

INVESTITOR:

DOM ZDRAVLJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
OIB: 04489447850**Kolodvorska 20 Varaždin**

GRAĐEVINA:

DOGRADNJA PODIZNE PLATFORME –
VERTIKALNOG TRANSPORTA ZA OSOBE
SMANJENE POKRETLJIVOSTI

LOKACIJA GRADNJE:

Trg Antuna Mihanovića 2 Varaždinske Toplice**kčbr. 3777/1**

VRSTA PROJEKTA:

PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA
MAPA 3

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	 VLADIMIR VLAH dipl.ing.el. E 122 OVLAŠTENI INŽENJE ELEKTROTEHNIKE IPC inženjering d.o.o. Ivanec NADZOR | PROJEKTIRANJE INŽENJERING | CONSULTING 
GLAVNI PROJEKTANT: Vedran Kogel dipl.inž. arh.	
PROJEKTANT: Vladimir Vlah dipl. inž. el.	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 11/25	
BROJ PROJEKTA (TD): GPE 08-03/25	
DATUM: 03.2025.g.	
DIREKTOR: Mihael Cahun mag.ing.aedif.	

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

Gradovina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA :

GLAVNI PROJEKTANT:

Vedran Kögl, dipl.ing.arh., br.ovl. A2

Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin, Zagrebačka 53a/IV

PROJEKTANTI:

Vedran Kögl, dipl.ing.arh., br.ovl. A2

Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin, Zagrebačka 53a/IV

Tomislav Plavec, dipl.ing.građ., br.ovl. G 247

Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin, Zagrebačka 53a/IV

Vladimir Vlah, dipl.ing.el., br.ovl. E 122

IPC inženjering d.o.o., Ivanec, Ak. M. Maleza 30A

ANDREJ ČOTAR, dipl.ing.str. br ovl. 1715

ADRIALIFT d.o.o. Rijeka, Braće Radića 36

SURADNICI:

Dina Horvat mag.ing.arh. A3759

Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin, Zagrebačka 53a/IV

Igor Crnetić

Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin, Zagrebačka 53a/IV

POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

MAPA 1

GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

Izradio: Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin

ZOP: 11/25., T.D.: 11/25., datum: 03/25

Projektant: Vedran Kögl, dipl.ing.arh.

MAPA 2

GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT

Izradio: Kögl & Plavec d.o.o., Varaždin

ZOP: 11/25., T.D.: 11/25., datum: 03/25

Projektant: Tomislav Plavec, dipl.ing.građ.

MAPA 3

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAKE I SLABE STRUJE

Izradio: IPC inženjering d.o.o. Ivanec

ZOP: 11/25., T.D.: 11/25., datum: 03/25

Projektant: Vladimir Vlah, dipl.ing.el.

MAPA 4

GLAVNI STROJARSKI PROJEKT PODIZNE PLATFORME

Izradio: ADRIALIFT d.o.o. Rijeka

ZOP: 11/25., T.D.: 25-02., datum: 03/25

Projektant: ANDREJ ČOTAR, dipl.ing.str.

Glavni projektant: Vedran dipl.ing.arh. Kögl

Projektant: Vladimir dipl.ing.el. Vlah

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

SADRŽAJ:

1.0	OPĆI DIO	
1.1.	Popis projekatata i suradnika, popis mapa glavnog projekta	1
1.2.	Sadržaj	2
1.3.	OPĆI DIO	3
1.3.	Registracija	4-6
1.4.	Rješenje o imenovanju projektanta	7
1.5.	Rješenje za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike	8-9
1.6.	Izjava o primjenjenim tehničkim rješenjima za primjenu zaštite na radu	10
1.7.	Ispava o primjenjenim pravilima zaštite od požara	11
1.8.	Izjava o usklađenosti glavnog projekta s posebnim zakonima, propisima i uvjetima.....	12
2.0	UVJETI PROJEKTIRANJA	13
2.1.	Projektni zadatak	14
3.0	PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE	15
3.1.	Primjenjeni propisi i pravila	16
3.2.	Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite na radu	16-17
3.3.	Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara	17
3.4.	Program kontrole i osiguranja kvalitete	7-18
4.0	TEHNIČKI OPIS	19
4.1.	Elektroenergetskih instalacija	20
5.0	PRORAČUNI	21
5.1.	Proračun instalirane snage, faktor istodobnosti i vršna snage	22
5.2.	Proračun padova napona	22
5.3.	Zaštita od indirektnog dodira	22
5.4.	Proračun otpora uzemljivača	22
6.0	BITNI ZAHTJEVI NA GRAĐEVINU	23
6.1.	Mehanička otpornost i stabilnost	24
6.2.	Zaštita od požara	24
6.3.	Higijena, zdravlje i zaštita okoliša	24
6.4.	Sigurnost u korištenju	24
6.5.	Zaštita od buke	24
6.6.	Ušteda energije i toplinska zaštita	24
6.7.	Zbrinjavanje otpada i zaštita okoliša	24
7.0	TROŠKOVNIK	25
8.0	NACRTI	26
8.1.	Plan polaganja instalacija	27
8.2.	Jednopolne sheme razdjelnice – dogradnja	27

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

1.0 OPĆI DIO

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070048210

OIB:

93379380828

TVRTKA:

- 1 IPC-INŽENJERING društvo s ograničenom odgovornošću za
građevinarstvo i inženjering
- 1 IPC-INŽENJERING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Ivanec (Grad Ivanec)
Akademika Ladislava Šabana 22

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Inženjerstvo, upravljanje projektima (projekt
menadžment) i tehničke djelatnosti |
| 3 | * | - Stručni poslovi prostornog uređenja |
| 3 | * | - Kupnja i prodaja robe |
| 3 | * | - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i
inozemnom tržištu |
| 3 | * | - Zastupanje inozemnih tvrtki |
| 3 | * | - Izradba situacijskih nacrti za objekte za koje
ne treba izraditi geodetski projekt |
| 3 | * | - Izrada posebnih geodetskih podloga za prostorno
planiranje i graditeljsko projektiranje,
izradbu geodetskoga projekta, izradbu elaborata
o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska
mjeranja pri izgradnji i održavanju građevina
(praćenje mogućih pomaka) |
| 3 | * | - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih
elaborata katastra zemljišta |
| 3 | * | - Proizvodnja, prijenos i distribucija energije |
| 3 | * | - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu
energijom |
| 3 | * | - Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom
energijom |
| 3 | * | - Inženjering na području građevinarstva i
tehničko savjetovanje |
| 3 | * | - Poslovi upravljanja nekretninama i održavanje
nekretnina |
| 3 | * | - Iznajmljivanje vlastitih nekretnina |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2014-04-17 13:04:02

Stranica: 1 od 3

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 Ivana Cahun, OIB: 54820467473
Ivanec, Ak. L. Šabana 22
- 3 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Mihael Cahun, OIB: 53213067546
Ivanec, Akademika Ladislava Šabana 22
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o usklađenju općih akata društva sa ZTD od 26. rujna 1997. godine.
- 2 Odlukom člana društva od 29. prosinca 1997.god.. izmijenjen čl. 7 Izjave o usklađenju od 26. rujna 1997.god. odredbe o temeljnom kapitalu društva, te izdan pročišćeni tekst Izjave od 29. prosinca 1997. godine.
- 3 Odlukom člana društva od 11. studenog 2013. godine, izmijenjena je Izjava od 29.12.1997. u čl. 1. koji se odnosi na odluku o usvajanju potpunog teksta Izjave, u čl. 2. koji se odnosi na člana društva, u čl. 5. koji se odnosi na djelatnost društva i u čl. 7. koji se odnosi na temeljni kapital i poslovni udjel člana društva i donesena je potpuna Izjava 11.11.2013. godine.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom člana društva od 29. prosinca 1997. godine temeljni kapital društva povećan s iznosa od 100,00 Kn za iznos od 17.700,00 Kn novčanom uplatom na iznos od 17.800,00 Kn.
- 3 Temeljni kapital u iznosu od 17.800,00 kn, povećan je za iznos od 2.200,00 kn, na iznos od 20.000,00 kn, uplatom u novcu na temelju odluke člana društva od 11.11.2013. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	31.03.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2619-4	09.12.1997	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-98/1184-2	12.08.1999	Trgovački sud u Varaždinu
0003 Tt-13/3724-3	29.11.2013	Trgovački sud u Varaždinu

D004, 2014-04-17 13:04:02 Stranica: 2 od 3

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	26.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis

U Varaždinu, 17. travnja 2014.



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

Na temelju članaka 49., 50. i 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13; 20/2017; 39/2019; 125/19; 145/24)
donosi se:

R J E Š E N J E br. 08-03/25-1

O IMENOVANJU PROJEKTANTA

PROJEKTANT:	Vladimir dipl. ing. el. Vlah ovlašteni inženjer elektrotehnike Klasa: UP/I-310-34/99-01/122 Ur.broj: 314-01-99-1
FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT – ELEKTROPROJEKT
BROJ TEH. DNEVNIKA:	GPE 08-03/25
GRAĐEVINA:	Dogradnja podizne platforme – vertikalnog transporta za osobe smanjene pokretljivosti
INVESTITOR:	Dom zdravlja Varaždinske županije Kolodvorska 20 Varaždin

OBRAZLOŽENJE

Imenovani projektant zaposlen je u „IPC-inženjering“ d.o.o. Ivanec, pravnoj osobi registriranoj za projektiranje, te zadovoljava uvjete iz članaka 49., 50. i 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13; 20/2017; 39/2019; 145/25) te Zakona o Hrvatskoj komori i arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN RH br. 47/98) kao posebnog propisa.

U Varaždinu, ožujak 2025.g.

DIREKTOR:
Mihael mag. ing. aedif. Cahun



“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/122
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Vladimir Vlah, dipl. ing. el.**, Varaždin, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je slijedeće:

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Vladimir Vlah**, (JMBG 1701961320013), dipl. ing. el., Varaždin, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 122, s danom upisa **1999-07-22**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Vladimir Vlah, (JMBG 1701961320013), dipl. ing. el., Varaždin, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer elektrotehnike"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se **"inženjerska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

Obrazloženje

Vladimir Vlah, (JMBG 1701961320013), dipl. ing. el., Varaždin, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



PREDsjednik Komore

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Vladimir Vlah, dipl. ing. el.
Šemovečkih žrtava 64
42000 Varaždin

uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

Na temelju čl. 73. Zakona o zaštiti na radu (NN RH br NN RH 71/14, 118/14; 154/14; 94/18; 96/18),
Zakona o izmjenama Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 151/22) i Pravilnika o provjeri tehničke
dokumentacije izdajem:

I Z J A V A br. 08-03/25-2

kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđena takva rješenja koja omogućuju primjenu
svih tehničkih pravila kojima projektirana građevina mora udovoljavati kada bude u upotrebi, da
projekat sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, te da je postupljeno prema čl.
73. Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14, 118/14, 154/14; 94/18; 96/18) i Zakona o izmjenama
Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 151/22).

U Varaždinu, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT ELEKTROINSTALACIJA:

Vladimir dipl. ing. el. Vlah



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

Na temelju čl. 14. Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10), Zakona o izmjenama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 114/22) i Pravilnika o provjeri tehničke dokumentacije izdajem:

I S P R A V U br. 08-03/25-3

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara, primjenjene u ovom projektu, izrađene sukladno sa Zakonom o zaštiti od požara (NN RH 92/10) i Zakona o izmjenama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 114/22), te tehničkim normativima i normama uobičajenim za ovakvu vrstu građevine i radova.

U Varaždinu, ožujak 2025.g.

DIREKTOR:

Mihael mag. ing. aedif. Cahun



“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

Prema Zakonu o gradnji (NN RH br. 153/13; 20/2017; 39/2019; 125/19; 145/25) i Pravilniku o sadržaju Izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN RH br. 98/99) daje se sljedeća

I Z J A V A BR. 08-03/25-4

o usklađenosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Ovaj glavni elektroprojekt je usklađen s odredbama:

1. Tehničkih uvjeta za mjernu opremu na obračunskom mjestu na niskom i srednjem naponu (bilten HEP-a br. 30/93)
3. Tehničkih propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevine (NN RH br. 87/08; 33/10)
4. Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN RH br. 05/2010)
5. Hrvatskih normi: HRN U.C9.100, HRN N.B2.730, 741, 743, 751, 752, 754, 771
6. Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 71/2014, 118/14, 154/14)
7. Zakona o izmjenama Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 151/22)
8. Zakona o gradnji (NN RH br. 153 od 18.12.2013.g.)
9. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN RH br. 20/17; 39/2019; 125/19; 145/25)
10. Zakona o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13; 30/14; 130/17; 39/19; 118/20)
11. Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
12. Zakona o izmjenama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 114/22)
13. Zakona o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13; 153/13; 78/15; 12/18; 118/18)
17. Zakona o zaštiti prirode (NN RH br. 80/13; 15/18; 14/19; 127/19)
18. Zakona o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09; 55/13; 153/13; 41/16; 114/18; 14/21)
19. Zakona o normizaciji (NN RH br. 80/13)
20. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN RH br. 94/13; 73/17; 14/19; 98/19)
21. Zakona o hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN RH br. 47/98)

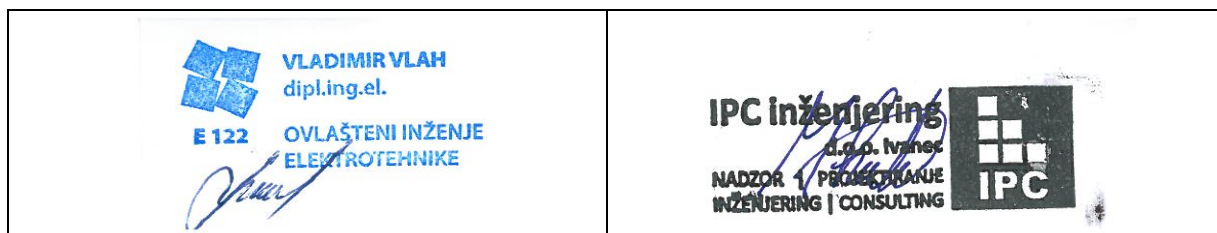
U Varaždinu, ožujak 2025.g.

PROJEKTANT:

Vladimir dipl. ing. el. Vlah
ovlašteni inženjer elektrotehnike
Klasa: UP/I-310-34/99-01/122
Ur. broj: 314-01-99-1

DIREKTOR:

Mihael mag. ing. aedif. Cahun



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

2.0 UVJETI PROJEKTIRANJA

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dograđnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

2.1. PROJEKTNI ZADATAK

Prema glavnom građevinskom projektu objekta i glavnom strojarskom projektu potrebno je napraviti glavni elektroprojekt koji će sadržavati:

1. instalaciju za spajanje podizne platforme

koja se dograđuje u Domu zdravlja u Varaždinskim Toplicama. Snaga hidrauličkog agregata iznosi 1,5kW.
Pogon platform spojiti na razdjelnicu R smještenu u hodniku prizemlja.

Platforma se izvodi kao jednostavna građevina koja koristi postojeću zakupljenu snagu te stoga nema posebnih uvjeta građenja.

INVESTITOR:

**Dom zdravlja Varaždinske županije
Bobovik XIII 46 Vir**

Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

3.0 PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZAŠTITE

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

3.1. Primjenjeni propisi:

1. Tehnički uvjeti za mjernu opremu na obračunskom mjestu na niskom i srednjem naponu (bilten HEP-a br. 30/93)
3. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevine (NN RH br. 87/08; 33/10)
4. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH br. 05/2010)
5. Hrvatske norme: HRN U.C9.100, HRN N.B2.730, 741, 743, 751, 752, 754, 771
6. Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/2014, 118/14, 154/14)
7. Zakon o izmjenama Zakona o zaštiti na radu (NN RH br. 151/22)
8. Zakon o gradnji (NN RH br. 153 od 18.12.2013.g.)
9. Zakon o izmjenama i dopunama zakona o gradnji (NN RH br. 20/17; 39/2019; 125/19; 145/25)
10. Zakon o građevnim proizvodima (NN RH br. 76/13; 30/14; 130/17; 39/19; 118/20)
11. Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
12. Zakon o izmjenama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 114/22)
13. Zakon o zaštiti okoliša (NN RH br. 80/13; 153/13; 78/15; 12/18; 118/18)
17. Zakon o zaštiti prirode (NN RH br. 80/13; 15/18; 14/19; 127/19)
18. Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 30/09; 55/13; 153/13; 41/16; 114/18; 14/21)
19. Zakon o normizaciji (NN RH br. 80/13)
20. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN RH br. 94/13; 73/17; 14/19; 98/19)
21. Zakon o hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (NN RH br. 47/98)
22. Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)

Pored navedenih zakona, propisa i pravila kod izrade projektne dokumentacije primjenjene su odgovarajuće hrvatske norme kao i prospektni materijal proizvođača opreme.

3.2. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa i pravila zaštite na radu:

A) Opći zahtjev osnovnih pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje je upotreba vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti u skladu sa HRN N.B2.752. U projektu su primjenjena slijedeća tehnička rješenja za zadovoljavanje tog uvjeta:

1. kod dimenzioniranja vodova i opreme vođeno je računa o toplinskim i električnim naprezanjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (vlaga, prašina, električna, toplinska i mehanička naprezanja) te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe u skladu sa HRN N.B2.730 i HRN N.B2.751.
2. električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja zaštitnim napravama (instalacijski osigurači) odabranim prema nazivnim vrijednostima trošila u skladu sa HRN N.B2.743. Električni vodovi zaštićeni su, na mjestima gdje su moguća mehanička oštećenja, kablskim regalima i savitljivim metalnim SAPA cijevima. Takvo dimenzioniranje omogućava upotrebu vodova i opreme u granicama nazivnih vrijednosti.

B) Opći dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu, za osiguranje od udara električne struje, je sprečavanje nastanka previsokog napona dodira na uređaju u kvaru, odnosno ograničavanje vremena trajanja takvog napona i sprečavanje pojave razlike napona na ostalim metalnim masama, koje ne pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se rukom premostiti ili dohvatiti s mjesta stajališta sukladno sa HRN N.B2.741, HRN N.B2.743 i HRN N.B2.771. U projektu se primjenjuju slijedeća tehnička rješenja za primjenu tih zahtjeva:

1. zaštita od indirektnog dodira provedena je upotrebom automatskog isklapanja pomoću zaštitnog uređaja diferencijalne struje. Ugrađeni zaštitni uređaj pokriva kompletnu instalaciju projektiranog objekta i ima veliku osjetljivost ($I_d=30\text{mA}$).
2. eliminiranje mogućnosti pojave razlike potencijala između masa, koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, predviđeno je njihovim međusobnim povezivanjem ekvipotencijalnom vezom (izjednačavanje potencijala) i spajanjem na uzemljivač u skladu sa HRN N.B2.730 i HRN N.B2.754. Veza se ostvaruje vodom P/f 16 mm². Svi uređaji u električnoj instalaciji obuhvatiti će se navedenom zaštitom povezivanjem svojih metalnih masa na zaštitni vodič koji je u razdjelnici spojen na uzemljivač. Zaštitni vodič će biti žuto-zelene boje.

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

C) Dopunski zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od udara električne struje putem slučajnog dodira dijelova pod naponom riješen je na slijedeći način:

1. na električnim uređajima primjenjena je odgovarajuća zaštita od prašine i vlage koja ujedno sprečava slučajni dodir dijelova pod naponom.
2. električni vodovi zaštićeni su svojim izolacionim plaštem koji je dvostruki, a na posebno ugroženim mjestima (izlaz iz zida i sl.) dodatnom mehaničkom zaštitom.
3. uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti prekidača i sl.) postavljeni su u zatvorena kućišta odnosno razdjelnicu. Vrata razdjelnice ne mogu se otvoriti bez ključa ili alata, a na vratima će se postaviti natpis s upozorenjem približavanju dijelovima pod naponom.
4. ispred razdjelnice potrebno je osigurati manipulativni prostor od min. 0,8 m.
5. selektivnost zaštite dokazana je proračunom i karakteristikama osigurača.
6. zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje potrebnog osvjetljenja radne okoline zadovoljen je ispravnim dimenzioniranjem rasvjete obzirom na potreban nivo osvjetljenosti, ovisno o vrsti djelatnosti, karakteristikama i namjeni prostorije i izvoru svjetla. Vođeno je računa o dispoziciji rasvjetnih tijela i pripadnih prekidača i tipkala kako bi se omogućio ulaz u osvijetljeni prostor, odnosno, postigla odgovarajuća kvaliteta rasvjete. Koristi se postojeća opća i sigurnosna rasvjeta, a podizna platform ima ugrađenu vlastitu rasvjetu

3.3. Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa i pravila zaštite od požara:

Uzroci nastajanja požara zbog djelovanja električne struje za projektiranu građevinu odnose se na: preopterećenje vodiča, kabela i sklopnihih aparata, kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređaju ili probijem izolacije na elementima instalacije.

Osnovni vid zaštite od navedenih opasnosti je upotreba kompletne instalacije u granicama nazivnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima i redovno održavanje instalacije u ispravnom stanju. Za prostore u projektiranom objektu nema posebnih uvjeta koji bi odstupali od normalnih uvjeta za društveni prostor te je i oprema odabrana u skladu s tim. Posebne mjere za zaštitu od preopterećenja vodiča, kabela i sklopnihih aparata, izvedene su kod trošila instalacijskim osiguračima. Zaštita od kratkih spojeva provedena je ugradnjom odgovarajućih instalacijskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Vodilice podizne platform spajaju se na uzemljivački prsten izveden od FeZn traka 25x4mm koja se spaja na hidrauličkom modulu na uzemljivački vod P/f 16mm²mm² koji je drugim krajem spojen na uzemljivač u pripadnoj razdjelnici i osigurava kvalitetno zaštitno i pogonsko uzemljenje. Ugrađeni odvodnici prenapona štite kompletnu instalaciju od štetnih utjecaja prenapona. Razdjelnica i razvodne kutije projektirane su tako da se izvode od nezapaljivih materijala. Zaštita od udara munje izvedena je gromobranskom instalacijom u obliku Faraday-evog kaveza na cjelokupnom objektu.

Da bi sve navedene mjere zaštite od nastanka požara bile djelotvorne, potrebno je da se izvođač radova na elektro instalacijama pridržava danih tehničkih rješenja, a radove izvodi pažljivo i u skladu sa navedenim propisima i praksom.

3.4. Program kontrole i osiguranja kvalitete:

Sastavni dio projekta mora biti i program osiguranja kvalitete sukladno Zakonu o građenju i u skladu sa Zakonom o normizaciji (NN RH br. 80/13).

Ugovor za izradu instalacija sklapa se na temelju troškovnika, a u skladu sa važećim propisima. Cijenom pojedine stavke troškovnika izvođač je dužan obuhvatiti izvedbu kompletne instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima. U cijenu stavke izvođač je dužan uračunati cijenu rada i materijala za izradu instalacije, transportne troškove, troškove uskladištenja, carinu, dnevnice, terenske dodatke, osiguranje i sl. Kvaliteta ugrađenog materijala treba zadovoljiti uvjete važećih hrvatskih standarda, odnosno inozemnih, ako ne postoje domaći.

Pri pregledu projektne dokumentacije ili u toku izvedbe izvođač je dužan obavijestiti investitora i nadzornog inženjera o eventualnim nedostacima. Nije dozvoljena izmjena tehničke dokumentacije ili izvođenje radova mimo rješenja danih projektom, bez pismene suglasnosti projektanta ili nadzornog inženjera. U slučaju da investitor u dogovoru sa izvođačem izvrši izmjene ili radove ne izvede prema projektnoj dokumentaciji, projektant se ne smatra odgovornim za sigurnost i funkcionalnost izvedene instalacije.

Investitor je dužan da tijekom realizacije građevine osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova.

Tijekom izvođenja radova na instalacijama i montaže opreme izvođač je dužan voditi e-građevinski dnevnik. U dnevnik treba unositi podatke u skladu s važećim propisima, a posebno: početak i kraj radnog vremena, broj radnika na gradilištu, opis izvršenih radova u toku dana, specifikacije zaprimljenih količina materijala po stavkama troškovnika,

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

sve dopune i izmjene nastale tokom radova ovjerene od strane izvođača i nadzornog inženjera, opis eventualnih nezgoda i sl.

Stavka voda ili kabela podrazumjeva njihovu dobavu te polaganje u plastičnu kanalicu položenu po zidu. Međusobno spajanje vodova dozvoljeno je samo u razvodnim kutijama i razdjelnicama propisanim priborom.

Vodovi kojima se priključuju fiksna trošila (hidraulički modul) zaštićuju se metalnom savitljivom cijevi. Preko završetka cijevi i uvodnice priključne kutije treba navući dvostruki kolčak iz pribora za instalacije.

Svi materijali koji se ugrađuju u elektroinstalacije su u formi gotovih proizvoda izrađenih u skladu sa važećim standardima i s odgovarajućim atestima. Sve radove obavezno je izvoditi u skladu sa postojećim pravilnicima, normama i pravilima struke.

Prije stavljanja u pogon instalacije izvođač je dužan izvesti sva potrebna mjerenja i ispitivanja:

- izmjeriti otpor petlje kratkog spoja po strujnim krugovima
- ispitati ispravnost djelovanja zaštite od indirektnog dodira
- ispitati ispravnost uređaja za isklapanje instalacije (postojeći)
- izmjeriti prijelazne otpore između metalnih masa
- provjeriti djelotvornost izjednačavanja potencijala
- izmjeriti otpor uzemljivača

Za sva mjerenja i ispitivanja treba sastaviti odgovarajuće protokole i izvještaje. Pored navedenog za tehnički pregled odnosno predaju objekta investitoru na korištenje potrebno je pribaviti:

- projekt izvedenog stanja ako ono bitno odstupa od projektiranog
- ateste za ugrađenu opremu i kablove (ispis iz e-dnevnika)
- atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju (ispis iz e-dnevnika)
- isписan e-građevinski dnevnik
- registraciju tvrtke izvođača radova
- rješenje o imenovanju odgovorne osobe za izvođača radova
- kopija upisnika u Komoru odgovornih voditelja elektro radova
- izjavu o ugrađenom materijalu
- izjavu o izvršenom povezivanju metalnih masa
- završno izvješće nadzornog inženjera (ispis iz e-dnevnika)
- izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja električne instalacije (ispis iz e-dnevnika)

Nakon što se instalacija uključi u normalan rad potrebno je:

- jedanput tromjesečno izvršiti preventivne servisne preglede instalacija i poduzeti mjere za otklanjanje uočenih grešaka i nedostataka te zamjeniti neispravne potrošne dijelove
- najmanje jednom godišnje izvršiti funkcionalno ispitivanje cijele instalacije
- jednom godišnje izvršiti pritezanje svih spojeva i obnavljanje oznaka elemenata
- jednom u 4 godine izvršiti ispitivanje kompletne električne instalacije objekta
- svakih 3 godine izvršiti vizuelni pregled, a svakih 6 godina izvršiti mjerenje otpora uzemljivača

Obaveza je investitora čuvati navedenu dokumentaciju dok traje objekt.



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

4.0 TEHNIČKI OPIS

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

4.1. ELEKTROENERGETSKA INSTALACIJA:

Investitor namjerava u hodniku prizemlja ugraditi podiznu platform namjenjenu osobama smanjene pokretljivosti. Platforma povezuje prizemnu i katnu etažu.

Pored okna podizne platform postavlja se hidraulički sklop kojem je prema zahtjevima isporučioa opreme potrebno osigurati:

1. Napajanje hidrauličkog sklopa kabelom 3x2,5mm² (snaga pumpe je 1,5kW)
2. Napajanje rasvjete i upravljačkog sklopka kabelom PP-Y 3x1,5mm² (ukupna snaga 500W)

Napajanje će se izvesti iz postojeće razdjelnice prizemlja označene kao R dogradnjom dva automatska osigurača i pripadnog zaštitnog uređaja diferencijalne struje FID. Zaštitni uređaj spaja se direktno na napojni kabel razdjelnice. Od razdjelnice R do hidrauličkog modula položiti nadgradno plastini kabelski kanal 30x30mm koji se polaže uz strop hodnika i spušta po zidu do podnožja modula. U plastičnu kanalicu se postavljaju slijedeći kabeli i vodiči:

1. Kabel PP-Y 3x2,5mm² za napajanje hidrauličkog modula
2. Kabel PP-Y 3x1,5mm² za napajanje rasvjete i upravljanja
3. Vod P/f 16mm² za uzemljivanje podizne platform

Na dnu okna potrebno je na stjenke oko 20cm iznad dna postaviti uzemljivački prsten od FeZn trake 25x4mm. Izvode prstena spojiti na svaku od 4 vodilice kabine i jedan izvod na hidraulički modul. Unutar modula traka se spaja na uzemljivački vod P/f 16mm² koji je drugim krajem spojen na zaštitnu sabirnicu u razdjelnici R.

Platforma se isporučuje kao kompletan proizvod kojem je potrebno osigurati: ugradno okno, električno napajanje i uzemljivanje. Spajanje, ispitivanje i puštanje u rad obavlja isporučioac opreme po ovlaštenom serviseru. Nakon završenog ispitivanja potrebno je izvršiti obuku korisnika za rad sa platformom, a unutar kabine postaviti jasne upute za korištenje.

Zaštita od direktnog dodira djelova pod naponom izvesti će se: izoliranjem, pregradama, motažom u kućišta i stavljanjem van dohvata ruke. Zaštita od indirektnog dodira provodi se automatskim isključivanjem napajanja zaštitnim uređajem diferencijalne struje. Kompletna ugrađena instalacija projektiranog objekta štiti se zaštitnim uređajem velike osjetljivosti ($I_d=0,03A$). Kvalitetu izvedenog izjednačavanja potencijala potrebno je dokazati mjerenjima. Izmjerena vrijednost otpora mora biti manja od $2\ \Omega$.

Nakon što se izvrši kompletno spajanje potrebno je izvršiti mjerenja i ispitivanja instalacije i to:

1. Ispitivanje zaštitnog uređaja diferencijalne struje (struja prorade, vrijeme prorade)
2. Ispitivanje struje kratkog spoja
3. Ispitivanje otpora uzemljenja u razdjelnom ormaru
4. Ispitivanje izjednačavanja potencijala

Po dokazivanju ispravnosti instalacije potrebno je ažurirati jednopolnu shemu razdjelnice R.



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

5.0 PRORAČUNI

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

5.1. Predpostavljena instalirana i vršna snaga dograđene instalacije u razdjelnici R:

Vrsta trošila:	Snaga (W):	Faktor istodobnosti	Vršna snaga (W):
RASVJETA i UPRAVLJ.	500	1,00	500
HIDR. MODUL	1500	1,00	1500
17330 W			2000 W

Očekivana vršna snaga Pvr: Pvr = 2000 W

$$\text{Vršna struja: } I_v = \frac{P_v}{U} = \frac{2000}{230} = 8,70 \text{ A}$$

Kabel: PP-Y 3x2,5mm²

Trajna struja kabela: I=26A

ZADOVOLJAVA

5.2. Dimenzioniranje vodova i proračun pada napona:

Presjeci vodiča određeni su na osnovi dozvoljenih gustoća struja i padova napona. Kontrola padova napona izvršena je na osnovi nomograma za proračun unutrašnjih instalacija. Svi padovi napona su unutar dozvoljenih granica koje iznose 5% za motorna trošila.

5.3. Proračun zaštite od indirektnog dodira:

Da bi djelovanje zaštite od indirektnog dodira za ugrađeni zaštitni uređaj diferencijalne struje ispravno funkcioniralo mora biti zadovoljen uvjet:

$$R_a \times I_a \leq 50 \text{ V}$$

$$I_a = \text{nazivna diferencijalna struja prorade} \quad I_a = 0,03 \text{ A}$$

$$R_a \leq \frac{50}{0,03} = 1667 \Omega$$

Prije stavljanja instalacije u pogon izvođač je dužan izvršiti mjerenje otpora zaštitnog uzemljenja i provjeriti djelovanje zaštite od indirektnog dodira.

5.4. Otpor uzemljivača:

Kako se koristi postojeća električna instalacija i postojeći temeljni uzemljivač nije potrebno vršiti proračun otpora uzemljivača. Vrijednost otpora uzemljivača dokazuje se mjerenjima.



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

6.0 BITNI ZAHTJEVI NA GRAĐEVINU

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

6.1. Sigurnost u korištenju:

Sigurnost u korištenju projektirane elektro i uzemljivačke instalacije ostvarena je pravilnim dimenzioniranjem koje podrazumjeva uzimanje u obzir i rezervu za krajnje slučajeve upotrebe, odabirom opreme u skladu sa važećim propisima i stupnjem zaštite koji odgovara namjeni objekta.

6.2. Mehanička otpornost i stabilnost:

Ostvarena je načinom izvođenja elektro instalacije i njezinim dimenzioniranjem, načinom polaganja kabelskih kanala i kabela, načinom montaže opreme, načinom ugradnje uzemljivač.

6.3. Zaštita od požara:

Ostvarena je primjenom mjera zaštite od požara, koje onemogućavaju nastanak požara kao i njegovo širenje, te u slučaju nastanka požara ne priječe osobama napuštanje građevine, spašavanje imovine, pristup unutrašnjosti objekta s više strana i omogućava gašenje požara bez prisutnosti napona (postojeća isklompna tipkala).

6.4. Zaštita od ugrožavanja zdravlja ljudi i okoliša:

Ostvarena je pravilnom primjenom mjera zaštite od direktnog i indirektnog dodira dijelova pod naponom i zaštitom od pojave i održavanja previsokog napona dodira na dijelovima koji ne pripadaju strujnom krugu, ali u slučaju nastanka kvara mogu doći pod napon.

Zaštita okoliša ostvarena je uporabom elemenata koji pripadaju električnim instalacijama, a koji nisu podložni koroziji (kao plastične mase), upotrebom materijala koji su površinski zaštićeni u vidu cinčanja (uzemljivač), plastificiranja ili premazivanja zaštitnim bojama, upotrebom materijala sa dugim vijekom trajanja.

6.5. Zaštita od buke i vibracija:

Projektirana električna i gromobranska instalacija koja obuhvaća: instalacione kanale, kabele, dograđenu opremu elektro ormara i uzemljivač ne proizvodi buku ni vibracije.

6.6. Ušteda energije i toplinska zaštita:

Ušteda energije određena je odabirom elementa za grijanje, hlađenje i provjetravanje te konstruktivnim karakteristikama građevine. U građevinskom smislu upotrijebljeni su materijali kvalitetnih toplinskih karakteristika, a elementi električne instalacije projektirani su tako da proizvode minimalnu toplinu.

6.7. Zbrinjavanje otpada i zaštita okoliša:

Tijekom izvođenja elektromontažnih radova očekuju se slijedeće vrste otpada: građevinski otpad nastao izradom prodora u zidovima, elektrotehnički otpad: komadi žice i kabela, komadi zaštitnih kanala, komadi pocinčanih traka i otpad od ambalaže: papir, plastika i stiropor. Obaveza je izvođača dnevno skupljati i privremeno skladištiti nastali otpad, a zatim ga zbrinuti na zakonom propisani način na odlagalištima otpada te pripremiti dokaz o zbrinutom otpadu.



7.0 TROŠKOVNIK

1. Dogradnja postojeće razdjelnice R slijedećom opremom:

- automatski osigurač 16A C 1p	kom.	1		
- automatski osigurač 10A C 1p	kom.	1		
- fid sklopka 25/0,03A 2p	kom.	1		
- redne stezaljke 2,5mm ²	kom.	4		
- unutrašnje ožičenje, oznake	pauš.	1		
			kompl. 1	.....
2. Plastična kabelska kanalica 30x30mm	met.	6		.....
3. Kabel PP-Y 3x2,5mm ²	met.	9		.....
4. Kabel PP-Y 3x1,5mm ²	met.	9		.....
5. Vod P/f 16mm ²	met.	9		.....
6. FeZn traka 25x4mm	met.	10		.....
7. Varenje trake, čišćenje, antikorozivna zaš.	pauš.	1		.....
8. Ažuriranje sheme razdjelnice R	pauš.	1		.....
9. Mjerenja i ispitivanja i izrada izvještaja u 2 primjerka na papiru in a CD-u	pauš.	1		.....
10. Saniranje otvora i šliceva i bojenje	pauš.	1		.....

UKUPNO:

NAPOMENA:

UGRADNJA PODIZNE PLATFORME I SPAJANJE KABELA, ISPITIVANJE I PUŠTANJE U RAD OBAVEZA JE
MONTERA PLATFORME I NIJE OBRAĐENO OVIM TROŠKOVNIKOM.



Društvo za projektiranje, nadzor,
inženjerstvo, upravljanje projektima,
tehničke djelatnosti

“IPC-inženjering” d.o.o.

Ak. M. Maleza 30A

Građevina:

Dogradnja podizne platforme – vertikalnog
transporta za osobe smanjene pokretljivosti

Investitor:

Dom zdravlja Varaždinske županije
Kolodvorska 20 Varaždin

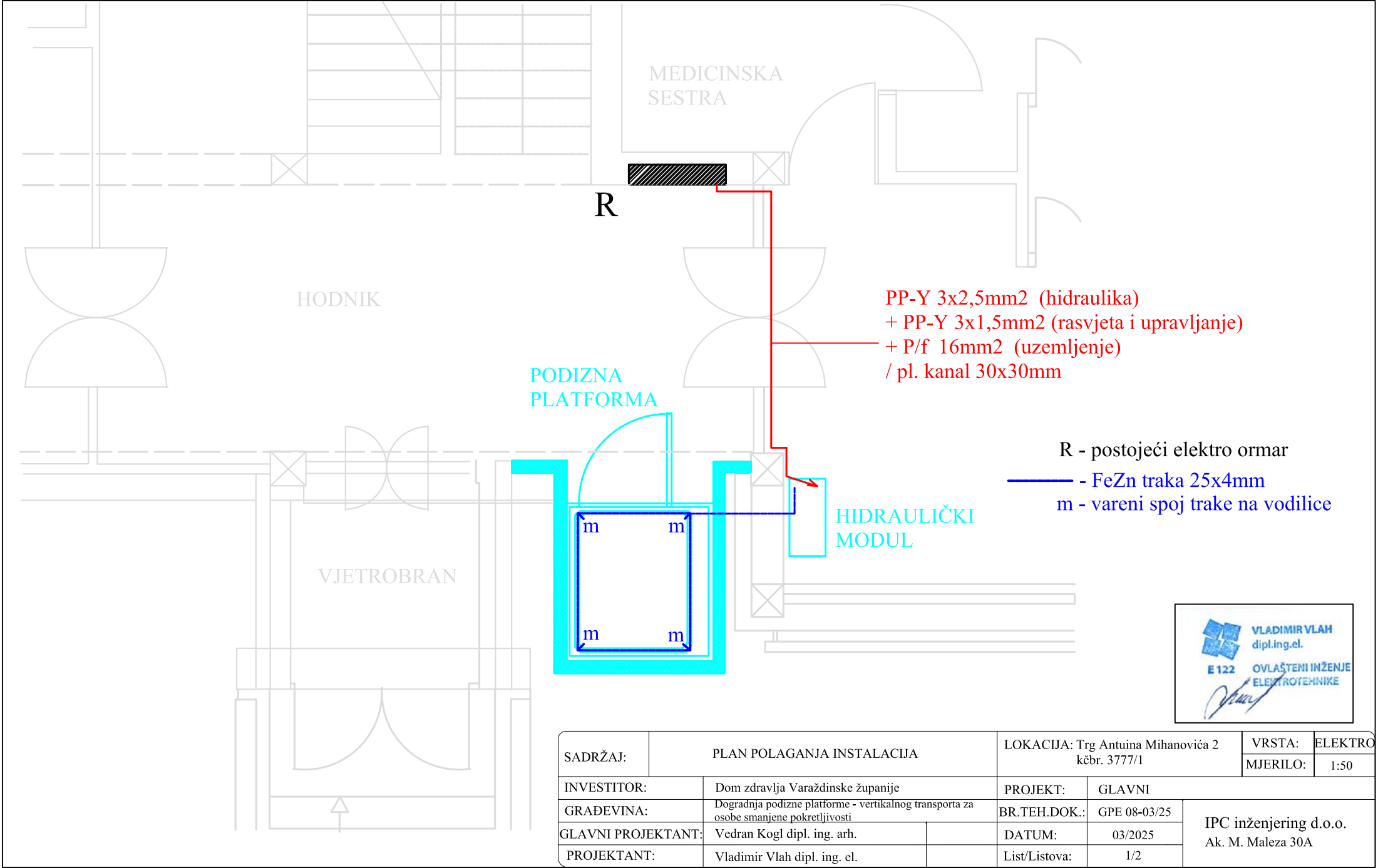
Lokacija:

Varaždinske Toplice, A. Mihanovića 2
kčbr.3777/1

GPE 08-03/25

Datum: ožujak, 2025.

8.0 NACRTI



MEDICINSKA
SESTRA

R

HODNIK

PODIZNA
PLATFORMA

PP-Y 3x2,5mm² (hidraulika)
+ PP-Y 3x1,5mm² (rasvjeta i upravljanje)
+ P/f 16mm² (uzemljenje)
/ pl. kanal 30x30mm

R - postojeći elektro ormar

— - FeZn traka 25x4mm
m - vareni spoj trake na vodilice

HIDRAULIČKI
MODUL


VLADIMIR VLAH
dipl.ing.el.
E 122
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

SADRŽAJ:	PLAN POLAGANJA INSTALACIJA	LOKACIJA: Trg Antuina Mihanovića 2 kčbr. 3777/1	VRSTA:	ELEKTRO
INVESTITOR:	Dom zdravlja Varaždinske županije	PROJEKT:	GLAVNI	
GRAĐEVINA:	Dogradnja podizne platforme - vertikalnog transporta za osobe smanjene pokretljivosti	BR.TEH.DOK.:	GPE 08-03/25	
GLAVNI PROJEKTANT:	Vedran Kogl dipl. ing. arh.	DATUM:	03/2025	
PROJEKTANT:	Vladimir Vlah dipl. ing. el.	List/Listova:	1/2	
				IPC inženjering d.o.o. Ak. M. Maleza 30A

L1,L2,L3 3x230/400V; 50 Hz
STRUJNI KRUG BROJ:



SADRŽAJ:	DOGRADNJA RAZDJELNICE R - JEDNOPOLNA SHEMA		LOKACIJA: Trg Antuina Mihanovića 2 kčbr. 3777/1		VRSTA:	ELEKTRO
					MJERILO:	
INVESTITOR:	Dom zdravlja Varaždinske županije		PROJEKT:	GLAVNI		
GRAĐEVINA:	Dogradnja podizne platforme - vertikalnog transporta za osobe smanjene pokretljivosti		BR.TEH.DOK.:	GPE 08-03/25	IPC inženjering d.o.o. Ak. M. Maleza 30A	
GLAVNI PROJEKTANT:	Vedran Kogl dipl. ing. arh.		DATUM:	03/2025		
PROJEKTANT:	Vladimir Vlah dipl. ing. el.		List/Listova:	2/2		