**GRAĐEVINA:** **REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA**

**INVESTITOR:** **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

**LOKACIJA:** **Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)**

# MAPA 1.

## ARHITEKTONSKI PROJEKT

**RAZINA RAZRADE:** **GLAVNI PROJEKT**

**STRUKOVNA ODREDNICA:** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

**BROJ MAPE:** **1.**

**BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA:** **P-098/23-PK**

**ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:** **GP-098/23**

**GLAVNI PROJEKTANT:** **Petra Korpar, mag.ing.arch.**
**br.ovl. A 4568**

Prostor za kvalificirani elektronički potpis glavnog projektanta / projektanta arhitekture / osobe ovlaštene za izradu elaborata zaštite od požara

Petra Korpar

Digitalno potpisao: Petra Korpar
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Signature, sn=Korpar, givenName=Petra, serialNumber=PNOHR-18607217434, cn=Petra Korpar
Datum: 2024.09.11 16:05:47 +02'00'

**PROJEKTANT:** **Petra Korpar, mag.ing.arch.**
**br.ovl. A 4568**

**PRIKAZ SVIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZRADILA:** **Petra Korpar, mag.ing.arch.**
**upisni broj: 365**

Prostor za kvalificirani elektronički potpis ovlaštenog inženjera geodezije

Digitalno potpisao: Karlo Šoštar
Datum: 2024.09.11 14:25:52 +02'00'

**OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:** **Karlo šoštar, mag.ing.geod.et.geoinf.**
**br.ovl. Geo 1399**

**DIREKTOR:** **Mihael Cahun, mag.ing.aedif**

Prostor za kvalificirani elektronički potpis direktora

MIHAEL CAHUN

Digitalno potpisao: MIHAEL CAHUN
DN: c=HR, o=HRIDCA, ou=Signature, sn=CAHUN, givenName=MIHAEL, serialNumber=PNOHR-53213067546, cn=MIHAEL CAHUN
Datum: 2024.09.12 09:02:23 +02'00'

**IVANEC, srpanj 2024. godine**

# OPĆI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

## POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA

| **GLAVNI PROJEKTANT** | | |
|---|---|---|
| **Petra Korpar** | mag.ing.arch. | glavni projektant |

| **MAPA 1.**<br>**ARHITEKTONSKI PROJEKT** | | |
|---|---|---|
| **Petra Korpar** | mag.ing.arch.<br>br. ovl. A 4568<br>upisni broj 365 (ovlaštenje za izradu Elaborata zaštite od požara) | projektant,<br>koordinator I ZNR, projektant prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara |
| **Karlo Šoštar** | mag.ing.geod.et.geoinf.,<br>br. ovl. Geo 1399 | ovlašteni inženjer geodezije |
| **Željko Herceg** | ing.građ. | projektant suradnik |
| **Franjo Dončić** | mag.ing.aedif. | suradnik u izradi prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara |
| **Luka Vidoni** | mag.ing.aedif. | suradnik u izradi prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara |

| **MAPA 2.**<br>**GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE** | | |
|---|---|---|
| **Mladen Strmečki** | dipl.ing.građ., br. ovl. G 5805 | projektant |

| **MAPA 3.**<br>**GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT KONSTRUKCIJE** | | |
|---|---|---|
| **Hrvoje Kuretić** | mag.ing.aedif., br. ovl. G 4619 | projektant |

| **MAPA 4.**<br>**GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE** | | |
|---|---|---|
| **Jasna Zdunić** | ing.građ., br. ovl. G 557 | projektant |

| **MAPA 5., MAPA 6.**<br>**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKTI: PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA I PROJEKT SUSTAVA VATRODOJAVE** | | |
|---|---|---|
| **Fran Zorman** | mag.ing.el., br. ovl. E 3345 | projektant |
| **Toni Denona** | el.teh. | suradnik |

| **MAPA 7.**<br>**STROJARSKI PROJEKT** | | |
|---|---|---|
| **Kamilo Lazić** | dipl.ing.stroj., br. ovl. S 1876 | projektant |

## POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA

**MAPA 1.** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
**ZOP GP-098/23, P-098/23-PK**, srpanj 2024.
IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektantica: Petra Korpar, mag.ing.arch., A 4568

**MAPA 2.** **PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**
**ZOP GP-098/23, P-098/23-MS**, srpanj 2024.
IPC-INŽENJERING d.o.o., Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektant: Mladen Strmečki, dipl.ing.građ., G 5805

**MAPA 3.** **GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT KONSTRUKCIJE**
**ZOP GP-098/23, GP 52/24 K**, srpanj 2024.
DOMUS PLUS PROJEKTIRANJE d.o.o., Horvatova 80a, Zagreb
Projektant: Hrvoje Kuretić, mag.ing.aedif., G 4619

**MAPA 4.** **GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
**ZOP GP-098/23, H124044**, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Jasna Zdunić, ing. građ., G 557

**MAPA 5.** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**
**ZOP GP-098/23, E124044**, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Fran Zorman, mag.ing.el., E 3345

**MAPA 6.** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA VATRODOJAVE**
**ZOP GP-098/23, V124044**, srpanj 2024.
iC artprojekt d.o.o., Cehovska 17, Varaždin
Projektant: Fran Zorman, mag.ing.el., E 3345

**MAPA 7.** **STROJARSKI PROJEKT**
**ZOP GP-098/23, P-098/23-KL**, srpanj 2024.
IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektant: Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj., S 1876

POPIS ELABORATA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA:

**ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**
Broj elaborata: **098/23-ZR**, srpanj 2024.
Koordinator ZNR I: **Petra Korpar**, mag.ing.arch., A 4568
**IPC-inženjering d.o.o.**, Ak. Mirka Maleza 30A, Ivanec

## SADRŽAJ MAPE

**OPĆI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA ..... 2**

POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA ..... 3
POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA ..... 4
SADRŽAJ MAPE ..... 5
IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA br. 098/23 ..... 7
IZJAVA PROJEKTANTA br. P-098/23-PK ..... 9
POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA ..... 12
DOKAZ LEGALNOSTI POSTOJEĆE ZGRADE ..... 42

**TEHNIČKI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA ..... 45**

**A) TEKSTUALNI DIO ..... 45**

**1. Podaci o aktu na temelju kojeg je izgrađena postojeća zgrada koja je predmet dogradnje ..... 46**

**2. Podaci o utvrđenom stvarno izvedenom stanju postojeće građevine ..... 46**

**3. Dokaz o prikladnosti građevine za rekonstrukciju ..... 47**

**4. Zajednički tehnički opis ..... 48**

*4.1. Projektni zadatak ..... 48*
*4.2. Lokacija građevine ..... 48*
*4.3. Oblik, veličina i uređenje građevne čestice ..... 49*
*4.4. Oblik i veličina te smještaj građevine na građevnoj čestici ..... 49*
*4.5. Opis građevine ..... 50*
*4.6. Namjena građevina ..... 51*
*4.7. Način priključenja na prometnu površinu ..... 52*
*4.8. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu ..... 52*
*4.9. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti ..... 59*
*4.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine ..... 59*

**5. Tehnički opis ..... 60**

*5.1. Opis projektirane zgrade ..... 60*
*5.2. Iskaz građevinske (bruto) površine zgrade ..... 65*
*5.3. Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova ..... 66*
*5.4. Utjecaj namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine te utjecaj okoliša na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini ..... 67*
*5.5. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji ..... 67*
*5.6. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za projektirani dio građevine ..... 71*
*5.7. Podaci o pokusnom radu ..... 77*
*5.8. Mogućnost i uvjeti uporabe projektiranog dijela građevine prije dovršetka građenja cijele građevine ..... 77*
*5.9. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje ..... 78*
*5.10. Elaborat akustičkih svojstava građevine i zaštite od buke ..... 80*

**6. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva ..... 90**

**7. Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara ..... 93**

**8. Program kontrole i osiguranja kvalitete ..... 131**

*8.1. Svojstva i bitne značajke koje moraju imati građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u projektirani dio građevine ..... 133*
*8.2. Potrebna ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti građevnih i drugih proizvoda ..... 133*
*8.3. Potrebna ispitivanja i dokazivanja tehničke i/ili funkcionalne ispravnosti projektiranog dijela građevine ..... 134*
*8.4. Zahtjevi koji moraju biti ispunjeni tijekom izvođenja, a koji imaju utjecaja na postizanje projektiranih odnosno propisanih tehničkih i/ili funkcionalnih svojstava građevine te na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ..... 134*
*8.5. Postupci ispitivanja projektiranih i izvedenih dijelova građevine koji se provode prije uporabe i kod pune zaposjednutosti ..... 135*
*8.6. Detaljan opis pokusnog rada ..... 135*
*8.7. Zahtjevi učestalosti periodičnih pregleda tijekom uporabe, a u svrhu održavanja ..... 135*
*8.8. Popis propisa i normi čiju primjenu program kontrole i osiguranja kvalitete određuje ..... 135*
*8.9. Opći uvjeti za izvođenje radova ..... 135*

**9. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom ..... 143**

*9.1. Posebni tehnički uvjeti građenja ..... 143*
*9.2. Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje građevnim otpadom ..... 143*
*9.3. Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom ..... 144*

**10. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa ..... 145**

**11. Iskaz procijenjenih troškova građenja ..... 147**

**12. Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja ..... 147**

**B) GRAFIČKI PRILOZI ..... 148**

## IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA br. 098/23

Na temelju Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) izjavljujem da je glavni projekt za zahvat:

# REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA

Zajednička oznaka projekta: **GP-098/23**

cjelovit i međusobno usklađen i izrađen u skladu s:

**Uvjetima za građenje propisanima prostornim planovima:**

- **Prostorni plan Varaždinske županije** *(''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06., 16/09., 96/21., 20/24., 34/24.)*
- **Prostorni plan uređenja Općine Maruševec** *("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02., 27/06., 22/13., 25/19.)*
- **UPU Stambene zone Donje Ladanje** *(Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16 i 45/17-ispravak)*

**Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja:**

- **Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4**
  - utvrđeni uvjeti priključenja - Uvjeti priključenja, KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine
- **HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3**
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- **IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b**
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta - Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine
- **VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 1**
  - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/23-01/1415, URBROJ: 5- 42/950-23-2 od 27.12.2023. godine
- **IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b**
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta - Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine
- **TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80**
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361/2023-28/1, URBROJ: 2186-1/30-2-23-2003 od 27.12.2023. godine

- **Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9**
    - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361- 03/23-01/26776, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 03.01.2024. godine

- **Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4**
    - nije utvrđeno u roku, smatra se da zahvat u prostoru ispunjava posebne uvjete iz posebnih propisa i da su posebni uvjeti izdani
- **Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2**
    - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: 116-04/23-01/2683, URBROJ: 443-02-04-09-23-3 od 27.12.2023. godine

Ivanec, srpanj 2024.

Glavni projektant:

**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

## IZJAVA PROJEKTANTA br. P-098/23-PK

Na temelju Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) izjavljujem da je glavni projekt za zahvat:

# REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA

### MAPA 1.

Oznaka mape: **P-098/23-PK**

Naziv projektiranog dijela građevine: **ARHITEKTURA ZGRADE**

Strukovna odrednica: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

Zajednička oznaka projekta: **GP-098/23**

izrađen u skladu s:

**Uvjetima za građenje propisanima prostornim planovima:**

- **Prostorni plan Varaždinske županije** *(''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06., 16/09., 96/21., 20/24., 34/24.)*
- **Prostorni plan uređenja Općine Maruševec** *("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02., 27/06., 22/13., 25/19.)*
- **UPU Stambene zone Donje Ladanje** *(Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16 i 45/17-ispravak)*

**Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja:**

- **Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4**
  - utvrđeni uvjeti priključenja - Uvjeti priključenja, KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine
- **HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3**
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- **IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b**
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta - Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine
- **VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 1**
  - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/23-01/1415, URBROJ: 5- 42/950-23-2 od 27.12.2023. godine

- **IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b**
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta - Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine
- **TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80**
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361/2023-28/1, URBROJ: 2186-1/30-2-23-2003 od 27.12.2023. godine
- **Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9**
  - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361- 03/23-01/26776, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 03.01.2024. godine
- **Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4**
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da zahvat u prostoru ispunjava posebne uvjete iz posebnih propisa i da su posebni uvjeti izdani
- **Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2**
  - utvrđeni posebni uvjeti - Posebni uvjeti, KLASA: 116-04/23-01/2683, URBROJ: 443-02-04-09-23-3 od 27.12.2023. godine

**Posebnim propisima:**

- Zakon o gradnji (NN 153/2013, 020/2017, 039/2019, 125/2019)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 065/2017, 114/2018, 039/2019, 098/2019, 067/2023)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 076/2013, 030/2014, 130/2017, 032/2019, 039/2019, 118/2020)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/2014, 116/2018, 025/2020, 032/2021, 041/2021)
- Zakon o normizaciji (NN 080/2013, 088/2019)
- Zakon o akreditaciji (NN 158/2003, 075/2009, 056/2013)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 074/2014, 111/2018, 114/2022)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 084/2024)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 080/2013, 015/2018, 014/2019, 127/2019)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 080/2013, 78/15, 012/2018, 118/2018)
- Zakon o vodama (NN 066/2019, 047/2023)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/2019, 057/2022)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 078/2015, 118/2018, 110/2019)
- Statut Hrvatske komore arhitekata (NN 004/2023)
- Kodeks strukovne etike članova Hrvatske komore arhitekata (NN 43/16)
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18, 039/2022)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 032/2014, 072/2020, 090/2023)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/2019, 065/2022)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 078/2013)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/2008, 147/2009, 087/2010, 129/2011)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (093/2017)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 015/2019)

- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/2014)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/2014)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 004/2015, 024/2015, 093/2015, 133/2015, 036/2016, 058/2016, 104/2016, 028/2017, 088/2017, 029/2018, 043/2019, 150/2022, 142/2023)
- Pravilnik o tehničkim normativima i mjerama za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90) (osim dijelova koji se ne primjenjuju temeljem odredbi Tehničkog propisa za prozore i vrata)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl. list SFRJ 15/90)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 069/2016)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 017/2017, 075/2020, 007/2022)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 035/2018, 104/2019)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 069/2006)
- Uredba o usklađivanju područja građevnih proizvoda s Uredbom (EU) br. 305/2011 u prijelaznom razdoblju (NN 46/13)

**Zaštita na radu**

- Zakon o zaštiti na radu (NN 071/2014, 118/2014, 094/2018, 096/2018)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 048/2018)

**Zaštita od buke**

- Zakon o zaštiti od buke (NN 030/2009, 055/2013, 153/2013, 041/2016, 114/2018, 014/2021)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

**Zaštita od požara**

- Zakon o zaštiti od požara (NN 092/2010)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 029/2013, 087/2015)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 056/2012, 061/2012)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 035/1994, 055/1994, 142/2003)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 008/2006)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/2011, 074/2013)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 088/2011)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011)

Ivanec, srpanj 2024.

Projektant:

**PETRA KORPAR, mag.ing.arch.**

# POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA

ID: P20231218-1419670-Z05

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**Varaždinska županija**
**Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo**
**Ispostava Ivanec**

KLASA: 350-05/23-28/000689
URBROJ: 2186-08-1/8-24-0011
Ivanec, 04.01.2024.

- PETRA KORPAR
  HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A

**Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela Petra Korpar, HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A, OIB 18607217434 za:

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom

na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

– Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
– HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3
– IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
– VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15
– IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
– TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
– Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
– Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
– Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.


*Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.*

**ID: P20231218-1419670-Z05**

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 20.12.2023. godine do zaključno sa 03.01.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navednih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
  - utvrđeni uvjeti priključenja **- Uvjeti priključenja, KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin, HR-42000 Varaždin, Kratka 3
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- IVKOM-VODE d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta **- Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine**
- VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/23-01/1415, URBROJ: 5-42/950-23-2 od 27.12.2023. godine**
- IVKOM-PLIN d.o.o., HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b
  - dostavljeno očitovanje da nije nadležno za utvrđivanje posebnih uvjeta **- Obavijest o nenadležnosti od 20.12.2023. godine**
- TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta **- Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 361/2023-28/1, URBROJ: 2186-1/30-2-23-2003 od 27.12.2023. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/23-01/26776, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 03.01.2024. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba sanitarne inspekcije, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da zahvat u prostoru ispunjava posebne uvjete iz posebnih propisa i da su posebni uvjeti izdani
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2
  - utvrđeni posebni uvjeti **- Posebni uvjeti, KLASA: 116-04/23-01/2683, URBROJ: 443-02-04-09-23-3 od 27.12.2023. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 85. Zakona o gradnji.


*Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.*

**ID: P20231218-1419670-Z05**

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠI REFERENT ZA POSLOVE PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA
Damjan Hojsak, univ.bacc.ing.amb.

DOSTAVITI:

– elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr)
  – PETRA KORPAR
    HR-42243 Donje Ladanje, Ulica Vladimira Nazora 81A


*Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat.*


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
DAMJAN HOJSAK
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 04.01.2024.

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
Gajeva 4, Varaždin

Klasa: UP/I-340-09/24-01/1
Ur.broj: 2186-381-09-24-3
Varaždin, 03.01.2024. godine

Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, Gajeva 4, Varaždin, sukladno članku 51. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23) i Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), na zahtjev Varaždinske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec (Klasa: 350-05/23-28/000689, Urbroj: 2186-08-1/8-23-0003 od 19.12.2023. godine) zaprimljenog putem sustava eKonferencija u predmetu utvrđivanja uvjeta priključenja za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma, izdaje:

**UVJETE PRIKLJUČENJA**

1. Utvrđuju se investitoru OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu LC 25039 (Donje Ladanje (ŽC2029 - ŽC2101)) sljedeći uvjeti priključenja:

1.1. Zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) projektirati i izvesti kao što je opisano i prikazano u dostavljenom Opisu i grafičkom prikazu zahvata za ishođenje posebnih uvjeta građenja i uvjeta priključenja, broj TD: IP-098/23 iz prosinca 2023. godine izrađenom od IPC INŽENJERING d.o.o., Ivanec, Ulica akademika Mirka Maleza 30A, i pošto se zahvat planira izvan zaštitnog pojasa LC 25039, ova Uprava nema posebnih uvjeta.

1.2. Postojeći priključak i prilaz na LC 25039 rekonstruirati kao što je prikazano i opisano u Opisu i grafičkom prikazu zahvata iz točke 1.1. ovih Uvjeta:
- Prilaz za vatrogasna vozila izvesti ispred cijelog vatrogasnog doma (ukupna širina prilaza 20 metara, okomito na os LC 25039, radijusi priključenja 3 metra).
- Na prilaz na regulacijski pravac ugraditi metalnu slivničku kanalicu u širini prilaza i projektirati i izgraditi sustav prikupljanja oborinskih voda.
- Zahvatom se ne smije narušiti stabilnost elemenata LC 25039 niti oštetiti kolnik LC 25039. U slučaju narušenosti i/ili oštećenja istog, investitor ga je dužan sanirati sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku.
- Prilaz od mjesta spoja sa cestom urediti suvremenim zastorom asfalt u kvaliteti onog na kolniku te visinski uklopljeni na kolnik.
- Nije dopušteno uključivanje u promet na LC 25039 vožnjom unatrag.

1.3. Na parceli investitora izgraditi parkiralište za potrebe vatrogasnog doma:
- 3 parkirališna mjesta za i jedno za invalide.
- Na prilaz na regulacijski pravac ugraditi metalnu slivničku kanalicu u širini prilaza i projektirati i izgraditi sustav prikupljanja oborinskih voda.
- Zahvatom se ne smije narušiti stabilnost elemenata LC 25039 niti oštetiti kolnik LC 25039. U slučaju narušenosti i/ili oštećenja istog, investitor ga je dužan sanirati sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku.
- Parkiralište površinski urediti suvremenim kolničkim zastorom (asfalt) u kvaliteti onog na kolniku.
- Promet u mirovanju izvesti VAN CESTOVNOG ZEMLJIŠTA.

1.4. Prometnu signalizaciju i vođenje prometa projektirati i izvesti sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019), Zakonu o cestama i Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23). Sastavni dio Glavnog projekta treba biti Prometni elaborat izrađen sukladno Pravilniku o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/2013) i Mišljenje nadležne Policijske uprave vezano uz isti.

1.5. Održavanje priključka i prilaza i parkirališta te prilagodbu istih u slučaju rekonstrukcije LC 25039 vršit će Investitor zahvata sukladno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14).

1.6. Preglednost izlaska s parcele investitora i trokut preglednosti na LC 25039 dužan je osigurati investitor zahvata o vlastitom trošku. U zoni prilaza nije dozvoljena sadnja nikakvog raslinja niti gradnja nikakvih čvrstih objekata koji bi narušavali trokut preglednosti na LC 25039.

2. Odvodnju projektirati i izvesti na način da se ne poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje LC 25039. U slučaju da se radovima iz ovih Uvjeta poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje LC 25039, investitor ga je dužan prilagoditi sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku. Nikakve vode niti druge tekućine se ne smiju ispuštati s parcele investitora na cestu i cestovno zemljište.
3. Ovi uvjeti priključenja izdaju se na rok od 2 (dvije) godine koji počinje teći danom izdavanja. Nakon isteka navedenog roka investitor je dužan zatražiti nove uvjete od ove Uprave. Sve troškove izvođenja radova kao i sanacije ceste i cestovnog zemljišta te

Stranica 1 od 2

7

eventualne štete trećim osobama izazvane radovima iz ovih uvjeta snosi investitor radova.
4. Investitor treba ishoditi od ove Uprave potvrdu o usklađenost projektne dokumentacije s uvjetima priključenja.
5. Prije početka radova potrebno je od Županijske uprave za ceste ishoditi suglasnost za gradnju koja je predmet ovih uvjeta priključenja. Zahtjevu za izdavanje suglasnosti o odobrenju za gradnju iz točke 1. uvjeta priključenja priložiti terminski plan izvođenja, plan privremene regulacije prometa sukladno Pravilniku o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/2019) te podatke o izvoditelju radova.

*Obrazloženje*

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec, podnijela je zahtjev za izdavanje uvjeta priključenja za zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma na lokaciji Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8, čk.br. 1398 k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih čk.br. 1397/2, 1397/1, 1398 sve k.o. Maruševec) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu LC 25039 (Donje Ladanje (ŽC2029 - ŽC2101)).

Na temelju činjeničnog stanja utvrđeno je da su zadovoljeni uvjeti u smislu Zakona o cestama, stoga je riješeno kao u dispozitivu i uvjetima.

Uputa o pravnom lijeku:
---
Protiv ovih uvjeta priključenja može se izjaviti žalba Ministarstvu mora, prometa, i infrastrukture, Prisavlje 14., Zagreb, putem Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4, u roku od 8 dana od dana primitka uvjeta. Žalba se predaje izravno ili poštom, a može se izjaviti usmeno u zapisnik Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4.

Ravnatelj:
Tomislav Osonjački

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE VARAŽDIN 1

DOSTAVITI:
1. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec (putem sustava eKonferencija);
2. Služba inspekcije cesta – odjel inspekcije za DC, ŽC i LC;
3. Arhiva.

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec

| | | |
|---|---|---|
| Primljeno: | 20.12.2023 | |
| Klasif. oznaka: | 350-05/23-28/000689 | |
| Urudžbeni broj: | 378-23-0004 | |
| Org.jed.: 2186-08- | Broj priloga: | Vrij.: |

## Obavijest o nenadležnosti

Podaci o javnopravnom tijelu

| | |
|---|---|
| Naziv | IVKOM-VODE d.o.o. |
| Adresa | HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b |
| OIB | 91920869215 |

Podaci o pismenu

| | |
|---|---|
| Vrsta akta | Posebni uvjeti, uvjeti priključenja |
| **Naziv akta** | **Obavijest o nenadležnosti** |
| Klasa | |
| Urudžbeni broj | |
| Datum nastanka | 20.12.2023. godine |
| Zakonska osnova | |

Podaci o podnositelju

| | |
|---|---|
| Podnositelj zahtjeva<br>▪ PETRA KORPAR, HR-42243 Donje Ladanje, ULICA VLADIMIRA NAZORA 81A | |
| Nadležno tijelo | Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec |

Podaci o građevini / zahvatu

| |
|---|
| Opis<br>– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom |
| Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici<br>▪ novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8) |

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, 98/19 i 67/23) 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 20.12.2023. godine do zaključno sa 03.01.2024. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

**Ovo tijelo nije nadležno za izdavanje posebnih uvjeta niti uvjeta priključenja na predmetnom području.**

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Podaci o potpisniku pismena

| | |
|---|---|
| Ime i prezime | Dalibor Patekar |
| Funkcija | Zamjenik direktora |

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. Obavijest o nenadležnosti

varkom
Varkom d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 15
042406406, info@varkom.com, www.varkom.com

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**VARAŽDINSKA ŽUPANIJA**
**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša**
**ISPOSTAVA IVANEC**
**Đure Arnolda 9**
**42 240 IVANEC**

Klasa: NP-06/23-01/1415
Ur. broj: 5-42/950-23-2
Varaždin, 27.12.2023.

**PREDMET:** **Posebni uvjeti**
**- i z d a j u s e -**

Temeljem Vašeg zahtjeva, klasa: 350-05/23-28/000689, urbroj: 2186-08-1/8-23-0003, zaprimljenog u „Varkom" d.o.o. Varaždin 27.12.2023. godine, temeljem članka 173. Zakona o vodama („Narodne novine" br. 66/19, 84/21) ***izdajemo Vam uvjete priključenja*** za rekonstrukciju i dogradnju vatrogasnog doma, Donje Ladanje, Matije Gupca 8, na k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje, (**Općina Maruševec**), kako slijedi:

1. U privitku dopisa dostavljamo Vam situaciju s ucrtanim instalacijama vodovoda i kanalizacije u sklopu Aglomeracije Varaždin iz nadležnosti „Varkom" d.o.o. Varaždin.
2. Za vodoopskrbu postojeće građevine izgrađen je vodovodni priključak profila ALKATEN Ø 1 " s priključenjem na ulični cjevovod profila PE-HD Ø 90 mm, i vodomjerni instrument Ø 1/2" smješten u vodomjerno okno. Ukoliko zadovoljava kapacitetom, isti se može koristiti, u suprotnom potrebno je rekonstruirati postojeći ili izgraditi novi priključak, na način da se omogući ugradnja vodomjera za svaku poslovnu jedinicu zasebno u vodomjerno okno.
3. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od Ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno sa mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera.
4. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u Qmax(dan)$m^3$ i qmax(sat)lit/sek.
5. Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu, (ukoliko je ista potrebna).
6. Odvodnja sanitarne otpadne vode predmetne građevine riješiti će se priključenjem na uličnu kanalizacijsku mrežu po izgradnji cjelokupnog sustava Aglomeracije Varaždin.
7. Za odvodnju sanitarne vode predmetne građevine izgrađen je kanalizacijski priključak PVC 15 cm s priključenjem na uličnu kanalizacijsku mrežu PVC 30 cm.
8. Planirani javni sustav odvodnje iz Aglomeracije Varaždin u mogućnosti je prihvatiti isključivo sanitarne otpadne vode. Oborinske otpadne vode s krovnih, parkirališnih i drugih površina nije dozvoljeno upuštati u sustav javne odvodnje.
9. Za navedenu izgradnju nema drugih posebnih uvjeta iz nadležnosti „Varkom" d.o.o. Varaždin, navedeni projekt ne treba dostaviti na suglasnost, te nadležno tijelo može izdati Građevinsku dozvolu bez suglasnosti na Glavni projekt.
10. Priključenje predmetne građevine na vodovodnu i kanalizacijsku mrežu zatražiti isključivo u „Varkom" d.o.o. Varaždin, a po dobivanju Građevinske dozvole.

S poštovanjem,

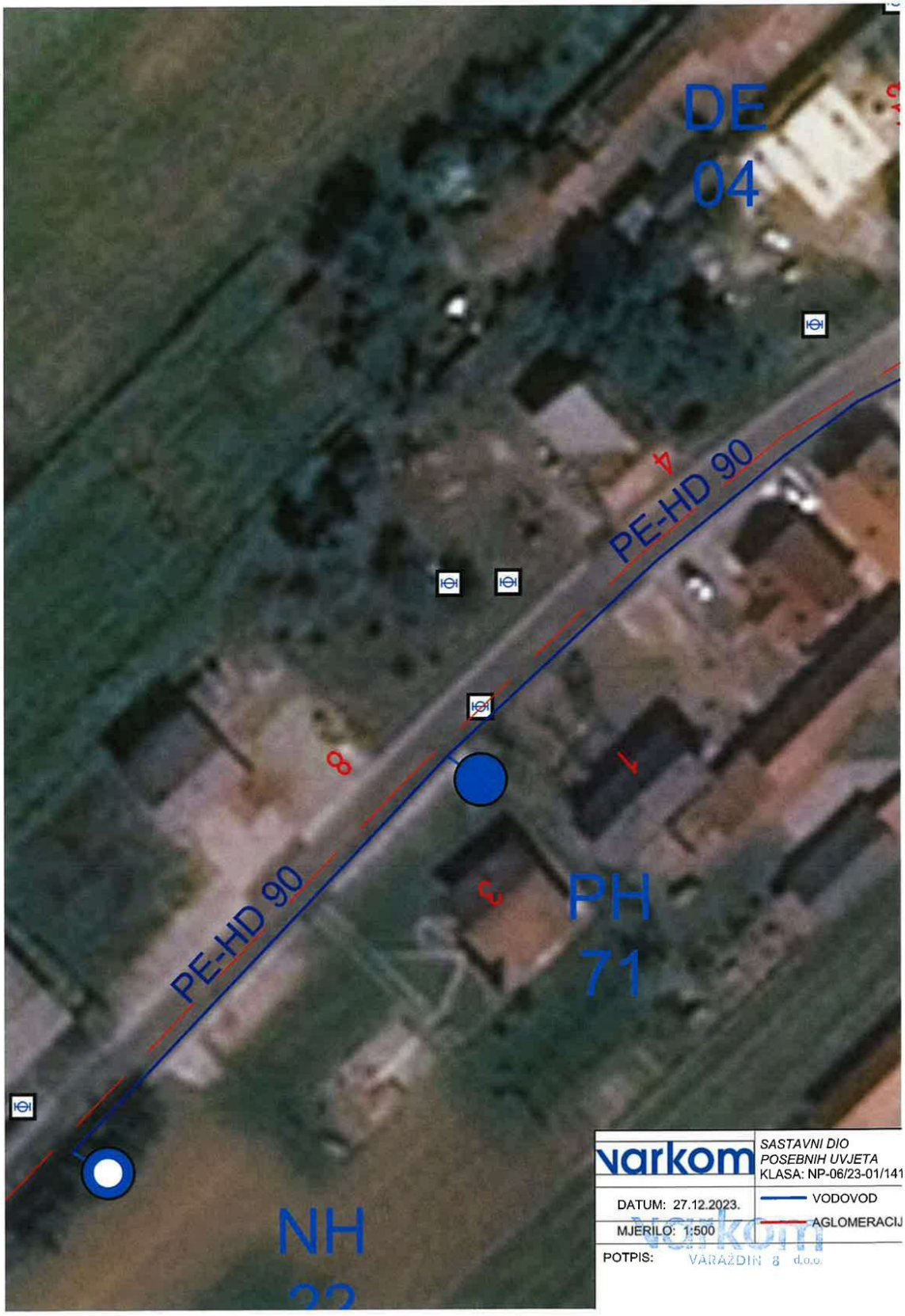
TEHNIČKI DIREKTOR:
**MARIJAN CESAREC, dipl. ing. građ.**

DIREKTOR:
**BRUNO ISTER, dipl. ing. el.**

varkom VARAŽDIN 1 d.o.o.

Privitak: Situacija
CO: 1. Tehničke službe
2. Pismohrana

Reg.sud:Trgovački sud u Varaždinu; Br.upisa:Tt-22/3147-2 MBS:070054597; Tem.kapital:31.045.789,37 EUR uplaćen u cijelosti; Ukupan broj posl.udjela:1.169.563; Nominalni iznos 1.169.544 pojedinačna posl.udjela iznos 26,54 EUR, Nominalni iznos 19 pojedinačnih posl.udjela iznosi 39,82 EUR; MB:3036014, OIB:39048902955, PDV ID br.:HR39048902955; Uprava:Bruno Ister, dipl.ing.el.; Predsjednik NO:mr.sc. Leonard Sekovanić, dipl.ing.građ.


DE
04
PE-HD 90
PE-HD 90
PH
71
NH
varkom
SASTAVNI DIO
POSEBNIH UVJETA
KLASA: NP-06/23-01/141
DATUM: 27.12.2023.
MJERILO: 1:500
POTPIS:
VODOVOD
AGLOMERACIJ
VARAŽDIN d.o.o.

"V A R K O M"

Komunalna radna organizacija

V A R A Ž D I N

23421
23422

Rn - 716/83.
Ug - 986/82.
Rn - 791/83
Ug - 266/83.

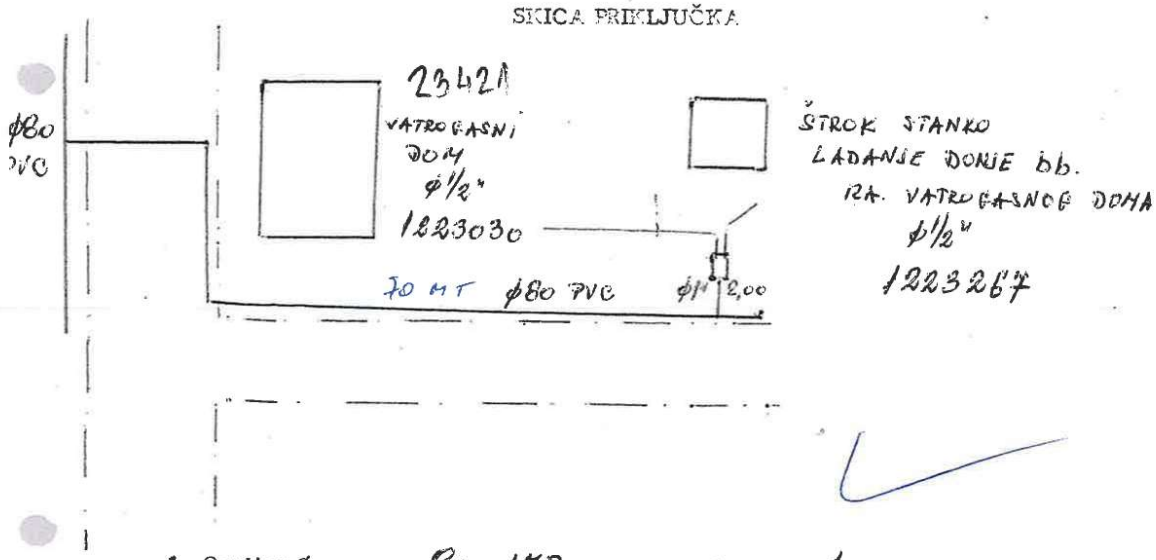
VODOVODNI PRIKLJUČAK

INVESTITOR: Vatrogasni dom - Štrok Stanko
(MJESNA ZAJEDNICA)

ADRESA: LADANJE DONJE

MJESTO PRIKLJUČKA: _____

SKICA PRIKLJUČKA




1. Ogrlica ∅ 80 IMP kom 1.
2. Ventil za ogrlicu ∅ — kom —
3. Ugradbena garnitura — kom —
4. Alkaten cijev ∅ 1" kom 2,00
5. Pocinčana cijev 1" kom 1,00
6. Vodomjer ∅ 1/2 kom 2. Broj _____
7. Kosi ventil 1" kom 2.

Varaždin, 08. 1983.

RADOVE IZVEO VODOINSTALATER:

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec

| | | |
|---|---|---|
| Primljeno: | 20.12.2023 | |
| Klasif. oznaka: | 350-05/23-28/000689 | |
| Urudžbeni broj: | 378-23-0005 | |
| Org.jed.: 2186-08- | Broj priloga: | Vrij.: |

## Obavijest o nenadležnosti

Podaci o javnopravnom tijelu

| | |
|---|---|
| Naziv | IVKOM-PLIN d.o.o. |
| Adresa | HR-42240 Ivanec, Vladimira Nazora 96b |
| OIB | 95193122518 |

Podaci o pismenu

| | |
|---|---|
| Vrsta akta | Posebni uvjeti, uvjeti priključenja |
| **Naziv akta** | **Obavijest o nenadležnosti** |
| Klasa | |
| Urudžbeni broj | |
| Datum nastanka | 20.12.2023. godine |
| Zakonska osnova | |

Podaci o podnositelju

| | |
|---|---|
| Podnositelj zahtjeva<br>▪ PETRA KORPAR, HR-42243 Donje Ladanje, ULICA VLADIMIRA NAZORA 81A | |
| Nadležno tijelo | Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec |

Podaci o građevini / zahvatu

| |
|---|
| Opis<br>– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom |
| Lokacija - na postojećoj građevnoj čestici<br>▪ novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8) |

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, 98/19 i 67/23) 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 20.12.2023. godine do zaključno sa 03.01.2024. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

**Ovo tijelo nije nadležno za izdavanje posebnih uvjeta niti uvjeta priključenja na predmetnom području.**

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Podaci o potpisniku pismena

| | |
|---|---|
| Ime i prezime | IVKOM PLIN |
| Funkcija | IVKOM PLIN |

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. Obavijest o nenadležnosti

TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN
regionalni distributer

Vaš broj:
KLASA: 350-05/23-28/000689
URBROJ: 2186-08-1/8-23-0003

Naš broj:
KLASA: 361/2023-28/1
URBROJ: 2186-1/30-2-23-2003
Oznaka dopisa: 2560/23

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**Varaždinska Županija**
**Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo**
**Ispostava Ivanec**

Varaždin, 27.12.2023.

Predmet: Obavijest da nema posebnih uvjeta – izdaje se

Na osnovu Vašeg poziva objavljenog 20.12.2023., za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za **građenje rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene – vatrogasni dom** na k.č.br. **1398 k.o. Donje Ladanje (M. Gupca 8, Donje Ladanje)** prema Idejnom rješenju IP-098/23 (IPC Inženjering d.o.o.), investitora: **Općima Maruševec** suglasni smo s rekonstrukcijom bez posebnih uvjeta.

NAPOMENA: Ova obavijest vrijedi 24 mjeseca.
Na mjestu izgradnje Termoplin d.d.nema vlastitih instalacija.

Sa štovanjem,

Inženjer za koordinaciju tehničke dokumentacije, suglasnosti i plinskih priključaka:
**Tomislav Dugandžić, dipl.ing.stroj.**

Tomislav Dugandžić
Digitalno potpisao: Tomislav Dugandžić
Datum: 2023.12.27 21:36:36 +01'00'

DIREKTOR:
**Nevenka Grbac, dipl.oec.**

NEVENKA GRBAC
Digitalno potpisao: NEVENKA GRBAC
Datum: 2023.12.28 15:00:04 +01'00'

Termoplin d.d.
Vjekoslava Spinčića 80
42000 Varaždin
Hrvatska
tel. +385 (42) 231-444
fax. +385 (42) 232-636
e-mail: info@termoplin.com
http://www.termoplin.com
Uprava Društva: direktor Nevenka Grbac

Banka
Raiffeisenbank Austria d.d. Poslovnica Varaždin
Raiffeisenbank Austria d.d. Poslovnica Varaždin
Zagrebačka banka d.d. Poslovnica Varaždin
Trgovački sud u Varaždinu
broj upisa Tt-95/12-2
MBS: 070000094, MB: 3026485, OIB: 70140364776
Predsjednik Nadzornog odbora: Ivan Topolnjak

Adresa
Varaždin, Ulica Petra Preradovića 17
Varaždin, Ulica Petra Preradovića 17
Varaždin, Kapucinski trg 5
Temeljni kapital - upisan u cijelosti
13.253.445,00 EUR

IBAN
HR2324840081100286552
HR1824840081502002054
HR2523600001103022810
Broj izdanih dionica/nominalna vrij.
50.013 / 265,00 EUR

HAKOM

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec

| | | |
|---|---|---|
| Primljeno: | 03.01.2024 | |
| Klasif. oznaka: | 350-05/23-28/000689 | |
| Urudžbeni broj: | 376-24-0010 | |
| Org.jed.: 2186-08- | Broj priloga: | Vrij.: |

KLASA: 361-03/23-01/26776
URBROJ: 376-05-3-24-02
Zagreb, 03.01.2024. godine

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- PETRA KORPAR, HR-42243 Donje Ladanje, ULICA VLADIMIRA NAZORA 81A

**Građevina/zahvat u prostoru:**

– rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom

**Lokacija:**

- k.č.br. novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje

**Veza:** KLASA: 350-05/23-28/000689, URBROJ: 376-24-0010 od 03.01.2024. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
   a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5.

članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
   - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
   - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
VESNA HABULINEC

Privitak
1. Izjave operatora

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

2

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

**HAKOM - 361-03/23-01/26776**
Datum: 28.12.2023.

**PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA**
**- odgovor – dostavlja se;**

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Donje Ladanje, novoformirana k.č.br. 1398 (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398), ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012
A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

**Hrvatski Telekom d.d.**
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

**HAKOM**
**OI**
**Roberta Frangeša Mihanovića 9**
**10000 Zagreb**

**OZNAKA** C4-74289894-23
**KONTAKT OSOBA** Marijo Štajduhar
**TELEFON** +385 47 600 088
**DATUM** 02.01.2024.
**NASTAVNO NA** Položaj EKI - 361-03/23-01/26776 - REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA, Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec na K.Č. 1398 (nastala spajanjem postojećih K.Č. 1397/2, 1397/1 i 1398) K.O. Donje Ladanje
INVESTITOR: OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, 42243 Maruševec, OIB: 26670454549

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

## IZJAVU O POLOŽAJU
## ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekoma d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.

2. Sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine* (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno *Zakonu o prostornom uređenju* potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće

3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese https://eki-zahtjevi.t.ht.hr, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.

4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinskopravnih odnosa i izmještanja EKI.

5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obvezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT putem e-mail adrese izmjestanje.privatni@t.ht.hr (za fizičke osobe), odnosno zahtjev.poslovni@t.ht.hr (za pravne osobe), odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.

Datum 02.01.2024.
Za C4-74289894-23
Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishođenju potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.

7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obvezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.

8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručitelj sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monterske radove provodi postupak javne nabave, obvezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monterskim radovima.

10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.

11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.

12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.

13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishođenja potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.

14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi.

15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 02.01.2026. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
**Maja Mandić, dipl.iur.**

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

**OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA**

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: E. G. Sevilla (predsjednica)
Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapaić, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa


Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
S
Komutacija: LADANJE
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
HT_EKI_MINIROV
DRUGI_VLASNIK_TRASA:
UCRTAO: TATJANA MODRIĆ
Datum: 02.01.2024.
Spis broj: C4-74289894-23
Dužina podzemne EKI: 19 m


Elektronički potpis
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
VEGNA HABULINEC
HAKOM
Potpisano: 03.01.2024.

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**DRŽAVNI INSPEKTORAT**
**Područni ured Varaždin**
**Služba za nadzor zaštite na radu**

P/22697329

KLASA: 116-04/23-01/2683
URBROJ: 443-02-04-09-23-3

Varaždin, 27. prosinca 2023. godine

**PETRA KORPAR,**
**Ulica ladimira Nazora 81a,**
**HR-42243 D. Ladanje**

**PREDMET: Posebni uvjeti građenja**

**INVESTITOR: OPĆINA MARUŠEVEC, Maruševec 6, Maruševec , OIB: 26670454549**

**GRAĐEVINA:** Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8),
*Veza: (KLASA: 350-05/23-28/000689; URBROJ: 2186-08-1/8-23-0003)*

Poštovani,

u vezi s vašim zahtjevom kojim tražite izdavanje posebnih uvjeta za građenje zgrade mješovite namjene (stambeno poslovna), IZGRADNJA rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8), Opis i grafički prikaz građevine, zajednička oznaka br: 0307/2023 broj tehničkog dnevnika: IP-098/23, izrađeno od strane projektnog ureda: IPC-inženjering d.o.o., Ak. Mirka Maleza 30A, 42240 Ivanec, OIB 93379380828, od projektanta Petra Korpar, mag.ing.arch., ovl. arhitekt A 4568 od prosinca 2023. godine za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, vatrogasni dom na postojećoj građevnoj čestici novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) k.o. Donje Ladanje (Donje Ladanje, Ulica Matije Gupca 8), odgovaramo kako slijedi.

Građevina namijenjena za rad mora ispunjavati uvjete propisane odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i propisa donesenih na temelju tog zakona, odredbama drugih zakona, propisa i normi kojima su utvrđena pravila zaštite na radu, te su time utvrđeni posebni uvjeti koje građevina mora ispunjavati u svrhu sigurnosti i zaštite zdravlja radnika.

1 / 2

U skladu s odredbama članka 73. Zakona o zaštiti na radu, investitor je obvezan primjenjivati opća načela prevencije i pravila zaštite na radu u svim fazama projektiranja i pripremi projekta kada se odlučuje o oblikovnim, tehničkim, tehnološkim, odnosno organizacijskim vidovima kako bi se nesmetano planirale različite aktivnosti ili faze rada koje se trebaju izvoditi istodobno ili u slijedu i procjenjuje vrijeme potrebno za dovršenje takvih radova ili faze rada u skladu s planom izvođenja radova.

Pri projektiranju građevina namijenjenih za rad projektant je obvezan u glavnom projektu primijeniti odgovarajuća pravila zaštite na radu i obvezan je osigurati da se, u skladu s posebnim propisom, izradi elaborat zaštite na radu koji obuhvaća i razrađuje način primjene pravila zaštite na radu pri korištenju građevina namijenjenih za rad te investitor mora imenovati jednog ili više koordinatora zaštite na radu tijekom izrade projekta.

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA 666 DRŽAVNI INSPEKTORAT ZAGREB

Viši inspektor rada
Said Mušanović

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ivanec– elektroničkim putem
3. U spis – ovdje

Otprema:
27-12-2023
otpis:

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA VARAŽDIN
KRATKA ULICA 3
42000 VARAŽDIN
Telefon: 0800 300 403
Telefaks: 00385 (0)42 2133 68

OPĆINA MARUŠEVEC
MARUŠEVEC 6
MARUŠEVEC
42243 MARUŠEVEC

**NAŠ BROJ I ZNAK:** 400300102/3927/24NR **VAŠ BROJ I ZNAK:**

**PREDMET:** Elektroenergetska suglasnost **DATUM:** 02.09.2024.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA VARAŽDIN, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OPĆINA MARUŠEVEC, MARUŠEVEC 6, 42243 MARUŠEVEC, OIB: 26670454549 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

**ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)**
**broj 4003-70265335-100003667**

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 13.08.2024. g. pod urudžbenim brojem 400300102/9079/24SK, za Vatrogasni dom sa SE (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

DONJE LADANJE, ULICA MATIJE GUPCA 8, 42243 MARUŠEVEC, k.č.br. 1398; k.o. Donje Ladanje.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: povećanje priključne snage, promjene na priključku, promjena kategorije korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

**I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI**

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena
Vrsta elektrane: sunčana elektrana
Ukupna instalirana snaga elektrane: 10,00 kVA
Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: 13.270,00 kWh
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 17.250,00 kWh

**II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE**

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. ucrtani su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Prigodom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV", a za podzemne kabele uvažiti minimalnesigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV".

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

## III. UVJETI PRIKLJUČENJA

### 3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 17,25 kW
Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 13,80 kW na OMM broj 0300028058
Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 10,00 kW
Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV
Mjesto priključenja na mrežu: NN nadzemna mreža
Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS4008 LADANJE DONJE 1 / izvod: PREMA GLAVNOJ CESTI
Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: KPMO.
Uređaj za odvajanje smješten je u: KPMO-2.

### 3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.
Mjesta mjerenja električne energije: KPMO.
Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

## IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji tropolnog kratkog spoja u mreži:
- na razini napona 0,4 kV: 10 kA za priključnu snagu do uključivo 22 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:
- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:
- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:
- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Podnositelj zahtjeva je dužan u svoj instalaciji u dolazu s mreže predvidjeti prostor za ugradnju ograničavala strujnog opterećenja (OSO), koje ugrađuje i plombira HEP ODS.

## V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona: paralelno s distribucijskom mrežom

Izolirani pogon: nije predviđen

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju:

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

A) elektrane sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
   - razlika napona manja od ± 10% nazivnog napona,
   - razlika frekvencije manja od ± 0,5 Hz (± 0,1 Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
   - razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva.

B) elektrane s asinkronim generatorom:
   - Prije uključenja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama ± 5% u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrana s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u elektrani mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona elektrana mora biti opremljena i glavnim prekidačem.

Podešenja proradnih vrijednosti zaštita koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

## VI. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

## VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost elektrane za paralelni pogon s mrežom.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu za trajni pogon.

**VIII. OSTALI UVJETI**

Podnositelj zahtjeva snosi sve troškove ispitivanja u pokusnom radu, kao i eventualne štete koje nastanu kod HEP ODS-a ili trećih strana, a posljedica su rada elektrane izvan granica definiranih u ovoj EES.

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

**IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja

Direktor

Đula Zdenko, dipl.ing.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 3
ELEKTRA VARAŽDIN

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA VARAŽDIN
- Pismohrani

ČLAN HEP GRUPE

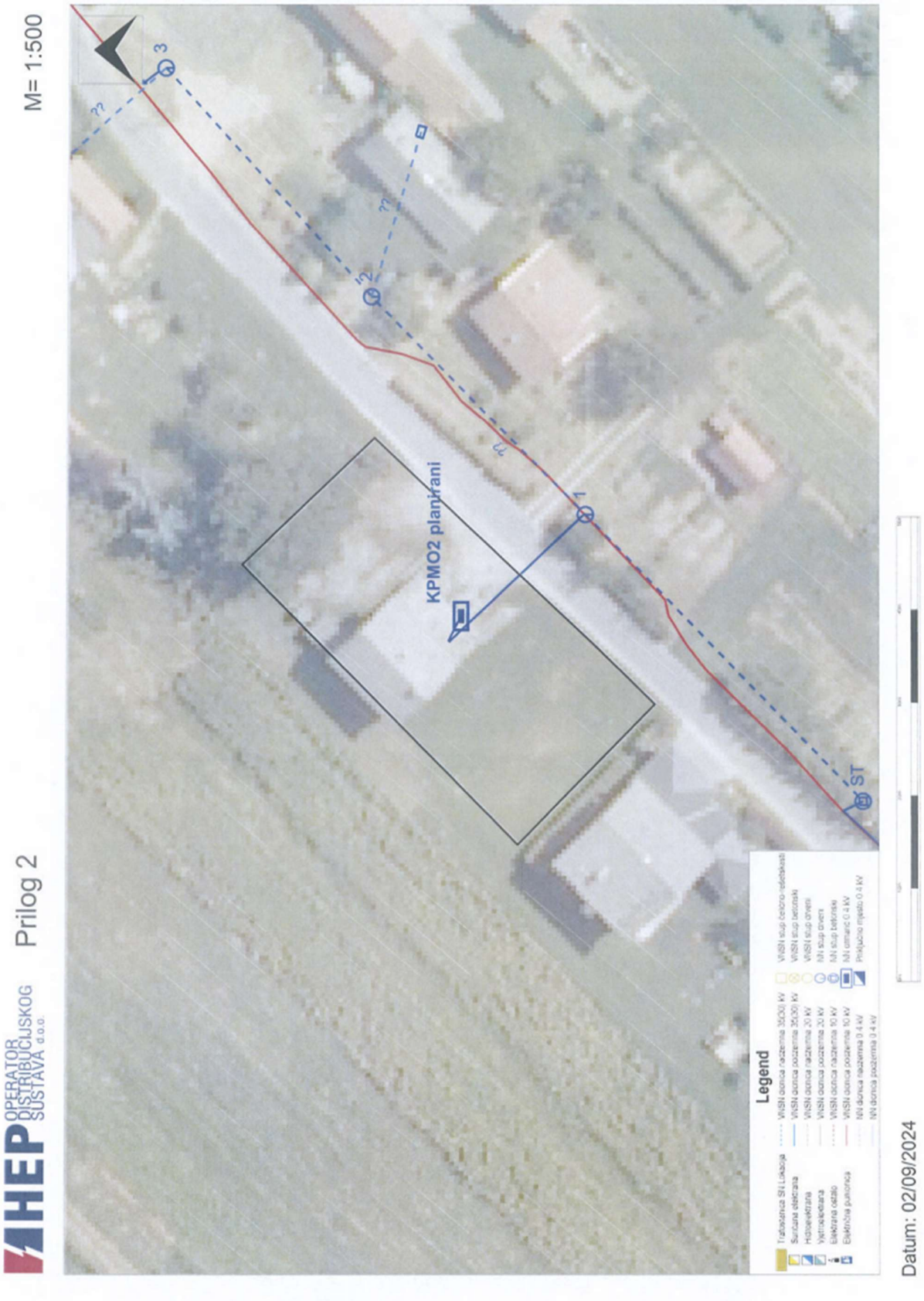
• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

**Prilog 1.** Tablica obračunskih mjernih mjesta

| Šifra OMM | Naziv OMM | Kategorija korisnika mreže | Napon OMM (kV) | Priključna snaga - potrošnja (kW) | Priključna snaga - proizvodnja (kW) | Dopušteni faktor snage - potrošnja | Dopušteni faktor snage - proizvodnja* | 1F/ 3F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0300028058 | OPĆINA MARUŠEVEC - DVD DONJE LADANJE | Kupac s vlastitom proizvodnjom | 0,4 kV | 17,25 | 10,00 | 0,95 IND - 1 | 1 | 3 |

*na zahtjev HEP ODS-a i u drugačijem opsegu u okviru propisanih granica


HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
Prilog 2
M= 1:500
KPMO2 planirani
Legend
Datum: 02/09/2024

## DOKAZ LEGALNOSTI POSTOJEĆE ZGRADE

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**VARAŽDINSKA ŽUPANIJA**

**Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo**
**Ispostava Ivanec**

KLASA: UP/I-361-07/18-01/200
URBROJ: 2186-08-1/1-23-10-TF
Ivanec, 12.10.2023. godine

OVO RJEŠENJE JE
IZVRŠNO I PRAVOMOĆNO
s danom 7.11.2023.
IVANEC, 27.11.2023.
Ovlaštena osoba

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije, Ispostava Ivanec (OIB 15877210917), rješavajući po zahtjevu koji je zatražio podnositelj, Općina Maruševec, Maruševec, Maruševec 6, OIB 26670454549, za izdavanje rješenja o izvedenom stanju, temeljem članka 8. stavka 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama ("Narodne novine" broj 86/12., 143/13., 65/17. i 14/19.), te članka 96. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 47/09. i 110/21.), donosi sljedeće

### RJEŠENJE O IZVEDENOM STANJU

1. Ozakonjuje se nezakonito izgrađena, dovršena, slobodnostojeća, zahtjevna zgrada, javne namjene – vatrogasni dom, vanjskih tlocrtnih dimenzija **12,50 x 9,10 m** sa nadstrešnicom u suterenu **2,40 x 3,90 m** i nadstrešnicom u prizemlju **4,35 x 3,00 m**, visine do vijenca 6,05 m, te do sljemena 9,06 m mjereno od niže kote konačno uređenog terena, dvostrešnog krova, koja se sastoji od suterena, prizemlja i potkrovlja, u kojima se nalaze prostorije za potrebe vatrogasnog društva, izgrađena na parceli **čkbr. 1397/2 k.o. Donje Ladanje, lokacija - Donje Ladanje, Matije Gupca 8**, prikazana na Izvodu iz katastarskog plana, KLASA: 935-12/18-02/66, URBROJ: 541-14-04/5-18-2, od 27.6.2018. godine izdanom od Državne geodetske uprave, Područni ured za katastar Varaždin, Odjel za katastar nekretnina Ivanec i na arhitektonskoj snimci izvedenog stanja izrađenoj po IPC inženjering d.o.o., Ivanec, Dr. Đure Arnolda 6, oznaka projekta L-029/18-PK, od lipnja 2018. godine, ovlaštena arhitektica Petra Korpar, mag.ing.arch., broj ovlaštenja A 4568.
2. Za zgradu iz točke 1. izreke ovoga rješenja ovlaštena inženjerka građevinarstva Eva Antekolović, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 5007, dala je Izjavu broj 06/18/EA/009, od lipnja 2018. godine, da predmetna zgrada ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti.
3. Za zgradu iz točke 1. izreke ovoga rješenja ovlašteni inženjer elektrotehnike Josip Kolenko, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 728, dao je Izjavu broj 06/18-JK/004, od lipnja 2018. godine, da predmetna zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju instalacija kao i bitni zahtjev zaštite od požara.
4. Izvod iz katastarskog plana i arhitektonska snimka izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja, sastavni su dijelovi ovoga rješenja, a što je na njima navedeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovog Ureda.
5. Ispitivanje ispunjavanja lokacijskih uvjeta, bitnih zahtjeva za građevinu, osim bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, zahtjeva sigurnosti u korištenju i bitnog zahtjeva zaštite od požara, te drugih uvjeta i zahtjeva, nije prethodilo donošenju ovoga rješenja.

## OBRAZLOŽENJE

Podnositelj zahtjeva, Općina Maruševec, Maruševec, Maruševec 6, OIB 26670454549 zatražila je podneskom od 27.6.2023. godine izdavanje rješenja o izvedenom stanju za ozakonjenje građevine iz točke 1. Izreke ovog rješenja.

Uz zahtjev su priloženi slijedeći dokumenti propisani člankom 11. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama ("Narodne novine" broj 86/12., 143/13., 65/17. i 14/19.) i to:

- tri primjerka Izvoda iz katastarskog plana, KLASA: 935-12/18-02/66, URBROJ: 541-14-04/5-18-2, od 27.6.2018. godine izdana od Državne geodetske uprave, Područni ured za katastar Varaždin, Odjel za katastar nekretnina Ivanec,
- tri primjerka arhitektonske snimke izvedenog stanja izrađene po IPC inženjering d.o.o., Ivanec, DR. Đure Arnolda 6, oznaka projekta L-029/18-PK, od lipnja 2018. godine, ovlaštena arhitektica Petra Korpar, mag.ing.arch., broj ovlaštenja A 4568,
- Izjava ovlaštenog inženjera građevinarstva navedena u točki 2. izreke ovoga rješenja kao dokaz o ispunjenom bitnom zahtjevu mehaničke otpornosti i stabilnosti predmetne zgrade,
- Izjava ovlaštenog inženjera elektrotehnike navedena u točki 3. izreke ovoga rješenja kao dokaz o ispunjenom bitnom zahtjevu sigurnosti u korištenju instalacija kao i bitnom zahtjevu zaštite od požara.

Zahtjev je osnovan.

Povodom pravovremenog zahtjeva proveden je postupak u kojem je utvrđeno slijedeće:

Uvidom u digitalnu ortofoto kartu u mjerilu 1:5000 Državne geodetske uprave izrađenu na temelju aerofotogrametrijskog snimanja Republike Hrvatske započetog 21. lipnja 2011. utvrđeno je da je građevina iz točke 1. Izreke ovog rješenja prikazana na istoj, te je o izvršenom uvidu sastavljena službena bilješka i izrađen je ispis iz spomenute ortofoto karte koji je priložen u spis.

Uvidom u Urbanistički plan uređenja stambene zone Donje Ladanje ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 78/16. i 45/17.- ispravak grafičkog dijela), arhitektonsku snimku izvedenog stanja i izvod iz katastarskog plana, te očevidom održanim dana 12.9.2023. godine, utvrđeno je da:

– je građevina iz točke 1. izreke ovoga rješenja unutar obuhvata navedenog plana i to unutar granica građevinskog područja naselja Donje Ladanje – područje javne i društvene namjene (D),

– predmetna zgrada nema veću etažnost od najveće dopuštene spomenutim planom,

– da se radi o ozakonjenju zgrade javne namjene – vatrogasni dom čija građevinska (brutto) površina iznosi **239,75 m²**, ali je namjena javna, te se sukladno odredbi članka 11. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama ("Narodne novine" broj 86/12., 143/13., 65/17. i 14/19.) svrstava u skupinu zahtjevna zgrada, koja je u građevinskom smislu u cjelosti završena i privedena namjeni, tipa prizemnica sa suterenom i potkrovljem sa jednom javnom jedinicom,

– se predmetna zgrada iz točke 1. izreke ovoga rješenja ne nalazi u području i površinama iz članka 6. stavka 1. i 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama ("Narodne novine" broj 86/12., 143/13., 65/17. i 14/19.) na kojemu se ne mogu ozakoniti nezakonito izgrađene zgrade,

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornog uređenja graditeljstva i državne imovine, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana primitka.

Žalba se predaje u pisanom obliku neposredno ili šalje poštom ovom Upravnom odjelu, a može se izjaviti i u zapisnik, uz pristojbu prema Tarifnom broju 3. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi ( "Narodne novine" broj 156/22.) u iznosu od 6,64 eura.

Stranka se može odreći prava na žalbu od dana primitka rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe.

VODITELJICA ISPOSTAVE
Tatjana Ficko, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. Općina Maruševec, Maruševec 6
2. Oglasna ploča, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Arhiva, ovdje

NA ZNANJE:

1. Općina Maruševec, Maruševec 6,
2. Hrvatske vode, Varaždin, Međimurska 26b
3. Građevinska inspekcija, Varaždin, Kratka 1/III,
4. Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, Varaždin, Franjevački trg 7

## TEHNIČKI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

# A) TEKSTUALNI DIO

## 1. Podaci o aktu na temelju kojeg je izgrađena postojeća zgrada koja je predmet dogradnje

Predmet rekonstrukcije i dogradnje koja je planirana ovim projektom je postojeća zgrada javne namjene – **VATROGASNI DOM DVD-a DONJE LADANJE** koja je uporabljiva na temelju **RJEŠENJA O IZVEDENOM STANJU, KLASA: UP/I-361-07/18-01/200, URBROJ: 2186-08-1/1-23-10-TF, izdanog 12.10.2023. godine u Ivancu od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije – Ispostava Ivanec, pravomoćnog od 07.11.2023. godine.**

Navedeno pravomoćno Rješenje o izvedenom stanju je priloženo u poglavlju DOKAZ LEGALNOSTI POSTOJEĆE ZGRADE NA PARCELI u sklopu općeg dijela ove mape glavnog projekta.

## 2. Podaci o utvrđenom stvarno izvedenom stanju postojeće građevine

Na postojećoj parceli k.č.br. 1397/2 k.o. Donje ladanje nalazi se postojeća zgrada javne namjene, koja je uporabljiva na temelju **RJEŠENJA O IZVEDENOM STANJU**, KLASA: UP/I-361-07/18-01/200, URBROJ: 2186-08-1/1-23-10-TF, izdanog 12.10.2023. godine u Ivancu od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije – Ispostava Ivanec.

Postojeća zgrada je javne namjene - **VATROGASNI DOM DVD-a DONJE LADANJE.**

Usporedbom postojećih nacrta i očevida na terenu, utvrđeno je da je dio građevine na kojem se planira rekonstrukcija i dogradnja izveden u svemu prema Rješenju o izvedenom stanju.

Postojeća građevina je smještena uz sjevero-zapadnu među parcele i izvedena je kao samostojeća prizemnica sa suterenom, prizemljem i potkrovljem. Suteren se dijelom prostire ispod nenatkrivene terase i nadstrešnice u prizemlju, te je tlocrtno većih dimenzija od prizemlja i potkrovlja. Maksimalne vanjske dimenzije predmetne građevine su 12,50 m x 9,10 m (12,50 m x 9,10 m u suterenu i 8,15 m x 9,10 m u prizemlju) + 2,40 m x 3,90 m (nadstrešnica u suterenu) + 4,35 m x 3,00 m (nadstrešnica u prizemlju). Visina do vijenca dvostrešnog krovišta, mjereno od najniže kote uređenog terena u razini suterena, iznosi 6,05 m, dok je visina do vrha sljemena 9,06 m. Svjetla visina prostorija suterena iznosi 2,15 m dok je svijetla visina prostorija prizemlja 2,82 m.

Nosiva konstrukcija postojeće zgrade je zidana, a krovište je drveno.

Predmetnom dogradnjom garažnog prostora u etaži prizemlja i nadstrešnice u etaži suterena se ne utječe na nosivu konstrukciju postojeće zgrade, a rekonstrukcija postojećeg potkrovlja koje postaje kat će se izvesti od montažnih panelnih zidnih stijena s drvenom podkonstrukcijom i drvenog krovišta na način da se dodatno ne opterećuje postojeća stropna konstrukcija prizemlja.

## 3. Dokaz o prikladnosti građevine za rekonstrukciju

S obzirom na godinu izgradnje, stanje postojeće proizvodne zgrade koja se dograđuje je zadovoljavajuće i ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti. Nosiva konstrukcija postojeće zgrade nema vidljivih oštećenja.

Planiranom rekonstrukcijom se neće narušiti stabilnost postojećeg dijela zgrade pošto se predmetnom dogradnjom garažnog prostora u etaži prizemlja i nadstrešnice u etaži suterena ne utječe na nosivu konstrukciju postojeće zgrade, a rekonstrukcija postojećeg potkrovlja koje postaje kat će se izvesti na način da se demontira postojeće dotrajalo krovište s zidanim nadozidima i izvedu montažne panelne zidne stijene s drvenom podkonstrukcijom i drveno krovište na način da se dodatno ne opterećuje postojeća stropna konstrukcija prizemlja.

**Postojeći temeljni, zidni i stropni konstruktivni sustav građevine se zadržava čime se može konstatirati da je prikladan za rekonstrukciju kakva će se izvesti ovim projektom, a sve prema poglavlju 5.1. tehničkog opisa.**

Grafički prikaz postojećeg stanja dijela zgrade koji je predmet rekonstrukcije i dogradnje dan je u grafičkom dijelu ove mape glavnog projekta.

# 4. Zajednički tehnički opis

## 4.1. Projektni zadatak

Investitor:

**OPĆINA MARUŠEVEC**, Maruševec 6, 42243 Maruševec
**OIB: 26670454549**

naručio je projekt za predmetni zahvat:

**REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA**

na lokaciji:

**Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)**

Ova dokumentacija izrađena je kao glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole i rekonstrukciju i dogradnju vatrogasnog doma.

Predmetna građevina razvrstava se u skupinu 2.b sukladno odredbama čl. 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Na predmetnoj lokaciji se nalazi postojeća zgrada koja je predmet rekonstrukcije i dogradnje. Na parceli je prisutna velika visinska razlika između višeg jugoistočnog dijela (uz cestu) i nižeg sjeverozapadnog dijela. Navedena visinska razlika se savladava stepenicama, te se na granici između parkirališnih i kolnih ploha s nižim okolnim terenom izvode potporni zidovi.

Projektnom dokumentacijom planira se parcelacija, tj. spajanje postojećih parcela k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje u 1 novoformiranu parcelu k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje.

## 4.2. Lokacija građevine

Lokacija planiranog zahvata je **Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje).**

Predmetne građevne čestice nalaze se unutar obuhvata sljedeće prostorno-planske dokumentacije:

- **Prostorni plan Varaždinske županije** (''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06., 16/09., 96/21., 20/24., 34/24.)
- **Prostorni plan uređenja Općine Maruševec** ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02., 27/06., 22/13., 25/19.)
- **UPU Stambene zone Donje Ladanje** (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16 i 45/17-ispravak)

unutar **zone javne i društvene namjene** prema UPU Stambene zone Donje Ladanje (kartografski prikaz K.1. -NAMJENA), te unutar **izgrađenog dijela građevinskog područja naselja** prema PPUO Općine Maruševec (kartografski prikaz K.1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA).

## 4.3. Oblik, veličina i uređenje građevne čestice

Predmetna **novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje** (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje) ukupne je površine 859,0 $m^2$, izdužena u smjeru s jugozapad – sjeveroistok, maksimalnih tlocrtnih gabarita 21,54 m x 41,58 m. Dimenzije granica građevne čestice iznose: 41,86 m (jugo-istočna ulična granica parcele), 19,64 m (sjevero-istočna granica parcele), 41,58 m (sjevero-zapadna granica parcele) i 21,54 m (jugo-zapadna granica parcele).

Na parceli je prisutna velika visinska razlika između višeg jugoistočnog dijela (uz cestu) i nižeg sjeverozapadnog dijela. Navedena visinska razlika se savladava stepenicama, te se na granici između parkirališnih i kolnih ploha s nižim okolnim terenom izvode potporni zidovi.

Na parceli se nalazi postojeća zgrada koja je predmet rekonstrukcija i dogradnje.

Kolno-pješački pristup s parcele na javnu prometnu površinu je postojeći, s jugoistočne strane s Ulice Matije Gupca. Postojeći pristup će se proširiti na način da vatrogasna vozila iz svih dijelova garaže mogu lako izaći na cestu te da zgrada duž cijelog pročelja ima osiguran vatrogasni pristup.

Za parkiranje osobnih vozila urediti će se parkirališna ploha sjeveroistočno od zgrade, neposredno uz javnu prometnu površinu. Parkiralište se sastoji od ukupno 3 parkirališna mjesta od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti.

Parcela će rubno biti ozelenjena. Na parceli je osigurano ukupno 40,28 % zelenih površina.

Detaljno uređenje građevne čestice prikazano je u grafičkim prilozima – na situacijskom nacrtu.

## 4.4. Oblik i veličina te smještaj građevine na građevnoj čestici

Pozicija postojeće zgrade vatrogasnog doma je prikazana na situaciji, kao i planirana dogradnja. Dogradnja garaža vatrogasnog doma je planirana jugozapadno od postojeće zgrade na razini prizemlja, a dogradnja nadstrešnice sjeveroistočno od postojeće zgrade na razini suterena. Prostori koji će se uređivati u 1 katu će se nalaziti unutar tlocrtnih gabarita postojeće zgrade, a stubište za pristup 1 katu se planira uz jugozapadno pročelje zgrade.

Udaljenosti predmetne građevine od granica parcele nakon rekonstrukcije i dogradnje će iznositi minimalno 9,20 m od jugo-istočne (ulične) granice parcele u razini prizemlja (postojeći suteren je udaljen 7,62 m), 6,00 m od sjevero-istočne granice parcele, 0,29 m od sjevero-zapadne granice parcele i 10,93 m od jugo-zapadne granice parcele.

Maksimalni tlocrtni gabariti zgrade nakon rekonstrukcije će iznositi 18,80 x 12,60 m (zgrada vatrogasnog doma uključujući dio u suterenu) + 6,68 x 5,77 nadstrešnica u razini suterena.

Visina dograđene garaže iznosi 7,30 m mjereno od najniže kote okolnog zaravnatog terena do gornje kote atike ravnog krova, a visina rekonstruiranog dijela 10,30 m mjereno od najniže kote okolnog zaravnatog

terena do sljemena. Visina dograđene nadstrešnice iznosi 4,45 m mjereno od najniže kote okolnog zaravnatog terena do sljemena.

Površina vertikalne projekcije zgrade iznosi 218,65 $m^2$ + (rekonstruirana i dograđena zgrada) 38,55 $m^2$ (nadstrešnica u razini suterena) = **257,20 $m^2$**.

Ukupna građevinska bruto površina zgrade iznosi **395,43 $m^2$** (115,92 $m^2$ suteren + 190,58 $m^2$ prizemlje + 88,93 $m^2$ 1. kat).

**Koeficijent izgrađenosti (kig):** 257,20 $m^2$ / 859,00 $m^2$ **= 0,2994**
**Koeficijent iskorištenosti (kis):** 395,43 $m^2$ / 859,00 $m^2$ **= 0,4603**
**Površina zelenila:** 346,00 $m^2$ / 859,00 $m^2$ **= 40,28 %**

## 4.5. Opis građevine

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje obuhvaća sljedeće:

- proširenje i dogradnju garaže za vatrogasna vozila u prizemlju, budući da postojeća svojim gabaritima ne zadovoljava niti trenutne potrebe;
- izgradnju nadstrešnice u etaži suterena;
- izgradnju sanitarnih čvorova i tehničke prostorije unutar etaže suterena postojećeg dijela zgrade;
- rekonstrukciju i uređenje postojećih prostorija u suterenu;
- rekonstrukcija potkrovlja kojem će se povećati visina (postaje 1 kat) unutar kojeg će se urediti prostorija za sastanke, ured i sanitarni čvorovi, te izgradnja vanjskog montažnog čeličnog stubišta za pristup 1 katu
- ugradnju sustava za grijanje i hlađenje te pripremu potrošne tople vode;
- izvedbu toplinske ovojnice zgrade;
- izgradnju sunčane elektrane za vlastite potrebe na ravnom krovu dograđenog dijela garaže i jugozapadnoj krovnoj plohi kosog krova iznad 1 kata

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI SUTERENA**

Unutar etaže suterena će se postojeće prostorije čajne kuhinje, pomoćna prostorija i spremište br. 1. zadržati u istim gabaritima samo će se postojeći otvori u jugozapadnom fasadnom zidu zatvoriti, te će se iste obnoviti.

Unutar postojeće prostorije spremišta br. 2. će se urediti odvojene muške i ženske sanitarije za korisnike, a postojeće spremište br. 3. će se prenamijeniti u tehničku prostoriju za smještaj opreme za grijanje i hlađenje.

Postojeća dotrajala nadstrešnica će se ukloniti i na njezinoj poziciji će se dograditi nova tlocrtnih dimenzija 5,77 x 6,68 m.

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI PRIZEMLJA**

Postojeća garaža se dograđuje tako da se osigura dodatni prostor za još 2 nova vatrogasna vozila jugozapadno od postojeće garaže, te će se ispred postojeće garaže poravnati fasadno pročelje s dogradnjom. Na ravnom i kosom krovu dograđenog dijela garaže postavit će se integrirana sunčana elektrana ukupne izlazne snage 10 kW.

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI 1 KATA**

Postojeća krovna konstrukcija potkrovlja (postaje 1 kat) s nadozidima se uklanja, te će se izvesti nova povišena drvena makro-panelna zidna konstrukcija i drvena krovna konstrukcija.

Unutar rekonstruiranog 1 kata će se urediti soba za sastanke, manji ured s čajnom kuhinjom i sanitarni čvorovi.

Za pristup etaži 1 kata će se izgraditi vanjsko montažno čelično stubište.

**NOSIVA KONSTRUKCIJA**

**Temeljna konstrukcija dogradnje garaža** će se izvesti na armirano-betonskim temeljnim trakama presjeka 60x60 cm s nadtemeljima debljine 20,0 cm i podnom pločom debljine 20,0 cm završno obrađenom epoksidnim premazom. Temeljna konstrukcija izvodi se od betona C 30/37, a armira se armaturom B500B. Nasip od drobljenog kamena potrebno je zbiti do modula stišljivosti Ms=60 MPa.

**Zidovi dogradnje garaže** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu.
Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=16 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/16 i 10/16cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=16,0 cm.
**Krovna konstrukcija ravnog krova dogradnje garaže** će se izvesti od drvenih grednih nosača visine 30,0 cm između kojih se ugrađuje ispuna od mineralne vune, te se s gornje strane zatvara sa vlagootpornom ivericom V100 i slojevima ravnog krova, a s donje strane se montiraju letve 5/6 i gipskartonske ploče.

**Dogradnja trostrešne nadstrešnice u etaži suterena** će se temeljiti na armirano-betonskoj temeljnoj ploči debljine 20,0 cm, a konstrukcija nadstrešnice će biti drvena s krovnim plohama s nagibima 25 i 27 stupnjeva i pokrovom od trapeznog lima.

**Nosivi zidovi rekonstruiranog 1 kata** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu. Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=12+5 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/12 i 10/12cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=12+5 cm.
**Dvostrešna krovna konstrukcija 1 kata** u nagibu 26 stupnjeva s krovnom istakom u nagibu 17 stupnjeva će se izvesti kao drvena u sustavu jednostruke stolice oslonjena na obodne zidove i sljemenu gredu, te s pokrovom od trapeznog lima.
**Vanjsko stubište** od razine prizemlja do 1 kata će se izvesti kao montažno čelično.

Potporni zidovi na granici parkirališnih i manipulativnih ploha s nižim okolnim terenom se izvode debljine 25,0 cm s temeljnom trakom presjeka 145/50 cm od betona C 30/37.

## 4.6. Namjena građevina

Namjena zgrade je javna – vatrogasni dom Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.

Unutar etaže suterena će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: postojeća čajna kuhinja, pomoćna prostorija, 2 spremišta, tehnička prostorija, sanitarije i nadstrešnica.

Unutar etaže prizemlja će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: postojeća garaža, dograđena 2 garažna prostora i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište za 1 kat.
Postojeća server soba unutar etaže prizemlja u vlasništvu HT d.d., nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje.

Unutar etaže 1 kata će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: soba za sastanke, ured s čajnom kuhinjom, sanitarni čvorovi i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište.

Svi postojeći i novi prostori vatrogasnog doma (osim server sobe u vlasništvu HT d.d., a koja nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje) predviđeni su za korištenje od strane članova Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje i nisu predviđena stalna radna mjesta unutar zgrade.

## 4.7. Način priključenja na prometnu površinu

Kolno-pješački pristup s parcele na javnu prometnu površinu je postojeći, s jugoistočne strane s Ulice Matije Gupca. Postojeći pristup će se proširiti na način da vatrogasna vozila iz svih dijelova garaže mogu lako izaći na cestu te da zgrada duž cijelog pročelja ima osiguran vatrogasni pristup, a sve sukladno Uvjetima priključenja dobivenima od strane Županijske uprave za ceste Varaždinske županije (KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine).

Unutar prostora vatrogasnog doma su uređena 3 garažna parkirališna mjesta za vatrogasna vozila.

Za parkiranje osobnih vozila urediti će se parkirališna ploha sjeveroistočno od zgrade, neposredno uz javnu prometnu površinu. Parkiralište se sastoji od ukupno 3 parkirališna mjesta od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti.

Projektiranom širinom kolnog priključka i priključnih radiusa R=3,0 m je osigurana preglednost izlaska s parcele investitora.

Nije dopušteno uključivanje u promet na LC 25039 vožnjom unatrag.

Uz cijelu širinu kolnog prilaza će se ugraditi metalna slivnička kanalica.

Način priključenja građevne čestice na javnu prometnu površinu prikazan je u grafičkim prilozima – na situacijskom nacrtu.

## 4.8. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Planiranim zahvatom predviđeno je priključenje predmetne zgrade na komunalnu infrastrukturu preko postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima i uvjetima priključenja nadležnih distributera.
Zahvatom je predviđeno izvođenje instalacija vodovoda i odvodnje, elektroinstalacija jake i slabe struje, instalacijom opće i panik rasvjete, vatrodojave, strojarskih instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije, a u svemu prema uvjetima nadležnih distributera.

| | |
|---|---|
| *Instalacija vodovoda*: | Postojeći vatrogasni dom ima izvedenu vodovodnu mrežu. Mjerenje potrošnje sanitarne vode je preko postojećeg vodomjera smještenog u vodomjernom oknu na susjednoj parceli.<br><br>Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma postojeći dovodni vodovodni priključak alkaten 2“ se stavlja van funkcije – blindira se, a postojeći vodomjer se demontira.<br><br>Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma predviđen je novi priključak sanitarne i hidrantske vode (voda za punjenje vatrogasnih |

| | |
|---|---|
| | vozila). Priključak završava u novom vodomjernom oknu. Unutar istog predviđeni su dva vodomjera. Jedan za mjerenje potrošnje sanitarne vode dok će drugi biti za mjerenje potrošnje hidrantske vode – vode za punjenje vatrogasnih vozila.<br><br>- Priključak je predviđen sa spojem na ulični vodovod PEHD DN 90 u ulici Matije Gupca. Priključak i ugradnju armatura i vodomjera izvodi nadležno komunalno poduzeće.<br><br>*Detaljan opis instalacija vodovoda dan je u Građevinskom projektu: Projektu vodovoda i kanalizacije (MAPA 4).* |
| *Odvodnja*: | Ne predviđa se pojava štetnih otpadnih voda, već sljedeće vrste otpadnih voda:<br><br>- sanitarno – fekalne otpadne vode,<br>- čiste oborinske vode sa krova,<br>- oborinske vode sa prometnih i manipulativnih površina.<br><br>Projektom je predviđena kanalizacijska mreža za odvod sanitarno fekalnih otpadnih voda, čistih oborinskih voda sa krova građevine i oborinskih voda sa platoa.<br><br>Odvodnja sanitarno fekalnih otpadnih voda vršit će se preko projektirane interne sanitarno fekalne kanalizacije i revizijskog okna (buduće kontrolno okno) u vodonepropusnu, trodijelnu septičku jamu , zatvorenog tipa.<br><br>Za spoj kanalizacije na buduću uličnu kanalizaciju predvidjeti i dio kanalizacije preko prilazne površine.<br><br>Nakon što će se kanalizacija prespojiti na uličnu kanalizaciju septičku taložnicu potrebno je ukinuti.<br><br>Čiste oborinske vode sa krova građevine će se jednim dijelom ispuštati na teren, a drugi dio će se upustiti u upojne bunare.<br><br>*Detaljan opis instalacija odvodnje dan je u Građevinskom projektu: Projektu vodovoda i kanalizacije (MAPA 4).* |

| | |
|---|---|
| *Protupožarna hidrantska mreža*: | S obzirom na veličinu i namjenu građevine, a uzimajući u obzir da se unutar građevine nalaze 3 prostorije za garažiranje motornih vozila površine manje od 100 m2, u predmetnoj zgradi **nije potrebno izvoditi unutarnju hidrantsku mrežu**.<br><br>Što se tiče vanjske hidrantske mreže, zgrada će se štititi postojećim nadzemnim hidrantom u profilu ulice Matije Gupca, a koji se nalazi unutar maksimalne udaljenosti do 80 m od predmetne zgrade. |
| *Elektroenergetske instalacije:* | Postojeća zgrada je spojena na električnu mrežu. Postojeći priključak (broj OMM: 0300028058) je trofazni i ima zakupljenu snagu 13,8 kW. **Planiranim se zahvatom zadržava postojeći priključak, a zakupljena se snaga povećava na 17,25 kW.**<br><br>Unutar i izvan zgrade se izvode sljedeće elektroenergetske instalacije:<br><br>- Instalacijske sklopke i priključnice,<br>- Rasvjeta – opća i protupanična,<br>- Instalacija strojarskih pogona.<br><br>*Detaljan opis elektroenergetskih instalacija sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Gromobranska instalacija:* | Izvesti će se gromobranska instalacija klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljen od metalnih Fe-Zn i Al vodova, pravilno postavljen na i oko štićenog objekta, te dobro uzemljen. Projektom je predviđena oprema sustava zaštite od munje u vidu tipiziranih i certificiranih proizvoda i dijelova.<br>Sam sustav zaštite od munje planiran je u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08)<br><br>Dimenzije i izvođenje gromobranske instalacije trebaju ispuniti sljedeće uvjete:<br><br>• električnu sigurnost<br>• mehaničku čvrstoću<br>• otpornost protiv korozije<br>• nezagrijavanje gromobranskih vodova<br>• ekonomičnost i estetiku<br><br>Kao uzemljivač koristiti će se betonsko željezo u temeljima i pocinčana traka FeZn 30x4 mm. Traku polagati u temelje po betonskom željezu ili ispod temelja (vidi detalj polaganja trake u temeljima). Svakih cca 2 m spojiti traku na betonsko željezo zavarivanjem, (slučaj polaganja trake po betonskom željezu). Beton temelja mora odgovarati kvaliteti marke betona MB 250 što znači da |

| | |
|---|---|
| | 1 m3 betona mora sadržati 300 kg cementa). Međusobna spajanja betonskog željeza u temeljima izvesti zavarivanjem. U tu svrhu izvedeni varovi moraju biti visoke kvalitete i mehanički potpuno besprijekorni. Prilikom polaganja trake u beton izvoditi spojeve sa gromobranskim odvodima pomoću križnih spojnica, te iste nakon spajanja zaliti bitumenom.<br><br>Iz temeljnog uzemljivača potrebno je izvući posebne izvode za uzemljenje vanjske rasvjete, metalnih konstrukcija građevine, metalne dijelove fasada...<br><br>Kao hvataljke gromobranske instalacije planirana je u prvom redu upotreba aluminijskog okruglog profila Al ø8mm postavljenog na odgovarajuće krovne nosače. Hvataljku polagati po krovu na najvišim i najisturenijim mjestima, zatvarajući krovnu rešetku, koja će zajedno sa gromobranskim odvodima i temeljnim uzemljivačem zatvoriti tzv. Faradeyev kavez.<br><br>*Detaljan opis gromobranske instalacije sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Slaba struja:* | Predviđeno je koristiti postojeći priključak na EKI infrastrukturu.<br><br>Predviđena je ugradnja komunikacijskog RACK ormara smještenog u prizemlju. RACK ormar treba uzemljiti vodičem P/F-Y 16 $mm^2$ u najbližoj razdjelnici.<br><br>Instalaciju komunikacija razvesti radijalno od komunikacijskog ormara RACK kabelom U/UTP cat. 6 položenim u stropu i zidovima u samogasivim PVC instalacijskim cijevima.<br><br>Razvod komunikacijskih instalacija potrebno je voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutom.<br><br>Projektirana je RTV instalacija s radio, TV i satelitskom antenom. Pojačala i svi potrebni elektronički uređaji za RTV instalaciju biti će smješteni na 1. katu. RTV instalaciju izvesti koaksijalnim kabelom položenim podžbukno u PVC cijevima d 20 mm.<br><br>*Detaljan opis instalacije slabe struje sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Vatrodojava:* | Objekt se treba štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostorije objekta će se pretežno štititi točkastim optičkim detektorima dima sukladnim HRN EN 54 7:2005, uz površinu |

| | |
|---|---|
| | pokrivanja jednog detektora ne veću od 80m2, zbog ranog otkrivanja dima ili pojave povišene temperature.<br><br>Ručni javljači požara trebaju biti postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.<br><br>Svi periferni elementi sustava trebaju biti povezani na centralu dojave požara koja treba biti smještena u vatrootpornom ormaru. Predviđena je ugradnja uređaja za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.<br><br>Projektom nije predviđeno stalno (24-satno) dežurstvo pored centrale za dojavu požara.<br><br>Centrala za dojavu požara treba biti smještena u suterenu objekta i to u protupožarnom ormaru vatrootpornosti T-60 zajedno s rezervnim baterijskim napajanjem. Prosljeđivanje stanja centrale za dojavu požara treba biti izvedeno putem telefonskog dojavnika koji je predviđen za ugradnju u samu centralu, a koji može prosljeđivati događaje (alarm i grešku) na nadležnu vatrogasnu postrojbu i koji mora biti certificiran sukladno normi HRN EN 54-21. Investitor odnosno vlasnik sustava je dužan ugovoriti dojavu s nadležnom vatrogasnom postrojbom sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/19).<br><br>Centrala za dojavu požara treba se napajati mrežnim naponom 230V, 50Hz, iz najbližeg elektroenergetskog razvodnog ormara s posebnog strujnog kruga štićenog automatskim osiguračem. U slučaju ispada mrežnog napona centrala raspolaže ugrađenom akumulatorskom baterijom koja osigurava nesmetani rad sustava u trajanju od 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u alarmnom stanju.<br>Vatrodojavna centrala nadzire elemente detekcije požara, automatske i ručne, i u slučaju prorade djeluje prema planu uzbunjivanja.<br><br>*Detaljan opis instalacije vatrodojave sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt sustava vatrodojave (MAPA 6).* |
| *Sunčana elektrana* | U sklopu zahvata rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma, planirana je ugradnja integrirane sunčane elektrane na ravni i kosi krov za proizvodnju električne energije za vlastite potrebe, s mogučnošću predaje viškova u mrežu.<br>PV paneli biti će ukupne vršne snage 12,285 kWp, a proizvedena energija trošit će se pretežno za vlastitu potrošnju objekta na kojem je predviđena.<br>Predviđeni je odgovarajući DC/AC inverter: vršna snaga invertera 10 kW AC, izlaza ograničenog na 10 kW. |

| | |
|---|---|
| | FN paneli će se montirati na odgovarajuću metalnu podkonstrukciju. Predviđeno je ukupno 27 komada FN panela pojedinačne snage 455W.<br>Predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju Kupca, odnosno na GRO smješten u prizemlju pripadajućeg objekta.<br><br>*Detaljan opis instalacije solarne elektrane sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Instalacija centralnog upravljačkog sustava (BMS/CNUS/SAUZ)* | Centralni nadzorno-upravljački sustav (BMS/CNUS/SAUZ) obuhvaća upravljanje i kontrolu rada termotehničkih i elektroenergetskih instalacija.<br>Centralni nadzorno-upravljački sustav omogućuje proširenja povezivanjem sa drugim sustavima putem odgovarajućih komunikacijskih sučelja i protokola. Koriste se standardni protokoli BACnet, LONMARK, te podržavaju sučelja prema: Ethernet, LON, EIB/KNX, Modbus, M-bus i OPC.<br>Postoji mogućnost daljinske kontrole i nadzora priključivanjem modema, ali se koristi i Web tehnologija, pa se pomoću web pretraživača može pristupiti sustavu. Alarmi se mogu slati kao SMS poruke na mobilni telefon, te pomoću e-maila, faxa, pisača...<br>Centralni nadzorno-upravljački sustav dijeli se u tri nivoa:<br><br>• centralno-upravljački nivo,<br>• regulacijski nivo i<br>• nivo elemenata u polju.<br><br>Na centralno-upravljačkom nivou vrši se nadzor, praćenje i upravljanje čitavog sustava pomoću dinamičkog grafičkog prikaza svih procesa, uz automatsku dojavu alarma, te različite mogućnosti analize podataka kao što su histogram i trendovi, baza podataka alarmnih događaja, log baza podataka itd.<br>Na regulacijskom nivou vrši se upravljanje i kontrola svih instalacija koje pripadaju sustavu.<br>Nivo opreme u polju obuhvaća mjerne ulazne veličine, analogne izvršne elemente, te digitalne ulazne i izlazne elemente.<br><br>*Detaljan opis instalacije centralnog upravljačkog sustava sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Grijanje, hlađenje i ventilacija:* | Planirani zahvat obuhvaća ugradnju sustava grijanja i pripreme PTV preko kotla na kruta goriva, klimatizacije i ventilacije<br><br>**<u>Grijanje i PTV</u>**<br><br>Ugrađuje se sustav pripreme vode za grijanje, kotao na pelete, korisne toplinske snage 20kW. Ugrađuje se regulacija koja podržava upravljanje sa pumpom zaštite kotla i jednim krugom podnog grijanja sa troputnim miješajućim ventilima preko osjetnika temperature polaznog voda. |

| | |
|---|---|
| | Kotao se ugrađuje na instalaciju centralnog grijanja posredno preko troputnog termostatskog ventila i akumulacijskog spremnika.<br><br>Za akumuliranje toplinske energije i pripremu PTV ugrađuje se akumulacijski spremnik zapremine 465 litara sa uronjenim spremnikom za pripremu PTV-a zapremine 120 litara.<br><br>Za odvod dimnih plinova predviđena je montaža montažnog troslojnog sustava dimnjaka koji se sastoji od dimovodnih cijevi od tehničke keramike (visina 33cm), tervol izolacije, plašteva od laganog betona (visina 33cm, gustoća 1150 kg/m3), te ostalih elemenata prema uputi proizvođača.<br><br>**Radijatorsko grijanje**<br><br>Radijatorsko grijanje ugrađuje se na etažu suterena i u garaže (prizemlje).<br><br>**Podno grijanje**<br><br>Podno grijanje instalira se u prostorima na 1. katu. Mreža podnog grijanja se spaja na razdjelne ormariće.<br><br>**Hlađenje**<br><br>Na katu se ugrađuje monosplit dizalica topline zrak/zrak za potrebe hlađenja prostora. Monosplit sustav je minimalnog učina grijanja Qg=5kW, odnosno hlađenja Qhl=5kW.<br><br>**Priprema PTV**<br><br>Potrošna topla voda se priprema preko kotla na kruta goriva, u spremniku zapremine 125 litara. Razvod vode prema potrošačima opremljen je recirkulacijskim vodom i termostatskim miješajućim ventilom radi ograničenja temperature polaznog voda prema potrošačima.<br><br>**<u>Ventilacija</u>**<br><br>Ventilacija prostora bez vanjskog prozora izvedena je kao prisilna. Ugrađuju se kanalni („in-line“) ventilatori koji se upravljaju (on/off) preko rasvjete ventiliranog prostora. Otpadni zrak se vodi na fasadu objekta, preko protukišne rešetke. Ostali prostori se ventiliraju prirodno.<br><br>*Detaljan opis svih instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije sadržan je u Strojarskom projektu (MAPA 7).* |

## 4.9. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 078/2013), za predmetnu građevinu nije potrebno osigurati elemente pristupačnosti. U planiranoj građevini **ne predviđa se rad osoba s invaliditetom ili smanjene pokretljivosti.**

Prema odabranim materijalima i obradama pojedinih elemenata, građevina je projektirana tako da tijekom njenog korištenja uz pravilno održavanje neće dolaziti do nezgoda korisnika. Pri projektiranju su korištena pozitivna načela građevinske regulative i pripadajući pravilnici.

## 4.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Ovim projektom ne predviđa se uporaba planirane građevine niti njezinih dijelova prije potpunog završetka cijele građevine.

# 5. Tehnički opis

## 5.1. Opis projektirane zgrade

Predmet projekta je rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma obuhvaća sljedeće:

- proširenje i dogradnju garaže za vatrogasna vozila u prizemlju, budući da postojeća svojim gabaritima ne zadovoljava niti trenutne potrebe;
- izgradnju nadstrešnice u etaži suterena;
- izgradnju sanitarnih čvorova i tehničke prostorije unutar etaže suterena postojećeg dijela zgrade;
- rekonstrukciju i uređenje postojećih prostorija u suterenu;
- rekonstrukcija potkrovlja kojem će se povećati visina (postaje 1 kat) unutar kojeg će se urediti prostorija za sastanke, ured i sanitarni čvorovi, te izgradnja vanjskog montažnog čeličnog stubišta za pristup 1 katu
- ugradnju sustava za grijanje i hlađenje te pripremu potrošne tople vode;
- izvedbu toplinske ovojnice zgrade;
- izgradnju sunčane elektrane za vlastite potrebe na ravnom krovu dograđenog dijela garaže i jugozapadnoj krovnoj plohi kosog krova iznad 1 kata

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI SUTERENA**

Unutar etaže suterena će se postojeće prostorije čajne kuhinje, pomoćna prostorija i spremište br. 1. zadržati u istim gabaritima samo će se postojeći otvori u jugozapadnom fasadnom zidu zatvoriti, te će se iste obnoviti.

Unutar postojeće prostorije spremišta br. 2. će se urediti odvojene muške i ženske sanitarije za korisnike, a postojeće spremište br. 3. će se prenamijeniti u tehničku prostoriju za smještaj opreme za grijanje i hlađenje.

Postojeća dotrajala nadstrešnica će se ukloniti i na njezinoj poziciji će se dograditi nova tlocrtnih dimenzija 5,77 x 6,68 m.

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI PRIZEMLJA**

Postojeća garaža se dograđuje tako da se osigura dodatni prostor za još 2 nova vatrogasna vozila jugozapadno od postojeće garaže, te će se ispred postojeće garaže poravnati fasadno pročelje s dogradnjom. Na ravnom i kosom krovu dograđenog dijela garaže postavit će se integrirana sunčana elektrana ukupne izlazne snage 10 kW.

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI 1 KATA**

Postojeća krovna konstrukcija potkrovlja (postaje 1 kat) s nadozidima se uklanja, te će se izvesti nova povišena drvena makro-panelna zidna konstrukcija i drvena krovna konstrukcija.

Unutar rekonstruiranog 1 kata će se urediti soba za sastanke, manji ured s čajnom kuhinjom i sanitarni čvorovi.

Za pristup etaži 1 kata će se izgraditi vanjsko montažno čelično stubište.

## NOSIVA KONSTRUKCIJA

**Temeljna konstrukcija dogradnje garaža** će se izvesti na armirano-betonskim temeljnim trakama presjeka 60x60 cm s nadtemeljima debljine 20,0 cm i podnom pločom debljine 20,0 cm završno obrađenom epoksidnim premazom. Temeljna konstrukcija izvodi se od betona C 30/37, a armira se armaturom B500B. Nasip od drobljenog kamena potrebno je zbiti do modula stišljivosti Ms=60 MPa.

**Zidovi dogradnje garaže** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu.
Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=16 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/16 i 10/16cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=16,0 cm.
**Krovna konstrukcija ravnog krova dogradnje garaže** će se izvesti od drvenih grednih nosača visine 30,0 cm između kojih se ugrađuje ispuna od mineralne vune, te se s gornje strane zatvara sa vlagootpornom ivericom V100 i slojevima ravnog krova, a s donje strane se montiraju letve 5/6 i gipskartonske ploče.

**Dogradnja trostrešne nadstrešnice u etaži suterena** će se temeljiti na armirano-betonskoj temeljnoj ploči debljine 20,0 cm, a konstrukcija nadstrešnice će biti drvena s krovnim plohama s nagibima 25 i 27 stupnjeva i pokrovom od trapeznog lima.

**Nosivi zidovi rekonstruiranog 1 kata** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu. Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=12+5 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/12 i 10/12cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=12+5 cm.
**Dvostrešna krovna konstrukcija 1 kata** u nagibu 26 stupnjeva s krovnom istakom u nagibu 17 stupnjeva će se izvesti kao drvena u sustavu jednostruke stolice oslonjena na obodne zidove i sljemenu gredu, te s pokrovom od trapeznog lima.
**Vanjsko stubište** od razine prizemlja do 1 kata će se izvesti kao montažno čelično.

Potporni zidovi na granici parkirališnih i manipulativnih ploha s nižim okolnim terenom se izvode debljine 25,0 cm s temeljnom trakom presjeka 145/50 cm od betona C 30/37.

## OBLIKOVANJE I MATERIJALI

### *Svijetle visine prostora*

Svijetla visina prostorija postojećeg suterena iznosi 2,15 m, minimalna svijetla visina dogradnje nadstrešnice suterena iznosi 2,50 m.

Svijetla visina postojeće garaže u etaži prizemlja iznosi 2,77 m, a dograđenih garaža 4,0 m.

Svijetla visina prostora 1 kata će iznositi od 2,15 m - 4,07 m.

### *Pročelja*

Na svim pročeljima uključujući postojeće zidane zidove i nove makro panelne zidove s drvenom podkonstrukcijom će se izvesti fasadni ETICS sustav s toplinskom izolacijom od mineralne vune debljine 10,00 cm.

***Podne obloge***

Unutar postojećih prostorija suterena će se izvesti završna podna obloga od keramičkih pločica na postojećem cementnom estrihu uz prethodnu demontažu postojećih obloga.

Na temeljnu ploču nadstrešnice suterena će se izvesti završna podna obloga od keramičkih pločica.

Na postojeću neobrađenu armirano-betonsku podnu plohu garaže će se izvesti epoksidni podni premaz kao i u prostoru dograđenih garažnih prostora sukladno namjeni prostora.

Podovi 1 kata će se završno obraditi keramičkim pločicama na plivajućoj podlozi od cementnog estriha.

***Zidne obloge***

Postojeće unutarnje zidne plohe se saniraju, te kao i novi zidovi s gipskartonskim oblogama soboslikarski obrađuju i završno boje u svijetlom tonu prema odabiru investitora ili projektanta interijera. Zidovi u sanitarnim čvorovima se oblažu keramičkim pločicama.

***Vanjska stolarija i bravarija***

Sva vanjska stolarija se izvedi kao aluminijska, s prekinutim toplinskim mostovima. Svi prozori 1 kata se opremaju roletama ili žaluzinama za zaštitu od sunca. Prozori se izvode s trostrukim ostakljenjem i Low-e premazima.

***Unutarnja stolarija i bravarija***

Unutarnja stolarija se izvodi kao drvena i aluminijska ili čelična. Sva vrata na granicama požarnih sektora će biti protupožarna, vatrotpornosti i drugih svojstava sukladno prikazu mjera zaštite od požara.

***Pregradni zidovi***

Pregradni zidovi se izvode kao suhomontažni s tipskom drvenom potkonstrukcijom i ispunom od mineralne vune, obostrano obloženi duplim slojem gipskartonskih ploča, ukupne debljine 10,0, 12,5 cm i 15 cm. Pregradni zidovi na granicama požarnih odjeljaka se izvode kao protupožarni, vatrootpornosti i drugih svojstava sukladno prikazu mjera zaštite od požara.

***Krovovi***

Krov dograđenih garaža je ravan s minimalnim padom od 1,5 %, izveden s nosivom konstrukcijom od drvenih grednih nosača presjeka 10/30,0 cm u nagibu između kojih se ugrađuje ispuna od mineralne vune, te se s gornje strane zatvara sa vlagootpornom ivericom V100 na koju se postavlja sloj mineralne vune u debljini 10,0 cm i završna hidroizolacijska folija na bazi TPO-a ili FPO-a.

Dvostrešna krovna konstrukcija 1 kata u nagibu 26 stupnjeva s krovnom istakom u nagibu 17 stupnjeva će se izvesti kao drvena oslonjena na središnju lameliranu sljemenu gredu i obodne zidove, s završnim pokrovom od trapeznog lima.

Krovna konstrukcija trostrešne nadstrešnice će biti drvena s krovnim plohama s nagibima 25 i 27 stupnjeva i pokrovom od trapeznog lima.

**ZBRINJAVANJE OTPADA NA PARCELI**

Investitor posjeduje postojeće spremnike za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, te se isti neće predmetnim zahvatom mijenjati.

Unutar zgrade će se na odgovarajućim mjestima postaviti kante za smeće koje će se redovito prazniti u prije navedene spremnike za otpad.

Uobičajeni otpad potrebno je sortirati na način da se odvajaju komponente za koje postoje posebna odlagališta (papir, staklo, PET, i dr.), a odvoz vrši nadležno komunalno poduzeće za zbrinjavanje otpada, prema rasporedu i potrebi.

Komunalni otpad će se redovito odvoziti od strane nadležnog komunalnog poduzeća.

**NETO POVRŠINE**

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA SUTERENA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **1.** | Čajna kuhinja | *keramika* | 16,81 |
| **2.** | Pomoćna prostorija | *keramika* | 31,33 |
| **3.** | Spremište 1 | *keramika* | 16,80 |
| **4.** | Tehnička prostorija | *keramika* | 13,70 |
| **5.1.** | Zajednički pretprostor sanitarija | *keramika* | 1,56 |
| **5.2.** | Pretprostor WC-a (ženski) | *keramika* | 1,10 |
| **5.3.** | WC (ženski) | *keramika* | 1,28 |
| **5.4.** | Pretprostor WC-a (muški) | *keramika* | 2,55 |
| **5.5.** | WC (muški) | *keramika* | 1,27 |
| **6.** | Spremište 2 | *keramika* | 7,59 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **93,99** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **7.** | Nadstrešnica | *keramika* | 38,55 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **38,55** |
| | | | |
| | **SUTEREN UKUPNO:** | | **132,54** |

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **A.** | Server soba (prostor drugog korisnika) | | 30,17 |
| **1.** | Garaža 1 | *epoksid* | 40,71 |
| **2.** | Garaža 2 | *epoksid* | 43,82 |
| **3.** | Garaža 3 | *epoksid* | 43,87 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **158,57** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **4.** | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **PRIZEMLJE UKUPNO:** | | **169,14** |

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA 1. KATA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **1.** | Soba za sastanke | *keramika* | 48,99 |
| **2.1.** | Pretprostor WC-a | *keramika* | 2,09 |
| **2.2.** | Ženski WC | *keramika* | 1,93 |
| **2.3.** | Muški WC | *keramika* | 1,98 |
| **3.1.** | Pretprostor tuša | *keramika* | 1,30 |
| **3.2.** | Tuš kabina | *keramika* | 1,36 |
| **4.** | Ured s čajnom kuhinjom | *keramika* | 13,06 |
| **5.** | Vjetrobran | *keramika* | 2,85 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **73,56** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **6** | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **1. KAT UKUPNO:** | | **84,13** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | | | |
|---|---|---|---|
| | A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | | **132,54** |
| | B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | | **169,14** |
| | C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | | **84,13** |
| | **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | | **385,81** |

## 5.2. Iskaz građevinske (bruto) površine zgrade

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 115,92 | 115,92 |
| 2. | Nadstrešnica | 0,00 | 38,55 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | 154,47 | 115,92 |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 190,58 | 190,58 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | 201,15 | 190,58 |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 88,93 | 88,93 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | 99,50 | 88,93 |

| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA - REKAPITULACIJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Bruto površina suterena | | 154,47 | 115,92 |
| 2. | Bruto površina prizemlja | | 201,15 | 190,58 |
| 3. | Bruto površina 1 kata | | 99,50 | 88,93 |
| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA NOVOG STANJA | | | 455,12 | **395,43** |

Ukupna građevinska bruto površina zgrade iznosi **395,43 m² (115,92 m² suteren + 190,58 m² prizemlje + 88,93 m² 1. kat).**

**Građevinska bruto površina izračunata je prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 093/2017).*

## 5.3. Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova

Pri izvođenju radova obavezno je pridržavati se pravila zaštite i sigurnosti na radu te zaštite od požara. Vlasnik građevine definira pravila ponašanja, kojih se trebaju pridržavati svi sudionici realizacije zahvata.

Svi sudionici u građenju (investitor, projektant, izvođač i dr.) dužni su se pridržavati odredbi Zakona o gradnji i posebnih propisa.

**Investitor je dužan:**

- Projektiranje, izvedbu i nadzor povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje tih djelatnosti
- Prije početka izvođenja radova ishoditi građevinsku dozvolu
- Osigurati stalan stručni i povremeni projektantski nadzor nad izvođenjem radova.
- Po završetku radova poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole

**Izvođač je dužan:**

- Izvoditi radove u skladu sa građevnom dozvolom, i drugim dokumentima koji su njoj prethodili - posebnim suglasnostima za gradnju te projektima na osnovi kojih je izdana građevna dozvola.
- Radove izvoditi na način da zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti za slučaj požara, zaštite zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te ostala funkcionalna i zaštitna svojstva.
- Ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatima sukladno propisima i normama.
- Osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme.

**Dokumentacija:**

Da bi se osigurao ispravan tok i kvalitetna izvedba građevine izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i pridržavati se nje kako slijedi:

I. Građevinsku dozvolu i dokumentaciju koja je njoj prethodila (suglasnosti)
II. Uredno vođen građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
III. Rješenja o imenovanju odgovornih osoba
IV. Elaborat o organizaciji gradilišta sa mjerama zaštite na radu i zaštite od požara.
V. Dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenog materijala i opreme. (atesti, uvjerenja certifikati, jamstveni listovi i sl.) a naročito:
VI. Program ispitivanja kvalitete ugrađenih materijala - Izjave o sukladnosti svih ugrađenih materijala za sanaciju
VII. Atesti kvalitete ugrađenih materijala.
VIII. Izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu ispitivanju nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

Svi ugrađeni materijali moraju biti usklađeni sukladno zahtjevima projekta. Prije ugradnje izvoditelj je dužan nadzornom inženjeru dostaviti dokaze podobnosti materijala sukladno zahtjevima projekta, te tehničkih propisa i normi što mora biti evidentirano građevnim dnevnikom.

## 5.4. Utjecaj namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine te utjecaj okoliša na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini

Namjena zgrade je javna – vatrogasni dom dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.

Unutar etaže suterena će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: postojeća čajna kuhinja, pomoćna prostorija, 2 spremišta, tehnička prostorija, sanitarije i nadstrešnica.

Unutar etaže prizemlja će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: postojeća garaža, dograđena 2 garažna prostora i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište za 1 kat.
Postojeća server soba unutar etaže prizemlja u vlasništvu HT d.d., nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje.

Unutar etaže 1 kata će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: soba za sastanke, ured s čajnom kuhinjom, sanitarni čvorovi i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište.

Svi postojeći i novi prostori vatrogasnog doma (osim server sobe u vlasništvu HT d.d., a koja nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje) predviđeni su za korištenje od strane članova Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje i nisu predviđena stalna radna mjesta unutar zgrade.

Sve vanjske plohe zgrada (podovi, pročelja i krovovi) su propisno hidroizolirani, te toplinsko izolirani.

Prilikom projektiranja planirane građevine u cjelini te kod odabira građevnih i drugih proizvoda koji se ugrađuju u građevine, uzeti su u obzir klima, potresna zona i drugim čimbenici okoliša koji bi mogli utjecati na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda i na građevinu u cjelini.

Projektirani radovi usklađeni su s namjenom i uporabom građevine kao i okolišem u kojem se nalazi, te nema negativnog utjecaja na svojstva građevnih proizvoda i tehničkih svojstava građevine.

Ukoliko se građevina koristi sukladno projektiranoj namjeni, te ugrade građevni proizvodi propisani projektnom dokumentacijom građevina će u predviđenom roku trajanja uz propisno održavanje ispunjavati temeljne zahtjeve za građevinu.

## 5.5. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji

Planirana rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma projektirana je u svemu u skladu s nadležnim prostornim planovima, odnosno tako da su ispunjeni svi uvjeti gradnje na predmetnoj lokaciji.

Lokacija planiranog zahvata je **Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje).**

Lokacija se nalazi unutar obuhvata sljedeće prostorno-planske dokumentacije:

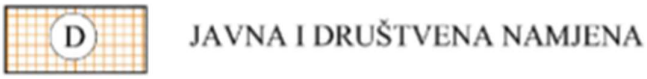
- **Prostorni plan Varaždinske županije** (''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06., 16/09., 96/21., 20/24., 34/24.)

- **Prostorni plan uređenja Općine Maruševec** ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02., 27/06., 22/13., 25/19.)
- **UPU Stambene zone Donje Ladanje** (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16 i 45/17-ispravak)

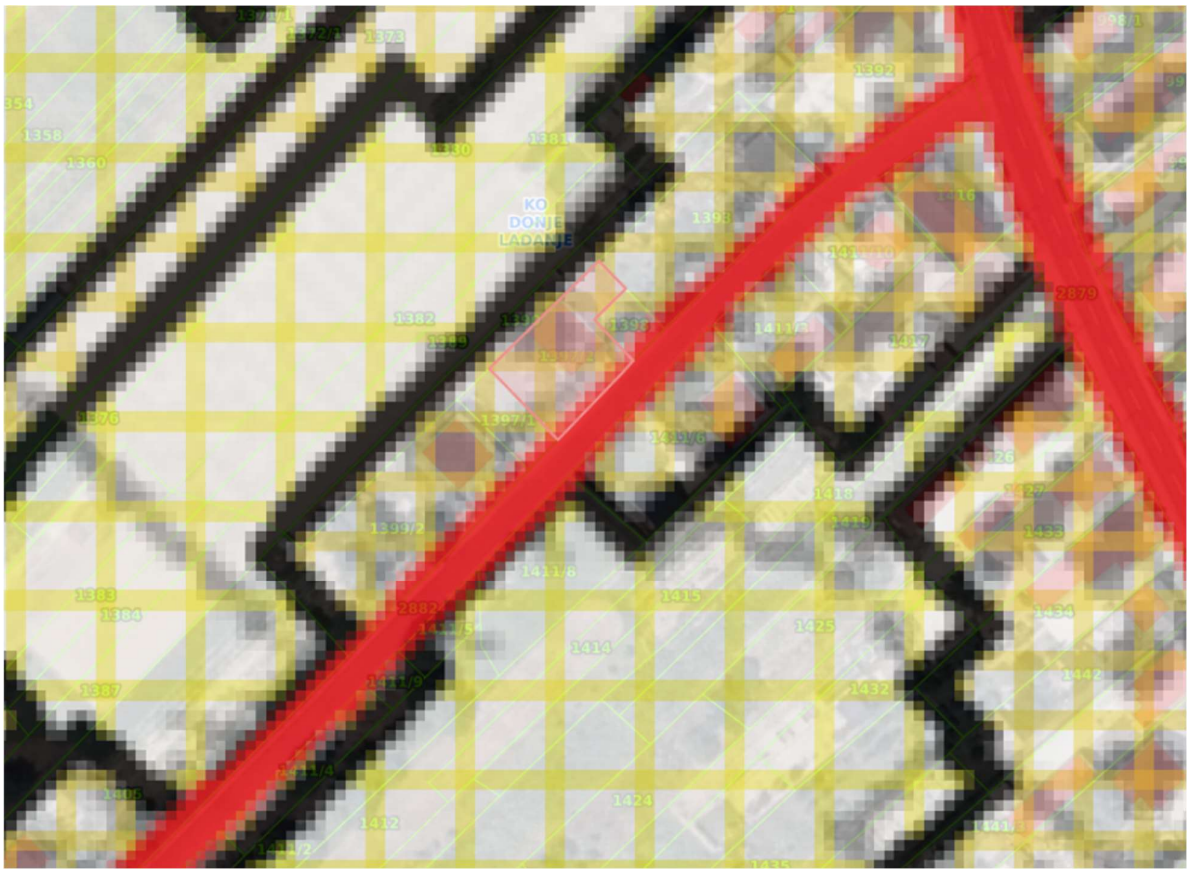
unutar **zone javne i društvene namjene (D)** prema UPU Stambene zone Donje Ladanje (kartografski prikaz K.1. -NAMJENA), te unutar **izgrađenog dijela građevinskog područja naselja** prema PPUO Općine Maruševec (kartografski prikaz K.1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA).

**UPU Stambene zone Donje Ladanje** - kartografski prikaz K.1. -NAMJENA




**PPUO Općine Maruševec** - kartografski prikaz K.1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA




IZGRAĐENI I NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

**OCJENA USKLAĐENSOTI PREDMETNOG ZAHVATA S ODREDBAMA UPU-A STAMBENE ZONE DONJE LADANJE**

***Članak 8.***

**Sukladno odredbama UPU-a Stambene zone Donje Ladanje unutar zona javne i društvene namjene** u ovom planu moguća je izgradnja i uređenje: - **građevina društvene infrastrukture** (upravnih, odgojnih, obrazovnih, vjerskih, zdravstvenih, socijalnih, kulturnih i sličnih javnih sadržaja).

- ✓ **Namjena predmetne zgrade je javna – zgrada Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.**

**U ovoj zoni min. 40% površine mora biti uređeno kao parkovno ili prirodno zelenilo.**

- ✓ **Na parceli je osigurano ukupno 40,28 % zelenih površina.**

***VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINA***

***Članak 18.***

***U zonama javne i društvene namjene (D) koeficijent iskoristivosti građevne čestice iznosi maksimalno 150 % od površine parcele, tj. kis = 1,5.***

- ✓ **Koeficijent *iskoristivosti građevne čestice* (kis):** 405,38 $m^2$ / 859,00 $m^2$ **= 0,4719 (47,19%)**

***Članak 32.***

***Postojeća parcela DVD-a se zadržava kao takva s tim da se kod eventualnih građevinskih zahvata u sklopu nje mora poštivati to da je:***

***- najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti parcele kig = 0,3***

- ✓ **Koeficijent izgrađenosti parcele (kig) iznosi: 257,20 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,2994 (29,94%)**

***- najveći dozvoljeni broj etaža E=Po(S) +P+1+Potkrovlje***

- ✓ **Predmetna zgrada je etažnosti S+P+1.**

***- maksimalno dozvoljena visina vijenca (V) 9 m***

- ✓ **Maksimalna visina vijenca od najniže kote završno uređenog terena iznosi 7,67 m.**

***Članak 154 PPU Općine Maruševec – parkirališna mjesta.***

***Za potrebe korištenja poslovnih, proizvodnih, servisnih, sportsko - rekreacijskih, javnih i sličnih građevina utvrđuje se obaveza osiguranja parkirališnih ili garažnih mjesta za osobna ili teretna vozila. Dimenzioniranje minimalnog broja parkirališno - garažnih mjesta (PGM) za građevine iz prethodnog stavka utvrđuje se na osnovu normativa iz slijedeće tablice:***

| namjena građevine | broj mjesta na: | potreban broj mjesta |
|---|---|---|
| 1. Proizvodni i skladišni prostori | 1 zaposlenik** | 0,4 PGM |
| 2. Uredski prostori | 100 $m^2$ * | 2 PGM |
| 3. Trgovina | 100 $m^2$ * | 4 PGM |
| 4. Banka, pošta, usluge i sl. | 100 $m^2$ * | 4 PGM |
| 5. Ugostiteljstvo | 100 $m^2$ * | 4 PGM |
| 6. Višestambene građevine | 1 stan | 1,5 PGM |
| 7. Športske građevine | 1 gledatelj | 0,2 PGM |
| 8. Višenamjenske dvorane | 1 gledatelj | 0,1 PGM |

* korisnog prostora;
** maksimalan br. radnika u jednoj smjeni

***Za društvene sadržaje kao što su vjerske, predškolske, školske, socijalne, zdravstvene i sl. ustanove broj potrebnih parkirališno-garažnih mjesta se izvodi iz normativa danih u tabeli, npr. kao uredi, usluge ili polivalentne dvorane, ili kao kombinacija ponuđenih sadržaja.***

- ✓ **Za potrebe izračuna broja potrebnih parkirališnih mjesta se koristi normativ za uredske prostore , te u izračun ulaze samo prostori 1 kata s obzirom da se u prizemlju nalaze samo garažni prostori DVD-a, a u suterenu samo pomoćne i tehničke prostorije.**
  **Neto površina uredskih prostora 1 kata iznose 73,56 $m^2$, pa je za njih potrebno osigurati 2 PGM / 100 m2 neto površine x 73,56 $m^2$ neto površine = 2 PGM.**
  **Ukupno će se osigurati 3 novih parkirnih mjesta, od toga 1 prilagođeno osobama smanjene pokretljivosti što je u skladu s uvjetima iz prostorno-planske dokumentacije.**

## 5.6. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za projektirani dio građevine

**1. MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST**

Sve mjere i dokazi temeljnog zahtjeva dani su mapama ovog glavnog projekta:

**MAPA 3.** **GRAĐEVINSKI PROJEKT: PROJEKT KONSTRUKCIJE**
**ZOP GP-098/23, GP 52/24 K**, srpanj 2024.
DOMUS PLUS PROJEKTIRANJE d.o.o., Horvatova 80a, Zagreb
Projektant: Hrvoje Kuretić, mag.ing.aedif., G 4619

Predmetna mapa sadrži sve potrebne proračune i grafičke priloge s dokazima mehaničke otpornosti i stabilnosti sukladno važećim propisima.

Odabirom materijala i tipa konstrukcije te načinom izvedbe, građevina je projektirana tako da se ne predviđaju u toku gradnje ili korištenja djelovanja koja bi prouzročila:

- rušenje cijele građevine ili nekog njezina dijela,
- velike deformacije u stupnju koji nije prihvatljiv,
- oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije,
- oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

Ovo se dokazuje statičkim proračunima za pojedine dijelove građevine u okviru cjelokupnog projekta, faze ili cjelinu konstrukcije, programima kontrole i osiguranja kakvoće, te primjenom odgovarajućih propisa prilikom projektiranja i izvedbe.

**2. SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA**

Građevina je projektirana 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 građevine,
- omogući da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu odnosno da se omogući njihovo spašavanje,
- omogući zaštita spašavatelja.

Tehnička protupožarna preventivna zaštita postignuta je adekvatnom primjenom materijala i tehnički propisanim i zaštićenim instalacijama.

Detaljan opis mjera zaštite od požara dan je u poglavlju **7. Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara** u sklopu ove mape glavnog projekta.

### 3. HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Građevina je projektirana na način da su osigurani temeljni zahtjevi higijene, zdravlja i zaštite okoliša. Osiguranje temeljnih zahtjeva osigurano je ugradnjom materijala i elemenata koji zadovoljavaju uvjete temeljnog zahtjeva.

Tehničkim opisima u sklopu ovog glavnog projekta dokazano je da će projektirana građevina s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom zadovoljavati temeljne zahtjeve za higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu, a sve uz redovno održavanje.

Primijenjena tehnička rješenja u projektu (dimenzioniranje zatvorenog dijela građevine, odabir materijala za završnu obradu ploha, predviđen način provjetravanja, toplinska i zvučna zaštita, predviđena racionalna uporaba energije, posebni režimi odvodnjavanja), osiguravaju da ne dolazi do ugrožavanja higijene, zdravlja ljudi i okoliša.

### 4. SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 078/2013) za planiranu zgradu nije potrebno osigurati posebne elemente pristupačnosti za osobe s invaliditetom i/ili smanjene pokretljivosti.

Prema odabranim materijalima i obradama pojedinih elemenata, građevina je projektirana tako da tijekom njenog korištenja uz pravilno održavanje neće dolaziti do nezgoda korisnika. Pri projektiranju su korištena pozitivna načela građevinske regulative i pripadajući pravilnici.

Projektirana građevina i njezini dijelovi u toku eksploatacije građevine trajno osiguravaju:

- mehanička otpornost i stabilnost,
- zaštita od požara i eksplozije,
- higijena,
- zdravlje i zaštita okoliša,
- sigurnost u korištenju,
- zaštita od buke i vibracija,
- zaštita od udara munje i električne struje,
- ušteda energije i toplinska zaštita,
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranje potrebnih puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika,
- osiguranje mikroklimatskih uvjeta,
- osiguranje potrebne rasvjete i parametara radnog okoliša,
- zaštita od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- zaštitu od štetnog zračenja,
- osiguranje pomoćnih prostorija i prostora.

Svi radni prostori projektirani su tako da zadovoljavaju propise zaštite na radu:

**Toplinska zaštita**

Građevina je projektirana tako da u eksploataciji zadovoljava važeće propise za uštedu energije.

**Zvučna zaštita**

Građevina je projektirana tako da zadovoljava važeće propise za zvučnu zaštitu.

**Stabilnost građevine**

Građevina je projektirana tako da zadovoljava važeće propise za statiku i seizmiku.

Predmetna građevina, pa samim time i radni prostori, moraju biti projektirani tako da u eksploataciji trajno osiguravaju: stabilnost objekta na statička i dinamička opterećenja, stabilnost na klimatske utjecaje, odvođenje atmosferskog taloga, odvođenje difuzne pare, zaštitu od požara i eksplozije, zaštitu od buke, provjetravanje prostorija, prirodno i umjetno osvjetljenje, toplinsku zaštitu, te sigurno kretanje osoba po objektima.

Podovi se moraju izvesti tako da je u tijeku eksploatacije trajno osigurana: stabilnost, ravna površina i sigurno hodanje, toplinska i zvučna zaštita, lako održavanje i zaštita od požara. Stabilnost podova osigurava prenošenje predviđenih opterećenja.

Stolarija i bravarija mora biti ugrađena prema pravilima struke i pratećom dokumentacijom (potvrdama o sukladnosti) u kojima mora biti jasno vidljiva deklarirana vrijednost koeficijenata prolaska topline. Isti ne smiju biti ugrađeni ukoliko im je deklarirana vrijednost viša od projektom predviđene.

**Zaštita od poskliznuća i pada**

Zaštita od poskliznuća i pada postiže se redovitim čišćenjem i održavanjem podova. Svi podovi moraju biti protuklizni.

Podovi moraju biti projektirani da se trajno osiguravaju:

- stabilnost, ravna površina i sigurno hodanje
- toplinska zaštita
- zvučna zaštita
- zaštita od difuzne pare kondenzacije
- lako korištenje i održavanje
- vodonepropusnost

**Podovi se izvode različitom završnom obradom minimalne protukliznosti R9, a maksimalne protukiznosti R12.**

| | |
|---|---|
| Ulazna područja, unutra | **R9** |
| Ulazna područja, vani | **R11/R10** |
| Sanitarne prostorije (npr. WC, garderobe, pranje) | **R10** |
| Spremišta, skladišta | **R9** |
| Uredi | **R9** |
| Zbrinjavanje otpada | **R9** |
| Strojarnice | **R9** |

| | |
|---|---|
| Parkirališta na otvorenom | **R11/R10** |
| Pješački putevi | **R11/R10** |
| Istovarni prostori, nenatkriveni | **R12** |
| Istovarni prostori, natkriveni | **R11/R10** |

Pod na mjestu rada mora biti projektiran tako da nema opasne izbočine, rupe ili nagib, te da je nepomičan, stabilan i protuklizan te primjereno toplinski izoliran uzimajući u obzir djelatnost poslodavca i vrstu rada.

U radnim prostorijama u kojima se predviđa zadržavanje osoba duže od dva sata u jednoj smjeni treba osigurati ''topli'' pod s koeficijentom prolaza topline utvrđenim propisanim pravilima zaštite na radu.

Osigurati da su podovi s obje strane izlaznih vrata ravni i jednako uzdignuti do udaljenosti najmanje jednakoj širini prolaza u vratima.

Površine podova, zidovi i stropovi na mjestu rada projektirati tako da se mogu čistiti i održavati.

Projektom predviđene površine zidova i stropova radnih prostorija ličiti svjetlijim bojama.

Zidovi, pregrade, stropovi i drugi konstruktivni elementi radnih prostorija (nužnici, i sl.) u kojima se obavlja tehnološki proces pri kojemu nastaju štetna fizikalna, kemijska odnosno biološka djelovanja te zapaljive i eksplozivne tvari, moraju biti izgrađeni tako da se na njima onemogući skupljanje odnosno zadržavanje prašine i drugih štetnih i opasnih tvari te da se omogući njihovo lagano čišćenje i pranje.

Podovi u sanitarijama, garderoba, odnosno prostorije u kojima se nalaze slavine ili slivnici u podu ili drugi priključci za vodovod ili kanalizaciju i u kojoj se razlijeva voda projektirani su kao keramički podovi ili epoksidni podovi čime je osigurana vodonepropusnost s odgovarajućim nagibom prema otvorima odvodnih kanala.

**Zaštita od tjelesnog naprezanja**

Ova se zaštita postiže odgovarajućim dnevnim odmorom.

**Zaštita od mehaničkih opasnosti**

Ova se zaštita postiže u tijeku uređenja interijera to jest ugradnje dodatnih elemenata i armatura, što podliježe kontroli i ispitivanju prije tehničkog pregleda građevine.

**Zaštita od prašine, slabog provjetravanja te buke i vibracija**

Na mjestima rada u zatvorenom prostoru osigurati dovoljnu količina svježeg zraka, prvenstveno prirodnim provjetravanjem, uzimajući u obzir radne postupke koji se koriste i fizičke zahtjeve koji se postavljaju radnicima preko prozora i vrata koji su opremljeni s uređajima za ako otvaranje i zatvaranje s poda prostorije.

Broj i veličina, te raspored i položaj otvora za prirodno provjetravanje moraju osiguravati izmjenu zraka i mikroklimatske uvjete u toplom i hladnom razdoblju. Radne prostorije koje zbog tehnološkog procesa ne mogu u potpunosti ili djelomično biti prirodno provjetravane (prostorije bez prozora i svjetlarnika) mogu se koristiti za rad samo ako je: 1. osigurano održavanje temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u vrijednostima propisanim ovim Pravilnikom 2. osigurano da koncentracija štetnih plinova, para, prašina i aerosola bude što niža odnosno u dopuštenim vrijednostima (lokalni odsis). Za radne prostorije u kojima

dolazi do stvaranja i kondenziranja vodene pare, velike topline, štetnih plinova, para, prašine i aerosola osigurati je prislino provjetravanje.

Minimalne količine za svakog radnika:

- >20 $m^3$/h za svaku osobu koji ima 20-40 $m^3$ zračnog prostora
- >30 $m^3$/h za svaku osobu koji ima do 20 $m^3$ zračnog prostora
- >40 $m^3$/h za prostore koji nemaju prozore ili druge otvore za provjetravanje

Ako se koristi sustav prisilnog provjetravanja, on se mora redovito održavati i biti u funkciji. Kontrolni sustav mora registrirati i dojaviti bilo koji kvar prisilnog provjetravanja zbog zaštite zdravlja radnika i drugih osoba. Ako se koriste instalacije za pripremu zraka (klimatizacija ili djelomična klimatizacija) ili mehaničko provjetravanje, one moraju djelovati na takav način da radnici nisu izloženi strujanju zraka koje uzrokuje nelagodu te se moraju redovito održavati, što uključuje i čišćenje u skladu s projektom zgrade, prema posebnom propisu o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada. Bilo kakve nečistoće koje zagađuju atmosferu i predstavljaju rizik za zdravlje radnika i drugih osoba moraju se bez odgode odstraniti.

Ako zbog tehnološkog procesa postoje mikroklimatski uvjeti koji nisu u skladu s propisanim vrijednostima (razna zagađenja, štetna isparavanja, visoke temperature, vlaga i sl.), količina zraka za prisilno provjetravanje određuje se ovisno o stupnju zagađenja zraka, vlage, temperature i dr. Zrak za umjetno provjetravanje radnih prostorija, odnosno zrak za zagrijavanje koji se istovremeno koristi i za provjetravanje prostorija ne smije sadržavati prašinu, dim, štetne plinove, neugodne mirise i sl. Otvori za dovođenje zraka moraju biti zaštićeni od prodiranja stranih tijela žičanom mrežom, žaluzinama i sl. Ako svježi zrak nije dovoljno čist, mora se prije ubacivanja u prostoriju pročistiti filtriranjem, neutralizacijom i sličnim postupcima. Na izvorima zagađenja zraka u radnim prostorijama moraju biti postavljeni uređaji kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja. Pri tehnološkim procesima kod kojih postoji rizik od izdvajanja otrovnih tvari, mora biti osiguran neprekidni rad uređaja kojima se zagađeni zrak odsisava neposredno s mjesta nastajanja. U radnim prostorijama u kojima se pri tehnološkom procesu razvijaju neugodni mirisi ili mogu nastati zapaljive odnosno eksplozivne smjese mora se osigurati podtlak radi sprečavanja njihovog prodiranja u susjedne radne prostorije. Posebnim cijevnim sustavima mora se osigurati odvođenje iz radnih prostorija prašina i para koje se lako kondenziraju, kao i tvari koje samostalno ili pri miješanju sa zrakom mogu stvarati otrovne, zapaljive ili eksplozivne smjese, odnosno kemijske spojeve. Pri provjetravanju, grijanju sa zrakom i klimatizaciji radnih prostorija dopušteno je korištenje recirkulacijskog zraka, ako taj zrak ne sadrži neugodne mirise ili zapaljive odnosno eksplozivne pare i ako ponovnim ubacivanjem takvog zraka u prostoriju neće biti prekoračene dopuštene granične vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima. Radne prostorije u kojima može doći do iznenadnog razvijanja velikih količina otrovnih, lako zapaljivih ili eksplozivnih isparenja, moraju osim uređaja za redovno provjetravanje prostorije biti opremljene i posebnim uređajima za provjetravanje koji se automatski uključuju kako ne bi došlo do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti izloženosti štetnim plinovima, parama, prašinama i aerosolima.

Predviđeni načini provjetravanja i broj izmjena zraka projektirane građevine zadovoljavaju odredbe članka 25. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

**Zaštita od slabe osvijetljenosti prostora**

Zaštita od slabe osvijetljenosti prostora riješena je ugradnjom rasvjete sukladno svjetlotehničkim proračunima.

Kvaliteta ugradnje rasvjetnih armatura dokazuje se na tehničkom pregledu, odnosno ispitivanjem intenziteta osvijetljenosti prostora. U svim prostorijama, pored prirodne, osigurana je umjetna rasvjeta s potrebnom razinom rasvjete, a detaljno prikazana u Elektrotehničkom projektu.

Mjesta rada na kojima zbog tehnološkog procesa nije moguće ili nije dozvoljeno prirodno osvjetljenje, umjetno osvjetljenje mora biti u skladu s prirodom tehnološkog procesa. Otvore za prirodno osvjetljavanje treba raspoređivati tako da se spriječi direktno upadanje sunčeve svjetlosti na mjesta rada. Ako se ne može spriječiti upad direktne svjetlosti na mjesta rada onda je potrebno primijeniti sredstva za zasjenjivanje kao što su: podesive vrste stakla, brisoleji, zastori, zavjese, premazivanje staklenih površina, nadstrešnice, itd.

Umjetno osvjetljenje osigurati kao opće, a u ovisnosti o zahtjevima pojedinih radnih mjesta (proizvodnja, radni stol i dr.) predvidjeti kao dopunsko osvjetljenje na mjestima rada.

Instalacije rasvjete na mjestima rada i prolazima predvidjeti tako da ne predstavljaju rizik za radnike i druge osobe s obzirom na vrstu rasvjete koja je izabrana. Mjesta rada na kojima su radnici u slučaju kvara umjetne rasvjete izloženi rizicima moraju biti opskrbljena nužnom rasvjetom odgovarajuće jakosti.

Predviđena prirodna i umjetna osvijetljenost projektirane građevine mora zadovoljiti odredbe članka 26. Pravilnika o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 105/20).

**Zaštita od radova na visini većoj od tri metra**

Takav rad u predmetnoj građevini nije prisutan.

**Zaštita od štetnih zračenja**

S obzirom na namjenu građevine i s obzirom na to da se u procesu rada i korištenja ne koriste nikakvi štetni materijali, u predmetnoj građevini nema posebne opasnosti od štetnih zračenja.

**5. ZAŠTITA OD BUKE**

Građevina je projektirana tako da zadovoljava sve uvjete i propise vezane uz zaštitu od buke u građevini te za zaštitu okoliša od buke iz građevine prema vanjskom prostoru.

Ovim projektom nisu predviđeni izvori buke koji bi mogli utjecati na korisnike ili na okolni prostor i ne pogoršavaju se zatečene razine buke, a svi dokazi i proračuni su dani u Elaboratu akustičkih svojstava građevine i zaštite od buke koji je sastavni dio ove mape glavnog projekta (poglavlje 5.10.).

**6. GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE**

Planirana građevina je projektirana na način da su u potpunosti zadovoljeni svi zahtjevi vezani uz racionalnu uporabu energije i obnovljive izvore energije. Predmetni zahvat i pripadajuće instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje su projektirane tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine.

Sukladno odgovarajućoj strukovnoj odrednici projekta odabrani su elementi konstrukcije, uređaji, instalacije i primijenjena tehnička rješenja koja omogućavaju ispunjenje ovog temeljnog zahtjeva za građevinu.

Sve mjere i dokazi temeljnog zahtjeva dani su posebnom mapom ovog glavnog projekta:

**MAPA 2.** **PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE**
**ZOP GP-098/23, P-098/23-MS**, srpanj 2024.
IPC-INŽENJERING d.o.o., Mirka Maleza 30A, Ivanec
Projektant: Mladen Strmečki, dipl.ing.građ., G 5805

**7. ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA**

Građevina je projektirana te mora biti izgrađena i uklonjena tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno mora zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja,
2. trajnost građevine,
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevini.

Predmetni zahvat je projektiran tako da je omogućena ponovnu uporaba ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine, uporaba okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

## 5.7. Podaci o pokusnom radu

Projektom **nije predviđen** pokusni rad.

## 5.8. Mogućnost i uvjeti uporabe projektiranog dijela građevine prije dovršetka građenja cijele građevine

Projektom nije predviđena uporaba dijelova planirane građevine prije dovršetka cijele građevine.

## 5.9. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje

Tehničkim opisima i proračunima iz cjelokupnog glavnog projekta dokazuje se da će projektirana građevina s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom zadovoljavati temeljne zahtjeve za mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu , a sve uz redovno održavanje.

Grafički prilozi prikazuju oblik i veličinu građevine te instalacije i opremu koja je predviđena, kao i njihov međusobni položaj u prostoru.

Redovno održavanje omogućuje da se tijekom trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu te da se ne naruše bitna svojstva građevine. Praćenje stanja građevine, godišnji pregledi, izrada pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, utvrđivanje potrebe za obavljanjem popravaka građevine i drugi slični poslovi te održavanje građevine bit će povjereni osobama koje zadovoljavaju zakonske uvjete za obavljanje tih djelatnosti.

Projektirani vijek procjenjuje se na **50 godina kad je riječ o materijalima kao što su betoni, zidani elementi s pripadajućim mortovima, te na vijek uporabe od cca 30 godina kada je riječ o završnim građevinskim materijalima.** Završne materijale potrebno je održavati u skladu s predviđenim uputama, dobivenim od proizvođača istih, a u sklopu tehničke dokumentacije objekta priloženim uz dokumentaciju dokaza kvalitete ugrađenih materijala i izvršenih radova.

Vlasnik, odnosno korisnik građevine dužan je svakodnevno pratiti stanje građevine u cjelini i otklanjati uočene nedostatke, kvarove i slično.

U garantnom roku održavanje, odnosno otklanjanje nedostataka vrši izvoditelj radova, a kasnije ovlašteni stručni djelatnici. Tehnička svojstva ugrađenih građevnih proizvoda i opreme u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu ugradnju odnosno određeno održavanje podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava sve bitne zahtjeve za građevinu. Pretpostavlja se uobičajeno svakodnevno održavanje, primjereni godišnji vizualni pregledi i sitni popravci, zamjena oštećenih dijelova, svake 3 godine ličenje zidova, a za tehničke sustave prema uvjetima za cijelu građevinu.

Redovito održavanje građevine odnosi se na održavanje građevine u graditeljskom i funkcionalnom stanju i to:

- ličenje zidova i stropova
- ličenje bravarije i stolarije
- keramičarski i drugi radovi na oblogama podova i zidova te zamjena podnih obloga
- popravci na pročelju zgrade
- popravak pokrova/izolacije i ravnog krova
- održavanje rasvjete i drugih električnih uređaja kao i održavanje vanjske rasvjete građevine
- redoviti servisi instalacija, uređaja i opreme u građevini.

U periodu od cca 5 godina potrebno je izvršiti detaljan pregled zgrade od strane stručne ovlaštene osobe i sačiniti program održavanja i većih intervencija.

To se posebno odnosi na instalacije i priključke instalacija, stanje odvodnje oborinskih voda, krova, i slično.

U slučaju oštećenja zgrade koja bi mogla ugroziti sigurnost, potrebno je hitno poduzeti mjere za otklanjanje istih.

Održavanje zgrade vlasnik je dužan obavljati, bez obzira da li se zgrada koristi ili ne.

Posebnu pažnju tijekom uporabe posvetiti eventualnom negativnom utjecaju građevine na okoliš, tj. emisije plinova, buke ili drugih zagađenja okoliša, te poduzeti mjere da se iste svedu u dozvoljene granice.

Zaključno, održavanje provoditi u skladu s Pravilnikom o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)

Projektirani uporabni vijek instalacija i instalacijskih sklopova pojedinačno kao i uvjeti za održavanje dani su u zasebnim mapama ovog  glavnog projekta.

## 5.10. Elaborat akustičkih svojstava građevine i zaštite od buke

Građevina: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA

Projektantica: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

SADRŽAJ ELABORATA:

**5.10.1. OPĆI PODACI**

**5.10.2. VANJSKI PROSTOR**

**5.10.3. IZVORI BUKE U ZGRADI**

**5.10.4. UTJECAJ VANJSKE BUKE NA GRAĐEVINU**

**5.10.5. UTJECAJ BUKE IZ GRAĐEVINE NA OKOLIŠ I SUSJEDNE ZGRADE**

**5.10.6. UTJECAJ REVERBERACIJSKE BUKE**

**5.10.7. PROGRAM KONTROLE KVALITETE**

**5.10.8. ZAKLJUČAK**

### 5.10.1. Opći podaci

Projekt akustičke zaštite za ovu zgradu izrađen je u skladu sa:

- Zakon o preuzimanju Zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao zakon (NN br. 53/91 i dop.);
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 125/19)
- Zakon o gradnji (NN 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 zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
-Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
-Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 89/00; 32/14)
- Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama (Sl. list 29/71)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u graditeljstvu (Sl. list 21/90)
- Pravilnik o hrvatskim normama za akustičku tehniku u građevinarstvu ( Sl. list br. 67/89);
    - HRN U.J6.041 ;
    - HRN U.J6.043 ;
    - HRN U.J6.045 ;
    - HRN U.J6.047 ;
    - HRN U.J6.049 ;
    - HRN U.J6.051 ;
    - HRN U.J6.151 ;
    - HRN U.J6.153 ;
    - HRN U.J6.201 ;
    - HRN U.J6.253 ;
    - DIN 4109 Schallschutz im Hochbau (1989), Beiblatt 1 i Beiblatt 2 (11/89)
- Fasold, Sontag: Bauphysikalische entwurfslehre 4. – Bauakustik
- Gösele: Zvučna zaštita
- H.W. Bobran: Handbuch der Baupraktiker
- VDI 2571
- Peter Lord and Duncan Templeton: Detailing for Acoustics, 1996.

**Napomena izvoditelju:**

Analiza akustičkih svojstava i zaštite od buke rađena je na osnovu navedenih normativa i izvoditelj ih se dužan pridržavati prilikom izvedbe.

U slučaju promjene vrste materijala ili konstrukcije, nova konstrukcija ne smije imati lošije karakteristike od karakteristika utvrđenih ovim elaboratom.

Izvoditelj je dužan pribaviti sve potvrde, izjave proizvođača i ostale dokumente za dokaz kvalitete uporabljenih materijala.

### 5.10.2. Vanjski prostor

Lokacija planiranog zahvata je **Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje).**

Lokacija se nalazi unutar obuhvata sljedeće prostorno-planske dokumentacije:

- **Prostorni plan Varaždinske županije** (''Službeni vjesnik Varaždinske županije'' broj 08/00, 29/06, 16/09, 96/21, 20/24, 34/24),
- **Prostorni plan uređenja Općine Maruševec** ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 23/02, 27/06, 22/13, 25/19),
- **UPU Stambene zone Donje Ladanje** (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 78/16, 45/17-ispravak),

unutar **zone javne i društvene namjene (D)** prema UPU Stambene zone Donje Ladanje (kartografski prikaz K.1. – NAMJENA), odnosno unutar **izgrađenog dijela građevinskog područja naselja** prema PPUO Općine Maruševec (kartografski prikaz K.1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA).

**UPU Stambene zone Donje Ladanje** - kartografski prikaz K.1. -NAMJENA



Najviše dopuštene ocjenske razine buke na vanjskom prostoru ovisno o zoni u kojoj se zgrada nalazi određene su prema čl. 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), odnosno prema Tablici 1:

| Zona buke | Namjena prostora | Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $L_{day}$ | $L_{evening}$ | $L_{night}$ | $L_{den}$ |
| 1. | Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja | 50 | 45 | 40 | 50 |
| 2. | Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja | 55 | 55 | 40 | 56 |
| **3.** | **Zona mješovite, pretežito stambene namjene** | **55** | **55** | **45** | **57** |
| 4. | Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva | 65 | 65 | 50 | 66 |
| 5. | Zona gospodarske namjene pretežito zanatske.<br>Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene.<br>Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima.<br>Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske športove, teniski centar, sportski centar – kupališta.<br>Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove.<br>Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovnih objekata, suha marina, marina. | 65 | 65 | 55 | 67 |
| 6. | Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti.<br>Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja.<br>Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja. | Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4. | | | |

*Tablica 1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru prema Pravilniku (NN 143/21)*

Predmetni zahvat lociran je prema tablici 1., Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) u **zonu 3: Zona mješovite, pretežito stambene**

**namjene, a u kojoj su najviše dopuštene razine buke u vanjskom prostoru 55 dB(A) tokom dana i večeri, odnosno 45 dB(A) tokom noći, dok je najviša dopuštena cjelodnevna razina buke 57 dB(A).**

**Namjena zgrade je javna – vatrogasni dom Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.**

Unutar etaže suterena će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: čajna kuhinja, pomoćna prostorija, 2 spremišta, tehnička prostorija, sanitarije i nadstrešnica.

Unutar etaže prizemlja će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: postojeća garaža, dograđena 2 garažna prostora i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište za 1 kat.
Postojeća server soba unutar etaže prizemlja u vlasništvu HT d.d., nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje.

Unutar etaže 1 kata će nakon izvedene rekonstrukcije i dogradnje biti smješteni sljedeći sadržaji: soba za sastanke, ured s čajnom kuhinjom, sanitarni čvorovi i natkriveno vanjsko evakuacijsko stubište.

Svi postojeći i novi prostori vatrogasnog doma (osim server sobe u vlasništvu HT d.d., a koja nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje) predviđeni su za korištenje od strane članova Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje i nisu predviđena stalna radna mjesta unutar zgrade.U neposrednoj blizini zahvata nema drugih značajnijih izvora buke, osim postojeće prometnice koja prolazi usporedno s istočnom međom parcele na udaljenosti od 52,40 m od projektirane dogradnje.

### 5.10.3. Izvori buke u zgradi

Unutar zgrade nisu predviđeni nikakvi stalni izvori buke, osim ljudskog govora i rada strojarskih sustava.

Unutar zgrade nisu predviđena stalna radna mjesta, no predviđena je dvorana za sastanke pa se za proračun buke u prostoru kao mjerodavna najviša dopuštena razina buke uzima ona za pretežno umni rad koji zahtijeva usredotočenost, kreativno razmišljanje, dugoročne odluke istraživanje, projektiranje, komuniciranje sa skupinom ljudi, a koja iznosi 50 dB(A) od proizvodnih, odnosno 40 dB(A) od neproizvodnih izvora buke.

Dopuštene razine buke s obzirom na vrstu djelatnosti određene su prema Prilogu C, Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 148/2023):

| R.br. | Opis posla | Najviša dopuštena razina buke imisije $L_{RAeq}$ u dB(A) | |
|---|---|---|---|
| | | (a)* | (b)* |
| 1. | Najzahtjevniji umni rad, vrlo velika usredotočenost, rad vezan za veliku odgovornost, najsloženiji poslovi upravljanja i rukovođenja | 45 | 40 |
| **2.** | **Pretežno umni rad koji zahtijeva usredotočenost, kreativno razmišljanje, dugoročne odluke istraživanje, projektiranje, komuniciranje sa skupinom ljudi** | **50** | **40** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | Zahtjevniji uredski poslovi, liječničke ordinacije, dvorane za sastanke, školska nastava, neposredno govorno i/ili telefonsko komuniciranje | 55 | 45 |
| 4. | Manje zahtjevni uredski poslovi, pretežno rutinski umni rad koji zahtijeva usredotočenje ili neposredno govorno i/ili telefonsko komuniciranje, komunikacijske centrale | 60 | 50 |
| 5. | Manje zahtjevni i uglavnom mehanizirani uredski poslovi, prodaja, vrlo zahtjevno upravljanje sustavima, fizički rad koji zahtijeva veliku pozornost i usredotočenost, zahtjevni poslovi montaže | 65 | 55 |
| 6. | Pretežno mehanizirani uredski poslovi, zahtjevno upravljanje sustavima, upravljačke kabine, fizički rad koji zahtijeva stalnu usredotočenost, rad koji zahtijeva nadzor sluhom, rad koji se obavlja na temelju zvučnih signala | 70 | 60 |
| 7. | Manje zahtjevni fizički poslovi koji zahtijevaju usredotočenost i oprez, manje zahtjevno upravljanje sustavima | 75 | 65 |
| 8. | Pretežno rutinski fizički rad sa zahtjevom na točnost, praćenje okoline slušanjem | 80 | 65 |

** Kazalo:*

*(a) razina buke na mjestu rada koja potječe od proizvodnih izvora,*

*(b) razina buke na mjestu rada koja potječe od neproizvodnih izvora (ventilacija, klimatizacija, promet i dr.).*

Najveću buku u projektiranoj zgradi će proizvoditi vanjska jedinica dizalice topline, odnosno klime, a koja će biti smještena na sjeverozapadnom pročelju zgrade s vanjske strane. Maksimalna razina buke od predmetnog izvora buke iznosit će 56 dB uz sam uređaj.

Najveća predviđena buka iz okoliša će biti ona od prometa koja za susjednu prometnicu iznosi do 70 dB i to povremeno.

### 5.10.4. Utjecaj vanjske buke na građevinu

Najveću buku u projektiranoj zgradi će proizvoditi vanjska jedinica dizalice topline, odnosno klime, a koja će biti smještena na sjeverozapadnom pročelju zgrade s vanjske strane. Maksimalna razina buke od predmetnog izvora buke iznosit će 56 dB uz sam uređaj.

Najveća predviđena buka iz okoliša će biti ona od prometa koja za susjednu prometnicu iznosi do 70 dB i to povremeno.

Prema Pravilniku o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 148/2023) razina buke ne smije prijeći niže navedene vrijednosti:

**pretežno umni rad koji zahtijeva usredotočenost, kreativno razmišljanje, dugoročne odluke istraživanje, projektiranje, komuniciranje sa skupinom ljudi**

**Leq (a)= 50 dB – proizvodni izvori**

**Leq (b)= 45 dB – neproizvodni izvori**

Smanjenje nivoa buke od prometnice do zgrade, a s obzirom na udaljenost od cca 9,5 m iznosi:

**ΔL = 10 log 1²/9,5² = 19,55 dB**

***L* = 70 – 19,55 = 50,45 dB(A)**

**Σ $L_A$:** Zbrojena razina zvučne snage u slobodnom zvučnom polju na parceli okolo zgrade (vanjska jedinica dizalice topline, odnosno klime i buka od prometa):

$$\boldsymbol{L_{ukupno}} = 10\log\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1Li} = 10\log(10^{0,1*56} + 10^{0,1*50,45}) = \mathbf{57,07}\ \boldsymbol{dB(A)}$$

Proračun je izvršen kao da se oba izvora buke nalaze na istoj poziciji, no to nije sasvim točno te će stvarna zbrojena razina buke biti manja.

Vanjski zidovi se izrađuju od sljedećih slojeva:

**VZ3 - NOSIVI DRVENI VANJSKI ZID 1 KAT (ETICS)**

- vatrootporne gipskartonske ploče 1,25 cm
- gipsvlaknaste ploče 1,25 cm
- drvena podkonstrukcija 5,00 cm

(ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom, Λ=0,035 W/mK, d= 5,0 cm)

- gipsvlaknaste ploče 1,25 cm
- parna kočnica
- drvena nosiva konstrukcija 12,00 cm

(ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom, Λ=0,035 W/mK, d= 12,0 cm)

- gipsvlaknaste ploče 1,25 (1,50) cm
- poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče 0,50 cm
- fasadna mineralna vuna Λ=0,035 W/mK 10,00 cm
- polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom 0,50 cm
- impregnacijski predpremaz
- silikatna zaglađena žbuka 0,30 cm

Minimalna zvučna izolacija zida navedenih slojeva iznosi **cca 58 dB,** što je više od procijenjene razine buke s vanjske strane zida, prema čemu možemo zaključiti da **ZADOVOLJAVAJU** u pogledu zvučno izolacijske moći.

**PROZORI I VRATA:**

Sva nova vrata su od ALU ili PVC profila s brtvljenjem u dva falca $R_{wmin.}$ = 30 dB. Zahtjevi na zvučnu izolaciju vanjskih građevnih dijelova (Izvor: DIN 4109, 1989: 13, tablica 8.) su minimalno 30 dB, a kako bi se unutar zgrade postigla dopuštena razina buke 40 dB(A), u odnosu na postojeću vanjsku buku 57,07 dB(A) potrebna je dodatna zvučna izolacija od minimalno 17,07 dB(A) svih pregradnih elemenata na pročelju, prema čemu možemo zaključiti daprojektirani prozori i vrata **ZADOVOLJAVAJU** u pogledu zvučno izolacijske moći.

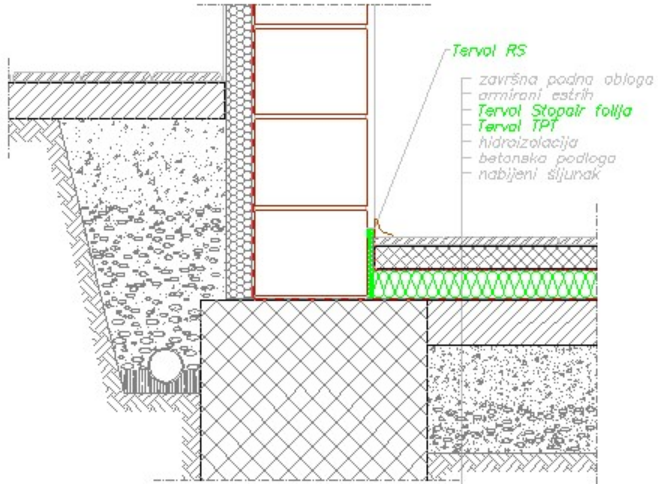
Obavezno izvesti brtvljenje falceva u svrhu sprečavanja smanjenja izolacijske moći prozora i vrata, kao i buke koja nastaje uslijed eventualnog naglog zatvaranja vrata (propuh i sl.).

**U SVRHU CJELOVITE ZAŠTITE OD BUKE I VIBRACIJA POTREBNO JE POSEBNO OBRATITI POZORNOST NA SLJEDEĆE:**

**PODOVI:**

Podovi na tlu zgrade se izvode sa zvučnom izolacijom za sprečavanje prijenosa udarnog zvuka (elastificirani EEPS), ali je svakako važno odvojiti podove od konstrukcije vanjskih zidova (dilatacije od elastičnih materijala, Ethafoam 0,50 cm, elastificirani polistiren ili sl.) kako bi se spriječio prijenos vibracija.

Skica izvedbe spoja plivajućeg poda i zida *(ne odgovara stvarnom stanju, već predstavlja skicu pravilne primjene):*




**UGRADNJA OPREME I INSTALACIJA:**

Oprema koja stvara buku dana je u strojarskom projektu, kao i njene karakteristike i mjere zaštite.

Ukoliko bi u toku izvedbe zgrade došlo do eventualne izmjene opreme koja bi svojom uporabom stvarala veću buku od nivoa predviđenog ovim projektom potrebno je izvesti i dodatnu izolaciju u prostorijama gdje bi se takva buka mogla pojaviti. Instalacije koje se ugrađuju u zgradu moraju biti izvedene na način da ne pogoršavaju izolaciju pregrada i ne prenose buku i vibracije u susjedne prostore. Sve prodore kroz zidove i

međukatne konstrukcije izvesti s omotačem od kamene vune s potpunim brtvljenjem reški trajno elastoplastičnim kitom. Odnos stranica kita max. 1:1,5.

Klima uređaji i ventilatori se trebaju osloniti na podlogu preko odgovarajućih vibroizolatora koje je dužan isporučiti proizvođač ili dobavljač dotične opreme. Sva pričvršćenja ostalih elemenata koji su povezani s izvorom buke i vibracija povezuju se za konstrukciju objekta isključivo preko elastičnih veza.

Detaljan nacrt izvedbe uređaja i elemenata sastavni je dio strojarske tehničke dokumentacije.

Svi eventualni strojevi koji u svom radu proizvode buku ili veće vibracije trebaju se riješiti na opisani način.

Nivo buke na fasadnim elementima za usis i ispuh zraka prema vanjskom prostoru ne smije iznositi više od 60 dB mjereno 1 metar od elementa.

Provedbom navedenih mjera širenje buke i vibracija instalacija biti će svedeno na minimum.

Kod ugradnje uređaja izvora buke većeg od 58 dB na udaljenosti 6 m od susjednih međa, uređaje treba naknadno obraditi kroz strojarsku dokumentaciju u smislu postavljenih zahtjeva i u slučaju veće bučnosti predvidjeti dodatne mjere za redukciju buke prema okolini, bilo udaljavanjem uređaja više u dubinu parcele ili izvedbom zvučno izolacijskih stijenki oko uređaja.

Nakon izvedbe zgrade potrebno je mjerenjem na terenu dokazati da nivo buke ne prelazi dozvoljene veličine kako u građevini tako i izvan nje.

### 5.10.5. Utjecaj buke iz građevine na okoliš i susjedne zgrade

Predmetni zahvat lociran je prema tablici 1., Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) u **zonu 3: Zona mješovite, pretežito stambene namjene**, **a u kojoj su najviše dopuštene razine buke u vanjskom prostoru 55 dB(A) tokom dana i večeri, odnosno 45 dB(A) tokom noći, dok je najviša dopuštena cjelodnevna razina buke 57 dB(A).**

Zbrojena razina zvučne snage u slobodnom zvučnom polju na parceli okolo zgrade (vanjska jedinica dizalice topline, odnosno klime i buka od prometa) iznosi maksimalno 57,07 dB(A), što je u skladu s najvišom dopuštenom cjelodnevnom razinom buke.

**Budući da je buka od prometa postojeća i povremena, a udaljenosti projektiranog novog izvora buke od okolnih građevina takva da će se buka smanjiti ispod dopuštenih razina za dan, večer i noć, možemo konstatirati da su ZADOVOLJENI svi zahtjevi.**

### 5.10.6. Utjecaj reverberacijske buke

Nema potrebe raditi proračun reverberacijske buke, budući da se ne predviđaju prostorije za okupljanje većeg broja ljudi.

### 5.10.7. Program i kontrola kvalitete

Sve relevantne norme, propisi i zakoni kojih se treba pridržavati prilikom projektiranja i izvođenja navedeni su na samom početku projekta.

Prije ugradnje zvučno-izolacijskih materijala, potrebno je dokazati uporabljivost i sukladnost svojstava navedenih u predmetnom projektu.

To se u prvom redu odnosi na:

- prije ugradnje vanjskih ostakljenih stijena bučnih prostorija potrebno je dokazati zvučno-izolacijsku otpornost istih. Potreban je upis nadzornog inženjera u građevinski dnevnik glede dokumenata kojima se dokazuje uporabljivost i tehnička svojstva ulaznih vrata. Vrata i prozore ugraditi prema pravilima struke i uputama proizvođača,
- fasadni i krovni izolirani paneli – iste izvesti u skladu s proračunom zaštite od buke

Ukoliko se smatra potrebnim, izvršiti mjerenja zvučne izolacije vanjskih otvora i ulaznih vrata.

Mjerenje provesti prema:HRN EN ISO 140-4:1999 Akustika – Mjerenje zvučne izolacije zgrada i građevnih elemenata – 4.dio: Terenska mjerenja zračne zvučne izolacije između prostorija (ISO 140-4:1998; EN ISO 140-4:1998.)

Rezultate mjerenja usporediti s računski dobivenim veličinama. Računski dobivene veličine i rezultate mjerenja izvoditelj je dužan upisati građevinski dnevnik, a nadzorni inženjer upisane podatke ovjeriti.

- po potrebi, izvršiti potrebna mjerenja zvučne izolacijske moći stropova i zidova. Izvršiti mjerenje razine buke na granici parcele prema susjednim zgradama.

### 5.10.8. Zaključak

Prema izvedenoj analizi akustičkih svojstava karakterističnih elemenata predmetne građevine, zadovoljeni su zahtjevi iz propisanih pravilnika i standarda, navedenih na početku ovog elaborata. Može se reći da objekt **ZADOVOLJAVA** zahtjeve u pogledu fizikalnih svojstava u predviđenim uvjetima eksploatacije.

Projektant:

**PETRA KORPAR, mag.ing.arch.**

# 6. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva

## 6.1. Podaci o tehničkim propisima i drugim propisima

Prilikom izvođenja je potrebno primjeniti sve propisane standarde i tehničke uvjete za izvođenje radova, a kvaliteta ugrađenih materijala dokazuje se atestnom dokumentacijom i propisanim ispitivanjima, koje je je izvođač dužan predati nadzoru prije ugradnje i nakon izvršenih ispitivanja. Projektom je primjenjena aktualna zakonska regulativa iz područja prostornog uređenja i gradnje, koju treba primjeniti i u izvođenju i održavanju građevine:

- Zakon o gradnji (NN 153/2013, 020/2017, 039/2019, 125/2019)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 065/2017, 114/2018, 039/2019, 098/2019, 067/2023)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 076/2013, 030/2014, 130/2017, 032/2019, 039/2019, 118/2020)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti (NN 127/2014, 116/2018, 025/2020, 032/2021, 041/2021)
- Zakon o normizaciji (NN 080/2013, 088/2019)
- Zakon o akreditaciji (NN 158/2003, 075/2009, 056/2013)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 074/2014, 111/2018, 114/2022)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 084/2024)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 080/2013, 015/2018, 014/2019, 127/2019)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 080/2013, 78/15, 012/2018, 118/2018)
- Zakon o vodama (NN 066/2019, 047/2023)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/2019, 057/2022)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 078/2015, 118/2018, 110/2019)
- Statut Hrvatske komore arhitekata (NN 004/2023)
- Kodeks strukovne etike članova Hrvatske komore arhitekata (NN 43/16)
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18, 039/2022)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 032/2014, 072/2020, 090/2023)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/2019, 065/2022)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 078/2013)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/2008, 147/2009, 087/2010, 129/2011)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (093/2017)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 015/2019)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/2014)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/2014)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 004/2015, 024/2015, 093/2015, 133/2015, 036/2016, 058/2016, 104/2016, 028/2017, 088/2017, 029/2018, 043/2019, 150/2022, 142/2023)
- Pravilnik o tehničkim normativima i mjerama za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90) (osim dijelova koji se ne primjenjuju temeljem odredbi Tehničkog propisa za prozore i vrata)
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl. list SFRJ 15/90)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 069/2016)

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 017/2017, 075/2020, 007/2022)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 035/2018, 104/2019)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 069/2006)
- Uredba o usklađivanju područja građevnih proizvoda s Uredbom (EU) br. 305/2011 u prijelaznom razdoblju (NN 46/13)

**Zaštita na radu**

- Zakon o zaštiti na radu (NN 071/2014, 118/2014, 094/2018, 096/2018)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 048/2018)

**Zaštita od buke**

- Zakon o zaštiti od buke (NN 030/2009, 055/2013, 153/2013, 041/2016, 114/2018, 014/2021)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

**Zaštita od požara**

- Zakon o zaštiti od požara (NN 092/2010)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 029/2013, 087/2015)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 056/2012, 061/2012)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 035/1994, 055/1994, 142/2003)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 008/2006)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/2011, 074/2013)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 088/2011)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011)

**Ostalo (tehnički propisi, normativi…)**

- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
- („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/17, Izmjene i dopune „NN“ 33/10)
- Osiguranje kvalitete zavarivačkih radova prema normi HRN EN 719 i HRN EN 729
- Električne instalacije zgrada (HRN N.B2.730/84, N.B2.741/89, N.B2.742/89, N.B2..743/89, N.B2.752/88, N.b2.754-1/88)
- HRN N.A0.351/83 Automatsko upravljanje
- HRN N.A9.003/82 Boje signalnih svjetala i dugmadi i tastera
- HRN N.A9.004/82 Standardni smjerovi kretanja upravljačkih komandi el. aparata
- Kodeks strukovne etike hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN br. 47/99)
- Statut HKAIG („NN“ 47/98, 112/99)
- Popis hrvatskih norma u području sigurnosti strojeva („NN“ 141/09)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima („NN“ 35 /18)

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije („NN“ 17/17)
- Tehnički propis za drvene konstrukcije („NN“ 121/07, 58/09, Izmjene i dopune „NN“ 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije („NN“ 139/09, 14/10, Izmjene i dopune „NN“ 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za prozore i vrata („Narodne novine“ broj 69/06.)
- Tehnički propis za zidane konstrukcije („Narodne novine“ broj 01/07.)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada („Narodne novine“ broj 110/17)

## 6.2. Podaci o predviđenim djelovanjima i utjecajima na građevinu, koji su relevantni za ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu

**Utjecaj potresa:** 8. potresna zona - horizontalna stabilnost je osigurana količinom i rasporedom nosivih konstruktivnih elemenata.

**Utjecaj klimatskog područja:** umjereno kontinentalna klima. Građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozirnih elemenata koji nemaju mogućnost otvaranja su zrakonepropusni, u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izgradnje građevine.

**Požar:** konstrukcija građevine je izrađena od negorivih i vatrootpornih materijala. Građevina je slobodnostojeća i male visine, tako da je omogućena evakuacija iz građevine na slobodni teren, prema uvjetima zaštite od požara i evakuacije.

**Higijena i zdravlje:** svi prostori su prirodno i/ili mehanički ventilirani, građevina je priključena na gradske sustave vodovoda i odvodnje, grijanje prostora je osigurano, zbrinjavanje otpada je organizirano na razini cijele građevine.

## 6.3. Proračuni i drugi dokazi o ispunjavanju temeljnih zahtjeva za projektirani vijek građevine

Tijekom građenja potrebno je vršiti sva kontrolna ispitivanja propisana ovim glavnim projektom.

Svi ugrađeni materijali moraju biti usklađeni sukladno zahtjevima projekta. Prije ugradnje izvoditelj je dužan nadzornom inženjeru dostaviti dokaze podobnosti materijala sukladno zahtjevima projekta, te tehničkih propisa i normi što mora biti evidentirano građevnim dnevnikom.

U pojedinim mapama ovog glavnog projekta izvršeni su proračuni i drugi dokazi o ispunjavanju temeljnih zahtjeva za projektirani vijek građevine.

# 7. Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara

## 7.1. Rješenje za izradu elaborata zaštite od požara

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

KLASA: UP/I-214-02/21-02/203
URBROJ: 511-01-208-22-6
Zagreb, 8. kolovoza 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, OIB: 36162371878, na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine" broj 92/10) i članka 3. stavka 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine" broj 141/11) povodom zahtjeva Petre Korpar, mag ing. arch. iz Maruševca, Vladimira Nazora 81A, OIB: 18607217434, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

**RJEŠENJE**

1. **Ovlašćuje se Petra Korpar, mag. ing. arch. iz Maruševca, Vladimira Nazora 81A, OIB 18607217434, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Petra Korpar** stječe:
   - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,**
   - *upisni broj: 365,*
   - *pravo na izradu i upotrebu žiga*
3. *Ovlaštenje vrijedi do: 8. kolovoza 2027. godine.*

**Obrazloženje**

Petra Korpar, mag. ing. arch. iz Maruševca, Vladimira Nazora 81A, podnijela je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, Sektoru za inspekcijske poslove zahtjev za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara, te uvjeti propisani člankom 4. i 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom pred Upravnim sudom u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.

**NAČELNIK SEKTORA**

***Nikola Turkalj***

**Dostaviti:**
1. Perta Korpar, Maruševec, Vladimira Nazora 81A, s povratnicom
2. Pismohrana, ovdje

## 7.2. Posebni uvjeti zaštite od požara

Za planirani zahvat nisu izdani posebni uvjeti u pogledu zaštite od požara.

## 7.3. Podaci o upisu građevine u registar kulturnih dobara RH

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske niti nema posebnih zahtjeva za osiguranje pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti te se nastavno na to neće odstupati od bitnog zahtjeva zaštite od požara.

## 7.4. Opis građevine

Investitor:

**OPĆINA MARUŠEVEC**, Maruševec 6, 42243 Maruševec
**OIB: 26670454549**

naručio je projekt za predmetni zahvat:

**REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA**

na lokaciji:

**Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec, novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje)**

Ova dokumentacija izrađena je kao glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole za rekonstrukciju i dogradnju vatrogasnog doma.

Predmetna građevina razvrstava se u skupinu 2.b sukladno odredbama čl. 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Na predmetnoj lokaciji se nalazi postojeća zgrada koja je predmet rekonstrukcije i dogradnje.

**Predmetna građevina razvrstava se u skupinu 1 prema odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/2012, 61/2012).**

Sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), **postojeća građevina svrstava se u ZPS 2 i sastoji se od 2 požarna odjeljka, od kojih je jedan poslovni prostor u vlasništvu HT d.d. koji nije predmet planiranog zahvata, dok je ostatak građevine drugi požarni odjeljak. Nakon planirane rekonstrukcije i dogradnje, građevina će ostati u ZPS 2** *(slobodnostojeća zgrada koja sadrži do 3 nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7 m mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba i koja sadrži do 3 poslovne jedinice pojedinačne (bruto) površine do 400 $m^2$ i ukupno do 100 korisnika*.

**POSTOJEĆE STANJE**

Na postojećoj parceli k.č.br. 1397/2 k.o. Donje Ladanje nalazi se postojeća zgrada javne namjene, koja je uporabljiva na temelju RJEŠENJA O IZVEDENOM STANJU, KLASA: UP/I-361-07/18-01/200, URBROJ: 2186-08-1/1-23-10-TF, izdanog 12.10.2023. godine u Ivancu od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije – Ispostava Ivanec.

Postojeća zgrada je javne namjene – VATROGASNI DOM DVD-a DONJE LADANJE. Svi postojeći i novi prostori vatrogasnog doma (osim server sobe u vlasništvu HT d.d., a koja nije predmet ove rekonstrukcije i dogradnje) predviđeni su za korištenje od strane članova Dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje i nisu predviđena stalna radna mjesta unutar zgrade.

Usporedbom postojećih nacrta i očevida na terenu, utvrđeno je da je dio građevine na kojem se planira rekonstrukcija i dogradnja izveden u svemu prema Rješenju o izvedenom stanju.

Postojeća građevina je smještena uz sjeverozapadnu među parcele i izvedena je kao samostojeća prizemnica sa suterenom, prizemljem i potkrovljem. Suteren se dijelom prostire ispod nenatkrivene terase i nadstrešnice u prizemlju, te je tlocrtno većih dimenzija od prizemlja i potkrovlja. Maksimalne vanjske dimenzije predmetne građevine su 12,50 m x 9,10 m (12,50 m x 9,10 m u suterenu i 8,15 m x 9,10 m u prizemlju) + 2,40 m x 3,90 m (nadstrešnica u suterenu) + 4,35 m x 3,00 m (nadstrešnica u prizemlju). Visina do vijenca dvostrešnog krovišta, mjereno od najniže kote uređenog terena u razini suterena, iznosi 6,05 m, dok je visina do vrha sljemena 9,06 m. Svjetla visina prostorija suterena iznosi 2,15 m dok je svijetla visina prostorija prizemlja 2,82 m.

Nosiva konstrukcija postojeće zgrade je zidana, a krovište je drveno.

Predmetnom dogradnjom garažnog prostora u etaži prizemlja i nadstrešnice u etaži suterena se ne utječe na nosivu konstrukciju postojeće zgrade, a rekonstrukcija postojećeg potkrovlja koje postaje kat će se izvesti od montažnih panelnih zidnih stijena s drvenom podkonstrukcijom i drvenog krovišta na način da se dodatno ne opterećuje postojeća stropna konstrukcija prizemlja.

S obzirom na godinu izgradnje, stanje postojeće proizvodne zgrade koja se dograđuje je zadovoljavajuće i ispunjava temeljni zahtjev za građevinu u pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti. Nosiva konstrukcija postojeće zgrade nema vidljivih oštećenja.

Planiranom rekonstrukcijom se neće narušiti stabilnost postojećeg dijela zgrade pošto se predmetnom dogradnjom garažnog prostora u etaži prizemlja i nadstrešnice u etaži suterena ne utječe na nosivu konstrukciju postojeće zgrade, a rekonstrukcija postojećeg potkrovlja koje postaje kat će se izvesti na način da se demontira postojeće dotrajalo krovište s zidanim nadozidima i izvedu montažne panelne zidne stijene s drvenom podkonstrukcijom i drveno krovište na način da se dodatno ne opterećuje postojeća stropna konstrukcija prizemlja.

Postojeći temeljni, zidni i stropni konstruktivni sustav građevine se zadržava čime se može konstatirati da je prikladan za rekonstrukciju kakva će se izvesti ovim projektom.

**PLANIRANI ZAHVAT**

Predmet projekta je rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma dobrovoljnog vatrogasnog društva Donje Ladanje.

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma obuhvaća sljedeće:

- proširenje i dogradnju garaže za vatrogasna vozila u prizemlju, budući da postojeća svojim gabaritima ne zadovoljava niti trenutne potrebe;
- izgradnju nadstrešnice u etaži suterena;
- izgradnju sanitarnih čvorova i tehničke prostorije unutar etaže suterena postojećeg dijela zgrade;
- rekonstrukciju i uređenje postojećih prostorija u suterenu;
- rekonstrukciju potkrovlja kojom će se povećati visina (postaje 1. kat) i unutar kojeg će se urediti prostorija za sastanke, ured i sanitarni čvorovi, te izgradnja vanjskog montažnog čeličnog stubišta za pristup 1. katu i evakuaciju;
- ugradnju sustava za grijanje i hlađenje te pripremu potrošne tople vode;
- izvedbu toplinske ovojnice zgrade;
- izgradnju sunčane elektrane za vlastite potrebe na ravnom krovu dograđenog dijela garaže i na jednoj strehi kosog krova.

**OPIS ZAHVATA U ETAŽI SUTERENA**

Unutar etaže suterena će se postojeće prostorije čajne kuhinje, pomoćna prostorija i spremište br. 1. zadržati u istim gabaritima samo će se postojeći otvori u jugozapadnom fasadnom zidu zatvoriti, te će se iste obnoviti.

Unutar postojeće prostorije spremišta br. 2. će se urediti odvojene muške i ženske sanitarije za korisnike, a postojeće spremište br. 3. će se prenamijeniti u tehničku prostoriju za smještaj opreme za grijanje i hlađenje.

Postojeća dotrajala nadstrešnica će se ukloniti i na njezinoj poziciji će se dograditi nova tlocrtnih dimenzija 5,77 x 6,68 m.

**OPIS ZAHVATA NA ETAŽI PRIZEMLJA**

Postojeća garaža se dograđuje tako da se osigura dodatni prostor za još 2 nova vatrogasna vozila jugozapadno od postojeće garaže, te će se ispred postojeće garaže poravnati fasadno pročelje s dogradnjom. Na ravnom i kosom krovu dograđenog dijela garaže postavit će se integrirana sunčana elektrana ukupne izlazne snage 10 kW.

Server soba koja je u vlasništvu Hrvatskog Telekom **NIJE PREDMET** ove rekonstrukcie i dogradnje.

**OPIS ZAHVATA NA ETAŽI 1. KATA**

Postojeća krovna konstrukcija potkrovlja, koje postaje 1. kat, s nadozidima se uklanja, te će se izvesti nova povišena drvena makro-panelna zidna konstrukcija i drvena krovna konstrukcija.

Unutar rekonstruiranog 1. kata će se urediti soba za sastanke, manji ured s čajnom kuhinjom i sanitarni čvorovi.

Za pristup etaži 1. kata će se izgraditi vanjsko montažno čelično stubište koje će ujedno biti i evakuacijsko.

**NETO POVRŠINE**

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA SUTERENA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **1.** | Čajna kuhinja | *keramika* | 16,81 |
| **2.** | Pomoćna prostorija | *keramika* | 31,33 |
| **3.** | Spremište 1 | *keramika* | 16,80 |
| **4.** | Tehnička prostorija | *keramika* | 13,70 |
| **5.1.** | Zajednički pretprostor sanitarija | *keramika* | 1,56 |
| **5.2.** | Pretprostor WC-a (ženski) | *keramika* | 1,10 |
| **5.3.** | WC (ženski) | *keramika* | 1,28 |
| **5.4.** | Pretprostor WC-a (muški) | *keramika* | 2,55 |
| **5.5.** | WC (muški) | *keramika* | 1,27 |
| **6.** | Spremište 2 | *keramika* | 7,59 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **93,99** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **7.** | Nadstrešnica | *keramika* | 38,55 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **38,55** |
| | | | |
| | **SUTEREN UKUPNO:** | | **132,54** |

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **A.** | Server soba (prostor drugog korisnika) | | 30,17 |
| **1.** | Garaža 1 | *epoksid* | 40,71 |
| **2.** | Garaža 2 | *epoksid* | 43,82 |
| **3.** | Garaža 3 | *epoksid* | 43,87 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **158,57** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **4.** | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **PRIZEMLJE UKUPNO:** | | **169,14** |

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA 1. KATA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **1.** | Soba za sastanke | *keramika* | 48,99 |
| **2.1.** | Pretprostor WC-a | *keramika* | 2,09 |
| **2.2.** | Ženski WC | *keramika* | 1,93 |
| **2.3.** | Muški WC | *keramika* | 1,98 |
| **3.1.** | Pretprostor tuša | *keramika* | 1,30 |
| **3.2.** | Tuš kabina | *keramika* | 1,36 |
| **4.** | Ured s čajnom kuhinjom | *keramika* | 13,06 |
| **5.** | Vjetrobran | *keramika* | 2,85 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **73,56** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **6** | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **1. KAT UKUPNO:** | | **84,13** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | | | |
|---|---|---|---|
| | A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | | **132,54** |
| | B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | | **169,14** |
| | C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | | **84,13** |
| | **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | | **385,81** |

## 7.5. Oblikovanje/konstrukcija građevine

**NOSIVA KONSTRUKCIJA**

**Temeljna konstrukcija dogradnje garaža** će se izvesti na armirano-betonskim temeljnim trakama presjeka 60x60 cm s nadtemeljima debljine 20,0 cm i podnom pločom debljine 20,0 cm završno obrađenom epoksidnim premazom. Temeljna konstrukcija izvodi se od betona C 30/37, a armira se armaturom B500B. Nasip od drobljenog kamena potrebno je zbiti do modula stišljivosti Ms=60 MPa.

**Zidovi dogradnje garaže** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu.
Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=16 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/16 i 10/16cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=16,0 cm.
**Krovna konstrukcija ravnog krova dogradnje garaže** će se izvesti od drvenih grednih nosača visine 30,0 cm između kojih se ugrađuje ispuna od mineralne vune, te se s gornje strane zatvara sa vlagootpornom ivericom V100 i slojevima ravnog krova, a s donje strane se montiraju letve 5/6 i gipskartonske ploče.

**Dogradnja trostrešne nadstrešnice u etaži suterena** će se temeljiti na armirano-betonskoj temeljnoj ploči debljine 20,0 cm, a konstrukcija nadstrešnice će biti drvena s krovnim plohama s nagibima 25 i 27 stupnjeva i pokrovom od trapeznog lima.

**Nosivi zidovi rekonstruiranog 1 kata** će se izvesti s drvenom konstrukcijom u makro-panelnom sistemu. Osnovna nosiva konstrukcija je drvena d=12+5 cm, od KVH dužinski spajanih drvenih greda b/h=6/12 i 10/12cm, kvalitete C24, maksimalne vlažnosti 15%, s ispunom od mineralne vune d=12+5 cm.
**Dvostrešna krovna konstrukcija 1 kata** u nagibu 26 stupnjeva s krovnom istakom u nagibu 17 stupnjeva će se izvesti kao drvena u sustavu jednostruke stolice oslonjena na obodne zidove i sljemenu gredu, te s pokrovom od trapeznog lima.
**Vanjsko stubište** od razine prizemlja do 1 kata će se izvesti kao montažno čelično.

Potporni zidovi na granici parkirališnih i manipulativnih ploha s nižim okolnim terenom se izvode debljine 25,0 cm s temeljnom trakom presjeka 145/50 cm od betona C 30/37.

**OBLIKOVANJE I MATERIJALI**

***Svijetle visine prostora***

Svijetla visina prostorija postojećeg suterena iznosi 2,15 m, minimalna svijetla visina dogradnje nadstrešnice suterena iznosi 2,50 m.

Svijetla visina postojeće garaže u etaži prizemlja iznosi 2,77 m, a dograđenih garaža 4,0 m.

Svijetla visina prostora 1 kata će iznositi od 2,15 m - 4,07 m.

***Pročelja***

Na svim pročeljima uključujući postojeće zidane zidove i nove makro panelne zidove s drvenom podkonstrukcijom će se izvesti fasadni ETICS sustav s toplinskom izolacijom od mineralne vune debljine 10,00 cm.

***Podne obloge***

Unutar postojećih prostorija suterena će se izvesti završna podna obloga od keramičkih pločica na postojećem cementnom estrihu uz prethodnu demontažu postojećih obloga.

Na temeljnu ploču nadstrešnice suterena će se izvesti završna podna obloga od keramičkih pločica.

Na postojeću neobrađenu armirano-betonsku podnu plohu garaže će se izvesti epoksidni podni premaz kao i u prostoru dograđenih garažnih prostora sukladno namjeni prostora.

Podovi 1 kata će se završno obraditi keramičkim pločicama na plivajućoj podlozi od cementnog estriha.

***Zidne obloge***

Postojeće unutarnje zidne plohe se saniraju, te kao i novi zidovi s gipskartonskim oblogama soboslikarski obrađuju i završno boje u svijetlom tonu prema odabiru investitora ili projektanta interijera. Zidovi u sanitarnim čvorovima se oblažu keramičkim pločicama.

***Vanjska stolarija i bravarija***

Sva vanjska stolarija se izvedi kao aluminijska, s prekinutim toplinskim mostovima. Svi prozori 1 kata se opremaju roletama ili žaluzinama za zaštitu od sunca. Prozori se izvode s trostrukim ostakljenjem i Low-e premazima.

***Unutarnja stolarija i bravarija***

Unutarnja stolarija se izvodi kao drvena i aluminijska ili čelična. Sva vrata na granicama požarnih sektora će biti protupožarna, vatrotpornosti i drugih svojstava sukladno prikazu mjera zaštite od požara.

***Pregradni zidovi***

Pregradni zidovi se izvode kao suhomontažni s tipskom drvenom potkonstrukcijom i ispunom od mineralne vune, obostrano obloženi duplim slojem gipskartonskih ploča, ukupne debljine 10,0, 12,5 cm i 15 cm. Pregradni zidovi na granicama požarnih odjeljaka se izvode kao protupožarni, vatrootpornosti i drugih svojstava sukladno prikazu mjera zaštite od požara.

***Krovovi***

Krov dograđenih garaža je ravan s minimalnim padom od 1,5 %, izveden s nosivom konstrukcijom od drvenih grednih nosača presjeka 10,0 /30,0 cm u nagibu između kojih se ugrađuje ispuna od mineralne vune, te se s gornje strane zatvara sa vlagootpornom ivericom V100 na koju se postavlja sloj mineralne vune u debljini 10,0 cm i završna hidroizolacijska folija na bazi TPO-a ili FPO-a.

Dvostrešni krov 1 kata u nagibu 26 stupnjeva s krovnom istakom u nagibu 17 stupnjeva će se izvesti s drvenom konstrukcijom u sustavu jednostruke stolice oslonjena na obodne zidove i sljemenu gredu, te s pokrovom od trapeznog lima.

Krovna konstrukcija trostrešne nadstrešnice će biti drvena s krovnim plohama s nagibima 25 i 27 stupnjeva i pokrovom od trapeznog lima.

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

Kolno-pješački pristup s parcele na javnu prometnu površinu je postojeći, s jugoistočne strane s Ulice Matije Gupca. Postojeći pristup će se proširiti na način da vatrogasna vozila iz svih dijelova garaže mogu lako izaći na cestu te da zgrada duž cijelog pročelja ima osiguran vatrogasni pristup, a sve sukladno Uvjetima priključenja dobivenima od strane Županijske uprave za ceste Varaždinske županije (KLASA: UP/I-340-09/24-01/1, URBROJ: 2186-381-09-24-3 od 03.01.2024. godine).

Unutar prostora vatrogasnog doma su uređena 3 garažna parkirališna mjesta za vatrogasna vozila.

Za parkiranje osobnih vozila urediti će se parkirališna ploha sjeveroistočno od zgrade, neposredno uz javnu prometnu površinu. Parkiralište se sastoji od ukupno 3 parkirališna mjesta od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti.

Nije dopušteno uključivanje u promet na LC 25039 vožnjom unatrag.

Uz cijelu širinu kolnog prilaza će se ugraditi metalna slivnička kanalica.

Planiranim zahvatom predviđeno je priključenje predmetne zgrade na komunalnu infrastrukturu preko postojećih priključaka sukladno posebnim uvjetima i uvjetima priključenja nadležnih distributera.

Zahvatom je predviđeno izvođenje instalacija vodovoda i odvodnje, elektroinstalacija jake i slabe struje, instalacijom opće i panik rasvjete, vatrodojave, strojarskih instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije, a u svemu prema uvjetima nadležnih distributera.

| | |
|---|---|
| *Instalacija vodovoda*: | Postojeći vatrogasni dom ima izvedenu vodovodnu mrežu. Mjerenje potrošnje sanitarne vode je preko postojećeg vodomjera smještenog u vodomjernom oknu na susjednoj parceli.<br><br>Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma postojeći dovodni vodovodni priključak alkaten 2“ se stavlja van funkcije – blindira se, a postojeći vodomjer se demontira.<br><br>Rekonstrukcijom i dogradnjom vatrogasnog doma predviđen je novi priključak sanitarne i hidrantske vode (voda za punjenje vatrogasnih vozila). Priključak završava u novom vodomjernom oknu. Unutar istog predviđeni su dva vodomjera. Jedan za mjerenje potrošnje sanitarne vode dok će drugi biti za mjerenje potrošnje hidrantske vode – vode za punjenje vatrogasnih vozila.<br><br>- Priključak je predviđen sa spojem na ulični vodovod PEHD DN 90 u ulici Matije Gupca. Priključak i ugradnju armatura i vodomjera izvodi nadležno komunalno poduzeće.<br><br>*Detaljan opis instalacija vodovoda dan je u Građevinskom projektu: Projektu vodovoda i kanalizacije (MAPA 4).* |
| *Odvodnja*: | Ne predviđa se pojava štetnih otpadnih voda, već sljedeće vrste otpadnih voda:<br><br>- sanitarno – fekalne otpadne vode,<br>- čiste oborinske vode sa krova,<br>- oborinske vode sa prometnih i manipulativnih površina.<br><br>Projektom je predviđena kanalizacijska mreža za odvod sanitarno fekalnih otpadnih voda, čistih oborinskih voda sa krova građevine i oborinskih voda sa platoa.<br><br>Odvodnja sanitarno fekalnih otpadnih voda vršit će se preko projektirane interne sanitarno fekalne kanalizacije i revizijskog okna (buduće kontrolno okno) u vodonepropusnu, trodijelnu septičku jamu , zatvorenog tipa.<br><br>Za spoj kanalizacije na buduću uličnu kanalizaciju predvidjeti i dio kanalizacije preko prilazne površine. |

| | |
|---|---|
| | Nakon što će se kanalizacija prespojiti na uličnu kanalizaciju septičku taložnicu potrebno je ukinuti.<br><br>Čiste oborinske vode sa krova građevine će se jednim dijelom ispuštati na teren, a drugi dio će se upustiti u upojne bunare.<br><br>*Detaljan opis instalacija odvodnje dan je u Građevinskom projektu: Projektu vodovoda i kanalizacije (MAPA 4).* |
| *Protupožarna hidrantska mreža*: | S obzirom na veličinu i namjenu građevine, a uzimajući u obzir da se unutar građevine nalaze 3 prostorije za garažiranje motornih vozila površine manje od 100 m2, u predmetnoj zgradi **nije potrebno izvoditi unutarnju hidrantsku mrežu**.<br><br>Što se tiče vanjske hidrantske mreže, zgrada će se štititi postojećim nadzemnim hidrantom u profilu ulice Matije Gupca, a koji se nalazi unutar maksimalne udaljenosti do 80 m od predmetne zgrade. |
| *Elektroenergetske instalacije:* | Postojeća zgrada je spojena na električnu mrežu. Postojeći priključak (broj OMM: 0300028058) je trofazni i ima zakupljenu snagu 13,8 kW. **Planiranim se zahvatom zadržava postojeći priključak, a zakupljena se snaga povećava na 17,25 kW.**<br><br>Unutar i izvan zgrade se izvode sljedeće elektroenergetske instalacije:<br><br>- Instalacijske sklopke i priključnice,<br>- Rasvjeta – opća i protupanična,<br>- Instalacija strojarskih pogona.<br><br>*Detaljan opis elektroenergetskih instalacija sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Gromobranska instalacija:* | Izvesti će se gromobranska instalacija klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljen od metalnih Fe-Zn i Al vodova, pravilno postavljen na i oko štićenog objekta, te dobro uzemljen. Projektom je predviđena oprema sustava zaštite od munje u vidu tipiziranih i certificiranih proizvoda i dijelova.<br>Sam sustav zaštite od munje planiran je u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN RH br. 87/08)<br><br>Dimenzije i izvođenje gromobranske instalacije trebaju ispuniti sljedeće uvjete:<br><br>• električnu sigurnost<br>• mehaničku čvrstoću<br>• otpornost protiv korozije |

| | |
|---|---|
| | • nezagrijavanje gromobranskih vodova<br>• ekonomičnost i estetiku<br><br>Kao uzemljivač koristiti će se betonsko željezo u temeljima i pocinčana traka FeZn 30x4 mm. Traku polagati u temelje po betonskom željezu ili ispod temelja (vidi detalj polaganja trake u temeljima). Svakih cca 2 m spojiti traku na betonsko željezo zavarivanjem, (slučaj polaganja trake po betonskom željezu). Beton temelja mora odgovarati kvaliteti marke betona MB 250 što znači da 1 m3 betona mora sadržati 300 kg cementa). Međusobna spajanja betonskog željeza u temeljima izvesti zavarivanjem. U tu svrhu izvedeni varovi moraju biti visoke kvalitete i mehanički potpuno besprijekorni. Prilikom polaganja trake u beton izvoditi spojeve sa gromobranskim odvodima pomoću križnih spojnica, te iste nakon spajanja zaliti bitumenom.<br><br>Iz temeljnog uzemljivača potrebno je izvući posebne izvode za uzemljenje vanjske rasvjete, metalnih konstrukcija građevine, metalne dijelove fasada...<br><br>Kao hvataljke gromobranske instalacije planirana je u prvom redu upotreba aluminijskog okruglog profila Al ø8mm postavljenog na odgovarajuće krovne nosače. Hvataljku polagati po krovu na najvišim i najisturenijim mjestima, zatvarajući krovnu rešetku, koja će zajedno sa gromobranskim odvodima i temeljnim uzemljivačem zatvoriti tzv. Faradeyev kavez.<br><br>*Detaljan opis gromobranske instalacije sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Slaba struja:* | Predviđeno je koristiti postojeći priključak na EKI infrastrukturu.<br><br>Predviđena je ugradnja komunikacijskog RACK ormara smještenog u prizemlju. RACK ormar treba uzemljiti vodičem P/F-Y 16 $mm^2$ u najbližoj razdjelnici.<br><br>Instalaciju komunikacija razvesti radijalno od komunikacijskog ormara RACK kabelom U/UTP cat. 6 položenim u stropu i zidovima u samogasivim PVC instalacijskim cijevima.<br><br>Razvod komunikacijskih instalacija potrebno je voditi minimalno 20 cm od energetskih instalacija, a mjesta križanja izvoditi pod pravim kutom.<br><br>Projektirana je RTV instalacija s radio, TV i satelitskom antenom. Pojačala i svi potrebni elektronički uređaji za RTV instalaciju biti će smješteni na 1. katu. RTV instalaciju izvesti koaksijalnim kabelom položenim podžbukno u PVC cijevima d 20 mm. |

| | |
|---|---|
| | *Detaljan opis instalacije slabe struje sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Vatrodojava:* | Objekt se treba štititi sustavom za dojavu požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznim (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/99) normama HRN EN 54 te HRN DIN VDE 0833. Prostorije objekta će se pretežno štititi točkastim optičkim detektorima dima sukladnim HRN EN 54 7:2005, uz površinu pokrivanja jednog detektora ne veću od 80m2, zbog ranog otkrivanja dima ili pojave povišene temperature.<br><br>Ručni javljači požara trebaju biti postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.<br><br>Svi periferni elementi sustava trebaju biti povezani na centralu dojave požara koja treba biti smještena u vatrootpornom ormaru. Predviđena je ugradnja uređaja za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.<br><br>Projektom nije predviđeno stalno (24-satno) dežurstvo pored centrale za dojavu požara.<br><br>Centrala za dojavu požara treba biti smještena u suterenu objekta i to u protupožarnom ormaru vatrootpornosti T-60 zajedno s rezervnim baterijskim napajanjem. Prosljeđivanje stanja centrale za dojavu požara treba biti izvedeno putem telefonskog dojavnika koji je predviđen za ugradnju u samu centralu, a koji može prosljeđivati događaje (alarm i grešku) na nadležnu vatrogasnu postrojbu i koji mora biti certificiran sukladno normi HRN EN 54-21. Investitor odnosno vlasnik sustava je dužan ugovoriti dojavu s nadležnom vatrogasnom postrojbom sukladno Zakonu o vatrogastvu (NN 125/19).<br><br>Centrala za dojavu požara treba se napajati mrežnim naponom 230V, 50Hz, iz najbližeg elektroenergetskog razvodnog ormara s posebnog strujnog kruga štićenog automatskim osiguračem. U slučaju ispada mrežnog napona centrala raspolaže ugrađenom akumulatorskom baterijom koja osigurava nesmetani rad sustava u trajanju od 72 sata u mirnom stanju i 30 minuta u alarmnom stanju.<br>Vatrodojavna centrala nadzire elemente detekcije požara, automatske i ručne, i u slučaju prorade djeluje prema planu uzbunjivanja.<br><br>*Detaljan opis instalacije vatrodojave sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt sustava vatrodojave (MAPA 6).* |

| | |
|---|---|
| *Sunčana elektrana* | U sklopu zahvata rekonstrukcije i dogradnje vatrogasnog doma, planirana je ugradnja integrirane sunčane elektrane na ravni i kosi krov za proizvodnju električne energije za vlastite potrebe, s mogućnošću predaje viškova u mrežu.<br>PV paneli biti će ukupne vršne snage 12,285 kWp, a proizvedena energija trošit će se pretežno za vlastitu potrošnju objekta na kojem je predviđena.<br>Predviđeni je odgovarajući DC/AC inverter: vršna snaga invertera 10 kW AC, izlaza ograničenog na 10 kW.<br>FN paneli će se montirati na odgovarajuću metalnu podkonstrukciju.<br>Predviđeno je ukupno 27 komada FN panela pojedinačne snage 455W.<br>Predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju Kupca, odnosno na GRO smješten u prizemlju pripadajućeg objekta.<br><br>*Detaljan opis instalacije solarne elektrane sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |
| *Instalacija centralnog upravljačkog sustava (BMS/CNUS/SAUZ)* | Centralni nadzorno-upravljački sustav (BMS/CNUS/SAUZ) obuhvaća upravljanje i kontrolu rada termotehničkih i elektroenergetskih instalacija.<br>Centralni nadzorno-upravljački sustav omogućuje proširenja povezivanjem sa drugim sustavima putem odgovarajućih komunikacijskih sučelja i protokola. Koriste se standardni protokoli BACnet, LONMARK, te podržavaju sučelja prema: Ethernet, LON, EIB/KNX, Modbus, M-bus i OPC.<br>Postoji mogućnost daljinske kontrole i nadzora priključivanjem modema, ali se koristi i Web tehnologija, pa se pomoću web pretraživača može pristupiti sustavu. Alarmi se mogu slati kao SMS poruke na mobilni telefon, te pomoću e-maila, faxa, pisača...<br>Centralni nadzorno-upravljački sustav dijeli se u tri nivoa:<br><br>• centralno-upravljački nivo,<br>• regulacijski nivo i<br>• nivo elemenata u polju.<br><br>Na centralno-upravljačkom nivou vrši se nadzor, praćenje i upravljanje čitavog sustava pomoću dinamičkog grafičkog prikaza svih procesa, uz automatsku dojavu alarma, te različite mogućnosti analize podataka kao što su histogram i trendovi, baza podataka alarmnih događaja, log baza podataka itd.<br>Na regulacijskom nivou vrši se upravljanje i kontrola svih instalacija koje pripadaju sustavu.<br>Nivo opreme u polju obuhvaća mjerne ulazne veličine, analogne izvršne elemente, te digitalne ulazne i izlazne elemente.<br><br>*Detaljan opis instalacije centralnog upravljačkog sustava sadržan je u Elektrotehničkom projektu: Projekt električnih instalacija (MAPA 5).* |

| | |
|---|---|
| *Grijanje, hlađenje i ventilacija:* | Planirani zahvat obuhvaća ugradnju sustava grijanja i pripreme PTV preko kotla na kruta goriva, klimatizacije i ventilacije<br><br>**<u>Grijanje i PTV</u>**<br><br>Ugrađuje se sustav pripreme vode za grijanje, kotao na pelete, korisne toplinske snage 20kW. Ugrađuje se regulacija koja podržava upravljanje sa pumpom zaštite kotla i jednim krugom podnog grijanja sa troputnim miješajućim ventilima preko osjetnika temperature polaznog voda.<br><br>Kotao se ugrađuje na instalaciju centralnog grijanja posredno preko troputnog termostatskog ventila i akumulacijskog spremnika.<br><br>Za akumuliranje toplinske energije i pripremu PTV ugrađuje se akumulacijski spremnik zapremine 465 litara sa uronjenim spremnikom za pripremu PTV-a zapremine 120 litara.<br><br>Za odvod dimnih plinova predviđena je montaža montažnog troslojnog sustava dimnjaka koji se sastoji od dimovodnih cijevi od tehničke keramike (visina 33cm), tervol izolacije, plašteva od laganog betona (visina 33cm, gustoća 1150 kg/m3), te ostalih elemenata prema uputi proizvođača.<br><br>**Radijatorsko grijanje**<br><br>Radijatorsko grijanje ugrađuje se na etažu suterena i u garaže (prizemlje).<br><br>**Podno grijanje**<br><br>Podno grijanje instalira se u prostorima na 1. katu. Mreža podnog grijanja se spaja na razdjelne ormariće.<br><br>**Hlađenje**<br><br>Na katu se ugrađuje monosplit dizalica topline zrak/zrak za potrebe hlađenja prostora. Monosplit sustav je minimalnog učina grijanja Qg=5kW, odnosno hlađenja Qhl=5kW.<br><br>**Priprema PTV**<br><br>Potrošna topla voda se priprema preko kotla na kruta goriva, u spremniku zapremine 125 litara. Razvod vode prema potrošačima opremljen je recirkulacijskim vodom i termostatskim miješajućim ventilom radi ograničenja temperature polaznog voda prema potrošačima. |

| | |
|---|---|
| | **Ventilacija**<br><br>Ventilacija prostora bez vanjskog prozora izvedena je kao prisilna. Ugrađuju se kanalni („in-line“) ventilatori koji se upravljaju (on/off) preko rasvjete ventiliranog prostora. Otpadni zrak se vodi na fasadu objekta, preko protukišne rešetke. Ostali prostori se ventiliraju prirodno.<br><br>*Detaljan opis svih instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije sadržan je u Strojarskom projektu (MAPA 7).* |

## 7.7. Zaposjednutost građevine, uključujući osobe smanjene pokretljivosti

Sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) određuje se maksimalna zaposjednutost prostora prema odredbama Pravilnika. Maksimalna zaposjednutost prostora izračunata je sukladno Prilogu 4.

**Zaposjednutost prostora se ne računa za prizemni dio građevine budući da se radi o garažama za vatrogasna vozila,** dok je maksimalna zaposjednutost kata i suterena sveukupno manja od 100 osoba.

Na katu se zaposjednutost računa za sobu za sastanke prema Prilogu 4. Pravilnika: prostor za okupljanje – manje koncentrirana upotreba, bez fiksnih sjedala – 1,40 $m^2$ neto po osobi pa maksimalna zaposjednutost sobe za sastanke iznosi 48,99 $m^2$ neto / 1,40 $m^2$ po osobi = **35 osoba.**

Na katu se također nalazi i ured za koji se zaposjednutost računa prema Prilogu 4. Pravilnika: poslovna (uredska) namjena – 9,30 $m^2$ po osobi pa maksimalna zaposjednutost ureda iznosi 13,06 $m^2$ / 9,30 $m^2$ po osobi = **2 osobe.**

Budući da se u površinu za izračun zaposjednutosti za namjenu okupljanja ne uračunavaju sanitarni čvorovi, hodnici i sl., ukupna maksimalna zaposjednutost etaže 1. kata iznosi 35 + 2 = **37 osoba.**

U suterenu se nalaze čajna kuhinja, sanitarni čvorovi, spremišta, tehnički prostori i pomoćna prostorija, a zaposjednutost se računa za namjenu okupljanja u čajnoj kuhinji, odnosno za namjenu skladištenja u spremištima i pomoćnoj prostoriji.

U neto površinu za izračun zaposjednutosti za namjenu manje koncentriranog okupljanja se uračunava površina čajne kuhinje i to prema Prilogu 4. Pravilnika: prostor za okupljanje – manje koncentrirana upotreba, bez fiksnih sjedala – 1,40 $m^2$ neto po osobi pa maksimalna zaposjednutost čajne kuhinje znosi ukupno 16,81 $m^2$ neto / 1,40 $m^2$ po osobi = **12 osoba.**

Zaposjednutost za spremišta i pomoćnu prostoriju se računa prema Prilogu 4. Pravilnika: skladišna namjena u ostalim prostorima osim skladišnih i trgovačkih namjena – 46,50 $m^2$ neto po osobi pa maksimalna zaposjednutost svih spremišta, pomoćne i tehničke prostorije i pripadajućeg sanitarnog čvora iznosi 82,00 $m^2$ bruto / 46,50 $m^2$ po osobi = **2 osobe.**

Ukupna maksimalna zaposjednutost etaže suterena iznosi 12 + 2 = **14 osoba.**

**Ukupna maksimalna zaposjednutost predmetne građevine nakon rekonstrukcije i dogradnje iznosi: 37 + 14 = 51 osoba.**

U prostoru se ne planiraju stalna radna mjesta te će se sukladno tome prostori koristiti samo povremeno.

## 7.8. Vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

Prema podacima dobivenima od strane investitora u predmetnoj građevini se ne predviđa skladištenje, držanje i korištenje zapaljivih tekućina i plinova.

## 7.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini ne postoje posebni tehnološki procesi, a koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja.

## 7.10. Vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Prema podacima dobivenim od strane investitora u predmetnoj građevini nije predviđeno korištenje ili skladištenje eksplozivnih tvari.

## 7.11. Vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa

Prema podacima dobivenim od strane investitora u predmetnoj se građevini ne očekuje stvaranje eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica).

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

Postojeća građevina svrstava se u ZPS 2 i sastoji se od 2 požarna odjeljka, od kojih je jedan poslovni prostor u vlasništvu HT d.d. koji nije predmet planiranog zahvata, dok je ostatak građevine drugi požarni odjeljak. Nakon planirane rekonstrukcije i dogradnje, građevina će ostati u **ZPS 2** *(slobodnostojeća zgrada koja sadrži do 3 nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7 m mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba i koja sadrži do 3 poslovne jedinice pojedinačne (bruto) površine do 400 m2 i ukupno do 100 korisnika),* a dograđeni dio pripojit će se postojećem požarnom odjeljku.

## 7.13. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu prikaza mjera zaštite od požara

**B.4.1.2. Zakoni RH**

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/2017, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)

- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (108/95, 56/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)

### B.4.1.2. Pravilnici RH

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013, 87/15)
- Pravilnika o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe ( NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 051/2012)
- 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 sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
- 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 044/2012)
- 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)
- 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)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN: 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 39/06 i 106/07)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 041/2010)
- Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN br. 28/00)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) (NN br. 023/2011)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 74/13)

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

### B.4.3. Norme s obaveznom primjenom

- HRN EN 179 Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)
- HRN EN 1125 Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)
- HRN EN ISO 1182 Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti (ISO 1182:2010; EN ISO 1182:2010)
- HRN ENV 1187 Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002)
- HRN ENV 1187/A1 Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana (ENV 1187:2002/A1:2005)
- HRN EN 1363-1 Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 1363-1:1999)
- HRN EN 1363-2 Ispitivanja otpornosti na požar -- 2. dio: Alternativni i dodatni postupci (EN 1363-2:1999)
- HRN ENV 1363-3 Ispitivanja otpornosti na požar -- 3. dio: Provjeravanje svojstava peći (ENV 1363-3:1998)
- HRN EN 1364-1 Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1364-1:1999)
- HRN EN 1364-2 Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi (EN 1364-2:1999)
- HRN EN 1364-3 Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav) (EN 1364-3:2006)
- HRN EN 1364-4 Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 4. dio: Ovješene fasade -- Djelomična postava (EN 1364-4:2007)
- HRN EN 1365-1 Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi (EN 1365-1:1999)
- HRN EN 1365-2 Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije (EN 1365-2:1999)
- HRN EN 1365-3 Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede (EN 1365-3:1999)
- HRN EN 1365-4 Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi (EN 1365-4:1999)
- HRN EN 1365-5 Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 5. dio: Balkoni i prolazi (EN 1365-5:2004)
- HRN EN 1365-6 Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta (EN 1365-6:2004)
- HRN EN 1366-1 Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali (EN 1366-1:1999)
- HRN EN 1366-2 Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke (EN 1366-2:1999)
- HRN EN 1366-3 Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009)
- HRN EN 1366-4 Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 4. dio: Brtve linearnih spojeva (EN 1366-4:2006+A1:2010)
- HRN EN 1366-5 Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna (EN 1366-5:2010)
- HRN EN 1366-6 Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi (EN 1366-6:2004)
- HRN EN 1366-7 Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja (EN 1366-7:2004)
- HRN EN 1366-8 Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje (EN 1366-8:2004)
- HRN EN 1366-9 Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje (EN 1366-9:2008)
- HRN EN 1634-1 Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati (EN 1634-1:2008)

- HRN EN 1634-2 Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade (EN 1634-2:2008)
- HRN EN 1634-3 Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore (EN 1634-3:2004+AC:2006)
- HRN EN ISO 1716 Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Određivanje bruto toplinskog potencijala (kalorična vrijednost) (ISO 1716:2010; EN ISO 1716:2010)
- HRN EN 1838 Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta (EN 1838:1999)
- HRN EN 1991-1-2 Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2:Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru (EN 1991-1-2:2002/AC:2009)
- HRN EN 1993-1-2 Eurokod 3 – Projektiranje Čeličnih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1993-1-2:2005/AC:2009)
- HRN EN 1995-1-2 Eurokod 5 – Projektiranje drvenih konstrukcija – Dio 1-2: Općenito – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1995-1-2:2004/AC:2009)
- HRN EN 1996-1-2 Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1996-1-2:2005/AC:2010)
- HRN EN 1999-1-2 Eurokod 9 – Projektiranje aluminijskih konstrukcija – Dio 1-2: Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1999-1-2:2007/AC:2009)
- HRN EN 8172 Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala -- 72. dio: Vatrogasna dizala (EN 81-72:2003)
- HRN EN ISO 9239-1 Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu (ISO 9239-1:2010; EN ISO 9239-1:2010)
- HRN EN ISO 11925-2 Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena (ISO 11925-2:2010+Cor 1:2011; EN ISO 11925-2:2010+AC:2011)
- HRN EN 12101-1 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 1. dio: Specifikacija dimnih zastora (EN 12101-1:2005+A1:2006)
- HRN EN 12101-2 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline (EN 12101-2:2003)
- HRN EN 12101-3 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 3. dio: Specifikacija uređaja za prisilno odvođenje dima i topline (EN 12101-3:2002+AC:2005)
- HRI CEN/TR 12101-4 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 4. dio: Postavljeni SHEVS sustavi za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-4:2006)
- HRI CEN/TR 12101-5 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 5. dio: Upute za funkcionalne preporuke i metode proračuna sustava za odvođenje dima i topline (CEN/TR 12101-5:2005)
- HRN EN 12101-6 Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 6. dio: Specifikacija sustava diferencijalnog tlaka -- Paketi (EN 12101-6:2005+AC:2006)
- HRN EN 13238 Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substrata) (EN 13238:2010)
- HRN CEN/TS 13381-1 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane (CEN/TS 13381-1:2005)
- HRN EN 13381-8 Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-8:2010)
- HRN EN 13381-4 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata (EN 13381-4:2002)
- HRS EN 13381-2 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane (EN 13381-2:2002)
- HRS EN 13381-3 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima (EN 13381-3:2002)
- HRS EN 13381-5 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima (EN 13381-5:2002)

- HRS EN 13381-6 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom (EN 13381-6:2002)
- HRS EN 13381-7 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata -- 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima (ENV 13381-7:2002)
- HRN EN 13501-1 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-2 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar, isključujući ventilaciju (EN 13501-2:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-3 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača (EN 13501-3:2005+A1:2009)
- HRN EN 13501-4 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima (EN 13501-4:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- HRN EN 13823 Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI) (EN 13823:2010)
- HRN EN ISO 13943 Zaštita od požara -- Terminološki rječnik (ISO 13943:2008; EN ISO 13943:2010)
- HRN EN 14135 Obloge -- Određivanje sposobnosti zaštite od požara (EN 14135:2004)
- HRN EN 14390 Požarno ispitivanje -- Referentno ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu (EN 14390:2007)
- HRN EN 50171 Centralni sustavi napajanja (EN 50171:2001)
- HRN EN 50172 Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004)
- HRN EN 15080-8
- Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- 8. dio: Grede (EN 15080-8:2009)
- HRS CEN/TS 15117 Upute za izravnu i proširenu primjenu (CEN/TS 15117:2005)
- HRN EN 15254-2 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi (EN 15254-2:2009)
- HRN EN 15254-4 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije (EN 15254-4:2008)
- HRN EN 15254-5 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela (EN 15254-5:2009)
- HRN EN 15269-1 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 15269-1:2010)
- HRN EN 15269-20 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom (EN 15269-20:2009)
- HRN EN 15269-7 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata (EN 15269-7:2009)
- HRS CEN/TS 15447 Ugradnja i učvršćenje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima (CEN/TS 15447:2006)
- HRN EN 15725 Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata (EN 15725:2010)
- HRN EN 15882-3 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 15882-3:2009)

- HRN EN 62271;202:2008 – Visokonaponska sklopna aparatura-202. dio: Visokonaponske/niskonaponske tvornički dogotovljene transformatorske stanice

**B.4.1.4. Norme čija je primjena dopuštena**

- HRN DIN 4102 - PONAŠANJE GRAĐEVNIH MATERIJALA I GRAĐEVNIH ELEMENATA U POŽARU (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)
  dio 1. - Građevni materijali – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja
  dio 2. - Građevni elementi – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja
  dio 4. - Sastav i primjena građevnih gradiva, građevnih elemenata i posebnih građevnih elemenata
  dio 5. - Pregrade otporne na požar, pregrade u zidovima okna za dizala i ostakljenja otporna na požar – Pojmovi zahtjevi i ispitivanja
  dio 6. - Ventilacijski vodovi – Pojmovi zahtjevi i ispitivanja
  dio 9. - Pregrade za kabele – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja
  dio 11. - Cijevna oplaštenja, cijevne zapreke/pregrade, instalacije, okna i kanali te poklopci njihovih revizijskih otvora – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja
  dio 12. - Očuvanje funkcije sustava električnih kablova – Zahtjevi i ispitivanja
  dio 13. - Ostakljenja otporna na požar – Pojmovi, zahtjevi i ispitivanja

**B.4.1.4. Priznata pravila tehničke struke**

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
- Norme skupine HRN EN
- Norme skupine HRN DIN
- Austrijske smjernice TRVB 100-126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od
- požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu) – za proračun požarnog opterećenja)

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

Nije predviđena upotreba proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara u glavnom projektu.

## 7.15. 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

Predmetna građevina nije zaštićeno kulturno dobro.

## 7.16. 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

Za predmetni prostor se ne odstupa od bitnih zahtjeva zaštite od požara zbog osiguranja pristupačnosti.

## 7.17. Značajke susjednih građevina

U blizini nema postojećih građevina na takvim udaljenostima koje bi zahtjevale posebna tehnička rješenja za sprečavanje širenja vatre s predmetne građevine.

## 7.18. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe

Vatrogasni pristupi su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dođu do ugrožene građevine radi spašavanja osoba i gašenja požara.

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

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

Ovim zahvatom ne mijenja se mogućnost pristupa vozila u odnosu na projektnu dokumentaciju već dobivenog rješenja o izvedenom stanju.

Sukladno čl. 1a. t. 1. i čl. 2. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03) za predmetnu građevinu i planiranu rekonstrukciju **NIJE POTREBNO osigurati vatrogasni pristup** (rekonstrukcija građevine kod koje visina poda najviše etaže predviđene za boravak ljudi od razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje nije veća od 4 m). **Naime, evakuacija iz etaže 1. kata i prizemlja će se vršiti uz jugoistočno pročelje (kota poda 1. kata će biti za manje od 4 m iznad kote prizemlja s koje se vrši evakuacija i gašenje), dok će se evakuacija iz etaže suterena vršiti uz sjeveroistočno pročelje gdje je teren na istoj razini kao i kota poda u zgradi.**

Pristup vatrogasnog vozila i tehnike na parcelu je postojeći uz jugoistočno pročelje (proširuje se uz dograđeni dio zgrade), a građevina je pristupačana za gašenje požara sa svih strana.

## 7.19. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine

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

**Predmetna građevina razvrstava se u podskupinu 2 (ZPS 2) prema odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013, 87/2015).**

Ovim projektom ne utječe se na tehnička rješenja očuvanja nosivosti konstrukcije postojećeg dijela građevine.

Nosiva konstrukcija novog dijela građevine će se sastojati od drvene nosive konstrukcije, osim temelja te nadtemeljnih i potpornih zidova koji će biti armiranobetonski i vanjskog evakuacijskog stubišta koje je čelično.

**Svi nosivi dijelovi građevine, osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka, moraju imati otpornost na požar minimalno R 30 (vrijedi za sve etaže).**

**Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene te evakuacijskih hodnika moraju imati otpornost na požar minimalno EI 30 (vrijedi za sve etaže).**

**Stropovi i zidovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele moraju imati otpornost na požar minimalno REI 90 (nosivi zidovi) ili EI 90 (pregradni zidovi).**

**Stropovi i kosi krovovi moraju imati otpornost na požar minimalno R 30 (stropovi iznad zadnjeg kata), odnosno REI 30 (međustropovi između ostalih katova).**

Što se tiče prizemlja u kojem će se nalaziti 3 garaže, primjenjuje se austrijska smjernica OIB 2.2. Protupožarna zaštita u garažama, natkrivenim parkirnim mjestima i parkirnim etažama. Sukladno navedenim smjernicama predmetna se zgrada svrstava u klasu 2, a što se tiče kategorizacije garaža imamo 3 garaže površine do 50 $m^2$.

**Zidovi, stropovi odnosno krovovi moraju se sastojati od građevinskim materijala D.**

**Zid garaže udaljen od granice parcele za manje od 2 m mora u punoj visini (do krovnog pokrova) biti izrađen u REI 60, odnosno EI 60.**

**Budući da se garaže ugrađuju u zgradu klase 2, granični zidovi i stropovi moraju ogovarati zahtjevima iz dijela ''Pregradni zidovi'', odnosno ''Pregradni stropovi'' sukladno tablici 1b OIB-Smjernice 2:**

- **Pregradni zidovi = REI 30 ili EI 30**
- **Pregradni strop između prizemlja i 1. kata (iznad garaže) = REI 30**

**Zidne i stropne obloge moraju se sastojati od građevinskih materijala C, pri čemu je dozvoljeno drvo i drveni radni materijal D. Podne obloge moraju se sastojati od građevinskih materijala $D_{fl}$.**

**ZAHTJEVI GLEDE REAKCIJE NA POŽAR GRAĐEVNIH PROIZVODA KOJI SU UGRAĐUJU U GRAĐEVINU SUKLADNO HRN EN 13501-1 I HRN EN 13501-5**

**<u>Građevina ZPS 2:</u>**

*Tablica 4.* Pročelja

| Građevni dijelovi | **Zgrada podskupine (ZPS)** |
|---|---|
| | **ZPS2** |
| **Toplinski kontaktni sustav pročelja** | |
| Klasificirani sustav | D |
| ili | |
| Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama | |
| – pokrovni sloj | D |

| | |
|---|---|
| – izolacijski sloj | D |

*Tablica 5.* Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

| Građevni dijelovi | **Zgrada podskupine (ZPS)** | | |
|---|---|---|---|
| | **ZPS2** | | |
| **Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove** | | | |
| Klasificirani sustav | D | | |
| ili | | | |
| Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | |
| – obloga | D | ili | B |
| – izolacija | C | | E |
| **Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima** | | | |
| Klasificirani sustav | D | | |
| ili | | | |
| Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | |
| – obloga | D | | |
| -podkonstrukcija | D | | |
| -izolacija | C | | |
| **Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova** | | | |
| – hodnici | D | | |
| – stubište | D | | |

*Tablica 6.* Građevni proizvodi za podove i stropove

| **Građevni dijelovi** | **Zgrada podskupine (ZPS)** |
|---|---|
| | **ZPS2** |
| **Podne obloge na evakuacijskim putovima** | |
| – hodnici | Cfl-s1 |
| – stubište | Cfl-s1 |
| Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja | Dfl |
| **Podne konstrukcije** | |
| Klasificirani sustav | D |
| ili<br>Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nosivi dio | C | | |
| Izolacijski sloj | C ili D | | |
| **Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge** | | | |
| Klasificirani sustav | D-d0 | | |
| ili<br>Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama | | | |
| Podkonstrukcija | D | | D |
| Izolacijski sloj | C-d0 | ILI | D |
| Obloga ili spušteni strop | D-d0 | | B-d0 |
| **Stropne obloge na evakuacijskim putovima** | | | |
| – hodnici | D | | |
| – stubište | D | | |

*Tablica 7.* Krovovi

| **Konstrukcija** | **Zgrada podskupine (ZPS)** |
|---|---|
| | **ZPS 2** |
| **Kosi krovovi (20°≤ nagib ≤60°)** | |
| – Pokrov | BKROV (t1) |
| – Krovna ljepenka i folije | E |
| – Krovna konstrukcija | E |
| – Toplinska izolacija | D |

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

Maksimalna dozvoljena duljina puta evakuacijskog puta od bilo koje točke unutar predmetne građevine iznosi 40,00 m, a maksimalna dozvolje duljina zajedničkog dijela evakuacijaskog puta iznosi 23,00.

**SUTEREN**

Maksimalna duljina evakuacijskog puta iz prostorija suterena do vanjskog prostora iznosi 17 m. Iz svih dijelova etaže su osigurana minimalno 2 smjera evakuacije s maksimalnom duljinom zajedničkog dijela puta 14,60 m, osim iz sanitarnih čvorova iz kojih je osiguran samo 1 evakuacijski izlaz, ali je duljina evakuacijskog puta minimalna i ne iznosi više od 6 m.

**PRIZEMLJE**

Maksimalna duljina evakuacijskog puta iz prostorija prizemlja do vanjskog prostora iznosi 10 m. Iz svih dijelova etaže su osigurana minimalno 2 smjera evakuacije, od kojih je jedan direktno na vanjski prostor, a

drugi u susjednu garažu, odnosno u drugi požarni odjeljak, s maksimalnom duljinom zajedničkog dijela puta 8,70 m.

**1. KAT**

Maksimalna duljina evakuacijskog puta iz prostorija 1. kata do vanjskog prostora iznosi 15 m. Iz svih dijelova etaže su osigurana minimalno 2 smjera evakuacije, od kojih je jedan na vanjsko sigurno evakuacijsko stubište, a drugi kroz evakuacijski prozor u uredu, s maksimalnom duljinom zajedničkog dijela puta 10,80 m.

Evakuacijski prozor će biti otklopno-zaokretni, dimenzija 120 x 140 cm, s parapetom visine 90 cm i dostupan za pristup vatrogasne tehnike s jugoistočne strane.

Potrebna širina horizontalnih izlaza iznosi:

| Požarni odjeljak | Broj osoba | Potrebna širina (m) horizontalnih izlaza = 5 mm/osoba | Projektirana širina horizontalnih izlaza (m) | Zadovoljava |
|---|---|---|---|---|
| PO1 | 14 | 0,07 m | 0,9 m + 1,85 m | DA |
| G1 | Nije primjenjivo. | | | |
| G2 | Nije primjenjivo. | | | |
| G3 | Nije primjenjivo. | | | |
| HT | Nije predmet zahvata. | | | |
| PO2 | 37 | 0,185 m | 1,1 m + 1,2 m | DA |

**Minimalna svijetla širina vrata na evakuacijskom putu za ZPS 2 u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba mora biti 80 cm.**

**Općenito minimalna širina evakuacijskog puta u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 ljudi mora biti 90 cm.**

Odredbe za evakuacijske putove:

- sva vrata na putovima evakuacije su zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza.
- vrata na evakuacijskom putu moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisnim pločama, pritisnim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu) i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara
- širina evakuacijskog puta ne može biti manje od 0,90 metra
- svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora iznositi najmanje 80 cm

- ugrađeni materijali na izlaznim putovima moraju biti negorivi pa nema opasnosti od nastajanja vatre i dima ili oslobađanja toksičnih plinova.
- na putovima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirati protupaničnu rasvjetu koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke imaju projektiranu autonomiju rada od 60 minuta, a srednja vrijednost sigurnosne rasvjete evakuacijskog puta iznosit će 10,8 lx na nivou poda, ali ne manje od 1,1 lx u bilo kojoj točci u trajanju od 60 minuta. Srednji intenzitet panik rasvjete može kraju 60 minuta pasti na vrijednost od 6,5 lux, tj. u svakoj točki na nivou poda evakuacijskog puta na 0,65 lux. Podloga svjetiljki koje označavaju putove evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Za planirani broj korisnika građevine, predviđeni putovi evakuacije i izlazi iz objekta, omogućavat će brzu i uspješnu evakuaciju.

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

Postojeća građevina se sastoji od 2 požarna odjeljka, od kojih je jedan poslovni prostor u vlasništvu HT d.d. koji nije predmet planiranog zahvata, dok je ostatak građevine drugi požarni odjeljak.

Planiranim zahvatom, požarni odjeljak HT se u zadržava u postojećem stanju jer nije predmet zahvata rekonstrukcije, dok će se ostatak zgrade podijeliti na 5 požarnih odjeljaka od kojih će po 1 činiti cijele etaže suterena (PO1) i 1. kata (PO2), dok će se u prizemlju formirati 3 požarna odjeljka (G1, G2 i G3).

| **Požarni odjeljak** | **Površina ($m^2$)** | **Namjena** |
|---|---|---|
| **PO1** | 101,15 | Pomoćne prostorije (čajna kuhinja, pomoćna i tehnička prostorija, sanitarije, spremišta) |
| **G1** | 40,71 | Garaža |
| **G2** | 43,82 | Garaža |
| **G3** | 43,88 | Garaža |
| **HT** | ***Nije predmet zahvata.*** | |
| **PO2** | 76,53 | Poslovna (soba za sastanke i ured s pomoćnim prostorijama) |

S obzirom na veličinu građevine, nije potrebno izvoditi sustav odimljavanja.

**Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene te evakuacijskih hodnika moraju imati otpornost na požar minimalno EI 30 (vrijedi za sve etaže).**

**Stropovi i zidovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele moraju imati otpornost na požar minimalno REI 90 (nosivi zidovi) ili EI 90 (pregradni zidovi).**

**Stropovi i kosi krovovi moraju imati otpornost na požar minimalno R 30 (stropovi iznad zadnjeg kata), odnosno REI 30 (međustropovi između ostalih katova).**

Što se tiče prizemlja u kojem će se nalaziti 3 garaže, primjenjuje se austrijska smjernica OIB 2.2. Protupožarna zaštita u garažama, natkrivenim parkirnim mjestima i parkirnim etažama. Sukladno navedenim smjernicama predmetna se zgrada svrstava u klasu 2, a što se tiče kategorizacije garaža imamo 3 garaže površine do 50 $m^2$.

**Zidovi, stropovi odnosno krovovi moraju se sastojati od građevinskim materijala D.**

**Zid garaže udaljen od granice parcele za manje od 2 m mora u punoj visini (do krovnog pokrova) biti izrađen u REI 60, odnosno EI 60.**

**Budući da se garaže ugrađuju u zgradu klase 2, granični zidovi i stropovi moraju ogovarati zahtjevima iz dijela ''Pregradni zidovi'', odnosno ''Pregradni stropovi'' sukladno tablici 1b OIB-Smjernice 2:**

- **Pregradni zidovi = REI 30 ili EI 30**
- **Pregradni strop između prizemlja i 1. kata (iznad garaže) = REI 30**

**Zidne i stropne obloge moraju se sastojati od građevinskih materijala C, pri čemu je dozvoljeno drvo i drveni radni materijal D. Podne obloge moraju se sastojati od građevinskih materijala $D_{fl}$.**

Kako bi se spriječilo širenje vatre i dima između zgrade i planirane sunčane elektrane na krovu, svi elementi planirane sunčane elektrane moraju biti udaljeni minimalno 1 m od dimnjaka i bilo kakvih otvora na krovovima.

**Paneli na ravnom krovu će biti udaljeni minimalno 2 m od višeg dijela zgrade, odnosno minimalno po 1 m od svih ostalih rubova krova. Dio elektrane na kosom krovu će biti udaljen minimalno 1 m od sljemena i minimalno 1 m od jednog bočnog ruba krova.**

**OPĆA PRAVILA LOKACIJE I POSTAVLJANJE MODULA SUKLADNO SMJERNICI SZPV 512**

**Položaj modula pored požarnih zidova i otvora zaštićenih od požara**

Prilikom postavljanja solarne elektrane na zgradu morate uzeti u obzir podjelu zgrade na požarne sektore. Module je potrebno instalirati oko požarnog zida tako da ne pridonosi preskoku požara iz sektora u sektor, a proboji instalacija moraju biti takvi da ne smanjuju protupožarnu sigurnost zgrade.

Kako bi se to osiguralo potrebno je ispuniti slijedeće zahtjev:

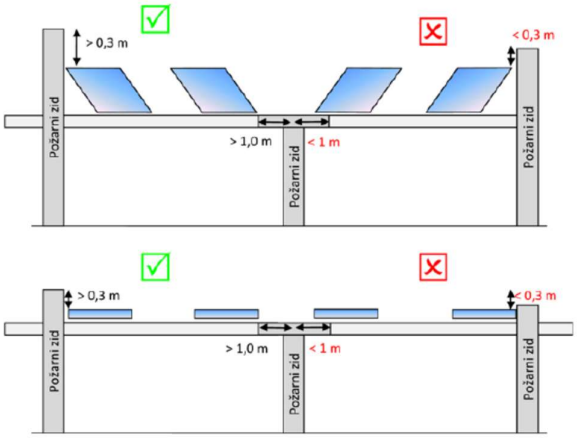
- na požarne zidove ili požarne preskoke na krovu ili fasadi zgrade ne postavljaju se moduli ili drugi zapaljivi (građevinski) elementi;

- nije dopušteno pokrivanje otvora ili uređaja za odvođenje dima i topline i požarno neodvojenim otvorima s modulima;

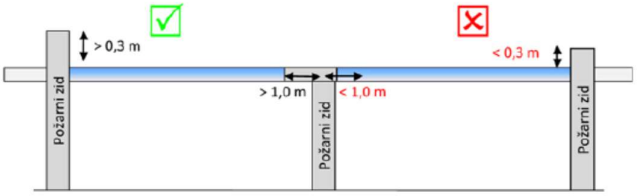
- omogućiti pristup dimnjacima, ventilaciji aparata, krovnim ventilatorima itd. i oko njih osigurati slobodno područje u skladu sa zahtjevima za održavanje a minimalna širina slobodnog područja oko uređaja na krovu ne smije biti manja od 1,0 m;

- oko površina otpornih na požar (prozor, kupola, krovni prozor itd.) predvidjeti traku širine najmanje 1,0 m bez modula i drugih zapaljivih materijala od instalacije solarnih elektrana;

- udaljenost između modula solarne elektrane i ruba požarnog zida mora biti u svakom slučaju 1,0 m, osim kad je požarni zid viši od 0,3 m iznad gornje površine modula;




- ukoliko se fotonaponski moduli klase A (sukladno EN 61730-1) sastavni dio krova za koji nije propisana vatrootpornost, požarni zid bi se trebao dignuti najmanje 0,3 m iznad modula tako da se integrirani modul može postaviti na rub požarnog zida; ukoliko požarni zid nije izdignut konzolom od 0,3 m potrebno ga je udaljiti od požarnog zida za 1,0 m.



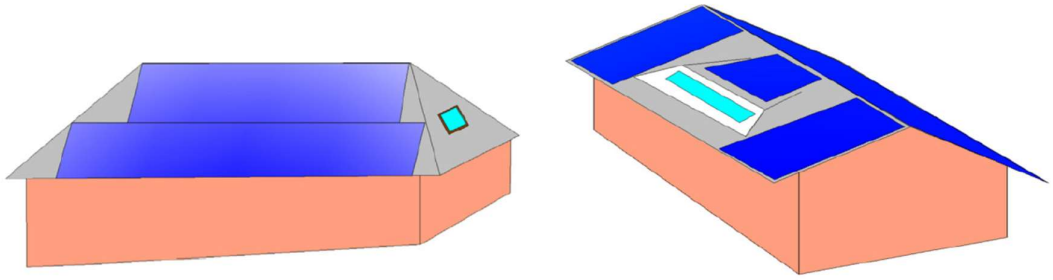

**Pružanje slobodnih putova za održavanje i gašenje između polja modula**

Službe za održavanje i vatrogasci moraju imati pristup na ugrađene aktivne sustave zaštite od požara (npr. za uklanjanje dima i topline), gromobrane i sl. pod krovom ili na krovu.

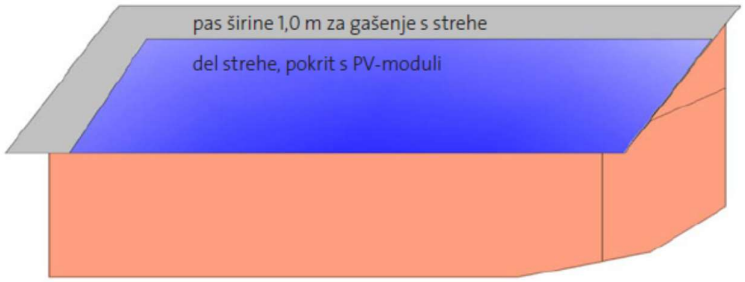
**Kosi krovovi**

a. Zgrada ima sunčanu polovicu krova u cijelosti prekrivenu modulima. Pristup potkrovlju ili krovu je sa sjenovite strane.

b. Kosi krov (jednostruki ili dvovodni) je prekriven modulima. Pristup potkrovlju ili do krova je kroz prozor širine najmanje 0,9 m i visine najmanje 1,2 m.



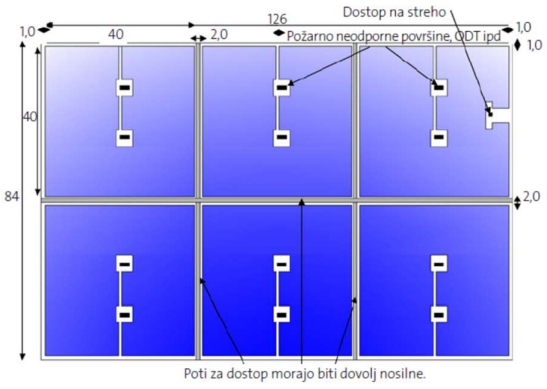
c. U slučaju kosog krova (jednostrešni ili dvostrešni, na slici jednostrešni krov) gdje nema odgovarajućeg prozora za pristup, mora se osigurati pojas za gašenje širine najmanje 1,0 m od ruba krova s najmanje jedne strane i ispod sljemena.

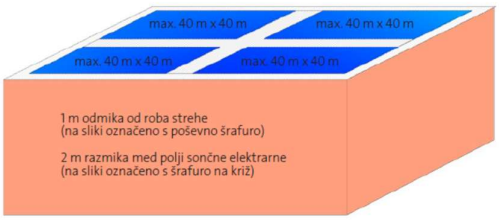



**Ravni krovovi**

Za ravne krovove s površinom manjom od 40,0 m x 40,0 m bez odgovarajućeg pristupa krovu omogućiti pristup osoblju za održavanje i vatrogascima s širine najmanje 1,0 m s najmanje jedne strane krova.

Za ravne krovove površine veće od 40,0 m x 40,0 m, polja modula moraju biti ograničena na najviše 40,0 m x 40,0 m. Između ruba krova i takvog polja mora biti osigurana pristupna traka široka najmanje 1,0 m. Između dva takva polja mora postojati slobodan prolaz širine najmanje 2,0 m.



### 7.19.4. 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 sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

**Planiranim se zahvatom NE UTJEČE na postojeći požarni odjaljak HT, odnosno on nije predmet ovog projekta.**

Sve granice požarnih odjeljaka i njihovi zahtjevi za vatrootpornost su prikazani u grafičkom dijelu elaborata. Sve eventualne prodore instalacija na granicama požarnih odjeljaka je potrebno projektirati i izvesti u klasi definiranoj ovim elaboratom, a u skladu sa zahtjevom za vatrootpornost svakog pojedinog zida kroz koji prodor prolazi.

**Sve otvore i prodore instalacija unutar protupožarnih zidova REI-30 brtviti u klasi vatrootpornosti 30 min, odnosno izvoditi s protupožarnim zaklopkama 30 min, a one unutar zidova REI-60 u klasi vatrootpornosti 60 min. Vrata i drugi otvori moraju biti minimalno $EI_2$30-C, a zidne i krovne/stropne obloga za sprječavanje horizontalnog i vertikalnog prijenosa požara EI-30 (ispuna od mineralne vune).**

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

Za građevinu su predviđene osnovne mjere zaštite od požara i to ručni aparati za početno gašenje požara, vanjska hidrantska mreža te vatrodojava.

#### 7.19.5.1. Aparati za gašenje požara

Potreban broj i vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu sa razredom požara prema tvari koja gori i površinom požarnog sektora, te prema vrsti prostora prema požarnoj opasnosti i specifičnom požarnom opterećenju. U stambeno-poslovnoj zgradi (izuzev skladišta na 2. katu poslovne zgrade i arhiva) radi se niskom požarnom opterećenju (do 1 GJ/m2) i mogućnosti nastanka požara klase A, B, C i F. Požarna opasnost prema Tablici 2. Primjeri razvrstavanja prostora prema požarnoj opasnosti Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/13) je srednja. **Izbor vrste i količine vatrogasnih apararta, održavanje, postavljanje, označavanje, predvidjeti u skladu s odredbama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/13)**

- Aparate za gašenje požara predvidjeti na lako uočljivim i trajno pristupačnim mjestima, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema čl. 14. stavak 2.
- Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, a naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

***Odabir vatrogasnih aparata za predmetnu građevinu koja se se rekonstruira i dograđuje:***

| Požarni odjeljak | POVRŠINA ($m^2$) | POŽARNA OPASNOST | *BROJ POTREBNIH JEDINICA GAŠENJA JG* | *ODABIR APARATA* |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PO1 | 101,15 | srednja | 24 JG | 2 x 12 JG |
| G1 | 40,71 | srednja | 12 JG | 1 x 12 JG |
| G2 | 43,82 | srednja | 12 JG | 1 x 12 JG |
| G3 | 43,88 | srednja | 12 JG | 1 x 12 JG |
| HT | Nije predmet zahvata. | | | |
| PO2 | 76,53 | srednja | 18 JG | 2 x 12 JG |

*Moguća bilo koja druga kombinacija vatrogasnih aparata sa zbrojem jedinica gašenja ne manjom od potrebnih JG navedenim u tablici. Predviđeni aparati su S6 43A 12 JG.

#### 7.19.5.2. Hidrantska mreža

S obzirom na veličinu i namjenu građevine, a uzimajući u obzir da se unutar građevine nalaze 3 prostorije za garažiranje motornih vozila površine manje od 100 $m^2$, u predmetnoj zgradi **nije potrebno izvoditi unutarnju hidrantsku mrežu.**

Što se tiče vanjske hidrantske mreže, zgrada će se štititi postojećim nadzemnim hidrantom u profilu ulice Matije Gupca, a koji se nalazi unutar maksimalne udaljenosti 80 m od predmetne zgrade.

Specifično požarno opterećenje iznosi 500 MJ/$m^2$ u suterenu, 1.300 MJ/$m^2$ u prizemlju i 1.800 MJ/$m^2$ na 1. katu, a svaki od navedenih dijelova zgrade, s tim da svaki od navedenih dijelova zgrade ima površinu manju od 300 $m^2$.

Za vanjsku hidrantsku mrežu, a prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/2006 i specifičnom požarnom opterećenju do 2.000 MJ/$m^2$, te površini svakog požarnog odjeljka do 300 $m^2$, potrebna količina vode iznosi 600 l/min, uz tlak na najnepovoljnijem vanjskom hidrantu 2,5 bara, a prema tablici br. 2 Pravilnika.

Vanjska hidrantska mreža mora biti projektirana i izvedena u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/2006).

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

U predmetnoj građevini nije potrebno projektirati sustav vatrodojave.

Bez obzira na to, sustav vatrodojave je predviđen u cijeloj zgradi radi digitalizacije procesa unutar zgrade.

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

U predmetnoj građevini nije potrebno projektirati stabilne sustave za hlađenje i automatsko gašenje u slučaju požara.

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

Ne predviđa se pojava zapaljivih plinova i para u predmetnoj građevini. Nisu potrebni stabilni sustavi za detekciju zapaljivih plinova i para.

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

U predmetnoj građevini ne predviđa se pojava zapaljivih plinova, para ili maglica te eksplozivnih tvari.

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

U predmetnoj građevini ne predviđa se pojava zapaljivih plinova, para ili maglica te eksplozivnih tvari.

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

U predmetnoj građevini nema prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom.

### 7.19.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini nije potrebno potrebno projektirati sustave za odvođenje dima i topline u slučaju požara.

### 7.19.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine

U predmetnoj građevini nije potrebno projektirati sustave napajanja sigurnosnih sustava u slučaju požara.

Za slučaj iznenadnog nestanka (prekida) mrežnog napona odnosno isključenja opće rasvjete, predviđeno je postavljanje protupanične rasvjete u određenim prostorijama. Panik rasvjetu izvesti od autonomnih rasvjetnih tijela koja će se u slučaju nestanka električne energije napajati akumulatorski.

## 7.20. 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

### 7.20.1. Požarno opterećenje

Prema Tehničkim smjernicama za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100 i 126:

Mobilno požarno opterećenje čini požarom oslobođena količina energije od ukupnog zapaljivog materijala koji se nalazi u građevini ili požarnom sektoru.

Imobilno požarno opterećenje čini toplinska energija oslobođena od materijala od kojih je građevina izgrađena i za drvenu nosivu konstrukciju dograđenog dijela prizemlja i 1. kata ono iznosi 1.100 MJ/m$^2$, a za zidanu i armiranobetonsku postojeći nosivu konstrukciju 100 MJ/m$^2$.

Požarno opterećenje građevine:

| NAMJENA | POVRŠINA | MOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE | IMOBILNO POŽARNO OPTEREĆENJE | SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE |
|---|---|---|---|---|
| Pomoćni prostori u suterenu (PO1) | 101,15 m$^2$ | 400 MJ/m$^2$ | 100 MJ/m$^2$ | **500 MJ/m$^2$** |
| Garaže u prizemlju (G1, G2, G3) | 128,41 m$^2$ | 200 MJ/m$^2$ | 1.100 MJ/m$^2$ | **1.300 MJ/m$^2$** |
| Ured i soba za sastanke na 1. katu (PO2) | 76,53 m$^2$ | 700 MJ/m$^2$ | 1.100 MJ/m$^2$ | **1.800 MJ/m$^2$** |

**Nisu predviđeni sadržaji povećanog rizika za izbijanje požara.**

**U građevini neće biti dozvoljeno pušenje.**

**Prosječno specifično požarno opterećenje za građevinu, uzimajući u obzir površine svakog pojedinog dijela zgrade, iznosi 1.160 MJ/m$^2$.**

Izračun prosječnog specifičnog požarnog opterećenja za cijelu zgradu:

(500 MJ/m$^2$ x 101,15 m$^2$) + (500 MJ/m$^2$ x 101,15 m$^2$) + (500 MJ/m$^2$ x 101,15 m$^2$) = 50.575 MJ + 166.933 MJ + 137.754 MJ = 355.262 MJ

101,15 $m^2$ + 128,41 $m^2$ + 76,53 $m^2$ = 306,09 $m^2$

355.262 MJ / 306,09 $m^2$ = 1.160 MJ/ $m^2$

### 7.20.2. Elektroinstalacije

Mogući izvor požara u građevini je kvar na elektroinstalacijama. Sve elektroinstalacije projektirati u skladu s važećim tehničkim propisom za električne instalacije niskog napona.

### 7.20.3. Strojarske instalacije

Sve strojarske instalacije projektirati i izvesti na način da ne mogu biti potencijalni izvor požara u građevini.

Opasnost od požara može se pojaviti u slučaju kvara na elektro instalacijama strojarskih uređaja sa elektromotorima. Sustav zaštite od požara elektro uređaja dio je projekta elektrotehničkih instalacija.

### 7.20.4. Plinske instalacije

Planiranim zahvatom nije predviđena izvedba plinskih instalacija.

### 7.20.5. Atmosfersko pražnjenje

Mogući izvor požara u građevini je zapaljenje uslijed udara groma. Zaštita od atmosferskog pražnjenja provodi se na razini cijele građevine gromobranskom instalacijom i uzemljenjem svih metalnih masa.

### 7.20.6. Statički elektricitet

Mogući izvor požara u građevini je zapaljenje iskrenja izazvanog pojavom statičkog elektriciteta. Za zaštitu od pojave statičkih elektriciteta projektirati uzemljenje svih metalnih masa ako je projektirana oprema koja zahtjeva isto.

### 7.20.7. Dimnjak i ložište

U planiranoj zgradi je planirana peć na pelete i dimnjak koji se izvodi s vanjske strane, uz pročelje zgrade.

## 7.21. Značajke potrebnih organizacijskih mjera zaštite od požara. Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti

U svim prostorima građevine moraju se primjenjivati mjere zaštite od požara propisane Zakonom i podzakonskim aktima. Korisnici moraju biti upoznati sa opasnostima, kao i preventivnim mjerama zaštite od požara koje moraju poduzimati, a naročito:

- Prolazi i izlazi moraju uvijek biti slobodni i čisti radi nesmetane evakuacije i intervencije gašenja
- Ne smiju se odbacivati zapaljivi predmeti (opušak, šibica i slično) u košare za smeće, iza stolova i ostala mjesta gdje se može razviti požar

- Ne smiju se unositi u građevinu zapaljive tekućine u nedozvoljenim količinama,
- Poduzimati i druge mjere s kojima se smanjuje mogućnost nastajanja i širenja požara.

Vlasnik, odnosno korisnik, građevinskih dijelova predmetne građevine dužan je trajno, na sigurnom mjestu **čuvati pisanu dokumentaciju**:

- Kompletnu projektnu dokumentaciju i na nju vezane posebne uvjete, mišljenja, suglasnosti, akte kojima se odobrava građenje i korištenje građevine ili njeno dijela
- Dokaze o sukladnosti za ugrađene građevne proizvode, dokaze o sukladnosti prema posebnom propisu za ugrađenu opremu, isprave o sukladnosti određenog dijela građevine bitnim zahtjevima prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji („Atesti“)
- Dokaze kvalitete za koje je Zakonom o prostornom uređenju i gradnji, posebnim propisom ili projektom određena obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova i ugradnje opreme, kao i obveza provedbe kontrolnih postupaka za do tada izveden dio građevine, građevinske i druge radove, ugrađenih uređaja i opreme („Funkcionalna ispitivanja“)
- Plan provedbe funkcionalnih ispitivanja građevinskih dijelova, uređaja i opreme, za prostore čiji je korisnik poslovni subjekt
- Upute za rukovanje uređaja i opreme građevine, u tom smislu i sustava, uređaja i opreme bitnih za zaštitu od požara
- Opći akte iz područja zaštite od požara, u slučaju da je predmetna građevina razvrstana u jednu od kategorija ugroženosti od požara, sukladno Zakonu o zaštiti od požara
- Druge akte o postupanju i poslovanju, prema posebnim propisima koje je korisnik dužan donijeti i pridržavati ih se, a čije su odredbe bitne za provođenje zaštite od požara

**Oznake opasnosti** treba izvesti kao jasne i dobro uočljive, prema planu iz grafičkog dijela Prikaza mjera zaštite od požara i Glavnog projekta elektroinstalacija.

**Planove evakuacije** potrebno je postaviti na vidljiva mjesta.

Putovi za evakuaciju moraju biti označeni oznakama na podu skladišta i praćeni odgovarajućim znacima na vidljivim mjestima koji nedvosmisleno upućuju prema izlazu iz građevine. Boja i veličina znakova mora biti usklađena s hrvatskim normama.

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

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

### 7.22.1. Tipkala za isključenje električne energije

U slučaju potrebe vatrogasne intervencije i gašenja požara vodom u građevini predvidjeti tipkala za isključenje električne energije.

## 7.23. Mjere zaštite od požara kod građenja

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

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

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

– mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
– mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
– mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
– mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
– osposobljavanje osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
– odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
– odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (osigurati sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakove opasnosti, priručne uređaji i opremu za gašenje požara i drugo),
– mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
– mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
– mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
– mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
– mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
– odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
– mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,

– mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
– način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

**U svrhu otklanjanja svih mogućih uzroka nastanka požara u projektiranoj električnoj instalaciji sunčane elektrane potrebno je provoditi sljedeće mjere sigurnosti:**

1. strujni krug zaštićen je od preopterećenja i kratkog spoja automatskim osiguračima ili osiguračima s rastalnim nitima u razvodnim ormarima;

2. nazivna struja osigurača određena je prema presjecima vodiča i dozvoljenom opterećenju;

3. energetski kabel položen je u zemlji ili kabelskom kanalu ili instalacijskim cijevima i nema mogućnosti zapaljenja i prijenosa požara na okoliš;

4. kabelski razdjelnici i spojni vodiči nalaze se na nezapaljivoj podlozi;

5. projektiranu električnu instalaciju moguće je u cijelosti isključiti u +RO-SE ormaru vađenjem uložaka osigurač-sklopke prema mreži;

6. da bi sve zaštitne mjere od požara bile učinkovite izvođač se mora pri gradnji projektirane električne instalacije pridržavati danih tehničkih rješenja, a radove izvesti pažljivo i u skladu s propisima i normama.

## 7.24. Zaključak

Sukladno članku 28. stavku 3. i članku 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, te dokazima o ispunjenju temeljnog zahtjeva iz područja zaštite od požara koje su sukladno člancima 25. i 2. citiranog propisa projektanti pojedinih struka predočili u svojim projektima donosi se

# ZAKLJUČAK

**da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjenje temeljnog zahtijeva sigurnosti u slučaju požara.**

Prikaz svih primijenjenih
mjera zaštite od požara izradila:

***Petra Korpar, mag.ing.arch.***

Glavni projektant:

***Petra Korpar, mag.ing.arch.***

# 8. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Predmet ovog programa kontrole i osiguranja kvalitete jesu svi radovi obuhvaćeni arhitektonskim projektom, građevinski i zanatski, odn. obrtnički. Za ostale radove, nosivu konstrukciju zgrade, kolničku konstrukciju i instalacije program kvalitete je obuhvaćen zasebnim projektima u sklopu ove projektne dokumentacije.

Program kontrole i osiguranja kvalitete sadrži elemente koji moraju osigurati krajnji cilj: kvalitetu građevine, njezino korištenje i održavanje.

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN. 153/13, 20/17,39/19, 125/19).

**Svi sudionici u građenju, a to su Investitor, Projektant, Izvođač, Nadzorni inženjer i Revident, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.**

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor izvedbe za građevinu u cijelosti i za pojedine inženjerske struke u graditeljstvu.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera. U protivnom izvođač preuzima potpunu odgovornost za izbor i usklađenost svojih rješenja s odgovarajućim zakonima, propisima i normama.

Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Izvodač je obvezan putem dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po dovršenju gradnje obvezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja objekta.

Izvođač je dužan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim odstupanjima od projekta upoznati projektanta koji daje rješenje.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvodača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, ako bi se što u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetnim izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda prijeći na rad.

Rušenje, dubljenje i bušenje armiranobetonske i čelične konstrukcije, smije se vršiti samo uz suglasnost nadzornog inženjera.

Prije početka radova izvodač mora izraditi Projekt organizacije gradilišta koji treba odobriti nadzorni inženjer.

Tijekom izvedbe neophodno je izvršiti sva predhodna kontrolna i završna akustička mjerenja na konstrukcijama i načiniti završna atestiranja. Kvalitetu ugrađenih materijala i gotovih elemenata treba

dokazati priloženim atestima ili drugim važećim dokazom o kvaliteti. Prilikom tehničkog pregleda građevine, odnosno njezine primopredaje, izvođač je dužan investitoru predati sve ateste o ispravnosti ugrađenog materijala, elemenata i instalacija.

Tijekom radova izvođač mora osigurati čišćenje gradilišta te završno čišćenje kompletnog lokala, da bi se isti predao investitoru na upotrebu.

Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati važećim normama.

### A) IZVOĐAČ

Investitor je dužan povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova.

Izvođač je dužan graditi u skladu s projektom, građevinskom dozvolom, Zakonom o gradnji, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke.

Izvođač je dužan imenovati glavnog inženjera gradilišta i/ili inženjera gradilišta. Imenovani mora ispunjavati uvjete za obavljanje tih poslova sukladno propisima.

Izvođenje radova mora biti usklađeno sa glavnim projektom, građevinskom dozvolom, Zakonom o gradnji te posebnim propisima na način da se:

- radove izvodi tako da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu, zahtjevi propisani za energetska svojstva zgrada i drugi zahtjevi i uvjeti za građevinu,
- građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju odgovarati zahtjevima glavnog projekta, tehničkim uvjetima za izvođenje te posebnim propisima,
- izvođač je dužan osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, kao i dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) za koje je obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve izvedene dijelove građevine i za radove,
- izvođač je dužan gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom,
- izvođač je dužan oporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom,
- izvođač je dužan sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine.

### B) NADZORNI INŽENJER

Investitor je dužan povjeriti stručni nadzor nad izvođenjem građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje poslova stručnog nadzora.

Nadzorni inženjer dužan je u provedbi stručnog nadzora građenja:

- nadzirati građenje tako da bude u skladu s građevinskom dozvolom, glavnim projektom, Zakonom o gradnji, posebnim propisima i pravilima struke,

- utvrditi ispunjava li izvođač i odgovorna osoba koja vodi građenje ili pojedine radove uvjete propisane posebnim zakonom,
- odrediti provedbu kontrolnih ispitivanja određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i obveze provjere u pogledu građevnih proizvoda,
- bez odgode upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči u glavnom projektu i tijekom građenja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama,
- sastaviti završno izvješće o izvedbi radova.

**C) <u>PROJEKTANTSKI NADZOR</u>**

U svrhu osiguranja izvođenja radova sukladno zahtjevima glavnog projekta investitor je dužan osigurati provedbu projektantskog nadzora nad izvođenjem radova.

## 8.1. Svojstva i bitne značajke koje moraju imati građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u projektirani dio građevine

Svi materijali, građevinski proizvodi i oprema mogu se ugrađivati ukoliko je njihova kvaliteta dokazana certifikatom prema posebnom zakonu ili ispravom proizvođača. Kontrole se vrše osim preko proizvođačkih dokaza i vizualno, priručnim probama, kontrolom oznaka na pakiranju i drugim načinima. U slučaju sumnje, nadzorni inženjer odlučuje što treba poduzeti.

## 8.2. Potrebna ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti građevnih i drugih proizvoda

Svi materijali, uređaji i oprema koji će se upotrijebiti za građenje moraju biti opskrbljeni atestima kao dokazom standardne kvalitete. Rukovoditelj gradilišta mora ateste dobaviti od isporučitelja.

Ukoliko to nije moguće, dokaz standardne kvalitete treba pribaviti ispitivanjem iz isporučenih vrsta, a prije ugradnje.

Tijekom građenja potrebno je vršiti ispitivanja propisana ovim glavnim projektom.

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuje u postojeću građevinu mora se cijelo vrijeme građenja voditi evidencija te sačiniti izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala sukladno projektu, ovom programu ili citiranim pravilnicima, normama i standardima.

Izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

i. Naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzoraka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje.

ii. Prikaz svih rezultata, laboratorijskih, terenskih ispitivanja za koja se izdaje uvjerenje odnosno ocjena kvalitete.

iii. Ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće.

Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju se upisivati u laboratorijsku i gradilišnu dokumentaciju (građevinski dnevnik, građevinska knjiga).

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda ili poluproizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obveznom atestiranju mora se izdati atestna dokumentacija sukladno propisima. Sva izvješća, atesti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru. Po završetku svih radova izvođač je obavezan da izradi elaborat izvedenog stanja građevine i katastra podzemnih instalacija.

## 8.3. Potrebna ispitivanja i dokazivanja tehničke i/ili funkcionalne ispravnosti projektiranog dijela građevine

Kontrolom se obuhvaća provjera kvalitete izvođenja radova i kvaliteta ugrađenih materijala i to naročito izvedenih pregradnih zidova, ovješenih stropova te podova, kao i sama kvaliteta izvedenih radova (ravnost, reške itd). O preuzimanju pojedinih faza radova mora postojati upis u građevinski dnevnik. Prije polaganja podnih obloga u građevinski dnevnik treba biti upisano da je izvršena kontrola i preuzimanje podloge.

Kontrola građevinske stolarije obuhvaća provjeru kvalitete materijala i ispitivanje propustljivosti zraka, vode, buke, s ocjenom kvalitete i atestima proizvođača.

Kontrolu svih ostalih radova izvršiti u svemu prema važećim tehničkim propisima normativima.

## 8.4. Zahtjevi koji moraju biti ispunjeni tijekom izvođenja, a koji imaju utjecaja na postizanje projektiranih odnosno propisanih tehničkih i/ili funkcionalnih svojstava građevine te na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu

Građenjem moraju biti ispunjeni svi zakonom propisani temeljni zahtjevi za građevinu:

1. mehanička otpornost i stabilnost,
2. sigurnost u slučaju požara,
3. higijena, zdravlje i okoliš,
4. sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe,
5. zaštita od buke,
6. gospodarenje energijom i očuvanje topline.

## 8.5. Postupci ispitivanja projektiranih i izvedenih dijelova građevine koji se provode prije uporabe i kod pune zaposjednutosti

**KONTROLA IZVOĐENJA RADOVA PREMA PROJEKTU:**

Kontrolu vrši nadzorni inženjer i po potrebi, odnosno na poziv projektant.

**OSTALE KONTROLE:**

- kontrola prema propisima o komunalnom redu tijekom gradnje,
- kontrola dokumentacije na gradilištu, prijava radova i druge obveze prema Zakonu o gradnji,
- kontrola Zaštite na radu na gradilištu,
- ostale kontrole sukladno propisima.

**OSIGURANJE KVALITETE:**

Osim ovim projektom i prethodno navedenim ispitivanjima i kontrolama, osiguranje kvalitete građevine treba obavezno obaviti i osigurati:

- ugovorenim odredbama između naručitelja i izvođača,
- koordinacijom između naručitelja i izvođača,
- upisima u građevinski dnevnik,
- u slučaju potrebe dodatnim načinima osiguranja kvalitete kao na primjer dodatnim ispitivanjima, proračunima, mišljenjima, elaboratima, arbitražama.

## 8.6. Detaljan opis pokusnog rada

Projektom nije predviđen pokusni rad.

## 8.7. Zahtjevi učestalosti periodičnih pregleda tijekom uporabe, a u svrhu održavanja

S obzirom na namjenu i zahtjevnost građevine, uz redovito održavanje i vizualne preglede, a u svrhu održavanja, obavezni su godišnji pregledi stručnjaka za pojedine instalacije.

Periodične preglede građevine vršiti u skladu s posebnim propisima i normama koje reguliraju područje održavanja građevine. Intenzitet pregleda i uvjeti održavanja građevine moraju biti sastavni dio pisane izjave izvođača o izvedenim radovima.

## 8.8. Popis propisa i normi čiju primjenu program kontrole i osiguranja kvalitete određuje

Vidi poglavlje 6.1.

## 8.9. Opći uvjeti za izvođenje radova

### 8.9.1. Opći uvjeti za sve radove

Sve stavke podrazumijevaju izvođenje svih detalja i radova sa svim konstruktivnim dijelovima, potpuno besprijekorno u svemu prema nacrtima i tehničkom opisu.

Jedinične cijene stavki obuhvaćaju sav osnovni i pomoćni rad, osnovni i pomoćni materijal, troškove unutrašnjeg i vanjskog transporta, prijenos do mjesta ugrade, uskladištenje, izrade, montaže i demontaže skela, osiguranje od krađe i oštećenja, postave pomoćnih i drugih uređaja, troškove potrošnje električne i druge energije, vode, te troškove pripreme i uprave gradilišta.

Sva oštećenja koja se prouzroče na građevini, prometnicama, instalacijama i uređajima, izvođač je dužan otkloniti o svom trošku. Na sve eventualne probleme i nejasnoće izvođač je dužan upozoriti investitora i projektanta.

Izvođaču se neće uvažiti opravdanja ako bi kvaliteta pojedinih radova bila protivna predviđenom opisu, nacrtima i detaljima. U tom slučaju izvođač je dužan nepropisno izrađene dijelove srušiti o svom trošku i ponovno izgraditi prema propisima, nacrtima i detaljima.

Poslije svakog rada gradilište treba grubo očistiti, a nakon završetka svih radova, građevina, okoliš i prometnice moraju biti očišćeni i spremni za tehnički pregled.

### 8.9.2. Zemljani radovi – temeljenje

Dubina temelja je ispod dubine smrzavanja tj. do čvrste stijenske mase. Ukoliko se prilikom iskopa za temelje utvrdi strujanje podzemne vode, dubinu temelja odrediti tako da se omoguće i uklone sve štetne posljedice ispiranja temeljnog tla ispod temelja.

Iskop temeljnih jama prije betoniranja treba pregledati stručna osoba i nalaz upisati u građevinski dnevnik.

### 8.9.3. Betonski i armiranobetonski radovi

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se izvršiti prema odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije NN br.139/09 u kojem su navedeni svi uvjeti kontrole i osiguranja kvalitete. Proizvođač betona dužan je izraditi projekt betona koji mora zadovoljiti zahtjevima projekta konstrukcije i osigurati pravilnu primjenu tehnoloških propisa kod betoniranja.

VRSTE BETONA, MATERIJALI, OZNAKE

Vrste betona – koristit će se projektirani beton razreda tlačne čvrstoće C 16/20 i C25/30 otpornosti za razred izloženosti navedenih u tablici koja je sastavni dio tehničkog opisa.
Agregat – ugrađivat će se drobljeni separirani agregat sukladan zahtjevima priloga «D» TPBK.
Cement – ugrađivat će se portland miješani cement specificiran prema normi HRN EN 197-1/2005, sukladan zahtjevima priloga «C»TPBK.
Dodaci – za betone klase izloženosti XF2 je obvezatna uporaba dodatka za aeriranje, a ugrađivat će se dodaci sukladni zahtjevima priloga «E»TPBK.
Voda – iz vodovoda sukladna zahtjevima priloga «F»TPBK i normi HRN EN 1008:2002.
Isprave o sukladnosti osnovnih materijala – za sve rabljene materijale izvoditelj je dužan priložiti izjave o sukladnosti ili certifikate sukladnosti.

**BETON**

**PROGRAM KONTROLE KVALITETE**

A) KONTROLA PROIZVODNJE BETONA

Unutarnja kontrola proizvodnje betona provodit će se prema normi HRN EN 206-1:2006 i mora obuhvatiti sve mjere nužne za održavanje i osiguranje svojstva betona sukladno zahtjevima te iste norme i prilogu «A»TPBK.

B) KONTROLNI POSTUPCI KOD UGRADNJE BETONA

Izvođač mora prema normi HRN EN 13670-1:2006 prije početka ugradnje provjeriti da li je beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te da li je tijekom transporta došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije. Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare nadzorni inženjer mora neposredno prije njegove ugradnje odrediti provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona i utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrsnulog betona na mjestu ugradnje betona.
Kada se betonara nalazi na gradilištu, osim postupaka uzimanja uzoraka i potvrđivanja sukladnosti betona, potrebno je u gradilišnoj dokumentaciji i ostaloj dokumentaciji ispitivanja navesti oznaku pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem je ugrađen beton iz kojeg je uzet dotični uzorak.

1.) SVJEŽI BETON
Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 13670-1 i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji.

2.) OČVRSNULI BETON
Ispitivanja svojstava očvrsnulog betona provodi se prema normama niza HRN EN 12390, na uzorcima uzetim tijekom izvođenja radova. Ispitivanje očvrsnulog betona se sastoji od ispitivanja:
Tlačne čvrstoće prema HRN EN 12390-3.
Uzorci će se uzimati i njegovati u skladu s HRN EN 12390-2. Uzorci su oblika valjka dimenzija d/h = 15/30 cm ili oblika kocke dimenzija 15x15x15 cm.
Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani. Evidentirani rezultati će se grupirati u grupe betona. Grupe betona su definirane u programu uzimanja kontrolnih betonskih uzoraka.

**IZVOĐENJE BETONSKIH RADOVA**

A) TRANSPORT BETONA

Transport projektiranog betona će se vršiti automješalicama, pri čemu moraju biti zadovoljeni svi zahtjevi iz tehničkih uvjeta projekta.
Transportna sredstva ne smiju izazivati segregaciju betonske smjese tijekom vožnje od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje.
Vrijeme transporta i drugih manipulacija sa svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa prema zahtjevima HRN EN 206-1/2006.

B) UGRAĐIVANJE BETONA (prema HRN EN 13670-1/2006)

S betoniranjem se može početi samo na osnovu pismene potvrde o preuzimanju podloge, armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera.
Beton se mora ugrađivati sistematski i programirano prema određenom planu i odabranoj tehnologiji (kran-beton, pumpani beton).
Zabranjeno je korigiranje vode u svježem betonu bez prisustva tehnologa betona.
Prije betoniranja treba oplatu polijevati. Pri polijevanju oplate u tijeku betoniranja treba voditi računa da voda ne uđe u betonsku masu.
Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da bi se izbjegla segregacija. Nije dozvoljeno transportirati beton pomoću pervibratora. Svaki započeti konstruktivni dio ili element mora biti

izbetoniran neprekinuto u započetom opsegu, kako to predviđa program betoniranja, bez obzira na radno vrijeme, vremenske promjene ili isključenje pojedinih uređaja mehanizacije iz pogona. Mora se ugrađivati u jednolikim slojevima, a debljina sloja mora biti u skladu s postupkom zbijanja (max. 70 cm).

C) UGRAĐIVANJE BETONA U POSEBNIM UVJETIMA

Ugrađivanje betona u kalupe ili oplatu pri vanjskim temperaturama ispod +5 ili iznad +30ºC se smatra betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima se moraju osigurati posebne mjere zaštite betona, treba rabiti dodatke protiv smrzavanja betona.
Prije prvog smrzavanja beton mora imati najmanje 50% zahtijevane čvrstoće. Kad se u vrlo hladnim danima skida oplata, ne smije doći do naglog hlađenja betona te se vanjske površine betona moraju zaštititi. Pri betoniranju na visokim temperaturama početnu obradivost treba odrediti prema prethodno utvrđenom gubitku obradivosti prilikom transporta i ugradnje U slučaju dužeg transporta ili spore ugradnje betona treba rabiti dodatke - usporivače vezivanja.
Cement i sastav betona koji se ugrađuju u masivne elemente moraju biti takvi da ni u kom slučaju temperatura betona ugrađenog u masu elementa ne bude iznad +65ºC U protivnom se poduzimaju mjere za hlađenje komponenata betona ili hlađenje betona u samom elementu.

D) NJEGOVANJE UGRAĐENOG BETONA

Neposredno nakon betoniranja beton će se zaštićivati od:
- oborina i tekuće vode - prekrivanjem ceradama ili najlonom
- vibracija koje mogu utjecati na promjenu unutrašnje strukture i prionjivost betona i armature, kao i drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćivanja
Zaštitu od prebrzog isušivanja treba provoditi mokrim postupkom (polijevanjem, prekrivanjem filcom ili jutom), a u trajanju do najmanje 7 dana pri uobičajenim uvjetima. Norma HRN EN 13670-1 zahtijeva njegu i zaštitu betona dok mu tlačna čvrstoća ne dosegne 50% specificiranog razreda tlačne čvrstoće.
Vanjska oplata greda, zidova i stupova (koji nisu opterećeni na izvijanje) može se oslobađati kada beton ima najmanje 30% čvrstoće zahtijevanog razreda, a donja oplata greda, ploča i stupova opterećenih na izvijanje kad beton ima najmanje 70% čvrstoće zahtijevanog razreda.

**OCJENA POSTIGNUTE KVALITETE**

A) OCJENA SUKLADNOSTI BETONA

Beton mora zadovoljavati kriterije identičnosti u skladu s prilogom «J»TPBK– a i tablici B.1 HRN EN 206-1

- primjenjuje se za grupu do 6 rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće
- grupe od po tri uzastopna rezultata ispitivanja ($x_1$, $x_2$, $x_3$)

Beton se prihvaća ako je ispunjen navedeni kriterij identičnosti, ukoliko taj kriterij nije zadovoljen, predočit će se naknadni dokaz kvalitete betona koji odredi nadzorni inženjer.

KRITERIJI IDENTIČNOSTI TLAČNE ČVRSTOĆE

Beton certificirane kvalitete proizvodnje.
Identičnost betona se ocjenjuje za svaki pojedini rezultat tlačne čvrstoće i srednju vrijednost od «n» pojedinih rezultata koji se ne preklapaju kako je naznačeno u tablici B.1.
Smatra se da beton pripada sukladnom skupu ako su oba kriterija iz tablice B.1. zadovoljena za «n» rezultata dobivenih ispitivanjem čvrstoće uzoraka betona uzetih iz definirane količine betona.

Tablica B.1 - Kriteriji identičnosti tlačne čvrstoće

| Broj «n» rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće definirane količine betona | Kriterij 1 | Kriterij 2 |
|---|---|---|
| | Srednja vrijednost od «n» rezultata ($f_{cm}$) N/mm² | Svaki pojedini rezultat ($f_{cm}$) N/mm² |
| 1 | Nije primjenjiv | $\geq f_{ck}$ -4 |
| 2-4 | $\geq f_{ck}$ +1 | $\geq f_{ck}$ -4 |
| 5-6 | $\geq f_{ck}$ +2 | $\geq f_{ck}$ -4 |

U slučaju proizvodnje betona u tvornici koja još nema certificiranu kvalitetu proizvodnje, za ocjenu će se primjenjivati kriterij sukladnosti tlačne čvrstoće naveden u tablici 14 sadržanoj u točki 8.2.1.3 norme HRN EN 206-1/2006.
U skladu s člankom J.2.1.3 priloga «J» TPBK i HRN EN 206-1 treba za svaku vrstu betona, ugrađenog u istovrsne konstruktivne elemente, uzimati barem 1 uzorak za svaki dan betoniranja na 100 m³. U slučaju višednevne ugradnje betona uzimati po jedan uzorak za kontrolu identičnosti tlačne čvrstoće.

B) UPORABLJIVOST BETONSKE KONSTRUKCIJE

Za ugrađeni beton i u skladu sa prilogom «J» točkom 2.4. TPBK će se dati Završna ocjena kvalitete betona koja obuhvaća:

- dokumentaciju o preuzimanju betona po grupama -rezultate nadzornih radnji i kontrolnih postupaka koji se sukladno propisu TPBK obavezno provode prije ugradnje građevnih proizvoda u betonsku konstrukciju
- dokaze uporabljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima i dr.) koje je izvođač osigurao tijekom građenja betonske konstrukcije
- mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se donosi na temelju vizualnog pregleda konstrukcije, pregleda dokumentacije u tijeku izvođenja
- uvjete građenja i druge okolnosti upisane u građevinskom dnevniku i drugoj dokumentaciji koju izvođač mora imati na gradilištu, te dokumentacija koju mora imati proizvođač građevinskog proizvoda, a mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije

Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji će dati zadužena stručna osoba naručitelja (nadzorni inženjer) ili po njemu angažirana pravna osoba za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona. Na osnovu ove ocjene se dokazuje uporabljivost i trajnost konstrukcije uvjetovana projektom konstrukcije i važećim propisima, ili se traži naknadni dokaz kvalitete betona.

**ARMATURA**

Čelik za armiranje i armatura koja se od njega izrađuje (u centralnoj armirачnici, u armirачnici pogona za predgotovljene betonske elemente ili u armirачnici na gradilištu) moraju zadovoljavati niz normi HRN EN 10080 i ostale norme na koje detaljno upućuje Prilog «B»TPBK.
Izrada armature, njezino postavljanje, nastavljanje, zavarivanje i učvršćivanje u projektiranom položaju moraju zadovoljavati odredbe normi niza HRN EN 1992 armatura se mora transportirati i skladištiti zaštićena od korozije, prljanja i mehaničkog oštećenja. Izrada armature (savijanjem, rezanjem, nastavljanjem i povezivanjem) mora biti u skladu s projektnim specifikacijama i nacrtima armature. Savijanje se ne smije izvoditi pri temperaturama nižim od -5°C, kao ni savijanje grijanjem, osim ako to nije omogućeno posebnim zaštitnim mjerama dokazane neškodljivosti za kvalitetu čelika. Dopušteni promjeri trnova oko kojih se zavarena armatura pri izradi savija, udaljenosti zavara od savijenih dijelova te nastavljanje armature (preklapanjem ili zavarivanjem) specificirani su normom HRN EN 1992-1-1 i dodatkom C norme HRN EN 13670-1.
U ovom projektu je predviđeno nastavljane armature od čelika za armiranje preklapanjem. Preklopi se izvode prema normi HRN EN 1992-1-1.

Armatura mora biti dobro povezana i učvršćena u presjeku u projektiranom položaju. Posebno treba paziti da se podmetačima i razmačnicima osiguraju projektirani zaštitni slojevi betona koji armaturu štite od korozije.
Izvođač mora prema normi HRN EN 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti da li je armatura u skladu sa zahtjevima iz ovog projekta te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.
Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:
- provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz ovog projekta
- provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s ovim projektom te u skladu s Prilogom „B“ i „I“ TPBK
- dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik

**ODRŽAVANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA**
Redoviti pregledi u svrhu održavanja betonske konstrukcije moraju se obavljati minimalno svakih 10 godina za zgrade javne i stambene namjene.
Pregled mora uključivati slijedeće radnje:

- vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,
- utvrđivanje stanja zaštitnog sloja armature, za betonske konstrukcije u umjereno ili jako agresivnom okolišu
- utvrđivanje veličine pomaka glavnih nosivih elemenata betonske konstrukcije za slučaj osnovnog djelovanja, ako se na temelju vizualnog pregleda sumnja u ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti.

### 8.9.4. Izolaterski radovi

Hidroizolaciju treba postaviti na čistu, suhu, glatku podlogu.
Preklope traka izvesti u širini 15 cm, a nastavljanje traka izvesti s preklopom od minimalno 10 cm.
Lomove hidroizolacije treba izvesti preko zaobljenja koje je u cijeni hidroizolacije.
Na mjestu prijelaza hidroizolacije preko reške ili dilatacije u konstruktivnom elementu potrebno je izvesti dilataciju i u hidroizolaciji. Dilataciju hidroizolacije izvesti nadvišenjem sloja preko tvrde spužve i postavom trake ljepenke s uloškom od poliestera koja može preuzeti silu deformacije.
Sav rad izvoditi prema napucima proizvođača hidroizolacijskog materijala.
Materijal mora biti u skladu s važećim propisima i standardima.

### 8.9.5. Krovopokrivački radovi

Svi radovi trebaju biti izvedeni u skladu s propisima, a pokrovni materijal mora biti istog tipa i propisane kvalitete.
Prilikom polaganja pokrova treba se pridržavati pravila dobrog zanata. Naročitu pozornost treba posvetiti pokrivanju sljemena, grebena i krovnih uvala, koji su dijelovi i najsloženije krovne konstrukcije, a zbog kvalitetne zaštite nosive konstrukcije i građevine u cjelini.
Tehnika polaganja ovisi o vrsti krovnog pokrova i specifična je za svaki pokrov, pa se pri radu treba koristiti sa napucima proizvođača, naročito kod novih vrsta pokrova i materijala.

### 8.9.6. Limarski radovi

Limarski radovi moraju biti izvedeni precizno i stručno, u svemu prema nacrtima, detaljima i opisima, te u skladu s tehničkim uvjetima za izvođenje limarskih radova.

Svi ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni, odgovarati opisima u troškovniku i svim važećim pravilnicima i standardima.
Konzole, nosače, opšave, žljebove i cijevi, izvesti od pocinčanog željeza ili iz običnog plošnog željeza, ali obojenog antikorozivnim sredstvima.
Lim koji naliježe na betonsku podlogu ili na podlogu od opeke mora biti položen sa krovnom ljepenkom.
Na spojevima različitih metala potrebno je izvršiti njihovo odvajanje (npr. postaviti "Plastizol" traku između njih).

### 8.9.7. Stolarski radovi

Izradu stolarije treba povjeriti samo stručnoj radionici.
Sva stolarija mora biti izvedena po mjerama i crtežima projektanta. Izvođač je dužan provjeriti sve mjere na licu mjesta.
Građa mora biti suha, bez čvorova koji ispadaju i bez pukotina. Na spojevima ne smije biti nikakvih čvorova.
Okov računati u jediničnu cijenu kao i pokrovne letvice reški i namještanje krila nakon ugradnje elemenata.
Stolariju dovesti na gradilište premazanu čistim firnisom bez dodatka boje.
Kvaliteta drveta i stolarije mora biti u skladu s važećim propisima i standardima.
Vanjska građevna stolarija koja je predviđena kao ALU i/ili PVC stolarija izvodi se od visokokvalitetnih profila s prekidom toplinskog mosta.
Vanjska stolarija se sastoji od prozora, vrata, stijena, sekcijskih vrata, roleta i kutija za rolete i izvodi se kao jednostruka ili dvostruka, puna (vrata) ili ostakljena izo-staklom.

### 8.9.8. Bravarski radovi

Prije izvođenja bravarskih radova potrebno je mjere provjeriti na licu mjesta.
Sve radove izvesti solidno i stručno, a materijal mora biti u skladu s važećim pravilnicima i standardima.
Okov prilagoditi načinu otvaranja označenom u shemi. Okov mora biti industrijske proizvodnje s atestom.
Svu bravariju treba u radionici odmastiti organskim rastvaračima i mehanički očistiti, te u roku od deset sati zaštititi premazom temeljne zaštitne boje.
Nakon ugrade bravarije reške je potrebno pokriti pokrovnom lajsnom, a prostor između krila i fiksnih dijelova brtviti gumenim brtvama.
Obračun će se vršiti prema stvarnim težinama.
U jediničnu cijenu uračunati i bravarsku ugradbu stavke.

### 8.9.9. Staklarski radovi

Ostakljenje vanjske stolarije treba biti u skladu s propisanim Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, IZO staklo 4+16+4+16+6 s U-max čitavog prozora od 1,00; jedno staklo Low-E.
Skidanje i namještanje krila uračunati u jediničnu cijenu.
Staklo i ugradba istog mora biti u skladu s važećim pravilnicima i standardima.

### 8.9.10. Keramičarski radovi

Keramičarski materijal mora biti prvoklasan u kategoriji i boji po izboru projektanta. Pločice loše kvalitete i napuknute, ne smiju se ugrađivati.
Popločenje izvesti u cementnom mortu ili ljepilu, a opločenje lijepljenjem na pripremljenu podlogu.
Sav materijal i rad moraju odgovarati važećim standardima i pravilnicima.

### 8.9.11. Soboslikarsko - ličilački radovi

Soboslikarski radovi
Izrada mora biti čista i kvalitetna s najboljim materijalima.

Na obojenim površinama ne smije biti mrlja i tragova četke. Ton i boja moraju biti ujednačeni.
Prije izvedbe finalnog sloja podloge za soboslikarske radove moraju se neutralizirati, impregnirati i izolirati. Slijedeća faza je kitanje i gletanje, a samo bojanje vrši se: vapnenim, posnim, emulzijskim i disperzivnim bojama, te sintetskim bojama (obično u fasaderskim radovima). Ove se boje nanose kistom, valjkom i špricanjem (pištoljima).
Soboslikarski radovi se obračunavaju po $m^2$.

Ličilački radovi
Liče se drveni i metalni građevinski elementi, te žbukane i betonske površine.
Priprema površina za ličilačke radove vrši se firnisom od lanenog ulja i drugim premazima za drvo, minijem i cinkovim kromatom za metale.
Neravnine na podlozi se kitaju uljnim kitom za drvo i metal, te uljnoemulzijskim kitom za žbukane i sl. podloge.
Za završni sloj koriste se: uljane boje, specijalne disperzivne boje, lakovi i lak boje.
Obračun radova vrši se po $m^2$.

### 8.9.12. Fasaderski radovi

Sav materijal mora odgovarati kvaliteti predviđenoj u opisu stavke. Rad mora biti stručan i kvalitetan, a treba ga povjeriti samo stručnim radnicima. Rad treba izvoditi prema opisima u troškovniku, uputama proizvođača, te važećim pravilnicima i standardima.

Fasaderski radovi su podvrsta zidarskih radova i iskazuju se troškovnički posebno, a sadrže obradu fasadnih površina:
- kamenom žbukom ili kulirom,
- plastičnim žbukama,
- toplinskim žbukama,
- plemenitim žbukama,
- fasadnim bojama

- Kamena žbuka

Kamena žbuka je smjesa kamene sitneži - brašna i cementa.
Struktura ove žbuke podsjeća na prirodni kamen, a izvodi se u dva sloja. Podložni prvi sloj, debljine oko 2 cm se izvodi u cementnom mortu sa grubom još izbrazdanom površinom. Drugi sloj same kamene žbuke, nanosi se na podložni sloj uz prethodno močenje, a nakon postave površina se zagladi.
Nakon otprilike sedam dana pristupa se klesarskoj obradi na jedan od načina:
- pikanjem,
- štokanjem,
- brazdanjem,
- brušenjem,
- grubim otucavanjem

- Plastične žbuke

Plastične žbuke prianjaju i na druge podloge, a nanose se elastičnom čeličnom gletalicom. Mogu se nanašati i štrcanjem pomoću ježa ili pištolja s kompresorom.

- Plemenite žbuke i sintetičke fasadne boje

Plemenite žbuke i sintetičke fasadne boje su danas tvornički gotovi proizvodi spremni za upotrebu, koja se mora obaviti striktno prema uputama proizvođača.
Sintetičke boje se nanose kistom, valjkom ili aparatom za štrcanje.
Među karakteristikama ovih fasadnih boja vrlo je značajan stupanj poroznosti koji omogućava "disanje" obodne konstrukcije. U tom smislu disperzivne boje su poroznije, jer ostaju mikropore nakon isparavanja vode.

- Toplinske žbuke

Posebna kategorija su toplinske žbuke kod kojih se kao agregat dodaju granule ekspandiranih prirodnih ili sintetičkih materijala. Ove toplinske žbuke nanesene u debljinama od više centimetara, mogu dobiti završnu obradu sintetičkom bojom ili žbukom.
Obrada pročelja mozaikom, kamenim, keramičkim ili staklenim oblogama može se također kategorizirati u fasaderske radove. Obračun radova u $m^2$.

# 9. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenje otpadom

## 9.1. Posebni tehnički uvjeti građenja

Svi posebni tehnički uvjeti gradnje ishođeni od nadležnih javnopravnih tijela (posebni uvjeti i uvjeti priključenja) nalaze se u općem dijelu ove mape glavnog projekta (poglavlje POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA).

**Projekt je napravljen u skladu s dobivenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**.

Nakon izvršenih radova na izvođenju objekta, izvođač je dužan sa lokacije ukloniti pomoćne objekte, otpadni materijal i teren dovesti u prvobitno stanje.

Ukoliko je potrebno za gradilište preuzeti javne površine, prethodno zatražiti odobrenje od nadležne komunalne ustanove i po istom postupiti.

## 9.2. Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje građevnim otpadom

Sav otpadni materijal nastao rušenjem i demontažama treba od početka izvođenja radova kontinuirano odvoziti na gradski deponij. Materijal potreban za radove deponirat će se unutar parcele na dnevnoj bazi kako bi okolne kolne, pješačke i zelene površine bile slobodne i sigurne. Tijekom izvođenja radova svakodnevno će se građevinski otpad odvoziti na gradsku deponiju, a nakon dovršenja radova detaljno će se očistiti parcelu i neposredni okoliš od eventualnih tragova izvođenja. Zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom.

Vlasnik zgrade je definirao detaljna pravila ponašanja tijekom izvođenja radova, kojih se trebaju strogo pridržavati svi sudionici projekta.

Zbrinjavanje otpada tijekom korištenja prostora prema kućnom redu zgrade i lokalnoj komunalnoj regulativi.

Nakon dovršetka građenja građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, potrebno je zbrinuti građevni otpad, kako bi se predmetna građevina uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjio bi se osjećaj devastacije okoliša te bi se udovoljilo ekološkim aspektima.

Prilikom zbrinjavanja građevnog otpada posebnu pozornost potrebno je obratiti na slijedeće:

- sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice,
- prethodno formirane deponije i pozajmišta urediti i isplanirati, kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišom, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine,

- sve građevine (privremenog karaktera), opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti, a predmetno zemljište adekvatno urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje,
- kompletnu zonu, devastiranu zahvatom, dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja.

## 9.3. Posebni tehnički uvjeti za gospodarenje opasnim otpadom

Ne predviđa se pojava opasnog otpada tijekom građenja građevine.

Funkcijom građevine nije predviđeno prikupljanje otpadne ambalaže koja se sukladno pravilnicima tretira kao opasni otpad.

Ukoliko dođe do pojave opasnog otpada, takav otpad odlagat će se u posebne posude i zbrinjavat će se putem nadležnih poduzeća.

## 10. Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa

Obračun je napravljen prema Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19).

Naplata vodnog doprinosa je ukinuta temeljem posljednjih izmjena Zakona o financiranju vodnog gospodarstva (NN 153/2009, 056/2013, 154/2014, 119/2015, 120/2016, 127/2017, 066/2019, 036/2024).

**Analitički i grafički prikazi izračuna mjera građevine dani su u grafičkom dijelu ove mape glavnog projekta.**

| IZRAČUN VOLUMENA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA - POSTOJEĆE STANJE | | | | | |
| | $A_1$ (m) | $B_1$ (m) | POVRŠINA ($m^2$) | VISINA (m) | VOLUMEN ($m^3$) |
| V1 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,30 | 170,58 |
| V2 - zatvoreni prostor | 9,10 | 4,35 | 39,59 | 2,15 | 85,11 |
| V3 - natkriveni prostor | 3,90 | 2,40 | 9,36 | 1,00 | 9,36 |
| V4 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,02 | 223,98 |
| V5 - natkriveni prostor | 3,00 | 4,35 | 13,05 | 1,00 | 13,05 |
| V6 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,09 | 155,00 |
| | | | **POVRŠINA ($m^2$)** | | **VOLUMEN ($m^3$)** |
| **UKUPNO:** | | | **284,49** | | **657,08** |

| IZRAČUN VOLUMENA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA - NOVO STANJE | | | | | |
| | $A_1$ (m) | $B_1$ (m) | POVRŠINA ($m^2$) | VISINA (m) | VOLUMEN ($m^3$) |
| | | | | | |
| V1 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,30 | 170,58 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 2,30 | 24,86 |
| V2 - zatvoreni prostor | 4,50 | 4,35 | 19,58 | 2,15 | 42,09 |
| | 4,60 | 2,00 | 9,20 | 2,15 | 19,78 |
| V3 - natkriveni prostor | 5,77 | 6,68 | 38,54 | 1,00 | 38,54 |
| V4 - zatvoreni prostor | 9,50 | 10,50 | 99,75 | 4,00 | 399,00 |
| V5 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,15 | 233,62 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 3,15 | 34,05 |
| V6 - natkriveni prostor | 4,50 | 2,35 | 10,58 | | |
| | | | -6,0 m2 | 1,00 | 4,58 |
| V7 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,15 | 233,62 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 3,15 | 34,05 |
| V8 - krovna kućica | 4,98 | 5,06 | 0,76/2 | | 9,58 |
| | | | **POVRŠINA ($m^2$)** | | **VOLUMEN ($m^3$)** |
| **UKUPNO:** | | | **432,57** | | **1.244,35** |

| **RAZLIKA VOLUMENA NOVOG I POSTOJEĆEG STANJA ZA OBRAČUN DOPRINOSA ($m^3$)** | |
|---|---|
| **VOLUMEN POSTOJEĆEG STANJA** | **657,08** |
| **VOLUMEN NOVOG STANJA** | **1244,35** |
| **RAZLIKA VOLUMENA ZA OBRAČUN:** | **587,26** |

## 11. Iskaz procijenjenih troškova građenja

Sveukupni procijenjeni troškovi projektirane **REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE VATROGASNOG DOMA** za građevinsko-obrtničke radove s nosivom konstrukcijom i uređenjem okoliša, iznose **215.000,00 € neto,** odnosno **268.750,00 € s uključenim PDV-om.**

NAPOMENE:

- *Procjena troškova gradnje, daje se isključivo u svrhe procjene gradnje, odnosno kao orijentacijski iznos vrijednosti radova.*

## 12. Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja

Sveukupni procijenjeni troškovi izgradnje projektirane **REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE VATROGASNOG DOMA** za sve građevinsko-obrtničke i instalaterske radove iznose **380.000,00 € neto, odnosno 475.000,00 € s uključenim PDV-om.**

| | |
|---|---|
| Građevinsko – obrtnički radovi (s uključenom nosivom konstrukcijom): | 215.000,00 € |
| Hidrotehničke instalacije: | 55.000,00 € |
| Elektrotehničke instalacije – niskonaponske instalacije: | 60.000,00 € |
| Elektrotehničke instalacije – vatrodojava: | 15.000,00 € |
| Strojarske instalacije: | 35.000,00 € |
| **UKUPNO:** | **380.000,00 €** |
| **PDV:** | **95.000,00 €** |
| **UKUPNO S PDV-om:** | **475.000,00 €** |

NAPOMENE:

- *Procjena troškova gradnje, daje se isključivo u svrhe procjene gradnje, odnosno kao orijentacijski iznos vrijednosti radova.*

# B) GRAFIČKI PRILOZI

| | | |
|---|---|---|
| **GEODETSKI PRILOZI:** | | |
| | *POTVRDA KATASTARSKOG UREDA* | |
| | *POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE I GRAĐEVINE* | |
| | | |
| 0.1. | GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA | mj. 1:500 |
| 0.2. | GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE I PROJEKTIRANE GRAĐEVINE | mj. 1:500 |
| **ARHITEKTONSKI NACRTI:** | | |
| | **POSTOJEĆE STANJE** | |
| P.01. | SITUACIJA | mj 1:250 |
| P.02. | TLOCRT SUTERENA | mj. 1:100 |
| P.03. | TLOCRT PRIZEMLJA | mj. 1:100 |
| P.04. | TLOCRT TLOCRT POTKROVLJA | mj. 1:100 |
| P.05. | TLOCRT KROVNIH PLOHA | mj. 1:100 |
| P.06. | PRESJEK A-A | mj. 1:100 |
| P.07. | PROČELJA | mj. 1:100 |
| | | |
| | **NOVO STANJE** | |
| N.01. | SITUACIJA | mj 1:250 |
| N.02. | SITUACIJA – PROMET | mj 1:250 |
| N.03. | TLOCRT TEMELJA | mj. 1:100 |
| N.04. | TLOCRT SUTERENA | mj. 1:100 |
| N.05. | TLOCRT PRIZEMLJA | mj. 1:100 |
| N.06. | TLOCRT 1 KATA | mj. 1:100 |
| N.07. | TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE | mj. 1:100 |
| N.08. | TLOCRT KROVNIH PLOHA | mj. 1:100 |
| N.09. | PRESJEK A-A I B-B | mj. 1:100 |
| N.10. | PRESJEK C-C | mj. 1:100 |
| N.11. | PROČELJA | mj. 1:100 |
| N.12. | SLOJEVI KONSTRUKCIJE | |
| N.13. | DETALJ POTPORNOG ZIDA | mj. 1:50 |
| | | |
| **PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:** | | |
| ZOP.01. | NOVO STANJE - SITUACIJA | mj 1:250 |
| ZOP.02. | NOVO STANJE – TLOCRT SUTERENA | mj 1:100 |
| ZOP.03. | NOVO STANJE – TLOCRT PRIZEMLJA | mj 1:100 |
| ZOP.04. | NOVO STANJE – TLOCRT 1 KATA | mj 1:100 |

| | | |
|---|---|---|
| ZOP.05. | NOVO STANJE – TLOCRT KROVNIH PLOHA | mj 1:100 |
| ZOP.06. | NOVO STANJE – PRESJEK C-C | mj 1:100 |
| **ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE:** | | |
| AIM. 01. | ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE POSTOJEĆE STANJE | mj 1:200 |
| AIM. 02. | ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE NOVO STANJE | mj 1:200 |

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA**
**PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN**
**ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA IVANEC**

**OSS BROJ ZAHTJEVA: 2202127/2024**
**Datum zahtjeva: 10.09.2024 13:24:03**

PODRUČNI URED ZA KATASTAR VARAŽDIN, ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA IVANEC povodom zahtjeva broj 2202127/2024 zaprimljenog putem OSS-a za geodetskog izvoditelja:

- GEOIZMJERA društvo s ograničenom odgovornošću za geodetske poslove, OIB: 63231099989

izdaju se sljedeći podaci:

- Izvoz iz geodetsko-tehničkog dijela katastarskog operata:
  K.o.: DONJE LADANJE, katastarske čestice: 1390, 1393, 1397/1, 1397/2, 1398, 1399/2, 2882. Broj čestica: 7.

Preuzeti podaci bit će korišteni isključivo u svrhu: Izrada geodetskih elaborata.

Navedeni podaci izdaju se u prije navedene svrhe te se u druge svrhe ne smiju uporabiti. Korisnik se obavezao da će izdane podatke upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 16. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (»Narodne novine«, br. 59/2018).

Svako umnožavanje, davanje dobivenih podataka na uporabu drugim osobama kao i uporaba istih u druge svrhe osim za svrhu za koju su izdani, kažnjivo u smislu čl. 183. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18).

Kontrolni broj: 26016862e5d97b1

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi http://oss.uredjenazemlja.hr/public/checkDocument.jsp unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

GEOIZMJERA
D.O.O.
IVANEC, AK. M. MALEZA 3
OIB:63231099989
INFO@GEOIZMJERA.HR
WWW.GEOIZMJERA.HR

K.O. **DONJE LADANJE**
MB: 312118
Kat. čestica broj:
**1398**

# POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA

| Broj točke | E HTRS96 [m] | N HTRS96 [m] |
|---|---|---|
| **lomne točke granice građevne čestice** | | |
| 101 | 474328.01 | 5129433.41 |
| 102 | 474357.01 | 5129463.60 |
| 103 | 474343.02 | 5129477.38 |
| 104 | 474312.88 | 5129448.74 |
| **lomne točke građevine** | | |
| 105 | 474321.19 | 5129456.00 |
| 106 | 474328.64 | 5129448.31 |
| 107 | 474335.53 | 5129454.98 |
| 108 | 474336.85 | 5129453.62 |
| 109 | 474343.46 | 5129460.02 |
| 110 | 474339.63 | 5129463.98 |
| 111 | 474334.98 | 5129468.78 |
| 112 | 474334.70 | 5129469.07 |
| 113 | 474339.13 | 5129472.80 |
| 114 | 474343.77 | 5129468.00 |

Izradio:
Karlo Šoštar mag.ing.geod.et geoif.
Broj ovlaštenja: Geo 1398

GEOIZMJERA d.o.o.
Ul. Ak. Mirka Maleza 3, 42240 Ivanec
Tel. +385 42 78 34 55 / Mob. +385 98 9003 977
E-mail: info@geoizmjera.hr
www.geoizmjera.hr
OIB 63231099989

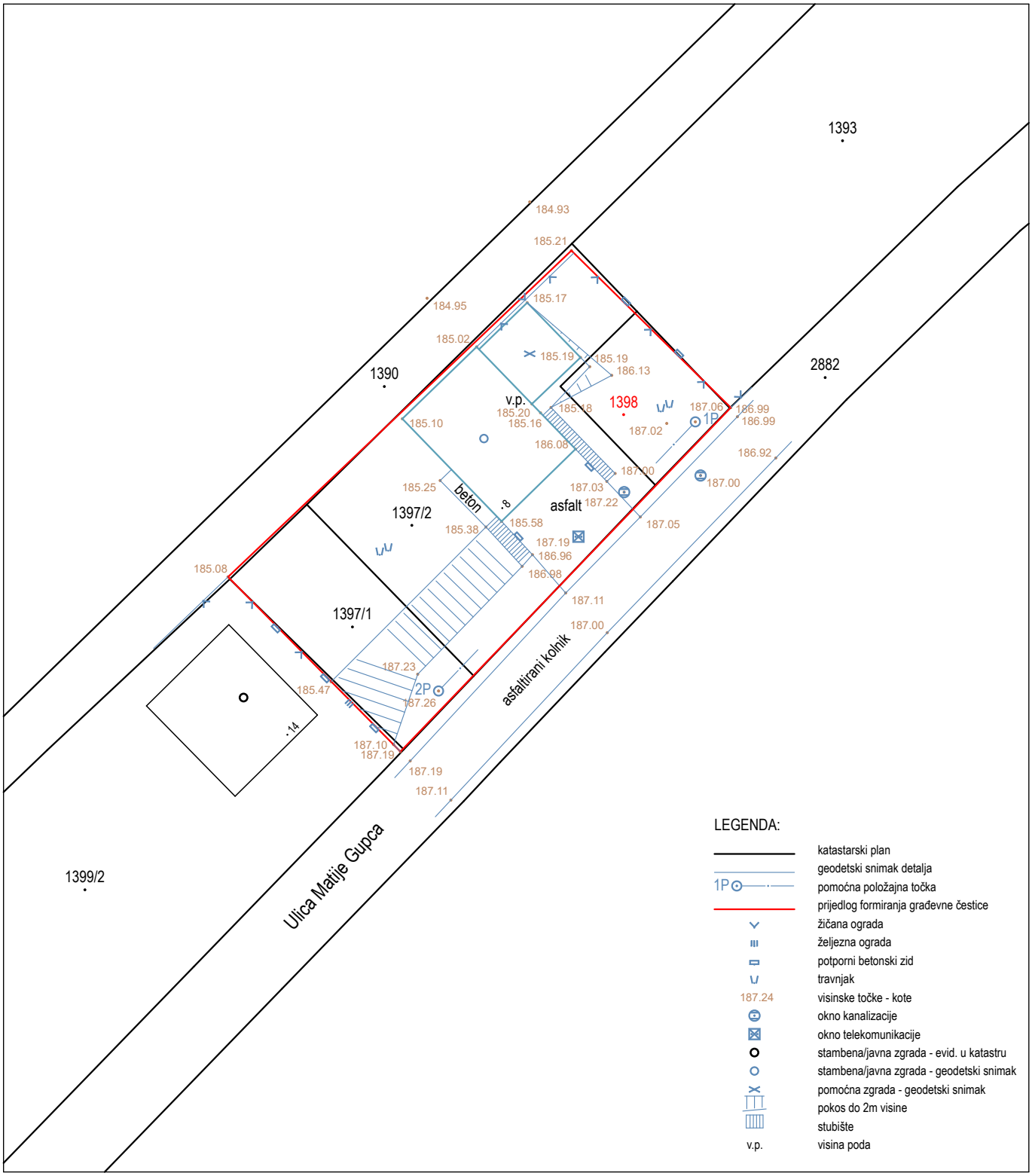
Broj elaborata: 2024-231

Katastarska općina: DONJE LADANJE
MBR: 312118
K.č.br. 1398, 1397/2, 1397/1

# GEODETSKA SITUACIJA

stvarnog stanja terena u položajnom i visinskom smislu

Mjerilo 1:500




LEGENDA:

- katastarski plan
- geodetski snimak detalja
- 1P pomoćna položajna točka
- prijedlog formiranja građevne čestice
- žičana ograda
- željezna ograda
- potporni betonski zid
- travnjak
- 187.24 visinske točke - kote
- okno kanalizacije
- okno telekomunikacije
- stambena/javna zgrada - evid. u katastru
- stambena/javna zgrada - geodetski snimak
- pomoćna zgrada - geodetski snimak
- pokos do 2m visine
- stubište
- v.p. visina poda

Investitor:
OPĆINA MARUŠEVEC
MARUŠEVEC 6, 42243 MARUŠEVEC
OIB 26670454549

Glavni projektant: Petra Korpar, mag.ing.arch., ovl. broj: A4568

Ivanec, rujan 2024. godine

Ovlašteni/a inženjer/ka geodezije
Karlo Šoštar, mag. ing. geod. et geoinf.
Broj ovlaštenja: GEO1398

GEOIZMJERA d.o.o.
Ul. Ak. Mirka Maleza 3, 42240 Ivanec
Tel. +385 42 78 34 55 / Mob. +385 98 9003 977
E-mail: info@geoizmjera.hr
www.geoizmjera.hr
OIB 63231099989

Broj elaborata: 2024-231

Katastarska općina: DONJE LADANJE
MBR: 312118
K.č.br. 1398

# GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma

Mjerilo 1:500




Investitor:
OPĆINA MARUŠEVEC
MARUŠEVEC 6, 42243 MARUŠEVEC
OIB 26670454549

Glavni projektant: Petra Korpar, mag.ing.arch., ovl. broj: A4568

Ivanec, rujan 2024. godine

Ovlašteni/a inženjer/ka geodezije
Karlo Šoštar, mag. ing. geod. et geoinf.
Broj ovlaštenja: GEO1398




* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

**LEGENDA:**

- POSTOJEĆE NADSTREŠNICE
- POSTOJEĆA ZGRADA VATROGASNOG DOMA (GABARITI PRIZEMLJA)
- GABARITI ETAŽE SUTERENA
- ASFALT
- ZELENILO
- NOVA GRANICA PARCELE
- POSTOJEĆE GRANICE PARCELA

- katastarski plan
- geodetski snimak detalja
- 1P — pomoćna položajna točka
- prijedlog formiranja građevne čestice
- žičana ograda
- željezna ograda
- potporni betonski zid
- travnjak
- 187.24 — visinske točke - kote
- okno kanalizacije
- okno telekomunikacije
- stambena/javna zgrada - evidentirana u katastru
- pokos do 2m visine
- stubište
- v.p. — visina poda

# POSTOJEĆE STANJE
# SITUACIJA mj.1:250

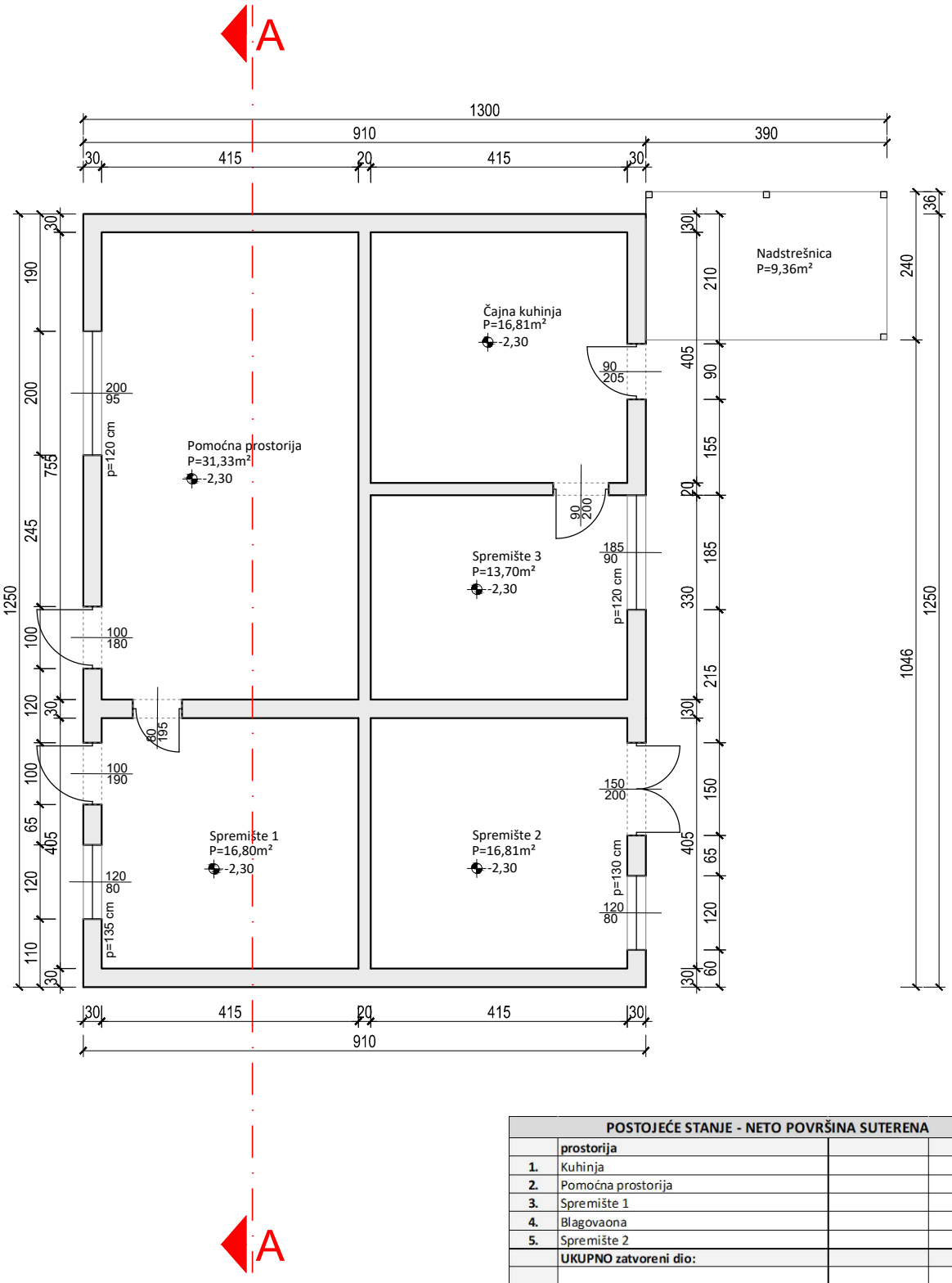
IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

| | |
|---|---|
| INVESTITOR: | **OPĆINA MARUŠEVEC**<br>Marušev ec 6, 42243 Maruševec<br>OIB: 26670454549 |
| GRAĐEVINA: | **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma** |
| LOKACIJA: | Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec<br>novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje<br>(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje |
| VRSTA PROJEKTA: | **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** |

| | |
|---|---|
| ZOP: | **GP-098/23** |
| TD: | **P-098/23-PK** |
| SADRŽAJ: | POSTOJEĆE STANJE<br>SITUACIJA |
| MJERILO: | 1:250 |
| FORMAT: | A3 (420*297) |
| DATUM: | Srpanj, 2024. |
| LIST: | P.01. |

| | |
|---|---|
| GLAVNI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| OVLAŠTENI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| PROJEKTANT SURADNIK: | **Željko Herceg, ing.građ.** |

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| POSTOJEĆE STANJE - NETO POVRŠINA SUTERENA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | | **m² (neto)** |
| **1.** | Kuhinja | | 16,81 |
| **2.** | Pomoćna prostorija | | 31,33 |
| **3.** | Spremište 1 | | 16,80 |
| **4.** | Blagovaona | | 13,70 |
| **5.** | Spremište 2 | | 16,81 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **95,45** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **6.** | Nadstrešnica | | 9,36 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **9,36** |
| | | | |
| | **SUTEREN UKUPNO:** | | **104,81** |

# POSTOJEĆE STANJE
# TLOCRT SUTERENA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT SUTERENA

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

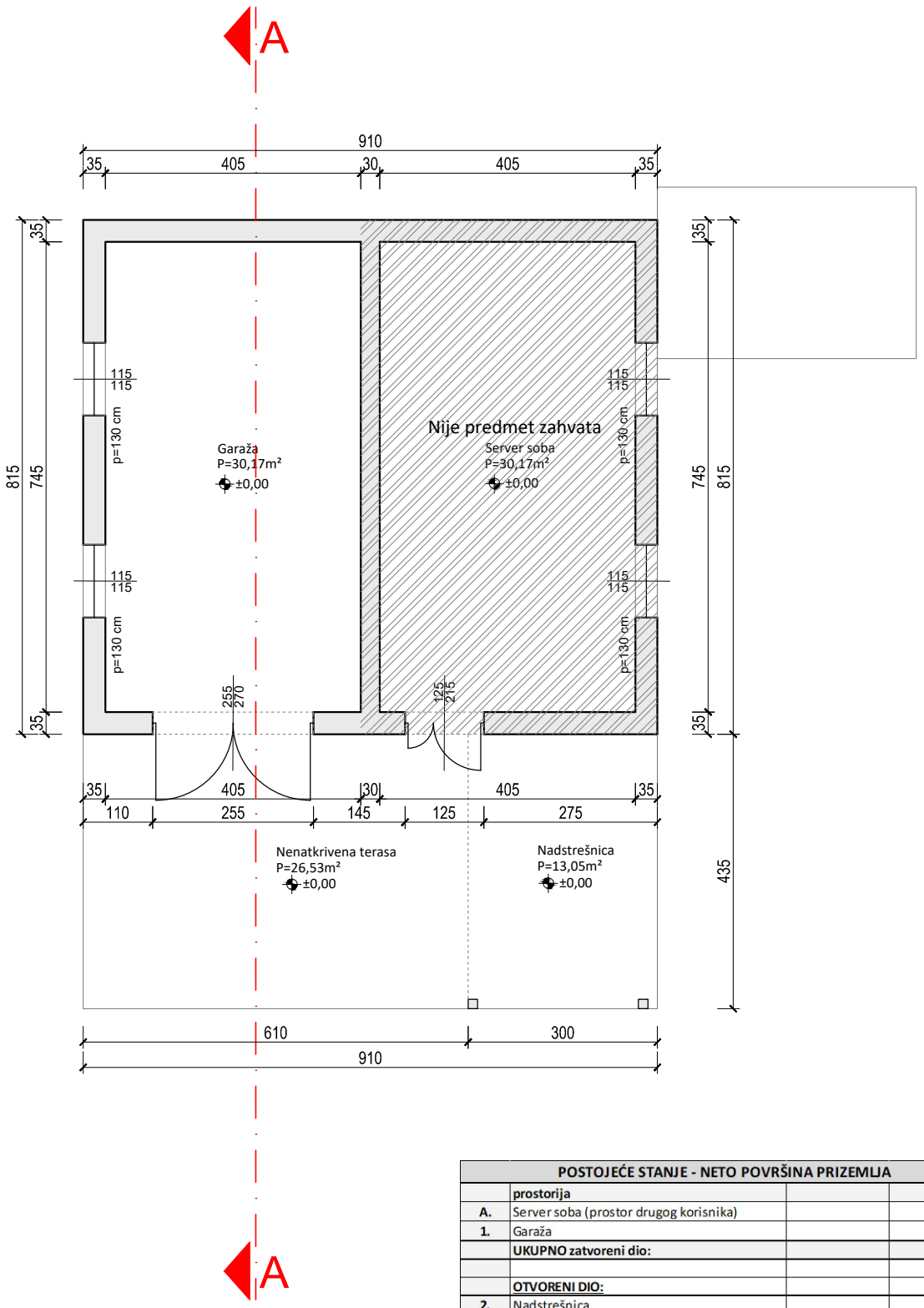
LIST: P.02.

GLAVNI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK:
**Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| POSTOJEĆE STANJE - NETO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | | **m² (neto)** |
| **A.** | Server soba (prostor drugog korisnika) | | 30,17 |
| **1.** | Garaža | | 30,17 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **60,34** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **2.** | Nadstrešnica | | 13,05 |
| **3.** | Nenatkrivena terasa | | 26,53 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **39,58** |
| | | | |
| | **PRIZEMLJE UKUPNO:** | | **99,92** |

# POSTOJEĆE STANJE
# TLOCRT PRIZEMLJA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA

MJERILO: 1:100 | FORMAT: A3 (420*297)

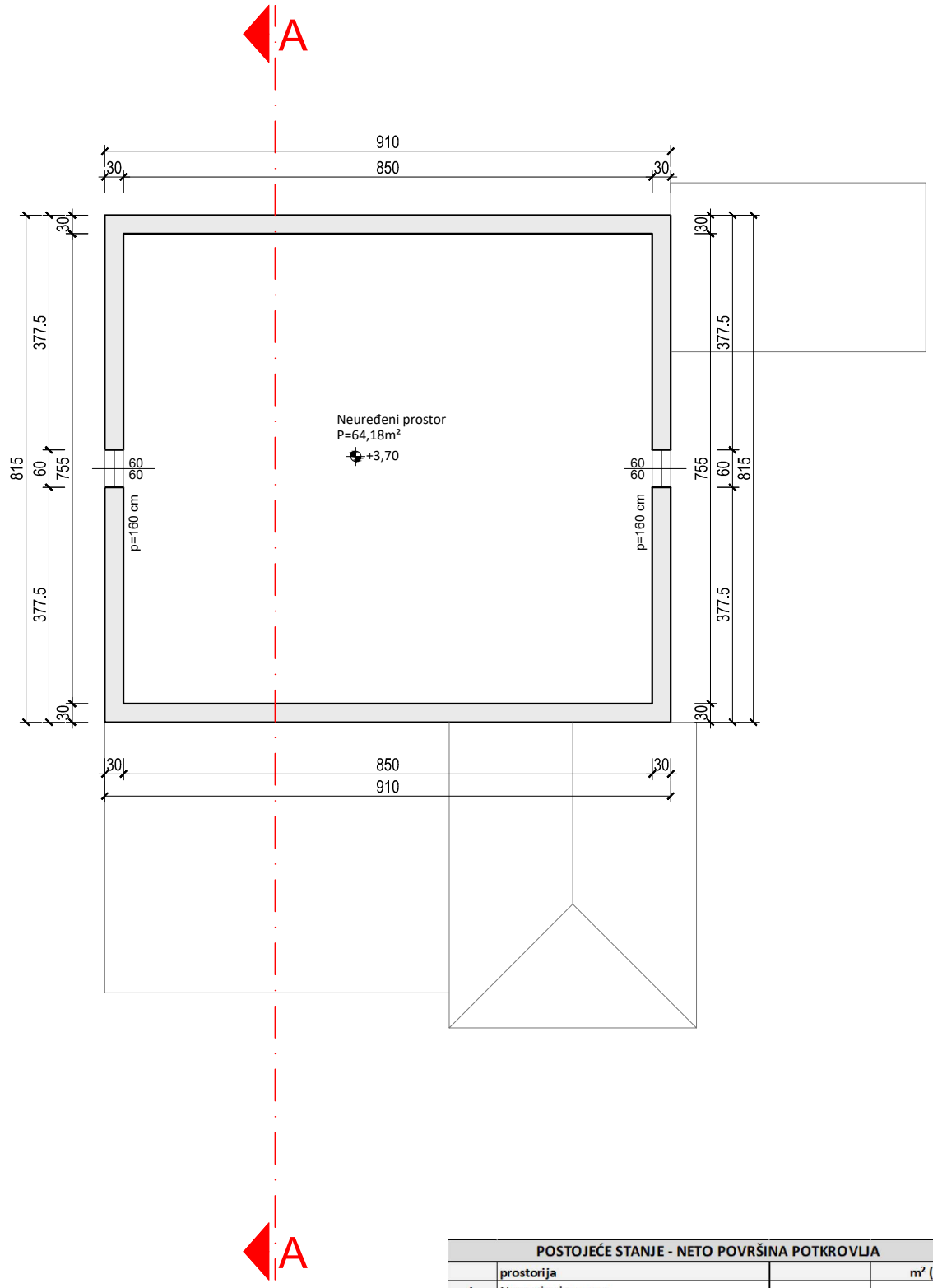
DATUM: Srpanj, 2024. | LIST: P.03.

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| POSTOJEĆE STANJE - NETO POVRŠINA POTKROVLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | | **m² (neto)** |
| 1. | Neuređeni prostor | | 64,18 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **64,18** |
| | | | |
| | **POTKROVLJE UKUPNO:** | | **64,18** |

# POSTOJEĆE STANJE
# TLOCRT POTKROVLJA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE TLOCRT POTKROVLJA

MJERILO: 1:100 | FORMAT: A3 (420*297)

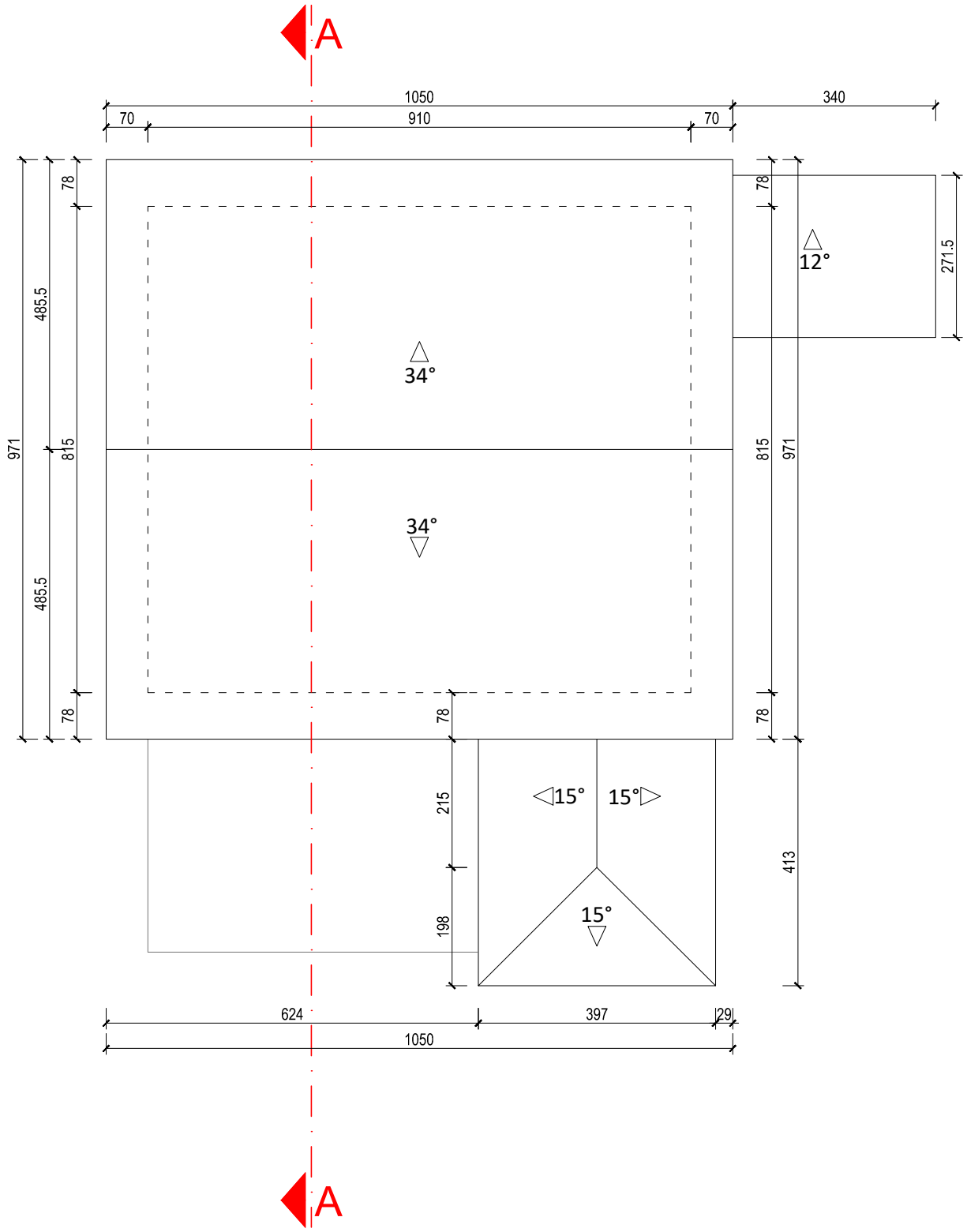
DATUM: Srpanj, 2024. | LIST: P.04.

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




# POSTOJEĆE STANJE
# TLOCRT KROVNIH PLOHA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE TLOCRT KROVNIH PLOHA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100

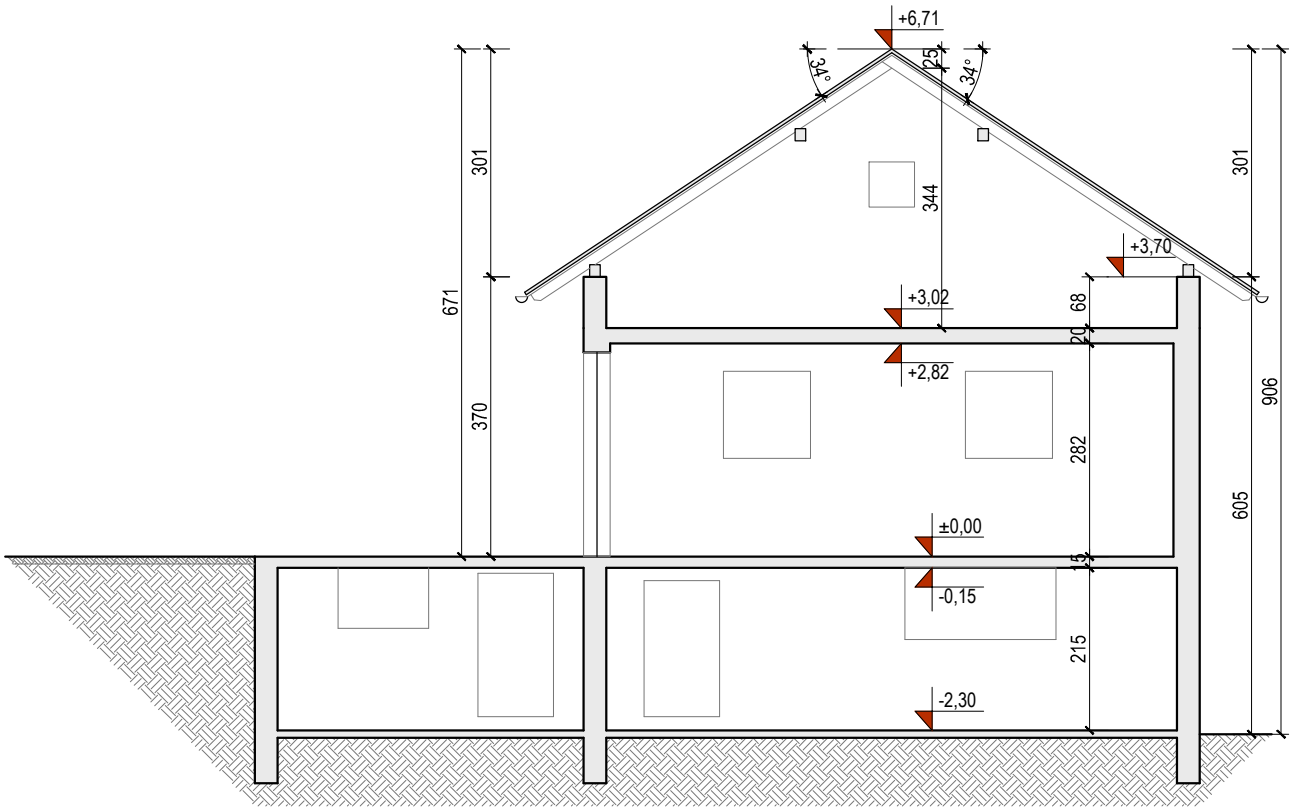
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: P.05.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




# POSTOJEĆE STANJE
# PRESJEK A-A mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ:
POSTOJEĆE STANJE
PRESJEK A-A

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: P.06.

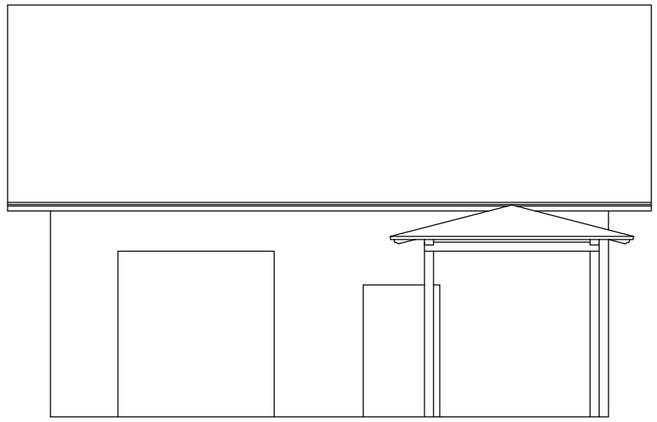
GLAVNI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK:
**Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

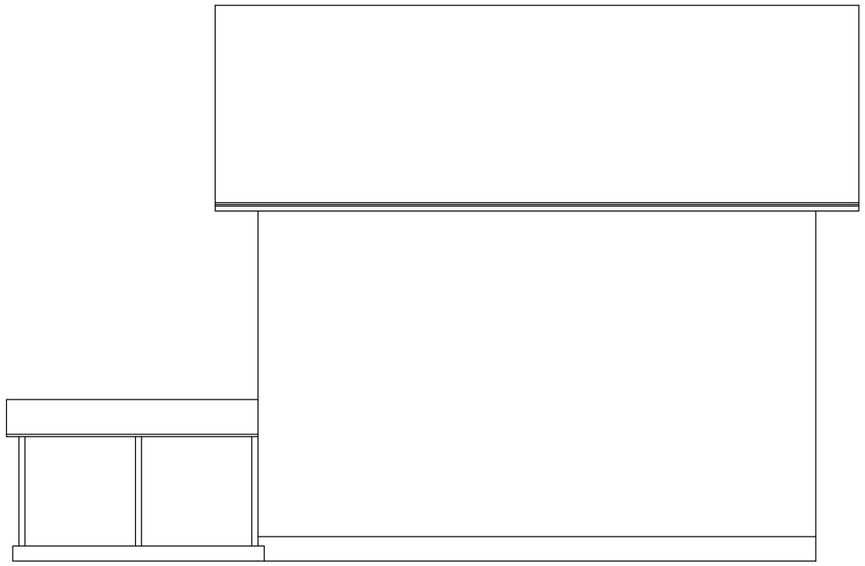
## JUGOISTOČNO PROČELJE



## JUGOZAPADNO PROČELJE



## SJEVEROZAPADNO PROČELJE



## SJEVEROISTOČNO PROČELJE



0 1 5 10 m

# POSTOJEĆE STANJE PROČELJA mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE PROČELJA

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

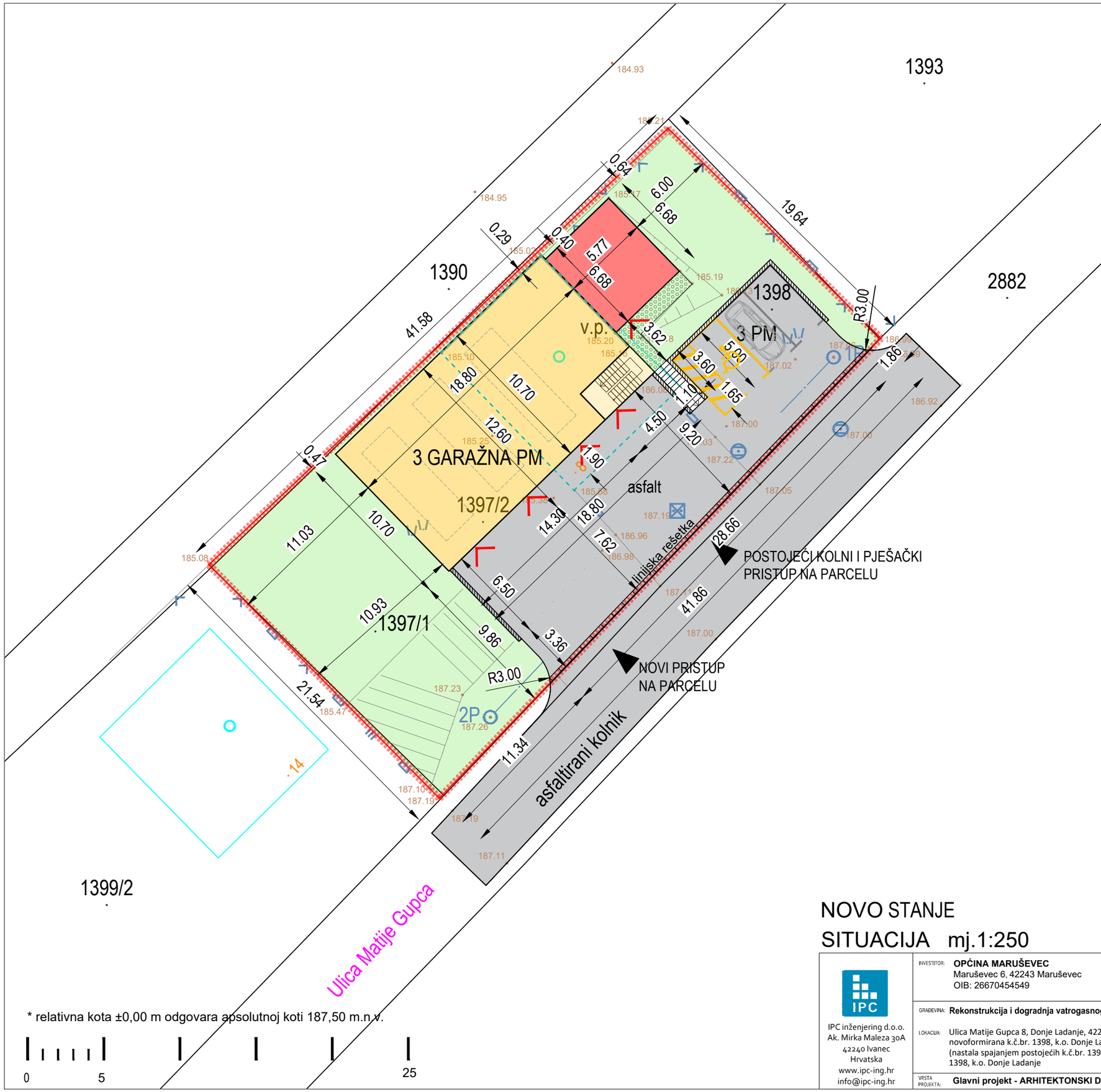
DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: P.07.

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**




**LEGENDA:**

- NADSTREŠNICA
- ZGRADA VATROGASNOG DOMA NAKON REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE (GABARITI PRIZEMLJA)
- GABARITI ETAŽE SUTERENA
- ASFALT
- TRAVNATI OPLOČNICI
- ZELENILO
- NOVA GRANICA PARCELE
- ULAZ/IZLAZ IZ GRAĐEVINE

- katastarski plan
- geodetski snimak detalja
- 1P — pomoćna položajna točka
- prijedlog formiranja građevne čestice
- žičana ograda
- željezna ograda
- potporni betonski zid
- travnjak
- 187.24 — visinske točke - kote
- okno kanalizacije
- okno telekomunikacije
- stambena/javna zgrada - evidentirana u katastru
- pokos do 2m visine
- stubište
- v.p. — visina poda

| |
|---|
| **Površina novoformirane katastarske čestice 1398 = 859,00** $m^2$ |
| **Površina vertikalne projekcije rekonstruirane i dograđene građevine+nadstrešnica: 218,65 + 38,55 = 257,20** $m^2$<br>**Koeficijent izgrađenosti (kig):** 257,20 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,2994 |
| **Građevinska (bruto) površina zgrade: 395,43** $m^2$<br>**Koeficijent iskoristivosti (kis):** 395,43 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,4603 |
| **Površina zelenila:** 346,00 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,4028 = 40,28%<br>**Broj parkirališnih mjesta :** 3 garažna parkirališna mjesta za vatrogasna vozila i 3 za vozila korisnika od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti |

# NOVO STANJE
# SITUACIJA mj.1:250

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: NOVO STANJE SITUACIJA

MJERILO: 1:250

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.01.

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**




## LEGENDA:

| | |
|---|---|
| | NADSTREŠNICA |
| | ZGRADA VATROGASNOG DOMA NAKON REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE (GABARITI PRIZEMLJA) |
| | GABARITI ETAŽE SUTERENA |
| | ASFALT |
| | TRAVNATI OPLOČNICI |
| | ZELENILO |
| | NOVA GRANICA PARCELE |
| | ULAZ/IZLAZ IZ GRAĐEVINE |
| | katastarski plan |
| | geodetski snimak detalja |
| 1P | pomoćna položajna točka |
| | prijedlog formiranja građevne čestice |
| | žičana ograda |
| | željezna ograda |
| | potporni betonski zid |
| | travnjak |
| 187.24 | visinske točke - kote |
| | okno kanalizacije |
| | okno telekomunikacije |
| | stambena/javna zgrada - evidentirana u katastru |
| | pokos do 2m visine |
| | stubište |
| v.p. | visina poda |

**Površina novoformirane katastarske čestice 1398 = 859,00 m$^2$**

**Površina vertikalne projekcije rekonstruirane i dograđene građevine+nadstrešnica: 218,65 + 38,55 = 257,20 m$^2$**

**Koeficijent izgrađenosti (kig):** 257,20 m$^2$ / 859,00 m$^2$ = 0,2994

**Građevinska (bruto) površina zgrade: 395,43 m$^2$**

**Koeficijent iskoristivosti (kis):** 395,43 m$^2$ / 859,00 m$^2$ = 0,4603

**Površina zelenila:** 346,00 m$^2$ / 859,00 m$^2$ = 0,4028 = 40,28%

**Broj parkirališnih mjesta :** 3 garažna parkirališna mjesta za vatrogasna vozila i 3 za vozila korisnika od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti

# NOVO STANJE
# SITUACIJA - PROMET mj.1:250

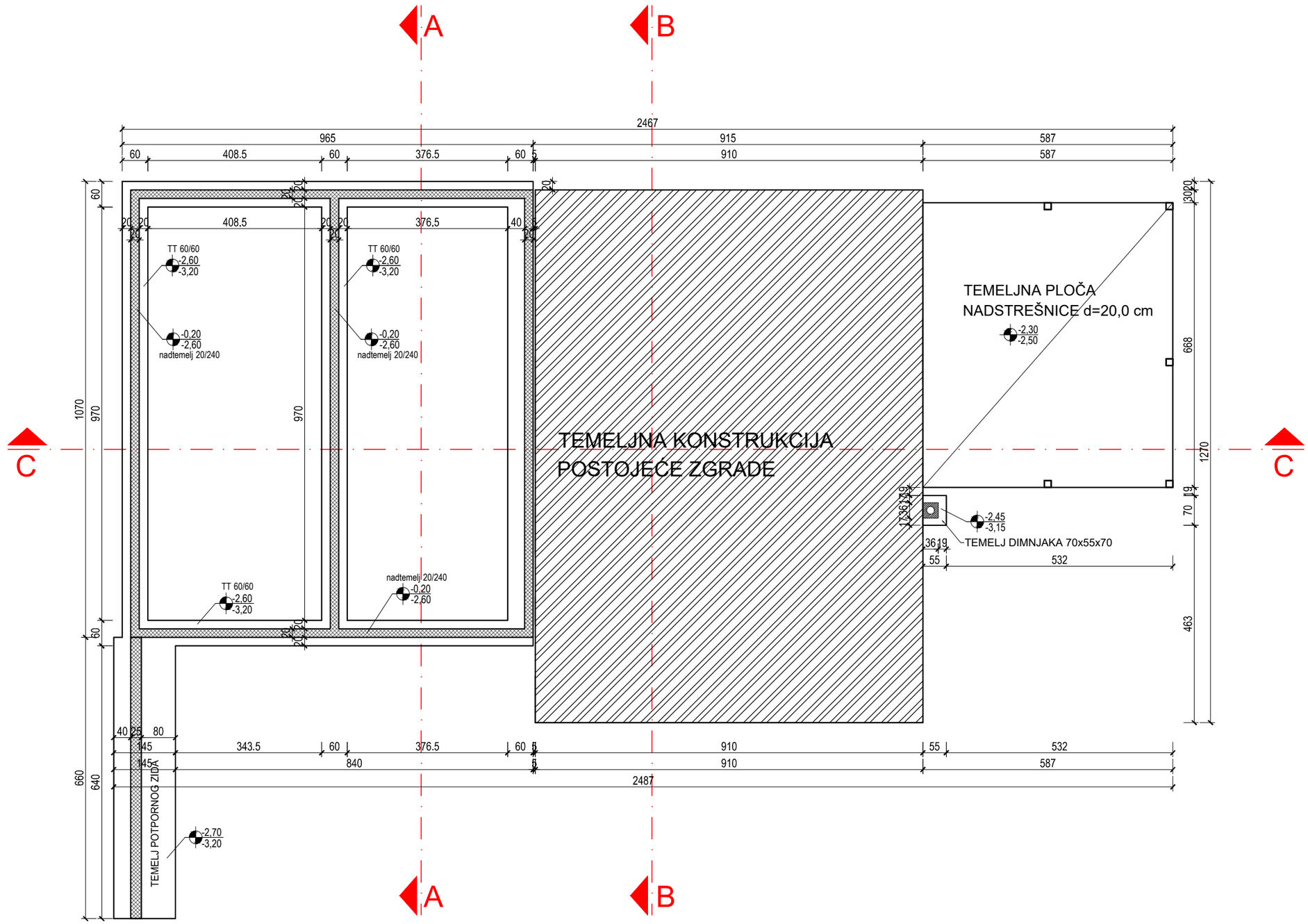
* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 5 25

Napomene:
Projektiranom širinom kolnog priključka i priključnih radiusa je osigurana preglednost izlaska s parcele investitora.
Nije dopušteno uključivanje u promet na LC 25039 vožnjom unatrag.

| | | | |
|---|---|---|---|
| IPC inženjering d.o.o. Ak. Mirka Maleza 30A 42240 Ivanec Hrvatska www.ipc-ing.hr info@ipc-ing.hr | INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC** Maruševec 6, 42243 Maruševec OIB: 26670454549 | ZOP: **GP-098/23**<br>TD: **P-098/23-PK** | GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| | GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**<br>LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje | SADRŽAJ: NOVO STANJE SITUACIJA - PROMET<br>MJERILO: 1:250 FORMAT: A3 (420*297) | OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| | VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** | DATUM: Srpanj, 2024. LIST: N.02. | PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.** |

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# TLOCRT TEMELJA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ:
NOVO STANJE
TLOCRT TEMELJA

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

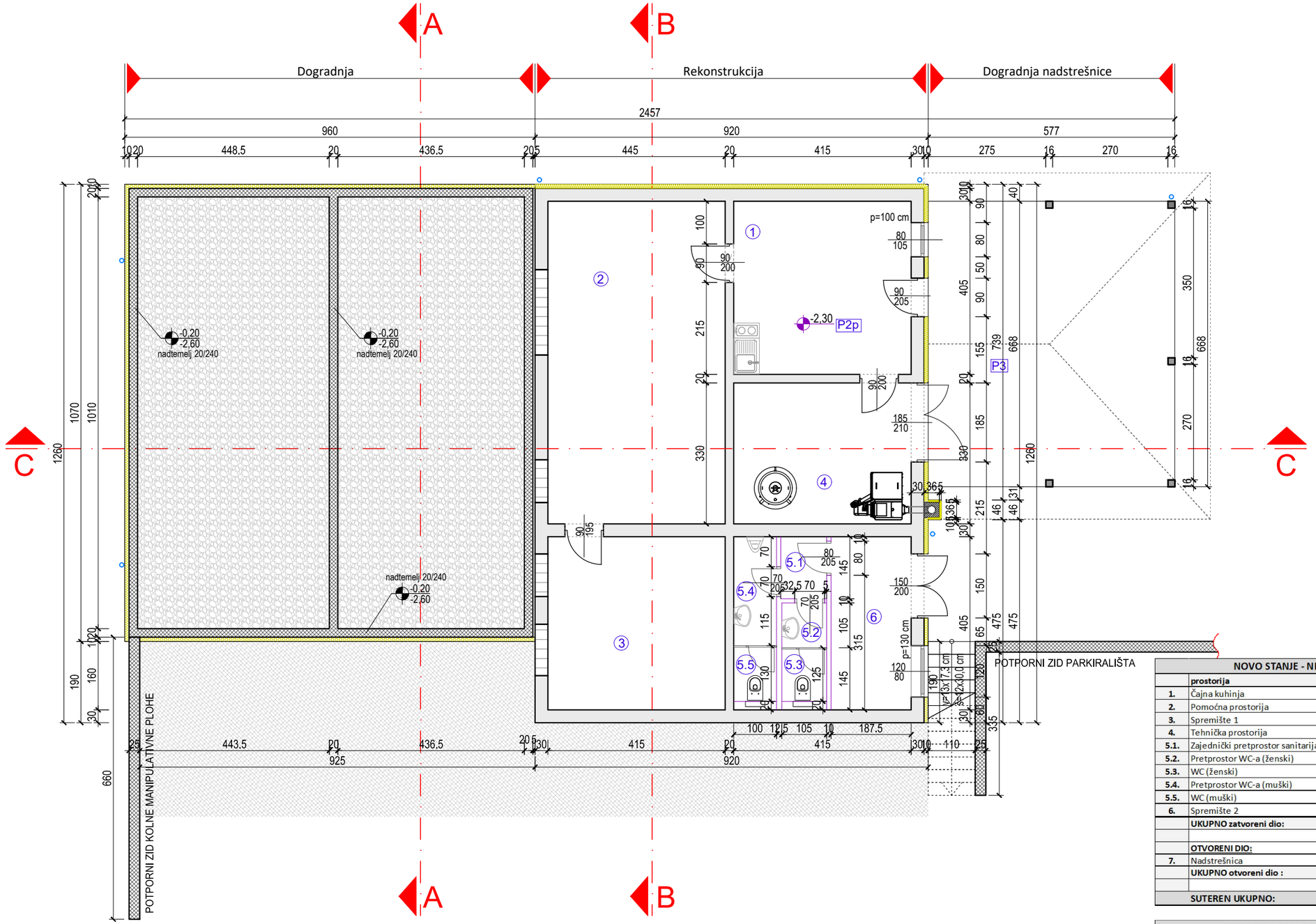
LIST: N.03.

GLAVNI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK:
**Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA SUTERENA | | | |
|---|---|---|---|
| | prostorija | podna obloga | m² (neto) |
| 1. | Čajna kuhinja | *keramika* | 16,81 |
| 2. | Pomoćna prostorija | *keramika* | 31,33 |
| 3. | Spremište 1 | *keramika* | 16,80 |
| 4. | Tehnička prostorija | *keramika* | 13,70 |
| 5.1. | Zajednički pretprostor sanitarija | *keramika* | 1,56 |
| 5.2. | Pretprostor WC-a (ženski) | *keramika* | 1,10 |
| 5.3. | WC (ženski) | *keramika* | 1,28 |
| 5.4. | Pretprostor WC-a (muški) | *keramika* | 2,55 |
| 5.5. | WC (muški) | *keramika* | 1,27 |
| 6. | Spremište 2 | *keramika* | 7,59 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **93,99** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| 7. | Nadstrešnica | *keramika* | 38,55 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **38,55** |
| | | | |
| | **SUTEREN UKUPNO:** | | **132,54** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 115,92 | 115,92 |
| 2. | Nadstrešnica | 0,00 | 38,55 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | 154,47 | 115,92 |

# NOVO STANJE
# TLOCRT SUTERENA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Marušev ec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE TLOCRT SUTERENA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100

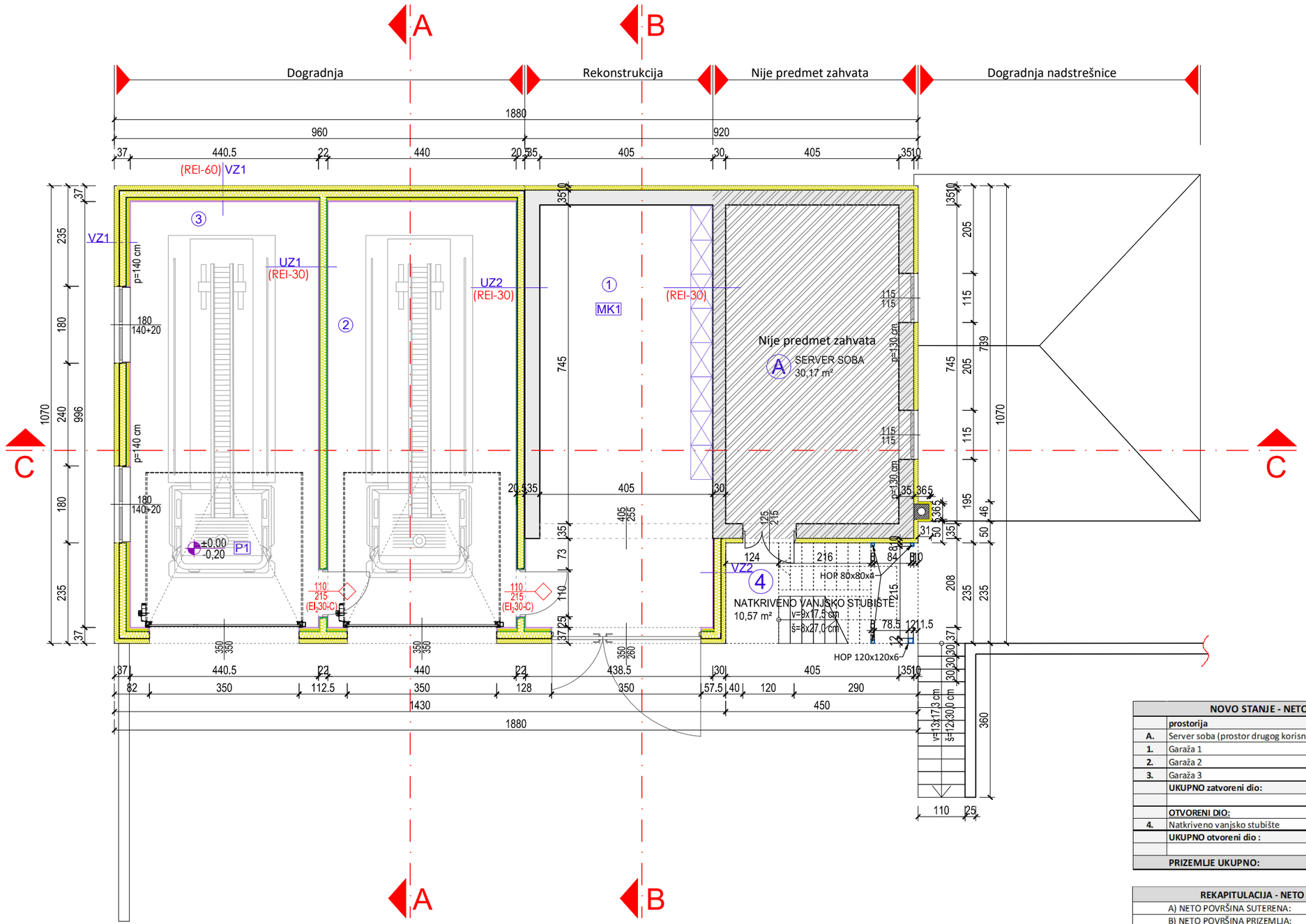
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.04.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | **prostorija** | **podna obloga** | **m² (neto)** |
| **A.** | Server soba (prostor drugog korisnika) | | 30,17 |
| **1.** | Garaža 1 | *epoksid* | 40,71 |
| **2.** | Garaža 2 | *epoksid* | 43,82 |
| **3.** | Garaža 3 | *epoksid* | 43,87 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **158,57** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| **4.** | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **PRIZEMLJE UKUPNO:** | | **169,14** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 190,58 | 190,58 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | 201,15 | 190,58 |

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# TLOCRT PRIZEMLJA mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**
TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE TLOCRT PRIZEMLJA

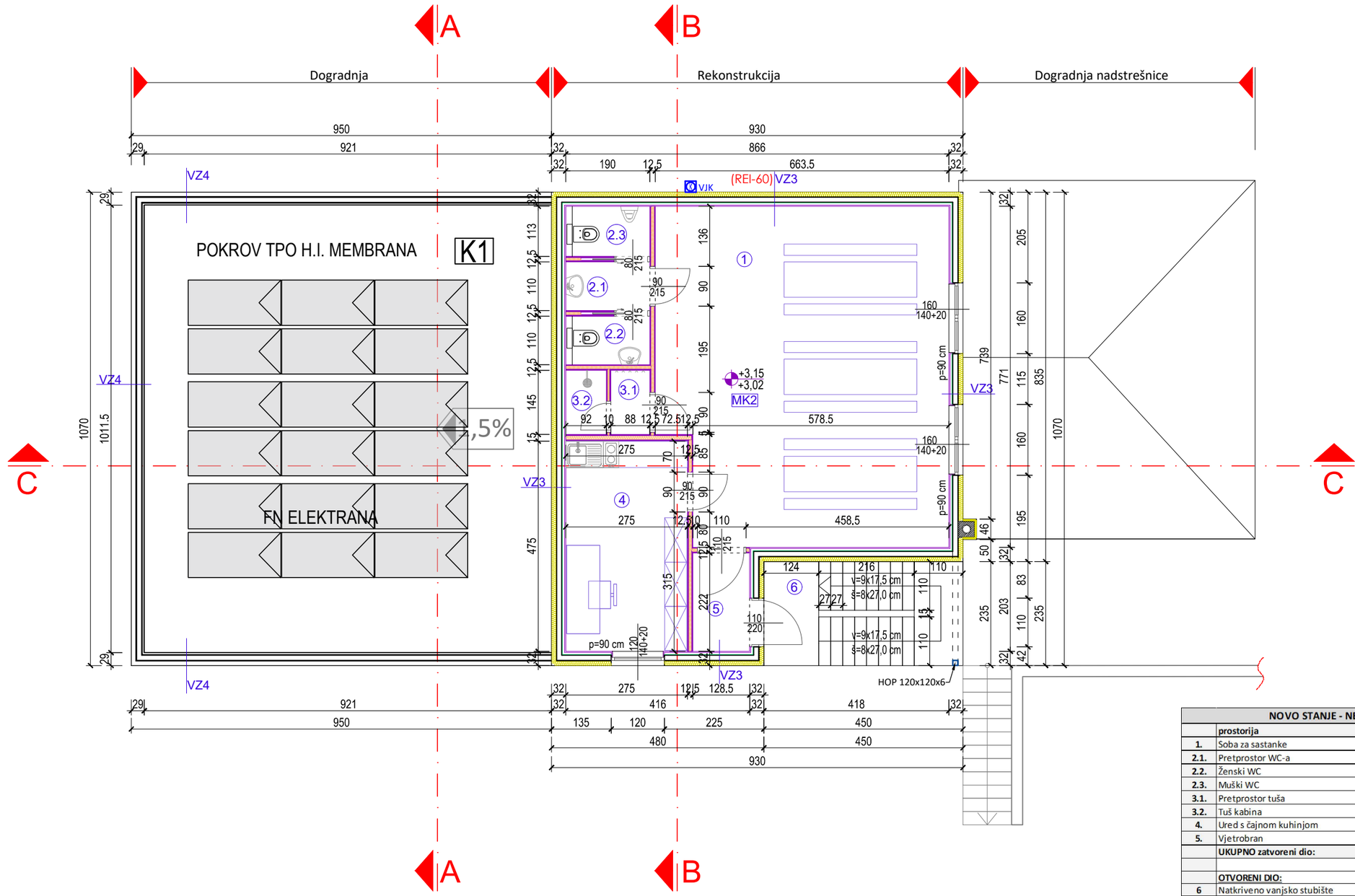
OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100 | FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024. | LIST: N.05.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**




| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA 1. KATA | | | |
|---|---|---|---|
| | prostorija | podna obloga | m² (neto) |
| 1. | Soba za sastanke | *keramika* | 48,99 |
| 2.1. | Pretprostor WC-a | *keramika* | 2,09 |
| 2.2. | Ženski WC | *keramika* | 1,93 |
| 2.3. | Muški WC | *keramika* | 1,98 |
| 3.1. | Pretprostor tuša | *keramika* | 1,30 |
| 3.2. | Tuš kabina | *keramika* | 1,36 |
| 4. | Ured s čajnom kuhinjom | *keramika* | 13,06 |
| 5. | Vjetrobran | *keramika* | 2,85 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **73,56** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| 6 | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **1. KAT UKUPNO:** | | **84,13** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 88,93 | 88,93 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | 99,50 | 88,93 |

| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA - REKAPITULACIJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Bruto površina suterena | | 154,47 | 115,92 |
| 2. | Bruto površina prizemlja | | 201,15 | 190,58 |
| 3. | Bruto površina 1 kata | | 99,50 | 88,93 |
| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA NOVOG STANJA | | | 455,12 | **395,43** |

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# TLOCRT 1 KATA mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE TLOCRT 1 KATA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

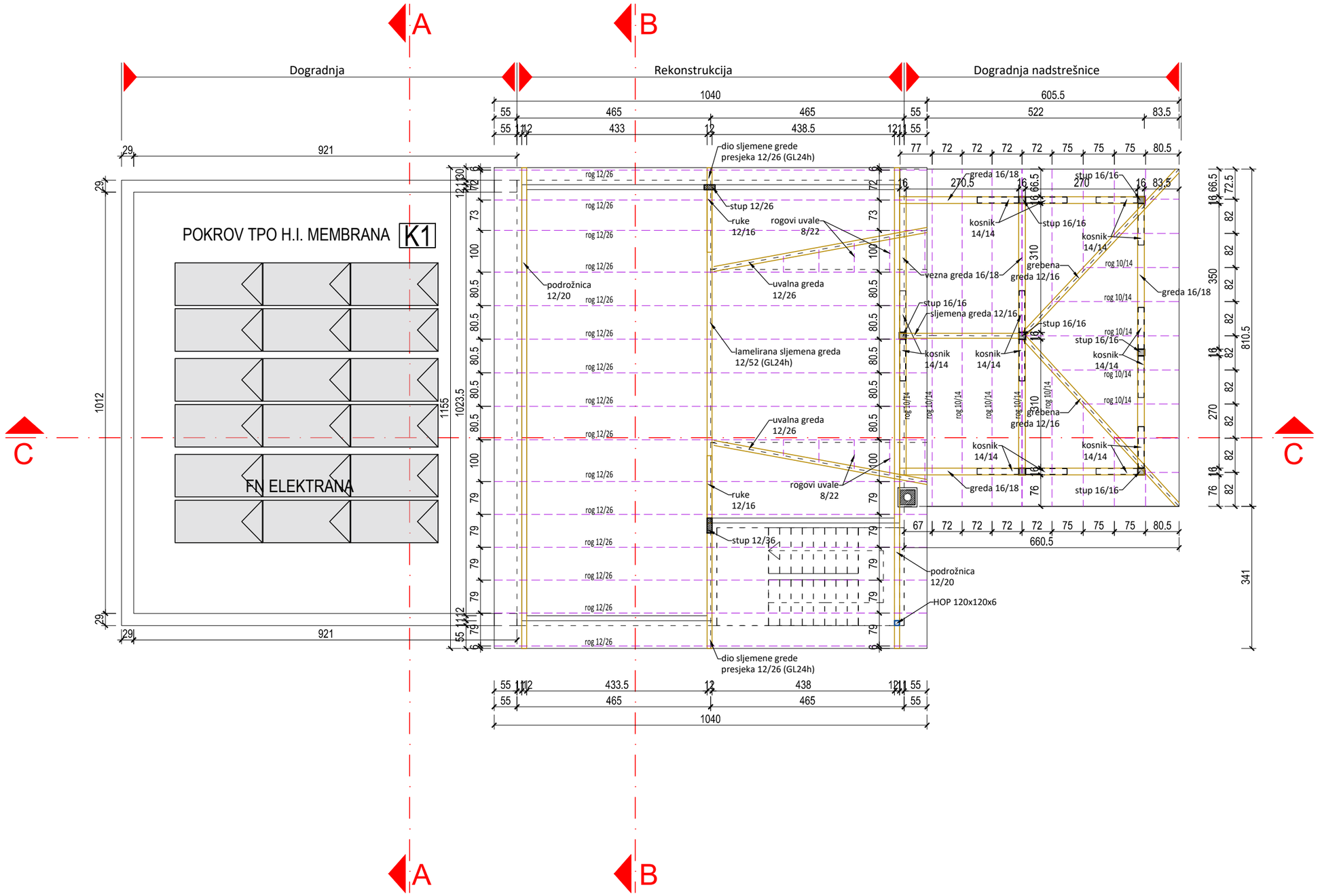
VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100 | FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024. | LIST: N.06.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE
TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

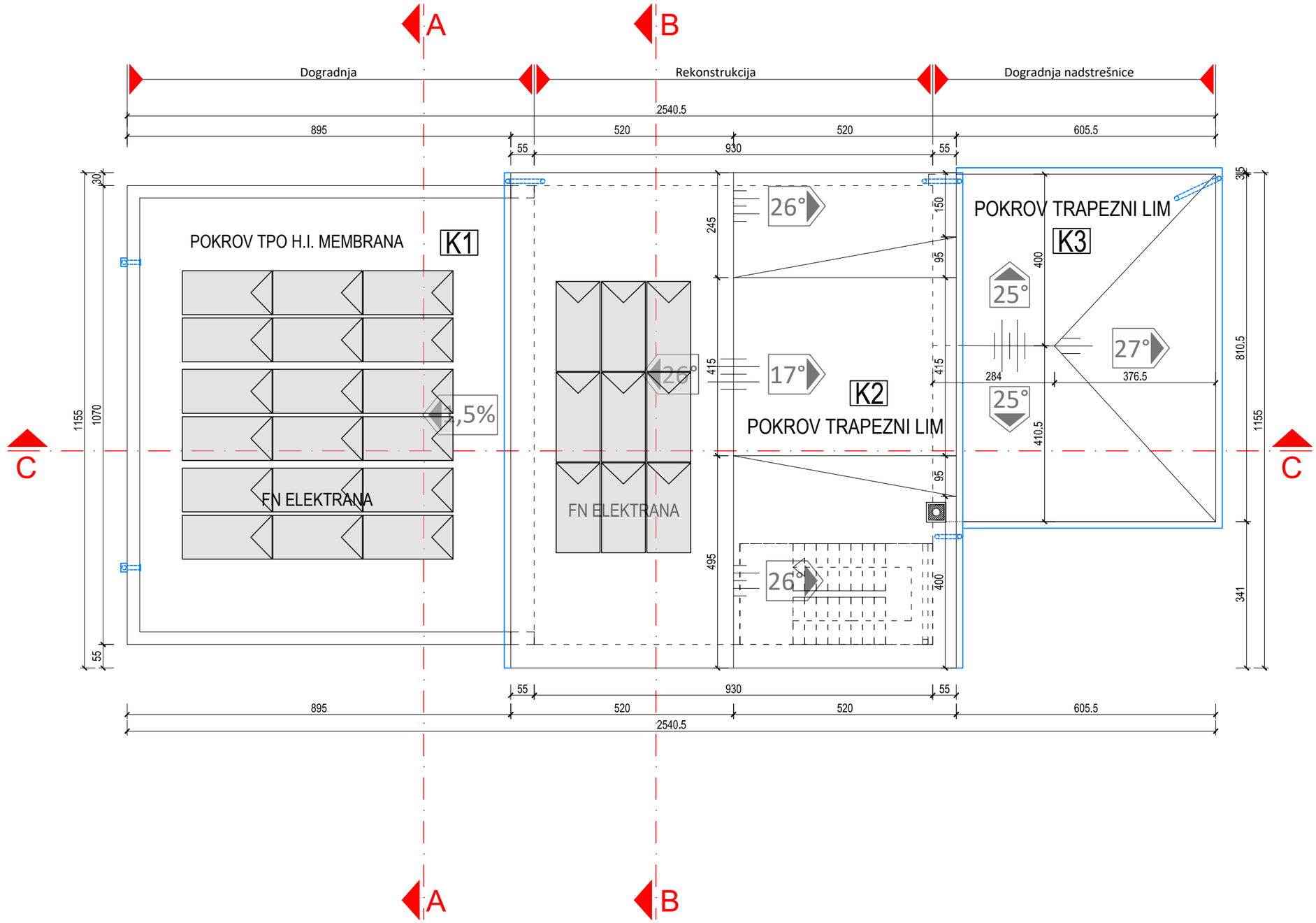
MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.07.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**




VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# TLOCRT KROVNIH PLOHA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE TLOCRT KROVNIH PLOHA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100

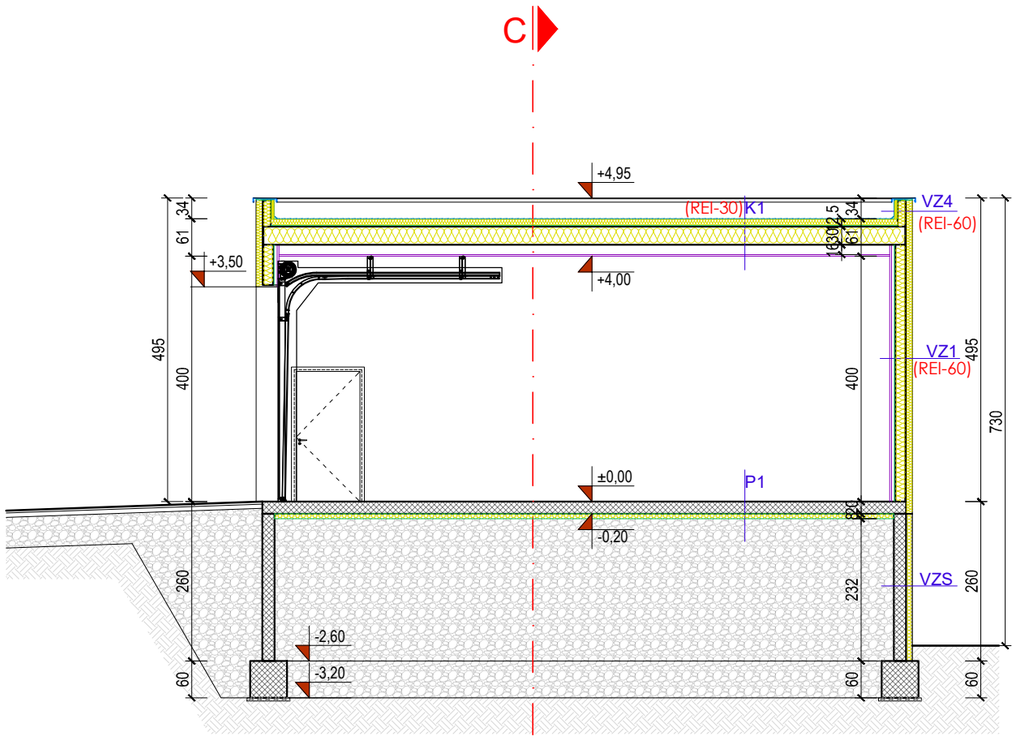
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

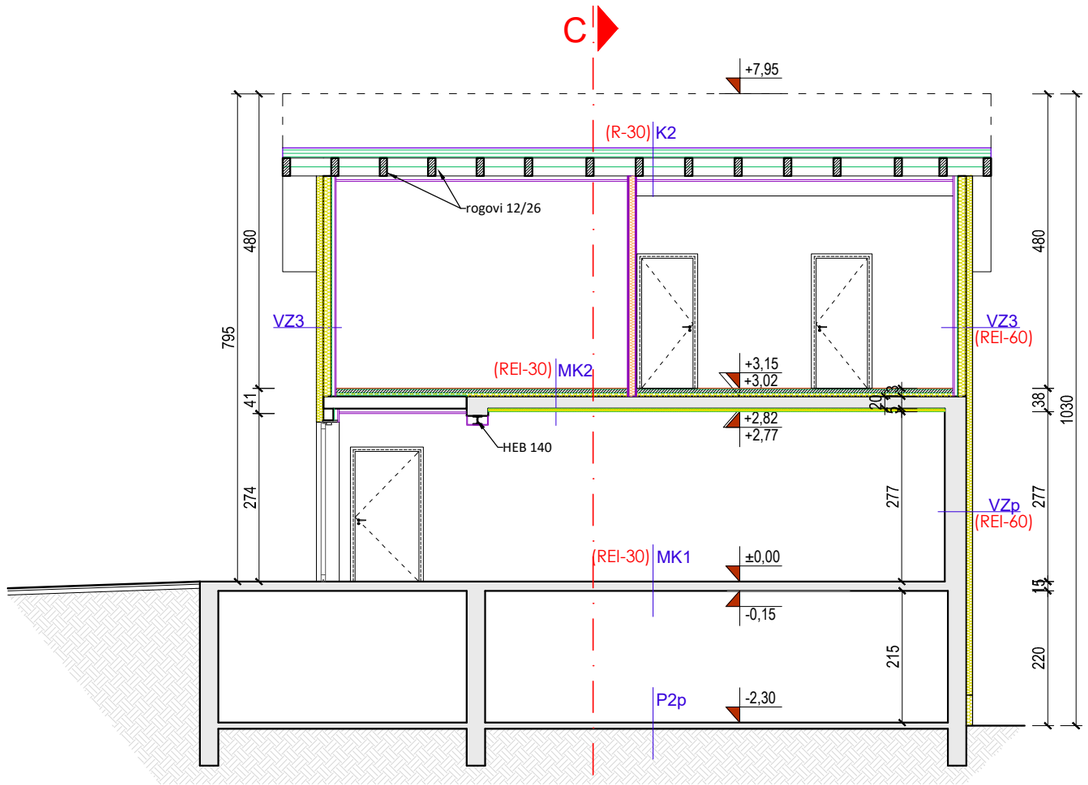
LIST: N.08.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




C PRESJEK A-A mj.1:100




C PRESJEK B-B mj.1:100

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# PRESJEK A-A I B-B mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE
PRESJEK A-A I B-B

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100

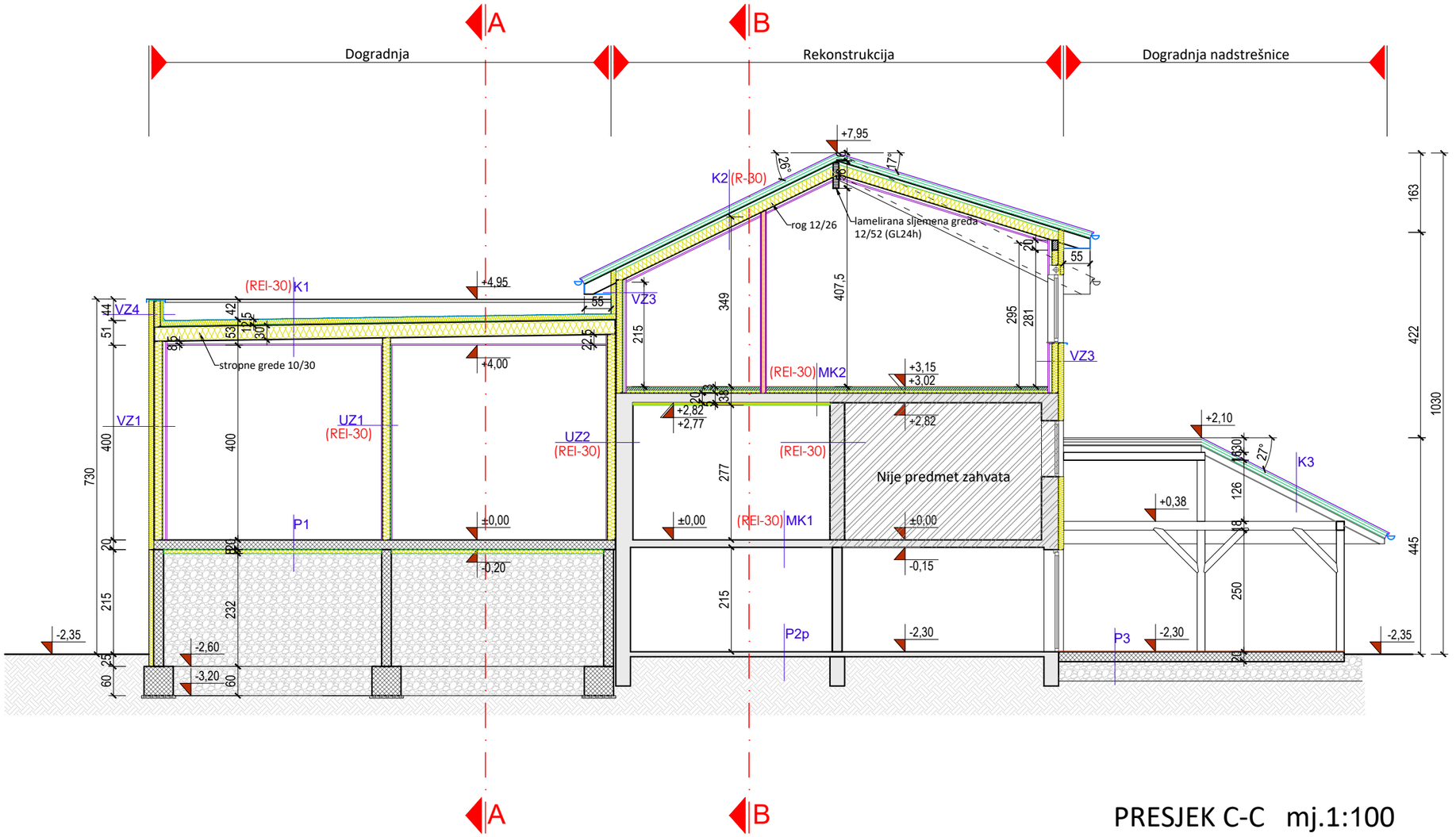
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.09.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




PRESJEK C-C mj.1:100

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

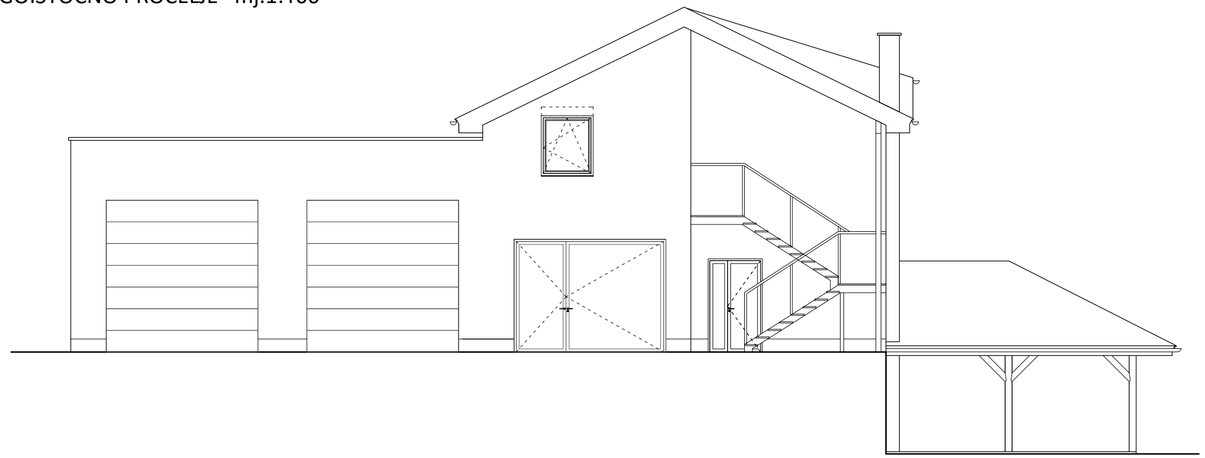
# NOVO STANJE
# PRESJEK C-C mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

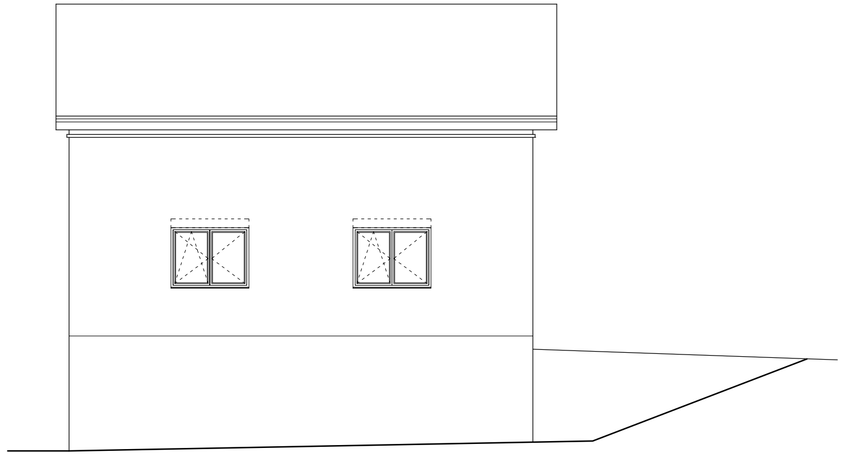
| | |
|---|---|
| INVESTITOR: | **OPĆINA MARUŠEVEC**<br>Maruševec 6, 42243 Maruševec<br>OIB: 26670454549 |
| GRAĐEVINA: | **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma** |
| LOKACIJA: | Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec<br>novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje<br>(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje |
| VRSTA PROJEKTA: | **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** |
| ZOP: | **GP-098/23** |
| TD: | **P-098/23-PK** |
| SADRŽAJ: | NOVO STANJE<br>PRESJEK C-C |
| MJERILO: | 1:100 |
| FORMAT: | A3 (420*297) |
| DATUM: | Srpanj, 2024. |
| LIST: | N.10. |
| GLAVNI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| OVLAŠTENI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| PROJEKTANT SURADNIK: | **Željko Herceg, ing.građ.** |

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

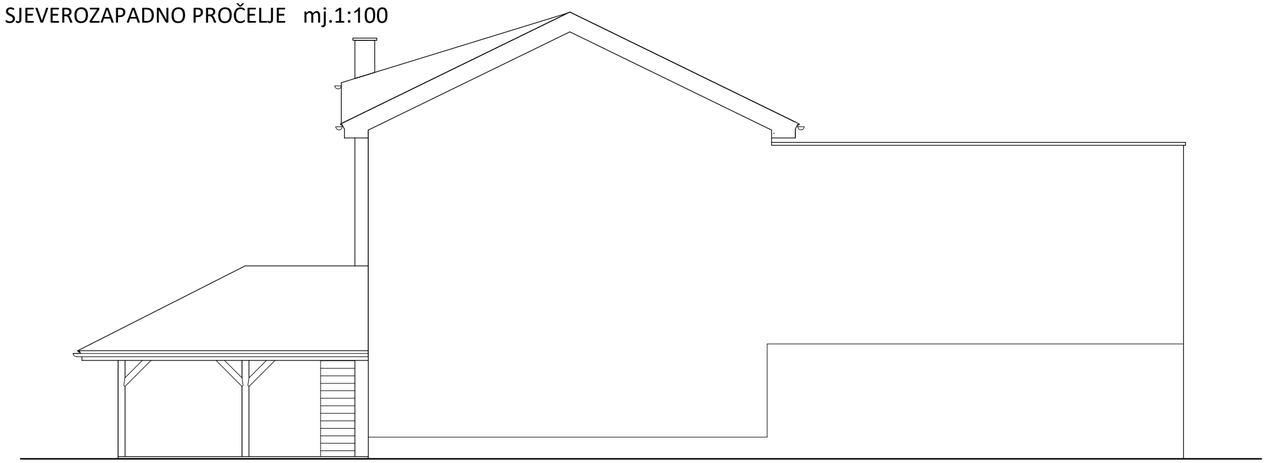
## JUGOISTOČNO PROČELJE mj.1:100



## JUGOZAPADNO PROČELJE mj.1:100



## SJEVEROZAPADNO PROČELJE mj.1:100



## SJEVEROISTOČNO PROČELJE mj.1:100



* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# NOVO STANJE
# PROČELJA mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE PROČELJA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3+ (594*297)

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.11.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

## VANJSKI ZIDOVI

**VZ1 - NOSIVI DRVENI VANJSKI ZID PRIZEMLJA (ETICS)**

| | |
|---|---|
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - drvena podkonstrukcija | 5,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 5,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - parna kočnica | |
| - drvena nosiva konstrukcija | 16,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 16,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče | 0,50 cm |
| - fasadna mineralna vuna λ=0,035 W/mK | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - silikatna zaglađena žbuka | 0,30 cm |

**VZ2 - NOSIVI DRVENI VANJSKI ZID PRIZEMLJA (ETICS)**

| | |
|---|---|
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - parna kočnica | |
| - drvena nosiva konstrukcija | 16,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 16,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče | 0,50 cm |
| - fasadna mineralna vuna λ=0,035 W/mK | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - silikatna zaglađena žbuka | 0,30 cm |

**VZ3 - NOSIVI DRVENI VANJSKI ZID 1 KAT (ETICS)**

| | |
|---|---|
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,25 cm |
| - drvena podkonstrukcija | 5,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 5,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,25 cm |
| - parna kočnica | |
| - drvena nosiva konstrukcija | 12,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 12,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,25 (1,50) cm |
| - poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče | 0,50 cm |
| - fasadna mineralna vuna λ=0,035 W/mK | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - silikatna zaglađena žbuka | 0,30 cm |

**VZ4 - NOSIVI DRVENI VANJSKI ZID (ETICS-ATIKA)**

| | |
|---|---|
| - TPO hidroizolacijska folija | 0,18 cm |
| - fasadna mineralna vuna λ=0,035 W/mK | 4,00 cm |
| - poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče | 0,50 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - drvena nosiva konstrukcija | 12,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 12,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - poliuretansko ljepilo za izolacijske ploče | 0,5 cm |
| - fasadna mineralna vuna λ=0,035 W/mK | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - silikatna zaglađena žbuka | 0,30 cm |

**VZp - POSTOJEĆI VANJSKI ZID + ETICS**

| | |
|---|---|
| - vapneno-cementna žbuka | |
| - blok opeka | |
| - postojeća fasadna žbuka | |
| - polimer-cementno ljepilo | 0,50 cm |
| - kamena vuna | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - silikatna zaglađena žbuka | 0,30 cm |

**VZS - VANJSKI ZID SOKL**

| | |
|---|---|
| - armirani beton | 20,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo | 0,50 cm |
| - XPS-ekstrudirani polistiren | 10,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - polimerna žbuka | 0,30 cm |

## UNUTARNJI GK PREGRADNI ZIDOVI

**PZ1 - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=10,0 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 5,0 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |

**PZ1' - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=10,0 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 5,0 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |

**PZ1" - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=10,0 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 5,0 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |

**PZ2 - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=12,5 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 7,5 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |

**PZ2' - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=12,5 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (2 x 1,25 cm obične ploče) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 7,5 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |

**PZ2" - UNUTARNJI PREGRADNI ZID d=12,5 cm**

| | |
|---|---|
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |
| - kamena vuna unutar jednostruke drvene potkonstrukcije | 7,5 cm |
| - gipskartonske ploče u 2 sloja (1,25 cm obična + 1,25 impregnirana) | 2,5 cm |

## UNUTARNJI NOSIVI ZIDOVI

**UZ1 - NOSIVI DRVENI UNUTARNJI ZID**

| | |
|---|---|
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - drvena nosiva konstrukcija | 16,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 16,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |

**UZ2 - NOSIVI DRVENI UNUTARNJI ZID + POSTOJEĆI ZID**

| | |
|---|---|
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 1,25 cm |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - drvena nosiva konstrukcija | 16,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među podkonstrukcijom λ=0,035 W/mK, d= 16,0 cm) | |
| - gipsvlaknaste ploče | 1,50 cm |
| - fasadna žbuka | 4,00 cm |
| - šuplja blok opeka | 29,00 cm |
| - vapneno-cementna žbuka | 2,00 cm |

## KROVOVI

**K1 - RAVNI KROV IZNAD GARAŽA**

| | |
|---|---|
| - TPO H.I folija | 0,18 cm |
| - mineralna vuna λ=0,038 W/mK | 10,00 cm |
| - PE folija | 0,02 cm |
| - vlagootporna iverica V100 | 1,90 cm |
| - drveni gredni nosači | 30,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među grednim nosačima λ=0,035 W/mK, d= 30,0 cm) | |
| - pocinčana podkonstrukcija (zračni sloj) | 5,50-20,0 cm |
| - varijabilna parna brana | |
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 2x1,25 cm |

**K2 - KOSI KROV**

| | |
|---|---|
| - trapezni krovni lim | 0,06 cm |
| - letve 5/5 | 5,00 cm |
| - kontra-letve 5/5 | 5,00 cm |
| - paropropustna-vodoodbojna krovna folija | 170 gr/m$^2$ |
| - vlagootporna iverica V100 | 1,90 cm |
| - drveni gredni nosači | 26,00 cm |
| (ispuna mineralna vuna među grednim nosačima λ=0,035 W/mK, d= 20,0 cm + zračni sloj 6,0 cm) | |
| - pocinčana podkonstrukcija (ispuna mineralna vuna) | 5,00 cm |
| - varijabilna parna brana | |
| - vatrootporne gipskartonske ploče | 2x1,25 cm |

**K3 - KOSI KROV NADSTREŠNICE**

| | |
|---|---|
| - trapezni krovni lim | 0,06 cm |
| - letve 5/5 | 5,00 cm |
| - kontra-letve 5/5 | 5,00 cm |
| - vodoodbojna krovna folija | 140 gr/m$^2$ |
| - brodski pod | 1,90 cm |
| - drveni rogovi | 14,00 cm |

## PODOVI NA TLU

**P1 - POD GARAŽE**

| | |
|---|---|
| - epoksidni završni sloj | 0,40 cm |
| - VDP A.B. ploča | 20,00 cm |
| - PE folija | 0,02 cm |
| - XPS | 8,00 cm |
| - PE folija | 0,02 cm |
| - šljunak | 50,0 cm |

**P2p - POD PODRUMA -postojeći**

| | |
|---|---|
| - keramičke pločice | 1,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo | 0,50 cm |
| - lagano armirani cementni estrih | 5,00 cm |
| - bitumenska traka | 0,30 cm |
| - armiranobetonska ploča | 10,00 cm |

**P3 - POD NADSTREŠNICE**

| | |
|---|---|
| - keramičke pločice | 1,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo | 0,50 cm |
| - A.B. ploča | 20,00 cm |
| - PE folija - razdjelni sloj | 2x0,02 cm |
| - šljunak | 40,0 cm |

## MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

**MK1 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA IZNAD SUTERENA**

| | |
|---|---|
| - epoksidni završni sloj | 0,40 cm |
| - armiranobetonska ploča | 15,00 cm |

**MK2 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA IZNAD PRIZEMLJA**

| | |
|---|---|
| - keramičke pločice | 1,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo | 0,50 cm |
| - lagano armirani cementni estrih | 5,50 cm |
| - PE folija - razdjelni sloj | 0,02 cm |
| - ekspandirani polistiren (EPS 100) | 4,00 cm |
| - elastificirani ekspandirani polistiren (E-EPS) | 2,00 cm |
| - polu-montažni FERT strop | 20,00 cm |
| - vapneno-cementna žbuka | 2,00 cm |
| - ploče mineralne vune λ=0,035 W/mK | 5,00 cm |
| - polimer-cementno ljepilo ojačano staklenom mrežicom | 0,50 cm |
| - impregnacijski predpremaz | |
| - glet masa+završna boja | 0,30 cm |

# NOVO STANJE
# SLOJEVI KONSTRUKCIJE

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: NOVO STANJE SLOJEVI KONSTRUKCIJE

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO:

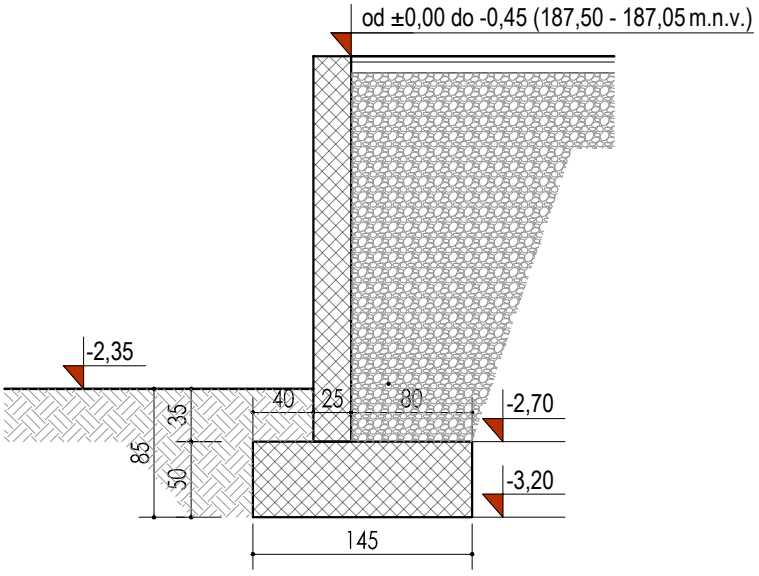
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

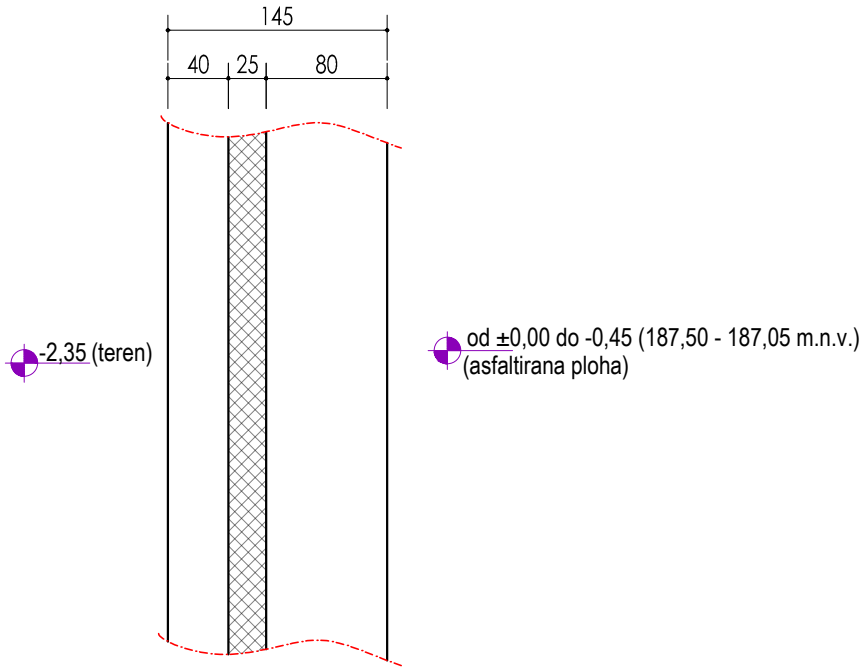
LIST: N.12.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




PRESJEK POTPORNOG ZIDA, mj.1:50




TLOCRT SEGMENTA POTPORNOG ZIDA, mj.1:50

# NOVO STANJE
# DETALJ POTPORNOG ZIDA mj.1:50

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ:
NOVO STANJE
DETALJ POTPORNOG ZIDA

MJERILO: 1:50

FORMAT: A4 (210*297)

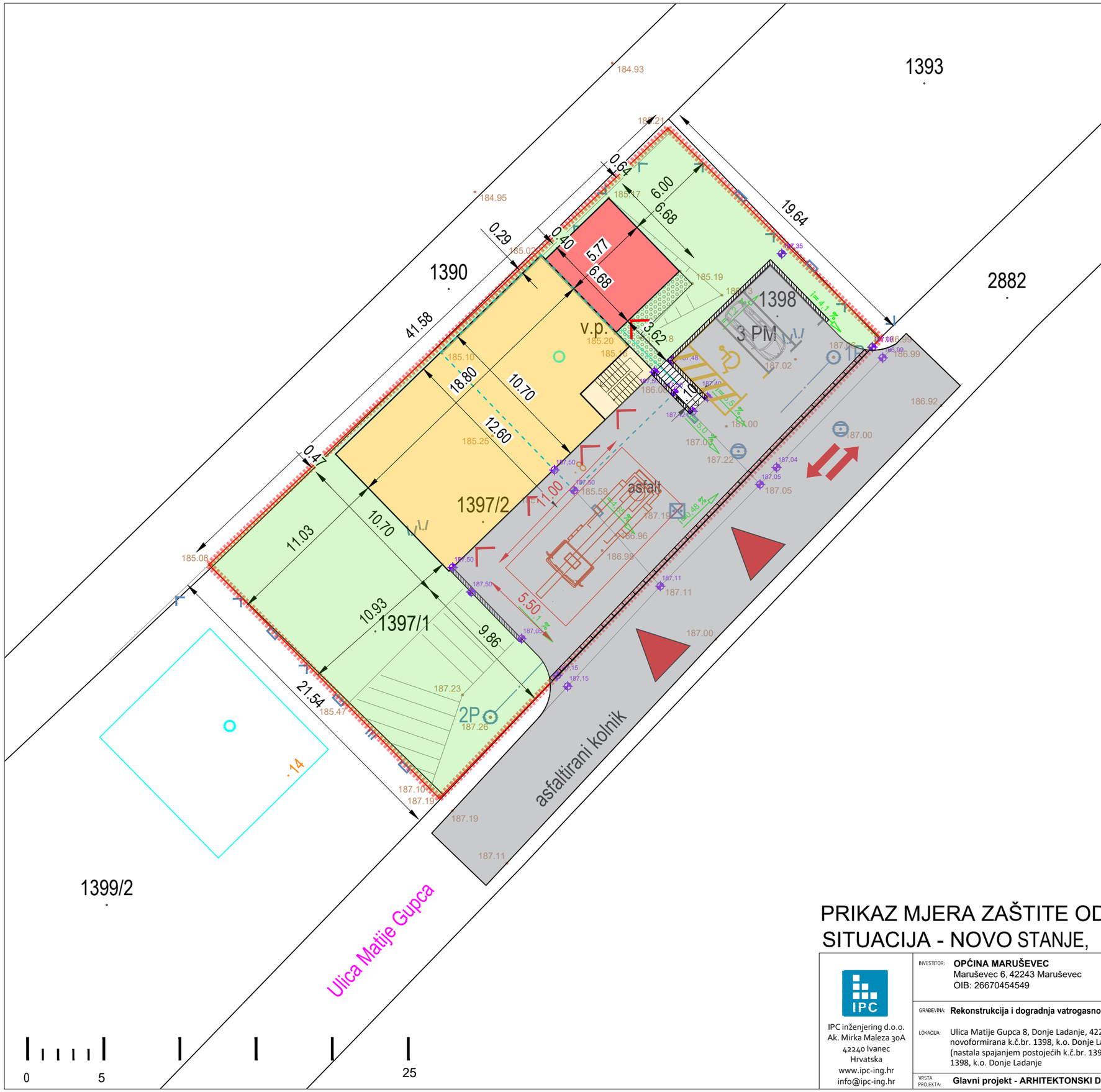
DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: N.13.

GLAVNI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK:
**Željko Herceg, ing.građ.**




**LEGENDA:**

S

- NADSTREŠNICA
- ZGRADA VATROGASNOG DOMA NAKON REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE (GABARITI PRIZEMLJA)
- GABARITI ETAŽE SUTERENA
- ASFALT
- TRAVNATI OPLOČNICI
- ZELENILO
- NOVA GRANICA PARCELE
- ULAZ/IZLAZ IZ GRAĐEVINE

- katastarski plan
- geodetski snimak detalja
- 1P — pomoćna položajna točka
- prijedlog formiranja građevne čestice
- žičana ograda
- željezna ograda
- potporni betonski zid
- travnjak
- 187.24 — visinske točke - kote
- okno kanalizacije
- okno telekomunikacije
- stambena/javna zgrada - evidentirana u katastru
- pokos do 2m visine
- stubište
- v.p. — visina poda

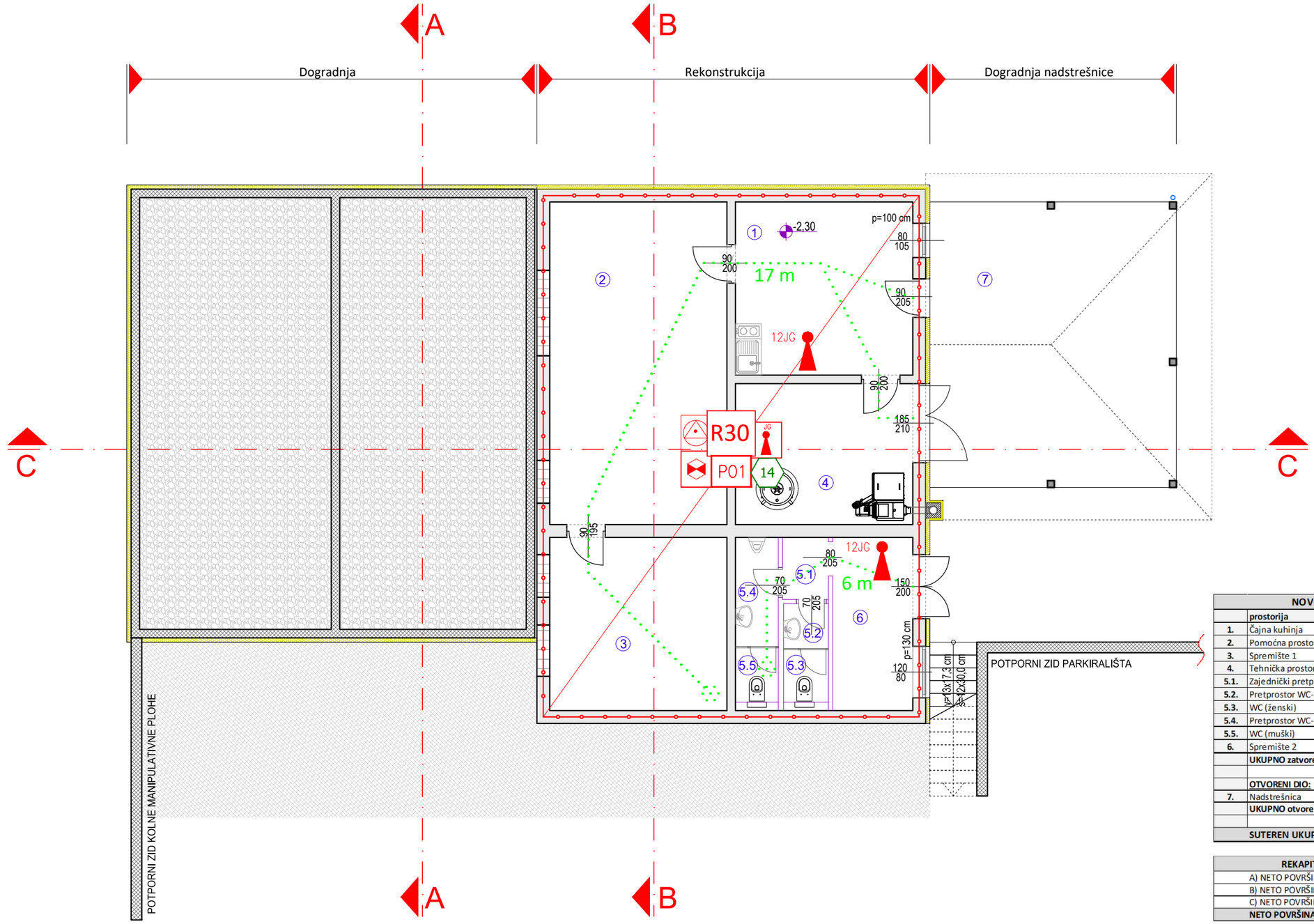
| |
|---|
| **Površina novoformirane katastarske čestice 1398 = 859,00** $m^2$ |
| **Površina vertikalne projekcije rekonstruirane i dograđene građevine+nadstrešnica: 218,65 + 38,55 = 257,20** $m^2$<br>**Koeficijent izgrađenosti (kig):** 257,20 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,2994 |
| **Građevinska (bruto) površina zgrade: 395,43** $m^2$<br>**Koeficijent iskoristivosti (kis):** 395,43 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,4603 |
| **Površina zelenila:** 346,00 $m^2$ / 859,00 $m^2$ = 0,4028 = 40,28%<br>**Broj parkirališnih mjesta :** 3 garažna parkirališna mjesta za vatrogasna vozila i 3 za vozila korisnika od toga 1 za osobe smanjene pokretljivosti |

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
# SITUACIJA - NOVO STANJE, mj.1:250

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

| | |
|---|---|
| INVESTITOR: | **OPĆINA MARUŠEVEC**<br>Maruševec 6, 42243 Maruševec<br>OIB: 26670454549 |
| GRAĐEVINA: | **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma** |
| LOKACIJA: | Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec<br>novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje<br>(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje |
| VRSTA PROJEKTA: | **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** |
| ZOP: | **GP-098/23** |
| TD: | **P-098/23-PK** |
| SADRŽAJ: | PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA<br>SITUACIJA - NOVO STANJE |
| MJERILO: | 1:250 |
| FORMAT: | A3 (420*297) |
| DATUM: | Srpanj, 2024. |
| LIST: | ZOP.01. |
| GLAVNI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| OVLAŠTENI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| PROJEKTANT SURADNIK: | **Željko Herceg, ing.građ.** |

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA SUTERENA | | | |
|---|---|---|---|
| | prostorija | podna obloga | m² (neto) |
| 1. | Čajna kuhinja | *keramika* | 16,81 |
| 2. | Pomoćna prostorija | *keramika* | 31,33 |
| 3. | Spremište 1 | *keramika* | 16,80 |
| 4. | Tehnička prostorija | *keramika* | 13,70 |
| 5.1. | Zajednički pretprostor sanitarija | *keramika* | 1,56 |
| 5.2. | Pretprostor WC-a (ženski) | *keramika* | 1,10 |
| 5.3. | WC (ženski) | *keramika* | 1,28 |
| 5.4. | Pretprostor WC-a (muški) | *keramika* | 2,55 |
| 5.5. | WC (muški) | *keramika* | 1,27 |
| 6. | Spremište 2 | *keramika* | 7,59 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **93,99** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| 7. | Nadstrešnica | *keramika* | 38,55 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **38,55** |
| | | | |
| | **SUTEREN UKUPNO:** | | **132,54** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 115,92 | 115,92 |
| 2. | Nadstrešnica | 0,00 | 38,55 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA SUTERENA | | | 154,47 | 115,92 |

0 1 5 10 m

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
## NOVO STANJE
## TLOCRT SUTERENA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Marušev ec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ:
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
NOVO STANJE
TLOCRT SUTERENA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

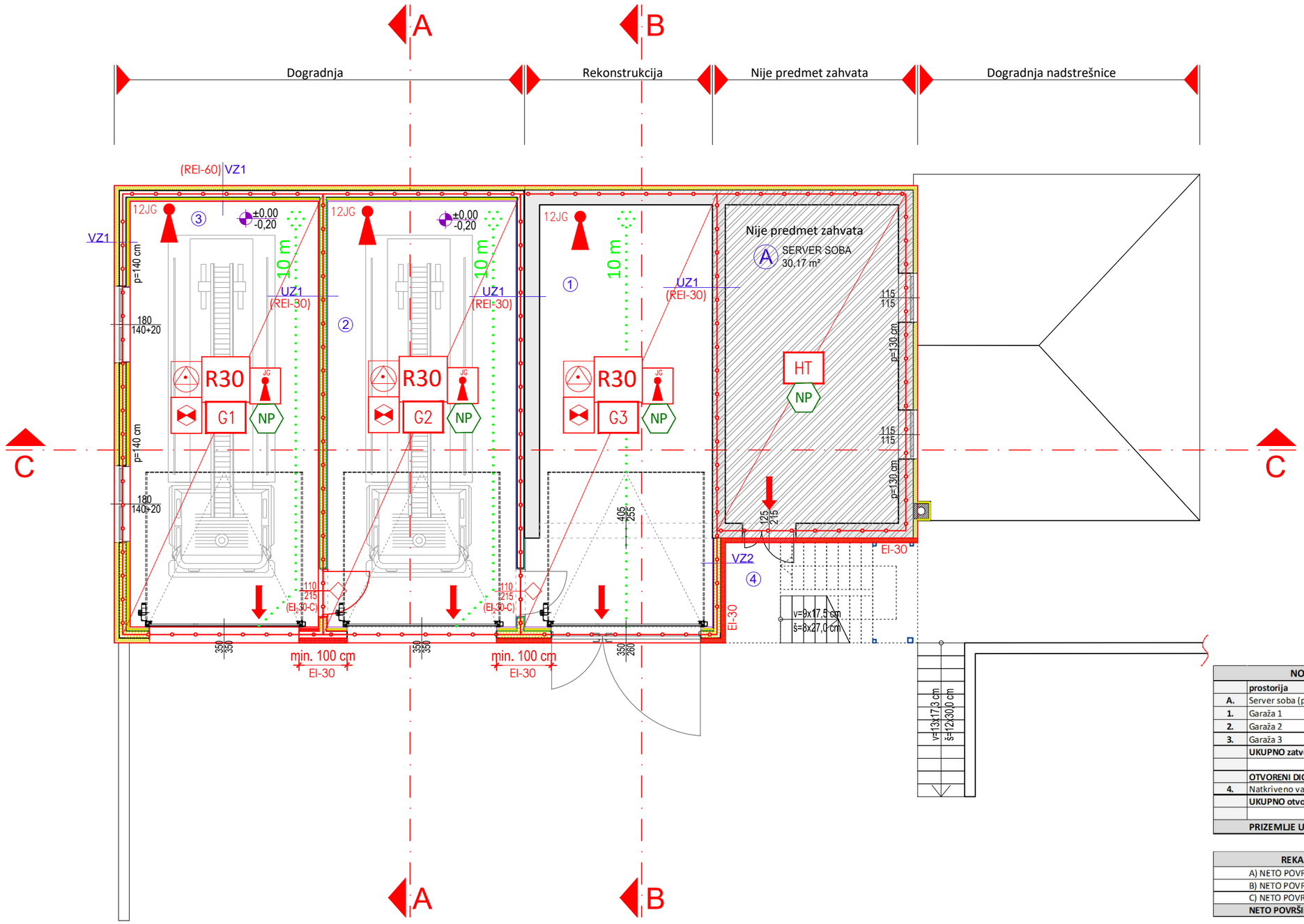
VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100 FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024. LIST: ZOP.02.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | |
|---|---|---|---|
| | prostorija | podna obloga | m² (neto) |
| A. | Server soba (prostor drugog korisnika) | | 30,17 |
| 1. | Garaža 1 | *epoksid* | 40,71 |
| 2. | Garaža 2 | *epoksid* | 43,82 |
| 3. | Garaža 3 | *epoksid* | 43,87 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **158,57** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| 4. | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **PRIZEMLJE UKUPNO:** | | **169,14** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 190,58 | 190,58 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA | | | 201,15 | 190,58 |

0 1 5 10 m

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
# NOVO STANJE
# TLOCRT PRIZEMLJA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Marušević 6, 42243 Marušević
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Marušević
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ:
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
NOVO STANJE
TLOCRT PRIZEMLJA

MJERILO: 1:100

FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

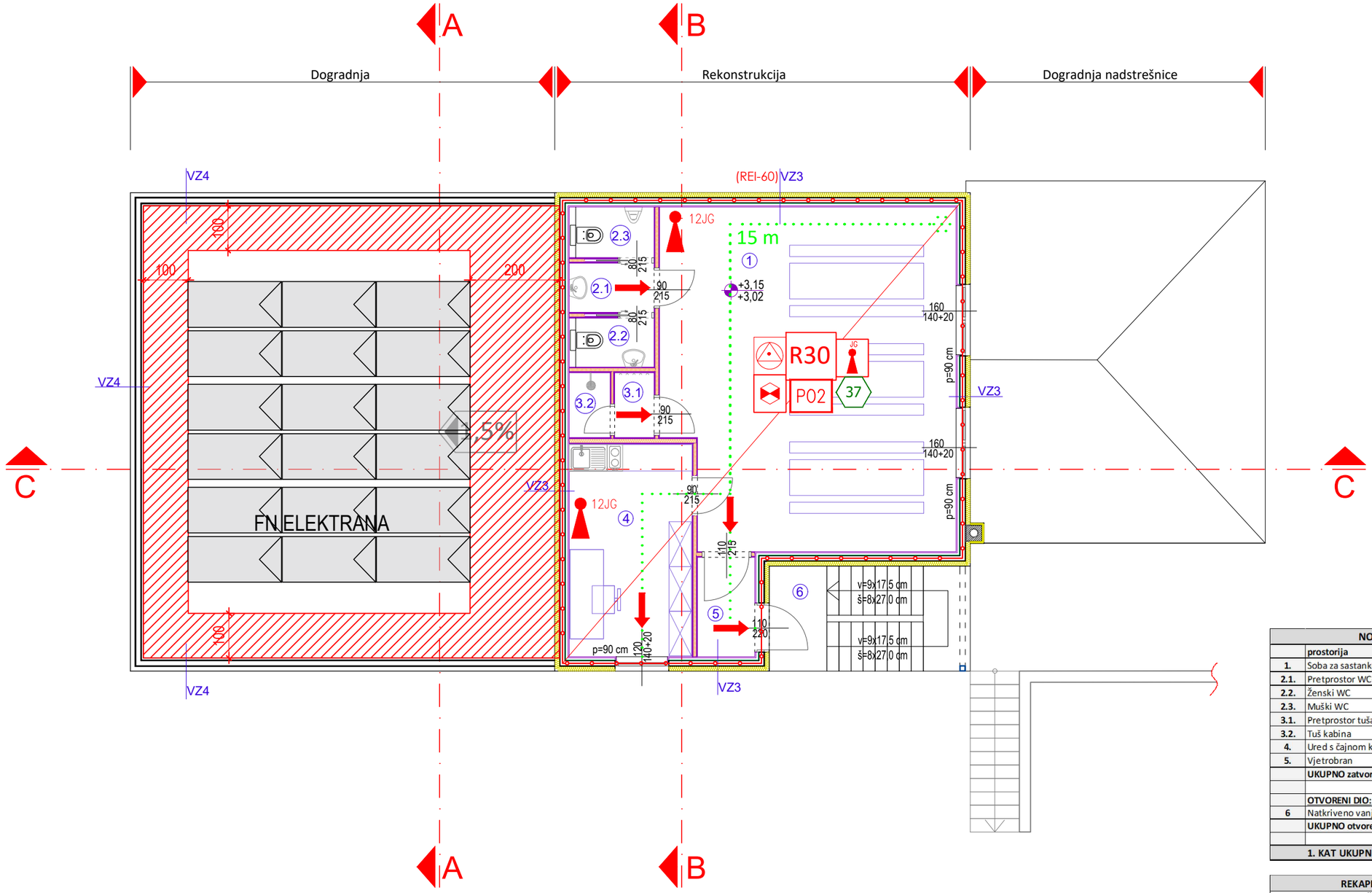
LIST: ZOP.03.

GLAVNI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT:
**Petra Korpar, mag.ing.arch.**

PROJEKTANT SURADNIK:
**Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




| NOVO STANJE - NETO POVRŠINA 1. KATA | | | |
|---|---|---|---|
| | prostorija | podna obloga | m² (neto) |
| 1. | Soba za sastanke | *keramika* | 48,99 |
| 2.1. | Pretprostor WC-a | *keramika* | 2,09 |
| 2.2. | Ženski WC | *keramika* | 1,93 |
| 2.3. | Muški WC | *keramika* | 1,98 |
| 3.1. | Pretprostor tuša | *keramika* | 1,30 |
| 3.2. | Tuš kabina | *keramika* | 1,36 |
| 4. | Ured s čajnom kuhinjom | *keramika* | 13,06 |
| 5. | Vjetrobran | *keramika* | 2,85 |
| | **UKUPNO zatvoreni dio:** | | **73,56** |
| | | | |
| | **OTVORENI DIO:** | | |
| 6 | Natkriveno vanjsko stubište | *pororešetke* | 10,57 |
| | **UKUPNO otvoreni dio :** | | **10,57** |
| | | | |
| | **1. KAT UKUPNO:** | | **84,13** |

| REKAPITULACIJA - NETO POVRŠINE NOVOG STANJA | |
|---|---|
| A) NETO POVRŠINA SUTERENA: | **132,54** |
| B) NETO POVRŠINA PRIZEMLJA: | **169,14** |
| C) NETO POVRŠINA 1 KATA: | **84,13** |
| **NETO POVRŠINA SVEUKUPNO:** | **385,81** |

| NOVO STANJE - BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Zatvoreni dio zgrade | 1,00 | 88,93 | 88,93 |
| 2. | Natkriveno vanjsko stubište | 0,00 | 10,57 | 0,00 |
| UKUPNA BRUTO POVRŠINA 1 KATA | | | 99,50 | 88,93 |

| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA - REKAPITULACIJA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| br. | naziv prostora | koeficijent | površina (m2) | |
| | | | bez koeficijenta | sa koeficijentom |
| 1. | Bruto površina suterena | | 154,47 | 115,92 |
| 2. | Bruto površina prizemlja | | 201,15 | 190,58 |
| 3. | Bruto površina 1 kata | | 99,50 | 88,93 |
| SVEUKUPNA BRUTO POVRŠINA NOVOG STANJA | | | 455,12 | **395,43** |

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
# NOVO STANJE
# TLOCRT 1 KATA mj.1:100

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ:
PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
NOVO STANJE
TLOCRT 1 KATA

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:100

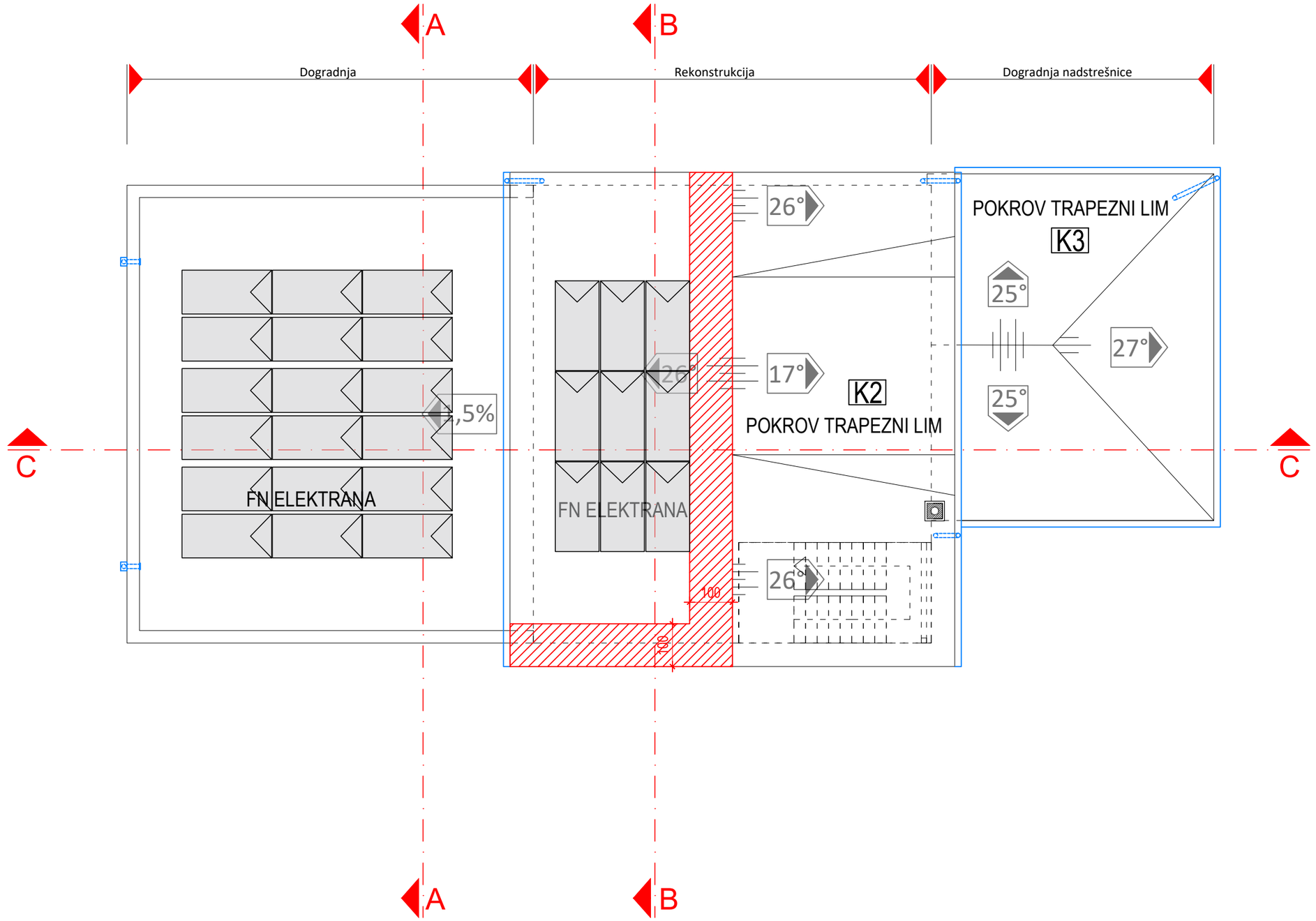
FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024.

LIST: ZOP.04.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.



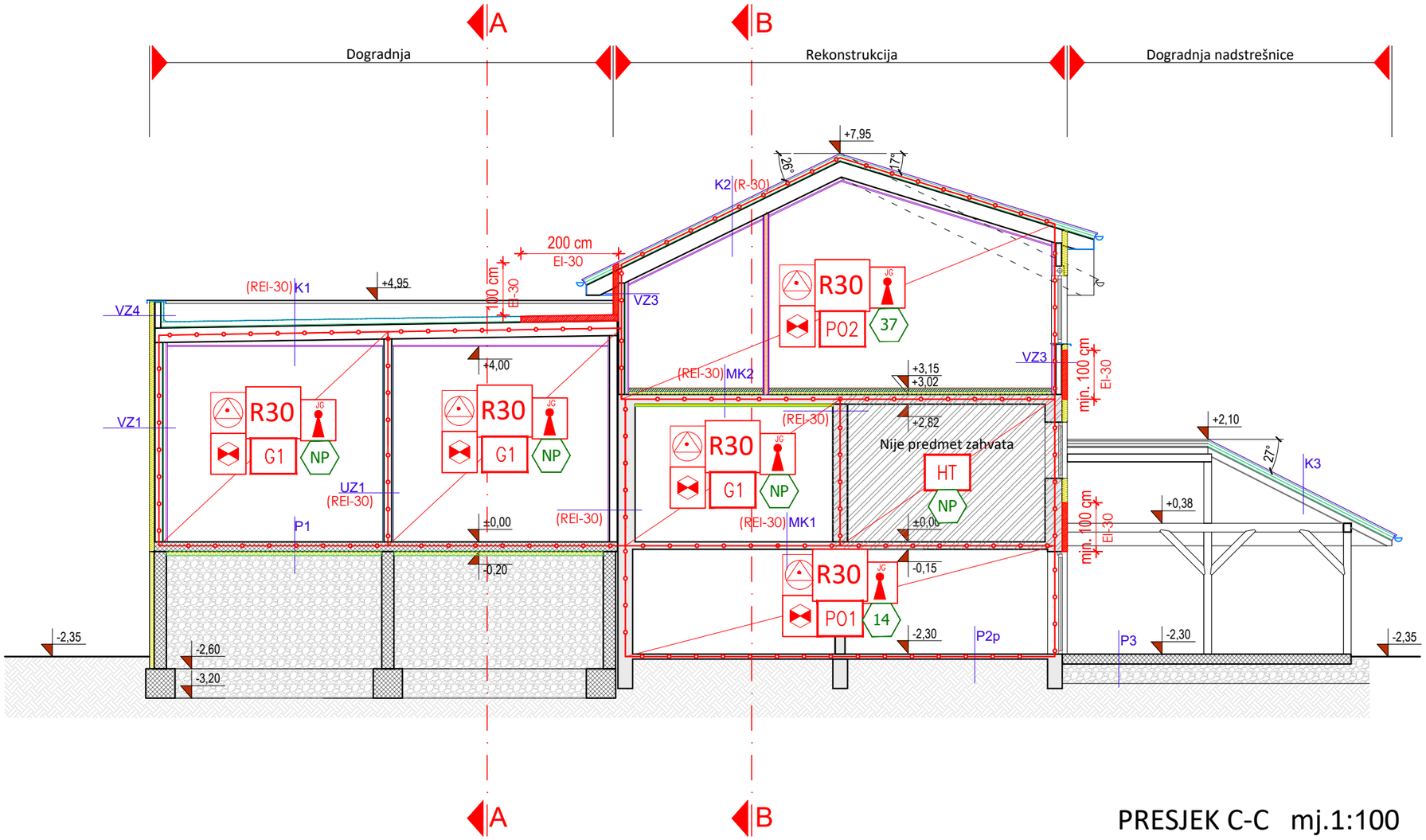

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
# NOVO STANJE
# TLOCRT KROVNIH PLOHA mj.1:100

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

| | | | |
|---|---|---|---|
| INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**<br>Maruševec 6, 42243 Maruševec<br>OIB: 26670454549 | | ZOP: **GP-098/23**<br>TD: **P-098/23-PK** | GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**<br>LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec<br>novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje<br>(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje | | SADRŽAJ:<br>PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA<br>NOVO STANJE<br>TLOCRT KROVNIH PLOHA | OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** | | MJERILO: 1:100<br>DATUM: Srpanj, 2024. | FORMAT: A3 (420*297)<br>LIST: ZOP.05. | PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.** |

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.




PRESJEK C-C mj.1:100

# PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
# NOVO STANJE
# PRESJEK C-C mj.1:100

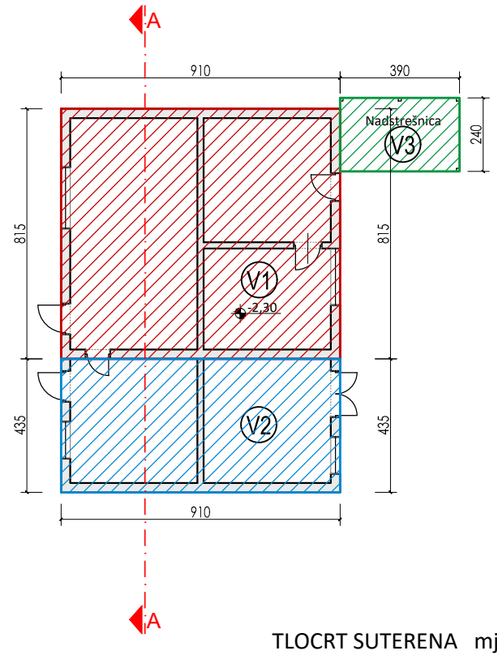
IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

| | |
|---|---|
| INVESTITOR: | **OPĆINA MARUŠEVEC**<br>Maruševec 6, 42243 Maruševec<br>OIB: 26670454549 |
| GRAĐEVINA: | **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma** |
| LOKACIJA: | Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec<br>novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje<br>(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje |
| VRSTA PROJEKTA: | **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO** |

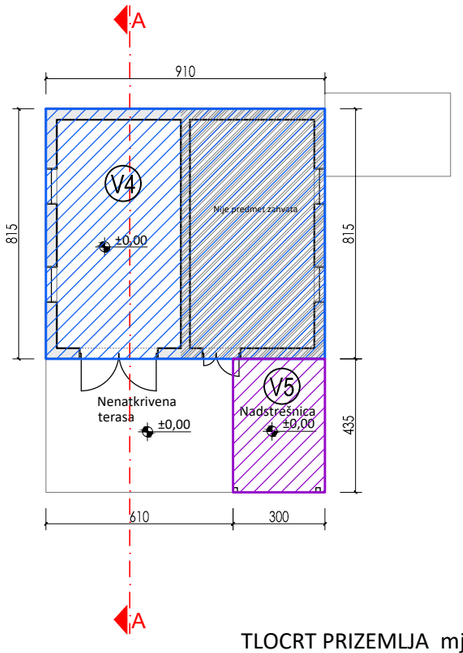
| | |
|---|---|
| ZOP: | **GP-098/23** |
| TD: | **P-098/23-PK** |
| SADRŽAJ: | PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA<br>NOVO STANJE<br>PRESJEK C-C |
| MJERILO: | 1:100 |
| FORMAT: | A3 (420*297) |
| DATUM: | Srpanj, 2024. |
| LIST: | ZOP.06. |

| | |
|---|---|
| GLAVNI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| OVLAŠTENI PROJEKTANT: | **Petra Korpar, mag.ing.arch.** |
| PROJEKTANT SURADNIK: | **Željko Herceg, ing.građ.** |

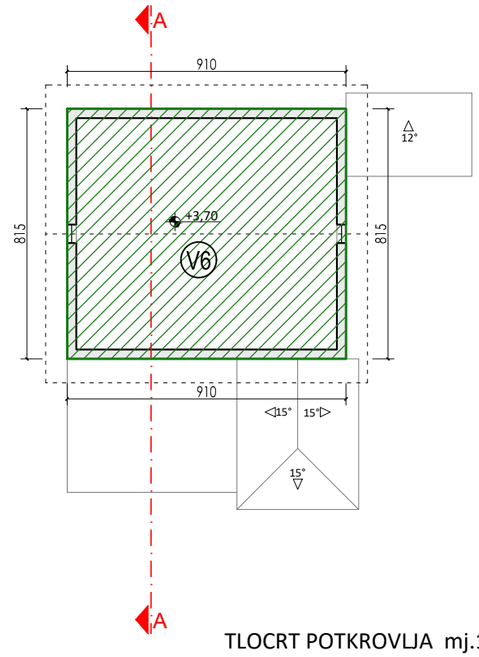
VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.



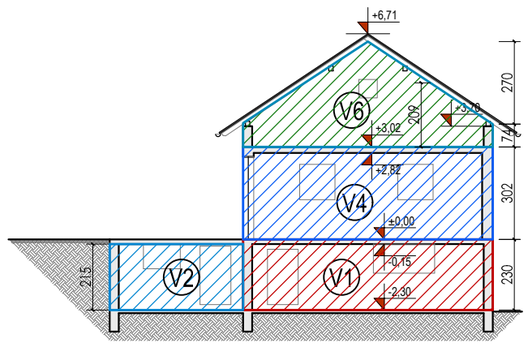

TLOCRT SUTERENA mj.1:200




TLOCRT PRIZEMLJA mj.1:200




TLOCRT POTKROVLJA mj.1:200




PRESJEK A-A mj.1:200

| IZRAČUN VOLUMENA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA<br>REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA - POSTOJEĆE STANJE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A1 (m) | B1 (m) | POVRŠINA ($m^2$) | VISINA (m) | VOLUMEN ($m^3$) |
| V1 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,30 | 170,58 |
| V2 - zatvoreni prostor | 9,10 | 4,35 | 39,59 | 2,15 | 85,11 |
| V3 - natkriveni prostor | 3,90 | 2,40 | 9,36 | 1,00 | 9,36 |
| V4 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,02 | 223,98 |
| V5 - natkriveni prostor | 3,00 | 4,35 | 13,05 | 1,00 | 13,05 |
| V6 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,09 | 155,00 |
| | | | **POVRŠINA ($m^2$)** | | **VOLUMEN ($m^3$)** |
| **UKUPNO:** | | | **284,49** | | **657,08** |

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

# GRAFIČKI I ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VOLUMENA POSTOJEĆE STANJE, mj 1:200

S

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Marušev ec 6, 42243 Marušev ec
OIB: 26670454549

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Marušev ec
novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje
(nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

ZOP: **GP-098/23**

TD: **P-098/23-PK**

SADRŽAJ: GRAFIČKI I ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VOLUMENA POSTOJEĆE STANJE

MJERILO: 1:200 FORMAT: A3 (420*297)

DATUM: Srpanj, 2024. LIST: AIM. 01.

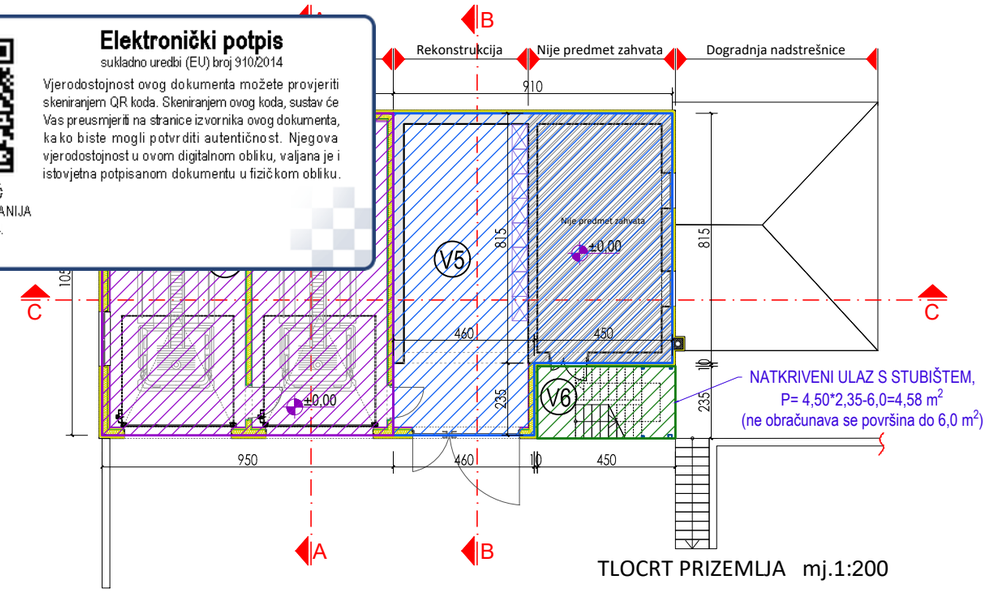
GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

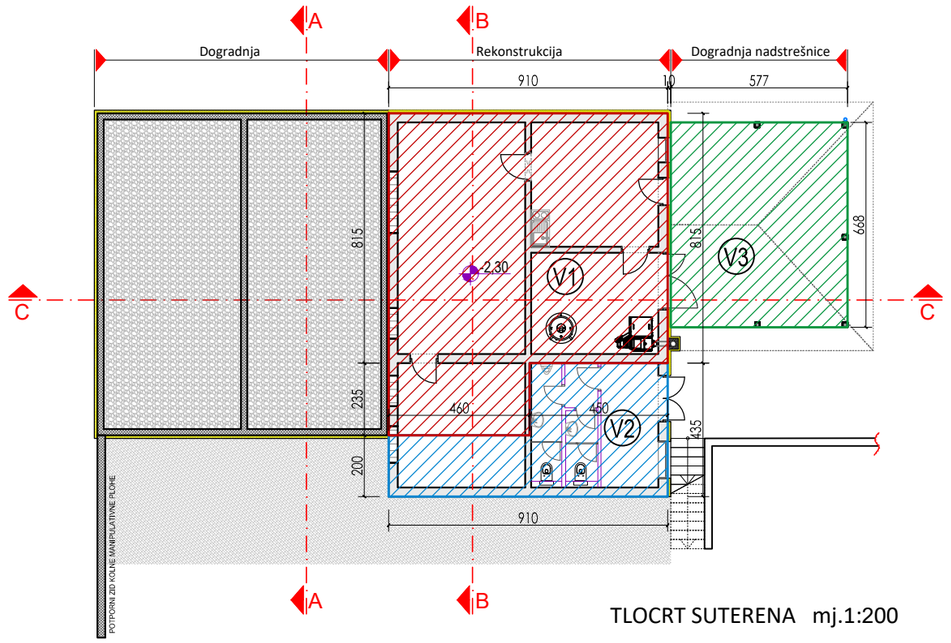
PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**

VLASNIŠTVO NAD AUTORSKIM PRAVOM U OVOM NACRTU ZADRŽAVA SI IZDAVATELJ ČIJI JE PRISTANAK POTREBAN PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA ILI UMNOŽAVANJA NACRTA ILI NJEGOVOG DIJELA.

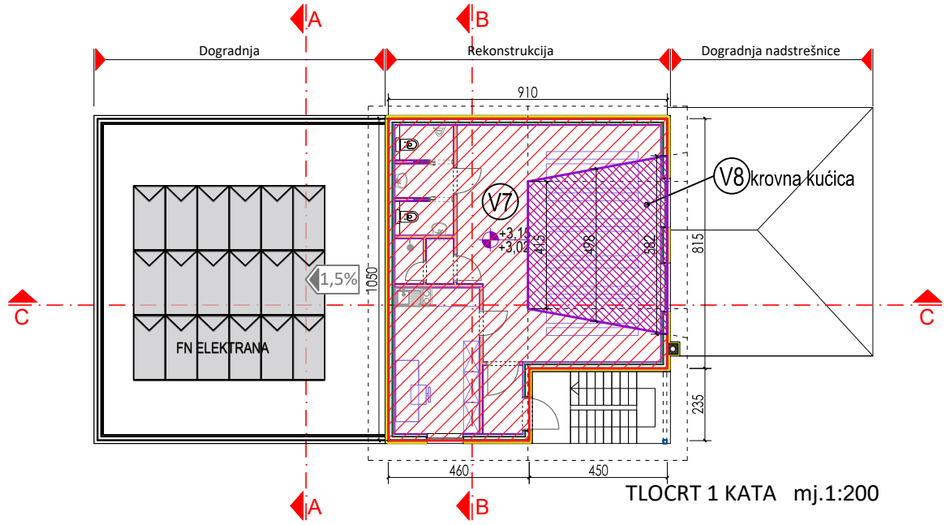
**Elektronički potpis**
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014
Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.
**DRAŽEN KOZULIĆ**
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 12.11.2024.



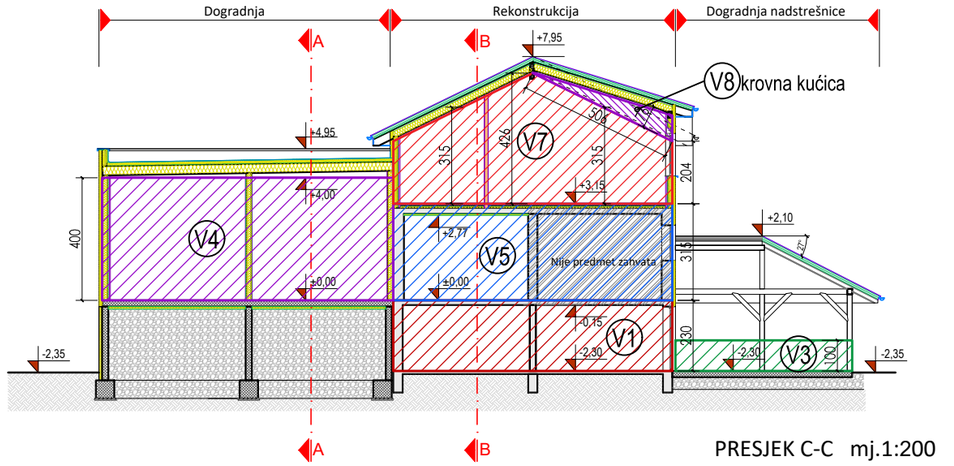

TLOCRT PRIZEMLJA mj.1:200




TLOCRT SUTERENA mj.1:200




TLOCRT 1 KATA mj.1:200




PRESJEK C-C mj.1:200

* relativna kota ±0,00 m odgovara apsolutnoj koti 187,50 m.n.v.

0 1 5 10 m

| IZRAČUN VOLUMENA ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA<br>REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA VATROGASNOG DOMA - NOVO STANJE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A1 (m) | B1 (m) | POVRŠINA ($m^2$) | VISINA (m) | VOLUMEN ($m^3$) |
| V1 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 2,30 | 170,58 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 2,30 | 24,86 |
| V2 - zatvoreni prostor | 4,50 | 4,35 | 19,58 | 2,15 | 42,09 |
| | 4,60 | 2,00 | 9,20 | 2,15 | 19,78 |
| V3 - natkriveni prostor | 5,77 | 6,68 | 38,54 | 1,00 | 38,54 |
| V4 - zatvoreni prostor | 9,50 | 10,50 | 99,75 | 4,00 | 399,00 |
| V5 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,15 | 233,62 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 3,15 | 34,05 |
| V6 - natkriveni prostor | 4,50 | 2,35 | 10,58 | | |
| | | | -6,0 m2 | 1,00 | 4,58 |
| V7 - zatvoreni prostor | 9,10 | 8,15 | 74,17 | 3,15 | 233,62 |
| | 4,60 | 2,35 | 10,81 | 3,15 | 34,05 |
| V8 - krovna kućica | 4,98 | 5,06 | 0,76/2 | | 9,58 |
| | | | POVRŠINA ($m^2$) | | VOLUMEN ($m^3$) |
| UKUPNO: | | | 432,57 | | 1.244,35 |

| RAZLIKA VOLUMENA NOVOG I POSTOJEĆEG STANJA ZA OBRAČUN DOPRINOSA ($m^3$) | |
|---|---|
| VOLUMEN POSTOJEĆEG STANJA | 657,08 |
| VOLUMEN NOVOG STANJA | 1244,35 |
| RAZLIKA VOLUMENA ZA OBRAČUN: | 587,26 |

# GRAFIČKI I ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VOLUMENA NOVO STANJE, mj 1:200

IPC inženjering d.o.o.
Ak. Mirka Maleza 30A
42240 Ivanec
Hrvatska
www.ipc-ing.hr
info@ipc-ing.hr

INVESTITOR: **OPĆINA MARUŠEVEC**
Maruševec 6, 42243 Maruševec
OIB: 26670454549

ZOP: **GP-098/23**
TD: **P-098/23-PK**

GLAVNI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

GRAĐEVINA: **Rekonstrukcija i dogradnja vatrogasnog doma**

LOKACIJA: Ulica Matije Gupca 8, Donje Ladanje, 42243 Maruševec novoformirana k.č.br. 1398, k.o. Donje Ladanje (nastala spajanjem postojećih k.č.br. 1397/2, 1397/1 i 1398, k.o. Donje Ladanje

SADRŽAJ: GRAFIČKI I ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VOLUMENA NOVO STANJE

OVLAŠTENI PROJEKTANT: **Petra Korpar, mag.ing.arch.**

VRSTA PROJEKTA: **Glavni projekt - ARHITEKTONSKI DIO**

MJERILO: 1:200 FORMAT: A3 (420*297)
DATUM: Srpanj, 2024. LIST: AIM. 02.

PROJEKTANT SURADNIK: **Željko Herceg, ing.građ.**