

INVESTITOR:

"ANTE MIJIĆ-QUERCUS"d.o.o.

Bročice, Svetog Mihovila 250 HR 44330

NOVSKA, OIB 72405665371

GRAĐEVINA:

**PROIZVODNA GRAĐEVINA 2b SKUPINE-
TRAKASTA SUŠARA ZA SJEČKU I
KUKURUZ**

LOKACIJA:

NOVSKA, k.č.br. 950/1, k.o. Bročice

Broj Prikaza:

230521

ZOP

PLI 00921

Mapa broj:

1

Knjiga broj:

2

**PRIKAZ SVIH PRIMIJEJENIH MJERA
ZAŠTITE OD POŽARA
MAPA 1 KNJIGA 2**

Glavni projektant:

Zvonimir Filipi, dipl. ing. stroj. S 1186

Prikaz izradila:

Martina Gajdek, dipl.ing.arh.

OIB:98885519376

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
MARTINA GAJDEK, dipl.ing.arh.
UPISNI BROJ: 98

Direktor:

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

SADRŽAJ

1. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

- 1.1. *Obveza izrade Elaborata zaštite od požara prema posebnom propisu*
- 1.2. *Registracija tvrtke*
- 1.3. *Podaci o osobi ili osobama koje su izradile elaborat*
- 1.4. *Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata za osobe koje su izradile elaborat*
- 1.5. *Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja*
- 1.6. *Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara*
- 1.7. *Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine i to:*
 - 1.7.1. *opis lokacije građevine,*
 - 1.7.2. *opis građevine i okolnih građevina,*
 - 1.7.3. *veličinu, površinu i namjenu građevine,*
 - 1.7.4. *oblikovanje građevine,*
 - 1.7.5. *vrstu i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa,*
 - 1.7.6. *način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu,*
 - 1.7.7. *očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti,*
 - 1.7.8. *očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu,*
 - 1.7.9. *očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa,*
 - 1.7.10. *očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu,*
 - 1.7.11. *očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica),*

- 1.7.12. podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu
- 1.7.13. podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
- 1.7.14. podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
- 1.7.15. ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.
- 1.8. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara i to:
- 1.8.1. 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,
- 1.8.2. prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:
- naziv i verzija primjenjivih metoda i/ili modela,
- 1.8.3. spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 1.8.4. zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 1.8.5. značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine,
- 1.8.6. značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

- 1.9. 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:
- 1.9.1. tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.2. tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.3. tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.4. 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,
 - 1.9.5. tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.6. tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.7. tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.8. tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.9. određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.10. tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.11. tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine,

- 1.9.12. 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,*
- 1.9.13. tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.*
- 1.10. 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 strojarke opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine,*
- 1.11. zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,*
- 1.12. zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe*
- 1.13. mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu*

2. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

- 2.1. ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u svim dijelovima glavnog projekta*

3. GRAFIČKI PRILOZI

1. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. Obveza izrade Elaborata zaštite od požara prema posebnom propisu



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
Sektor za inspekcijske poslove

KLASA: 214-02/20-11/34
URBROJ: 511-01-208-20-2
Zagreb, 5. veljače 2020.



FLAMIT D.O.O.
DIJANIĆA JURJA 24A
10430 Samobor

PREDMET: Elaborat zaštite od požara
- odgovor

Veza: dopis od 29.01.2020.

Poštovani,

vezano na vaš zahtjev za očitovanjem o potrebi izrade Elaborata zaštite od požara u fazi izrade glavnog projekta sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) obavještavamo vas da je odredbama članka 28. istog Zakona, kako i sami navodite, propisana njegova izrada za zahvate u prostoru koji se odnose na građevine razvrstane prema zahtjevnosti mjera zaštite od požara u skupinu 2, te je stoga u propisanim slučajevima i obvezna njegova izrada.

Navedene odredbe Zakona o zaštiti od požara nisu u suprotnosti sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) obzirom da isti člankom 69. stavkom 2. dopušta, ako je to propisano posebnim zakonom ili ako je potrebno, da izradi glavnog projekta prethodi izrada drugog potrebnog elaborata što se, u konkretnom slučaju, odnosi i na elaborat zaštite od požara.

S poštovanjem,

NAČELNIK SEKTORA



1.2. REGISTRACIJA TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080573977

OIB:

84050612509

TVRTKA:

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

SJEDIŠTE/ADRESA:

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

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

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

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

Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

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

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

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

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

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

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 736.100,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

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

Promjene temeljnog kapitala:

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

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

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

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

Upise u glavnu knjigu proveli su:

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

U Zagrebu, 08. studenoga 2013.



1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

Elaborat izradila:	<i>Martina Gajdek, dipl.ing.arh.</i>
Tvrtka:	<i>FLAMIT d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24a</i>

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

Rješenje:	<i>Martina Gajdek, dipl.ing.arh.</i> <i>Broj rješenja: Klasa UP /I-214-02/17-02/296</i> <i>Ur.br. 511-01-208-17-2</i> <i>Upisni broj: 98</i> <i>Datum rješenja: 12.05.2017.</i>
------------------	--



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE
INSPEKCIJA ZAŠTITE OD POŽARA

KLASA: UP/I-214-02/17-02/296
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 12. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Gajdek Martine, dipl.ing.arh., Zagreb, Kauzlarićev prilaz 13, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Produžuje se ovlaštenje Gajdek Martini, dipl.ing.arh., OIB: 98885519376, Zagreb, Kauzlarićev prilaz 13, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Gajdek Martina, dipl.ing.arh., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 98,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-3406/12, od 6. srpnja 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 6. srpnja 2022. godine.

Obrazloženje

Gajdek Martina, dipl.ing.arh., Zagreb, Kauzlarićev prilaz 13, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i 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. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Upravna pristojba je uplaćena i poništena na zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

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



Dostaviti:

1. Flamit d.o.o., Samobor, J. Dijanića 24/a
n/p Gajdek Martina, (dostavnicom)
2. Pismohrana, ovdje

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



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE ZAGREB
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE SISAK
ODJEL INSPEKCIJE**

KLASA: 214-02/21-03/4325
URBROJ: 511-01-364-21-2
Sisak, 7. svibnja 2021.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba civilne zaštite Sisak, Odjel inspekcije, povodom poziva za utvrđivanje posebnih uvjeta putem elektroničkog sustava eKonferencije, KLASA: 350-05/21-28/000020, URBROJ: 2176/01-08-1/2-21-0003, od dana 06.05.2021. godine, od strane Sisačko – moslavačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostave Novska, za utvrđivanje posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine - trakasta sušara za sječku i kukuruz, na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 950/1 k.o. Bročice (Bročice, Ulica Svetog Mihovila kbr. 250), sukladno odredbama Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) odnosno Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), izdaje

POSEBNE UVJETE

iz područja zaštite od požara i eksplozija za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine - trakasta sušara za sječku i kukuruz, na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 950/1 k.o. Bročice (Bročice, Ulica Svetog Mihovila kbr. 250).

1. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.
2. Vanjski i unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara projektirati prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.
3. Sustav za dojavu požara projektirati prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara.
4. Ukoliko na postrojenju postoje zone opasnosti od nastanka eksplozivne prašine iste je potrebno definirati primjenjujući hrvatsku normu HRN EN 61241-10 te u istom projektirati odgovarajuću opremu sukladno odredbama Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, a prije puštanja u rad postrojenja treba od ovlaštenog tijela pribaviti dokumentaciju o osnovnom tehničkom nadgledanju postrojenja.
5. Prilikom projektiranja primijeniti propise, tehničke normative i norme kojima se osigurava sigurna evakuacija osoba u slučaju požara te zaštita od požara kao jedan od bitnih zahtjeva za građevinu.

PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	Prikaz br: 230521	Datum: svibanj, 2021.	Stranica 13
Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.			

OBRAZLOŽENJE

Sisačko – moslavačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Novska, podnio je ovom tijelu zahtjev od dana 06.05.2021. godine, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara i eksplozija za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine - trakasta sušara za sječku i kukuruz, na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 950/1 k.o. Bročice (Bročice, Ulica Svetog Mihovila kbr. 250).

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljeni Opis i prikaz građevine koja se namjerava graditi, br. teh. dn 24/21, koji je u travnju 2021. godine, izrađen od strane VAL- PROJEKT d.o.o., Strahoninec, Dravska 19, Čakovec, utvrđeno je:

1. Da je potrebno izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, a koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara i treba biti usklađen sa svim dijelovima glavnog projekta. Prikaz je potrebno izraditi jer se sukladno članku 28. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj: 92/10.), a u svezi sa Pravilnikom o razvrstavanju građevine u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, broj: 56/12. i 61/12.), radi o građevini za koju je potrebno izraditi elaborat zaštite od požara.
2. Da je vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara potrebno projektirati prema odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, br. 8/06.).
3. Da je sustav za dojavu požara, a koje je predviđen u Opisu i prikazu građevine koja se namjerava graditi, potrebno projektirati prema Pravilniku o sustavima za dojavu požara („Narodne novine“, broj 56/99).
4. Ukoliko u pojedinim prostorima postrojenja postoje zone opasnosti od nastanka eksplozivne prašine, iste je potrebno definirati primjenjujući hrvatsku normu HRN EN 61241-10, te u istom projektirati odgovarajuću opremu sukladno odredbama Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom („Narodne novine“ br. 39/06. i 106/07.). Prije puštanja u rad treba od ovlaštenog tijela pribaviti dokumentaciju o osnovnom tehničkom nadgledanju sukladno odredbama Pravilnika o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.
5. Da je prilikom projektiranja i gradnje potrebno primijeniti propise, tehničke normative i norme kojima se osigurava sigurna evakuacija osoba u slučaju požara te zaštita od požara kao jedan od bitnih zahtjeva za građevinu, sukladno članku 25. Zakona o zaštiti od požara.

Podnositelj zahtjeva je oslobođen plaćanja uprave pristojbe prema članku 8. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).

VODITELJ ODJELA

Ivica Škrlin
2021.05.11 10:18:
48+02'00"

Dostavlja se :

1. Sisačko – moslavačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje
i zaštitu okoliša
Ispostava Novska,
2. Dosje.

PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	Prikaz br: 230521	Datum: svibanj, 2021.	Stranica 14
Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.			

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

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

1.6.2. U predmetnom zahvatu se ne predviđa boravak osoba smanjene pokretljivosti.

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

1.7.1. Opis lokacije građevine

Predmet ovoga prikaza je izgradnja trakaste sušare za sječku ili kukuruz. Građevina je smještena u južnom dijelu katastarske čestice broj 950/1 k.o. Bročice u Bročicama.

1.7.2. Opis građevine i okolnih građevina

Predmetna građevina će biti samostojeća te se sastoji od nadstrešnice s boksevima za sječku i kukuruz, ab platoa za trakastu sušaru i ab platoa za hidraulički transporter sa silosom.

1.7.3. Veličina, površina i namjena građevine

Namjena predmetnih građevina na lokaciji je proizvodna. U predmetnom postrojenju je predviđeno sušenje drvene sječke i kukuruza.

Na lokaciji su predviđene nadstrešnice s boksevima za sječku i kukuruz, ab platoa za trakastu sušaru i ab platoa za hidraulički transporter sa silosom. Nadstrešnica je pravilnog oblika, smještena unutar tlocrtnog gabarita maksimalnih dimenzija 24,30 x 15,30 m.

Plato za trakastu sušaru je dimenzija 7,30 x 36,00 m, dok je plato za hidraulički transporter sa silosom dimenzija 16,00 x 6,00 m.

Etažnost: građevina je prizemnica. Maksimalna visina građevine je 9,70 m, mjereno od konačnog zaravnog i uređenog terena uz pročelje građevine do sljemena građevine.

Iskaz neto i bruto površina

PROIZVODNA GRAĐEVINA - PRIZEMLJE

1	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ	110,00	m ²
2	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ	110,00	m ²
3	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ	110,00	m ²
	NETO POVRŠINA PRIZEMLJA	330,00	m²
	BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA	371,50	m²

4	AB PLATO ZA TRAKASTU SUŠARU	264,00	m ²
5	AB PLATO ZA HIDRAULIČKI TRANSPORTER SA SILOSOM	380,00	m ²

1.7.4. Oblikovanje građevine

Građevine će biti suvremenog arhitektonskog oblikovanja prilagođenog funkciji i namjeni građevine.

1.7.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Višak topline koji nastaje u kogeneracijskom postrojenju koristit će se za sušenje sječke, kukuruza. Veza između kogeneracijskog postrojenja i trakaste sušare izvest će se predizoliranim cijevovodom, određene temperature voda/voda +30% glikol (V80/600C-G70/500C). Druga strana pločastog izmjenjivača spojena je cijevovodom, zapornom armaturom i pumpom, sve zaštićeno od udara. Taj dio cijevovoda se diže na visinu izmjenjivača trakaste sušare i vodi u sistemu TICHELMANN. Iz cijevovoda se izdvajaju ogranci za svaki izmjenjivač, (3kom, svaki snage 1,0MW) i spajaju pomoću zaporne armature i kompenzatora. Na krajevima cijevovoda se postavljaju odzračne posude sa ispusnim ventilom i cijevovodom 1/2".Takav način spajanja omogućuje jednomjerni raspored topline u izmjenjivačima. Tehnološki

proces sušenje kreće uzimanje mokre sječke, utovarivačem na kotačima sa utovarnom šalicom i stavlja na traku koja unosi sječku ili kukuruz u ulazni prostor na traku sušare, gdje se jednomjerno raspoređuje sječka na određenu visinu, po cijeloj dužini i širini trake. Visinu sječke vodi uređaj koji drži jednaku visinu u prostoru sušare. Prije ulaska materijala u sušaru odvajaju se veći komadi koji bi mogli oštetiti traku. Veći komadi materijala padaju u spremnik veličine 2-3m³ koji se nalazi pokraj trake. Prije ulaska u sušaru ugrađuje se odvajač metala koji sprječava ulazak željeznih komada koji bi se mogli naći u materijalu. U toku sušenja sječka se rahli kao bi se što kvalitetnije i brže osušila. Istovremeno su uključena i dva odsisna ventilatora koji odvođe višak vlage iz prostora sušare.

Strujanje zraka nesmije biti veliko, nego prema programu koji se određuje prije početka procesa sušenja, a ovisi o kakovom drvetu se radi, hrast, grab, jasen, bukva i.t.d., kolika je vlaga materijala na ulazu u sušaru i izlazu iz sušare.

Unutar sušare postavljeni su senzori vlage i temperature povezani sa kompletnim procesom upravljanja. Drvo ima samozapaljenje na 180°C, tako da se ovim sistemom sušenja maksimalno sprječavamo zapaljenje, koje se može dogoditi prilikom sušenja drvene sječke ili kukuruza.

Ako vlažnost ulaznog proizvoda varira od 20-40%, interval mjenjanja proizvoda mora biti nekoliko puta duži od vremena zadržavanja proizvoda u prostoru za sušenje, kako bi se osigurao stalni željeni sadržaj vlage od 12%. Kada je proces završen, sječka ili kukuruz padaju sa trake u prostor gdje se nalazi elevator koji diže osušeni materijal na visinu cca 6,0 m i transportira pomoću transportera do ulaska u prvi box, gdje se nalazi drugi transporter, koji transportira sječku u 1, 2 i 3 boks. Boksevi imaju dimenzije Š/D/V=8.0x15.0x8.0 m. Izrađeni iz armirano-betonskih zidova, do visine 4,5 m, a iznad toga su postavljene piljene fosne jedna iznad druge do visine 5,5 m, debljine 8,0 cm i dužine cca 3,5-4,0 m. Donjem djelu transporter se nalaze tri otvora na kojima su ugrađene motorne klapne, koje se otvaraju prema potrebi i pune

boksove, sve povezano sa kompletnim upravljanjem tehnološkim procesom, sušenja materijala, koji se nalazi u procesu sušenja.

TEHNOLOŠKI OPIS SUŠENJA:

ulazni materijal	sječica G30
vrsta drva	hrast, jasen
razina vlažnosti dovodnog materijala	X= 40%*
rasuti materijal (vlažni)	350 kg/m ³
maks. veličina čestica drvene sječke	< 60 mm
sadržaj prašine	≤ 20 mg/Nm ³

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

Na komunalnu infrastrukturu građevine će se priključiti prema suglasnostima nadležnih tijela.

1.7.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

U predmetnom zahvatu se ne predviđa stalni boravak radnika, već samo povremeni rad 1-2 djelatnika u funkciji manipulacije sječke/kukuruza te redovite dnevne kontrole postrojenja za sušenje.

U predmetnom zahvatu se ne predviđa kretanje i boravak osoba smanjene pokretljivosti.

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

Prema podacima dobivenim od strane glavnog projektanta u tehnološkom procesu se ne predviđa skladištenje, držanje i korištenje zapaljivih tekućina i plinova.

1.7.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

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

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

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

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

U tehnološkom procesu postoji mogućnost pojave i fine prašine (sječka ili kukuruz), te je potrebno voditi računa o zaštiti od eksplozije.

Sušara i hidraulički transporter sa silosom bit će postavljen na pripremljen AB plato. **Prilikom odabira, narudžbe i kupnje postrojenja sušare i transportera bitno je voditi računa da predmetna oprema mora posjedovati tehničku dokumentaciju koja dokazuje da kao proizvod ispunjava sve sigurnosne, protueksplozijske i ostale zahtjeve u skladu s europskim zakonodavstvom.**

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

Predmetne građevine su novogradnje (nisu postojeće građevine).

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

Predmetne građevine nisu upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

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

Predmetne građevine su novogradnje (nisu postojeće građevine), te svi elementi pristupačnosti vatrogasnoj tehnici moraju biti rješeni u sklopu izrade glavnog projekta tj. detaljno definirani u sklopu točke 2.4.6. ovog Elaborata.

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

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

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

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

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)

- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za opremu, zaštitne sustave i komponente namijenjene eksplozivnoj atmosferi plinova, para, maglica i prašina (NN 34/10)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, (NN br. 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama, NN br. 33/2016
- pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)

NORME:

HRN EN ISO 1182

Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti

HRN EN 1363-1

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

HRN EN 1364-1

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

HRN EN 1364-2

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

HRN EN 1365-1

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

HRN EN 1365-2

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

HRN EN 1365-3

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

HRN EN 1365-4

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

HRN EN 1838

Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta

HRN EN 1996-1-2

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

HRN EN ISO 9239-1

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

HRN EN ISO 11925-2

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

HRN EN 13501-1

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

HRN EN 13501-2

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

HRN EN 13823

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

HRN EN 50172

Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti

Norma HRN EN 62305-1

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

HRN ISO 16069

Grafički simboli – Znakovu sigurnosti – sustav označavanja putova za evakuaciju

HRN EN ISO 7010

Grafički simboli – Boje i znakovi sigurnosti – Registrirani znakovi sigurnosti

HRN EN 671-1

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

HRN EN 671-2

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

HRN EN 50271

Električni uređaji za rad u eksplozivnoj atmosferi

EN 60079.10.02

Eksplozivne atmosfere, dio 10-2: Klasifikacija područja - Eksplozivne prašnjave atmosfere.

EN 60079.14

Električna oprema za eksplozivne atmosfere, dio 14: Električne instalacije u opasnim područjima.

EN 60079.17

Električna oprema za eksplozivne atmosfere, dio 14: Pregled i održavanje električnih instalacija u opasnim područjima.

EN 1127.01

Eksplozivne atmosfere – Sprječavanje i zaštita od eksplozije - dio 1: Osnovni koncept i metodologija.

EN 13463.01

Neelektrična oprema za potencijalno eksplozivne atmosfere - dio 1: Osnovna metoda i zahtjevi.

EN 61241.0

Električna oprema za uporabu u prisutnosti eksplozivne zapaljive prašine, dio 0: Opći zahtjevi.

EN 14460

Oprema otporna na eksploziju.

EN 14491

Sustavi za ventilaciju eksplozije od prašine.

ESA ICoP 03, edition 1

"Area Classification for Leachate Extraction, Treatment and Disposal".

PROPISI I STRANE SMJERNICE:

- Austrijske smjernice TRVB 126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)

PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	Prikaz br: 230521	Datum: svibanj, 2021.	Stranica 22
Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.			

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

- Naziv i verzija primjenjivih metoda i/ili modela,

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

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

Predmetne građevine nisu upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

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

Predmetne građevine su novogradnje (nisu postojeće građevine).

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

Predmetna građevina trakaste sušare s boksevima za drvenu sječku/kukuruz je smještena na parceli na način da je dio građevine s boksevima od postojećeg pogona za proizvodnju drvene sječke udaljen 18,00 m, od južne međeje udaljen je 10,30 m, dok je od zapadne međe na najbližem dijelu udaljen 42,60 m. Plato za trakastu sušaru, dimenzija 7,30 x 36,00 m je od građevine s boksevima udaljen 16,40 m. S istočne strane platoa za trakastu sušaru, na udaljenosti 1,1 m je smješten manji plato, dimenzija 16,00 x 6,00 m za hidraulički transporter sa silosom.

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

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

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

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

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

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

Pristup do predmetnih građevina i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila bit će osiguran minimalno sa dvije strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinu nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila moraju biti projektirane su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni

rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje 5,5 m a dužina 11 m.

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

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

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

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zaduženo je DVD Novska.

1.9. 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:

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

TRAKASTA SUŠARA I HIDRAULIČKI TRANSPORTER SA SILOM

Sušara i hidraulički transporter sa silom bit će postavljen na pripremljen AB plato. Prilikom odabira, narudžbe i kupnje postrojenja sušare i transportera bitno je voditi računa da predmetna oprema mora posjedovati tehničku dokumentaciju koja dokazuje da kao proizvod ispunjava sve sigurnosne, protueksplozijske i ostale zahtjeve u skladu s europskim zakonodavstvom.

BOKSOVI ZA SJEČKU I KUKURUZ

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) predmetna građevina će prema zahtjevnosti zaštite od požara biti razvrstana u slijedeću podskupinu:

PODSKUPINA	OPIS KARAKTERISTIKA
ZPS 1	slobodno stojeće zgrade s najmanje tri strane dostupne vatrogascima za gašenje požara s nivoa terena, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan ili jednu poslovnu jedinicu, tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m ² i do ukupno 50 korisnika

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

<u>Namjena:</u>	<u>Stupanj otpornosti na požar</u>	<u>Stupanj reakcije na požar</u>
Boksovi za sječku i kukuruz	<u>Tablica 1</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)	<u>Tablica 1</u> Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

TABLICA 1.

Zgrade podskupine 1 (ZPS1) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE MORAJU ZADOVOLJITI ZAHTJEVE ZA OTPORNOST NA POŽAR	
Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Prizemlje	Bez zahtjeva
GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJITI ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.	
PROČELJA	
Ovješeni ventilirani elementi pročelje	
Klasificirani sustav	E
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	E
Podkonstrukcija	
- Štapasta	E
- Točkasta	E

Izolacija	E
Toplinski kontakti sustav pročelja	
Klasificirani sustav	E
ili sustav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Pokrovni sloj	E
- Izolacijski sloj	E
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi	
Unutarnje zidne obloge	
Klasificirani sustav	D
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Obloga	D
- Izolacija	C
	ili B
	E
Građevni proizvodi za podove i stropove	
Podne konstrukcije	
Klasificirani sustav	D
Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Nosivi dio	D
Izolacijski sloj	E
KROVOVI	
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)	E
- Toplinska izolacija*	E
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki	
- Izolacija	BKROV (t1)
- Toplinska izolacija*	E
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)	
- Pokrov	BKROV (t1)
- Krovna ljepenka i folije	E
- Krovna konstrukcija	E
- Toplinska izolacija	E
* vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu	

NAPOMENA:

- Sukladno mišljenju MUP-a, Uprava za upravne i inspekcijske poslove, Sektor za inspekcijske poslove, BROJ 511-01-208-81226/2-2015, od 19.11.2015. za prostore vanjskih otvorenih nadstrešnica (boksevi za sječku i kukuruz) ne primjenjuju se odredbe pravilnika o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08).
- Uređaji i sredstva za gašenje požara moraju biti projektirani u skladu:
 - vanjska hidrantska mreža mora biti projektirana u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

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

BOKSOVI ZA SJEČKU I KUKURUZ

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetnih prostora u slučaju kad radnici ulaze povremeno u boksove, evakuacija je osigurana direktno na vanjski slobodni prostor putem jedne trajno otvorene strane boksa, s time da ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti 40 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013,87/15).

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

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar. Predmetni zahvat se odnosi na vanjsko trajno ventilirano postrojenje za sušenje sječke/kukuruza i isto ne predstavlja požarni odjeljak.

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

Predmetni zahvat nije projektiran kao požarni odjeljak iz razloga što se radi o postrojenju za sušenje sječke/kukuruza koje se nalazi na vanjskom otvorenom prostoru.

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

Predviđene mjere zaštite od požara su:

NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
Boksovi za sječku i kukuruz	• vatrogasni aparati

Trakasta sušara	• vatrogasni aparati • Otkrivanje i gašenje iskre na ulazu i izlazu iz sušare (oprema proizvođača) • sustav za gašenje požara unutar tunela sušare mlaznicama (oprema proizvođača)
Transporter sa silosom	• vatrogasni aparati

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

- Predmetna građevina mora biti štićena vanjskom hidrantskom mrežom. Hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Vanjski hidranti moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara.

Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m.

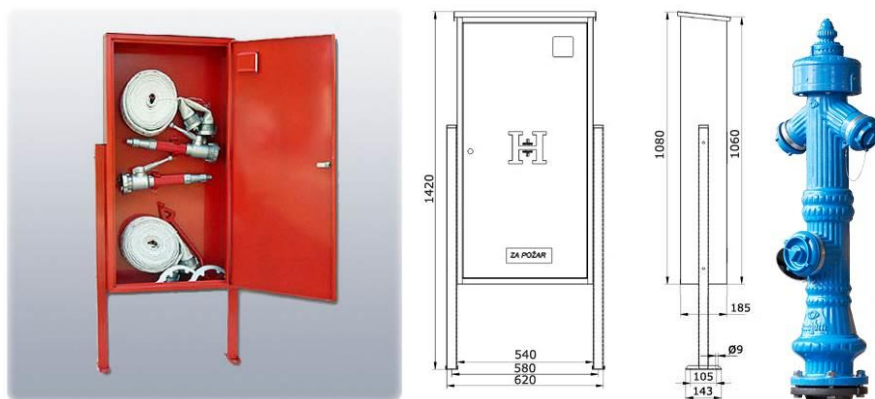
Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi:

NAMJENA	POTREBNA KOLIČINA VODE (l/min)	POTREBAN TLAK (bar)
Boksovi za sječku i kukuruz	900	min. 2,50
Trakasta sušara	600	min. 5,00
Transporter sa silosom	600	min. 2,50

OPREMA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE (NADZEMNI HIDRANT)

Standardna pripadajuća oprema:

- tlačna cijev NO 52 mm dužine 15 m sa spojnicama x 2 kom
- mlaznica NO 52 mm Al sa zasunom x 2 kom
- ključ za spojnice ABC x 2 kom
- ključ za nadzemni hidrant x 1 kom



VATROGASNI APARATI

- Na predmetnom postrojenju moraju biti postavljeni vatrogasni aparati. Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13). Aparati za gašenje požara na vanjskom prostoru:

Lokacija	Razredi požara (A,B,F)	Potreban broj JG
Boksovi za sječku i kukuruz	A	3 kom (15JG) (55 A)
Trakasta sušara	A	2 kom (15JG) (55 A)
Transporter sa silosom	A	2 kom (15JG) (55 A)

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

- U predmetnom zahvatu nije projektiran stabilni sustav za automatsku dojavu požara.
- U slučaju potrebe vatrogasne intervencije i gašenja požara vodom mora biti predviđeno tipkalo za isključenje električne energije

predmetnog postrojenja. Tipkalo se mora postaviti na pristupačnom mjestu, kako će to biti prikazano u sklopu Projekta elektroinstalacija

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

U predmetnoj sušari predviđena je ugradnja sustava za hlađenje u slučaju požara. Predviđena je od strane proizvođača ugradnja tipskih mlaznica unutar sušare koja mora imati osiguranu količinu vode od 10 l/s pod stalnim tlakom od minimalno 5 bar-a.

Također na sušari je od strane proizvođača projektiran i sustav za otkrivanje i gašenje iskre na ulazu i izlazu iz sušare.

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

U građevini nije predviđena ugradnja stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

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

U tehnološkom procesu postoji mogućnost pojave i fine prašine (sječka ili kukuruz), te je potrebno voditi računa o zaštiti od eksplozije.

Sušara i hidraulički transporter sa silosom bit će postavljen na pripremljen AB plato. **Prilikom odabira, narudžbe i kupnje postrojenja sušare i transportera bitno je voditi računa da predmetna oprema mora posjedovati tehničku dokumentaciju koja dokazuje da kao proizvod ispunjava sve sigurnosne, protueksplozijske i ostale zahtjeve u skladu s europskim zakonodavstvom.**

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

Prilikom odabira, narudžbe i kupnje postrojenja sušare i transportera bitno je voditi računa da predmetna oprema mora posjedovati tehničku dokumentaciju koja dokazuje da kao proizvod ispunjava sve sigurnosne, protueksplozijske i ostale zahtjeve u skladu s europskim zakonodavstvom.

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

Predmetni zahvat se odnosi na vanjsko trajno ventilirano postrojenje za sušenje sječke/kukuruza.

- 1.9.12. 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,

U predmetnom zahvatu nije predviđen sustav za odvođenje dima i topline u slučaju požara.

- 1.9.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.

U predmetnom zahvatu nije predviđen pričuvni izvor električne energije.

- 1.10. 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 omoqućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine**

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

Specifično požarno opterećenje

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

<i>Naziv prostora</i>	<i>Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)</i>	<i>Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>	<i>Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>	<i>Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>
Boksovi za sječku i kukuruz	-	>2000	0	>2000
Trakasta sušara	-	>2000	0	>2000
Transporter sa silosom	-	>2000	0	>2000

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara bit će istaknute na vidljivom mjestu na predmetnoj lokaciji.

1.13. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

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

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

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

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

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo)
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

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

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

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

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

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

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

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

2. Preventiva tijekom gradnje

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

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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija. Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

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

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

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

Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

Svi gradilištni elektro ormari moraju biti atestirani.

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

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje

su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44.

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

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

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

3. Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

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

2. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. *Ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u svim dijelovima glavnog projekta potvrđeno je u sklopu sljedećih mapa:*

MAPA 1	KNJIGA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT	VAL PROJEKT d.o.o. Štefanec-Čakovec Valentina Patafta, dipl. inž. arh. Ovlašteni projektant, Br. upisa 3156 Oznaka projekta: 24/21
MAPA 2		KONSTRUKTERSKI PROJEKT	REVOLUSTATIK d.o.o. Varaždin Igor Prišlić, dipl. ing. građ. Ovlašteni projektant, Br. upisa G 4102 Oznaka projekta: 10-IP/2021
MAPA 3		GRADEVINSKI PROJEKT VODOVOD, ODVODNJA I VANJSKO UREDENJE	NORD-ING d.o.o. Čakovec Božica Magdalenić, ing. građ. Ovlašteni projektant, Br. upisa G 1400 Oznaka projekta: NI-94/2021-HV
MAPA 4		ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Ured ovlaštenog inženjera elektrotehnike Zoran Šegovec, mag. ing. el. Ovlašteni projektant, Br. upisa E 2576 Oznaka projekta: ZS 009
MAPA 5		STROJARSKI PROJEKT-STROJARSKE INSTALACIJE	PLI d.o.o. Varaždin Zvonimir Filipi, dipl. ing. str. Ovlašteni projektant, Br. upisa S 1186 Oznaka projekta: 009/2021

Napomena:

U predmetnom poglavlju definirano je ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u svim dijelovima glavnog projekta, koje su u sklopu svojih projekata izradili ovlašteni projektanti pojedinih struka, svojim projektantskim žigom i potpisom ovjerili, uskladili s prikazom mjera zaštite od požara te su odgovorni za ispravnost i usklađenost istih s prikazom mjera zaštite od požara i važećom zakonskom regulativom.

KONSTRUKTERSKI PROJEKT

Za nosivu konstrukciju nadstrešnice s boksevima za sječku i kukuruz nema zahtjeva vatrootpornosti u slučaju požara.

GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVOD, ODVODNJA I VANJSKO UREĐENJE

OPĆENITO

Na osnovi arhitektonskog projekta i posebnih uvjeta izrađen je GLAVNI PROJEKT VODOVODA, ODVODNJE I VANJSKOG UREĐENJA za proizvodnu građevinu trakastu sušaru za sječku i kukuruz. Građevina će se opskrbljivati za protupožarnu vodu i tehnološku vodu preko postojeće vodovodne mreže kompleksa.

Oborinske vode s uređenih površina odvodi se u postojeću oborinsku odvodnju i separator ulja i masti, a krov nadstrešnice ispušta se slobodno na okolni teren investitora.

Ovom projektnom dokumentacijom riješeno je:

1.0 VODOVOD

VANJSKI VODOVOD
PROTUPOŽARNA ZAŠTITA GRAĐEVINE

2.0 ODVODNJA

ODVODNJA OBORINSKIH VODA S UREĐENIH POVRŠINA I
ODVODNJA ČISTIH KROVNIH VODA

3.0 UVJETI ODRŽAVANJA I VJEK TRAJANJA INSTALACIJA

1.00 VODOVOD

VANJSKI VODOVOD

Projektom vanjskog vodovoda riješena je problematika opskrbe vodom projektirane građevine za protupožarne i tehnološke potrebe za vodom od postojećeg zasunskog okna do građevine.

Na predgotovljenoj sušari postoje priključci za gašenje požara i ispiranje.

Cjevovod projektiranog vanjskog vodovoda izvest će se PE-HD ili PE 100 S 5 /SDR 11 cijevi.

Cijevi će se polagati u zemljani rov na posteljicu od pijeska debljine d=10 cm. Zatrpavanje cijevi do visine 30 cm iznad tjemena, također će se vršiti pjeskom. Preostali dio rova zatrpavat će se materijalom od iskopa u slojevima uz ručno nabijanje svakog sloja nasutog materijala. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima cijevovoda, isti će se sidriti o dno i stijenke rova betonskim ukrućenjima izvedenim u betonu klase C15/20.

Nakon montaže i djelomičnog zatrpavanja cijevovoda treba izvršiti tlačno ispitivanje pod tlakom 15 bara.

Oko građevine postoje postojeći nadzemni hidranti koji će se koristiti za potrebe gašenja.

Obzirom da je za potrebe tračne sušare potrebna količina vode od 10 lit/sek s tlakom do 5 bara, projektiran je

hidranstvi vod od zasunskog okna do čvorišta na prstenu hidrantske mreže kako bi se smanjili gubici u u cjevovodu.

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA GRAĐEVINE

Protupožarna zaštita građevine vršit će se iz postojeće vanjske hidrantske mreže kompleksa.

Protupožarna zaštita trakaste sušare riješena je priključkom na vanjsku hidrantsku mrežu. Dovodne cijevi na sušaru će se dodatno izolirati kao zaštita od smrzavanja.

2.00 KANALIZACIJA

Oborinske vode s krovnih površina nadstrešnice ispuštaju se slobodno na teren investitora, a oborinska voda s uređenih površina ispušta se u postojeću kanalizaciju i završava preko postojećeg separatora ulja i masti u recipijentu.

Obzirom da se trakasta sušara izvodi na sredini postojećeg asfaltnog platoa koji je u blagom padu - nagibu prema istočnom rubu parcele. Nakon izvedbe trakaste sušare izrezati će se asfaltni plato te izraditi priprema za novi asfal koji će biti u padu prema spoju staroga i novoga, na samom rubu projektirani su slivnici s taložnikom i revizijska okna promjera 60x60 cm.

Revizijska okna na kanalizaciji izvest će se prema dimenzijama određenim detaljnim nacrtom.

Stjenke okna, dno i pokrovna ploča izvesti iz armiranog betona klase C 30/37, XA2, VDP3.

Na dnu okna izvest će se kinete nabijenim betonom klase C 12/15, XA2, VDP3. Kinete na dnu okna obraditi će se cementnom glazurom 1:2 debljine 2 cm zaglađenog do crnog sjaja.

Iznad okna ugraditi će se ljevano-željezni poklopac ND 600 mm s okvirom za saobraćajno opterećenje 400 KN. U zidove se ugrađuju čelične ljestve, koje su projektirane iz dvije vertikale CP 30x30x3 mm, pričvršćene za stjenke betonskog okna /varenjem preko anker pločica vel. 80x80x5 mm/, vertikale stranica ljesti međusobno razmaknute 40 cm, a od armiranobetonskog zida odmaknute 16 cm. Prečke ljestava su od okruglog željeza promjera 16 mm, zavarene u CP vertikalne profile na međusobnom razmaku po vertikali 30 cm.

Odvodnja će se izvesti iz PVC cijevi za vanjsku kanalizaciju klase SN 4 cijevi promjera spajanje cijevi pomoću gumene brtve.

Kanalizacijske cijevi će se polagati u zemljani rov na podlogu od pijeska, debljine 10 cm, isplaniranu u projektiranom padu kanalizacije. Do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, iste će se zatrpavati pijeskom. Ostatak rova zatrpava se materijalom od iskopa u slojevima debljine 30 cm, uz istovremeno močenje i nabijanje svakog sloja nasutog materijala ručnim nabijačima.

Nakon montaže kompletna kanalizacijska mreža, ispitat će se na vodonepropusnost prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda NN RH br.03/11.

Prije početka izvedbe oborinske odvodnje potrebno je provjeriti visine nivelete oborinske odvodnje te projektirane visine prilagoditi.

ODVODNJA ČISTIH KROVNIH VODA

Oborinske vode s krovnih površina objekta djelomično se odvođe u postojeću oborinsku odvodnju, a djelomično se puštaju slobodno na okolni teren investitora.

3.00 VANJSKO UREĐENJE

Situacijom vodovoda, odvodnje i vanjskog uređenja obuhvaćeno je uređenje manipulativnih površina uz temeljnu ploču trakaste sušare. Kolni prilaz na parcelu je postojeći i isti nije predmet ove projektne dokumentacije.

Prilikom izvođenja potrebno je projektirane površine iskolčiti na terenu, odrediti prostiranje podzemnih instalacija i utvrditi eventualnu potrebnu zaštitu ili izmicanje. Na svim površinama predviđenim za izvođenje kolničke konstrukcije potrebno je očistiti trasu od grmja, šiblja ili drveća te izvršiti iskop do nivoa posteljice. Tako dobivenu posteljicu urediti i sabiti do zbijenosti $M_s = 20 \text{ MN/m}^2$, položiti geotekstil i izvesti nasip od šljunka na mjestima predviđenim projektom. Nasip sabiti do zbijenosti $M_s = 60 \text{ MN/m}^2$. Na ovako uređenu površinu nanose se slojevi kolničke konstrukcije, donji nosivi sloj kolničke konstrukcije. Prije nanošenja kolničke konstrukcije potrebno je izvesti projektirane slivnike i instalacije. Ostale površine koje nisu predviđene za kolničku konstrukciju potrebno je zasuti humusom u min. sloju 15-30 cm, fino poravnati i zasijati travom.

Napomena izvođaču:

Prije početka radova treba provjeriti postojeće visine asfalta na postojećim asfaltnim površinama, te kod izvođenja spoja prilagoditi novoprojektirane visine sa postojećom visinom asfaltnih površina.

4.00 UVJETI ODRŽAVANJA I VJEK TRAJANJA INSTALACIJE

Krovove, slivnike i kontrolna okna treba očistiti prije početka uporabe zgrade, a s krovne površine odstraniti sve otpadke. Krovovi i žljebovi zahtijevaju redovno održavanje, bez obzira na sistem odvodnje. Radi sprečavanja začepjenja odvoda s krova treba odstraniti sve nečistoće i raslinje, a čistoća treba biti redovno održavana. Čišćenje treba provoditi učestalo ovisno o osobinama okoliša, a treba obuhvatiti čišćenje krovnih površina, uljevnih grla i sigurnosnih preljeva. Za pravilno čišćenje uljevnih grla treba odstraniti zaštitnu košaru s uloškom, te pored stijenki uljevnog elementa očistiti i donju stranu uloška. Učestalost čišćenja određuje vlasnik zgrade, odnosno ovlaštena osoba za održavanje zgrade.

Svaki 5 godina izvršiti ispitivanje vanjske kanalizacije na vodonepropusnost i protočnost.

Vodovodnu instalaciju vizualno pregledati u toku eksploatacije redovito popravljati (servisirati). Ventile redovito održavati, oštećenu izolaciju prema potrebi zamijeniti.

Vlasnik mora brinuti da se interna vodovodna instalacija zaštiti od oštećenja i kvarova i da bude uvijek ispravna, kako bi trajno mogla služiti svojoj namjeni. On mora pravodobno poduzeti mjere da se dio spojnog voda njegovoj nekretnini zaštiti od smrzavanja.

Vjek trajanja vodovodne instalacije i instalacije kanalizacije je 30 godina, pravilnim održavanjem i redovitim otklanjanjem kvara vjek trajanja instalacije će se produžiti.

Projektant:
Božica Magdalenic, ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA
Božica Magdalenic
ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 1400

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Općenito

Za potrebe sušenja drvene sječke, koja se nalazi u postojećim boksovima, smjestit će se trakasta sušara sa potrebnim elementima, koji čine jednu cjelinu u procesu sušenja drvene sječke ili kukuruza. Trakasta sušara biti će smještena na k.č. br. 950, k.o. Bročice, između postojećih boksova za mokru sječku kogeneracijskog postrojenja za proizvodnju topline i električne energije. Potrebno je izvesti novu elektrotehničku instalaciju uzemljenja, instalaciju zaštite od munje, razvoda električnih instalacija, napajanja tehnološke opreme te instalacije rasvjete.

Napajanje:

Napajanje glavnog razvodnog ormara GRO za postrojenje trakaste sušare za sječku i kukuruz izvest će se kabelom NAYY-A 4x1x240mm² + P/F 95 mm² iz trafostanice TS 10/0,4kV u vlasništvu investitora. Novi napojni kabeli će se dovesti do pozicije novog GRO podzemno. Obavezno je onemogućavanje krive pogonske manipulacije i isklup samo jednog napojnog kabela. Bilo u TS bilo u GRO ormaru. Navedeno izvesti mehaničkim povezivanjem rastavljačkih pruga.

Zakupljena snaga postojeće trafostanice zadovoljava potrebe novog postrojenja.

Mjerenje električne energije je postojeće, te je izvedeno u postojećoj trafostanici na istoj katastarskoj čestici, te ono nije predmetom ovog projekta.

Rasvjeta i elektroenergetske instalacije:

Nova opća rasvjeta predviđena je kao nadgradna LED rasvjeta sve prema važećim propisima. U dijelovima boksa za sječku predviđa se opća rasvjeta prosječne osnovne razsvjetljenosti od 100 lx, također na prostoru AB platoa predviđaju se reflektori. Sva rasvjeta mora biti u IP65 izvedbi.

Elektroenergetske instalacije u objektu izvesti vodovima tipa NYM-J 1,5 i 2,5 mm² položenim nadžbukno u PNT tvrdim instalacijskim cijevima i kabelskim policama.

Instalacijske sklopke – nadžbukne, IP65, montirati u zid na 1,2 m visine od gotovog poda.

Priključnice – nadžbukne, IP65, montirati u zid na visinu 0,4 m od poda, nadžbukne prema tehnologiji ili ako nacrtom nije drugačije označeno.

Sva metalna kućišta trošila i razvodno-rasklopnih uređaja moraju biti priključena na zaštitni vodič. Sve rasvjetne armature moraju imati poseban vijak za spajanje sa zaštitnim vodičem. Sve priključnice moraju imati zaštitni kontakt koji se spaja sa zaštitnim vodičem.

Potrebno je međusobno solidno galvanski povezati sve metalne dijelove u objektu koji ne pripadaju el. instalaciji, te ih sve zajedno na razdjelnici povezati sa zaštitnim vodičem.

Predmet ovog projekta je povezivanje uređaja u polju, motora, senzora itd. sukladno tehnološkom projektu.

2.1.2. Zaštita od električnog udara

Upotrijebljen je TN-S sustav napajanja s upotrebom zaštitnog uređaja nadstruje uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje greške (ZUDS). Osnovni uvjet za pravilno djelovanje ZUDS sklopke je, da je otpor zaštitnog uzemljivača manji od 1667 Ω; svi upotrijebljeni kabeli moraju imati u sebi zaštitni vodič, koji mora biti žuto-zelene boje. Sa zaštitnim vodičem se povezuju zaštitni kontakti utičnica i svi metalni dijelovi instalacije

odnosno opreme, koji bi bili u slučaju eventualnog kvara pod naponom i nisu stupnja dvostruke izolacije. Žuto-zeleni vodiči u kabelima, koji su namijenjeni priključenju sklopki povezanih s ekvipotencijalnom kutijom, tvore u kombinaciji sa ZUDS sklopkom protupožarnu zaštitu.

Položaj niskonaponskih EE kabela u odnosu na ostale komunalne instalacije:

Prilikom polaganja podzemnih kabela treba voditi računa o najmanjoj dopuštenoj udaljenosti na mjestima približavanja koja je dana sljedećom tablicom:

KOMUNALNA INSTALACIJA	PARALELNO VOĐENJE UDALJENOST (cm)	KRIŽANJE UDALJENOST (cm)
telefonski kabel	50	50 30 uz zaštitne cijevi
energetski kabel do 10 kV	15	15
energetski kabel do 35 kV	20	20
vodovodna cijev magistralnog cjevovoda	150	50 ili manje uz zaštitne cijevi
vodovodna cijev nižeg tlaka i kućni priključak	50	30 ili manje uz zaštitne cijevi
magistralni plinovod, $p > 4\text{Mpa}$	150	50 ili manje uz zaštitne cijevi
plinovod, $p < 4\text{Mpa}$	50	30 ili manje uz zaštitne cijevi
toplovod		200 50
cijev gradske kanalizacije dim. $\geq 60/90\text{cm}$		150 30 obavezno zaštitna cijev
manja kanalizacijska cijev ili kućni priključak		50 30

Križanje energetskih i TT kabela izvesti pod pravim kutem i s vertikalnim razmakom od 30 cm. Ako se ovaj razmak ne može održati, potrebno je energetske kabele uvući u željezne pocinčane cijevi, a telefonski kabel uvući u plastičnu cijev. Cijevi moraju biti dužine 1 m sa svake strane križanja. Udaljenosti NN kabela i ostalih instalacija prikazane su na priloženim detaljima.

Nema radova na dijelovima gdje prolaze vanjske postojeće instalacije.

Izvođenje instalacija

Za razvod energije po objektu predviđeno je nadžbukno polaganje kabela u instalacijske cijevi i PK police. U PK police moraju biti od pocinčanog materijala. Trase su usklađene sa strojarskim kanalima, instalacijama vodovoda i kanalizacije.

Instalaciju treba izvesti instalacijskim kabelima tipa FG16OR16,NYM-J. Instalacija je predviđena kao nadžbukna.

Nadžbuknu instalaciju izvan PK polica polagati u zaštitne plastične zaštitne cijevi.

2.1.3. Izjednačenje potencijala i uzemljenje

Izjednačenje potencijala i uzemljenje tj. spajanje na PE sabirnicu treba obuhvatiti sve cijevi i slične metalne konstrukcije, metalne dijelove konstrukcije i ostale metalne mase (limeni kabelski kanali i ostali kanali i sl.).

Za izjednačenje potencijala ugradit će se kutije za uzemljenje metalnih masa koje će se montirati na konstrukcijske elemente građevine. Kutije će vodičem P/F 25 mm² biti povezane na zajednički uzemljivač. Sve metalne mase veće od dva metra potrebno je uzemljiti kabelom P/F 10 mm². Sabirnice za izjednačenje potencijala povezati na izvod iz temeljnog uzemljivača.

2.1.4. Instalacija slabe struje

S obzirom na namjenu građevine nisu predviđene instalacije slabe struje.

2.1.5. Instalacije zaštite od munje

Općenito

Svrha sustava zaštite od munje, odnosno gromobranske instalacije je da zaštiti građevinu u slučaju izravnog udara munje, kao i ljudske živote i okolinu od opasnih posljedica koje bi nastale udarom munje u nezaštićenu građevinu. Udar munje u građevinu može prouzročiti štetu na građevini, ljudima u njoj i njenom sadržaju, uključujući kvarove unutarnjih sustava. Štete i kvarovi se mogu proširiti na okolinu građevine i mogu čak utjecati na lokalni okoliš. Razmjeri tog širenja ovise o značajkama građevine kao i o značajkama udara munje. Za učinke udara munja važne su sljedeće glavne značajke građevina:

- konstrukcija (npr. drvo, opeka, beton, armirani beton, čelične konstrukcije);
- funkcija (stambena zgrada, ured, poljoprivredno gospodarstvo, kazalište, hotel, škola, bolnica, muzej, crkva, zatvor, robna kuća, banka, tvornica, industrijsko postrojenje, sportsko igralište);
- ljudi u zgradi i sadržaj (osoblje i životinje, ima li zapaljivih ili nezapaljivih materijala, eksplozivnih ili neeksplozivnih materijala, električkih ili elektroničkih sustava s niskom ili visokom izolacijskom čvrstoćom na udarni napon);
- opskrbi vodovi (elektroenergetski vodovi, telekomunikacijski vodovi, cjevovodi);
- postojeće ili predviđene zaštitne mjere (npr. zaštitne mjere za smanjenje fizičkih šteta i opasnosti za život, zaštitne mjere za smanjenje kvarova unutarnjih sustava);
- razmjeri širenja opasnosti (građevine s otežanom evakuacijom ili građevine u kojima može nastati panika, građevine opasne za okolinu, građevine opasne za okoliš).

Učinci udara munje na stambene građevine su proboj električne instalacije, požar i materijalne štete. Štete su obično ograničene na predmete istaknute u smjeru točke udara ili prema stazi struje munje. Kvar električne ili elektroničke opreme i ugrađenih sustava (npr. TV prijemnika, računala, modema, telefona, itd.). Zaštita od munje mora biti izveden tako da atmosfersko pražnjenje može odvesti u zemlju bez štetnih posljedica i tako da pri odvođenju atmosferskog pražnjenja ne dođe do preskoka. Pri tome treba imati u vidu da su za vrijeme udara groma ljudi i predmeti u neposrednoj blizini odvoda uvijek ugroženi.

Predmet projekta:

1. Boks za sječku i kukuruz 1,2,3 – izvodi se nova gromobranska hvataljka i polažu se novi gromobranski odvodi koji će se spojiti na novii uzemljivač objekta

Proračun sustava zaštite od munje - Boks za sječku i kukuruz 1,2,3

Rizik i sastavnice rizika

Rizik R je vrijednost prosječnih godišnjih gubitaka. Odgovarajući rizik treba izračunati za svaku vrstu gubitka koja se može dogoditi na građevini ili na napojnom vodu. S povećanjem vjerojatnosti udara munja povećava se rizik, a time i vjerojatnost nastanka štete i gubitaka. Postavljanjem zaštite smanjuje se rizik. Dakle, smanjuje se i vjerojatnost udara unutar zaštićenog prostora, a time se smanjuju i vjerojatnosti nastanka štete i gubitka (učinka munje).

Rizici koji se proračunavaju za građevinu su:

- R₁: rizik gubitka ljudskih života,
- R₂: rizik gubitka javne opskrbe,
- R₃: rizik gubitka kulturnog nasljeđa,
- R₄: rizik gubitka gospodarskih vrijednosti.

Zaštita od munje je nužna ako je rizik R (R₁ do R₄) veći od prihvatljivog rizika R_T.

$$R > R_T$$

U tom slučaju poduzet će se zaštitne mjere da bi se rizik R (R₁ do R₄) smanjio na prihvatljivu razinu R_T.

$$R \leq R_T$$

Vrijednosti prihvatljivog rizika R_T određuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Prema *Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08)*, sustav nije potreban za građevine za koje je procjenom rizika udara munje dokazano da je rizik manji od:

- 1:100 000 za rizik gubitka ljudskih života,
- 1:1000 za ostale rizike.

U proračunu rizika vrijednost prihvaćena za gustoću udara munje (N_c) uspoređuje se s vrijednostima očekivane učestalosti izravnog udara u objekte (N_d). Navedena usporedba vrijednosti omogućuje zaključak je li sustav zaštite od djelovanja munje potreban i koja je potrebna zaštitna razina. Kada je N_d ≤ N_c zaštita od munje još uvijek nije potrebna. Ako je N_d > N_c mora se postaviti sustav zaštite od udara munje s učinkovitošću (E):

$$E \geq 1 - \frac{N_c}{N_d}$$

Tablica 2. Čimbenik utjecaja okoline

Relativni položaj objekta	C1
Objekt postavljen u područje skupa s objektima ili stablima	0,25
Objekt je okružen nižim objektima	0,5
Samostojeći objekt, unutar udaljenosti 3H nema drugih	1
Samostojeći objekt na sjemenu nekog brežuljka ili predgorja	2

Tablica 3. Koeficijent strukture građevine

Strukturni koeficijent	C2		
	Metali	Obično gradivo	Zapaljivo gradivo
Struktura gradiva zidova			
Metali	0,5	1	2
Obično gradivo	1	1	2,5
Zapaljivo gradivo	2	2,5	3

Tablica 4. Koeficijent sadržaja u građevini

Koeficijent sadržaja	C3
Bez vrijednosti i nezapaljivo	0,5
Normalna vrijednost i normalna zapaljivost	1
Veća vrijednost i povećana zapaljivost	2
Izuzetna vrijednost, nenadoknativa, vrlo lako zapaljivo,	3

Tablica 5. Koeficijent strukture korištenja

Koeficijent korištenja	C4
Nezaposjedutost	0,5
Normalna zaposjedutost	1
Teže evakuiranje ili rizik od panike	3

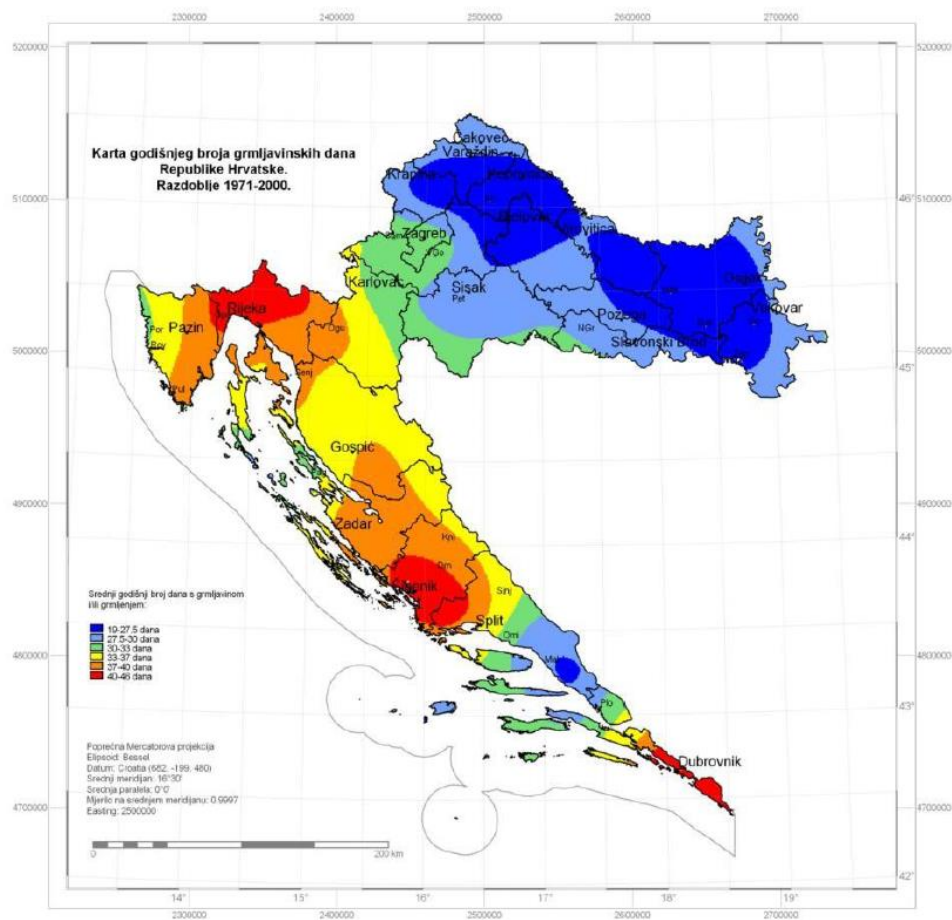
Tablica 6. Koeficijent posljedica

Koeficijent posljedica jednog udara munje	C5
Kontinuitet opskrbe nije neophodan i nema posljedica na	1
Kontinuitet opskrbe je neophodan i nema posljedica na okolinu	5
Posljedica djelovanja na okolinu	10

Određivanje nužnosti zaštite i zaštitne razine:

Zadani ulazni podaci	Ulazni parametri	Rezultati
Ag - Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: $Ag = L * I + 6 * H * (L + I) + 9 * \pi * H^2$		5336,8421
L = dužina (m)	24,3	
I = širina (m)	15,3	
H = visina (m)	9,7	
Očekivana učestalost izravnih udara: $N_d = N_{g,max} * Ag * 10^{(-6)} * C_1 / \text{god.}$		0,0119
$N_{g,max} = 0,04 * N_k^{1,25}$		2,2361
$N_{g,max}$ - srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		
N_k - broj grmljavinskih dana u godini, (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	25	
C1-koeficijent okoline	1	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: $N_c = ((5,5 * 10^{(-3)}) / C$		0,0055
$C = C_2 * C_3 * C_4 * C_5$		1,0000
C2-koeficijent strukture građevine	0,5	
C3-koeficijent strukture sadržaja u građevini	2	
C4-koeficijent strukture korištenja	1	
C5-koeficijent posljedica	1	
Kada je $N_d < N_c$ zaštita od munje nije potrebna, a kada je $N_d > N_c$ zaštita od munje je nužna i efikasnost zaštite od munje „E“ iznosi: $E \geq 1 - N_c / N_d$		0,5391

SLIKA 1: IZOKERAUNIČKA KARTA REPUBLIKE HRVATSKE



Tablica 7. Izračunata učinkovitost i zaštitna razina

E izračunata učinkovitost	Odgovarajuća razina zaštite LPL	I [kA] Najmanja vršna jakost struje	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]
$E > 0,98$	I	3	20
$0,95 < E \leq 0,98$	II	5	30
$0,8 < E \leq 0,95$	III	10	45
$0 < E \leq 0,8$	IV	16	60

Tablica 8. Veza između polumjera LPS kugle i dimenzija zaštitne mreže glede zaštitne razine

ZAŠTITNA METODA			
Zaštitni razred LPS	Polumjer kotrljajuće kugle R [m]	Veličina oka mreže hvataljki M [m]	Razmak između odvoda [m]
I	20	5 x 5	10
II	30	10 x 10	10
III	45	15 x 15	15
IV	60	20 x 20	20

PREMA PRORAČUNU POTREBAN JE SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE LPS IV.

Proračun sigurnosnog razmaka

Električna izolacija između hvataljka ili odvoda i konstrukcijskih metalnih dijelova, metalnih instalacija i unutarnjih sustava, može se postići odmicanjem promatranih dijelova na udaljenost koja je veća od sigurnosne udaljenosti (HRN EN 62305-3, odj. 6.3):

$$s = k_i \cdot \frac{k_c}{k_m} \cdot l$$

gdje je:

k_i - koeficijent ovisan o izabranoj vrsti LPS

k_c - koeficijent ovisan o struji munje koja teče kroz odvode

k_m - koeficijent ovisan o vrsti gradiva za električnu izolaciju

l - duljina, u metrima, duž hvataljke ili odvoda, od mjesta gdje se traži sigurnosni razmak do najbliže sabirnice za izjednačivanje potencijala.

Tablica 8. Razmak od vanjskog LPS - vrijednost koeficijenta k_i

Vrsta LPS	k_i
I	0,08
II	0,06
III i IV	0,04

Tablica 9. Razmak od vanjskog LPS - vrijednosti koeficijenta k_c

Broj vodiča odvoda n	k_c
1	1
2	1 ... 0,5
4 i više	1 ... 1/n

Tablica 10. Odvajanje vanjskog LPS - vrijednosti koeficijenta k_m

Gradivo	k_m
Zrak	1
Beton, opeka	0,5
Napomena 1 - ako ima nekoliko izolacija u seriji, dobra je praksa uzeti manju vrijednost k_m	
Napomena 2 - upotreba drugih izolacija još se razmatra	

Za konkretni objekt, vrijednost su slijedeće:

k_i	0,04
k_c	0,16
k_m	0,5
l	23,4
s	0,29952 m

Kako bi se izbjegli nepovoljni utjecaji LPS sustava na metalne dijelove konstrukcije i unutarnje sustave, treba osigurati minimalno gornji sigurnosni razmak.

Uzemljivač uzemljivača

U temelje građevine postaviti će temeljni uzemljivač trakom FeZn 25x4 mm.

Odvodi

Za odvode koristiti ćemo vodič Al fi8mm ugrađenu uz stup objekta. Iste je potrebno postaviti na nosive stupove objekta pomoću adekvatnog pričvrstnog pribora.

Spoj gromobranskih odvoda s krovnom hvataljkom i s temeljnim uzemljivačem izvesti križnim spojcima. Na svakom gromobranskom odvodu, postavlja se mjerni spoj. Mjerni spoj omogućuje odvajanje instalacije, tj. odvajanje temeljnog uzemljivača u svrhu mjerenja otpora uzemljenja. Mjerne spojeve izvesti prema dispoziciji u nacrtu. Mjerni spojevi će biti izvedeni kao podni u zemlji, betonu ili asfaltu.

Hvataljke

Kao hvataljke gromobranske instalacije planirana je u prvom redu upotreba aluminijskog okruglog profila Al $\varnothing$ 8mm postavljenog na odgovarajuće krovne nosače. Hvataljku polagati po krovu na najvišim i najisturenijim mjestima, zatvarajući krovnu rešetku, koja će zajedno sa gromobranskim odvodima i temeljnim uzemljivačem zatvoriti tzv. Faradayev kavez. Prema važećem Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08), širina "oka" tako stvorene mreže na krovu ne smije iznositi više od 20x20m.

Krovne hvataljke međusobno su povezane i spojene u mjernim spojevima na odvode.

Sve vanjske metalne mase na krovu treba najkraćim putem galvanski povezati sa gromobranskom instalacijom.

Spojeve izvesti opremom za gromobransku instalaciju.

Metalne dijelove krovnih konstrukcija obavezno povezati na instalaciju gromobrana.

Vodovi i spojevi

Spojeve dijelova gromobranske instalacije sa metalnom konstrukcijom građevine izvesti zavarivanjem ili lemljenjem.

Atestiranim spojcima ili zavarivanjem. Svi spojevi moraju biti izvedeni tako da se ne mogu olabaviti.

Metalne mase

Sve veće metalne mase na objektu vezati na uzemljenje građevine. Spojeve izvesti zavarivanjem ili tvrdim lemom. Ostale metalne mase u objektu će preko sistema zaštite od previsokog dodirnog napona biti povezane na uzemljenje građevine. Ovim povezivanjem na zajedničko uzemljenje postiže se izjednačavanje potencijala svih metalnih masa.

U svim strojarnicama i pogonskim prostorijama obavezno položiti prsten za uzemljenje. Isti pretpostavlja polaganje trake FeZn20x3mm po obodu prostorije, na koje se vežu metalne mase (oprema) unutar predmetnih prostorija.

Posebnu pažnju posvetiti uzemljenju metalnih okvira vrata, prozora, hodnih servisnih rešetki, sjenila, podkonstrukcije staklene fasade, metalnih ograda, te metalnih dijelova strojarske i hidro opreme.

Obaveza je svakog izvođača radova da izvrši kvalitetno uzemljenje svoje opreme koju ugrađuje, a za koju je potrebno uzemljenje. Prije samog izvođenja svi izvođači trebaju predložiti popis točaka za uzemljenje svoje opreme, te isti proslijediti izvođaču gromobranske instalacije i uzemljenja, kako bi isti optimalno priredio trase za povezivanje na centralno uzemljenje građevine.

2.1.5. Vijek trajanja projektirane elektro instalacije

Uporabni vijek električne instalacije iz koja je predmet ovog projekta je 25 godina, uz uvjet da se instalacija održava redovito i u skladu s važećim propisima.

2.1.6. Održavanje elektro instalacije

Kako bi zadržala sva projektirana tehnička svojstva za životnog vijeka, elektro instalacija mora biti redovito održavana. Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine osigura ispunjavanje zahtjeva određenih projektom građevine i ovim. Održavanje električne instalacije podrazumijeva:

- redovite preglede električne instalacije u vremenskim razmacima i na način određen projektom i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine,
- izvanredne preglede električne instalacije nakon izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
- izvođenje radova kojima se električna instalacija zadržava ili vraća u stanje određeno projektom građevine odnosno propisom u skladu s kojim je električna instalacija izvedena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se i izvodi u skladu s projektom građevine i praćenjem funkcije i dotrajlosti proizvoda za električne instalacije u njoj, te:

- zapisnicima (izvješćima) o obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije
- zapisnicima o radovima održavanja.

Za održavanje električne instalacije dopušteno je ugrađivati samo proizvode za električnu instalaciju koji ispunjavaju uvjete određene projektom u skladu s kojima je električna instalacija izvedena, odnosno one koji imaju povoljnija svojstva. Održavanjem električne instalacije ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva električne instalacije određena projektom niti utjecati na ostala tehnička svojstva građevine.

Vlasnik objekta dužan je održavanje elektroinstalacija povjeriti isključivo odgovornim stručnim osobama ili za to angažirati specijaliziranu firmu.

Projektant:

Zoran Šegovec, mag.ing.el.



STROJARSKI PROJEKT-STROJARSKE INSTALACIJE

Trakasta sušara sa pratećom opremom i boksovima, smještena je na parceli k.č.br.950/1 k.o.Bročice

Oprema je izrađena prema svim standardima i opremljena svim zaštitnim požarnim sredstvima kako bi se poštivao Zakon o zaštiti od požara, i ostali važeći Zakoni, Pravilnici i Smjernice.

Opremom koja se ugrađuje, upravlja se iz jednog mjesta, iz razloga što je opremljena svim zaštitnim elementima, koji su ugrađeni u trakastoj sušari i ostalim pratećim uređajima

Sušara se brani unutar tunela sušare mlaznicama koje su raspoređene tako da u slučaju požara, bacaju mlaz vode 600l/min

Mlaznice dolaze u paketu sa trakastom sušarom, dok količinu vode i tlak u cijevovodu osigurava investitor

Vanjski dio postrojenja brani se vanjskim hidrantima koji su priključeni na hidrantsku mrežu

Kompletna proces sušenja i skladištenja materijala je automatski i nadzire samo jedna osoba, koja ujedno i puni spremnik mokre robe 1-2 puta u 24 sata

svi rotirajući dijelovi ugrađenih uređaja su zaštićeni od dohvata ruku prema važećim propisima

buka koju proizvode ugrađeni uređaji u granicama su dopuštenog prema važećim propisima

boksovi za deponij biomase ili kukluruza izvedeni su da su zatvoreni sa tri strane i odvojena od osnovne građevine (trakaste sušare)

kompletno postrojenje brani se protupožarnim aparatima i vanjskom hidrantskom mrežom sve vidljivo u projektu hidroinstalacija

svi metalni dijelovi instalacija moraju se povezati sa instalacijom za izjednačenje potencijala.

Na vidljivom mjestu, biti će istaknuti sljedeći natpisi:

- NEZAPOSLENIMA ULAZ ZABRANJEN
- NEZAPOSLENIMA ZABRANJEN PRILAZ STROJU U RADU
- ZABRANJENO PUŠENJE I KORIŠTENJE OTVORENE VATRE U BILO KOJEM OBLIKU
- NEZAPOSLENIMA PRISTUP ZABRANJEN

UVOD

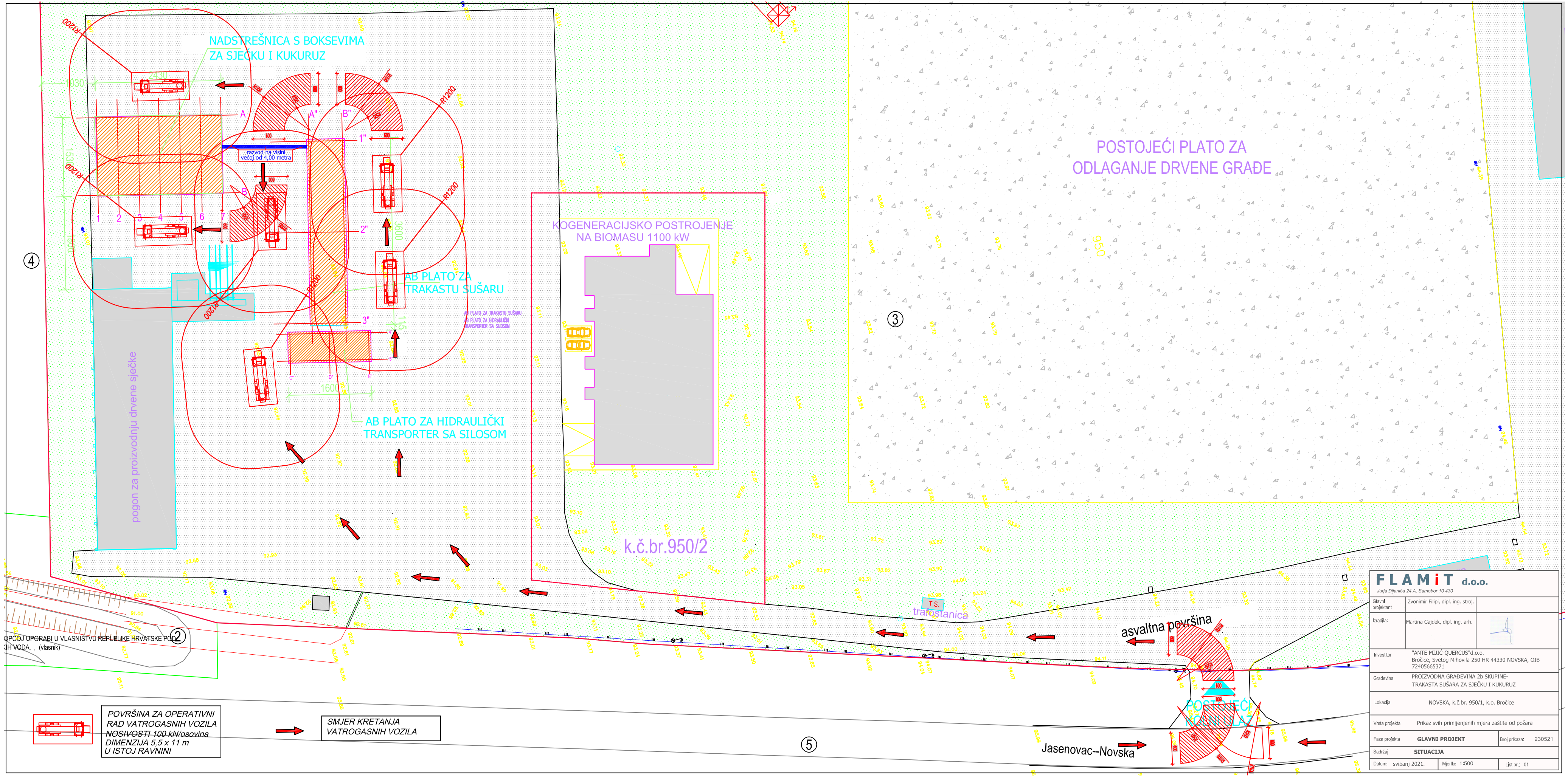
Kod izrade glavnog projekta i pravila zaštite od požara vodilo se računa o sljedećem-pravila pri projektiranju i izradi sredstava;

- pravila pri održavanju i ispitivanju sredstava zaštite od požara
- pravila koja se odnose na sredstva za zaštitu od požara i zaposlenike te prilagodbu procesa rada
- osposobljavanje i obavješćivanje zaposlenika i poslodavca sa svrhom postizanja odgovarajućeg stupnja zaštite od požara

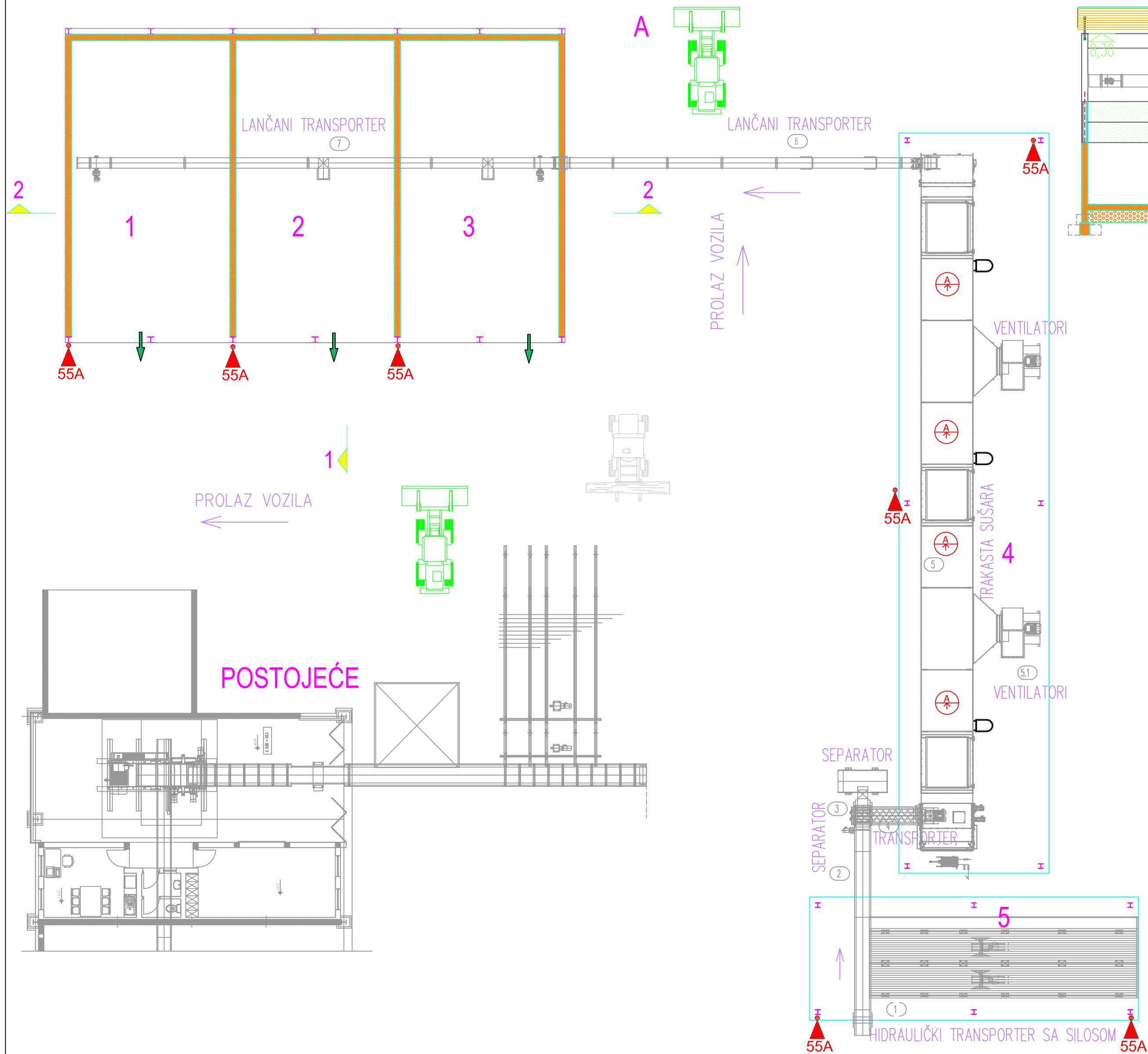
Kod izgradnje instalacija moraju se primjenjivati pravila zaštite od požara, a posebno:

- prostori oko uređaja moraju biti uredni i ne smiju se u blizini ostavljati predmeti koji mogu izazvati požar
 - zabranjeno je unošenje otvorenog plamena u blizinu uređaja u radu i kad ne rade
 - zabranjuje se pristup neovlaštenim osobama
 - otvori za ventilaciju moraju uvijek biti slobodni
 - prostor gdje se nalazi oprema potrebno je postaviti uokvirenu i ostakljenu shemu, sandučić za prvu pomoć, knjigu vođenja-zapažanja nastalih kvarova, ili vršenih servisa
 - ugrađenom opremom može upravljati samo osoba koja je osposobljena za rad tim postrojenjem
 - u blizini postrojenja se ne smije pušiti, niti unositi otvoren plamen
 - svi uređaji moraju posjedovati važeći atest ili certifikat preveden na hrvatski jezik s uputstvima za rad i rukovanje, pismenu potvrdu da je ugrađene uređaje u pogon pustio ovlašteni serviser od strane isporučioća opreme
 - propisno moraju biti postavljeni protupožarni aparati te vanjska hidrantska mreža
 - sav cijevni i kanalni razvod mora se antikorozivno zaštititi
 - nakon poštivanja gore navedenog uvjeti za nastanak požara smanjeni su na minimum
- Najčešćim uzrocima nastanka požara i eksplozije su:
- unošenje otvorenog plamena
 - pušenje u blizini sušare I pratećih uređaja
 - upotreba alata koji iskri
 - viša koncentracija drvene prašine od dopuštene

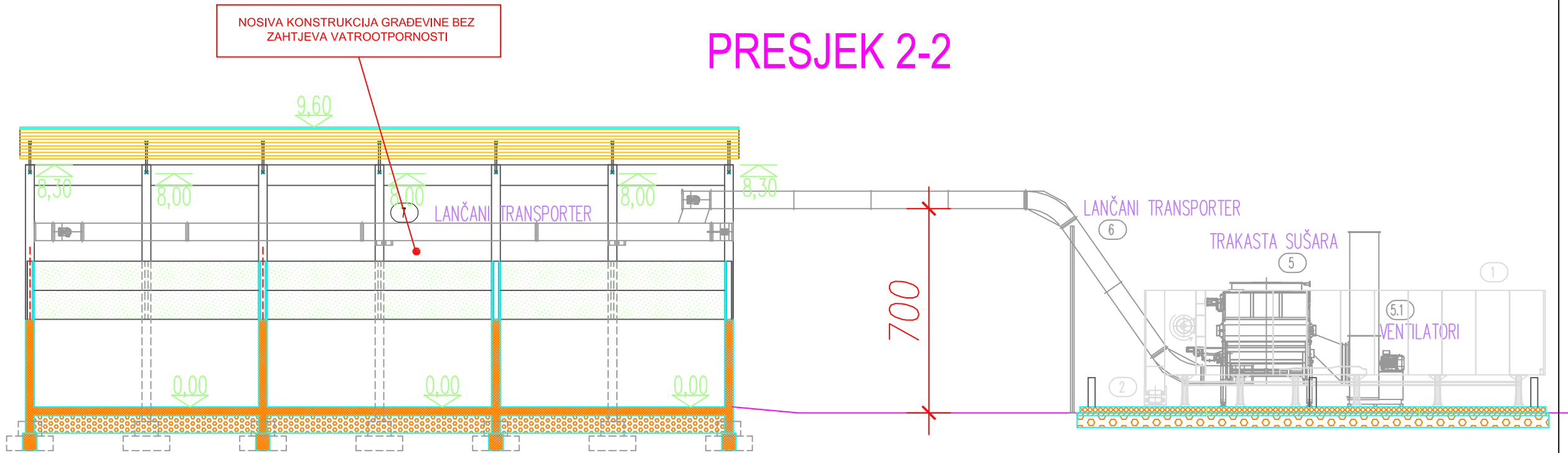
3. GRAFIČKI PRILOZI



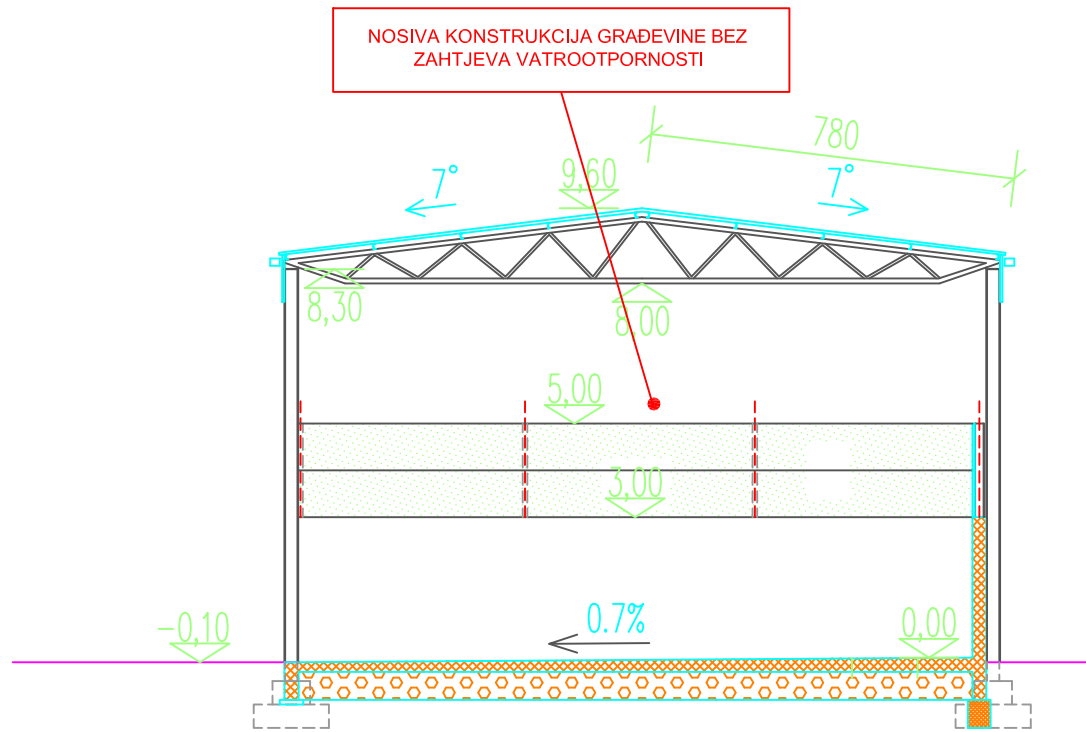
TLOCRT PRIZEMLJA



PRESJEK 2-2



PRESJEK 1-1



TLOCRT PRIZEMLJA		
1	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ 1	110,00 M2
2	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ 2	110,00 M2
3	BOKS ZA SJEČKU I KUKURUZ 3	110,00 M2
NETO POVRŠINA		330,00 M2
BRUTO POVRŠINA		371,50 M2
4	AB PLATO ZA TRAKASTU SUŠARU	264,00 M2
5	AB PLATO ZA HIDRAULIČKI TRANSPORTER SA SILOM	96,00 M2
UKUPNO AB PLATO		360,00 M2

LEGENDA	
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA MLAZNICAMA

FLAMiT d.o.o. Jurišić Dječak 24 A, Samobor 10 430	
Glavni projektant	Zvonimir Filipi, dipl. ing. stroj.
Izdavač	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.
Investitor	"ANTE MIJIĆ-QUERCUS" d.o.o. Broćku, Svetlog Mlinovila 250 HR 44330 NOVSKA, OIB 7240566371
Građevina	PROIZVODNA GRAĐEVINA 2b SKUPINE- TRAKASTA SUŠARA ZA SJEČKU I KUKURUZ
Lokacija	NOVSKA, k.č.br. 950/1, k.o. Broćke
Vrsta projekta	Prkaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT
Sadržaj	TLOCRT PRIZEMLJA I PRESJEKI
Datum: svibanj 2021.	Mjerilo: 1:150
List br.: 02	