštite od požara

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH 29/13, 87/15)* prema članku 4. građevina se razvrstava u zgrade podskupne Visoke zgrade.

Visoke zgrade su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi iznad 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno autoteleskopske košare ili zglobove platforme.

-Reakcija na požar građevnih elemenata pročelja

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu trebaju zadovoljiti zahtjeve u pogledu reakcija na požar, sukladno članku 6. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13 i 87/15)* – prilog 2, tablica 4.

Klasa građevine – Visoke zgrade		Prema Pravilniku o otpornosti na požar NN 29/13 i 87/15	
Toplinski kontaktni sustav pročelja			
Klasificirani sustav ili		A2-d1	
Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama			

Pokrovni sloj		A2-d1	
Izolacijski sloj		A2	

-Reakcija na požar građevnih elemenata krova

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu trebaju zadovoljiti zahtjeve u pogledu reakcija na požar, sukladno članku 6. *Pravilnika otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13 i 87/15)*, prilog 2, tablica 7.

Klasa građevine – Visoke zgrade		Prema Pravilniku o otpornosti na požar NN 29/13 i 87/15	
Ravni krovovi			
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala			
Izolacija (hidroizolacija i sl.)		D	
Toplinska izolacija		A2	
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki			
Izolacija		Nije dozvoljeno	
Toplinska izolacija			

Sukladno prethodno navedenim zahtjevima, toplinska izolacija koja je predviđena za ugradnju na pročelja je kamena mineralna vuna, kao i za ugradnju na ravni krov (razred reakcije na požar A1 ili A2).

12

-Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba

Projektom predviđenim zahvatima - postavljanjem slojeva toplinske izolacije i završnih slojeva sustava fasade na pročelja građevine, zamjenom vanjske stolarije te postavljanjem toplinske i hidroizolacije na ravni krov ne utječe se na tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba. Spašavanje osoba u slučaju požara je preko postojećih evakuacijskih puteva i vanjskih izlaza.

Postojeći evakuacijski putevi vode preko stubišta, a eventualno je moguće i spašavanje preko prozora u stanovima koji su dohvatljivi vatrogasnom tehnikom (južno i zapadno pročelje). Stubište nije izvedeno kao sigurno u smislu tablice 3, priloga 1 *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN RH 29/13, 87/15)*.

Evakuacijski izlazi prilikom izvođenja radova energetske obnove moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme.

Za vrijeme izvođenja radova energetske obnove mora biti omogućen vatrogasnim vozilima pristup i prilaz površinama za operativni rad vozila. Vatrogasni pristup i prilaz moraju biti slobodni od prepreka tako da se mogu bez smetnji koristiti u bilo koje vrijeme.

-Tehničko rješenje sprečavanja širenja vatre i dima unutar građevine

Svi požarni sektori u zgradi su postojeći te se njihov raspored i površina ne mijenjaju izvedbom projektiranih zahvata.

-Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara

Projektom predviđenim zahvatima ne utječe se na postojeće tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara. U zgradi se zadržava postojeća unutarnja hidrantska mreža i vatrogasni aparati.

-Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara

Projektom predviđenim zahvatima ne utječe se na postojeće tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara. U zgradi ne postoji stabilni sustav za dojavu požara.

-Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para

Nema potrebe za stabilnim sustavom za detekciju zapaljivih plinova i para.

-Tehničko rješenje protueksplozijskih zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija

Nema prostora koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom.

-Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom

Nema prostora koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom.

-Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara

Projektom predviđenim zahvatima ne utječe se na postojeće tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara. U zgradi ne postoji sustav ventilacije i klimatizacije za odvođenje dima.

-Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava

Projektom predviđenim zahvatima ne utječe se na postojeće tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava.

-Tehničko rješenje plinske instalacije

Opasnost od eksplozije

Metan sa zrakom tvori eksplozivnu smjesu (granica eksplozivnosti 5-15% vol.) koja se lako zapali i eksplodira, ako je u blizini plamen ili neki drugi izvor topline.

Opasnosti koje nastaju u procesu transporta plina:

- opasnost nekontroliranog izlaženja plina,
- oštećenje cjevovoda,

- povišenje tlaka u cjevovoda,
- opasnost prilaženja otvorenim plamenom,
- nestručno rukovanje instalacijama.

Prikaz tehničkih rješenja kod projektiranja

Projekt priključka plina i unutarnje plinske instalacije sadrži tehnička rješenja kojima se provode mjere zaštite od požara i eksplozije, a to su:

- transport zapaljivog prirodnog plina do potrošača odvija se kroz nepropustan sustav plinskih cjevovoda koji je od čelika odgovarajuće čvrstoće i korozijske otpornosti na prirodni plin,
- plinski cjevovod se vodi izvan dosega ljudi, nakon potpune gotovosti plinskog cjevovoda vrši se ispitivanje na čvrstoću i nepropusnost tlakom zraka ili inertnog plina,
- od plinskog cjevovoda ne postoji opasnost od izbijanja požara jer su mediji i materijali od kojih se sastoji instalacija negorivi, vatrootporni i ne mogu izazvati požar.

Prikaz tehničkih rješenja kod izgradnje

Radove na izvedbi plinske instalacije mogu izvoditi za to osposobljene i registrirane pravne i fizičke osobe.

Kompletan cjevovod plina ispitati na nepropusnost, antikorozijski i mehanički zaštititi da ne postoji mogućnost nekontroliranog istjecanja plina i stvaranje eksplozivne smjese. Nije dozvoljena upotreba nesukladne opreme. Sva specificirana oprema, cijevi i armature moraju imati dokumentaciju o sukladnosti za upotrebu u plinskoj tehnici.

Protupožarne mjere

Lokacija opreme

MRS (mjerno regulacijska stanica) se postavlja na betonsku podlogu na sjevernoj strani čestice i zatvara se u metalni ormar s ključem.

Plinovod od MRS ide podzemno do kaskadnih kondenzacijskih kotlova koji se postavljaju na mjestu pored podzemnih spremnika za tekuće gorivo koji se koriste samo do spajanja na prirodni plin.

Karakteristike ugrađenog materijala i njihova vatrootpornost

Svi ugrađeni materijali su negorivi.

Nakon potpune izgradnje plinskog priključka isti se ispituje tlakom zraka na čvrstoću i nepropusnost.

Način otklanjanja opasnosti i štetnosti u procesu rad:

- prekinuti dotok plina do mjesta gdje je nastao požar,
- posebnu pozornost posvetiti da ne dođe do eksplozivne smjese,
- ne ispuštati plin u blizini mjesta eventualnog požara ili nekog drugog izvora koji može izazvati požar,
- dojava vatrogasnim jedinicama radi sudjelovanja u ekipi gašenja.

Radove na održavanju i popravcima na plinskim instalacijama mogu izvoditi isključivo za to osposobljene i registrirane pravne i fizičke osobe. Na mjestima gdje se vrši popravak instalacija mora se postaviti ograda i natpisi: "OPASNOST PO ŽIVOT" i "ZABRANJEN PRILAZ OTVORENIM PLAMENOM"

U slučaju kada se osjeti miris plina:

- odmah ugasiti svaki plamen
- odmah isključiti dovod plina (zatvoriti zaporne elemente)
- ne paliti šibice i upaljač

- ne uključivati električne prekidače
- ne pušiti
- nakon zatvaranja glavnog zapornog elementa provjeriti jesu li i drugi zaporni elementi zatvoreni
- ne otkrije li se mjesto odakle dopire miris plina unatoč tome što su armature zatvorene, pozvati nadležnog distributera
- eventualna oštećenja na plinskoj mreži ne smiju se samostalno uklanjati, jer je to u nadležnosti distributera plina
- dežurnoj ekipi distributera treba omogućiti pristup oštećenim mjestima.

Od strojarske instalacije grijanja ne postoji opasnost od izbijanja požara jer su oprema i materijali od kojih se sastoji instalacija negorivi, vatrootporni i ne mogu izazvati požar.

1. Na građevinama, sa svrhom blokade plinske instalacije ugrađena je plinska protupožarna kuglasta slavina.
2. Za plinsku instalaciju kao potencijalnog nosioca povećanog požarnog rizika, predviđena su potrebna ispitivanja u svrhu dokazivanja nepropusnosti.
3. Zbog sprječavanja opasnih koncentracija eksplozivne smjese u prostorijama s plinskim trošilima potrebno je provoditi redovitu kontrolu brtvljenja plinskih instalacija (minimalno jedanput godišnje prije sezone grijanja).
4. U svrhu upozorenja na prisutnost plina, plinska instalacija je označena obojana propisanim žutom bojom.
5. Obuka i upoznavanje korisnika plina o poduzetim sigurnosnim mjerama i načinu rukovanja od strane Izvođača, osigurati će potrebnu sigurnost u toku eksploatacije. Za ugrađenu opremu Izvođač radova je obavezan uručiti dokumentaciju s dokazima sukladnosti i upute za rad.
6. Radove na predmetnoj građevini može izvoditi samo izvođač koji je registriran za takvu vrstu posla, opremljen svom potrebnom opremom, alatom, priborom i napravama, te posjeduje stručne kadrove za izvođenje radova. Izvođač je dužan poduzeti sve potrebne mjere sigurnosti zaposlenog osoblja u skladu s propisima zaštite od požara.
7. Obuka i upoznavanje korisnika o poduzetim sigurnosnim mjerama i načinu rukovanja od strane Izvođača, osigurati će potrebnu sigurnost u toku eksploatacije.
8. Za ugrađenu opremu Izvođač radova je obavezan uručiti dokumentaciju i upute za rad.

-Tehničko rješenje elektro instalacija i gromobranske instalacije

Prilikom izvođenja radova na postavljanju toplinske izolacije i završnih slojeva fasadnog sustava potrebno je demontirati sustav za zaštitu građevine od djelovanja munje i instalirane vanjske jedinice klima uređaja i vanjsku rasvjetu. Montažu klima uređaja, vanjske rasvjete i sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje, montirati i dovesti u ispravno stanje u skladu s propisima i pravilima struke.

Instalaciju sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje potrebno je ispitati od strane ovlaštene pravne osobe po izvršenoj montaži.

4.5. 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 strojarne opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

S obzirom na namjenu građevine, opasnost da korisnici građevine svojom uobičajenom djelatnošću izazovu požar je mala.

Korisnik je dužan provoditi osposobljavanje i provjeru osposobljenosti osoblja koje upravlja opremom, osigurati pisane upute i njihovo dostavljanje osobama za rizične procese, redovito održavati i provoditi propisana ispitivanja za procesnu opremu i za svu opremu iz sustava zaštite od požara (hidrantsku mrežu sa sustavom dobave, vatrogasne aparate, gromobransku instalaciju sa sustavom zaštite od statičkog elektriciteta i dr.). Pored svakog kotla i u kotlovnici trebaju biti po jedan aparat S 5kg. U kotlovnici treba biti jedan aparat sa CO₂ od 5 kg.

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

Organizacijske mjere provodi vlasnik/korisnik/odgovorna osoba građevine, a odnose se na održavanje, preglede, ispitivanja za instalaciju za zaštitu od udara munje, sustava detekcije, vatrogasne aparate, hidrantsku mrežu i slično, te osposobljavanje zaposlenih osoba.

U slučaju požara odgovorna osoba je dužna obavijestiti o istom službu 112, ili vatrogasce 193, te ukoliko je požar još u početnoj fazi potrebno je započeti gašenje aparatom za početno gašenje požara.

16

5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

- Mjere zaštite od požara kod građenja

Mjere zaštite od požara kod građenja treba poduzeti s skladu s *Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*.

Posebnu pažnju obratiti na potencijalno opasna mjesta i radnje za nastanak širenja požara na gradilištu kao što su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih /ili eksplozivnih tvari,
- prostor za upotrebu sredstava za čišćenje i raznih otpala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena rasvjeta i drugo),
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu,
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad instalacija.

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 u skladu s navedenim pravilnikom, a posebice:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba i slično),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje su namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženi požarom,
- odabir i uvjeti smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostora (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja 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 s uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boje plamenikom i slično),
- 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 (povezivanje 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 moraju pratiti stanje na gradilištu. Sukladno članku 7. *Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja* odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač ako sudjeluje više izvođača.

- OPĆE MJERE:

- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- 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).

6. Zaključak

Iz navedenog prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i kompletne projektne dokumentacije vidljivo je da se predviđenim zahvatima, u smislu zaštite od požara, utječe na građevne dijelove pročelja i krova zbog ugradnje toplinske izolacije i hidroizolacije te se mijenja sustav grijanja kotlovima na lož ulje novim plinskim kaskadno-kondenzacijskim uređajima.

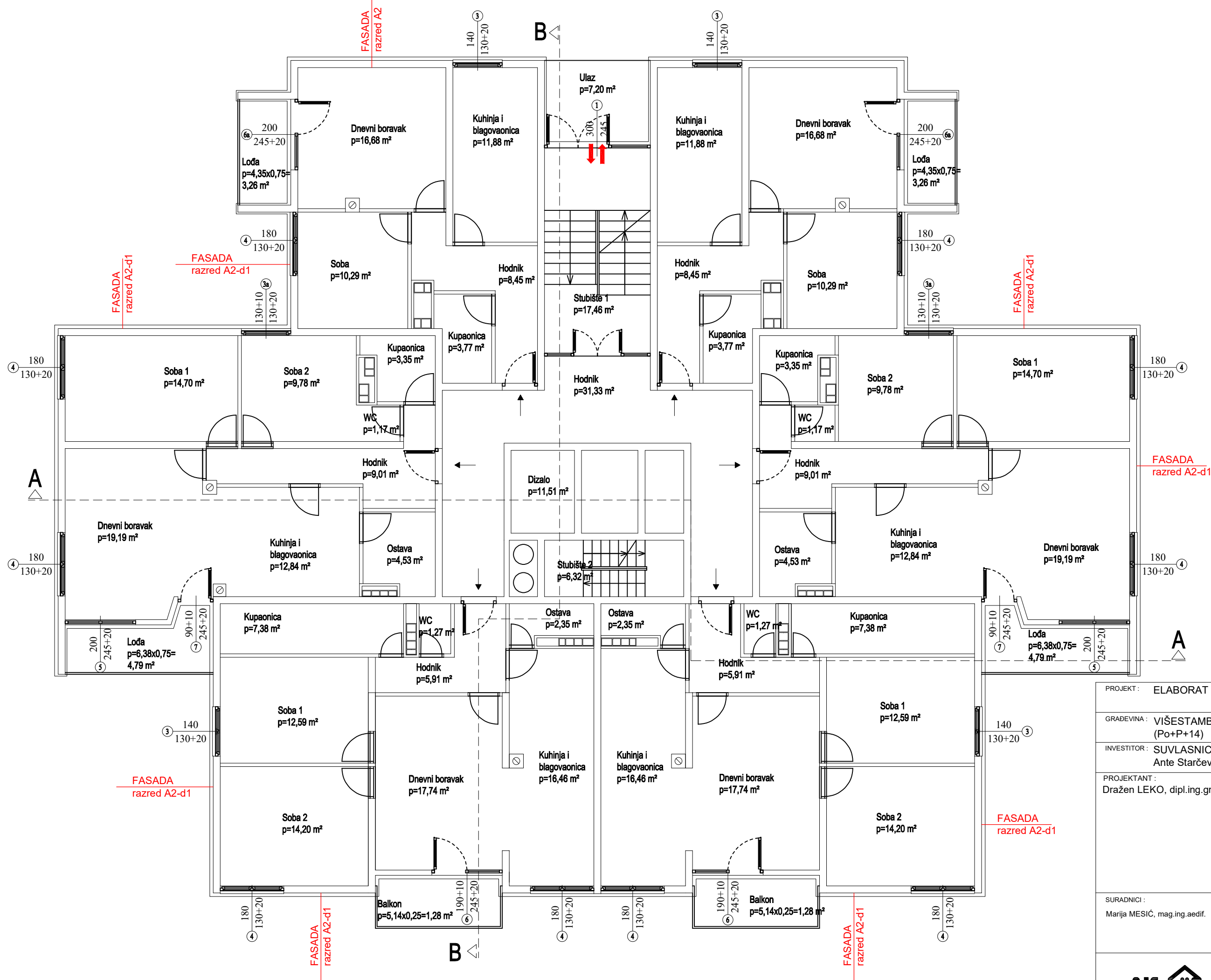
Temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara će se ovim zahvatima unaprijediti izvedbom toplinske izolacije od negorivog materijala (mineralne vune), čime će se spriječiti prijenos požara po pročelju i krovu zgrade.

Projektant:

Dražen Leko, dipl.ing.građ.

GRAFIČKI PRILOZI

19



TLOCRT PRIZEMLJA

PROJEKT : ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	
GRAĐEVINA : VIŠESTAMBENA ZGRADA (Po+P+14)	
INVESTITOR : SUVLASNICI NEKRETNINE Ante Starčevića 8, Zadar	
PROJEKTANT : Dražen LEKO, dipl.ing.grad.	MJESTO GRADNJE : Zadar
	KATASTARSKA OPĆINA : Zadar
	KATASTARSKA ČESTICA : 5710/1
	T.D. BROJ : 69-24-ZOP 1
SURADNICI : Marija MESIĆ, mag.ing.aedif.	DATUM : 04.2024.
	ZOP : 69-24
MJERILO : 1 : 100	
Osječka ulica 125 Slavonski Brod Tel. +385 (0) 35 449-397, Fax +385 (0) 35 408-258 E-mail: alfa@alfa-inzenjering.hr	



