

INVESTITOR:

OPĆINA MILNA
Sridnja kala 1, 21405 Milna

GRAĐEVINA:

VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA-
ŠPACO

LOKACIJA:

k.č. 1680/2 k.o. 301612 Milna (dio 1715/1,
1680/2 i dio 1680/1; k.o. Milna)

OZNAKA:

TD-ZOP-73/24

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

**ELABORAT
IZRADIO:**

Petar Silobrić, dipl. ing. stroj.

DIREKTOR:

Petar Silobrić, dipl. ing. stroj.

Split, srpanj 2024. g.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	2

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO

- 1.1. Osnovni podaci
- 1.2. Podaci o osobi koja je izradila elaborat zaštite od požara
- 1.3. Rješenje o imenovanju osobe za izradu elaborata zaštite od požara
- 1.4. Ovlaštenje

2. STRUČNI DIO

UVOD

- 2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđeni u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja
- 2.2. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara
- 2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine
 - 2.3.1. Opis lokacije građevine
 - 2.3.2. Opis građevine i okolnih građevine
 - 2.3.3. Veličina, površina i namjena građevine
 - 2.3.4. Oblikovanje građevine
 - 2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa
 - 2.3.6. Način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
 - 2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
 - 2.3.8. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu
 - 2.3.9. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine
- 2.4. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara
 - 2.4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine
 - 2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži
 - 2.4.2.1. Naziv i verzija primjenjivih metoda i/ili modela
 - 2.4.2.2. Kratak opis i područje primjene
 - 2.4.3. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje)
 - 2.4.4. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje)

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	3

- 2.4.5. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti)
- 2.4.5.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu
- 2.4.5.2. Tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje)
- 2.4.5.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka)
- 2.4.5.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo)
- 2.4.5.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.5.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.5.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.5.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.5.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine, tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.5.10. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom
- 2.4.5.11. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija)
- 2.4.5.12. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava
- 2.4.6. Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta)
- 2.4.8. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,
- 2.4.9. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe
- 2.4.10. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

3. GRAFIČKI PRILOZI

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	4

1. OPĆI DIO

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	5

1.1. Osnovni podaci

Investitor:	OPĆINA MILNA, Sridnja kala 1, 21405 Milna OIB: 41430773588
Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO
Lokacija:	k.č. 1680/2 k.o. 301612 Milna (dio 1715/1, 1680/2 i dio 1680/1; k.o. Milna)
Vrsta zahvata:	Glavni projekt

1.2. Podaci o osobi koja je izradila elaborat zaštite od požara

Ovlaštena osoba:	Petar Silobrčić, dipl.ing.stroj. Br.rješenja: 511-01-208-UP/I-663/8-16 Upisni broj: 291
-------------------------	---

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	6

1.3. Rješenje o imenovanju osobe za izradu elaborata zaštite od požara

Temeljem članka 28. stavka 3. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) izdaje se:

RJEŠENJE

kojim se **PETAR SILOBRČIĆ, dipl.ing.stroj.** imenuje osobom za izradu **ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA** za:

Investitor:	OPĆINA MILNA, Sridnja kala 1, 21405 Milna OIB: 41430773588
Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO
Lokacija:	k.č. 1680/2 k.o. 301612 Milna (dio 1715/1, 1680/2 i dio 1680/1; k.o. Milna)
Oznaka:	TD-ZOP-73/24

Direktor:	Petar Silobrčić, dipl. ing. stroj.	
------------------	------------------------------------	--

Split, srpanj 2024. g.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	7

1.4. Ovlaštenje




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

KLASA: UP/I-214-02/21-02/15
 URBROJ: 511-01-208-21-2
 Zagreb, 4. veljače 2021.

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 Petra Silobrčića dipl. ing. stroj., iz Splita, Biogradska 6, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Produžuje se ovlaštenje Petru Silobrčiću dipl. ing. stroj. iz Splita, Biogradska 6, OIB: 21102316814, za izradu elaborata zaštite od požara.
- Petar Silobrčić dipl. ing. stroj., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 291,
 - pravo na uporabu žiga,
 - koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-663/8-16, od 19. veljače 2016. godine.
- Ovlaštenje se produžuje do: 19. veljače 2026. godine.

Obrazloženje

Petar Silobrčić dipl. ing. stroj., iz Splita, Biogradska 6, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, 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 35,00 kuna.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Dostaviti:

- Petar Silobrčić, Split, Biogradska 6, s povratnicom
- Pismohrana, ovdje



NAČELNIK SEKTORA
Nikola Turkalj

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	8

2. STRUČNI DIO

<i>PRO TEST d.o.o.</i> <i>Biogradska 6</i> <i>21000 Split</i>	<i>Investitor:</i>	<i>OPĆINA MILNA, Milna</i>	<i>Oznaka:</i>	<i>TD-ZOP-73/24</i>
	<i>Građevina:</i>	<i>VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO</i>	<i>Datum:</i>	<i>srpanj, 2024.g.</i>
	<i>Lokacija:</i>	<i>Milna</i>	<i>Stranica</i>	<i>9</i>

UVOD

Elaborat zaštite od požara, izrađen je prema uvjetima posebnih uvjeta građenja od nadležnog javnopravnog tijela za zaštitu od požara.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	10

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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA SPLIT

KLASA: 245-02/24-03/3850
URBROJ: 511-01-368-24-2
Solin, 11. travnja 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba inspekcijskih poslova Split, OIB 36162371878, povodom zahtjeva kojeg je podnio Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Sjedište u Splitu, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara sukladno odredbama članka 24. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/2010, 114/22), članka 136. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) i članka 82.stavak 3. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za izgradnju zgrade športsko-rekreacijske namjene, višenamjenska sportska dvorana , na č.z. 1715/1, 1680/2 i 1680/1, K.O. Milna, investitora: OPĆINA MILNA, Otok Brač, Sridnja kala 1, Milna, OIB: 41430773588, na osnovu tehničke dokumentacije objavljene putem sustava eKonferencije, Idejno rješenje, TD: 015/23, izrađeno u veljači 2024 godine od ovlaštenog arhitekta davor Hauptmann dipl. ing. arh. Kreiranje d.o.o. Split.

I Mjere zaštite od požara projektirati na osnovu objavljenog projekta koji je osnova za izradu glavnih projekta u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima, a u dijelu posebnih propisa gdje ne postoje hrvatski propisi koristiti priznate metode proračuna i modela.
Obratiti pozornost na:

- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara (NN 29/13, 87/15),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99),
- Športske dvorane projektirati u skladu s američkom normom NFPA 101 (izdanje 2018.).
- Evakuacijska vrata trebaju imati antipaničnu bravu i naletnu letvu za otvaranje

II U glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme i propise prema kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenih proizvoda i opreme glede zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	11

III Izraditi Elaborat zaštite od požara temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).

Obrazloženje

Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Sjedište u Splitu, podnio je zahtjev KLASA: 350-05/24-28/000648, URBROJ: 2181/1-11/00/81-24-0003, od 02. 04. 2024 godine, za utvrđivanje posebnih uvjeta gradnje iz područja zaštite od požara za izgradnju zgrade športsko-rekreacijske namjene, višenamjenska sportska dvorana, na č.z. 1715/1, 1680/2 i 1680/1, K.O. Milna, investitora: OPĆINA MILNA, Otok Brač, Sridnja kala 1, Milna, OIB: 41430773588.

Mjere zaštite od požara utvrđene su važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku. U dijelu posebnih propisa gdje ne postoje hrvatski propisi primijeniti inozemne smjernice i propise kao pravila tehničke prakse. Primijeniti samo jednu smjernicu, a ne kombinaciju istih i to uz obaveznu primjenu važećih EU normi koje su prihvaćene kao hrvatske norme.

U sklopu glavnog projekta odrediti (ZPS, izlaze, evakuaciju, stabilne sustave za dojavi i gašenje požara, mjere zaštite od požara športskih objekata odrediti sukladno američkoj normi NFPA 101 (izdanje 2018), te na osnovu toga definirati odabrani sustav i primijenjene mjere zaštite od požara za predmetnu zgradu.

Dokaze kvalitete ugrađenih proizvoda i opreme potrebno je ishoditi temeljem članka 135. stavak 1. točka 9. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara odnosno Elaborat potrebno je izraditi temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), članku 4. Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12) i Pravilniku o obaveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/19).

Stranka je oslobođena od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16).

VODITELJICA
Miranda Kulišić

DOSTAVITI:

1. Upravni odjel za graditeljstvo i prostorno uređenje
Splitsko-dalmatinske županije, Sjedište u Splitu
(putem <https://dozvola.mgip.hr>)
2. Pismohrana

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

Područje na kojemu je planirana izgradnja predmetne građevine, nije upisana u registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Sukladno članku 7. Tehničkog propisa o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23), predmetna građevina podliježe uvjetima za osiguranje pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti pa je potrebno iste primijeniti.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	12

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

2.3.1. Opis lokacije građevine

Lokacija predmetne građevine je na k.č. 1680/2 k.o. 301612 Milna (dio 1715/1, 1680/2 i dio 1680/1; k.o. Milna). Kolni pristup do čestice, planiran je sa sjeverozapadne strane, preko javne prometnice Put Sv. Josipa, a pješački sa istočne strane, preko javne šetnice, koji će se također koristiti u funkciji interventnog pristupa (vatrogasci, hitna pomoć itd.).

2.3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Građevina je planirana na jednoj nadzemnoj etaži sa galerijskim prostorom i ravnim neprohodnim krovom. U prizemlju građevine, planirani su dvorana/igralište, prostorija portira, pomoćne prostorije (sanitarije, garderobe, svlačionice) i tehničke prostorije (strojarnica, elektroprostorija). Na galeriji su planirani polivalentni prostor za administraciju/uredi i tribine za gledatelje. Dio krova koji se nalazi iznad, svlačionica, hodnika i unutrašnjih tribina, formiran je kao vanjska tribina u funkciji vanjskog teatra. Glavni ulaz u građevinu, planiran je na nivou prizemlja (jugoistok) te dodatnog ulaza na nivou podesta unutarnjeg stubišta (sjeveroistok), a zbog potrebe evakuacije sa galerijskog prostora, osiguran je izlaz u nuždi, kojim se izlazi na vanjske krovne tribine (sjeverozapad). Predmetna građevina, biti će udaljena cca. 3 metra od granice parcele, a u neposrednoj blizini nema građevine.

2.3.3. Veličina, površina i namjena građevine

Prethodno je spomenuto, da je predmetna građevina **prizemne etaže površine cca. 862m² (uključujući galerijski prostor od cca. 171m²)**. Građevina je planirana **sportsko- rekreacijske namjene – višenamjenska dvorana s pratećim sadržajima**.

2.3.4. Oblikovanje građevine

Nosiva konstrukcija građevine je montažna armiranobetonska (vertikalni konstrukcija-armiranobetonski stupovi i zidovi; horizontalna konstrukcija galerije- armiranobetonska ploča) i čelična konstrukcija (krov od čeličnih greda i rešetki). Unutarnji pregradni zidovi, planirani su od gips- kartona i tzv. „Ytong“ bloka.

Detaljan opis odabranih građevinskih materijala, navesti će se u glavnim projektima, a isti moraju zadovoljiti uvjete otpornost nosive konstrukcije na požar i reakcije na požar, koji će se navesti u točkama 2.4.5.1 i 2.4.5.4. ovog elaborata i dokazati u odgovarajućim projektima (konstrukcija i fizika).

2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Obzirom na namjenu građevine, u istoj se neće vršiti tehničko- tehnološki proces.

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

Spoj parcele na javnoprometnu kolnu površinu, planiran je sa južne strane (ulica Put Sv. Josipa). Priključenje građevine na komunalnu infrastrukturu (vodovod, kanalizacija, elektro, telefonska mreža) izvesti će se u skladu sa posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela. Na ravnom krovu građevine, planirano je postavljanje sunčane fotonaponske elektrane za vlastitu potrošnju (proizvedena energija se troši, a višak energije se isporučuje u mrežu) u paralelnom radu sa javnom distribucijskom mrežom, bez mogućnosti spremanja energije (baterija). Sunčana elektrana će imati fotonaponski generator sastavljen od 90 fotonaponskih modula, svaki 580Wp- ukupne nazivne snage elektrane od cca. 52 kW. Zbrinjavanje komunalnog otpada (kontejneri), planirano je na parceli.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	13

2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Sukladno tablici 7.3.1.2 NFPA 101 (National Fire Protection Association Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures), odrediti će se zaposjednutost/kapacitete prostora, obzirom na namjenu prostora.

Namjena prostora	Okupacijski faktor (m²/osobi)	Površina (cca. m²)	Procijenjen broj osoba (cca.)
Tribine /sjedenje na klupi	1 osoba/455 mm	49	45
Dvorana	-	391	20
Polivalentni prostor	4,6m ²	76	17

Što se tiče osoba sa smanjenom pokretljivošću, u točki 2.2., navedeno je da predmetna građevina podliježe Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23), na način da je istima osiguran ulazni prostor sa nivoa terena (prizemlje, glavni ulaz), komunikacije (odgovarajuće širine vrata/hodnika) i WC, a za pristup i silazak galerijskom prostoru odnosno za potrebe evakuacije, planirano je postavljanje mobilnog/autonomnog uređaja (tip kao T09 Roby), koji omogućuje savladavanje unutarnjih ili vanjskih prepreka (visinskih razlika), što je u skladu sa kodom NFPA 101 točka 7.2.12.3, koje primjenjuje kao pravilo tehničke prakse sukladno čl. 19. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10). Smještaj autonomnog uređaja, naznačen je na grafičkom prilogu (prizemlje, u blizini stubišta).

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

U građevini nije planirano skladištenje zapaljivih tekućina i plinova. Od drugih tvari, u građevini su planirani su manji prostori spremišta u kojima će se uglavnom držati oprema za potrebe dvorane.

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

Pod sustavnom zaštitom od požara, podrazumijevaju se tehničke, organizacijske i druge mjere za otklanjanje opasnosti od nastanka i širenja požara u građevini, a iste će se poduzeti u skladu sa zakonskom regulativom, tako da se zadovolje temeljni (bitni) zahtjevi sa aspekta zaštite od požara.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	14

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

2.4.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata

ZAKONI

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17,39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13,40/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 118/20)

PRAVILNICI

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (NN 55/96,SL 62/73)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/19, 65/20)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis o sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehničkim propisi za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- HRN EN - Standardi koji se primjenjuju u RH temeljem pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)- prilog 6

PRAVILA TEHNIČKE PRAKSE:

- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sustave (NN 55/96, SL 38/89)
- Austrijske smjernice TRVB 100-126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)
- NFPA 101 (National Fire Protection Association Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures)
- Smjernice za projektiranje i izgradnju automatskih vatrodajavnih uređaja HRN VDE 0833 (1 i 2. dio)
- Slovenske smjernice za fotonaponske sustave- SZPV 512 izdanje 2016
- HRN HD 60364-7-7 12 Električne instalacije zgrada, 7-712 dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Sustavi za sunčanu fotonaponsku (PV) energetska opskrbu
- VDS 3145/11 Photovoltaikanlagen- Technischer Leitfaden- Fotonaponski uređaji

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	15

2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

Dokaz za ispunjavanje bitnog zahtjeva zaštite od požara, neće se prikazati metodama proračuna, već primjenom Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje objekti moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) te pravilom tehničke prakse (čl. 19. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10)- NFPA 101 (poglavlje 12; Mjesta okupljanja većeg broja osoba/novi objekti) koji unaprijed definiraju zahtjeve za očuvanje nosivosti konstrukcije tijekom određenog vremena, sprječavanje širenja vatre i dima unutar građevine, sprječavanje širenja vatre na susjedne građevine i omogućavanje da osobe mogu neozlijeđene napustiti predmetne prostore građevine.

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

Smještaj predmetne građevine na parceli, usklađen je na razini dokumenata prostornog uređenja (najmanja udaljenost građevine od granice parcele je cca. 3m. jugoistok), a u blizini planirane građevine nema susjednih građevina tako da se ne očekuje širenje požara.

2.4.4. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje)

Obzirom na **karakteristike predmetne građevine- prizemni objekt**- pod etaže na kojoj borave ljudi nije veći od 4 metra u odnosu na razinu okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje u slučaju požara), za istu **nije potrebno predvidjeti vatrogasni pristup**, jer je ispunjen uvjet da je udaljenost bilo koje točke građevine od vatrogasnog prilaza, s kojeg je moguće obaviti vatrogasnu intervenciju, slobodnom površinom bez vozila, ne prelazi dopuštenih 100 m (pješačka nerazvrstana prometnica/asfaltirana cesta sa jugoistočne strane i javna prometnice sa jugozapadne strane) što je u skladu sa člankom 1a Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03).

Važno je napomenuti, da za ovakve tipove objekata (prizemni) nije uobičajeno/praktično korištenje auto ljestva ili platforme, odnosno intervencija se vrši dolaskom manjeg vatrogasnog vozila (navalno ili autocisterna) te tehničko- taktičkim nastupom- pješačkom navalom direktno sa vanjskog prostora preko više ulaza/izlaz, vidljivo na grafičkom prilogu (situacija).

Uzevši u obzir prethodno navedeno, ocjenjuje se da ne postoji prepreka za sigurnu vatrogasnu intervenciju odnosno evakuaciju, spašavanje i gašenje, raspoloživom tehnikom od nadležne vatrogasne postrojbe- DVD „Milna“.

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

2.4.5.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu

Prema zahtjevnosti zaštite od požara, predmetna se građevina razvrstava **u zgrade podskupine 3 (ZPS3).**

Budući da nema hrvatskih propisa koji uređuju specifično predmetno područje (mjesta okupljanja većeg broja osoba), očuvanje nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu, odrediti će se prema stranim propisima (NFPA 101), koji reguliraju predmetno područje i primjenjuju se kao pravilo tehničke prakse (čl. 19. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).

Sve mjere zaštite od požara, koje nisu definirane prethodno citiranim propisom, primijeniti će se sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) za zgrade podskupine 3 (ZPS3).

Očuvanje nosivosti konstrukcije u određenom vremenu za građevinu (jedna etaža bez sprinklera, manje od 300 osoba), određen je sukladno NFPA 101, poglavlje 12 (Assembly Occupancies), tablica 12.1.6., za konstrukciju - TIP II (000), što bi značilo da nosiva konstrukcija (vanjski i unutarnji nosivi zidovi, stupovi, grede, krov) nemaju zahtjev za otpornost na požar.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	16

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

Određivanje izlaznih puteva iz prostora građevine, kao i dimenzioniranje istih, predviđeno je sukladno NFPA 101, u dijelovima koji se odnose na evakuaciju (poglavlje 7 i 12).

2.4.5.2.1. Broj izlaznih evakuacijskih puteva

Sukladno NFPA 101, poglavlje 7., točka 7.4.1.2, za evakuaciju iz prostora građevine, gdje se može **okupiti do 500 osoba**, potrebno je predvidjeti **dva evakuacijska puta**, koji vode u različitim smjerovima na vanjski otvoreni prostor, sa dopuštenim udaljenostima (slijepi hodnik, zajednički put, najveća dužina evakuacijskog puta)

2.4.5.2.2. Dužine evakuacijskih puteva

Dužine evakuacijskih puteva, definirane su u skladu sa NFPA poglavlje 7., točka 7.6, tablica A.7.6. i točka 12.2.5.1.:

Najveća dužina evakuacijskog puta

Najveća dužina evakuacijskog puta ne smije prelaziti **61 metar (prostori bez ugrađenog sustava za gašenje požara)**

Dužina zajedničkog dijela evakuacijskog puta

Dužina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti **23 metra (prostori bez ugrađenog sustava za gašenje požara)**

Dužine slijepih hodnika

Dužine slijepog hodnika ne smije prelaziti **6 metara (prostori bez ugrađenog sustava za gašenje požara)**

2.4.5.2.3. Širine evakuacijskih puteva

Širine evakuacijskih puteva, određuju se sukladno NFPA 101, poglavlje 7, tablica 7.3.3.1:

Ravni dijelovi puta evakuacije i rampe 0,5 cm/osobi

Stubišta 0,76 cm/osobi

Procijenjeno je, da se u cjelokupnoj građevni može zateći cca. 82 osobe odnosno:

- **Igralište- cca. 20 osoba**
- **Polivalentni prostor- cca. 17 osoba**
- **Tribine- cca. 45 osoba**

pa će potrebna- projektirana svijetla širina i ravni dijelovi puta evakuacije i rampe **zadovoljiti 0,5cm/osobi** odnosno za stubište **0,76 cm/osoba**.

- **svijetla širina prolaza na glavnom ulazu (automatska klizna vrata), planirana su 180cm (360 osoba),**
- **svijetla širina prolaza na sporednom izlazu (dvokrilna zaokretna vrata), planirana su 190cm (380 osoba),**
- **svijetla širina prolaza/izlaza na izlazu za nuždu (jednokrilna zaokretna vrata), planirana su 90 cm (180 osoba),**
- **svijetla širina stepeništa, planirana su 150cm (195 osoba)**

Prema NFPA 101, poglavlje 12, točka 12.2.2.2, obzirom da je zaposjednutost **manja od 100 osoba**, **izlazna vrata nemaju istaknut zahtjev za otvaranjem u smjeru izlaza i postavljanjem panik okova.**

Prema NFPA 101, poglavlje 12, točka 12.2.3.8, **minimalna širina evakuacijskog koridora/stepenica ne smije biti manja od 112cm.**

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	17

Budući da su na glavnom ulazu planirana automatska klizna vrata, koja su u funkciji evakuacije, za ista je potrebno predvidjeti otvaranje preko sustava za dojavu požara, a u neposrednoj blizini tipkalo/gljivu za otvaranje istih, odnosno ostajanje u stalno otvorenom položaju. Također, u slučaju nestanka električne energije (beznaponsko stanje) predvidjeti da se klizna vrata automatski otvaraju, a od strane zaposlenih i obučenih radnika (portir) da se mogu i ručno otvoriti.

Evakuacija osoba sa invaliditetom i smanjenom pokretljivošću

Evakuacija osoba sa invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, sa nivoa prizemlja, planirana je bez barijera, direktno na vanjski otvoreni prostor, dok je sa galerije planirana mobilnim/autonomnim uređajem (tip kao T09 Roby), koji omogućuje savladavanje unutarnjih ili vanjskih prepreka (visinske razlike), što se u skladu sa kodom NFPA 101 točka 7.2.12.3, a koji se primjenjuje kao pravilo tehničke prakse sukladno čl. 19. st. 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10). Za osobe smanjenje pokretljivosti, zadužiti će se osoba koja će vršiti evakuaciju i spašavanje, što će se definirati općim aktom zaštite od požara i planom evakuacije i spašavanja.

Zaključno za evakuaciju:

- evakuacijski putevi uvijek moraju biti slobodni i nezakrčeni odnosno ne smiju se nalaziti nikakve prepreke (uskладиštena roba i sl.) te instalacije koje pomažu širenju požara (elektro ormar se ne smije postavljati na putu evakuaciju) i onemogućuju sigurnu evakuaciju.
- završno oblaganje građevinskih elemenata navesti će se u točki 2.4.5.4.
- na evakuacijskim izlaznim putevima, predviđeno je postavljanje sigurnosne protupanične rasvjete primjenom odredbi hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.
- sve puteve za evakuaciju, potrebno je označiti znakovima koji upućuju prema izlazima iz prostora građevine, a boju i veličinu znakova uskladiti sa HRN ISO 6309.
- za građevinu je potrebno izraditi i postaviti pojednostavljene planove evakuacije i spašavanja sa uputama u slučaju požara.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da osigurane mjere omogućavaju sigurnu i pravovremenu evakuaciju svih zatečenih osoba u građevini.

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

Požarnim odjeljcima smatramo prostorije ili skupine prostorija koje su u požarnom smislu odvojene od ostalih prostora, odnosno tretiraju se zasebno, tako da će u slučaju požara širenje plamena i dima u okolne odjeljke biti spriječeno u vremenu odabranog stupnja otpornosti na požar.

Obzirom na namjenu prostora i veličinu prostora, sukladno NFPA 101, poglavlje 12, točka 12.3.2., cjelokupna građevina- dvorana sa pratećim prostorima je jedinstveni požarni odjeljak, požarno odvojen od prostora smještaja glavnog razdjelnog ormara/elektrosobe i prostorije za smještaj strojarске opreme (60 minuta).

R.b.	Požarni odjeljak	Površina (cca. m ²)
1.	PO1- Dvorana sa pratećim prostorima	795
2.	PO2- Strojarnica	9
3.	PO3- Elektrosoba	4

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	18

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

Na svim prodorima/prolazima instalacija, cjevovoda i kanala kroz zidove i stropove na granicama požarnih odjeljaka, predvidjeti elemente za sprječavanje širenja požara- postavljanje vatrootpornih cijevnih barijera- obujmice; trake, zaklopke ili obložiti instalaciju/cjevovod/kanal vatrootpornim materijalom, a mjesta prolaza zapuniti/brtviti odgovarajućim protupožarnim materijalima (silikon, akril i sl.), tako da se zadovolji zahtijevana otpornost na požar (60 minuta), atestirano prema odgovarajućim HRN EN normama. Na granicama požarnih odjeljaka, predvidjeti postavljanje vatrootpornih vrata od 60 minuta (EI₂60-C). Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), **radi sprječavanja horizontalnog, vertikalnog i okomitog prijenosa požara** između požarnih odjeljaka odnosno, predvidjeti građevinske elemente (parapete) otpornosti konstrukcije u razmaku od **min. 1,0m (horizontalni); 1,2m (vertikalni) i 3m (okomiti)**.

Odabrani građevni proizvodi za prostore građevine, **moraju zadovoljiti reakciju na požar** prema NFPA 101, poglavlje 12, točka 3.3, odnosno poglavlje 10 točka 10.2, kako slijedi:

- **nosivi i potporni zidovi:** min. A2
- **zidne obloge:** min. C
- **spušteni stropovi:** A1 ili A2;
- **podne obloge:** min. Cfl-s1
- **ventilacijski kanali:** A1 ili A2.
- **fasada:** klasificirani sustav D-d1; po komponentama: D (pokrov); C (izolacija)
- **krov:** Izolacija (hidroizolacija): B_{KROV(t1)}; toplinska izolacija: E

Napomena:

Prethodno navedena reakcija na požar elemenata konstrukcije, prilagođena je/usklađena sa tablicama 4-11 (za ZPS3) Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), obzirom na drugačiji način označavanja u NFPA 101.

U skladu sa mišljenjem MUP-a, Uprava za upravne i inspeksijske poslove, Sektor za inspeksijske poslove:

- Klasa 214-02/18-21/4; U.b.: 511-01-208-18-2, 18.01.2018.g., kod **izvedbe podnih konstrukcija, toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E**, uz uvjet da je nosiva podna konstrukcija negoriva (razred reakcije na požar A1 ili A2), propisane otpornosti na požar (armirano- betonska ploča) te da se iznad toplinske izolacije nalazi sloj negorivog materijala (razreda reakcije na požar A2- cementna glazura i slično) debljine **najmanje 5 cm** odnosno da nema mogućnost izravnog prijenosa požara na toplinsku izolaciju. Dilatacijska fuga (uz zid), mora biti izvedena od negorivog materijal (razred reakcije na požar A1 ili A2).
- Klasa: 214-02/17-14/60; U.b.: 511-01-208-17-2, 20.6.2017. kod **izvedbe ravnog krova**, toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E, uz uvjet da je nosiva krovna konstrukcija negoriva (razred reakcije na požar A1 ili A2), otpornosti na požar REI 90 te da je vanjski završni sloj negoriv (razred reakcije na požar A1 ili A2- šljunak, zemlja, kamene ploče, glazura, keramika itd.), debljine **najmanje 5 cm** odnosno da ne mogući prijenosa požara na toplinsku izolaciju.
- Klasa: 214-02/17-14/60; U.b.: 511-01-208-17-2, 20.6.2017. **Toplinska izolacija pročelja može biti razreda reakcije na požar E**, ali samo u zoni podnožja i područja prskanja vodom **u visini 50 cm od uređenog tla** ili druge negorive završne podloge te u slučajevima kada je toplinska izolacija zatrpana (zasuta) negorivim materijalom.

Negorivost ili klase gorivosti uporabljenih materijala potrebno je dokazati prema normi HRN EN 13501-1 i HRN EN 1363-1, 1363-2, 1363-3, 1364, 1365, 1366, 1634.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	19

2.4.5.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Mobilna oprema za gašenje požara

Prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13) potreban broj jedinica gašenja odnosno vatrogasnih aparata ovisi o površini požarnog odjeljka i požarnoj opasnosti i iznosi:

Požarni odjeljak	Površina požarnog odjeljka (cca.)	Požarna opasnost	Broj potrebnih JG	Broj vatrogasnih aparata (kom.)	Tipski požar
PO1- Dvorana sa pratećim prostorima	795 (635 +160)	Srednja	60+24	7 * 12 JG – 7kom (6 kg, prah)	43A,233B,C
PO2- Strojarnica	9	Srednja	12	1 * 12 JG – 1kom (6 kg, prah)	43A,233B,C
PO3- Elektrosoba	4	Srednja	12	1 * 12 JG – 1kom (6 kg, prah)	43A,233B,C

Aparate za gašenje požara potrebno je postaviti na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13).

Stabilni sustav za gašenje požara- hidrantska mreža

Sukladno člancima 3. i 4. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), za građevinu je potrebno predvidjeti šticećenje **unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom**.

Unutarnju hidrantsku mrežu, potrebno je projektirati na maksimalno procijenjeno specifično požarno opterećenje **700 MJ/m²**, što bi značilo da je potrebno osigurati minimalno **60 l/min**, pri izlaznom tlaku **ne manjem od 0,25 MPa u vremenu od 60 minuta**. Unutarnje hidrante potrebno je rasporediti na način da štite svaku točku prostora građevine (15 ili 20m cijev + 5m mlaz). Zidne hidrante izvesti prema normi HRN EN 671-1 i 671-2.

Vanjsku hidrantsku mrežu, potrebno je projektirati za **neposredno gašenje** (ormarić sa opremom) sa **protočnom količinom prema tablici 2- 900l/min, pri izlaznom tlaku ne manjem od 0,25 MPa u vremenu od 120 minuta**. Vanjske hidrante potrebno je rasporediti na način da udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke šticećenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m. Ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara može se nalaziti na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže. Nadzemne hidrante izvesti sukladno HRN DIN 3222.

Napomena:

- pozicije hidranta i hidraulički proračun hidrantske mreže, definirani su u projektu vodovoda i odvodnje
- prema podacima od nadležnog komunalnog poduzeća, za hidrantsku mrežu nije potrebno predvidjeti uređaj za povišenje tlaka.

2.4.5.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

Iako sukladno NFPA 101, poglavlje 12, točka 12.3.4.1.1, za prostore građevine nema istaknut zahtjev za izvođenje sustava za dojavu požara, na zahtjev investitora, a kao dodatna mjera zaštite od požara isti će se predvidjeti.

Sustav za dojavu požara potrebno je projektirati sukladno Pravilniku o sustavima za dojavu požara (NN 56/99), a dijelovi sustava moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1. i 2.). U svim prostorijama (osim izuzeća prema čl. 26 Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN 56/99), predvidjeti javljače požara za rano otkrivanje nastanka požara, osim onih prostora koji su izuzeti (sanitarije i sl.). Za sve prostore, u kojima je planiran spušten strop, potrebno je predvidjeti javljače na nivou spuštenog stropa (tzv. „donja zona“), a iz „gornje zone“ - sa stropa, spustiti paralelni indikator na razinu spuštenog stropa.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	20

Budući da u građevini neće biti 24- satno dežurstvo, predvidjeti postavljanje centrale sustava za dojavu požara u posebnom vatrootpornom kućištu (E60) sa telefonskim dojavnikom za automatsko prosljeđivanje signala prema nadležnoj vatrogasnoj postrojbi- DVD „Milna“. Napajanje energijom sustava za dojavu požara predvidjeti sa dva međusobno neovisna izvora (el. Mreža i vlastite baterije) sukladno odredbama norme HRN EN 54-4. Sastavni dio dokumentacije sustava za dojavu požara čine: **plan sustava za dojavu požara, plan uzbunjivanja, knjiga održavanja i upute za rukovanje i održavanje** pri čemu se poseban akcent stavlja se na **plan uzbunjivanja**, koji mora biti razrađen i u kojemu su utvrđeni postupci za slučaj prorade sustava (u sklopu projekta sustava za dojavu požara). U planu uzbunjivanja potrebno je razraditi postupke uzbunjivanja, odnosno treba sadržavati: upozoravanje osoba u slučaju opasnosti i pravodobna evakuacija, uključivanje u gašenje požara dežurnog osoblja (za vrijeme radnog vremena); uzbunjivanje nadležne vatrogasne postrojbe (DVD „Milna“) vrši uzbunjivanje osoblja koje imaju posebne dužnosti glede zaštite od požara (prema Općem aktu korisnika ili Planu zaštite od požara).

Prilikom aktiviranja sustava za dojavu požara, predvidjeti **izvršne funkcije**:

- prorada sirena;
- aktiviranje sustava za odvod dima i topline sa prostora dvorane;
- zatvaranje vrata (opcija na magnet) i odbravljanje svih vrata koja imaju elektrobravu;
- otvaranje automatskih kliznih vrata (glavni ulaz)
- blokiranje rada ventilacije/klimatizacije,
- zatvaranje protupožarnih zaklopki,
- prosljeđivanje signala prema nadležnoj vatrogasnoj postrojbi (DVD „Milna“);

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

U prostorima građevine, nema istaknutog zahtjeva za postavljanjem stabilnog sustava za hlađenje u slučaju požara.

2.4.5.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U prostorima građevine, nema istaknutog zahtjeva za postavljanjem stabilnog sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

2.4.5.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine, tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)

U prostorima građevine, nije predviđena opasnost od stvaranja eksplozivnih plinova, para, prašina.

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

U građevini neće biti prostora koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom.

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

Sukladno NFPA 101, točka 12.4.6.5.1 u prostoru dvorane potrebno je predvidjeti krovne otvore za odvod dima i topline, čija ukupna geometrijska površina mora iznositi 5% tlocrtne površine dvorane, što iznosi: $392 \times 0,05 = 19,6\text{m}^2$.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	21

Otvaranje krovnih otvora- kupola za odvod dima i topline, potrebno je programirati putem **sustava za odvod dima i topline, na način da se krovni otvori- prozori/kupole otvaraju samo nakon termičkih javljača** odnosno **ručno preko tipkala, koje mogu vršiti isključivo vatrogasci!**

2.4.5.12. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava

Sigurnosni sustavi za koje je potrebno osigurati rezervno napajanje su: **sigurnosna rasvjeta, sustav za dojavu požara i sustav za odvod dima i topline**. Za **rezervno napajanje** sigurnosnih sustava (sigurnosna rasvjeta, sustav za dojavu požara i sustav za odvod dima i topline), predvidjeti **vlastite baterije**, sa određenom autonomijom (sigurnosna rasvjeta minimalno 2 sata, a sustav za dojavu požara prema proračunu)

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

U građevini će biti pretežno prisutne krute gorive tvari (drvo, papir, tkanina, plastika i sl.), tako da se uglavnom može očekivati uglavnom požar klase A prema HRN EN 2. Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izgrađena građevina – stalno opterećenje i od gorivih materijala, koji se nalaze u istoj uslijed namjene- pokretno opterećenje. Prema austrijskim smjernicama za preventivnu zaštitu od požara TRVBA 100 i TRVBA 126 sukladno namjeni, konstrukciji građevine i ugrađenog materijala očitavamo stalno specifično i pokretno specifično požarno opterećenje. Stalno specifično požarno opterećenje građevine, s obzirom na konstrukciju i ugrađeni materijal, prema TRVBA 100 iz tablice 6.2/04, je $q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$. Pokretno specifično požarno opterećenje očitava se iz TRVBA 100, tablice 2- 500 MJ/m^2 (dvorana, sprema), 700 MJ/m^2 (polivalentni prostor). Ukupno specifično požarno opterećenje građevine predstavlja nisko požarno opterećenje ($<1 \text{ GJ/m}^2$).

Izvori opasnosti za nastanak požara i tehnološke eksplozije koji su karakteristični za predmetnu građevinu: oštećenja/neispravnost električnih instalacija i radne opreme; udari munje (neispravnost sustava za zaštitu građevine od djelovanja munje); ljudska nemarnost

Značajke požara na FN (fotonaponskoj) elektrani:

- Obzirom na značajke nastalog požara, na FN elektranama mogu se očekivati požari klase A (električna izolacija koja se nalazi na vodovima i kabelima).
- Intervencije na FN elektranama, predstavljaju visoku opasnost/rizik, zbog dijelova pod naponom i potencijalnih ozljeda uzrokovanih djelovanjem električne struje, sa kojom trebaju biti upoznati, odnosno samo osposobljene osobe koja znaju pravila, tehničke mjere i mjere opreza mogu obavljati intervenciju. Stoga, prilikom pozivanja vatrogasaca, potrebno je informirati, da se na krovu građevine nalazi fotonaponska elektrana.
- Kod FN sustava, ova opasnost je izražena jer i nakon isključenja glavnog prekidača na AC strani (izmjenična strana)- isklop GRO-a, svih izmjenjivača i stringova sa izmjenjivača, odnosno odvajanja od elektromreže, solarni paneli i dalje proizvode napon sve dok ima svjetla te su stringovi pod naponom i kao takvi opasni po život (direktni dodir može izazvati smrt u trajanju i kraćem od sekunde).
- Ako je moguće gašenje požara na FN panelima ili u njihovoj blizini, gašenje požara se izvodi sa aparatima za početno gašenje na prah sa kojima je dopušteno gašenje požara na električnim uređajima do 1000 V sa udaljenosti veće od 1 m.
- Prije bilo kojeg interveniranja na FN sustav, ne smije se započinjati bez stručne osobe postrojenja koja mora uputiti voditelja intervencije koja pravila, tehničke mjere i mjere opreza treba primijeniti za siguran rad prilikom obavljanja intervencije.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	22

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Opskrba električnom energijom

Napajanje građevine električnom energijom, planirano je preko niskonaponske mreže i fotonaponske elektrane) u paralelnom radu sa javnom distribucijskom mrežom (proizvedena energija se isporučuje u mrežu, bez mogućnosti spremanja energije (baterija). Električnu instalaciju potrebno je projektirati sukladno Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10), a instalaciju FN elektrana, projektirati i izvesti u skladu sa normom HRN HD 60364-7-7 12 Električne instalacije zgrada, 7-712 dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Sustavi za sunčanu fotonaponsku (PV) energetska opskrbu i Slovenskom smjernicom SZPV 512 izdanje 2016.

Električni razvodni uređaji

Električni razvodni uređaji, moraju biti od metala ili samogasive plastike, opremljeni kablskim uvodnicama koje su brtvljene trajno elastičnim kitom i vratima koja se zatvaraju cilindričnim ključem. Stupanj mehaničke zaštite mora biti IP54 ili više (prema standardu HRN EN 60529). Stupanj mehaničke zaštite mora biti IP54 ili više (prema standardu HRN EN 60529) odnosno oprema montirana na vratima mora posjedovati gumene brtve na dosjedu s plohom, čime je ostvarena mogućnost prskanja vodenim mlazom u svim smjerovima na razdjelnik. Istosmjernu instalaciju (od fotonaponskih modula do invertera/pretvarača), potrebno je postaviti u zaštićene kablске police i vući ih izvan građevine ili požarno izolirati (u zidu ili požarnoj oblozi) te odgovarajuće označiti, a postavljanje invertera predvidjeti izvan građevine- na krovu (primjerno zaštititi od utjecaja prašine, vlage i vode).

Tipkalo za daljinsko isključenje napona

Predvidjeti tipkala za daljinski isklup napona građevine (isklopom mreže, gasi se AC strana invertera!) Preporuka je, u neposrednoj blizini solarnih modula postaviti sklopku/rastavljač za prekid DC strana (od invertera do modula). Sukladno ONORM E8002-1, električne vodove od ormara do tipkala predvidjeti vatrootporne (E30).

Zaštita kabela od pregrijavanja

Sve električne kabele odabrati na maksimalnu struju opterećenja, zagrijavanja te na način i mjesto polaganja. Odabrani tip, presjek i način montaže osigurati da ne može doći do pregrijavanja, a samim time i do požara.

Zaštita od kratkog spoja

Za sprječavanje štetnog djelovanja struje kratkog spoja, potrebno je predvidjeti zaštitu rastalnim i automatskim osiguračima odgovarajuće struje, koje dimenzionirati zavisno od presjeka vodiča i opterećenja strujnog kruga. Ispravnim dimenzioniranjem i odabirom osigurača onemogućiti će se pregrijavanje i oštećenje izolacije, a time i izbijanje požara.

Sustav zaštite od djelovanja munje

Potreba za ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje za predmetnu građevinu, utvrditi će se u glavnom projektu elektroinstalacija, nakon izvršene procjene rizika u skladu sa normom HRN EN 62305 – Zaštita od munje.

Sigurnosna- protupanična rasvjeta

Na izlaznim evakuacijskim putevima iz građevine, uključujući pomoćne prostorije, predvidjeti sigurnosnu protupaničnu rasvjetu u skladu sa normom HRN EN 1838. Za svjetiljke sigurnosne rasvjete predvidjeti rezervno napajanje (vlastite baterije) odgovarajuće autonomije rada (3 h) i automatsko uključivanje pri nestanku mrežnog napona. Nivo rasvjete na putovima evakuacije predvidjeti minimalno 1 lx mjereno na nivou poda u sigurnosnom režimu.

Zaključno

- Zaštitu od požara na električnoj instalaciji provesti izborom materijala za izvođenje električnih instalacija koji su nezapaljivi ili teško zapaljivi (plastika, porculan, bakar i dr.).
- Ukoliko je planiran prolaz glavnog napojnog kabela (od trafostanice do GRO-a) kroz prostore građevine odnosno ako se ne polaže u zemlji, isti je potrebno vatrootporno zaštititi/obložiti.
- Na prolazima električnih kabela na granicama požarnih odjeljaka predvidjeti vatrootporno brtvljenje, a otpornost na požar materijala za vatrootporno brtvljenje će biti jednaka otpornosti na požar te konstrukcije- 90 minuta (E90), prema odgovarajućim normama (HRN 13501),

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	23

- Izolacije kabela iznad evakuacijskih puteva moraju zadovoljiti slijedeće: Bs2,d0 (bez spušenog stropa) ili Bs3,d0 (spušteni strop)
- Sva spajanja na elektroinstalaciji moraju biti izvedena kvalitetno i s propisanim priborom, da se kontaktne mjesta ne bi prekomjerno pregrijavala.
- Razmak električnih vodova treba biti na dovoljnoj udaljenosti od drugih instalacija tako da nema mogućnosti preskoka el. luka, a time i paljenje istih.

STROJARSKE INSTALACIJE

Od strojarske opreme i instalacija, u građevini je planirano postavljanje sustava klimatizacije (grijanje/hlađenje prostora), odsisne/prisilne ventilacije čije je jedinice potrebno smjestiti tako da nisu zapriječeni nužni izlazi te da smještaj istih ne utječe prijenos požara između susjednih požarnih odjeljaka. Klimatizacija prostora, predviđena je sustavom dizalicom topline i klima komorom, a za pojedine prostore posebnim multi split sustavima. Prostor dvorane, tretira se klima komorom/rekuperacijom, a za sanitarije i svlačionice, planirana je neovisna odsisna ventilacija.

Zaključno

- ventilacijski kanali moraju zadovoljiti reakciju na požar: A1 ili A2
- izolacija kanala i cjevovoda iznad evakuacijskih puteva moraju zadovoljiti slijedeće: Bs2,d0 (bez spušenog stropa) ili Bs3,d0 (spušteni strop)
- ukoliko ventilacijski kanali prolaze kroz susjedni požarni odjeljak, predvidjeti ugradnju elemenata za sprječavanje širenja požara (ekspandirajuće protupožarne zaklopke).
- svi prodori instalacija kroz granice požarnih sektora brtve se negorivim kitom,
- Izlazne rešetke (u sustavu provjetravanja) moraju biti udaljeni od otvora susjednih požarnih odjeljaka: minimalno 1,2m vertikalno; 1,0m horizontalno te 0,3m vertikalno obložene ako izlaze na krov.

Navedene instalacije i pripadajuće komponente, uz pridržavanje uputa od strane proizvođača (redovito servisiranje itd.) u normalnoj eksploataciji ne predstavljaju potencijalnu opasnost za nastanak požara.

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

Dužnost je investitora za tehnički pregled građevine sa aspekta zaštite od požara osigurati slijedeće:

- izvršiti provjeru ispravnosti unutarnje i vanjske hidrantske mreže,
- izvršiti provjeru ispravnosti sustava za dojavu požara,
- izvršiti provjeru ispravnosti sustava za odvod dima i topline sa prostora dvorane,
- postaviti vatrogasne aparate sukladno grafičkom dijelu,
- izvršiti provjeru ispravnosti električnih instalacija,
- izvršiti provjeru ispravnosti sustava za zaštitu od munje,
- izvršiti provjeru ispravnosti protupanične rasvjete,
- postaviti oznake za evakuaciju iz prostora građevine,

Pisana dokumentacija, upute, oznake u slučaju požara, itd., odnose se na organizacijske mjere, koje će u građevini provoditi odgovorna osoba u građevini. Pod organizacijskim mjerama podrazumijevaju se:

- osposobljavanje svih zaposlenika za preventivne mjere zaštite od požara od strane stručnih–ovlaštenih ustanova prema posebnom propisu;
- obavezna izrada plana evakuacije i spašavanja te izvođenje vježbe za evakuaciju i spašavanje (svake godine) korištenjem sredstava za gašenje kojima se štiti građevina i stručno osposobljavanje tima za evakuaciju i spašavanje;
- periodične provjere instalacija (električne, sustav za zaštitu od munje) i stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara (sustav za dojavu požara, hidrantska mreža, sustav za odvod dima i topline,) te vatrogasnih aparata od ovlaštene tvrtke.

Investitor će odrediti mjesto na kojemu će čuvati prethodno navedenu dokumentaciju te sa stanoupraviteljem voditi računa o periodičnim ispitivanjima.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	24

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

Obzirom na karakteristike predmetne građevine, sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina i građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara, (NN 62/94, 32/97), za istu nema zahtjeva za formiranje vatrogasne službe kao ni smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

2.4.9. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Mjere zaštite od požara za izgradnju predmetne građevine, potrebno je poduzeti sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara pri građenju (NN 141/11), odnosno iste je potrebno provoditi kontinuirano dok će se vršiti radovi. U fazi pripreme, prije početka izvođenja radova, gradilište je potrebno prijaviti nadležnom tijelu te izraditi plan izvođenja radova sukladno posebnom propisu. U planu izvođenja radova, moraju biti definirani svi radovi na predmetnom prostoru, vrijeme izvođenja radova, prometne komunikacije, evakuacijski putovi i nužnih izlazi s uputama za održavanje, raspored opreme i sredstava za gašenje, skladištenje opasnih tvari, itd. Pri izvođenju radova, potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere zaštite od požara za vrijeme i izvan radnog vremena građevine, kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na istom i osiguralo njegovo učinkovito gašenje. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je glavni izvođač, ali ne oslobađa ostale izvođače da se ne moraju pridržavati propisanih mjera zaštite od požara za gradilišta.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6 21000 Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna	Oznaka:	TD-ZOP-73/24
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO	Datum:	srpanj, 2024.g.
	Lokacija:	Milna	Stranica	25

3. GRAFIČKI PRILOZI

LEGENDA SIMBOLA

	- granica požarnog odjeljka
	- oznaka požarnog odjeljka
	- prilaz vatrogasnog vozila
	- smjer evakuacije
	- otpornost otvora na požar 60 minuta
	- otpornost konstrukcije na požar 60 minuta
	- prostor pokriven unutarnjim hidrantima
	- vatrogasni aparat (jedinica gašenja)
	- prostor pokriven sustavom za dojavu požara
	- centrala sustava za dojavu požara

	- prostor pokriven protupanik rasvjetom
<i>R</i>	- oznaka nosivosti (resistance)
<i>E</i>	- oznaka cjeovitosti (etancheite)
<i>I</i>	- oznaka toplinske izolacije (isolation)
<i>C</i>	- samozatvarajuće (closing)
	- tipkalo za daljinski isklup mrežnog napona
	- prostor u kojemu je potrebno predvidjeti odvod dima i topline

Napomena:
Za građevinu je potrebno osigurati štíćenje vanjskom hidrantskom mrežom- **15 lit/sek; 2,5bar** (maksimalna 80m od građevine i minimalno 5metara) za neposredno gašenje požara (ormarić sa opremom).

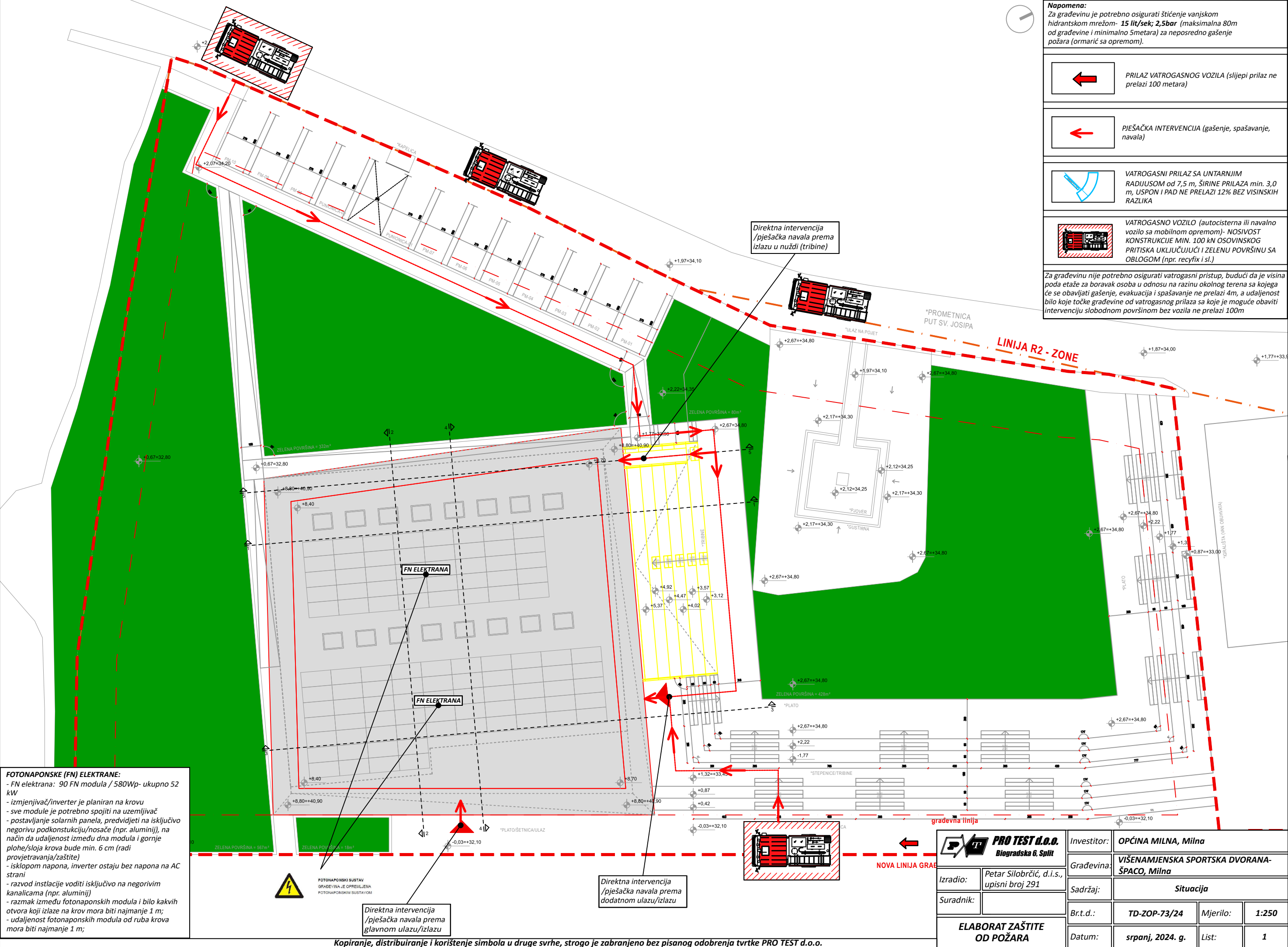
 **PRILAZ VATROGASNOG VOZILA** (slijepi prilaz ne prelazi 100 metara)

 **PJEŠAČKA INTERVENCIJA** (gašenje, spašavanje, navala)

 **VATROGASNI PRILAZ SA UNTARNJIM RADIJUSOM** od 7,5 m, ŠIRINE PRILAZA min. 3,0 m, USPON I PAD NE PRELAZI 12% BEZ VISINSKIH RAZLIKA

 **VATROGASNO VOZILO** (autocisterna ili navalno vozilo sa mobilnom opremom)- NOSIVOST KONSTRUKCIJE MIN. 100 kN OSOVINSKOG PRITISKA UKLJUČUJUĆI I ZELENU POVRŠINU SA OBLOGOM (npr. recyfix i sl.)

Za građevinu nije potrebno osigurati vatrogasni pristup, budući da je visina poda etaže za boravak osoba u odnosu na razinu okolnog terena sa koje će se obavljati gašenje, evakuacija i spašavanje ne prelazi 4m, a udaljenost bilo koje točke građevine od vatrogasnog prilaza sa koje je moguće obaviti intervenciju slobodnom površinom bez vozila ne prelazi 100m



FOTONAPONSKE (FN) ELEKTRANE:
- FN elektrana: 90 FN modula / 580Wp- ukupno 52 kW
- izmjenjivač/inverter je planiran na krovu
- sve module je potrebno spojiti na uzemljivač
- postavljanje solarnih panela, predvidjeti na isključivo negorivu podkonstrukciju/nosače (npr. aluminij), na način da udaljenost između dna modula i gornje plohe/sloja krova bude min. 6 cm (radi provjetravanja/zaštite)
- iskljopom napona, inverter ostaju bez napona na AC strani
- razvod instalacije voditi isključivo na negorivim kanalicama (npr. aluminij)
- razmak između fotonaponskih modula i bilo kakvih otvora koji izlaze na krov mora biti najmanje 1 m;
- udaljenost fotonaponskih modula od ruba krova mora biti najmanje 1 m;



FOTONAPONSKI SUSTAV
GRAĐEVINA JE OPREMLJENA
FOTONAPONSKIM SUSTAVOM

Direktna intervencija
/pješačka navala prema
glavnom ulazu/izlazu

Direktna intervencija
/pješačka navala prema
dodatnom ulazu/izlazu

 PRO TEST d.o.o. Biogradska 6, Split	Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna		
	Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA-ŠPACO, Milna		
	Sadržaj:	Situacija		
	Br.t.d.:	TD-ZOP-73/24	Mjerilo:	1:250
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	Datum:	srpanj, 2024. g.	List:	1

Kopiranje, distribuiranje i korištenje simbola u druge svrhe, strogo je zabranjeno bez pisanog odobrenja tvrtke PRO TEST d.o.o.

GRAĐEVINA SE RAZVRSTAVA U ZPS3

OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKCIJE I ELEMENATA
- **nosiva konstrukcija:** nema zahtjeva
- **zidovi na granici požarnih odjeljaka (elektrosoba):** REI/EI60
- **vrata na granicama požarnih odjeljaka:** EI260-C
- **prodori instalacija na granici požarnih odjeljaka:** zaptivanje (brtvljenje) protupožarnim materijalima (punila, pjenila itd.), i postavljanje elemenata (vatrootporne ekspandirajuće rešetke / zaklopke- 60minuta)

REAKCIJA NA POŽAR
nosivi i potporni zidovi: min.A2
zidne obloge: min. C
spušteni stropovi: min. A2
podne obloge: min. Cfl-s1
ventilacijski kanali: A1 ili A2
pročelje: klasificirani sustav D-d1; po komponentama: D (pokrov); C (izolacija)
krov: izolacija (hidroizolacija): BKROV(t1); toplinska izolacija: E

PRIENOS POŽARA
- **horizontalni-** min. 1m; **vertikalni-** min. 1,2m

EVAKUACIJA
- **broj evakuacijska puteva:** dva (2) neovisna puta (do 500 osoba)
- **maksimalna dužina evakuacijskog puta:** 61m
- **maksimalna dužina zajedničkog puta evakuacije:** 23m
- **maksimalna dužina slijepog kraka:** 6m
- **minimalna širina prolaza:** 112cm
- **minimalna širina izlaznih vrata na putu evakuacije:** 91cm

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA
- **štićenje cjelokupne građevine**
- **maksimalno specifično požarno opterećenje:** 700 MJ/m2;
- **min. protočna količina:** 60 lit/min; **min. dinamički tlak:** 2,5 bar

SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA
- **pokrivanje cjelokupne građevine**
- **izvršne funkcije:** prorada sirena; aktiviranje sustava za odvod dima i topline sa prostora dvorane; zatvaranje vrata (opcija na magnet) i odbravljivanje svih vrata koja imaju elektrobravu; otvaranje automatskih kliznih vrata (glavni ulaz); blokiranje rada ventilacije/klimatizacije, zatvaranje protupožarnih zaklopki, prosljeđivanje signala prema nadležnoj vatrogasnoj postrojb (DVD „Milna“);

TIPKALA ZA DALJINSKI ISKLOP NAPONA
- predvidjeti tipkalo za daljinski isklp mrežnog napona građevine

STABILNI SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIP SPRINKLER
- nema zahtjeva

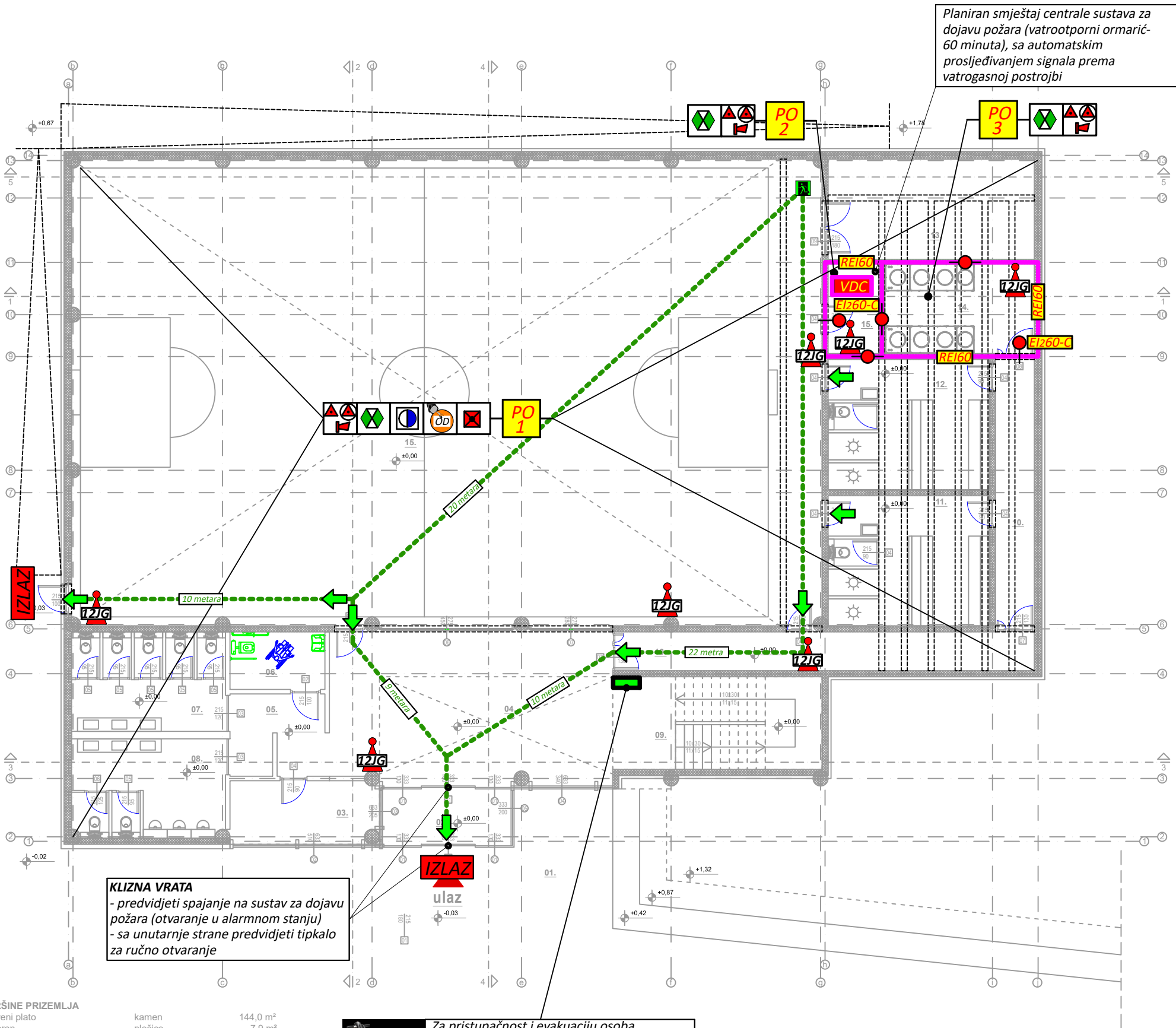
ODVOD DIMA I TOPLINE
- **prostor dvorane:** 5% tlocrtne površine- 19,6m2 otvora (cca. 392m2 x 0,05)

SIGURNOSNA RASVJETA
- na putevima evakuacije
- min. 1lux, rezervno napajanje: baterije, autonomija 180 minuta

NETO POVRŠINE PRIZEMLJA			
1.	natkriveni plato	kamen	144,0 m²
2.	vjetrobran	pločice	7,9 m²
3.	porta	pločice	10,9 m²
4.	ulazni hall	pločice	48,7 m²
5.	sanitarni hall	pločice	8,7 m²
6.	sanitarije za invalide	pločice	6,1 m²
7.	sanitarije za žene	pločice	17,1 m²
8.	sanitarije za muškarce	pločice	17,1 m²
9.	stubište	pločice	21,7 m²
10.	šporki hodnik	pločice	30,3 m²
11.	svlačionica 1	pločice	23,4 m²
12.	svlačionica 2	pločice	23,4 m²
13.	spremište	parket	25,5 m²
14.	strojarnica	pločice	12,9 m²
15.	el. soba	pločice	4,9 m²
16.	velika dvorana	parket	391,5 m²

UKUPNA NETO POVRŠINA PRIZEMLJA 650,5 m²

GRAĐEVINSKA (BRUTO) POVRŠINA PRIZEMLJA 690,9 m²



Kopiranje, distribuiranje i korištenje simbola u druge svrhe, strogo je zabranjeno bez pisanog odobrenja tvrtke PRO TEST d.o.o.

PRO TEST d.o.o. Biogradska 6, Split		Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna		
Izradio: Petar Silobrić, d.i.s., upisni broj 291		Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA- ŠPACO, Milna		
Suradnik:		Sadržaj:	Tlocrt prizemlja		
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		Br.t.d.:	TD-ZOP-73/24	Mjerilo:	1:100
		Datum:	srpanj, 2024. g.	List:	2

GRAĐEVINA SE RAZVRSTAVA U ZPS3

OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKCIJE I ELEMENATA

- **nosiva konstrukcija:** nema zahtjeva
- **zidovi na granici požarnih odjeljaka (elektrosoba):** REI/EI60
- **vrata na granicama požarnih odjeljaka:** EI260-C
- **prodori instalacija na granici požarnih odjeljaka:** zaptivanje (brtvljenje) protupožarnim materijalima (punila, pjenila itd.), i postavljanje elemenata (vatrootporne ekspandirajuće rešetke / zaklopke- 60minuta)

REAKCIJA NA POŽAR

nosivi i potporni zidovi: min.A2
zidne obloge: min. C
spušteni stropovi: min. A2
podne obloge: min. Cfl-s1
ventilacijski kanali: A1 ili A2
pročelje: klasificirani sustav D-d1; po komponentama: D (pokrov); C (izolacija)
krov: izolacija (hidroizolacija): BKROV(t1); toplinska izolacija: E

PRIENOS POŽARA

- **horizontalni-** min. 1m; **vertikalni-** min. 1,2m

EVAKUACIJA

- **broj evakuacijska puteva:** dva (2) neovisna puta (do 500 osoba)
- **maksimalna dužina evakuacijskog puta:** 61m
- **maksimalna dužina zajedničkog puta evakuacije:** 23m
- **maksimalna dužina slijepog kraka:** 6m
- **minimalna širina prolaza:** 112cm
- **minimalna širina izlaznih vrata na putu evakuacije:** 91cm

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- **štićenje cjelokupne građevine**
- **maksimalno specifično požarno opterećenje:** 700 MJ/m2;
- **min. protočna količina:** 60 lit/min; **min. dinamički tlak:** 2,5 bar

SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

- **pokrivanje cjelokupne građevine**
- **izvršne funkcije:** prorada sirena; aktiviranje sustava za odvod dima i topline sa prostora dvorane; zatvaranje vrata (opcija na magnet) i odbravljivanje svih vrata koja imaju elektrobravu; otvaranje automatskih kliznih vrata (glavni ulaz); blokiranje rada ventilacije/klimatizacije, zatvaranje protupožarnih zaklopki, prosljeđivanje signala prema nadležnoj vatrogasnoj postrojbi (DVD „Milna“);

TIPKALA ZA DALJINSKI ISKLOP NAPONA

- predvidjeti tipkalo za daljinski isklon mrežnog napona građevine

STABILNI SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA TIPRA SPRINKLER

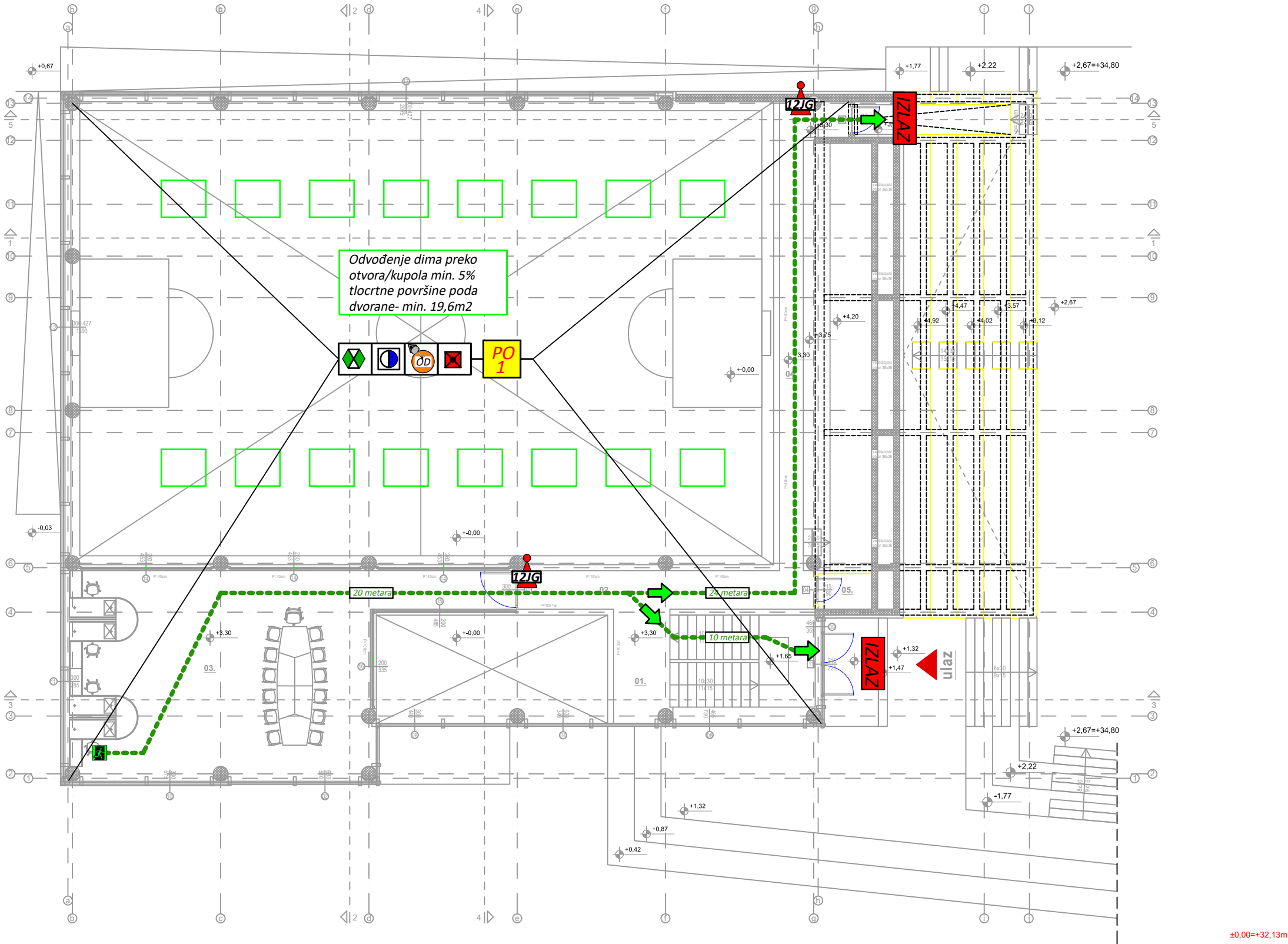
- nema zahtjeva

ODVOD DIMA I TOPLINE

- **prostor dvorane:** 5% tlocrtne površine- 19,6m2 otvora (cca. 392m2 x 0,05)

SIGURNOSNA RASVJETA

- na putevima evakuacije
- min. 1lux, rezervno napajanje: baterije, autonomija 180 minuta



NETO POVRŠINE GALERIJE

1. stubište	pločice	21,7 m ²
2. galerijski hodnik	pločice	9,3 m ²
3. polivalentna prostorija	pločice	7,5,5 m ²
4. sprema za rekvizite	pločice	48,9 m ²
5. sprema	pločice	2,0 m ²

UKUPNA NETO POVRŠINA GALERIJE 157,4 m²

GRAĐEVINSKA (BRUTO) POVRŠINA GALERIJE 171,3 m²

Kopiranje, distribuiranje i korištenje simbola u druge svrhe, strogo je zabranjeno bez pisanog odobrenja tvrtke PRO TEST d.o.o.

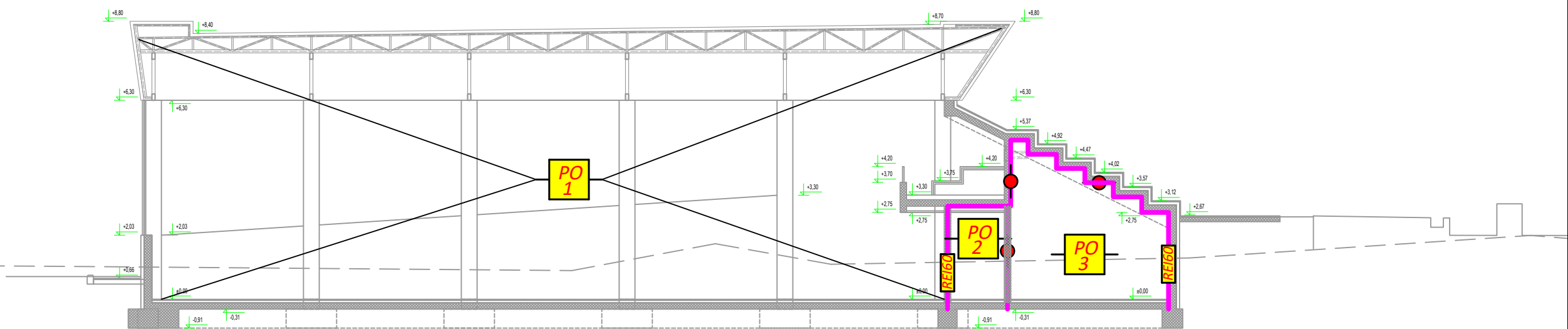


Izradio: Petar Silobrić, d.i.s.,
upisni broj 291

Suradnik:

ELABORAT ZAŠTITE
OD POŽARA

Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna		
Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA-ŠPACO, Milna		
Sadržaj:	Tlocrt galerije		
Br.t.d.:	TD-ZOP-73/24	Mjerilo:	1:100
Datum:	srpanj, 2024. g.	List:	3



 PRO TEST d.o.o. Biogradska 6, Split		Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna		
Izradio:		Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA-ŠPACO, Milna		
Suradnik:		Sadržaj:	Presjek 1-1		
ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		Br.t.d.:	TD-ZOP-73/24	Mjerilo:	1:100
		Datum:	srpanj, 2024. g.	List:	4