AS-Inženjering d.o.o. Senj
Poduzeće za projektiranje, inženjering i konzalting

Krčka 2/A, 53270 Senj
tel: +385 (0)53 882 073; fax: +385 (0)53 882-177

www.as-inzenjering.hr
e-mail: info@as-inzenjering.hr
ɜ: 11568737997 (M.B. 0569828)

Investitor:
PEMPER d. o. o.
Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC
OIB: 24422195574

Lokacija građevine:
k.č.br.: 4076/1
k.o.: Otočac

Oznaka projekta:
034-10-2020 GP_EP

Zajednička oznaka projekta:
AS_1459

Redni broj elaborata: **1-3**

(ovjerava tijelo Državne uprave)

Građevina: **POSLOVNO-PROIZVODNI POGON ZA PROIZVODNJU I OBRADU SIROVE GRAĐE - Pilana, 3× silos, nadstrešnica, kotlovnica, parionica, sušara i prostor za radnike**

Razina razrade: **ELABORAT - PODLOGA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA**

Vrsta projekta: # ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Mjesto i datum izrade: prosinac 2020.

GLAVNI PROJEKTANT:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

PROJEKTANT:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.
BOŽIDAR NIKŠIĆ
Digitalno potpisao: BOŽIDAR NIKŠIĆ
Datum: 2021.03.30 19:49:37 +02'00'

Odgovorna osoba tvrtke:
Marko Prpić, univ.bacc.ing.aedi

.....

SADRŽAJ

Rbroj	**Naslov** - opis dijela projektne dokumentacije	List
	Sadržaj	2
	Generalni sadržaj projekta	3
1.	**OPĆI DIO ELABORATA**	4
1.1.	Izvadak iz sudskog registra	6
1.2.	Rješenje o imenovanju	9
1.3.	Rješenje o ovlaštenju	10
2.	**STRUČNI DIO ELABORATA**	11
2.1.	Posebni uvjeti građenja - MUP	13
2.2.	Podaci o upisu u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske	17
2.3.	Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih i tehničko-tehnoloških obilježja	18
2.4.	Podaci o sustavnoj zaštiti od požara koji utječu na projektiranje mjera ZoP	34
2.5.	Mjere zaštite od požara građevine kod građenja	55
3.	**PRORAČUNSKI DIO ELABORATA**	57
3.1.	Računski dokaz požarne ugroženosti prema TRVB 100, 125 i 126	58
3.2.	Izračun potrebnog broja vatrogasnih aparata	60
4.	**GRAFIČKI DIO ELABORATA**	62

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Zaj. ozn. proj: **AS_1459**

Mapa	Opis dijelova projektne dokumentacije	Izradio	Oznaka projekta
1	**Arhitektonski projekt**	AS-INŽENJERING, Senj, Petar Ljubić, dipl.ing.arh.	034-10-2020 GP _A
2	**Projekt konstrukcije**	AS-INŽENJERING, Senj, Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.	034-10-2020 GP _K
3	**Projekt vodovoda**	AS-INŽENJERING d.o.o., Senj, Dani Smojver, mag.ing.aedif.	034-10-2020 GP _V
4	**Elektrotehnički projekt**	MBT-inženjering d.o.o., Macinec, Marijan Marciuš, dipl.ing.el.	085/2020
5	**Strojarski projekt**	PLI d.o.o. Varaždin ZVONIMIR FILIPI, dipl.ing. str.	005/2020-S

ELABORATI

Mapa	Opis dijelova projektne dokumentacije	Izradio	Oznaka elaborata
E1	ELBORAT ZAŠTITE OD POŽARA		034-10-2020 GP _EP
E2	ZAŠTITE NA RADU		034-10-2020 GP _ER
E3	ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE		034-10-2020 GP _EB

1. OPĆI DIO ELABORATA

OPĆI PODACI

Ime, prezime i adresa, odnosno naziv i sjedište podnositelja zahtjeva:

Podnositelj zahtjeva: PEMPER d. o. o.

Adresa podnositelja zahtjeva: Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC

Tvrtka/ured, ime i prezime ovlaštenog projektanta:

AS-Inženjering d.o.o. Senj

Krčka 2/A, 53270 Senj

Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

- LOKACIJA ZGRADE

Ulica i kućni broj (ako je određen): Otočac

Broj katastarske čestice: 4076/1

Katastarska općina: Otočac

1.1. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

1.3. RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Biondić Eda
Senj, Pavlinski trg 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
020019824

OIB:
11568737997

EUID:
HRSR.020019824

TVRTKA:
1 AS-INŽENJERING, društvo s ograničenom odgovornošću za građevinarstvo

1 AS-INŽENJERING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
6 Senj (Grad Senj)
Krčka 2/A

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	45.1	- Pripremni radovi na gradilištu
1	45.11	- Rušenje građ. objekata i zemljani radovi
1	45.2	- Izgradnja građ. objekata i dijelova objekata
1	45.3	- Instalacijski radovi
1	45.4	- Završni građevinski radovi
1	45.5	- Iznajm. građ. strojeva i opr. s rukovateljem
1	60.24	- Prijevoz robe (tereta) cestom
1	*	- Projektiranje građevinskih objekata
1	*	- Nadzor nad građenjem
2	70.31	- Agencije za promet nekretninama
3	*	- projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
3	*	- stručni poslovi prostornog uređenja
3	*	- obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
3	*	- poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
3	*	- poslovanje nekretninama
3	*	- inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
3	*	- usluge vještačenja na području graditeljstva
3	*	- kupnja i prodaja robe
3	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
3	*	- zastupanje domaćih i inozemnih tvrtki u okviru registriranih djelatnosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Zlatko Prpić, OIB: 80938301507
Senj, Petra Matkovića 7
1 - jedini osnivač d.o.o.

Izrađeno: 2020-03-13 10:37:06 D004
Podaci od: 2020-03-13 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Biondić Eda
Senj, Pavlinski trg 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Zlatko Prpić, OIB: 80938301507
Senj, Petra Matkovića 7
7 - predsjednik uprave
7 - zastupa pojedinačno i samostalno temeljem odluke od 31. listopada 2019.

6 Marko Prpić, OIB: 90916284127
Senj, Petra Matkovića 7
6 - prokurist
6 - zastupa društvo sukladno odredbama čl. 47 i 48 Zakona o trgovačkim društvima, temeljem odluke od 3. ožuka 2017.

7 Cintia Veronica Morelli, OIB: 98269076353
Senj, Ulica Petra Matkovića 7
7 - član uprave
7 - zastupa skupno s predsjednikom uprave temeljem odluke od 31. listopada 2019.

TEMELJNI KAPITAL:
4 560.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Odluka o osnivanju d.o.o. od 02.12.1993.g. usklađena sa ZTD-om Izjavom o usklađenju od 27.12.1995.g.
2 Odlukom člana društva od 01.12.1997.g. izmijenjena je Izjava o usklađenju u članku 5. odredbe o predmetu poslovanju i članku 7. o temeljnom kapitalu.
3 Odlukom člana Društva od 3. veljače 2014. godine odredbe Izjave izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljena u zbirku isprava.
4 Odlukom jedinog člana društva od 26. lipnja 2014. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju i to čl.7. (temeljni kapital) i čl.9. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
7 Odlukom člana društva od 31. listopada 2019. odredbe Izjave izmijenjene su u cjelosti te je u potpunom tekstu dostavjena u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
2 Odlukom člana društva od 01.12.1997.g. povećava se temeljni kapital s iznosa od 7.128,00 kn za 10.872,00 kn u novcu na 18.000,00 kn.
4 Odlukom jedinog člana društva od 26. lipnja 2014. godine povećan je temelji kapita iz dobiti društva i to sa iznosa od 18.000,00 kuna za iznos od 542.000,00 kuna na iznos od 560.000,00 kuna.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi
5 Društvu je pripojeno društvo EUROKON d. o. o. za projektiranje, građenje i nadzor, Otočac, Kralja Zvonimira 113/A upisano u reg. ulošku s matičnim brojem subjekta (MBS) 020038475, OIB 19725571503 Trgovačkog suda u Rijeci, temeljem Ugovora o pripajanju od 31. listopada 2016., Odluke o pripajanju od 31. listopada 2016. i

Izrađeno: 2020-03-13 10:37:06 D004
Podaci od: 2020-03-13 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Biondić Eda
Senj, Pavlinski trg 17

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi
Odluke Skupštine pripojenog društva od 31. listopada 2016.
Odluke o pripajanju nisu pobijane.

OSTALI PODACI:
1 Upis izvršen u Trgovačkom sudu Rijeka RUL 1-19127

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.04.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/1987-2	10.07.1996	Trgovački sud u Karlovcu
0002	Tt-97/758-2	07.07.1998	Trgovački sud u Karlovcu
0003	Tt-14/1218-3	21.02.2014	Trgovački sud u Rijeci
0004	Tt-14/4988-2	04.07.2014	Trgovački sud u Rijeci
0005	Tt-16/7197-6	29.11.2016	Trgovački sud u Rijeci
0006	Tt-17/1760-2	15.03.2017	Trgovački sud u Rijeci
0007	Tt-19/5910-2	12.11.2019	Trgovački sud u Rijeci
eu	/	29.05.2009	elektronički upis
eu	/	10.06.2010	elektronički upis
eu	/	19.03.2011	elektronički upis
eu	/	28.03.2012	elektronički upis
eu	/	26.03.2013	elektronički upis
eu	/	27.03.2014	elektronički upis
eu	/	30.03.2015	elektronički upis
eu	/	07.03.2016	elektronički upis
eu	/	21.04.2017	elektronički upis
eu	/	26.09.2017	elektronički upis
eu	/	28.09.2017	elektronički upis
eu	/	25.04.2018	elektronički upis
eu	/	30.04.2019	elektronički upis

Pristojba:_____

Nagrada:_____

JAVNI BILJEŽNIK
Biondić Eda
Senj, Pavlinski trg 17

Kraj poglavlja

1.2. Rješenje o imenovanju

Broj: Arh-034-10-2020 GP_EP
prosinac 2020.

Na temelju Članka 3., točka 8. *Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (Narodne novine br. 51/12)* donosi se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU

kojim se za izradu Elaborata zaštite od požara na građevini:

Građevina: POSLOVNO-PROIZVODNI POGON ZA PROIZVODNJU I OBRADU SIROVE GRAĐE - Pilana, 3× silos, nadstrešnica, kotlovnica, parionica, sušara i prostor za radnike
Investitor: PEMPER d. o. o., Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC
Broj projekta: 034-10-2020 GP_EP
Zajednčka oznaka projekta: AS_1459

kao **projektant ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA** imenuje:

Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.
ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara

sukladno Rješenju o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara, upisni broj: **228** (ovlaštenje vrijedi do **9. siječnja 2024. god.**).

O b r a z l o ž e n j e:

Prema odredbama *Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (Narodne novine br. 51/12),* Članak 3., točka 8. imenuje se osoba za izradu elaborata zaštite od požara. Imenovani je zaposlen u tvrtki AS-Inženjering d.o.o., Krčka 2A, Senj, na neodređeno vrijeme.
Imenovani je odgovoran za ispravnost i potpunost elaborata u smislu ispravnosti tehničkih rješenja i zadovoljenja uvjeta iz *Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)* te važećih zakona i propisa s kojima mora biti usklađen.
Budući je utvrđeno da imenovani ispunjava uvjete propisane *Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10)* doneseno je rješenje kao u dispozitivu.

prosinac 2020.

direktor
Marko Prpić, univ.bacc.ing.aedif

_____
m.p.

Kraj poglavlja

1.3. Rješenje o ovlaštenju

P / 8406 15

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

KLASA: UP/I-214-02/19-02/98
URBROJ: 511-01-208-19-2
Zagreb, 12. veljače 2019.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine", broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine", broj 141/11) povodom zahtjeva Nikšić Božidara, dipl. ing. građ., iz Otočca, Sinac 188 A, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

R J E Š E N J E

1. **Produžuje se ovlaštenje Nikšić Božidaru, dipl. ing. građ., iz Otočca, Sinac 188 A, OIB 20452891826, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. Nikšić Božidar, dipl. ing. građ., zadržava:
   - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
   - upisni broj: 228,
   - pravo na uporabu žiga,
   koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-7966/9-13, od 9. siječnja 2014. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 9. siječnja 2024. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Nikšić Božidar, dipl. ing. građ, podnio 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. stavkom 1. i podstavkom d. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.
Upravna pristojba je uplaćena i poništena u ukupnom iznosu od 35 kuna.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 5, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

NAČELNIK SEKTORA

Avgustin Pavičić

2. STRUČNI DIO ELABORATA

- OPĆI PODACI

Ime, prezime i adresa, odnosno naziv i sjedište podnositelja zahtjeva:
Podnositelj zahtjeva: PEMPER d. o. o.
Adresa podnositelja zahtjeva: Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC

Tvrtka/ured, ime i prezime ovlaštenog projektanta:
AS-Inženjering d.o.o. Senj
Krčka 2/A, 53270 Senj
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

- LOKACIJA ZGRADE

Ulica i kućni broj (ako je određen): Otočac
Broj katastarske čestice: 4076/1
Katastarska općina: Otočac

Stručni dio Elaborata prema Pravilnik-u o sadržaju elaborata zaštite od požara sadrži sljedeća poglavlja:

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja
2.2. Podatci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara
2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine, a osobito podataka o namjeni i značajki zbog kojih je prema posebnom propisu, građevina razvrstana u skupinu 2
2.4. Podatci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara
2.5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu
2.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
2.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti)
2.8. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine

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

2.10. Zahtjeve za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

Elaborat sadrži i prikaz priznatih metoda proračuna i modela koji su u skladu s prostornim, funkcionalnim, oblikovnim i tehničko-tehnološkim obilježjima građevine primijenjeni u svrhu određivanja podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara.

Grafički prilozi elaborata usklađeni su s tekstualnim dijelom, i sadrži shematski prikaz značajki načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine.

Kraj poglavlja

2.1. Posebni uvjeti građenja - MUP

REPUBLIKA HRVATSKA
Ličko-senjska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo, Izdvojeno mjesto rada Otočac

Primljeno:	03.12.2020	
Klasif. oznaka:	350-05/20-28/000032	
Urudžbeni broj:	511-20-0005	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima

Podaci o javnopravnom tijelu

Naziv	Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Gospić, Odjel inspekcije, × Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava ličko-senjska, Inspektorat unutarnjih poslova
Adresa	HR-53000 Gospić, Smiljansko Polje bb, HR-53000 Gospić, Ulica hvratskog sokola 2
OIB	36162371878, 36162371878

Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	**Posebni uvjeti**
Klasa	214-02/20-03/7625
Urudžbeni broj	511-01-376-2-20-2
Datum nastanka	03.12.2020. godine
Zakonska osnova	temeljem Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10)

Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva ▪ BOŽIDAR NIKŠIĆ, HR-53224 Sinac, SINAC 188A	
Nadležno tijelo	Ličko-senjska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo, Izdvojeno mjesto rada Otočac

Podaci o građevini / zahvatu

Opis ▪ građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine POSLOVNO-PROIZVODNI POGON ZA PROIZVODNJU I OBRADU SIROVE GRAĐE Pilana, silos, nadstrešnica, kotlovnica, parionica i sušara
Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici ▪ 4076/1 k.o. Otočac (Otočac, Industrijska zona Otočac)

KLASA: 350-05/20-28/000032, URBROJ: 511-20-0005 **stranica 1/4** **ID: P20201125-579584-Z05**

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 02.12.2020. godine do zaključno sa 16.12.2020. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Za predmetni zahvat utvrđuju se posebni uvjeti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj 92/10).

Predmet izdavanja ovih uvjeta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Predmet: Posebni uvjeti građenja za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine, poslovno-proizvodni pogon za proizvodnju i obradu sirove građe (pilana, silos, nadstrešnica, kotlovnica, pariona i sušara), u Industrijskoj zoni Otočac, na k.č.br. 4076/1, k.o. Otočac,

- dostavljaju se;-

Veza: Vaš poziv Klasa: 350-05/20-28/000032, Urbroj: 2125/1-06-3-20-0004,

od 01. prosinca 2020. godine.

Dana 02.12.2020. godine zaprimili smo Vaš Poziv za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine, poslovno-proizvodni pogon za proizvodnju i obradu sirove građe (pilana, silos, nadstrešnica, kotlovnica, parionica i sušara) u Industrijskoj zoni Otočac, na k.č.br. 4076/1, k.o. Otočac (Industrijska zona Otočac), investitor: PEMPER d.o.o. Otočac, Pod Pakljom 3, 53220 Otočac.

Uvidom u dostavljeni Idejni projekt, broj: 034-10-20 IP, kojeg je izradio AS-Inženjering d.o.o. Senj, Krčka 2a, od 24. studenog 2020. godine, projektant Božidar Nikšić, dipl.ing.građ., utvrđeno je da navedena građevina spada u građevine iz skupine 2.- zahtjevnim građevinama kako je propisano člankom 5. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (Narodne novine br. 56/12 i 61/12), i za istu je potrebno izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno članku 28. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine br. 92/10).

- Elaborat izraditi sukladno Pravilniku o sadržaju elaborata zaštite od požara (Narodne novine br. 51/12), te je potrebno primijeniti odredbe Pravilnika o otpornosti od požara i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine br. 29/13 i 87/15), Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (Narodne novine br. 35/94, 55/94 - ispravak, Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine br. 87/08 i 33/10), Tehničkog propisa za dimnjake u građevinama (Narodne novine br. 03/07), Pravilnika o vatrogasnim aparatima (Narodne novine br. 101/11 i 74/13), Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine br. 8/06, Pravilnika o sustavima za dojavu požara (Narodne novine br. 56/99), Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (Narodne novine br. 5/10), te svih drugih pod zakonskih akata i normi koji reguliraju ovu problematiku.

Potvrdu na glavni projekt potrebno je ishoditi temeljem članka 86. i članka 87. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)..

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Pejo Martinović
Funkcija	Voditelj odjela

Dostava pismena i prilozi obavijesti

DOSTAVITI:
1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

PRILOG:
1. Posebni uvjeti odnosno akt kao posebni uvjeti prema posebnom propisu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)

2.2. Podaci o upisu u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Nema podataka o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebe da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, jer se ne radi o rekonstrukciji za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara.
Radi se novoj građevini poslovno-proizvodne namjene za koju zbog uvjeta rada nije predviđeno zapošljavanje osoba smanjene pokretljivosti.
Stoga nema ni potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara.

Kraj poglavlja

2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih i tehničko-tehnoloških obilježja

Predmet ovog elaborata je **izgradnja stambene građevine te pomoćne građevine naslonjene neposredno na stambenu.**
Prema PRAVILNIK-u O RAZVRSTAVANJU GRAĐEVINA U SKUPINE PO ZAHTJEVANOSTI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA (Narodne novine“ br. 56/12, 61/12) određuju se građevine koje se prema zahtijevanim mjerama zaštite od požara razvrstavaju u građevine:
skupine 1 – manje zahtjevne građevine i građevine
skupine 2 – zahtjevne građevine.
Prema *Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara* (NN 56/2012; 61/22) razvrstava u:

građevine skupine 2

na temelju sljedećih kriterija:
Sukladno članku 4 Pravilnika, stavak (1) i (3).
Površina zgrade veća je od 400 m^2, i taj uvjet je ispunjen za dvije građevine iz pogona pilane.
Prikaz mjera zaštite od požara je podloga za izradu Glavnog projekta, sukladno *Zakonu o gradnji (153/13, 20/17, 39/19; 125/19)* .
Sukladno članku 28. stavak (2) Zakona o zaštiti od požara Elaborat zaštite od požara izrađuje se samo za građevine skupine 2.

Prema *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, NN 87/15),a prema zahtjevnosti zaštite od požara pojedine zgrade* predmetne građevine se mogu svrstati u slijedeću podskupinu:

zgrade podskupine 3 (ZPS 3)
(pilana i nadstrešnica i parionica)
i
zgrade podskupine 1 (ZPS 1)
(sušara, kotlovnica, zgrada za radnike)

Otpornost na požar je sposobnost dijela građevine da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili cjelovitost (E) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili drugo očekivano svojstvo u slučaju požara.
Zgrade podskupine 1 (ZPS 1) su 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 m² i do ukupno 50 korisnika
Zgrade podskupine 3 (ZPS 3) su "zgrade koje sadrže do 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, u kojima se okuplja manje od 300 osoba, a nisu obuhvaćene stavkom 1. ili 2. članka 4. Pravilika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

2.3.1. Opis lokacije građevine

2.3.1.1. LOKACIJA I SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA PARCELI

Predmet ovog projekta je izgradnja pogona za proizvodnju i obradu sirove građe: pilane i pratećih sadržaja. Sam pogon sastoji se od sljedećih sadržaja: pilana, silos za piljevinu, silos drvnih ostataka, nadstrešnica, kotlovnica, parionica, sušara, zgrada za smještaj radnika i zaposlenog osoblja, vaga, guljač kore sa silosom za odstranjenu koru, vaga, interne prometnice i manipulativne površine sve na k.č.br.: 4076/1, k.o.: Otočac.
Građevinska čestica na kojoj se planira predmetni zahvat nalazi se u Poslovnoj zoni Otočac. Poslovna zona smještena je uz magistralnu cestu D50, Žuta Lokva - Otočac - Gospić u istočnom dijelu grada na lokaciji Špilnik. Građevinska čestica ima oznaku k.č.br.: 4076/1, K.O. Otočac. Parcela ja približno pravilnog pravokutnog oblika. Površina građevinske čestice iznosi cca 14.890 m², a duž svoje sjeverozapadne strane ima osigurana četiri direktna pristupa na postojeću javnu prometnu površinu tj. internu prometnicu zone, ul. Špilnički odvojak. Građevinska čestica; njezin oblik i veličina prikazana je grafički na situaciji koja je izrađena na geodetskoj podlozi u nacrtnom dijelu projekta
Poslovno-proizvodni pogon lociran je na kat. čest.: 4076/1. Parcela ima površinu 14.890,00 m2. Na predmetnoj parceli nema izgrađenih objekata.
Parcela ima približno ima oblik pravokutnika.
Oblik i veličina parcele, te smještaj građevine na parceli vidljivi su u grafičkom dijelu projekta na situaciji prikazanoj na geodetskoj podlozi.

U nastavku je prikazana šira situacija i geo-portala.



Slika 1. Izvadak iz GEO-PORTALA

2.3.2. OPIS GRAĐEVINE I OKOLNIH GRAĐEVINA

Pogon za proizvodnju, skladištenje i distribuciju sirove drvene građe čine slijedeće građevine i sadržaji:
- ZGRADA „A“ – PILANA
- OBJEKT „A.1“ – SILOS ZA PILJEVINU
- OBJEKT „A.2“ – SILOS (SPREMIŠTE) DRVNIH OSTATAKA
- ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA
- ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA
- ZGRADA „D“ – PARIONICA
- ZGRADA „E“ – SUŠARA
- ZGRADA „F“ – PROSTORIJE ZA RADNIKE
- OBJEKT „GkS“ – SILOS ZA OGULJENU KORU

2.3.2.1. Pilana

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 60,00 x 22,00 m osno, (60,55 × 22,89 - vanjske mjere, P= 1.386,00 m2), i sastoji se samo od prizemlje (P). Visina građevine je 6,00 m do vijenca i 736 do sljemena sastoji se samo od prizemlje (P). Visina građevine je 6,00 m do vijenca i 7,36 m do sljemena
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je od min. 44,81 m do max. 47,38 m. Od sjeveroistočne strane parcele je udaljena od 25,17 m do 28,12 m, a sa jugoistočne strane 6,0 m.

2.3.2.2. Nadstrešnica

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 40,00 x 15,00 m osno (40,36 × 15,62 m vanjske mjere, P=630,42 m2), i sastoji se samo od prizemlja (P). Visina građevine je 6,0 m do vijenca i 7,05 m do vrha sljemena.
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je od min. 49,67 m do max. 51,19 m. Sa sjeveroistočne strane udaljena je 20,51 m od pilane, a sa jugoistočne strane 6,0 m od granice parcele.

2.3.2.3. Kotlovnica

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 13,15 x 10,10 m + 8,60 × 3,30, P=132,82+28,38=161,20 m2 (upravljačka prostorija), a katnost građevine je prizemlje (P). Visina građevine 6,20 do vijenca i 7,63 do sljemena
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je 23,55 m.

2.3.2.4. Pariona

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 7,50 x 5,47 m, P=41,03 m2, a katnost građevine je prizemlje (P). Visina građevine je 4,94×5,17 ili prosječno 5,06 m .
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je 23,55 m.

2.3.2.5. Sušara

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 9,10 x 8,91 m, P=81,08 m2, a katnost građevine je prizemlje. Visina građevine je prosječno 5,40 m.
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je 23,55 m.

2.3.2.6. Zgrada za radnike

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 4,45×10,00 m, P=44,50 m2, a katnost građevine je prizemlje. Visina građevine je prosječno 3,80 - 4,30, prosječno 4,05 m.
Udaljenost građevine od sjeverozapadne strane parcele je 23,55 m.

2.3.3. VELIČINA POLOŽAJ I NAMJENA

2.3.3.1. ZGRADA „A“ – PILANA

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 60,00 x 22,00 m osno, (60,55 × 22,89 - vanjske mjere, P= 1.386,00 m2), i sastoji se samo od prizemlje (P). Visina građevine je 6,00 m do vijenca i 736 do sljemena, što je u skladu sa odredbama UPU Grada Otočca: “max dopuštena visina za proizvodnu namjenu mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata iznosi najviše 12,0 m“.
Zgrada pilane je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Također će unutar prostora predmetne građevine biti predviđena jedna izdvojena prostorija za brušenje pila I sitne mahaničarske popravke - brusiona.
Konstrukcija građevine biti će montažna - čeična. Sastoji se 13 dvozglobnih čeličnih okvira rapona 22,0 m (osno) izrađenih od standardnih IPE profila konstantnog presjeka I promijenjivog u čvorovima , na razmaku 5,0 m, međusobno povezanih sekundarnim nosačima (krovne roženice i zidni nosači panelne obloge) te ukrućeni sa po dva sustava stabilizacije u vertikalnim i kosim krovnim ravninama. Krovne roženice su od IPE profila, a nosači vertikalnih panela od HOP □ profila. Čelik je S275. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.
Pored predmetne građevine smjestit će je i silos za piljevinu čija visina 3,0 m, što je u skladu sa odredbama UPU Grada Otočac: “visina silosa ne može biti viša od 25 m”.
Silos služi za skladištenje piljevine iz procesa obrade drveta na pilani (prazni se bočno - utovarivačem).
Biti će izveden kao monolitna konstrukcija od armiranog betona debljine stijenki 20 cm.

2.3.3.2. OBJEKT „A.1“ – SILOS ZA PILJEVINU

Služi za privremeno deponiranje piljevine koja se stvara prilikom odvijanja prizvodnog procesa - piljenja. Sastoji se od AB stijenki silosa (podne ploče d= 20 cm, zidova d=25 cm, stropne ploče d=20 cm), usisnika s ventilatorom i elektro-motorom ("ciklona").

Tlocrtne dimenzije su 5,50×11,00 m (P=60,50 m2), visina 8,00 m.

2.3.3.3. OBJEKT „A.2“ – SILOS (SPREMIŠTE) DRVNIH OSTATAKA

Služi za privremeno deponiranje krupnijih drvnih ostataka koji se stvaraju prilikom odvijanja prizvodnog procesa - rezanje, štucanje . Sastoji se od AB stijenki silosa (podne ploče d= 20 cm, zidova d=25 cm, stropne ploče d=20 cm).
Tlocrtne dimenzije su 5,00×11,00 m (P=55,00 m2), visina 5,50 m.

2.3.3.4. ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 40,00 x 15,00 m osno (40,36 × 15,62 m vanjske mjere, P=630,42 m2), i sastoji se samo od prizemlja (P).
Visina građevine je 6,0 m do vijenca i 7,05 m do vrha sljemena, i u skladu je sa odredbama UPU Grada Otočac – Izmjene i dopune I. (“Službeni vjesnik Grada Otočca”, br. 5/16); “max dopuštena visina za proizvodnu namjenu mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata iznosi najviše 12,0 m“.
Nadstrešnica će biti otvorena sa dvije strane, a služi za skladišenje gotove piljene građe.
Zgrada nadstrešnice je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Konstrukcija građevine biti će montažna - čeična. Sastoji se 9 dvozglobnih čeličnih okvira izrađenih od standardnih IPE profila konstantnog presjeka I promijenjivog u čvorovima, rapona 15,0 m (osno), na razmaku 5,0 m, međusobno povezanih sekundarnim nosačima (krovne roženice i zidni nosači panelne obloge) te ukrućeni sa po dva sustava stabilizacije u vertikalnim i kosim krovnim ravninama. Krovne roženice su od IPE profila, a nosači vertikalnih panela od HOP profila. Čelik je S275. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

2.3.3.5. ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 13,15 x 10,10 m + 8,60 × 3,30, P=132,82+28,38=161,20 m2 (upravljačka prostorija), a katnost građevine je prizemlje (P). Visina građevine 6,20 do vijenca i 7,63 do sljemena, te je u skladu sa odredbama UPU Grada Otočac – Izmjene i dopune I. (“Službeni vjesnik Grada Otočca”, br. 5/16); “max dopuštena visina za proizvodnu namjenu mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata iznosi najviše 12,0 m“.

Kotlovnica na biomasu je samostojeći objekt a sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Kotlovnica služi za proizvodnju toplinske energije za potrebe parionice, sušare te za potrebe grijanja i tople vode. Kao pogonsko gorivo koristiti će se piljevina i drvni ostatci dobiveni kao nusproizvod iz procesa proizvodnje sirove drvene građe. Sastavni dio kotlovnice je silos u kojem se čuva bio-masa potrebna za rad kotla u kotlovnici.
Konstrukcija građevine biti će zidana od betonskih bloketa ili blok opeke. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

2.3.3.6. ZGRADA „D“ – PARIONICA

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 7,50 x 5,47 m, P=41,03 m2, a katnost građevine je prizemlje (P). Visina građevine je 4,94×5,17 ili prosječno 5,06 m .
Parionica je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Parionica služi za parenje rezane drvene građe. Parenje rezane građe je postupak gdje se građa izlaže djelovanju zasićene vodene pare određene temperature i određenog pritiska, a ono može biti direktno (kada se zasićena vodena para proizvodi u kotlovnici, a u parionicu se doprema parovodom) kao u ovom slučaju, ili indirektno (kada se vodena para proizvodi neposredno u parionici).
Konstrukcija građevine biti će montažna, što će se definirati u Glavnom projektu kao i ostale tehničke pojedinosti koje se tiču predmetne građevine. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

2.3.3.7. ZGRADA „E“ – SUŠARA

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 9,10 x 8,91 m, P=81,08 m2, a katnost građevine je prizemlje. Visina građevine je prosječno 5,40 m, i u skladu je sa odredbama UPU Grada Otočaca
Sušara je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Sušara služi za sušenje rezane drvene građe (drvo se izlaže različitim temperaturama i vlažnostima zraka kako bi se izgubila njegova prirodna vlaga). Sušenje se obavlja tako što se rezana, sirova građa složi (u "vitla") i ostavi da se postepeno, prirodnim putem osuši ili se ubacuje u sušaru, kao u ovom slučaju, gdje je proces sušenja ubrzan.
Konstrukcija građevine biti će montažna, što će se definirati u Glavnom projektu kao i ostale tehničke pojedinosti koje se tiču predmetne građevine. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

2.3.3.8. ZGRADA „F“ – PROSTOR ZA RADNIKE

Tlocrtni gabariti predmetne građevine su: 4,45×10,00 m, P=44,50 m2, a katnost građevine je prizemlje. Visina građevine je prosječno 3,60 - 4,10, prosječno 3,85 i u skladu je sa odredbama UPU Grada Otočaca
Zgrada samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Konstrukcija građevine biti će zidana, što će se definirati u Glavnom projektu kao i ostale tehničke pojedinosti koje se tiču predmetne građevine. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

2.3.3.9. OBJEKT „GkS“ – SILOS ZA OGULJENU KORU

Služi za privremeno deponiranje kore koja se stvara prilikom guljenja na guljaču kore. Sastoji se od AB stijenki silosa (podne ploče d= 20 cm, zidova d=25 cm), s gornje strane nije natkreiven.
Tlocrtne dimenzije su 5,40×9,00 m (P=48,60 m2), visina 3,00 m.

2.3.4. OBLIKOVANJE

2.3.4.1. ZGRADA „A“ –PILANA

Predmetna građevina služi za proizvodnju i obradu sirove drvene građe. Samostojeći je objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe. Pored pilane se nalazi silos u koji se pomoću ventilatora i sustava cijevi odvodi pilanski ostatak, a služi za skladištenje piljevine iz procesa obrade drveta na pilani.

Konstrukcija građevine biti će montažna - čeična. Sastoji se 13 dvozglobnih čeličnih okvira rapona 22,0 m (osno) izrađenih od standardnih IPE profila konstantnog presjeka i promijenjivog u čvorovima , postavljenim na razmaku 5,0 m, međusobno povezanih sekundarnim nosačima (krovne roženice i zidni nosači panelne obloge) te ukrućeni sa po tri sustava stabilizacije u vertikalnim i kosim krovnim ravninama. Krovne roženice su od IPE profila, a nosači vertikalnih panela od HOP profila. Čelik je S 275. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

Vertikalni spregovi izvode se od standarnih "L" profila, kao i kao i spregovi u krvnim ravninama.

Ispod stupova su postavljeni temelji samci pravokutne osnovice. Dubina temeljenja samaca je 100 cm. Također predviđa se izgradnja podne AB ploče na nasibu d=40cm zbijenosti 80 MN/m2 koja će se armirati mrežom Q-385 u donjoj i Q-335 u gornjoj zoni.

Ploča će se podijeliti u dilatacijska polja 5,0×5,5 m tako da se do dubine min. 1/3 debljine ploče izrežu dilatacijske reške i ispune trajno elastičnim kitom.

Klasa betona za temelje je C25/30. Sva armatura je B500B.

Računski tretman pretpostavlja zglobne veze između stupova i temelja, te punu upetost prečke i stupova (dvozglobni okvir). Pokrov je od sendwich panela sa ispunom od MW, kao i zidne obloga.

2.3.4.2. ZGRADA „B“ –NADSTREŠNICA

Predmetna građevina služi za skladištenje gotove piljene građe. Samostojeći je objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.

Nadstrešnica će biti otvorena sa dvije strane, a služi za skladišenje gotove piljene građe.

Konstrukcija građevine biti će montažna - čeična. Sastoji se 9 dvozglobnih čeličnih okvira izrađenih od standardnih IPE profila konstantnog presjeka I promijenjivog u čvorovima, rapona 15,0 m (osno), na razmaku 5,0 m, međusobno povezanih sekundarnim nosačima (krovne roženice i zidni nosači panelne obloge) te ukrućeni sa po dva sustava stabilizacije u vertikalnim i kosim krovnim ravninama. Krovne roženice su od IPE profila, a nosači vertikalnih panela od HOP profila. Čelik je S275. Smještaj građevine na parceli prikazan je na situaciji.

Ispod stupova su postavljeni temelji samci pravokutne osnovice. Dubina temeljenja samaca je 100 cm. Također predviđa se izgradnja podne AB ploče na nasibu d=40cm zbijenosti 80 MN/m2 koja će se armirati mrežom Q-385 u donjoj i Q-335 u gornjoj zoni.

Ploča će se podijeliti u dilatacijska polja 5,0×5,5 m tako da se do dubine min. 1/3 debljine ploče izrežu dilatacijske reške i ispune trajno elastičnim kitom.

Klasa betona za temelje je C25/30. Sva armatura je B500B.

Računski tretman pretpostavlja zglobne veze između stupova i temelja, te punu upetost prečke i stupova (dvozglobni okvir). Pokrov je od sendwich panela sa ispunom od MW, kao i zidne obloga.

Sve dimenzije prema nacrtima.

2.3.4.3. ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA

Predmetna građevina služi za proizvodnju toplinske energije za potrebe parionice, sušare te za potrebe grijanja i tople vode za potrebe uslužno-servisne zgrade. Samostojeći je objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.

- Konstruktivni elementi koji čine nosivi sklop građevine jesu: temelji, vanjski i unutarnji nosivi zidovi horizontalni i vertikalni serklaži,grede i krovište.

Temelji zidova su trakasti amirano-betonski, beton C 25/30, armatura B500 B.
Nadtemeljni zidovi su armirano-betonski debljine koja odgovara debljini nosivih zidova u prizemlju, beton C 25/30, armatura B500 B.
Vanjski nosivi zidovi su od blok-opeke M-10 debljine 25 cm, zidane u produžnom mortu M-5 ili betonskih blokova d=25 cm.
Svi zidovi su ojačani horizontalnim i vertikalnim serklažima.
Na završetcima zidova predviđeni su horizontalni armirano-betonski serklaži. Horizontalni serklaži armiraju se uzdužnim šipkama čiji profil je 4f 12, i vilicama f8/30 ako nije drugačije naznačeno u projektu, beton C 25/30, armatura B500 B. .
Na sudarima zidova i uglovima predviđeni su vertikalni armirano-betonski serklaži. Vertikalni serklaži armiraju se uzdužnim šipkama čiji je profil 4f 14 i vilicama f 8/15 cm.
Sve grede nadvoji i stupovi su armirano-betonski, beton C 25/30, armatura B500 B.
Krovište je od drvene građe minimalne klase čvrstoće C 27, i maksimalne vlažnosti prilikom ugradnje od 20% (drvena građa mora biti prosušena).
Nazidnice se učvršćiju u serklaže vijcima M20…8.8, na svakih 1,50 m.

2.3.4.4. ZGRADA „D“ – PARIONICA

Predmetna građevina služi za parenje rezane drvene građe. Samostojeći je objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Parionica je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Konstrukcija građevine biti će montažna, izrađena od aluminijskih profila i obložena "sendwich" Al panela ispunjenih MW. Krovna konstrukcija je rešetkasta.

2.3.4.5. ZGRADA „E“ – SUŠARA

Predmetna građevina služi za sušenje rezane drvene građe. Samostojeći je objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu - proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Sušara je samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.
Konstrukcija građevine biti će montažna, izrađena od aluminijskih profila i obložena "sendwich" Al panela ispunjenih MW. Krovna konstrukcija je rešetkasta.

2.3.4.6. ZGRADA ZA RADNIKE

Zgrada samostojeći objekt i sa ostalim predviđenim zgradama čini zajedničku funkcionalno-tehničku cjelinu; proizvodni pogon za proizvodnju sirove drvene građe.

- Konstruktivni elementi koji čine nosivi sklop građevine jesu: temelji, vanjski i unutarnji nosivi zidovi horizontalni i vertikalni serklaži,grede i krovište.
Temelji zidova su trakasti amirano-betonski, beton C 25/30, armatura B500 B.
Nadtemeljni zidovi su armirano-betonski debljine koja odgovara debljini nosivih zidova u prizemlju, beton C 25/30, armatura B500 B.
Vanjski nosivi zidovi su od blok-opeke M-10 debljine 25 cm, zidane u produžnom mortu M-5 ili betonskih blokova d=25 cm.
Svi zidovi su ojačani horizontalnim i vertikalnim serklažima.
Na završetcima zidova predviđeni su horizontalni armirano-betonski serklaži. Horizontalni serklaži armiraju se uzdužnim šipkama čiji profil je 4f 12, i vilicama f8/30 ako nije drugačije naznačeno u projektu, beton C 25/30, armatura B500 B. .
Na sudarima zidova i uglovima predviđeni su vertikalni armirano-betonski serklaži. Vertikalni serklaži armiraju se uzdužnim šipkama čiji je profil 4f 14 i vilicama f 8/15 cm.
Sve grede nadvoji i stupovi su armirano-betonski, beton C 25/30, armatura B500 B.
Krovište je od drvene građe minimalne klase čvrstoće C 27, i maksimalne vlažnosti prilikom ugradnje od 20% (drvena građa mora biti prosušena).
Nazidnice se učvršćiju u serklaže vijcima M20…8.8, na svakih 1,50 m.

2.3.4.7. PODNE I ZIDNE OBLOGE, ZAVRŠNA OBRADA

PODOVI
Podna ploča u pilani i skladištu je AB. Završna obrada je glatka radi lakšeg čišćenja i održavanja (Ostalo je vidljiva konstrukcija. Isto je u parioni i sušari kao i u kotlovnici. U kotlovnici će se podna ploča impregneriti i premazati bojom za beton.
U prostorijima za radnike podovi će se obložiti keramičkim pločicama.

ZIDOVI
U pilani zidne obloge čine vidljivi TI paneli i konstrukcija. Isto je u sušari i parioni, dok će se u kotlovnici zidovi ožbukati i obojati, kao i prostorijama za radnike usim u sanitarnom čvoru, WC-ima i kupaonici, gdje će se zidovi obložiti keramičkim pločicama.

STROPOVI
U pilani stropne obloge čine vidljivi TI paneli i konstrukcija. Isto je u sušari i parioni, dok će se u kotlovnici strop obložiti vatrootpornim GK pločama i kamenom vunom.U prostorijama za radnike stropovi će se ožbukati i obojati.

2.3.4.8. EKSTERIJER

Svi objekti osim kotlovnice i zgrade za radnike su klasični industrijski objekti - metelna konstrukcija sa oblogom od TI panela, na zidovima i krovu. Prozori su PVC-a, vrata čelična, pocinčana i plastificirana, osim u prostoriji za radnike gdje su i vrata od PVC-a.
Zidovi kotlovnice će se izvana ožbukati i obojati, kao i zidovi zgrade za radnike.
Limarija je od pocinčanog bojanog čeličnog lima.

2.3.4.9. ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Objekti su oblikovani sukladno namjeni, čelične hale s limenim oblogama i krovovima malog nagiba (6°). Kotlovnica je klasično zidana sa limenim pokrovom. Budući se radi u proizvodno-poslovnoj namjeni, i objekti su oblikovani sukladno namjeni.

2.3.5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Glavne faze tehnološkog procesa odvijaju se u pilani, svi drugi objekti služe kao pomoćni objekti u funkciji pilane. U spremištu (nadstrešnica), sprema se i slaže izrezana drvena građa, u parionici se vrši parenja iste, u sušari sušenje, a kotlovnica služi za proizvodnju dovoljne količine toplinske energije za opisane podfaze.
Nakon sječenja i rušenja u šumi, drvo se doprema na stovarište u krugu pilane na mjesto obrade gdje se stvara skladište sirove drvene građe u trupcima. Istovareni i složeni trupci na stovarištu transportiraju se do i unutar pogona pilane. Prva faza obrade je mehanička i sastoji se u sječenju (rezanju) trupaca na komade određenih dimenzija. Trupci se dovode na rezanje zajedno s korom koja se skida u na stroju za skidanje (guljenje) kore, a zatim idu na piljenje. Ovaj process obavlja se u pilani i u velikoj mjeri je automatiziran. Dopremljeni trupci se režu tlačnom pilom koja reže trupce na zadanu dimenziju, te oni potom završavaju na izlaznom valjkastom transporteru kao daske ili rezana građa ovisno o asortimanu. Nakon rezanja, sirova građa se suši (umjetnim putem u sušari) ili ide na dodatnu obradu (npr. parenje u parionici) ili se deponira na natkrivenu ili nenatkrivenu deponiju I suši prirodni putem. Skladištenje piljene građe obavljati će se u nadstrešnici koja se planira izgraditi pored pilane. Pilanski ostatak, koji nastaje kao sporedni proizvod pri različitim fazama pilanske obradbe (može biti krupni i sitni pilanski ostatak) se odvodi pomoću ventilatora i sustava cijevi u silos, koji se nalazi pored pilane sa sjeveroistočne strane. Pilanski ostatak koristi se za proizvodnju toplinske energije, tako što se odgovarajućim strojem prenosi do silosa kotlovnice .

2.3.6. NAČIN PRIKLJUČIVANJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Svi objekti biti će spojeni na mrežu internih prometnica i manipulativnih površina, čija je izgradnja predviđena ovim projektom. Predviđen je priključak na električnu mrežu, vodovod i kanalizaciju i instalacije niskog napona odn. telefon i nternet.

2.3.6.1. Vodovod

Proizvodni pogon će se priključiti na javni vodovod prema posebnim uvjetima koje je propisalo nadležno komunalno drštvo - Komunalac d.o.o. Otočac.

Budući poslovno-proizvodni objekt priključiti na razvodnu mrežu Industrijske zone, Špilnički odvojak, k.č.br. 4075/10 (cesta) odnosno na cijev Duktil DN 100 mm, na koju će se priključak izvršiti vodovodnim fazonskim komadima i armaturama profila po hidrauličkom proračunu odnosno ne većeg od profila DN 100 mm te se mora na tom mjestu izgraditi vodovodno betonsko okno, dimenzija 120x120 cm sa lijevano-željeznim poklopcem min nosivosti 25 t, u svrhu mogućnosti regulacije protoka vode.

Kod poslovno-proizvodnog objekta na udaljenosti do 12 m od istog izvesti će se vodomjerno okno dimenzija ne manje od 100x100 cm (prema uvjetima) u svrhu smještaja potrebnih vodovodnih fazona i vodomjera. Dubina okna i kanalskog rova za polaganje cijevi mora biti minimalno 80 cm.
Mjesto i način priključenja prikazan je na situaciji.

2.3.6.2. Odvodnja otpadnih voda

Otpadne vode koje nastaju u proizvodnom pogunu potječu iz dva izvora:
1. Otpadne vode iz parionice, koje nastaju kao nus produkt iz procesa parenja drveta,
2. Fekalne vode iz prostorija za smještaj radnika (sanitarne otpadne vode).

Nakon procesa parenja vode iz parione koja je opterećena organskim tvarima i celulozom a nastaju kao posljedice termičkog tretmana i otapanja sastojaka iz drveta u kondenziranoj pari, potrebno je najprije ohladiti. Kade za parenje spojene su sa natkrivenim vanjskim vanjskim oknom u koji se ispušta voda ili prelijeva višak vode.
Okno je spojeno površinskim betonskim kanalom u padu sa sabirnim oknom u kojem se skupljaju vode iz parione, a koji ima dvostruko veći kapacitet od kada za parenje. Budući se ovdje radi o indirektnoj parionici, potrošnja vode znatno je manja od direktnih, i ista voda se koristi za paranje u tri do pet ciklusa parenja.
Nakon neutralizacije voda se izbistri i pročisti do stupnja kada se može ispuštati u kanalizaciju. Budući je kanalizacije u poslovnoj zoni izgrađena, otpadne vode nastavljaju put preko interne kolektorske mreže do najbližek revizijskog okna gdje se upuštaju u kanalizacijski sustav poslovne zone i dalje u javnu kanalizaciju koja završava na gradskom prečistaču.
Na ovaj nači je osigurano učikovito i sigurno zbrinjavanje otpadnih voda kroz višefazni tretman, koji osigurava da se kisela voda neutralizira (pH~7), da se odvoji talog i te da se kroz sustav javne odvodnje otpadnih preko prečistača dodatno pročisti čime postaje potpuno neopasna za okoliš.

2.3.6.3. Odvodnja oborinskih voda

Oborinske vode sa prometnica i manupulativnih površina prikupit će se putem slivničkih rešetki i slivnika, te interne kolektorske mreže za oborinsku vodu i svesti na separator ulja i lakih tekućina, te nakon odvajanja istih svesti u oborinsku kanalizaciju poslovne zone.
Čiste oborinske vode iz krovova hale i ndstrešnice, ispustit će se u teren, da se dodatno ne opterećuje interna kolektorska mreža i separator.
Taloženjem sitnih čestica te odvajanjem ulja i lakih tekućina voda je dostatno pročiščena da se može upuštati u sustav interne oborinske odvodnje poslovne zone.

2.3.6.4. Odlaganje otpada

Odvoz otpada riješit će uređenjem platoa za postavljanje kontjenera u blizini zgrade za radnike. Odvoz otpada reguliran je Odlukom o komunalnom redu Grada Otočca i potrebno je sve mjere postupanja otpodanom regulirati u skladu s tom odlukom.

2.3.6.5. Prometno rješenje

Duž svoje sjeverozapadne strane građevinska parcela ima osigurana četiri direktna pristupa na postojeću javnu prometnu površinu tj. lokalnu prometnicu, ul. Špilnički odvojak.
Na građ. parceli je predviđena izgradnja interne prometnice kroz pogon te izgradnja internog parkirališta. Dio internih prometnica biti će asfaltiran, a dio će biti prekriven tucaničkim zastorom kao i manipulativne površine.
Interno parkiralište za zaposlene u poslovno-proizvodnom pogonu sadrži 16 parkirališnih mjesta za osobne automobile i 10 parkirališnih mjesta za teretna vozila, ukupno 26 PM.
Najmanje 30% građevinske čestice biti će ozelenjeno, a građevinska čestica ograditi će se metalnom ogradom max visine 1,50 m (ulična ograda) i max visine 2,0 m (ograda između građevinskih čestica).
Dalje, interna prometnica poslovne zone povezana je sa DC 50 koja prolazi neposredno pored poslovne zone s jugozapadne strane.
Na taj način je poslovno-proizvodni pogon potpuno integriran u sustav internih i javnih prometnica, čime je osigurana dostava sirovine za proizvodnju te otpremanje i distribucija proizvoda.
Najmanje 30% građevinske čestice biti će ozelenjeno, a građevinska čestica ograditi će se metalnom ogradom max visine 1,50 m (ulična ograda) i max visine 2,0 m (ograda između građevinskih čestica).
Dalje, interna prometnica poslovne zone povezana je sa DC 50 koja prolazi neposredno pored poslovne zone s jugozapadne strane.
Na taj način je poslovno-proizvodni pogon potpuno integriran u sustav internih i javnih prometnica, čime je osigurana dostava sirovine za proizvodnju te otpremanje i distribucija proizvoda.

2.3.7. OČEKIVANU ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Zaposjednutost prostora je broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, ovisno o namjeni i površini prostora.

- zgrada „A“ – pilana: 10 osoba
- objekt „A.1“ – silos za piljevinu: 0 osoba
- objekt „A.2“ – silos (spremište) drvnih ostataka: 0 osoba
- zgrada B“ – nadstrešnica: 5 osoba
- zgrada „C“ – kotlovnica: 2 osobe
- zgrada „D“ – parionica: 0 osoba
- zgrada „E“ – sušara: 0 osoba
- zgrada „F“ – prostorije za radnike: 10 osoba
- objekt „GKS“ – silos za oguljenu koru: 1 osoba

2.3.8. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU

Gorivo za kotlovnicu je na bio-masu i nije predviđeno korištenje zapaljivih tekućina i plinova. Strojevi će se snabdijevati gorivom iz obližnje benziske postaje i pokretnim cisternama za snabdijevanje gorivom.
Postavljanje SKID jedinica ili skladištenje tekućih i plinovitih goriva za sada se ne predviđa u prostoru pilane.

2.3.9. OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA

Sam pogon pilane je opremljen vlastitom automatikom i nadzorom proizvodnje koja je dio proizvodne linije, čitav proces je automatiziran, a linija se nabavlja i instalira kao gotovi proizvod. Svi dijelovi linije moraju biti u skladu s Zakon-m o građevnim proizvodima („Narodne novine“ broj 76/13., 30/14., 130/17., 39/19), Pravilnikom o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode („Narodne novine“ broj 103/08.), Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda („Narodne novine“ broj 103/08., 147/09., 87/10., 129/11.) te Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda („Narodne novine“ broj 113/08.).
To se odnosi i na proces upravljanja u sklopu kotlovnica - sušara - parionica.

2.3.10. OČEKIVANU VRSTA, KOLIČINE I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU

U proizvodnom procesu se ne koriste eksplozivnih tvari, niti se stavljaju u promet.

2.3.11. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA)

U proizvodnom procesu se ne stvaraju eksplozivne smjese, osim prašine i piljevine u pilani. Za izvlačenje sitnih čestica koji nastaju kao nus-produkt piljenja prdviđen je odsisini sustav. Odsis sa pojedinihdijelova prostora pilane vrši se pomoću odsisnih pocinčanih limenih kanala, fleksibilnim cijevima koje služe za priključenje sa mjesta odsisa.
Na trasi odsisa postavljena su dva podna odsisa koji služe samo za odsis i eventualno čišćenje okolnog prostora od piljevine koja nastaje prilikom transporta piljenih elemenata po valjkastim transporterima i tako prostor ostavlja čistim. Eliminicajom sitnih čestica prašine i piljevine iz prostora pilane smanjuje se opasnost nastanka i širenja požara.
Piljevina koja se odsisava, dolazi do odsisno-transportnog ventilatora koji ubacuje piljevinu u ciklon, smješten na vrhu betonskog silosa. Ulaskom piljevine u ciklon izdvaja se piljevina koja slobodno pada u betonski silos, dok na drugi dio ciklona izlazi čisti zrak, koji se slobodno isušta u atmosferu.

2.3.12. PODATKE O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Radi se on novom pogonu te zatečeno stanje nema utjecaja na mjere zaštite od požara.

2.3.13. PODATKE O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE

Nema podataka.

2.3.14. PODATKE O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Radi se on novom pogonu te postojeće stanje nema utjecaja na osiguranje pristupačnosti.

2.3.15. OSTALI PODATCI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE

Smještaj ugrađene opreme zadovoljava zahtjeve iz primjenjenih propisa i to kako sljedi:
- zidovi, pod i krov kotlovnice, izvedeni su od uobičajenih nezapaljivih građevinskih materijala koji lako održavaju
- temelji za smještaj opreme su uzdignuti od okolnog terena 100mm
- prostor je opremljeni sa velikim vratima za unos opreme i manjim vrataima za ulaz i izlaz u različitim pravcima
- sva vrata otvaraju se prema van i vode u slobodan prostor
- radna mjesta, prolazi, platforme, stepenice, kao i svi ostali bitni dijelovi postrojenja dobro su osvjetljeni
- razmak između ugrađene opreme i okolnih zidova zadovoljava propise i poštiva zahtjev opreme
- za pristup do određenih dijelova opreme izrađene su platforme od nezapaljivog materijala sa zaštitnom ogradom i limom visine 100mm, koji štiti od pada alata i drugih predmeta prilikom
- osnovni materijali izrade elemenata sistema strojarskih instalacija su metali koji ne predstavljaju opasnost za djelatnike
- primjenjeni izolacioni materijali nisu zapaljivi, odnosno imaju svojstvo samogasivosti (kamena i mineralna vuna-cijevovodi, kotao, dimnjak i.t.d.)
- na ulazna vrata postavljeni su natpisi upozorenja i sigurnosti
- zaštita od opekotina izvedena je adekvatnom izolacijom cjevovoda i uređaja kamenom i mineralnom vunom u oblozi od Al lima
- za obradu vode za punjenje sistema koristi se uređaj za kemijsku pripremu sirove vode, omekšivač vode
- sve otpadne vode iz prostora odvode se u kanalizaciju pošto nema nikakovih štetnih primjesa
- za odvod vode iz prostora izvedeni su rešetkom sa sifonom prema sa padovima poda 1%

- prostor kotlovnice se prirodno ventilira pomoću dozračno-odzračnih rešetaka
- vrelovodni i toplovodni cijevovod-dovod energije do potrošača izveden je čeličnim cijevovodima,
- kao izvor topline za grijanje koristi se toplinska energija iz vrelovodnog kotla, SASP 2.000kW smješten zasebno prostoru-kotlovnici
- u prostoru kotlovnice nalazi se uz toplovodni kotao, ciklon dimnih plinova, ventilator dimnih pomoć, knjiga servisa i zapažanja, projektna dokumentacija, popis važnijih telefonskih poziva (vatrogasci, policija, prva pomoć i.t.d.)
- u vanjskom dijelu uz kotlovnicu smješten je samo dimnjak, opremljen penjalicama s
- u dijelu uz kotlovnicu-natkriveni dio smješten je betonski silos zapremine cca 125m3 za pohranu drvene biomase
- razmak između uređaja je takav, da se može slobodno kreteti u prostoru kotlovnice, oko uređaja
- cijevovod se vodi po konzolama, obuhvačen obujmicama i učvrsnim materijalom, sve pocinčano
- 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 KOTLU I OSTALOJ OPREMI U RADU
- ZABRANJENO PUŠENJE I KORIŠTENJE OTVORENE VATRE U BILO KOJEM OBLIKU
- NEZAPOSLENIMA PRISTUP ZABRANJEN
- ZABRANJENO UNOŠENE ALATA KOJI ISKRI

Kod izrade projekta i pravila zaštite od požara vodilo se računa o sljedečem-pravilima pri projektiranju
i izradi sredstava;
- biomasa koja se koristi za rad vrelovodnog kotla skuplja od trupaca koji se obrađuju na pilani
- odsis sa pojedinih elemenata pilane vrši se pomoću odsisnih pocinčanih limenih kanala, fleksibilnim cijevima koje služe za priključemje sa mjesta odsisa, raznih dimenzija
- na trasi odsisa postavljena su dva podna odsisa koji služe samo za odsis i eventualno čiščenje okolnog prostora od eventualne piljevine koja nastaje prilikom transporta piljenih elemenata po valjkastim transporterima
- piljevina koja se odsisava, dolazi do odsisno-transportnog ventilatora Tip CTV 800-R koji ubacuje piljevinu u ciklon MIC 7, smješten na vrhu betonskog silosa
- ulaskom piljevine u ciklon izdvaja se piljevina koja slobodno pada u betonski silos, dok na drugi dio ciklona izlazi čisti zrak, koji se slobodno isušta u atmosferu
- silos je postavljen na čeličnu kostrukciju, koje se učvršćuje na betonski silos
- betonski silos je opremljen penjalicama za lakši pristup do ciklona koji se nalazi na vrhu silosa i otvorom 500mm kroz koji pada piljevina
- silos ima otvor pri zemlji, 3,0x3,0m, za lakši utovar piljevine do silosa u sklopu vrelovodne kotlovnice
- sam silos ima gabarite ŠxDxV=5,0x6,0x8,0m = 240,0m3, koji može uskladištiti cca 200m3 mokre piljevine - uz silos za piljevinu, smješten je i betonski silos za otpadni dio od trupaca-okrajci, koji se ubacuju putem Transportera
- okrajci se isto mogu koristiti za loženje vrelovodnog kotla, zajedno sa piljevinom, samo se prije moraju samljeti na granulaciju G30 i vlažnosti od W20, do max. W70
- takova mješavina može ući u gasifikator, gdje se vrši proces gasifikacije drvene biomase

- poslje obrade u pilani, piljeni elementi mogu ići na parenje u prostor parionice, koja se nalazi uz samu kotlovnicu
- parionica radi na temperaturi koju određuje proizvođač parionice i vrsti drveta (prema programu za vrstu i debljinu materijala)
- proizvođač parionice je NIGOS-ELEKTRONIK, Tip PAR-40/I(Indirektna), kapaciteta 40m3
- potrebna energija je vrela voda 1100C, sa snagom grijača od 450 kW
- dimenzija parionice je 7,8 x 5,7 x 5,0m, opremljena kompletnom regulacijom, cijevovodom i potrebnom armature
- ispiljeni elementi iz pilane mogu ići i na dorado u sušaru, gdje se ovisno o vrsti drva i namjeni suši na
temperature koju želi krajni kupac
- sušara je proizvodnje NIGOS-ELEKTRONIK, Tip VKS-80
- potrebna energija je topla voda 90/700C, sa snagom grijača 80kWx4=320 kW
- dimenzije komore (unutrašnje) šxdxv = 8,6/8,5/5,3 i visina do stropa 4,1m
- koristan prostor za slaganje građe 8,6x6,5x4,1m
- nominalni kapacitet sušare 80m3 , max 100 m3 , opremljena kompletnom regulacijom, cijevovodom i potrebnom armature
- grijanje prostorije za radnike izvedeno je jednim dijelom cijevovoda koji ide nadzemno po stupovima, a veći dio ide predizoliranim cijevovodom, koji se vodi u zemlji do prostorija za radnike
- grijanje je izvedeno pločastim radijatorima BUDERUS sa ventilima i termostatskim glavama DANFOS
- Istim načinom se grije i prostor za regulaciju parionice i sušare s naznakom da se taj prostor ventilira i hladi u prelaznim i ljetnim mjesecima split jedinicom 1+1(jedna vanjska i jedna unutarnja jedinica, proizvodnje kao HAIER), model BREZZA Green R32 Tip AS25S2SF2FA, 1U25S2SM1FA H-2,6kW, G-3,2kW, 6,35/9,52mm,
protok zraka max. 1600m3/h, zajedno sa daljinskim upravljanjem
- pravila pri održavanju i ispitivanju sredstava za zaštitu 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 odgovarajučeg stupnja zaštite od požara

Osnovna pravila zaštite od požara sadrže zahtjevi kojima mora udovoljavati sredstvo zaštite kada je u upotrebi:

- opskrbljenost sredstava zaštite od požara i zaštitnim napravama
- osiguranje od udara električne energije
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz i radne površine
- osiguranje čistoće u radnom prostoru i oko ugrađenih uređaja
- osiguranje potrebne rasvjete mjesta rada i vanjska rasvjeta
- ograničenje buke i zaštita radnog mjesta, prema važečim zakonima i pravilnicima
- osigurati potrebna mjerenja uređaja i radnog mjesta djelatnika
- osigurati obuku rukovanjem ugrađenih uređaja za početno gašenje požara i omogučiti redovno servisiranje uređaja
- svi uređaji i alati moraju posjedovati valjane ateste i certifikate

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

- prostori moraju biti uredni i ne smiju se u tim prostorima ostavljati predmeti koji mogu izazvati požar

- zabranjeno je unošenje otvorenog plamena u prostore
- u prostoru se nesmiju držati lalo zapaljiva sredstva-boje i lakovi i.t.d.
- zabranjuje se ulaziti u prostore neovlaštenim osobama
- otvori za ventilaciju moraju uvjek biti slobodni
- u prostoru gdje se nalazi oprema potrebno je postaviti uokvirenu i ostakljenu shemu procesa, 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 prostoru 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

- propisno moraju biti postavljeni protupožarni aparati te vanjska i unutarnja hidrantska mreža, i sve propisano obilježeno (prema elaboratu zaštite od požara)
- sav cijevni i kanalni razvod mora se antikorozivno zaštititi
- nakon poštivanja gore navedenih uvjeta i poštivanje elaborata zaštite od požara, nastanak požara smanjeni su na minimum

Najčešćim uzrocima nastanka požara i eksplozije su:
- unošenje otvorenog plamena
- pušenje u prostorima
- upotreba alata koji iskri
- koncentracija drvene prašine u prostoru (nema je u takovoj količini da izazove eksploziju < 20mg/Nm3)

Projektant:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 471

m.p.

2.4. Podaci o sustavnoj zaštiti od požara koji utječu na projektiranje mjera ZoP

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

2.4.1.1. Zaštita od požara

<u>Zakon o zaštiti od požara</u>
(NN 92/10)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara
(NN 29/13, 87/15)

Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije
(NN 35/94, 110/05, 28/10)

Pravilnik o planu zaštite od požara
(NN 51/12)

Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara
(NN 88/11)

Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole

(NN 115/11)

Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara
(NN 62/94, 32/97)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara
(NN 56/12, 61/12)

Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara
(NN 116/11)

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara
(NN 51/12)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe
(NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima
(NN 93/08)

Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata
(NN 100/99)

Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja
(NN 146/05)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima
(NN 101/11, 74/13)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara
(NN 8/06)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara
(NN 56/99)

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara
(NN 44/12)

Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara
(NN 141/11)

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu
(NN 88/11)

Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara
(NN 141/11)

Rješenje o visini naknade za troškove postupka ovlašćivanja revidenata iz zaštite od požara
(NN 56/12)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja
(NN 141/11)

Pravilnik o postupku pečaćenja, obliku, sadržaju i načinu uporabe pečata u provedbi mjera zabrane u području zaštite od požara
(NN 50/11)

Pravilnik o službenoj iskaznici i službenoj znački inspektora zaštite od požara
(NN 88/11)

Pravilnik o iskaznici osoba ovlaštenih za obavljanje kontrole provedbe propisanih mjera zaštite od požara
(NN 88/11)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima
(NN 108/95, 56/10)

Pravilnik o zapaljivim tekućinama
(NN 54/99)

Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu
(NN 117/07)

Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom
(NN 93/98,116/07, 141/08)

Zakon o eksplozivnim tvarima
(NN 178/04, 109/07, 67/08, 144/10)

Pravilnik o načinu označavanja eksplozivnih tvari
(NN 121/05, 139/10, 51/13)
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za eksplozivne tvari
(NN 146/05, 119/07, 55/13)

Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari
(NN 26/09, 41/09-ispravak, 66/10)
Pravilnik o uvjetima i načinu proizvodnje eksplozivnih tvari
(NN 55/09)
Pravilnik o dozvoli za miniranje
(NN 57/06, 21/07, 119/07)
Rješenje o utvrđivanju cijene obrasca dozvole za miniranje
(NN 21/07)
Pravilnik o prostornim, tehničkim i sigurnosnim zahtjevima koje moraju zadovoljiti prodavaonice pirotehničkim sredstvima
(NN 141/08, 65/10)
Pravilnik o sigurnosnim zahtjevima za pirotehnička sredstva te uvjetima za njihovu podjelu
(NN 34/10)
Pravilnik o izvođenju javnih vatrometa
(NN 131/08, 69/12)
Pravilnik o stručnom osposobljavanju osoba za rukovanje eksplozivnim tvarima
(NN 134/08, 97/10)
Uredba o osnivanju Agencije za prostore ugrožene eksplozivnom atmosferom
(NN 62/02, 98/06, 91/11)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama
(„Narodne novine“ broj 03/07.)

2.4.1.2. Priznata tehnička pravila

Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara
(Sl. list SFRJ 7/84)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)
Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili vatrootpornih zaklopaca
(Sl. list SFRJ 35/80)
Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)
Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne uređaje za gašenje požara ugljičnim dioksidom

(Sl. list SFRJ 44/83, 31/89)

Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)

Pravilnik o tehničkim normativima za sustave za odvođenje dima i topline nastalih u požaru

(Sl. list SFRJ 45/83)

Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)

Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva

(Sl. list SFRJ 57/85)

Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)

Naredba o obveznom potvrđivanju ručnih i prijevoznih uređaja za gašenje požara

(Sl. list SFRJ 16/83 i NN 1/01)

Vidi: čl.71. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)

Pravilnik o obveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru te o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne osobe ovlaštene za atestiranje tih proizvoda

(Sl. list SFRJ 24/90, NN 47/97, 68/00)

Vidi: čl.37. Tehničkog propisa za dimnjake u građevinama (NN 3/07)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada

(NN 44/88)

U dijelu koji nije pokriven nacionalnom zakonskom regulativom primjenjeni su strani propisi:

1. Austrijska metoda procjene ugroženosti od požara TRVB - 100
2. Austrijska metoda procjene ugroženosti od požara TRVB – 126
3. N.F.P.A.. 101 Life safety code 1997.
4. HRN DIN 4102-4

2.4.1.3. Opći propisi

Zakon o gradnji

Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19; 125/19

Zakon o prostornom uređenju

Narodne novine, br.153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19

Zakon o zaštiti na radu

(NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

Zakon o građevinskoj inspekciji

Narodne novine, br. 153/13

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju

Narodne novine, br. 78/15

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje
Narodne novine, br. 78/15
Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji
Narodne novine, br. 152/08 i 49/11
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina
Narodne novine, br. 64/14, 41/15, 105/15
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima
(NN 112/17, 34/18)
Zakon o komunalnom gospodarstvu
Narodne novine, br. 26/03 (pročišćeni tekst), 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11 i 144/12
Vidi: čl.258. Zakona o vodama (NN 153/09)
Vidi: čl.89. st.1. i st.5. Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva (NN 153/09)
Vidi: čl.141. Zakona o cestama (NN 84/11)
Vidi: čl.118. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 90/11)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa
Narodne novine, br. 136/06, 135/10 i 55/12
Pravilnik o nostrifikaciji projekata
Narodne novine, br. 98/99, 29/03
Pravilnik o kontroli projekata
Narodne novine, br. 32/14
Zakon o normizaciji
Narodne novine, br. 80/13
Zakon o obveznim odnosima
Narodne novine, br. 35/05, 41/08 i 125/11
Zakon o mjeriteljstvu
Narodne novine, br. 174/14
Zakon o općoj sigurnosti proizvoda
Narodne novine, br. 30/09, 139/10 i 14/14
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti
Narodne novine, br. 80/13 i 14/14
Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o ocjenjivanju sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda
Narodne novine, br. 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11
Zakon o vodama
Narodne novine, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14
Zakon o zaštiti okoliša
Narodne novine, br. 80/13, 153/13

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

Predviđene mjere zaštite od požara imaju za svrhu:
– otklanjanje opasnosti od nastanka požara,
– rano otkrivanje, obavješćivanje te sprječavanje širenja i učinkovito gašenje požara,
– sigurno spašavanje ljudi i životinja ugroženih požarom,
– sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara,
– utvrđivanje uzroka nastanka požara te otklanjanje njegovih posljedica.

To znači sigurna evakuacija ljudi, građevinske mjere spriječavanje širenja požara i učinkovito gašenje u slučaju požara dovoljnim brojem sredstava i naprava za gašenje, organizacijske mjere i tehničke mjere zaštite od požara.

Za izradu Elaborata zaštite od požara korišteni su hrvatski zakoni, pravilnici i norme te strani propisi i metode požarnog inženjerstva kako bi se postigla optimalna razina zaštite ljudi i materijalnih dobara od požara.
Popis zakona, pravilnika i normi upotrijebljenih prilikom projektiranja prikazan je u dijelu dokumentacije pod naslovom "Primjenjeni propisi".
U dijelu koji nije pokriven nacionalnom zakonskom regulativom primjenjeni su strani propisi:
1. Austrijska metoda procjene ugroženosti od požara TRVB - 100
2. Austrijska metoda procjene ugroženosti od požara TRVB – 126
3. N.F.P.A.. 101 Life safety code 1997.
4. HRN DIN 4102-4

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

Predmetni zahvat predviđa gradnju novih građevina, koje ne podliježu posebnim mjerama zaštite.

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

Predmet zahtjeva je građenje novih građevina i nema utjecaja zatečenog stanja na mjere ZOP.

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

Susjedne građevine nemaju nikakvog utjecaja na projektiranje mjera ZoP, zbog velike udaljenosti.

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

Duž svoje sjeverozapadne strane građevinska parcela ima osigurana četiri direktna pristupa na postojeću javnu prometnu površinu tj. lokalnu prometnicu, ul. Špilnički odvojak.
Na građ. parceli je predviđena izgradnja interne prometnice kroz pogon te izgradnja internog parkirališta. Dio internih prometnica biti će asfaltiran, a dio će biti prekriven tucaničkim zastorom kao i manipulativne površine.
Interno parkiralište za zaposlene u poslovno-proizvodnom pogonu sadrži 16 parkirališnih mjesta za osobne automobile i 10 parkirališnih mjesta za teretna vozila, ukupno 26 PM.
Najmanje 30% građevinske čestice biti će ozelenjeno, a građevinska čestica ograditi će se metalnom ogradom max visine 1,50 m (ulična ograda) i max visine 2,0 m (ograda između građevinskih čestica).
Dalje, interna prometnica poslovne zone povezana je sa DC 50 koja prolazi neposredno pored poslovne zone s jugozapadne strane.
Na taj način je poslovno-proizvodni pogon potpuno integriran u sustav internih i javnih prometnica, čime je osigurana dostava sirovine za proizvodnju te otpremanje i distribucija proizvoda, kao i za neometan prisitup vatrogasnoj tehnici.

Do svih objekta pristup vatrogasnoj tehnici osiguran preko internih prometnica.

Površine predviđene kao vatrogasni pristupi projektirane su na osovinski pritisak veći od 100 KN.
Minimalna širina puta je veća min 5,5 m, a nagib kolnika u vatrogasnom prilazu nigdje nije veći od 12%.
Slobodan prostor uz predmetnu građevinu dostatan je za manipulativnu površinu, za gašenje i evakuaciju iz zgrade, a građevina je je smještena u prostoru tako da ima omogućen vatrogasni pristup sa najmanje tri strane za gašenje i evakuaciju iz zgrade, osim za parionu.
Osigurane su površine za operativni rad vatrogasne tehnike uz sve građevine u jednoj ravnini, nosivosti 100 KN/os. Kako jsu sve građevine prizemne (P), širina površina planiranih za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidom građevine za građevine visine do 40 m, treba biti najmanje 5,50 m, a njena dužina 11,0 m. Razmak površine za operativni rad vatrogasnih vozila od vanjskih zidova građevine može iznositi najviše 12 m za građevine visine do 16 m, što je i zadovoljeno.
Površina za operativni rad vatrogasnih vozila planirana je uzduž vanjskog zida predmetne građevine sa jugozapadne strane građevine. Površina za operativni rad vatrogasnih vozila je u jednoj ravnini, a nagib nije veći od 10% u bilo kojem smjeru površine.
Dakle, pristup svim zgradame je organiziran na način da su osigurani uvjeti za vatrogasne pristupe prema *Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 34/94, 55/94-ispravak i 142/03)* .
Pristupni put za vatrogasnu tehniku i površine za operativni rad vatrogasnih vozila prikazani su na priloženoj situaciji odgovarajućeg mjerila koja se daje u grafičkom prilogu ovoga elaborata, *list 01.*

DOSTUPNOST VATROGASNIH POSTROJBI

Sukladno propisima javnom vatrogasnom postrojbom sa stalnim dežurstvom smatraju se samo profesionalne i dobrovoljne vatrogasne postrojbe, te vatrogasne postrojbe u gospodarstvu kojima je zapovjedna centrala svakodnevno dežurna 0-24 i koje održavaju stalno stanje pripravnosti.
Najbliža i najopremljenija dostupna vatrogasna postrojba koja se nalazi se na 3,1 km cestovne linije (vremenski 5 min) je DVD Otočac,a najbliža javna vatrogasna postrojba je JVP Gospić 56 km (vremenski oko 1h) .
Prema tome ima dostatne kapacitete za brzu intervenciju pa će se za proračun koeficijenta brzine intervencije vatrogasne postrojbe računati s tim parametrima.
S obzirom na udaljenost od 3,1 km, početak intervencije može se očekivati za cca 15 min.

2.4.7. Značajke predviđenog načina uporabe građevine, požara koji može nastati te načina napuštanja odn. spašavanja osoba iz građevine koje utječu na:

2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu

Prema *PRAVILNIK-u O OTPORNOSTI NA POŽAR I DRUGIM ZAHTJEVIMA KOJE GRAĐEVINE MORAJU ZADOVOLJITI U SLUČAJU POŽARA („Narodne novine“, broj 29/13, 87/15)* otpornost na požar nosivih i/ili nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i drugo) je sposobnost konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili cjelovitost (E), i/ili mehaničko djelovanje (M), u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog).

Iz Tablice 2. Pravilnika
Dozvoljene površine požarnih i dimnih odjeljaka (m2) u nadzemnim industrijskim građevinama u odnosu na otpornost konstrukcije i ugrađene sustave, te broj spojenih nadzemnih etaža.

Ukupan broj nadzemnih etaža: **1**
Otoprnost na požar: **R 30**
Dozvoljena površina požarnog odjeljka (bez sustava ADP) : **3.000 m2**
Otpornost na požar nosivih i ukrutnih elemenata: **R-30**
Otpornost na požar primarne konstrukcije krova: **R-30**

Na granici požarnog sektora gdje su susjedni objekt na udaljenosti manjoj od 3 m (istočni zid kotlovnice) zahtjevana vatrootpornost je:

Otpornost na požar nosivih i ukrutnih elemenata: **R-60**

Ove kriterije ispunjavaju svi objekti iz predmetnog zahvata.

Budući su kod čeličnih hala za dimenzioniranje mjerodavni vanjski utjecaji od ekstremnih opterećenja snijegom i vjetrom, sa malim udjelom vlastite težine, to se sa velikom dozom pouzdanosti može tvrditi ako je stupanj iskorištenosti kritičnog presjeka manji od 80% da je tražena otpornst na požar nosivih i ukrutnih elemenata zadovoljena.
Kod kotlovnice je situacija još povoljnija, zidovi su ožbukani iznutra, nosiva konstrukcija je zidova je beton i betonski blokovi izvana izolarirani MW 5 cm (razred reakcije na požar (A2-s1-d0), **R>R60** drveni dijelovi su izolirani vatrootpornim GK pločama i mineralnom vunom 10 cm (razred reakcije na požar (A2-s1-d0) **R>R30**.
Konstrukciju sušare i parione čine metalne aluminijumske rešetke i stupovi. Aluminjumske rešetke namenjene su nošenju krovnog pokrova, ali i opreme (ventilatora i dr.) sa unutrašnje strane. Rešetke se oslanjanju na aluminijumske stupove temeljene na trakastim temeljima. Sušare se oblažu aluminijumskim sendvič panelima ispunjenim mineralnom vunom 10 cm sto daje dodatnu krutost i stabilnost objektima, te sprječava prenošenje i širenje požara na ostale elemente.

2.4.7.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba

Evakuacija

Evakuacija iz pilane moguća je kroz tri evakuacijska izlaza. Dužina evakuacijskih puteva nije veća od zahtjevanih 40 m (građevina bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara).
U prizemlju, iz garaže PO-1 evakuacija je moguća kroz jednokrilna vrata koja direktno vode na siguran vanjski prostor. Iz strojarnice PO-2 evakuacija je moguća kroz jednokrilna vrata određene vatrootpornosti (90 min) u prostor garaže i potom direktno na siguran vanjski prostor.
Nadstrešnica je otvorena sa dvije strane i evakuacija je praktički neograničena.

Evukuacija iz kotlovnice mokuća je kroz glavna vrata i jedna dodatna (u dva smijera).

U sušari i parini nije predviđeno zadržavanje ili boravak radnike osim dok se slaže građe, ali tada su vrata potpuno otvorena.
Iz prostora za radnike evakuacija je moguća direktno na otvoren prostor

Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu nigdje nije manja od 90 cm, a širine evakuacijskih putova nisu manje od 110 cm, sukladno čl.35 navedenog Pravilnika.
Sva vrata otvaraju se prema van.

Dužine evakuacijskih puteva u svim prostorima su manje od maksimalno dopuštenih 40 m (građevina bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara).

Označavanje evakuacijskih puteva

Na evakuacijskim, odnosno na izlaznim putevima označiti će se smjer kretanja za izlaz iz prostora postavljanjem slikovitih oznaka i natpisa na uočljivim mjestima, u visini očiju. Dobro uočljive oznake smjera kretanja se postavljaju u hodnike, stubišta, na izlaze.
Oznake izlaza moraju biti odgovarajuće osvijetljene iz sigurnosnog izvora svjetlosti. Osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.
Putovi za evakuaciju trebaju biti minimalno osvijetljeni.

Električna rasvjeta se napaja iz gradske mreže, ali putovi za evakuaciju moraju imati i rezervni izvor napajanja preko generatora (agregata) ili akumulatora (baterija).

Prema tome svi dijelovi putova za izlaženje moraju, osim s općom rasvjetom, biti opremljeni i s rasvjetom za slučaj nužde.
Panik lampe imati će na sebi ugrađene akumulatorske baterije za autonomni rad u neprekinutom trajanju od najmanje 60 minuta, intenziteta ne manje od 1 lux, u slučaju nestanka električne energije iz električne mreže.
U nacrtnom dijelu su označeni evakuacijski putevi izlaza iz objekta sa smjerom kretanja ljudi.

2.4.7.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine

Da bi se unutar građevine spriječilo širenje požara, građevina se dijeli na manje cjeline ili požarne odjeljke. Požarni odjeljak je prostor ograničen građevinskim konstrukcijama i elementima (zidovi, međukatne konstrukcije, vrata, prozori…) određene otpornosti na požar. Otpornost na požar požarnog odjeljka predstavlja vrijeme za koje se požar neće proširiti na okolne požarne odjeljke niti s okolnog prostora na promatrani požarni odjeljak. Pretpostavlja se da će u tom vremenu požar biti lokaliziran.
Obzirom na namjenu i veličinu objekata i specifičnog tehnološkog procesa koji se u njima odvija nije predviđeno dijeljenje objekata u požarne odjeljke. Svaka građivenina cijela čini jenu požarnu cjelinu. Građevine su međusobno dovoljno udaljene, osim u dijelu kotlovnica-sušara-pariona, gdje je kotlovnica od sušare i parine odvojena požarnim zidom vatrootpornosti **R>R60.**

ZGRADA „A“ – PILANA: P=1.386 m2 BP
ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA: P=630,22 m2 BP - OTVORENOG TIPA
ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA - 161,20 BP
ZGRADA „D“ – PARIONICA - 41,03 BP
ZGRADA „E“ – SUŠARA - 81,08 BP
ZGRADA „F“ – ZGRADA ZA HIGIJENU RAD. - 44,50 BP
OBJEKT „A1“ – SILOS ZA PILJEVINU - 60,50 m2 BP - OTVORENOG TIPA
OBJEKT „A2“ – SILOS DRVNIH OSTATAKA 55,00 m2 BP - OTVORENOG TIPA
OBJEKT "A3" - SILOS ZA OGULJENU KORU 44,50 m2 BP - OTVORENOG TIPA

2.4.7.4. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara

VATROGASNI APARATI

S obzirom na veličinu i namjenu građevina, a zbog protupožarne zaštite građevine od mogućeg požara, potrebno je osigurati odgovarajući broj vatrogasnih aparata. Aparati za gašenje požara moraju biti smješteni na uočljivim mjestima, na visini 0.80 – 1.20 m.
Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata označeno naljepnicom najmanjih dimenzija 150x150 mm, s oznakom vatrogasnog aparata. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora. Naljepnica proizvođača na vatrogasnom aparatu mora biti sukladna normi HRN EN 3-7, na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

Broj i vrsta vatrogasnih aparata izvršen je prema *Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)* , a raspored je prikazan u grafičkom prilogu elaborata.
Vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2.
Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom sektoru. Jedinica gašenja (JG) je pomoćna veličina koja omogućava usporedbu kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za određivanje potrebnog broja vatrogasnih aparata. Svakom vatrogasnom aparatu se dodjeljuje određeni broj JG prema njegovom kapacitetu gašenja
Broj JG koji može pogasiti vatrogasni aparat određuje se prema kapacitetu gašenja vatrogasnog aparata i dan je u tablici 1. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)* .
Potreban broj JG s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog sektora određuje se prema tablici 3. u Prilogu 1. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, NN 71/13)* , a primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti dani su u tablici 2. Priloga 1.
Na temelju izračuna broja vatrogasnih aparata danog u istoimenom poglavlju (u nastavku elaborata) utvrđene su vrsta i količina aparata, dok je raspored prikazan u grafičkom dijelu elaborata.
Moguća je i bilo koja druga kombinacija vatrogasnih aparata sa zbrojem jedinica gašenja (JG) ne manjom od potrebnih JG navedenim u tablici.
Redovni pregled vatrogasnih aparata obavlja vlasnik odnosno korisnik prema uputi proizvođača, najmanje **jednom u tri mjeseca**. Vlasnik odnosno korisnik vatrogasnih aparata dužan je voditi evidenciju o njihovom redovnom pregledu.

HIDRANTSKA MREŽA

U sklopu industrijske zone postoji vanjska hidrantka mreža za gašenje požara položena upromentici pored parcele. Vanjska hidranska mrežava (podzemna), pokriva gotovo cijelu površinu parcele. Kako daljenost 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, jedan dio pilane i nadstrešnice je van ili na granici dometa, pa se dodaje jedan vanjski nadzemni hidrant sa ormarićem i opremom koji pokriva to područje.
Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara štiti se kotlovnica i pilana, a svi ostali objekti pokriveni su vanjskom hidrantskom mrežom.
Hidrantska mreža izvest će se sukladno odredbama *Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/2006)* . Proračun hidrantske mreže izraditi će se u Glavnom projektu - Vodovod i kanalizacija. Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu određena je prema požarnom opterećenju požarnog sektora koji se štiti.
Prema tablici 1. navedenog Pravilnika potrebna količina vode za unutarnju hidrantsku mrežu je: 30 l/min za kotlovnicu i 50 l/min za pilanu kod tlaka od 2,5 bar. Unutar građevine, na zidovima će se postaviti tipski zidni hidrantski ormarići s odgovarajućim cijevima i mlaznicama.
Postojeći vanjski hidranti koristiti će se i za punjenje vatrogasnih navalnih vozila i autocisterni.
Unutarnji hidranti moraju ispunjavati sljedeće kriterije propisane Prailvnikom:

- prostor oko hidranta mora biti slobodan i očišćen radi stalne dostupnosti
- zidni hidranti koji se postavljaju moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu

- zidni hidranti moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom
- najmanja protočna količina vode koju unutarnja hidratska mreža može imati je jednaka količini navedenoj u tablici 1. Pravilnika
- pritisak u unutarnjoj hidrantskoj mreži mora biti 4 bara (0.40 Mpa)
- na mlaznici je radni tlak kod minimalne protočne količine min 2.5 bara (0.25 Mpa)
- u hidrantskom ormariću se nalazi ventil na visini 1.5 m iznad poda
- vrata hidrantskog ormarića imaju oznaku “H”
- raspored hidranata po građevini i njihova međusobna udaljenost osiguravaju mogućnost gašenja požara u bilo kojem dijelu prostora računajući dužinu vatrogasne cijevi i mlaz vode (**15+5m**). Unutar kotlovnice predviđeno je postavljanje jednog hidranta.

Pored predviđene unutarnje hidrantske mreže, predmetna građevina će se štititi i postojećom vanjskom hidrantskom mrežom i jednim dodatnim hidrantom. Vanjski hidrant udaljen je cca 10 m od nadstrešnice i jednako tako od pilane.

Prema *Pravilniku o hidrantskoj mreži NN 8/2006* "kada je procjenom ugroženosti od požara predviđeno da vanjska hidrantska mreža služi za neposredno gašenje požara, na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara".

ORGANIZACIJSKE MJERE ZAŠTITE

Osobe koje borave u zgradi moraju biti upoznate s načinom evakuacije i spašavanja. Moraju znati rukovati aparatima za gašenje. Moraju znati isključiti primarni izvor napajanja.
Organizacijske mjere u građevini provodi vlasnik građevine, a odnose se na održavanje, preglede, ispitivanja za gromobranske instalacije, protupaničnu rasvjetu, vatrogasne aparate i sl.
Svi podovi se moraju održavati čistima i slobodnima od ulja i masnoće.
Sva protupožarna oprema i sredstva za gašenje moraju imati međunarodno priznate ateste. Na vidnim mjestima moraju biti istaknute sve oznake, upute o postupanju u slučaju požara, upotrebi aparata za gašenje i opreme.

Zgrada mora na vidnom mjestu u blizini ulaza imati istaknute upute za slučaj nastanka požara i plan poslovne zgrade sa označenim:
- izlaznim putovima,
- mjestima na kojima su smješteni vatrogasni aparati,
- mjestom na kojem je smještena glavna sklopka napajanja objekta električnom energijom,
- mjestom isključenja sustava ventilacije i
- instalacijama i prostorima povećanog rizika za nastanak požara.

2.4.7.5. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara

Za predmetne građevine nije utvrđena obveza ugradnje sustava za dojavu požara kao posebne mjere zaštite od požara stoga nije niti predviđen.

2.4.7.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara

U predmetnim građevinama nije potreban stabilan sustav za hlađenje u slučaju požara stoga nije niti predviđen.

2.4.7.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para

Premetni prostori nisu ugroženi zapaljivim plinovima i parama pa prema tome u tom smislu nije potrebno tehničko rješenje istih.

2.4.7.8. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari

U predmetnim prostorima se ne smještaju eksplozivni plinovi, eksplozivne tvari i sl. pa prema tome nije potrebno određivanje zona opasnosti.

2.4.7.9. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvednih instalacija

Predmetne građevine prema funkciji i namjeni spadaju u malo rizične zgrade što se tiče opasnosti od eksplozija i rizika nastanka požara. Najveći rizik je od električnih instalacija, koje su projektirane i imaju se izvesti sukladno važećim propisima čime se rizik minimalizira. Električne instalacije u požarnim sektorima predmetne građevine se izvode sa sigurnosnim mjerama koje su obrađene u posebnom elektro projektu.

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

Predmetni prostori nisu ugroženi eksplozivnom atmosferom pa prema tome u tom smislu nije potrebno tehničko rješenje istih.
Ventiliranje kotlovnice je predviđeno a detaljno je obrađeno je u strojarskom projektu.

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

U predmetnoj građevinama nije predviđena ugradnja zasebne instalacije ventilacije u funkciji odvoda topline i dima u slučaju požara niti je potrebna.

2.4.7.12. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava

Za napajanje sigurnosnih sustava panik rasvjete nisu potrebni zasebni izvori sigurnog napajanja. Navedeni sustavi se napajaju iz vlastitih akumulatorskih baterija, propisanog kapaciteta.

2.4.7.13. Tehnička rješenja vezana uz elektroinstalaciju

U odnosu na dozvoljena zagrijavanja u normalnom pogonu i na otpornost prema toplini, vatri i stvaranju vodljivih staza, projektom elektroinstalacija definirani su elektroinstalacijski materijali i svjetiljke koji po svojim karakteristikama odgovaraju, a kvalitetom zadovoljavaju ispitivanja prema tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10).
Kod dimenzioniranja vodova i opreme vođeno je računa o toplinskim, električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička, električka i toplinska vanjska naprezanja) te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe.
Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja zaštitnim napravama (automatskim osiguračima). Za eliminiranje mogućnosti nastanka razlike potencijala između metalnih masa koje u normalnom pogonu nisu pod naponom predviđeno je njihovo međusobno povezivanje vodičem H07V-U (žz) 6 i 10 mm2 spojenim preko glavne sabirnice za uzemljenje na uzemljivač.
Električni vodovi zaštićeni su svojim izolacijskim plaštem, a na posebno ugroženim mjestima dodatnom mehaničkom zaštitom.
Za isključenje napajanja u slučaju požara postaviti će se odgovarajuće tipkalo/sklopka u zaštitnom kućištu u blizini ulaza.

2.4.7.14. Tehnička rješenja vezana uz gromobransku instalaciju

Uzemljivač je izveden od trake FeZn 30x4 mm HRN EN 50164-2, a polaže se u temelje
Izvodi iz betona se ostavljaju duljine 3 m, 3,5 ili 4,5 m. Da ne bi došlo do korodiranja priključaka pričvršćenih na uzemljivač, priključak treba 30 cm u zemlji te 30 cm od izlaska zemlje premazati antikorozivnim sredstvom.

Funkcija sustava odvoda je ostvarenje strujnog kruga od hvataljke do uzemljivača s minimalnim impedancijom, što uključuje najmanju moguću dužinu (bez naglih skretanja) sa što više paralelnih putova. Tako ostvarena odvodnja struje munje na uzemljivač stvara najmanje štetne posljedice zbog
iskrenja i preskoka uz odgovarajući presjek voda. Spoj odvoda i uzemljivača se vrši sa križnim spojnicama.
Kao odvodi se koriste nosivi metalni stupovi te legura Al 8 mm na zidnim nosačima. Spoj uzemljivača i stupova se vrši zavarivanjem u dužini 10 cm obostrano. Spoj odvoda i hvataljke se vrši
sa spojnicom Al-FeZn na visini 1,6 m i do te visine se štiti mehaničkom zaštitom.
Kao hvataljka se koristi metalni pokrov i legura Al 8 mm na nosačima za metalni pokrov.
Metalne mase na fasadi građevine se povezuju na instalaciju zaštite od munje. Na krovištu nema nadvišenih dijelova koji bi se morali štititi dodatnom hvataljkom. Svi elementi instalacije zaštite od munje moraju biti u skladu s normama, a radovi se moraju izvesti stručno i kvalitetno što se dokazuje revizijskom knjigom.

2.4.7.15. Klase gorivosti materijala

Klase gorivosti elemenata se određuju sukladno *Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, Prilog 2. Reakcija na požar* za zgrade podskupine ZPS1 ZPS3.

2.4.8. ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIĐENOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIĐENIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA, KOJE UTJEČE NA TEHNIČKO RJEŠENJE DANO U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

U predmetnim prostorima nisu prisutne zapaljive tekućine i kemikalije, zapaljivi plinovi već samo krute gorive tvari. Mogući požar je klase A. Mogući izvori paljenja zbog kojih može doći do požara su: električni kvarovi, mehanički kvarovi, rad sa otvorenim plamenom, trenje, zagrijavanje, iskrenje, neispravno rukovanje s uređajima za grijanje i električnom opremom, udar munje, spaljivanje smeća, pušenje, bacanje opušaka i dr.
Da bi se navedene opasnosti od mogućeg izbijanja požara svele na minimum, potrebno je sve instalacije i mehaničke sklopove uredno održavati, stalno kontrolirati, postupati po propisanim sigurnosnim postupcima, stalno educirati zaposlenike, rizične postupke zabraniti, a ustanovljene rizike analizirat te propisati sigurne postupke. U sigurnosnim prosudbama treba opasnosti analizirat sa stanovišta ponašanja zaposlenika i prisutnih osoba, uvjeta u radnom prostoru, stanju cjelokupne čvrste i mobilne opreme, kao i vanjskih utjecaja (okoliš i slično).

2.4.9. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI

Organizacijske mjere u građevini provodi vlasnik građevine, a odnose se na održavanja, preglede, ispitivanja za gromobransku instalaciju, protupaničnu rasvjetu, vatrogasne aparate i sl.
Na vidljivom mjestu postaviti će se planovi evakuacije.
U slučaju požara odgovorna osoba i/ili korisnik dužna je obavijestiti o istom službu 112, ili vatrogasce 193, te ukoliko je požar još u početnoj fazi potrebno je započeti gašenje s aparatom za početno gašenje požara s vatrogasnim aparatima.

2.4.10. PROCJENA UGROŽENOSTI OD POŽARA (RAČUNSKA ANALIZA PREMA TRVB 100, 126)

Procjenom ugroženosti od požara utvrđuje se razina opasnosti od požara na temelju koje se određuju potrebne mjere zaštite.
Da bi procjena bila što objektivnija, za njenu izradu se primjenjuju numeričke metode.

U Hrvatskoj je najbolje prihvaćena numerička metoda TRVB 100, iako se koriste i druge metode kao Gretener, Euraralm, Frame i sl. U ovom elaboratu je korištena metoda TRVB 100.
Uz TRVB 100, primjenjena je i tehnička smjernica TRVB 126 koja sadrži sve potrebne karakteristične veličine za TRVB 100.
Računski faktori ugroženosti od požara, opasnosti od zadimljavanja, opasnosti od korozije i opasnosti od aktiviranja C, R, K, A uzeti su iz tabele 2, TRVB 126, za predviđenu namjenu.
Ugroženost osoba u slučaju pojave dima i/ili nastanka požara određena je prema klasi 2.
Interventni faktor javne vatrogasne postrojbe E određen je prema tablici 6.1.
Faktor visine zgrade određen je obzirom na max visinu požarnog sektora.

Najmanje potrebne mjere zaštite od požara za klasu vatrootpornosti materijala nosivih i/ili pregradnih zidova određuju se prema umnošku S x F.
Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađen objekt i od gorivih materijala koji se nalaze u objektu uslijed namjene objekta.

POŽARNO OPTEREĆENJE ZA PREDMETNU GRAĐEVINU

Ukupno požarno opterećenje (Q) je suma imobilnog (qi) i mobilnog (qm) požarnog opterećenja:

q = qi + qm [MJ/m2]

qi…imobilno požarno opterećenje za pojedine tipove zgrada prema TRVB 100, 125 i 126

qm…mobilno požarno opterećenje za različite namjene, skladištenje, robu prema TRVB 100, 125 i 126

2.4.10.1. Imobilno požarno opterećenje **qi (MJ/m2)**

Tip zgrade prema TRVB 100, 125 i 126 je **TIP 06,** na osnovu čega se određuje imobilno požarno opterećenje.
ZGRADA „A“ – PILANA: qi=300 [MJ/m2]
ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA: qi=200 [MJ/m2]
ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA - qi=300 [MJ/m2]
ZGRADA „D“ – PARIONICA - qi=300 [MJ/m2]
ZGRADA „E“ – SUŠARA - qi=300 [MJ/m2]
ZGRADA „F“ – ZGRADA ZA HIGIJENU RAD. : qi=300 [MJ/m2]

2.4.10.2. Mobilno požarno opterećenje **qm (MJ/m2)**

ZGRADA „A“ – PILANA - POGON: qi=400 [MJ/m2]
ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA: qi=1000 [MJ/m3] ili ~8,3 GJ/m2
ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA - qi=200 [MJ/m2]
ZGRADA „D“ – PARIONICA - qi=10 [GJ/m2]
ZGRADA „E“ – SUŠARA - qi=12 [GJ/m2]

ZGRADA „F“ – ZGRADA ZA HIGIJENU RAD. : qi=200 [MJ/m2]

2.4.10.3. Ukupno požarno opterećenje **Q (MJ/m2)**

ZGRADA „A“ – PILANA: qi=700 [MJ/m2]
ZGRADA „B“ – NADSTREŠNICA: qi=8,5 [GJ/m2]
ZGRADA „C“ – KOTLOVNICA - qi=500 [MJ/m2]
ZGRADA „D“ – PARIONICA - qi=10,30 [GJ/m2]
ZGRADA „E“ – SUŠARA - qi=12,30 [GJ/m2]
ZGRADA „F“ – ZGRADA ZA HIGIJENU RAD. : qi=500 [MJ/m2]

Razlikujemo tri grupe specifičnih opterećenja:
- nisko požarno opterećenje do 1 GJ/m2
- srednje požarno opterećenje od 1 do 2 GJ/m2
- visoko požarno opterećenje iznad 2 GJ/m2

Suma imobilnog i mobilnog opterećenja odn. ukupno požarno opterećenje za predmetne građevine iznosi 0,40 GJ/m2 za stambenu odnosno 0,30 GJ/m2 za poočnu pa navedeni prostori, prema normi HRN.U.J1.030 spadaju u kategoriju **niskog požarnog opterećenja**.
Napomena: **RAČUNSKA ANALIZA PREMA TRVB 100, 125 i 126** prikazana je u poglavlju Računski dokaz požarne ugroženosti ovog elaborata.

Prema novoj normi TRVB 142 Skladišta prirodnog piljenog drva mogu se svrstati i II kategoriju, te za površine manje od 1000 m2 nije potrebno projektirati i izvoditi stabilne sustave za odvod dima i topline, nego osigurati prirodnu ventelaciju.

	Kategorija II		
Visina uskl. robe h_L	Površina požarnog sektora A (m^2)		
(m)	A < 1000	1000 < A < 3000	3000 < A < 6000
$h_L \leq 4$	[1]	RWA BMA	RWA SPR
$4 < h_L \leq 9$	RWA BMA[2]	RWA SPR	

1) mogućnost prirodne ventilacije u blizini stropa ili prozora, čija je geometrijska površina otvora 1 % površine požarnog sektora, ili mehaničko ventiliranje u skladu s ÖNORM H 6029

Kako je nadstrešnica otvorena sa dvije strane to je uvjet ispunjen. U parionici i sušari obavlja se tehnološki proces sušenja odn. parenja u strogo kontroliranim uvjetima, i u to vrijeme nije moguć pristup osobama i rizik od zapaljenja je minimalan.

2.4.11. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA STROJARSKIH INSTALACIJA

Smještaj ugrađene opreme zadovoljava zahtjeve iz primjenjenih propisa i to kako sljedi:

- zidovi, pod i krov kotlovnice, izvedeni su od uobičajenih nezapaljivih građevinskih materijala koji se lako održavaju
- temelji za smještaj opreme su uzdignuti od okolnog terena 100mm
- prostor je opremljeni sa velikim vratima za unos opreme i manjim vrataima za ulaz i izlaz u različitim pravcima
- sva vrata otvaraju se prema van i vode u slobodan prostor
- radna mjesta, prolazi, platforme, stepenice, kao i svi ostali bitni dijelovi postrojenja dobro su osvjetljeni
- razmak između ugrađene opreme i okolnih zidova zadovoljava propise i poštiva zahtjev isporučioca opreme
- za pristup do određenih dijelova opreme izrađene su platforme od nezapaljivog materijala sa zaštitnom ogradom i limom visine 100mm, koji štiti od pada alata i drugih predmeta prilikom izvođenja
radova
- osnovni materijali izrade elemenata sistema strojarskih instalacija su metali koji ne predstavljaju opasnost za djelatnike
- primjenjeni izolacioni materijali nisu zapaljivi, odnosno imaju svojstvo samogasivosti (kamena i mineralna vuna-cijevovodi, kotao, dimnjak i.t.d.
- na ulazna vrata postavljeni su natpisi upozorenja i sigurnosti
- zaštita od opekotina izvedena je adekvatnom izolacijom cjevovoda i uređaja kamenom i mineralnom vunom u oblozi od Al lima
- za obradu vode za punjenje sistema koristi se uređaj za kemijsku pripremu sirove vode, jednostruki omekšivač vode
- sve otpadne vode iz prostora odvode se u kanalizaciju pošto nema nikakovih štetnih primjesa
- za odvod vode iz prostora izvedeni su rešetkom sa sifonom prema kojim se izvode padovi poda 1%
- prostor kotlovnice se prirodno ventilira pomoću dozračno-odzračnih rešetaka
- vrelovodni cijevovod-dovod energije do krajnjih potrošača izveden je čeličnim cijevovodima, na stupovima, konzolama, čvrstim i vodečim točkama, te konzolnim i ovjesnim materijalom
- rekonstrukcija opreme u postoječim pogonima, kao i grijanje u građevina izvest će se ugradnjom hidrauličkih skretnica i potrebnom dodatnom opremom
- kao izvor topline za grijanje koristi se toplinska energija iz vrelvodnog kotla, KPR 4000kW smještenog
zasebno u rekonstruiranom i dograđenom prostoru-kotlovnici

- u prostoru kotlovnice nalazi se uz vrelovodni kotao, razdjelnici, priprema i obrada vode, komandno upravlački ormar, protupožarni aparati, shema postrojenja, ormarić za prvu pomoć, knjiga servisa i zapažanja, projektna dokumentacija, popis važnijih telefonskih poziva (vatrogasci, policija, prva pomoć i.t.d.)
- u vanjskom dijelu uz kotlovnicu smješten je ciklon dimnih plinova, ventilator dimnih plinova i dimnjak
- u dijelu uz kotlovnicu-natkriveni dio betonski silos zapremine cca 125m3 smješten je za pohranu drvene biomase
- razmak između uređaja je takav, da se može slobodno kreteti u prostoru kotlovnice, oko ugrađenih uređaja
- dovod komprimiranog zraka izveden je čeličnim cijevovodom iz postojeće kompresorske stanice, do razdjelnika smještenog u samoj kotlovnici
- kompromirani zrak se koristi za propuhivanje cijevovoda (čišćenja) u samom kotlovskom postrojenju
- komprimirani zrak ima radni tlak prema zahtjevu isporučioca opreme te iznosi 6-7 bar (tlak izlaza iz kompresora je max.8,0bar)
- cijevovod je olićen temeljnom bojom, u dva premaza i završnim naličjem u plavoj boji
- cijevovod se vodi po konzolama, obuhvačen obujmicama i učvrsnim materijalom, sve pocinčano
- 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 KOTLU I OSTALOJ OPREMI U RADU
- ZABRANJENO PUŠENJE I KORIŠTENJE OTVORENE VATRE U BILO KOJEM OBLIKU
- NEZAPOSLENIMA PRISTUP ZABRANJEN
- ZABRANJENO UNOŠENE ALATA KOJI ISKRI

Kod izrade projekta i pravila zaštite od požara vodilo se računa o sljedečem-pravilima pri projektiranju i izradi sredstava:

- pravila pri održavanju i ispitivanju sredstava za zaštitu 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 odgovarajučeg stupnja zaštite od požara

Osnovna pravila zaštite od požara sadrže zahtjevi kojima mora udovoljavati sredstvo zaštite kada je u upotrebi:
- opskrbljenost sredstava zaštite od požara i zaštitnim napravama
- osiguranje od udara električne energije
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz i radne površine
- osiguranje čistoće u radnom prostoru i oko ugrađenih uređaja
- osiguranje potrebne rasvjete mjesta rada i vanjska rasvjeta

- ograničenje buke i zaštita radnog mjesta, prema važečim zakonima i pravilnicima
- osigurati potrebna mjerenja uređaja i radnog mjesta djelatnika
- osigurati obuku rukovanjem ugrađenih uređaja za početno gašenje požara i omogučiti redovno servisiranje uređaja
- svi uređaji i alati moraju posjedovati valjane ateste i certifikate

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

- prostori moraju biti uredni i ne smiju se u tim prostorima ostavljati predmeti koji mogu izazvati požar
- zabranjeno je unošenje otvorenog plamena u prostore
- u prostoru se nesmiju držati lalo zapaljiva sredstva-boje i lakovi
- zabranjuje se ulaziti u prostore neovlaštenim osobama
- otvori za ventilaciju moraju uvjek biti slobodni
- u prostoru 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 prostoru 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
- propisno moraju biti postavljeni protupožarni aparati te vanjska i unutarnja hidrantska mreža, i sve propisano obilježeno (prema elaboratu zaštite od požara)
- sav cijevni i kanalni razvod mora se antikorozivno zaštititi
- nakon poštivanja gore navedenih uvjeta i poštivanje elaborata zaštite od požara, nastanak požara smanjeni su na minimum

Najčešćim uzrocima nastanka požara i eksplozije su:

- unošenje otvorenog plamena
- pušenje u prostorima
- upotreba alata koji iskri
- koncentracija drvene prašine u prostoru (nema je u takovoj količini da izazove eksploziju < 20mg/Nm3)

2.4.12. OSNOVE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

Predmetni zahvat na građevini je projektiran i mora biti izveden tako da se u slučaju požara: očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom, spriječi širenje vatre i dima unutar građevine, spriječi širenje vatre na susjedne djelove građevine, omogući da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje i da se omogući zaštita spašavatelja.
Prvenstveno se u objektima štite ljudi i imovina.
Osnovne primijenjene mjere zaštite od požara jesu:

- Osiguranje pristupa vatrogasnoj tehnici (požarni pristupi i manipulativne površine),

- Podjela građevine u požarne odjeljke - u ovom slučaju svaka je građevina jedna požarna cjelina,
- Osiguranje puteva evakuacije unutar zgrade i izlaza iz zgrade,
- Aparati za početno gašenje požara,
- Vanjska hidrantska mreža,
- Unutarnja hidrantska mreža,
- Primjena mjera zaštite od požara električnih instalacija
- Organizacijske mjere zaštite od požara, vatrogasna postrojba u gospodarstvu.

ZAKLJUČAK:

Proračunom je dokazno da su potrebne osnovne mjere zaštite predmetne građevine u cjelini, sa ručnim vatrogasnim aparatima, osiguranjem pristupa vatrogasnoj tehnici, osiguranjem evakuacijskih puteva dostatne.
Za gašenje požara, pored vatrogasnih aparata, predviđene su unutarnja i vanjska hidrantska mreža.

prosinac 2020.

Projektant:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 471
m.p.

2.5. Mjere zaštite od požara građevine kod građenja

Mjere zaštite od požara kod građenja treba poduzeti sukladno *Pravilniku o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11).*

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištima su:
- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- ambalažni materijal,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete...)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naličja, pušenje...)
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- uklanjanje i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje),

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, sve u skladu s *Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)* , a posebice:
- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba i dr.),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i sl.) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i sl.),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i dr.,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i dr.),
- 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 hiroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i sl.),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i dr.),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i dr.),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,

mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i sl.),

- 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 (brojevi telefona: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem moraju pratiti stanje na gradilištu. Sukladno članku 7. *Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)* , odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač radova.

Projektant:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 471

m.p.

3. PRORAČUNSKI DIO ELABORATA

- OPĆI PODACI

Ime, prezime i adresa, odnosno naziv i sjedište podnositelja zahtjeva:

Podnositelj zahtjeva: PEMPER d. o. o.

Adresa podnositelja zahtjeva: Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC

Tvrtka/ured, ime i prezime ovlaštenog projektanta:

AS-Inženjering d.o.o. Senj

Krčka 2/A, 53270 Senj

Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

- LOKACIJA ZGRADE

Ulica i kućni broj (ako je određen): Otočac

Broj katastarske čestice: 4076/1

Katastarska općina: Otočac

3.1. RAČUNSKI DOKAZ POŽARNE UGROŽENOSTI PREMA TRVB 100, 125 I 126

3.2. IZRAČUN POTREBNOG BROJA VATROGASNIH APARATA

3.1. Računski dokaz požarne ugroženosti prema TRVB 100, 125 i 126

Građevina: **PILANA**

Oznaka požarnog odjeljka zgrade:			Pilana		Broj etaža (ispod/iznad):		0	1
ODT sustav (0-NE POSTOJI; 1-POSTOJI)				0	NE POSTOJI!		G	
Dužina:	60,00	m	pristupačnost s		3	strane	0,2904	×10^5
Širina:	22,00	m	×b [m]	22,00		29.040,00	G'	
Površina:	1.320,00	m²	G×1,50=G'					×10^5

Požarno opterećenje (MJ/m2)		Ugroženost od požara	Opasnost od korozije	Opasnost od zadimljav.	Tipovi zgrede		Opasnost od zadimljav.	Vis. zgrade
					Opas. od aktiviranja	Ugroženost osoba		iznad [m] / ispod [m]
qi=	300,00							
qm=	400,00	klasa						6,00
q=	700,00							

Q	x	C	x	R	x	K	x	A	x	P	x	E	x	H	=	B
1,20		1,20		1,00		1,00		1,00		1,00		1,13		1,00		1,63

ODT SUSTAV POSTOJI	$(G+k_1)$ ili $(G'+k_1)$	= (0,2904×10^5+4,42×10^5)×	B= 1,63 / k_2= 6,25×10^5	S×F	
ODT SUSTAV NE POSTOJI	$(G+k_1)$ ili $(G'+k_1)$	B / k2 = (0,2904×10^5+4,42×10^5)×	B= 1,63 / k_2= 6,25×10^5		**1,23**

Klasa vatrootpornosti nosivih građevinskih dijelova	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA		Opaska:
	bez	sa	
	ODT - sustav		
	Nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara!		
<F 30			
F 30	S x F = 1,10 < 1,30		
F 60	S x F = 1,10 < 1,60		
F 90	S x F = 1,10 < 1,80		

Kontrola:

B= 1,63
G= 29.040,00
k_1= 442000
k_2= 625000

SF= 1,23

Projektant:
AS-Inženjering d.o.o. Senj
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
m.p.
G 471

Građevina: **KOTLOVNICA**

Oznaka požarnog odjeljka zgrade:			KOTLOVNICA		Broj etaža (ispod/iznad):		0	1
ODT sustav (0-NE POSTOJI; 1-POSTOJI)				0	NE POSTOJI!		G	
Dužina:	13,15	m	pristupačnost s		3	strane	0,0134	$\times 10^5$
Širina:	10,10	m	×b [m]	10,10		1.341,43	G'	
Površina:	132,82	m^2	G×1,50=G'					$\times 10^5$

Požarno opterećenje (MJ/m2)		Ugroženost od požara	Opasnost od korozije	Opasnost od zadimljav.	Tipovi zgrede		Opasnost od zadimljav.	Vis. zgrade
					Opas. od aktiviranja	Ugroženost osoba		iznad [m] / ispod [m]
qi=	300,00							
qm=	10.300,00	klasa						6,00
q=	10.600,00							

Q	x	C	x	R	x	K	x	A	x	P	x	E	x	H	=	B
1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,13		1,00		1,13

ODT SUSTAV POSTOJI	$(G+k_1)$ ili $(G'+k_1)$	$= (0{,}013414315\times10^5+4{,}42\times10^5)\times$	B= 1,13 / k_2= 6,25×10^5	S×F	
ODT SUSTAV NE POSTOJI	$(G+k_1)$ ili $(G'+k_1)$	B / k2 $= (0{,}013414315\times10^5+4{,}42\times10^5)\times$	B= 1,13 / k_2= 6,25×10^5		**0,80**

Klasa vatrootpornosti nosivih građevinskih dijelova	MJERE ZAŠTITE OD POŽARA		Opaska:
	bez	sa	
	ODT - sustav		
	Nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara!		
<F 30			
F 30	S x F = 1,26 < 1,30		
F 60	S x F = 1,26 < 1,60		
F 90	S x F = 1,26 < 1,80		

Kontrola:

B= 1,13
G= 1.341,43
k_1= 442000
k_2= 625000

SF= 0,80

Projektant:
AS-Inženjering d.o.o. Senj
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 471

3.3. Izračun potrebnog broja vatrogasnih aparata

Vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2.

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u požarnom sektoru mora biti jednak ili veći od potrebnog broja JG u tom požarnom sektoru.

Broj JG koje može pogasiti vatrogasni aparat određuje se prema kapacitetu gašenja vatrogasnog aparata i dan je u tablici 1. Pravilnika.

Potreban broj JG s obzirom na požarnu opasnost i površinu požarnog sektora određuje se prema tablici 3. u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, NN 71/13), a primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti dani su u tablici 2. Priloga 1.

Prostori	Požarna opasnost		
	manja	srednja	velika
Industrijski	ciglane i betonare, proizvodnja stakla i keramike, proizvodnja papira u mokrom području, proizvodnja konzervi, proizvodnja elektronike, proizvodnja napitaka, strojogradnja i sl.	proizvodnja kruha, prerada i obrada kože, tekstila i umjetnih materijala, proizvodnja gume, tlačno lijevanje plastike, proizvodnja kartona, sastavljanje vozila i kućanskih aparata i sl.	proizvodnja namještaja i drvenih vezanih ploča (iverica, šperploča, furnira i sl.), tkaonice, predionice, proizvodnja papira u suhom području, prerada papira, mlinovi, proizvodnja stočne hrane, proizvodnja krovne ljepenke i pjenastih materijala (spužvi), proizvodnja i prerada zapaljivih lakova, boja i ljepila, lakirnice i uređaji za nanošenje praha, rafinerije, tiskare, petrokemijska industrija, uljne kalionice, farmaceutska industrija i sl.

PILANA

POŽARNA OPASNOST: **srednja**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **1320,00 m²**
POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **90 JG**
ODABRANO: **6S12 (15 JG) = 6×15 JG =90 JG / 55A | 233B | C**

SPREMIŠTE SIROVE GRAĐE

POŽARNA OPASNOST: **velika**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **600,00 m²**

POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **72 JG**
ODABRANO: **4S12 (15 JG) = 4×15 JG =60 JG / 55A | 233B | C**
+ 1S9 (12 JG) = 1×12 JG =12 JG / 55A | 233B | C
Σ 60 JG + 12 JG = 72 JG

KOTLOVNICA+UPRAVLJAČKA SOBA
POŽARNA OPASNOST: **srednja**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **103,25 m²**
POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **20 JG**
ODABRANO: **1×S-12 (15 JG) = 15 JG / 55A | 233B | C**
+ $CO_2$5 (5 JG) = 1×5 JG = 5 JG
upravljačka soba **+ S6+ (12 JG) = 1×12 JG = 12 JG**
Σ 15 JG + 5 JG + 12 JG = 32 JG

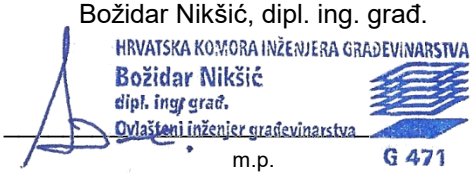
PARIONA
POŽARNA OPASNOST: **velika**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **41,00 m²**
POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **18 JG**
ODABRANO: **2xS-6+ (12 JG) - 2×12 JG = 24 JG**

SUŠARA
POŽARNA OPASNOST: **velika**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **81,00 m²**
POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **27 JG**
ODABRANO: **2S12 (15 JG) = 2×15 JG =30 JG / 55A | 233B | C**

PROSTOR ZA RADNIKE
POŽARNA OPASNOST: **srednja**
POVRŠINA POŽARNOG ODJELJKA: **44,50 m²**
POTREBNO JEDINICA GAŠENJA: **12 JG**
ODABRANO: **S6+ (12 JG) = 1×12 JG = 12 JG**

* Moguća je i koja druga kombinacija vatrogasnih aparata sa zbrojem jedinica gašenja (JG) ne manjom od potrebnih prethodno navedenih JG. Ako postoji bilo kakva nedoumica oko izbora aparatu u smislu koliko koji tip ima JG, mjerodavan je broj jedinica gašanja na deklaraciji proizvođača aparata.

Projektant:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.



m.p.

4. GRAFIČKI DIO ELABORATA

- OPĆI PODACI

Ime, prezime i adresa, odnosno naziv i sjedište podnositelja zahtjeva:
Podnositelj zahtjeva: PEMPER d. o. o.
Adresa podnositelja zahtjeva: Pod Pakljom 3, 53 220 OTOČAC

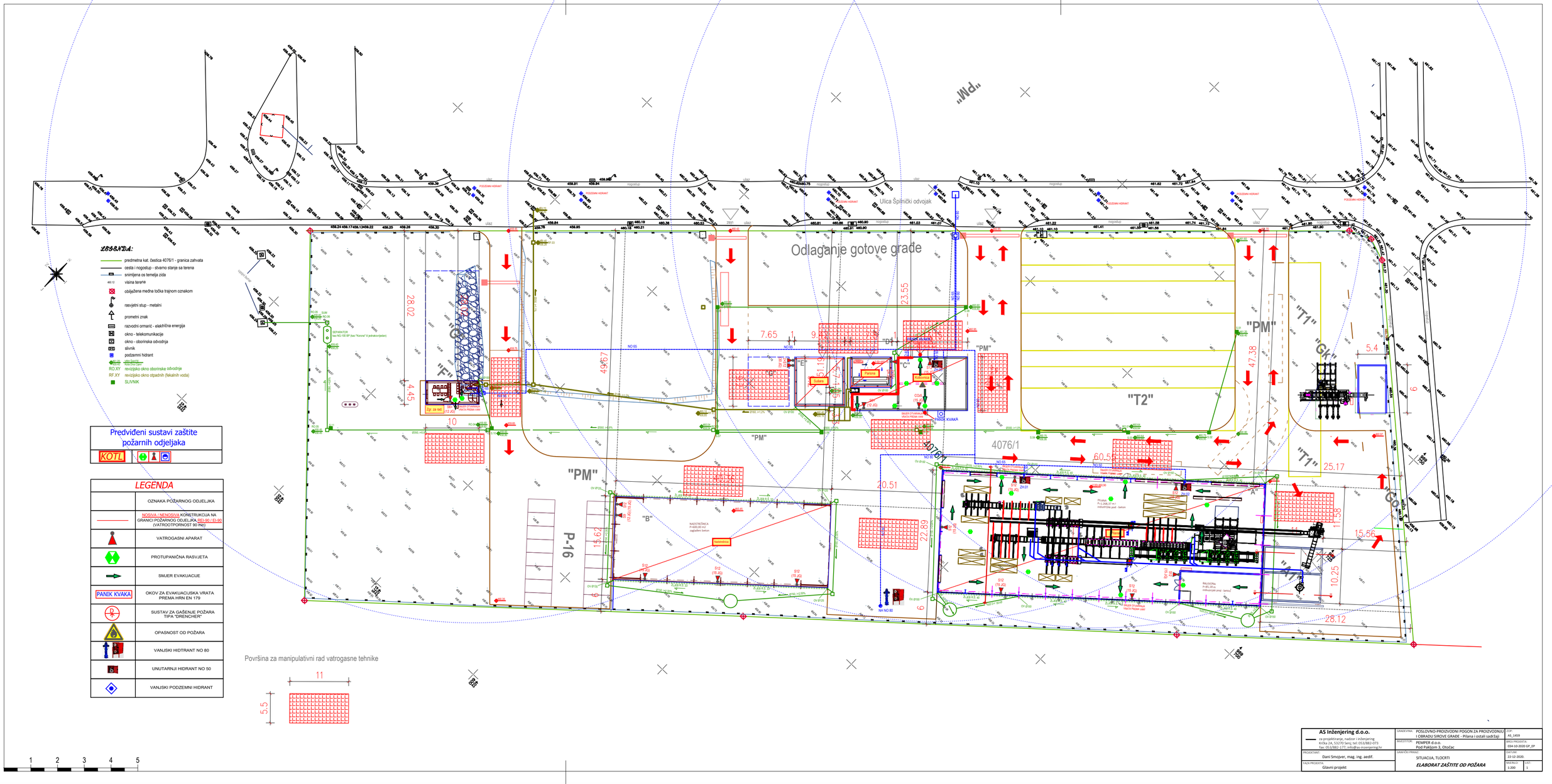
Tvrtka/ured, ime i prezime ovlaštenog projektanta:
AS-Inženjering d.o.o. Senj
Krčka 2/A, 53270 Senj
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.

- LOKACIJA ZGRADE

Ulica i kućni broj (ako je određen): Otočac
Broj katastarske čestice: 4076/1
Katastarska općina: Otočac

	Naziv	Mjerilo	Br. nacrta
4.1.	Situacija, tlocrti - Mjere zaštite od požara	1:200	1

Projektant:
Božidar Nikšić, dipl. ing. građ.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Božidar Nikšić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 471
m.p.



AS Inženjering d.o.o. za projektiranje, nadzor i inženjering Krčka 2A, 51270 Senj; tel: 053/882-073 fax: 053/882-177; info@as-inzenjering.hr	GRAĐEVINA: POSLOVNO-PROIZVODNI POGON ZA PROIZVODNJU I OBRADU SIROVE GRADE - Pilana i ostali sadržaji		ZOP: AS_1459
	INVESTITOR: PEMPER d.o.o. Pod Paklijom 3, Otočac		BROJ PROJEKTA: 034-10-2020-GP_EP
PROJEKTANT: Dani Smojver, mag. ing. aedif.	GRAFIČKI PRIKAZ: SITUACIJA, TLOCRTI		DATUM: 22-12-2020.
FAZA PROJEKTA: Glavni projekt	***ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA***		MJ.RILO: 1:200 LIST: 1