

BROJ PROJEKTA : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57
(UL.I.G.KOVAČIĆ) S DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 Stari Jankovci

NARUČITELJ : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 Stari Jankovci

PROMETNI ELABORAT OSIGURANJA PJEŠAČKOG PRIJELAZA
SEMAFORIMA

PROJEKTANT : MARKO ORKIĆ, dipl.ing.grad.

**PROJEKTANT
SURADNIK** : MARTINA GJERGJA, mag.ing.el.

**PROJEKTANT
SURADNIK** : ZORAN ŠELMIĆ, dipl.ing.prom.

DIREKTOR : MARTINA GJERGJA, mag.ing.el.

Osijek, rujan 2019.

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO	3
1.1. Projektni zadatak	4
1.2. Podaci o Naručitelju i Investitoru elaborata	5
1.3. Dokumenti o registraciji poduzeća "Signalprojekt" d.o.o.	6
1.4. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevine	8
1.5. Rješenje o imenovanju projektanta	10
1.6. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike	11
1.7. Izjava o usklađenosti	13
1.8. Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa zaštite na radu	15
1.9. Prikaz predviđenih mjera zaštite od požara	17
1.10. Program kontrole i osiguranja kvalitete	18
1.11. Program zaštite okoliša	20
 2. PROMETNI DIO	 21
2.1 Tehnički opis	22
2.1.1 Prometno-sigurnosna analiza	22
2.1.2 Opis namjeravanog zahvata	24
2.2 Program rada semafora	24
2.3 Zaštitna i prijelazna vremena	26
2.4 Horizontalna i vertikalna signalizacija	27
2.5 Privremena regulacija prometa	29
2.6 Signalni uređaj	31
2.7 Svjetlosni signali (laterne)	32
2.8 Tipkala za pješake	33
2.9 Signalni kabeli	33
2.10 Uzemljenje i spajanje prometne opreme	33
2.11 Spajanje na centar daljinskog nadzora i upravljanja	34

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	1
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

3. SPECIFIKACIJA OPREME I RADOVA 35

4. NACRTI 39

4.1	Prikaz postojeće situacije	40
4.2	Prikaz privremene regulacije prometa	41
4.3	Prikaz rasporeda semaforских stupova i signalnih grupa	42
4.4	Prikaz kableske instalacije	43
4.5	Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije - istok	44
4.6	Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije - zapad	45
4.7	Redoslijed odvijanja faza	46
4.8	Vremenski dijagram	47
4.9	Dijagram toka	48
4.10	Matrica zaštitnih vremena	49
4.11	Raspored signalnih kabela	50
4.12	Nacrt presjeka kableske kanalizacije	51
4.13	Nacrt revizionog okna	52
4.14	Nacrt temelja ravnog semaforског stupa	53
4.15	Nacrt ravnog semaforског stupa	54
4.16	Nacrt temelja konzolnog semaforског stupa	55
4.17	Nacrt konzolnog semaforског stupa (6000mm)	56

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	2
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------



PROJEKT : PROMETNI ELABORAT

BROJ : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57 (UL.
I.G.KOVAČIĆA) – DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 STARI JANKOVCI

1. OPĆI DIO

1.1.	Projektni zadatak	4
1.2.	Podaci o Naručitelju i Investitoru elaborata	5
1.3.	Dokumenti o registraciji poduzeća "Signalprojekt" d.o.o.	6
1.4.	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevine	8
1.5.	Rješenje o imenovanju projektanta	10
1.6.	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike	11
1.7.	Izjava o usklađenosti	13
1.8.	Prikaz tehničkih mjera za primjenu propisa zaštite na radu	15
1.9.	Prikaz predviđenih mjera zaštite od požara	17
1.10.	Program kontrole i osiguranja kvalitete	18
1.11.	Program zaštite okoliša	20

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	3
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

1.1. PROJEKTNI ZADATAK

Zbog povećanja razine sigurnosti te zaštite života i zdravlja svih sudionika u prometu, a osobito pješaka dječje dobi, osoba smanjene pokretljivosti i osoba s invaliditetom koji prelaze pješački prijelaz na državnoj cesti DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) na križanju s državnim cestama DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana) i DC46 (Ul.V.Nazora) te Ul.I.L.Ribara u Oroliku i provedbe preventivnih mjera protiv prekoračenja postojećeg ograničenja brzine kako bi se u budućnosti spriječilo stvaranje opasnog mjesta na cesti, zadaća elaborata je semaforizacija i dodatno osvjetljavanje pješačkog prijelaza, tj. izgradnja pozivnog pješačkog semafora na predmetnom pješačkom prijelazu na državnoj cesti DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) s mogućnošću dodavanja uređaja za detektiranje prekoračenja ograničene brzine iz oba prometna smjera, sukladno smjernicama za prometnu svjetlosnu signalizaciju na cestama, NN 61/2001, članak 4.2.7 .

Na osnovu navedenog potrebno je izraditi prometni elaborat, uz prethodno izrađenu prometno sigurnosnu analizu, temeljem kojeg bi se izvela predmetna izmjena postojećeg stanja prometne signalizacije kroz semaforizaciju pješačkog prijelaza.

Prometnim elaboratom je također potrebno detaljno analizirati postojeće stanje horizontalne i vertikalne prometne signalizacije i prometne opreme u navedenoj zoni zahvata te prema ukazanoj potrebi radi povećanja razine sigurnosti sudionika u prometu poboljšati postojeće stanje.

Prometnim elaboratom je, između ostalog, potrebno obuhvatiti povezivanje semafora na postojeći upravljačko-kontrolni centar, mjesto priključka na električnu energiju i vođenje kablova.

Sva ugrađena prometna signalizacija i prometna oprema, uključujući kabelsku kanalizaciju, reviziona okna i dr. moraju biti smješteni unutar granica cestovnog zemljišta Državne ceste DC46/DC57.

Obvezni sadržaj prometnog elaborata mora biti izrađen prema odredbama Pravilnika o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (Narodne novine br. 140/13) i Odlukom o donošenju smjernica za prometnu svjetlosnu signalizaciju na cestama (Narodne novine br. 61/2001), koji između ostalog uz prethodno izrađenu prometno sigurnosnu analizu, prometno-tehnički opći i posebni dio, treba sadržavati potrebne sadržajne dijelove elektrotehničke struke, građevinske struke i drugo.

Numerički podaci i proračuni moraju minimalno sadržavati: proračun količina radova (s detaljnom dokaznicom mjera), kao i sve ostale numeričke podatke i proračune potrebne jednoznačno izvođenje svih elaboriranih-projektiranih zahvata i radova uz pripadajući tipski troškovnik naručitelja.

Prometni elaborat mora sadržavati sve podatke koji su potrebni za propisno i kvalitetno izvođenje predmetnih zahvata i radova na izmjeni postojećeg stanja prometne signalizacije i prometne opreme ceste.

Ovlaštene stručne osobe koje prema posebnom propisu izrađuju prometni elaborat (projektanti) u obavezi su prije izrade ponude za izradu prometnog elaborata utvrditi sve relevantne činjenice i elemente za nuđenje navedene usluge, te će se smatrati da njihova ponuda uključuje sve zahvate, radove i usluge potrebne za izradu konkretnog propisnog i kvalitetnog rješenja, bez obzira da li je to u projektnom zadatku posebno navedeno i naglašeno.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	4
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------



1.2. PODACI O NARUČITELJU I INVESTITORU ELABORATA

Naručitelj elaborata je:

Naziv: OPĆINA STARI JANKOVCI

Adresa: dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci

OIB: 18192238850

MB: 02589885

Status: Pravna osoba

Investitor elaborata je:

Naziv: OPĆINA STARI JANKOVCI

Adresa: dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci

OIB: 18192238850

MB: 02589885

Status: Pravna osoba

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	5
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

1.3. DOKUMENT O REGISTARCIJI PODUZEĆA "SIGNALPROJEKT" d.o.o

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030096868

TVRTKA/NAZIV:

1 SIGNALPROJEKT d.o.o. za usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

1 SIGNALPROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE:

1 Osijek, Ivana Gundulića 144

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 1 * - Građenje, projektiranje i nadzor
- 1 * - Izrada studija, elaborata i projekata iz područja prometne infrastrukture
- 1 * - Računalne simulacije u cestovnom prometu

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- 1 Vedran TASLIDŽIĆ, rođ.11.05.1976.god. OI broj:102711133
izdana od PU Osječko-baranjska
Osijek, Svete Ane 21
 - 1 - direktor
 - 1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno.
- 1 Martina GJERGJA, rođ.10.08.1977.god. OI broj:102396082
izdana od PU Osječko-baranjska
Osijek, Šandora Petefija 91
 - 1 - direktor
 - 1 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno.

TEMELJNI KAPITAL:

1 20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 03.03.2008.godine.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-08/395-4	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku

D004, 2008-04-24 09:50:12



24-04-2008

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	6
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Osijeku, 24. travnja 2008.

Ovlaštena osoba:

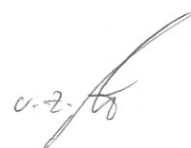
OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3-3292/08 -2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

24 -04- 2008



UPRAVA SUDSKOG
REGISTRA



D004, 2008-04-24 09:50:12

Stranica: 2 od 2

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	7
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

1.4. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA GRAĐEVINE



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: UP/I-360-01/08-01/ 4099
Urbroj: 314-02-08-1
Zagreb, 03. srpnja 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 01.07.2008. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis ORKIĆ MARKA, dipl.ing.građ., OSIJEK, VIJENAC JAKOVA GOTOVCA 5, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **ORKIĆ MARKO**, dipl.ing.građ., OSIJEK, pod rednim brojem **4099**, s danom upisa **01.07.2008.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **ORKIĆ MARKO**, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**Inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

ORKIĆ MARKO, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	8
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 01.07.2008. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 22. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2, podstavkom 2, Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. MARKO ORKIĆ, 31000 OSIJEK, VIJENAC JAKOVA GOTOVCA 5
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	9
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------

Na temelju ZAKONA O GRADNJI (NN RH 153/13, 20/17, 39/19), donosimo:

1.5. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Imenuje se ovlašteni inženjer:

MARKO ORKIĆ, dipl. ing. građ.

za projektanta prometnog elaborata:

SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA SEMAFORIZACIJA PJEŠAČKOG PRIJELAZA

PROJEKT : PROMETNI ELABORAT

BROJ : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57 (UL.
I.G.KOVAČIĆA) – DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 STARI JANKOVCI

Imenovani djelatnik član je Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ispunjava Zakonom propisane uvjete.

Rješenje o ovlaštenom inženjeru građevinarstva (ovlaštenje broj G4099)

Klasa: UP/I-360-01/08-01/4099

Urbroj: 314-02-08-1

Zagreb, 03. srpnja 2008.

donijela je:

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Osijek, rujan 2019.

Direktor:

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	10
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

1.6. RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-800-01/19-01/64
Urbroj: 504-05-19-3
Zagreb, 27. lipnja 2019. godine

Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15, 114/18) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnjela **Martina Gjergja, mag.ing.el., OSIJEK, Šandora Petefija 91**, donijela je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE upisuje se **Martina Gjergja, mag.ing.el.**, OIB 17246530001, pod rednim brojem **3175**, s danom upisa **27.06.2019.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Martina Gjergja mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.
7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	11
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

Obrazloženje

Martina Gjergja, mag.ing.el., podnjela je dana 14.06.2019. Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana **27.06.2019.** godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovana u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15, 114/18), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe u okviru zadaće elektrotehničke struke, sukladno Zakonu i Statutu HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15, 118/18.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, ili u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovana stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i Statutom Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/2017).

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te Komora u skladu s člancima 25. i 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/2017).

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike
Živko Radović
Živko Radović, dipl.ing.el.

**Dostaviti:**

1. Martina Gjergja, 31000 OSIJEK, Šandora Petefija 91
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	12
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

Temeljem pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN RH br. 98/99) dajem:

1.7. IZJAVA O USKLAĐENOSTI

PROJEKT : PROMETNI ELABORAT

BROJ : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57 (UL.
I.G.KOVAČIĆA) – DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 STARI JANKOVCI

Ovaj elaborat je usklađen sa zakonima, pravilnicima i propisima i to:

- Zakon o gradnji (NN RH 153/13, 20/17 i 39/19);
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH 153/13, 65/17 i 39/19);
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN RH 153/13);
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 59/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12, 118/14, 154/14);
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 58/93, 33/05, 107/07, 38/09, 92/10);
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN RH br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17);
- Zakon o cestama (NN RH br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14);
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi, signalizaciji na cestama (NN RH br.33/05, 64/05, 155/05, 14/11);
- Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (NN RH br. 53/02, 20/17);
- Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN RHbr. 140/13);
- Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN RH br. 78/13);
- Opći tehnički uvjeti (knjiga I-VI, 2001.);
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN RH 139/09, 14/10);
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/10);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama(NN RH 78/13);
- Smjernice za prometnu svjetlosnu signalizaciju na cestama, HUC, 2000.;
- HRN EN 12352: 2007 Oprema za regulaciju prometa - upozoravajuće i sigurnosne svjetlosne naprave;
- HRN EN 12368 Oprema za regulaciju prometa – prometna svjetla;

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	13
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



- HRN EN 12675 signalni uređaj prometnih signala - uvjeti funkcionalne sigurnosti;
- HRN HD 60364-6 - Niskonaponske električne instalacije, 6. dio: Provjeravanje
- HRN HD 60364-1:2008 - Niskonaponske električne instalacije - 1. dio : Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, preinačena; HD 60364-1:2008)
- HRN EN 62305 - Zaštita od munje
- HRN HD 384.5.523 S1 - trajno podnosive struje
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije – 4-41.dio Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara

Osijek, rujan 2019.

Projektant:

Direktor:

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	14
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

1.8. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU

1. POPIS ZAKONA, PROPISA I DRUGIH PRAVILA ZAŠTITE NA RADU KOJA SU PRIMJENJENA U ELABORATU:

- Zakon o gradnji;
- Zakon o prostornom uređenju;
- Zakon o zaštiti na radu;
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona;
- Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima;
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama;
- Pravilnik o tehničkim uvjetima u prometu na cestama;
- Pravila tehničke prakse;
- Norme.

2. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME IZGRADNJE

Ove mjere sadrže svu opremu i zahvate koji se po Zakonu zaštite na radu imaju provesti za ovu vrstu radova: opremu gradilišta, osiguranje pojedinih uređaja i strojeva, osiguranje radnika koji se u cijelosti moraju pridržavati HTZ propisa.

Posebnu pozornost posvetiti privremenoj regulaciji prometa u cilju zaštite pješaka i vozača.

Rovove i prekope osigurati oznakama i ogradama, a preko prekopa na pješačkim stazama postaviti mostiće sa ogradom.

Za provedbu zaštitnih mjera nadležan je odgovorni rukovoditelj gradilišta i investitor. Provjeru provedbi ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer te ovlašteni organi Županije i Republike.

3. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VRIJEME UPORABE GRAĐEVINE

Elaboratom predviđena prometna signalizacija, odabrane nosive konstrukcije i električna instalacija, uz redovito održavanje u ispravnom stanju, jamče sigurnost na radu i minimalnu mogućnost ozljeda.

Moguće opasnosti od električne instalacije izbjegnute su primjenom pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara i to slijedećim mjerama:

-upotrebom vodova i opreme u granicama svojih nazivnih vrijednosti što je osigurano izborom opreme prema tehničkim propisima, pravilima tehničke prakse i uputstvima proizvođača;

-kod dimenzioniranja i izbora opreme i električnih uređaja vođeno je računa o toplinskim napreznjima u građevini i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašine, vlage, mehanička naprezanja i slično), te o zadovoljavanju funkcionalnih uvjeta upotrebe;

-električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja osiguračima;

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	15
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

- za zaštitu od indirektnog dodira predviđena je zaštita automatskim isklapanjem napajanja;
- predviđeni sustav zaštite odgovara obzirom na uvjete priključka i mjesta postavljanja;
- boja zaštitnog vodiča (i kada objedinjuje funkciju neutralnog vodiča) biti će žuto – zelena, a boja neutralnog vodiča plava (sustav sekundarnog el. razvoda TN-S);
- na električnim uređajima primjenjena je odgovarajuća mehanička zaštita koja ujedno sprječava dodir sa djelovima pod naponom;
- električni vodovi su osigurani svojim izolacionim plaštem i načinom polaganja;
- za mogućnost sigurnog postupka kod intervencije na električnoj instalaciji ili u slučaju požara u razdjelnici je predviđeno postavljanje prekidača kojom se može instalacija staviti u beznaponsko stanje;
- u svrhu zaštite od razlike potencijala i atmosferskih pražnjenja, projektirana je instalacija uzemljenja i galvanskog povezivanja metalnih masa.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	16
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

1.9. PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

1. POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA I DRUGIH PROPISA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

- Zakon o gradnji;
- Zakon o prostornom uređenju;
- Zakon o zaštiti od požara;
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona;
- Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima;
- Pravila tehničke struke;
- Norme.

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

-na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema zakonu o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine (benzin, nafta itd.) potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara prema propisima;

-lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar (daska, grade, letve i sl.) potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora;

-nakon završetka izgradnje građevine potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala;

-oprema, kabeli i instalacioni vodovi su dimenzionirani i odabrani u okviru nazivnih vrijednosti;

-sva oprema je predviđena u odgovarajućoj izvedbi prema uvjetima gradnje. Električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih naprezanja i kratkog spoja osiguračima koji osiguravaju upotrebu u okviru nazivnih vrijednosti;

-za mogućnost sigurnog postupka kod intervencije na električnoj instalaciji ili u slučaju požara u razdjelnici je predviđeno postavljanje prekidača kojom se može instalacija staviti u beznaponsko stanje;

-u svrhu zaštite od razlike potencijala i atmosferskih pražnjenja, projektirana je instalacija uzemljenja i glavanskog povezivanja metalnih masa;

-izvođač radova dužan je po završetku instalacije izvršiti mjerenja otpora izolacije i uzemljenja kao i djelovanje zaštite, a investitor to mora raditi u tijeku eksploatacije u propisanim vremenskim razmacima, kao preventivnu mjeru za pravovremeno otkrivanje eventualnih opasnosti;

-za provedbu ovih mjera nadležan je i odgovoran rukovoditelj gradilišta i investitor, a kontrolu provedbi ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni organ i ovlašteni organi uprave Županije i Republike.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	17
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

1.10. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Da bi se osigurala kvaliteta izvedenih radova i opreme potrebno je da ugrađena oprema i radovi zadovolje važeće zakone, pravilnike, norme i tehničke uvjete:

1. POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA I PROPISA

- Zakon o gradnji;
- Zakon o prostornom uređenju;
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama;
- Zakon o zaštiti na radu;
- Zakon o zaštiti od požara;
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona;
- Pravila tehničke prakse;
- Norme.

2. TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA

-ovi uvjeti su sastavni dio projekta, i kao takvi obvezuju investitora i izvođača, da se pri izradi projektiranih instalacija, pored ostalog pridržavaju i ovih uvjeta, jer isti sadrže neke elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalim dijelovima projekta, a važni su za izvođenje radova;

-instalacija se ima izvesti prema planu (tlocrtima i shemama) i tehničkom opisu u elaboratu, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke;

-za sve promjene i odstupanja od ovog projekta, eventualne građevne promjene u odnosu na projektirane materijale i opremu, mora se obavezno pribaviti pismena suglasnost projektanta;

-sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati hrvatskim standardima;

-pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svom trošku ispraviti;

-prije nego se priđe polaganju vodova i opreme, mora se prema projektu izvršiti iskolčenje trase i položaj ormarića i revizionih okana:

-vodovi se polažu po naznačenoj trasi u nacrtima;

-pri odmotavanju kabela s koluta, paziti da se kabel ne usječe i da se ne oštećuje izolacija kabela;

-da bi se omogućilo nesmetano spajanje kabela, u kutijama, ormarićima i drugoj opremi, potrebno je na tim mjestima kabel napustiti za cca 1 m;

-pri paralelnom vođenju, približavanju i križanju instalacija s drugim instalacijama pridržavati se propisanih razmaka;

-kod izvođenja instalacija mora se voditi računa da se ne oštete već izvedeni radovi i dijelovi građevine;

-kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja;

-za vrijeme izvođenja radova izvođač je dužan voditi građevni dnevnik sa svim podacima koje ovakav dnevnik predviđa;

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	18
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

-tijekom izvođenja radova potrebno je čuvati od bilo kakvog oštećenja postojeću komunalnu infrastrukturu, ne dozvoliti raznošenje i rasipanje građevinskog materijala po cesti, kolnim ulazima i pješačkim prilazima, začepljenje uličnih slivnika, a eventualno zaprljanje javne površine oko gradilišta odmah očistiti od materijala koji su nastali kao posljedica gradnje;

-tijekom izvođenja radova ne smije se prekinuti oticanje oborinskih voda, narušiti stabilnost, oštetiti cestu, cestovne objekte i opremu ili ugroziti sudionike u prometu;

-tijekom izvođenja radova potrebno je osigurati nesmetano i sigurno odvijanje prometa pješaka i vozila;

-ukoliko je za smještaj i istovar građevinskog materijala potrebno koristiti javnu površinu izvođač radova je obvezan ishoditi odobrenje Upravnog odjela za komunalno – stambeno gospodarstvo i promet;

-prije početka radova na javnoj površini od Upravnog odjela za komunalno – stambeno gospodarstvo i promet ishoditi dozvolu za raskopavanje;

-prije tehničkog pregleda, sve raskopane i korištene javne površine dovesti u stanje uređenosti u skladu s namjenom istih;

-svi potrebni betonski radovi i materijali moraju biti ispitani prema pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton (SL. LIST br. 11/87.);

-cestu je potrebno bušiti strojno horizontalno na dubini 1,5 m ispod nivelete kolnika, sa istovremenim utiskivanjem zaštitne cijevi;

-iskop rova za aparat za bušenje iskopati min. 2,0 m od ruba kolika ceste uz potrebno osiguranje prometnom signalizacijom, prema važećim zakonskim propisima. Zatrpavanje rova izvršiti kvalitetnim materijalom uz primjenu suvremenih metoda da se osigura nosivost bankine $Me=40 \text{ MN/m}^2$;

-nakon završetka radova, izvođač je dužan izvršiti pregled i ispitivanje instalacije, pa ukoliko se uoče negativne vrijednosti, izvršiti potrebne popravke prije tehničkog pregleda i predaje građevine Investitoru. O izvršenim mjerenjima treba priložiti pismene protokole (ispitne listove);

-izvođač radova mora obvezno koordinirati sa ostalim izvođačima radova;

-za sve uvjete koji ovdje nisu navedeni važe opći propisi za izgradnju i rad ovakvih instalacija, kao i opće mjere sigurnosti i zaštite osoblja na radu;

-za ispravnost izvedenih radova izvođač garantira prema ugovorenom garantnom roku računajući od dana prijema građevine. Sve kvarove i oštećenja koji be se u tom periodu pojavili, bilo zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu;

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	19
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

3. DOKUMENTACIJA O PROVEDENIM MJERENJIMA, ISPITIVANJIMA I INSPEKCIJAMA

Električne instalacije jake struje:

- mjerenje otpora izolacije vodiča međufazno, prema N i Pe vodičima;
- ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča u čitavoj instalaciji;
- provjera zaštite od indirektnog dodira;
- provjera djelovanja strujnih zaštitnih sklopki;
- provjera zaštite od direktnog dodira (mehanička zaštita);
- ispitivanje funkcionalnosti glavne sklopke;
- pregled položaja ugrađene opreme;
- pregled označavanja elemenata u razvodnim ormarima i razdjelnicama;
- pregled označavanja i raspoznavanja «N» i «Pe» vodiča.

1.11. PROGRAM ZAŠTITE OKOLIŠA

Za vrijeme izvođenja radova potrebno je osigurati nesmetano i sigurno odvijanje prometa vozila i pješaka.

Ukoliko je za smještaj i istovar građevnog materijala potrebno koristiti javnu površinu, obvezatno je ishođenje odobrenja Upravnog odjela za komunalno-stambeno gospodarstvo i okoliš.

Postojeće drveće i raslinje mora se zaštititi od uništavanja, a u slučaju potrebe rušenja obvezatno je ishođenje odobrenja Upravnog odjela za urbanizam, graditeljstvo i zaštitu okoliša.

Izgradnjom instalacije ne poremetiti režim odvodnje uređenih javnih površina.

Rov na zelenoj površini vratiti u prvobitno stanje zatrpavanjem iskopanim materijalom uz potrebno zbijanje, zaravnavanje i zasijavanje travom.

Nakon završetka radova sve raskopane i korištene javne površine dovesti u ispravno stanje, odnosno privesti ih prvotnoj namjeni prostora.

Instalacija u tijeku eksploatacije neće utjecati na zagađenje okoliša.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	20
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



PROJEKT : PROMETNI ELABORAT

BROJ : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57 (UL.
I.G.KOVAČIĆA) – DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 STARI JANKOVCI

2. PROMETNI DIO

2.1	Tehnički opis	22
2.1.1	Prometno-sigurnosna analiza	22
2.1.2	Opis namjeravanog zahvata	24
2.2	Program rada semafora	24
2.3	Zaštitna i prijelazna vremena	26
2.4	Horizontalna i vertikalna signalizacija	27
2.5	Privremena regulacija prometa	29
2.6	Signalni uređaj	31
2.7	Svjetlosni signali (laterne)	32
2.8	Tipkala za pješake	33
2.9	Signalni kabeli	33
2.10	Uzemljenje i spajanje prometne opreme	33
2.11	Spajanje na centar daljinskog nadzora i upravljanja	34

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	21
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.1. TEHNIČKI OPIS

2.1.1 Prometno-sigurnosna analiza

Predmet ovog Prometnog elaborata je dodatno osiguranje postojećeg pješačkog prijelaza pozivno pješačkim semaforom s mogućnošću dodavanja uređaja za detektiranje prekoračenja ograničene brzine iz oba prometna smjera i novom rasvjetom.

Postojeći pješački prijelaz na državnoj cesti DC46/DC57 (Ulica Ivana Gorana Kovačića) na križanju s državnim cestama DC57 (Ulica dr.Franje Tuđmana) i DC46 (Ulica Vladimira Nazora) te Ulicom Ive Lole Ribara u Oroliku nalazi se na dionici ceste u zavoju. Obilježen je horizontalnim oznakama na kolniku "H18" i prometnim znakovima "C02" (obilježeni pješački prijelaz). Državna cesta DC46/DC57 u toj zoni ima tri prometne trake, za svaki smjer po jednu te jednu prometnu traku kojom se izdvajaju lijevi skretači. Brzina je ograničena na 50 km/h, a uzduž dionice je izvedena javna rasvjeta.

Sukladno navedenom sadašnje stanje ne pruža potrebnu razinu sigurnosti sudionicima u prometu, osobito pješacima.



Slika 1. Prilaz pješačkom prijelazu iz smjera zapada

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	22
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



Slika 2. Prilaz pješačkom prijelazu iz smjera istoka

Prema podacima o neprekidnom automatskom brojanju prometa iz publikacije Hrvatskih cesta d.o.o. „BROJENJE PROMETA NA CESTAMA REPUBLIKE HRVATSKE GODINE 2014-2018“ za brojačko mjesto br. 3711 „Srijemske Laze“, prometno opterećenje prikazano je u tablici.

Brojačko mjesto br. 3711 – Srijemske Laze					
	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
PGDP	3593	3558	3676	3513	3615
PLDP	3896	3623	3969	3575	3790

Struktura prometa po kategorijama vozila u 2018. godini je slijedeća:

	Osobna vozila	Manja teretna vozila	Teška teretna vozila i autobusi
PGDP	78,29%	4,14%	17,57%
PLDP	82,02%	4,26%	13,72%

Kad se uzme u obzir način na koji se prometuje državnim cestama DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačić), DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana) i DC46 (Ul.V. Nazora) u Oroliku, mišljenja smo da je rješenje sa pozivno-pješačkim semaforom najbolje i da će znatno podići razinu sigurnosti svih sudionika u prometu, poglavito pješaka. Uz svjetlosnu signalizaciju potrebno je i prometnim znakovima obavjestiti vozače o postojanju pješačkog prijelaza i svjetlosne signalizacije.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	23
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

Investitor zbog svega navedenog i u svrhu zaštite ljudskih života želi djelovati preventivno.

2.1.2 Opis namjeravanog zahvata

Na pješačkom prijelazu treba postaviti jedan ravni i jedan konzolni semaforski stup prema slijedećem rasporedu:

- na istočnom privozu s desne strane treba postaviti konzolni semaforski stup (stup br. I-6000 mm) s dvije vozačke LED laterne promjera 300 mm na konzoli, dvije vozačke LED laterne promjera 210 mm na stupu, jednom pješačkom LED laternom promjera 210 mm, pješačkim tipkalom na visini 1,00 m od zemlje i rasvjetnim tijelom;
- na zapanom privozu s desne strane treba postaviti ravni semaforski stup (stup br. II-3200 mm) s dvije vozačke LED laterne promjera 210 mm na stupu, jednom pješačkom LED laternom promjera 210 mm i pješačkim tipkalom na visini 1,00 m od zemlje;
- signalni uređaj i ormar za ugradnju brojila treba postaviti prema prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti;
- položaj signalnih grupa, stupova i kabelske kanalizacije prikazan je u nacrtima 4.3 i 4.4.

2.2. PROGRAM RADA SEMAFORA

Sukladno prometnom rješenju predviđa se rad signalnog uređaja ovisno o najavi pješaka putem tipkala. Semafori rade u jednom programu.

Duljina ciklusa iznosi 58 s te je određena s minimalnim trajanjima zelenog svjetla za vozače i pješake. Iz razloga što program radi na najavu pješaka putem tipkala, glavni pravac (V1,V2) ima stalno zeleno do najave ostalih grupa (P3).

Za ručno upravljanje mora se omogućiti uključivanje određenih faza pritiskom na tipku od strane ovlaštene osobe. Minimalna duljina trajanja pojedinog koraka mora biti ograničena samo minimalnim zelenim potrebnim za prelazak pješaka preko kolnika za faze u kojima postoje pješačke signalne grupe, tj. 6 s za faze u kojima nema pješačkih grupa. Maksimalna duljina trajanja pojedine faze nije ograničena.

U slučaju kvara kontroliranog LED segmenta svi signali prelaze u treptanje žutog svjetla ili se uređaj isključuje u slučaju većeg kvara.

Semaforski uređaj započinje rad treptanjem žutog svjetla u trajanju od 5 s, zatim je svim grupama žuti signal u trajanju od 3 s, te je na kraju svim grupama crveno 8 s. Nakon toga uređaj započinje rad u programu P1.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	24
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



PROGRAM P1

Uređaj radi u fazi F1 i ispituje da li ima najave na Pt1 (grupa P3), te ako je najava registrirana uređaj nastavlja rad u fazi F2, nakon čega se vraća u fazu F1. Pješачka grupa 3 dobiva zeleni signal isključivo kad se najavi.

Mogući slijedovi odvijanja faza:

1-2-1

Program je podjeljen u dvije faze, a dozvoljena kretanja signalnih grupa prema fazama rada su:

FAZA RADA	DOZVOLJENO KRETANJE ZA SIGNALNU GRUPU
FAZA I	V1, V2
FAZA II	P3

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	25
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.3. ZAŠTITNA I PRIJELAZNA VREMENA

Proračun zaštitnih međuvremena napravljen je prema "Smjernicama za prometnu svjetlosnu signalizaciju na cestama" (Hrvatska uprava za ceste, 2000.g.).

Zaštitno vrijeme za vozila računa se po formuli :

$$tz = tu + tr - te \Rightarrow tz = tu + \frac{sp + lv}{vp} - \frac{sn}{vn}$$

Zaštitno vrijeme za pješake računa se po formuli :

$tz = tž + 1$ - vozilo napušta, pješak nalijeće - bliži pješački prijelaz;

$tz = \frac{spp}{vpj}$ - pješak napušta, vozilo nalijeće - bliži pješački prijelaz;

$tz = tž + \frac{sp}{vp}$ - vozilo napušta, pješak nalijeće - dalji pješački prijelaz;

$tz = \frac{spp}{vpj} - \frac{sn}{vn}$ - pješak napušta, vozilo nalijeće - dalji pješački prijelaz;

gdje je:

- tz :zaštitno vrijeme;
- tu :vrijeme prolaza (3s – ravno; 2s – u skretanju);
- tr :vrijeme pražnjenja;
- te :vrijeme naleta;
- sp :put pražnjenja;
- lv :dužina vozila – 6m
- vp :brzina pražnjenja vozila koje napušta raskrižje (10m/s u pravcu; 7m/s u radijusu; 5m/s u radijusu < 10m);
- sn :put naleta;
- vn :brzina naleta vozila koja ulaze u raskrižje (11,11m/s);
- tž :vrijeme trajanja žutog signala;
- spp :dužina pješakog prijelaza;
- vpj :brzina pješaka (1,2 m/s).

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	26
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

Prikaz matrice zaštitnih vremena je u nacrtu pod brojem 4.10.

Tablica proračuna za konfliktno točke (vozilo-pješak)									
Grupa									
pra.	nal.	Tž(s)	Spp(m)	Vpj(m/s)	Sp(m)	Vp(m/s)	Sn(m)	Vn(m/s)	Tz(s)
V1	P3	3							4,00
V2	P3	3							4,00
P3	V1		9,6	1,2					8,00
P3	V2		9,6	1,2					8,00

Pješački prijelaz se nalazi unutar naseljenog mjesta, brzine dozvoljene na tom dijelu prometnice su 50 km/h te je stoga u proračunu uzeta duljina žutog svjetla od tri (3) s.

Određivanje prijelaznih vremena (žuto i crveno-žuto):

privoz	sig.grupa	max. brzina	žuto svjetlo	crveno-žuto svjetlo
Istok	V1	50 km/h	3 s	2 s
Zapad	V2	50 km/h	3 s	2 s

2.4. HORIZONTALNA I VERTIKALNA SIGNALIZACIJA

Horizontalna, vertikalna signalizacija i oprema ceste izvode se prema "Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama" (NN – br. 33/2005), "Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama" (NN – br. 155/2005) i Hrvatskim normama koje reguliraju to područje.

Prometni znakovi postavljaju se na visini 2,2m od površine, mjereno od donjeg ruba znaka, s desne strane kolnika tako da rub prometnog znaka ne zadire u slobodni profil kolnika. Znakovi moraju biti pričvršćeni na način da s prednje strane znaka nema vidljivog pričvršćenja, te se ne koriste vijci i matice od drugih tipova materijala.

Svi prometni znakovi moraju biti izvedeni u skladu s HRN.Z.S2.300-330. Temelj znaka mora biti ukopan min. 70cm i ubetoniran betonom marke MB 20.

Horizontalne oznake na kolniku moraju biti u skladu s hrvatskim normama HRN.U.S4.221-234 i u skladu sa „Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama" (NN – br. 33/2005). Svojom izvedbom oznake na kolniku u potpunosti moraju odgovarati "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama Hrvatske, Hrvatske ceste – Hrvatske autoceste, knjiga VI – oprema ceste, prosinac 2001."

Boja horizontalne i vertikalne signalizacije mora imati retroreflektivna svojstva prema hrvatskoj normi HRN.Z.S2.240 s odgovarajućim koeficijentom retrorefleksije klase II.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	27
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA:

- na zapadnom privozu treba ucrtati novu zaustavnu liniju "H12" na udaljenosti 1 m od pješačkog prijelaza u smjeru zapada.

VERTIKALNA SIGNALIZACIJA:

- na istočnom privozu potrebno je na nosač prometnog znaka na kojem se nalazi prometni znak "A33" postaviti novi prometni znak "A24";
- na istočnom privozu potrebno je prometni znak "C02" koji se nalazi na nosaču prometnog znaka prije pješačkog prijelaza izmjestiti na konzolni semaforski stup (stup br. I);
- na istočnom privozu iza pješačkog prijelaza potrebno je postojeći prometni znak "B31" (70 km/h) izmjestiti na novi nosač za cca 212 m od trenutne lokacije prometnog znaka u smjeru zapada kako bi zona s maksimalnim ograničenjem brzine od 70km/h počela kasnije (400 m od pješačkog prijelaza) nego što je to sada slučaj;
- na zapadnom privozu je potrebno postojeći prometni znak "B31" (50 km/h) izmjestiti na novi nosač znaka za cca 212 m od trenutne lokacije prometnog znaka u smjeru zapada kako bi zona s maksimalnim ograničenjem brzine od 50 km/h počela prije (400 m od pješačkog prijelaza) nego što je to sada slučaj;
- na zapadnom privozu potrebno je na nosač prometnog znaka na kojem se nalazi prometni znak "A33" postaviti novi prometni znak "A23";
- na zapadnom privozu potrebno je prometni znak "C02" koji se nalazi na nosaču prometnog znaka prije pješačkog prijelaza izmjestiti na ravni semaforski stup (stup br. II);
- detaljan prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije je u nacrtima 4.5 i 4.6.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	28
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.5. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

TEHNIČKI OPIS PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA IZVAN KOLNIKA CESTE (u naseljenom mjestu - dopuštena brzina do 50 km/h)

Za vrijeme izvođenja radova na državnoj cesti DC46/DC57 (Ulica Ivana Gorana Kovačića) u Oroliku postavljanjem prometnih znakova za privremenu regulaciju prometa treba omogućiti sigurno i nesmetano odvijanje prometa na oba kolnička traka za svo vrijeme izvođenja radova.

Radovi se izvode izvan kolnika ceste, uz vanjsku ivicu kolnika u zemljišnom pojasu ceste. Zbog zaštite djelatnika, koji tijekom rada izlaze na kolnik ceste, vozila i strojeva koji obavljaju radove ili istovaraju materijal, te za upozorenje ostalim sudionicima u prometu na opasnosti koje im prijete na cesti, eventualno odložen alat ili materijal na kolnik ceste, nužna je privremena regulacija prometa.

Sve prometne znakove trajne regulacije prometa, suprotnog značenja od prometnih znakova privremene regulacije prometa prekriti neprovidnim materijalom i držati prekrivenim za sve vrijeme izvođenja radova.

Nakon završetka radova prometnu signalizaciju trajne regulacije prometa dovesti u prvotno stanje.

Radovi će se obavljati na označenim mjestima prema priloženoj shemi postupno prema dinamici izvođenja, a s tim u skladu postavljat će se i prometni znakovi.

Prometni znakovi se postavljaju tako da rub znaka, najbliži kolniku ceste, bude okomito udaljen najmanje 30 cm od vanjskog ruba kolnika ceste.

Stup (nosač) prometnog znaka treba odmaknuti 1 m od vanjskog ruba kolnika ceste. Ukoliko uvjeti terena ne dopuštaju navedeno, stup (nosač) prometnog znaka može se od vanjskog ruba kolnika izmaknuti najviše 2 m.

Donji rub prometnog znaka mora od razine kolnika biti udaljen 1,2 do 1,4 m, a ukoliko površine na kojima se postavljaju prometni znakovi služe i za kretanje pješaka, prometne znakove postaviti tako da donji rub znaka bude od nivoa ceste - nogostupa udaljen minimalno 1,8 m.

Stupovi (nosači) prometnih znakova privremene regulacije prometa moraju biti obojeni naizmjeničnim crveno - bijelim poljima širine 25 cm.

Promjer stupa je 2", a dužinu stupa odrediti temeljem dimenzija i broja prometnih znakova, koji se postavljaju na isti i prethodno navedenog.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	29
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

POSTAVLJANJE PROMETNIH ZNAKOVA

Istočni i zapadni privoz:

- 200 m od početka dijela poddionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak "A14" (suženje ceste), "A25" (radovi na cesti) i prometni znak "E03" (dopunska ploča - sa upisanom dužinom od 250 m);
- 100 m od početka dijela poddionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak "B31" (ograničenje brzine na 30 km/h) i prometni znak "B32" (zabrana pretjecanja);
- neposredno ispred mjesta na kome se izvode radovi sa desne strane kolnika, postaviti prometni znak "K21" (branik za označavanje zapreka na cesti) i iznad njega prometne znakove "B60" (obvezno obilaženje s lijeve strane) i "A25" (radovi na cesti);
- iza prometnog znaka "K21" (branik za označavanje zapreka na cesti) postaviti prometni znak "K23" (bljeskalica - treptač);
- 50 m iza mjesta na kome se izvode radovi (obostrano), postaviti prometni znak "C16" (prestanak svih zabrana).

POPIS POTREBNIH PROMETNIH ZNAKOVA
I STUPOVA ZA PROMETNE ZNAKOVE

	PROMETNI ZNAK	DIMENZIJE (mm)	JEDINICA MJERE	KOLIČINA
1.	A25	900x900x900	kom.	4
2.	A14	900x900x900	kom.	2
3.	B31 (30km/h)	Ø 600	kom.	2
4.	B32	Ø 600	kom.	2
5.	B60	Ø 600	kom.	2
6.	K21	350x2000	kom.	2
7.	K23	standardna	kom.	2
8.	C16	Ø 600	kom.	2
9.	E03	standardna	kom.	2
10.	stup	2" x 3000	kom.	6

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	30
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.6. SIGNALNI UREĐAJ

Signalni uređaj mikroprocesorske izvedbe mora udovoljavati sljedećim karakteristikama:

- modularnost: omogućava proširenje kapaciteta dodavanjem modula za signalne grupe i detektorske logike;
- mikroprocesorsko praćenje rada;
- mogućnost ugradnje sklopa za aktivno praćenje vozila javnog prijevoza;
- mogućnost ugradnje sklopa za automatsko upravljanje smanjenjem intenziteta svjetlosti (dimming);
- kompatibilnost i mogućnost komunikacije s relejnim i elektroničkim uređajima starije i nove generacije;
- mogućnost promjene svih parametara rada uređaja putem PC neposredno ili posredno;
- isporuka kompletne programske podrške za servisere kod održavanja uređaja;
- grupna i pojedinačna kontrola kvarova crvenih žarulja;
- programibilni sat sa kalendarom.

Uređaj mora imati kontrolno upravljačku ploču pomoću koje se može vizualno odrediti režim rada i način upravljanja uređajem. Mora imati poseban sklop za kontrolu eventualnog uključivanja kolizijskih signalnih grupa i kontrolu pregaranja crvenog LED segmenta u vozačkim signalima. Uređaj mora udovoljavati normama HRN EN 12675, HRN EN 50293 i HRN EN 50556, za što je potrebno priložiti certifikat.

Osigurani LED segmenti u vozačkim laternama smještaju se na desnoj strani ceste. U slučaju pregaranja osiguranih LED segmenata uređaj prelazi u status treptanja žutog. Kod pješaka moraju pregoriti oba crvena LED segmenta na prijelazu da uređaj pređe u status treptanja žutog.

Uređaj mora omogućavati sljedeće načine rada:

- vremenski ustaljeno;
- ručno upravljanje;
- treptanje žutog (na zahtjev ili u slučaju kvara);
- rada ovisnog o prometu;
- kontrole prometnih parametara preko računala;
- koordinacije uređaja sa drugim mikroprocesorskim uređajima (rad u „zelenom valu“).

Uređaj se napaja naponom 220V frekvencije 50Hz i mora ispravno raditi u svim vremenskim uvjetima.

Ormar uređaja mora biti otporan na atmosferske utjecaje i mora biti osiguran od neovlaštenog pristupa. Ormar uređaja se smješta na temelj signalnog uređaja u koji je ugrađeno postolje na visini 35cm iznad razine tla. Uređaj se priključuje na napon 230V / 50 Hz uz toleranciju 15-20 %. Uređaj treba pouzdano raditi u temperaturnom području -40 do 75 C° uz relativnu vlažnost 40 do 95 % .

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	31
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.7. SVJETLOSNI SIGNALI (LATERNE)

Signali za vozila i pješake izrađeni su u LED tehnologiji s ugrađenim sustavom za smanjenje intenziteta svjetlosti (dimming) te moraju udovoljavati normi HRN EN 12368 za što je potrebno priložiti dokaz.

Kućište je izrađeno od polikarbonata crne boje otpornog na UV zračenje. Optike na signalnima moraju biti s protufantomskim filterom radi sprječavanja pojave lažnog svjetla koje se javlja uslijed refleksije sunčeve svjetlosti od ogledala u glavi signala.

Predviđeni su trostruki signali za vozila promjera optike Ø 300 mm i Ø 210 mm kao i dvostruki signali za pješake promjera optike Ø 210 mm.

Svjetlosni signali koji se montiraju na ravne stupove montiraju se u okomitom položaju minimalno 2,2 m iznad temelja stupa.

PROMJER	210 mm		300 mm	
Jačina svjetlosti	Crveno	>200cd	Crveno	>400cd
	Žuto	>200cd	Žuto	>400cd
	Zeleno	>200cd	Zeleno	>400cd
Rasipanje svjetlosti	A2/1, W		A3/1, N	
Boja	Crvena		613.5-631 nm	
	Žuta		585 - 597 nm	
	Zelena		498.5-508 nm	
Ujednačenost svjetlosti	1 : 2.5			
LED tip	High Flux			
Klasa fantoma	5			
Stupanj korisnosti	>0,9			
Dimming	reduciranjem napona sa 230V na 160V svjetlost se reducira za 50%			
Radni napon	196 – 253 V / 150 V – 170 V			
Radna frekvencija	45 – 55 Hz			
Snaga	Crvena	12 W / 4 W		
	Žuta	12 W / 4 W		
	Zelena	12 W / 4 W		
EMC	EN 50293			
Kabel	2 x 0.75 mm ² ; 1 m			
Temperaturni raspon	-40°C to +60°C			
Razina zaštite	SK II			
Izoliranost	EN 60529			
Otpornost na udar	EN 60598-1, klasa IR3			
Kućište	polikarbonat			
Težina	< 1.0 kg		< 1.5 kg	
Dimenzije	Ø 210 x 117 mm		Ø 300 x 149 mm	

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	32
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

2.8. TIPKALA ZA PJEŠAKE

Tipkala za pješake služe za najavu pješaka. Pritiskom na tipkalo je moguće ostvariti zeleni signal za pješake.

Tipkala imaju ugrađenu svjetlosnu i zvučnu indikaciju s pisanom napomenom "PRIČEKAJTE", a postavljaju se minimalno 1,00m iznad temelja stupa. Položaj tipkala je definiran prilaznim smjerom pješaka.

2.9. KABELI

Sekundarno napajanje el. energijom od ormarića PMO do signalnog uređaja projektirano je kabelom NYY-Y 4x4 mm².

Kabeli za povezivanje vanjske opreme predviđeni ovim projektom su tipa NYY 19x1,5 mm² i YSLY 5x0,75 mm², koji služe za povezivanje laterni na redne stezaljke u podnožju stupova i u uređaju. Predviđeni kabeli omogućuju korekcije u preraspodjeli signalnih grupa i načina upravljanja.

Kabeli se polažu u kabelsku kanalizaciju prema kabelskom planu veza (kabel planu).

Položajna trasa kabelske instalacije prikazana je u nacrtu 4.4.

2.10. UZEMLJENJE I SPAJANJE SEMAFORSKE OPREME

Nosači semaforских laterni su ravni i konzolni semaforски stupovi. Sva semaforска oprema na kojoj može doći do utjecaja dodirnih napona spojena je u zaseban sustav uzemljenja. Kao uzemljivač položena je čelična pocinčana traka Fe-Zn 120 mm², a kao priključni vod od PMO do uređaja NYY-Y 4x4 mm².

Sustav uzemljenja semaforских instalacija mora biti galvanski odvojen od sustava uzemljenja drugih električnih instalacija.

Predviđeni sustav uzemljenja semaforских instalacija bit će tipa TN-S.

Elektroenergetsko napajanje signalnog uređaja i opreme potrebno je izvesti prema elektroenergetskoj suglasnosti (tip el. kabela, elektroenergetski objekt priključka, br. strujnog kruga) nadležnog elektrodistribucijskog područja.

Glavni napojni kabel završava na sabirnicama priključno-mjernog ormarića u kojem je smješteno jednofazno jednotarifno brojilo utroška električne energije 230 V, 10-40 A, osigurač napojnog kabela i osigurač napajanja semaforског uređaja 16 A.

Priključno mjerni ormarić postaviti će se pored semaforског uređaja, tako da se mora omogućiti priključak do semaforског uređaja kabelom NYY 4x4 mm².

Lokacija elektropriključnog ormarića sa mjernim mjestom je uz semaforски uređaj, a mjesto priključivanja odredit će «HEP».

Nakon završenih radova izvođač radova je dužan obaviti propisana ispitivanja i mjerenja i o svakome izdati protokole i ispitne listove.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	33
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

ELEKTRODISTRIBUCIJSKI PRIKLJUČAK

Potrebno je od HEP-a zatražiti prethodnu i elektroenergetsku suglasnost za priključak na niskonaponsku mrežu za vršno opterećenje od 4,6 kW. Instalirana snaga semaforiskog uređaja i opreme je približno 1,0 kW.

2.11. SPAJANJE NA CENTAR DALJINSKOG NADZORA I UPRAVLJANJA

Semaforiski uređaj na državnoj cesti DC46/DC57 (Ulica Ivana Gorana Kovačića) u Oroliku potrebno je spojiti na centar daljinskog nadzora u službi održavanja, koji mora biti tehnički opremljen kako bi mogao komunicirati sa signalnim uređajem.

Nadzorni centar mora udovoljavati slijedećim karakteristikama:

- programiranje parametara komunikacije uređaja;
- programiranje parametara komunikacije centra;
- ucrtavanje mape raskrižja sa signalnim grupama na kojoj se prikazuje rad semaforiskih signala i detektora (statusi, alarmi) na karti grada, mogućnost ispisa prikaza križanja sa statusima i pohrana u digitalnom prikazu;
- praćenje, snimanje i izmjena rada signalnih programa, mogućnost ispisa i pohrana u digitalnom prikazu;
- daljinski rad s komandnom pločom semaforiskog uređaja, slanje osnovnih komandi uređajima (treptanje žuto, promjena plana, isključivanje uređaja, vremenski ustaljeni rad/ovisno o prometu);
- mogućnost aktiviranja prioritetnih ruta za hitne službe („treptanje“ na cijelom potezu ili „zeleni val“);
- izrada detaljne statistike rada uređaja, sustava, alarma i rada operatera, mogućnost ispisa i pohrana u digitalnom prikazu;
- programska aplikacija za generiranje podataka o brojanju prometa pomoću tabličnih i grafičkih izvješća, aplikacija mora omogućavati i prikaz podataka u xls formatu u skladu sa zahtjevima Investitora, mogućnost ispisa i pohrana u digitalnom prikazu;
- svi programski paketi moraju biti vremenski licencirani na neodređeno vrijeme uz mogućnost dopuna i izmjena od strane ovlaštenih korisnika sustava;
- funkcionalno ispitivanje rada komunikacije nadzornog centra i signalnog uređaja s puštanjem u rad.

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	34
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



3. SPECIFIKACIJA OPREME I RADOVA

Br.	Opis	Jedinica	Količina
1.			
1.1.	Iskop rova za kabelsku kanalizaciju u zemljanom terenu obuhvaća: • Iskop rova dubine 60 cm i širine 40 cm. • Izradu pješčane posteljice debljine 3 cm s nabavkom i polaganjem na dno rova trake za uzemljenje FeZn presjeka 120 mm². • Nabavku i polaganje na dno rova PEHD cijev minimalnog promjera 110 mm. • Nabavku i polaganje trake upozorenja na visini 30 cm od položene cijevi. Nakon polaganja plastične cijevi i trake uzemljenja rov sanirati pijeskom (20 cm) i šljunkom s nabijanjem u slojevima dovesti u prvobitno stanje. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset (20) km. Obračun po metru.	m	5,00
1.2.	Nabavka i polaganje trake upozorenja. Obračun po metru.	m	5,00
1.3.	Strojno bušenje ispod ceste obuhvaća: • Iskop i pripremu rova za bušeci stroj. • Montažu stroja za bušenje s bušenjem kroz zemljanu podlogu. • Nabavku i provlačenje trake za uzemljenje FeZn presjeka 120 mm². • Nabavku i provlačenje PEHD cijev minimalnog promjera 110 mm • Demontažu i odvoz stroja za bušenje. • Nakon završetka rov sanirati s nabijanjem u slojevima i dovesti u prvobitno stanje. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset km. Obračun po metru.	m	20,00
1.4.	Izrada temelja signalnog uređaja obuhvaća: • Iskop rova s izradom temelja betonom C25/30 kojeg treba izvesti prema nacrtu koji isporučuje dobavljač signalnog uređaja. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset km. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.5.	Izrada temelja ravnog stupa obuhvaća: • Iskop rova dimenzija 80 x 80 x 80 cm. • Betoniranje temelja betonom C25/30. • Uvođenje PEHD cijevi i trake za uzemljenje. • Ugradnju metalnog okvira pomoću sidrenih vijaka. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset (20) km. Obračun po komadu.	kom	1,00

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	35
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

1.6.	Izrada temelja konzolnog stupa obuhvaća: • Iskop rova dimenzija 140 x 140 x 140 cm. • Betoniranje temelja betonom C25/30. • Uvođenje PEHD cijevi i trake za uzemljenje. • Ugradnju metalnog okvira pomoću sidrenih vijaka. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset (20) km. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.7.	Izvedba revizionog okna obuhvaća: • Iskop rova dimenzija 100 x 100 x 80 cm. • Betoniranje temelja betonom C25/30. • Uvođenje PEHD cijevi i trake za uzemljenje. • Nabavku s ugradnjom i niveliranjem metalnog okvira i metalnog poklopca dimenzija 60 x 60 cm. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset km. Obračun po komadu.	kom	2,00
1.8.	Nabavka i isporuka križne spojnice 60 x 60 mm. Obračun po komadu.	kom	3,00
1.9.	Nabavka i isporuka signalnog uređaja slijedećih tehničkih karakteristika: - o Mikroprocesorske tehnologije, modularne izvedbe koji omogućava proširenja kapaciteta dodavanjem modula za signalne grupe i detektorske logike. - o Promjena svih parametara rada putem PC-a. - o Mogućnost spajanja na nadzorni centar GSM modemske sučeljem. - o GPS kalibracija sata. - o Mogućnost grupne i pojedinačne kontrole kvarova žarulja. - o Nadzor minimalnog i maksimalnog napona. - o Prikaz pogrešaka na zaslonu uređaja. - o Dvije zaštitne razine neovlaštenog upada. - o Kapacitet uređaja 4 signalne grupe za vozila i pješake s mogućnošću proširenja do 48 signalnih grupa. - o Mogućnost ugradnje i nadzora do 64 detektorskih petlji s više pragova osjetljivosti. - o Način upravljanja potpuno ili polu-ovisno o prometu, prioritarno, vremenski ustaljeno i ručno, treptanje žutog. Uređaj u izvedbi sa ormarom, postoljem, brtvenom pločom i sidrenim vijcima. Uz signalni uređaj potrebno je priložiti certifikat za normu HRN - EN 12675. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.10.	Nabava i isporuka rasvjetnog tijela u LED tehnologiji za osvjetljavanje pješačkog prijelaza, dimenzija 1000x80/61x91 mm, snage 59 W. Rasvjetno tijelo od aluminijskog kućišta i kaljenog zaštitnog stakla, radne temperature od -40° C do +50° C, životni vijek LE dioda > 80.000 sati, temperature boje svjetla od 3000 K do 5700 K, stupnja zaštite IP66. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.11.	Nabavka i isporuka sklopa za automatsko upravljanje smanjenjem intenziteta svjetlosti LED latarni (dimming) s vanjskim fotosenzorom. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.12.	Nabavka i isporuka GSM/GPRS modema.		

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	36
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

	Obračun po komadu.	kom	1,00
1.13.	Nabavka i isporuka napojnog kabela PP00 19 x 1,5 mm ² .		
	Obračun po metru.	m	40,00
1.14.	Nabavka i isporuka signalnog kabela YSLY 5x0,75mm ² .		
	Obračun po metru.	m	50,00
1.15.	Nabavka i isporuka napojnog kabela PP00 4x4mm ² .		
	Obračun po metru.	m	20,00
1.16.	Nabavka i isporuka semaforškog stupa ravnog promjera 115 mm, dužine 3200 mm, s temeljnom pločom i vratašcima za pristup električnoj instalaciji, zaštićenog vrućim cinčanjem.		
	Obračun po komadu.	kom	1,00
1.17.	Nabavka i isporuka semaforškog stupa konzolnog KSS 600, dužine kraka 6000 mm, s temeljnom pločom i vratašcima za pristup električnoj instalaciji, zaštićenog vrućim cinčanjem.		
	Obračun po komadu.	kom	1,00
1.18.	Nabavka i isporuka pješačkog najavnog tipkala, u polikarbonatnom kućištu žute boje RAL 1023, dimenzija 155x76x76mm, potrošnje 2W, napajanja 230V, pouzdanog rada unutar temperaturnih granica -25°C do +60°C, sa svjetlosnom tekstualom porukom „ČEKAJTE“ crvene boje, jakosti svjetlosti 3000 mcd, razine zaštite IP 54.		
	Obračun po komadu.	kom	2,00
1.19.	Nabavka i isporuka laterne s tri signalna polja promjera optike 300 mm s protufantomskim filterom, izrađenom iz polikarbonata otpornog na UV zračenje, u LED izvedbi, dimming funkcija, otpornosti na udarce Klasa IR3 (EN 60598-1), stupnja zaštite IP54 (EN 60529), zaštite od električnog udara Klasa II (dvostruka ili pojačana izolacija), certificirane u skladu s EN12368, komplet.		
	Obračun po komadu.	kom	2,00
1.20.	Nabavka i isporuka laterne s tri signalna polja promjera optike 210 mm s protufantomskim filterom, izrađenom iz polikarbonata otpornog na UV zračenje, u LED izvedbi, dimming funkcija, otpornosti na udarce Klasa IR3 (EN 60598-1), stupnja zaštite IP54 (EN 60529), zaštite od električnog udara Klasa II (dvostruka ili pojačana izolacija), certificirane u skladu s EN12368, komplet.		
	Obračun po komadu.	kom	4,00
1.21.	Nabavka i isporuka laterne za pješake s dva signalna polja promjera optike 210 mm s protufantomskim filterom, izrađenom iz polikarbonata otpornog na UV zračenje, u LED izvedbi, dimming funkcija, otpornosti na udarce Klasa IR3 (EN 60598-1), stupnja zaštite IP54 (EN 60529), zaštite od električnog udara Klasa II (dvostruka ili pojačana izolacija), certificirane u skladu s EN12368, komplet.		
	Obračun po komadu.	kom	2,00
1.22.	Nabavka i isporuka rednih stezaljki potrebnih za spajanje signalnih kabela u stupovima.		
	Obračun po komadu.	kom	2,00
1.23.	Programiranje signalnog uređaja s funkcionalnom provjerom signalnih programa.		
	Obračun po kompletu.	kpl	1,00
1.24.	Funkcionalno ispitivanje rada signalnog uređaja s semaforškim signalima.		
	Obračun po kompletu.	kpl	1,00

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	37
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



1.25.	Mjerenja i atesti električne instalacije u skladu s programom kontrole i osiguranja kvalitete. Obračun po kompletu.	kpl	1,00
1.26.	Puštanje semafora u rad s izradom dokumentacije izvedenog stanja. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.27.	Demontaža postojećeg prometnog znaka sa stupovima i temeljima. Obračun po komadu.	kom	4,00
1.28.	Izrada temelja i stupa prometnog znaka obuhvaća: • Iskop rova dimenzija 50 x 50 x 90 cm. • Postavljanje ravnog stupa promjera 63,5 mm, dužine 5000 mm, zaštićenog vrućim cinčanjem. • Betoniranje temelja betonom C16/20. Ovom stavkom je obuhvaćen sav rad i materijal, utovar, istovar i prijevoz na deponiju do dvadeset (20) km. Obračun se vrši po komadu izrađenog temelja. Obračun po komadu.	kom	2,00
1.29.	Montaža postojećeg prometnog znaka. Obračun po komadu.	kom	4,00
1.30.	Nabavka i montaža prometnog znaka A23 (90 cm) klase retrorefleksije II, debljine lima 2mm. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.31.	Nabavka i montaža prometnog znaka A24 (90 cm) klase retrorefleksije II, debljine lima 2mm. Obračun po komadu.	kom	1,00
1.32.	Izvedba i ucrtavanje nove zaustavne crte isprekidane (oznaka H12) širine 0,5m. Obračun po metru.	m	3,50
1.33.	Povezivanje uređaja na postojeći ili novi centar daljinskog nadzora i upravljanja, a koje uključuje: programiranje parametara komunikacije uređaja, programiranje parametara komunikacije centra, ucrtavanje mape raskrižja i signalnih grupa, funkcionalno ispitivanje rada komunikacije nadzornog centra i signalnog uređaja sa puštanjem u rad. Obračun po komadu.	kom	1,00

GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	38
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------

PROJEKT : PROMETNI ELABORAT

BROJ : PE 42/19

GRAĐEVINA : SVJETLOSNO-PROMETNA SIGNALIZACIJA
POZIVNO PJEŠAČKI SEMAFOR

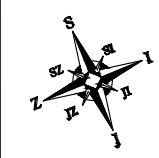
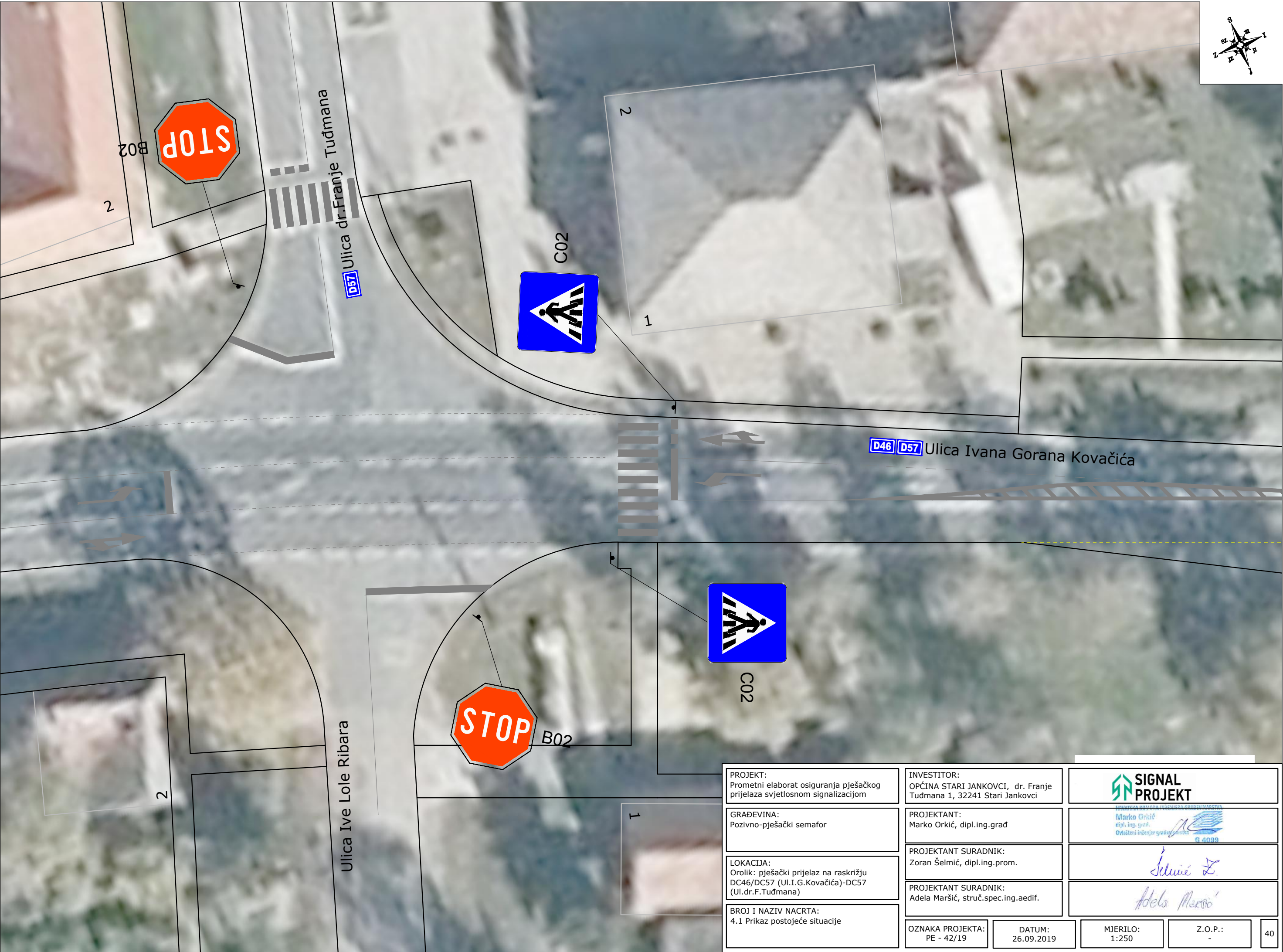
LOKACIJA : OROLIK: PJEŠAČKI PRIJELAZ NA RASKRIŽJU DC46/DC57 (UL.
I.G.KOVAČIĆA) – DC57 (UL.DR.F.TUĐMANA)

INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1,
32241 STARI JANKOVCI

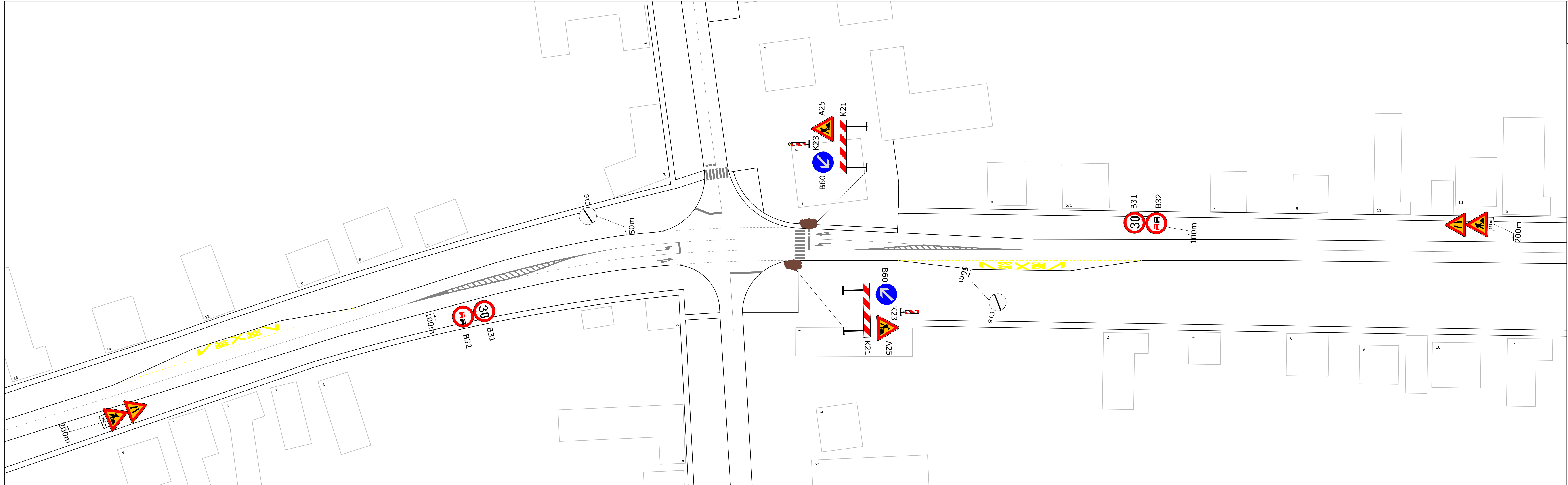
4. NACRTI

4.1	Prikaz postojeće situacije	40
4.2	Prikaz privremene regulacije prometa	41
4.3	Prikaz rasporeda semaforских stupova i signalnih grupa	42
4.4	Prikaz kableske instalacije	43
4.5	Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije – istok	44
4.6	Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije – zapad	45
4.7	Redoslijed odvijanja faza	46
4.8	Vremenski dijagram	47
4.9	Dijagram toka	48
4.10	Matrica zaštitnih vremena	49
4.11	Raspored signalnih kabela	50
4.12	Nacrt presjeka kableske kanalizacije	51
4.13	Nacrt revizionog okna	52
4.14	Nacrt temelja ravnog semaforског stupa	53
4.15	Nacrt ravnog semaforског stupa	54
4.16	Nacrt temelja konzolnog semaforског stupa	55
4.17	Nacrt konzolnog semaforског stupa (6000mm)	56

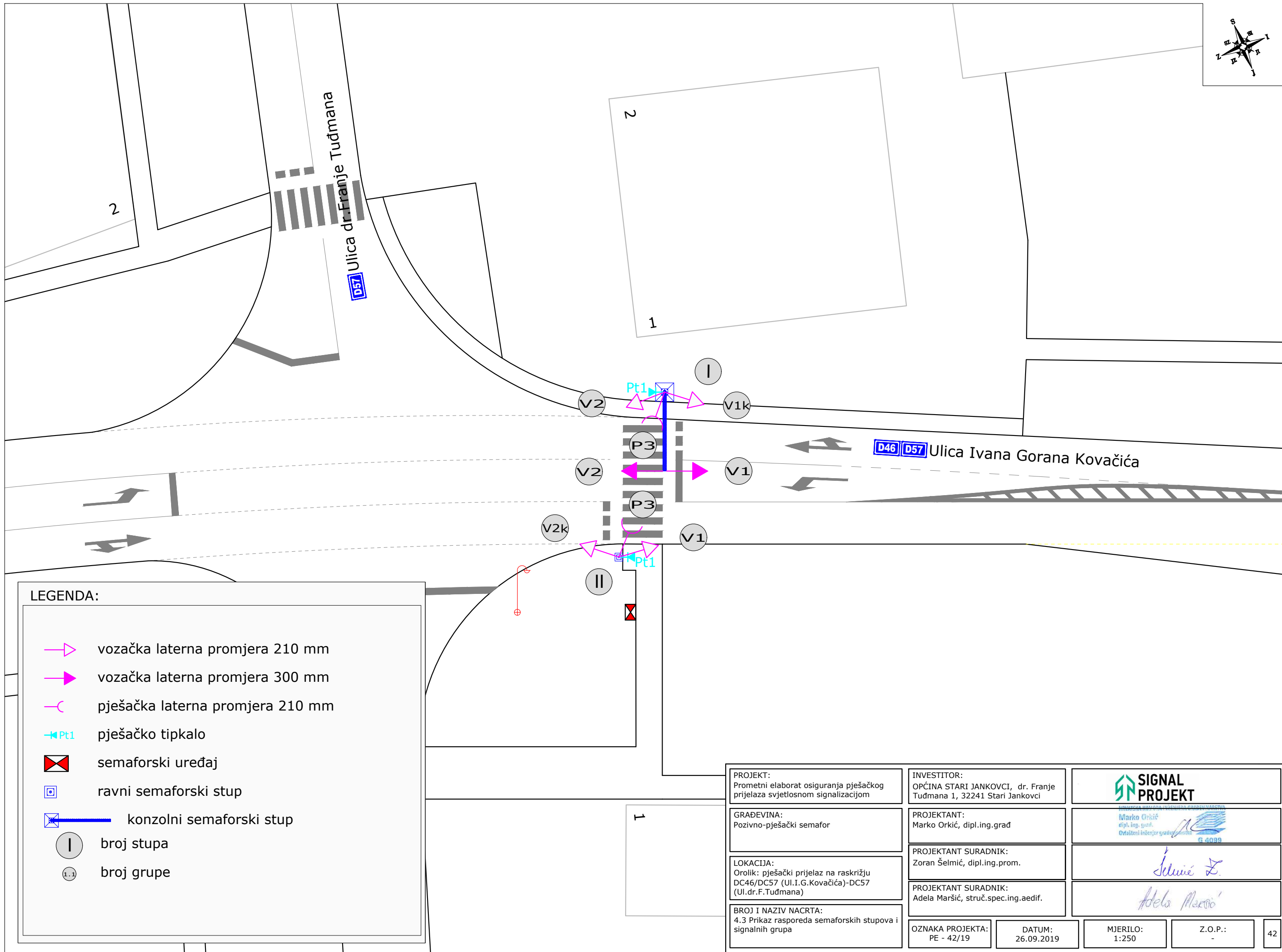
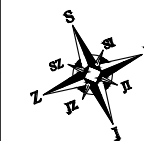
GRAĐEVINA LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKT: Prometni elaborat	OZNAKA: PE - 42/19 09/19	39
---	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------



PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom		INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci		 SIGNAL PROJEKT HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADNINJARSTVA
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor		PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.grad		 Marko Orkić dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer graditeljstva G 4099
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)		PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.		
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.1 Prikaz postojeće situacije		PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.		
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19		DATUM: 26.09.2019		MJERILO: 1:250
		Z.O.P.: -		40



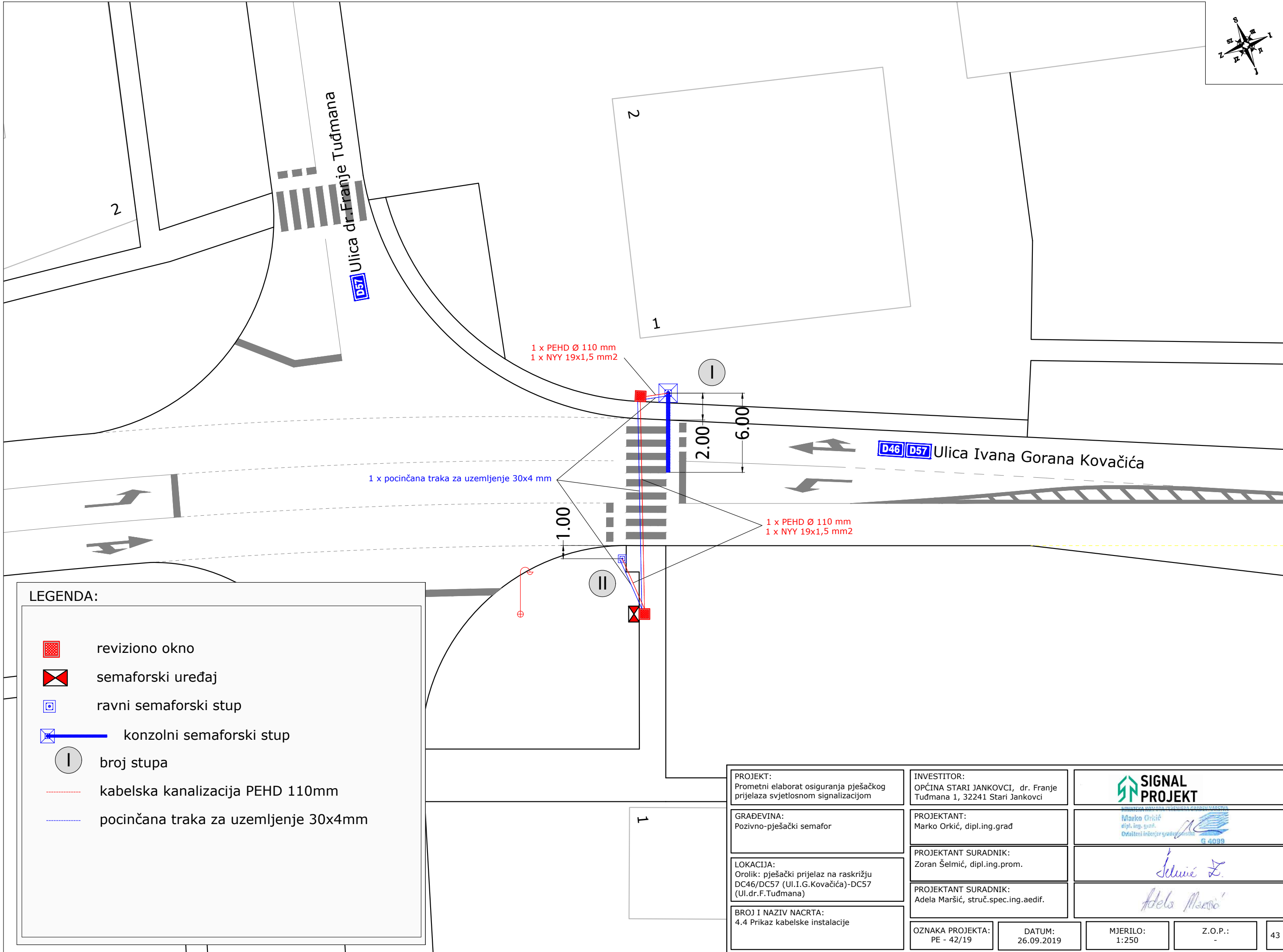
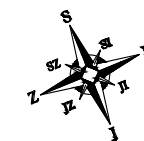
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijeaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tudmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orloik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.1.g.Kovačica)-DC57 (Ul.dr.F.Tudmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.2 Priказ privremene regulacije prometa	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: 1:500
Z.O.P.: -	41	



LEGENDA:

- vozačka laterna promjera 210 mm
- vozačka laterna promjera 300 mm
- pješačka laterna promjera 210 mm
- pješačko tipkalo
- semaforski uređaj
- ravni semaforski stup
- konzolni semaforski stup
- broj stupa
- broj grupe

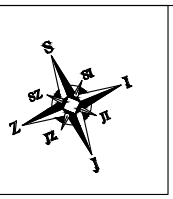
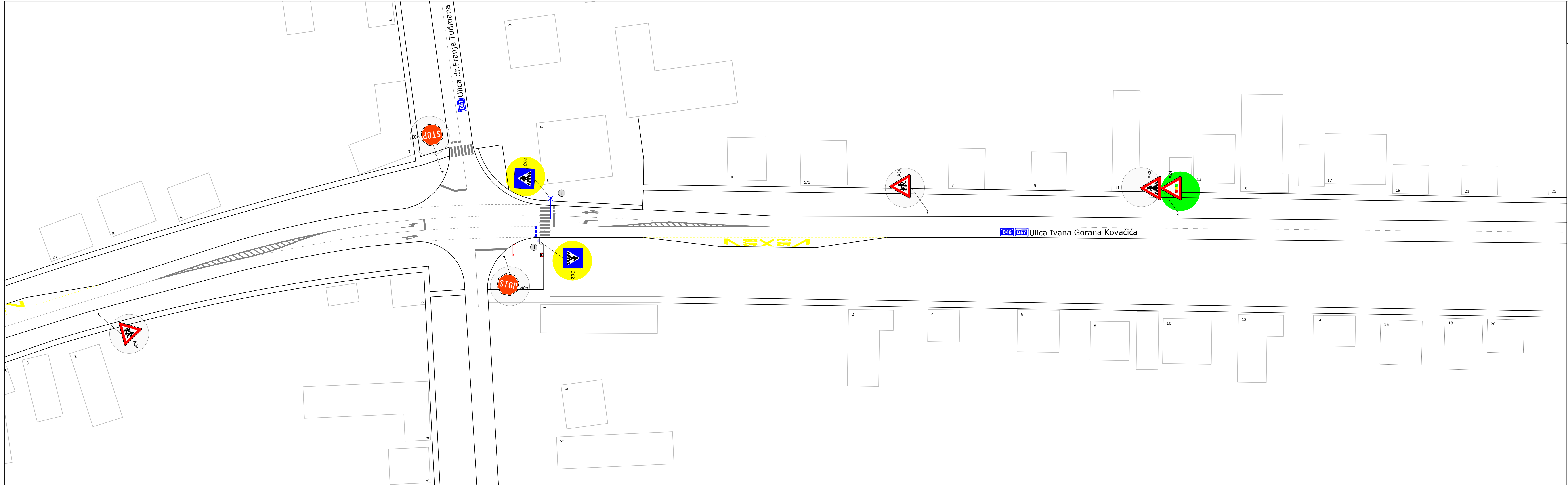
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	 SIGNAL PROJEKT POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI		
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.grad	 Marko Orkić dipl.ing.grad. Ovlašteni inženjer graditeljstva 6 4099		
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.			
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.3 Prikaz rasporeda semaforskih stupova i signalnih grupa	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.			
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: 1:250	Z.O.P.: -	42



LEGENDA:

- reviziono okno
- semaforski uređaj
- ravni semaforski stup
- konzolni semaforski stup
- broj stupa
- kabelaška kanalizacija PEHD 110mm
- pocinčana traka za uzemljenje 30x4mm

PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci			
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ			
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.			
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.4 Prikaz kabelaške instalacije	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.			
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: 1:250	Z.O.P.: -	43

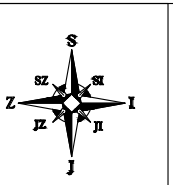
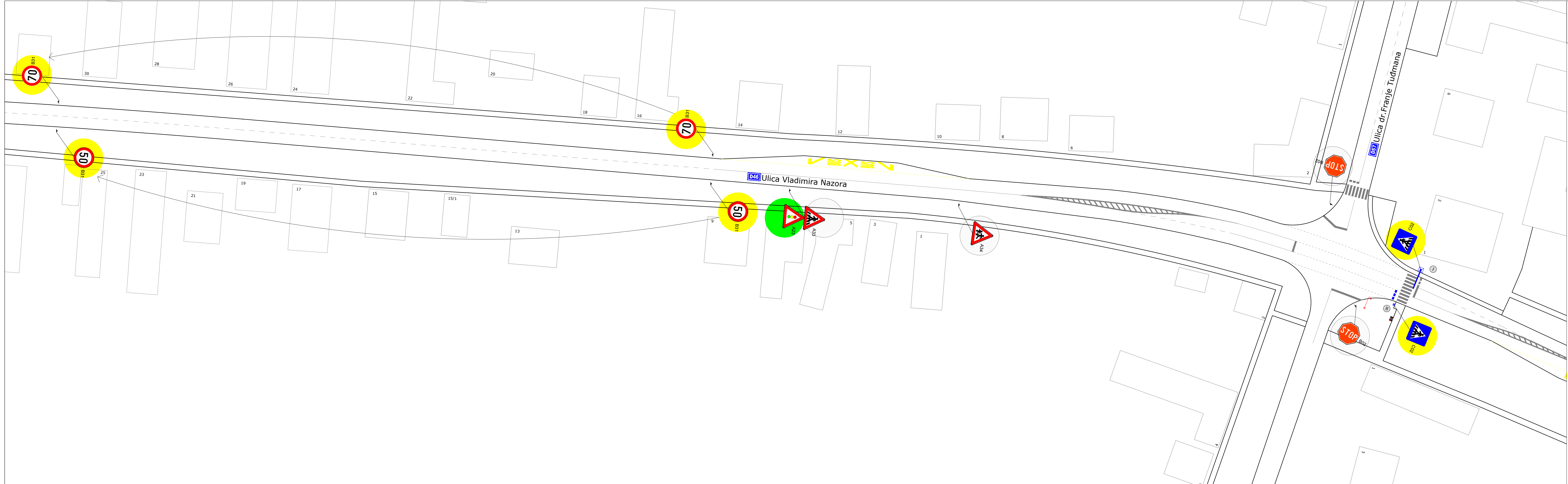


LEGENDA:

- novi znakovi
- znakovi koje treba izmjestiti sa nosača prometnih znakova na semaforne stupove ili na drugu lokaciju
- postojeći PZ koji ostaju na istom mjestu

SIVA HOR. SIGNALIZACIJA - signalizacija koja ostaje
PLAVA HOR. SIGNALIZACIJA - nova signalizacija

PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješackog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci		
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ		
LOKACIJA: Orloik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Uli.I.G.Kovačiča)-DC57 (Uli.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.		
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.5 Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije - istok	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.		
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJEROLO: 1:500	Z.O.P.: -
			44

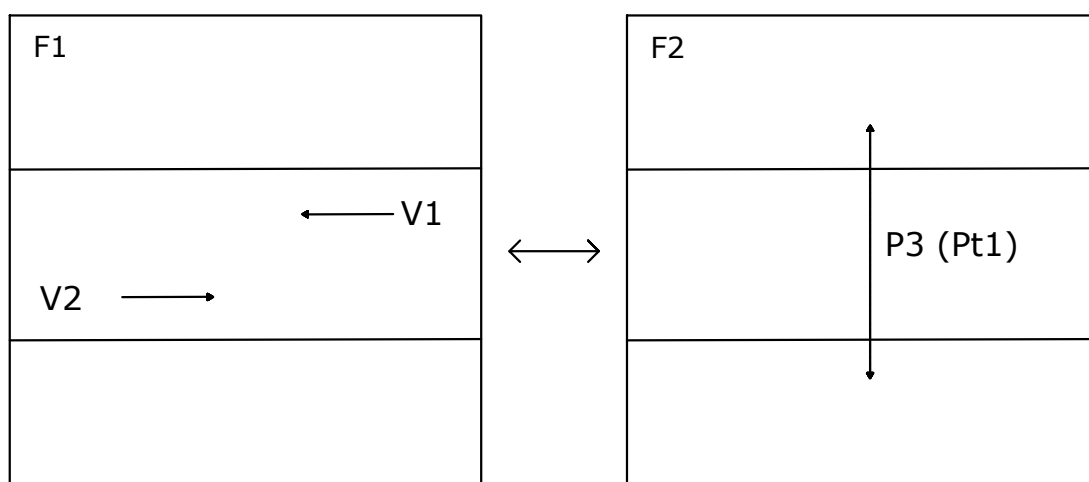


LEGENDA:

- novi znakovi
- znakovi koje treba izmjestiti sa nosača prometnih znakova na semaforske stupove ili na drugu lokaciju
- postojeći PZ koji ostaju na istom mjestu

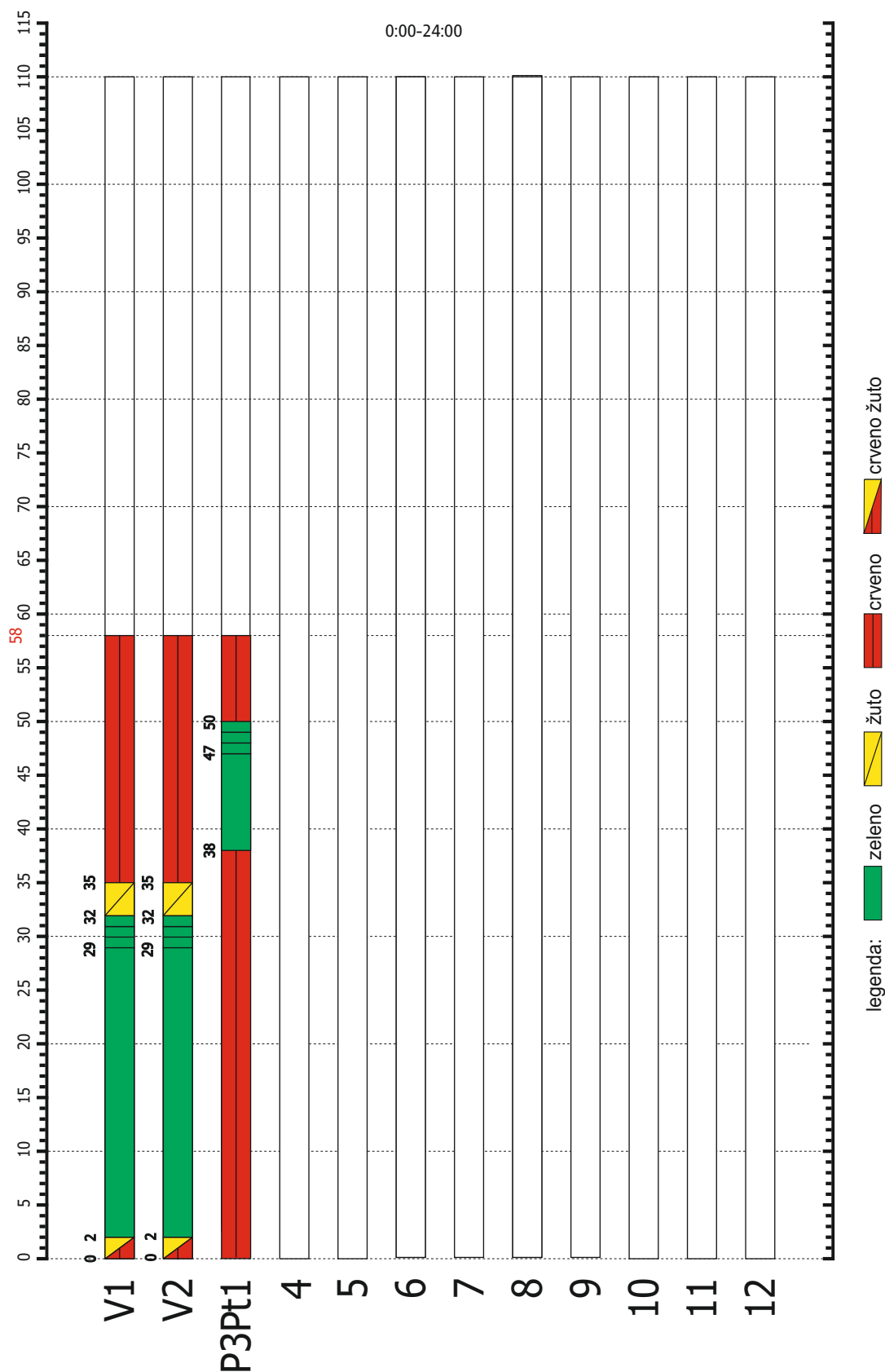
SIVA HOR. SIGNALIZACIJA - signalizacija koja ostaje
PLAVA HOR. SIGNALIZACIJA - nova signalizacija

PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci		
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ		
LOKACIJA: Orloik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.1.G.Kovačica)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.		
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.6 Prikaz nove vertikalne i horizontalne signalizacije - zapad	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.		
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: 1:500	Z.O.P.: -
			45

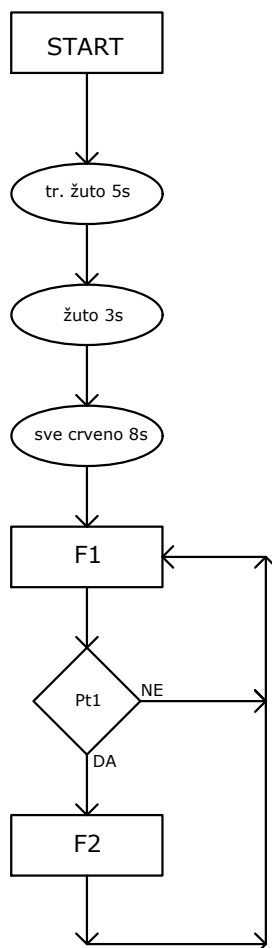


PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci			
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ			
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.			
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.7 Redoslijed odvijanja faza	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.			
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: -	Z.O.P.: -	46

Duljina ciklusa 58 s



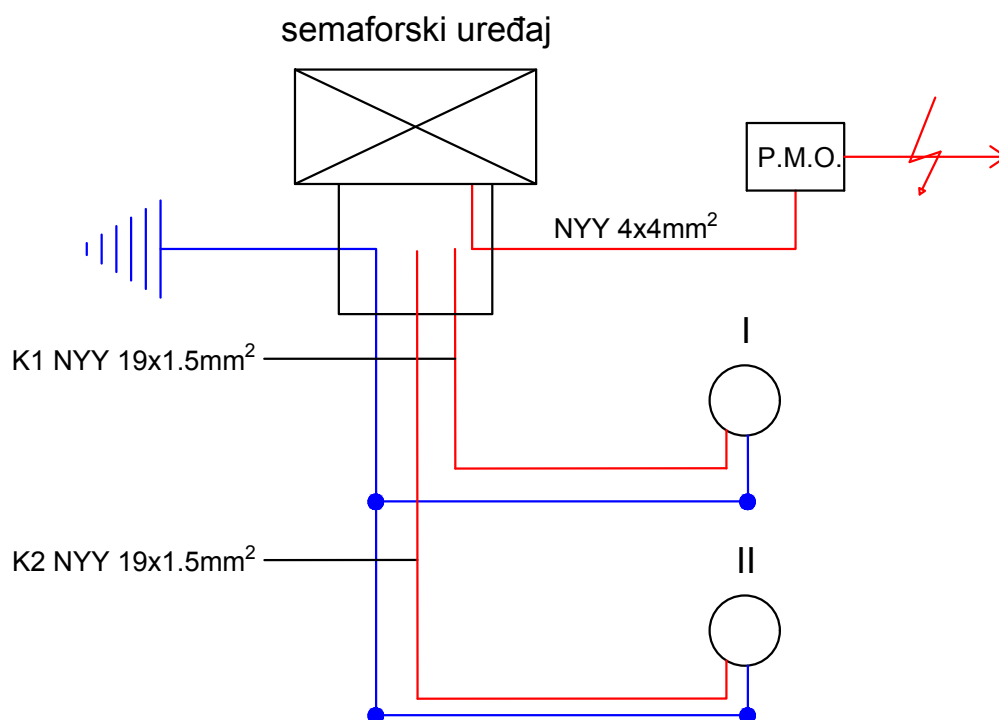
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješачkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR : OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješачki semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ.	
LOKACIJA : Orolik: pješачki prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića) - DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK : Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA : 4.8 Vremenski dijagram P1	PROJEKTANT SURADNIK : Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM : 26.09.2019.	MJERILO : -
		Z.O.P. : -
		47



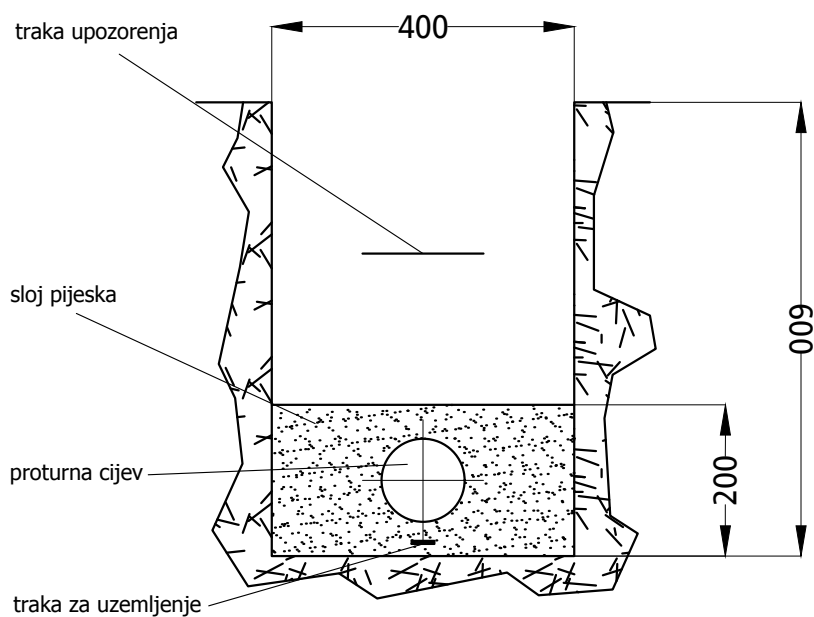
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.9 Dijagram toka	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
	OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019
	MJERILO: -	Z.O.P.: -
		48

PRAŽNJENJE	NALET			
		V1	V2	P3
	V1			4
	V2			4
	P3	8	8	

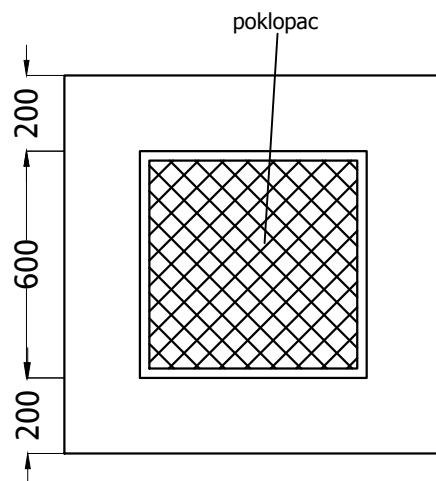
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci			
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ			
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.			
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.10 Matrica zaštitnih vremena	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.			
	OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: -	Z.O.P.: -
				49



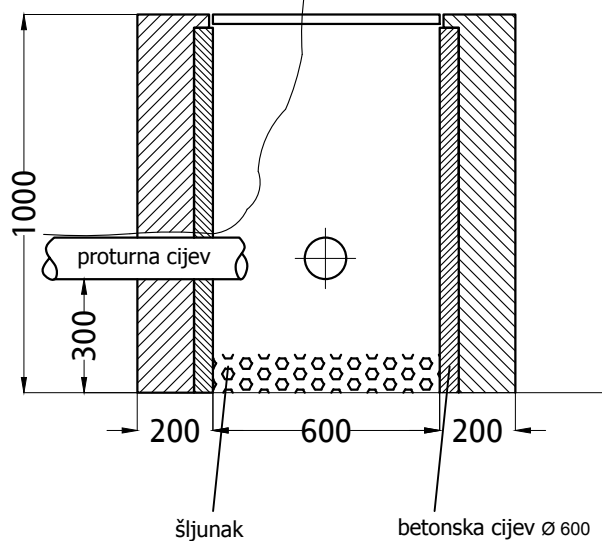
PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.11 Raspored signalnih kabela	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019	MJERILO: -
		Z.O.P.: -
		50



PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.12 Nacrt presjeka kableske kanalizacije	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019.	MJERILO: 1:10
	Z.O.P.: -	51

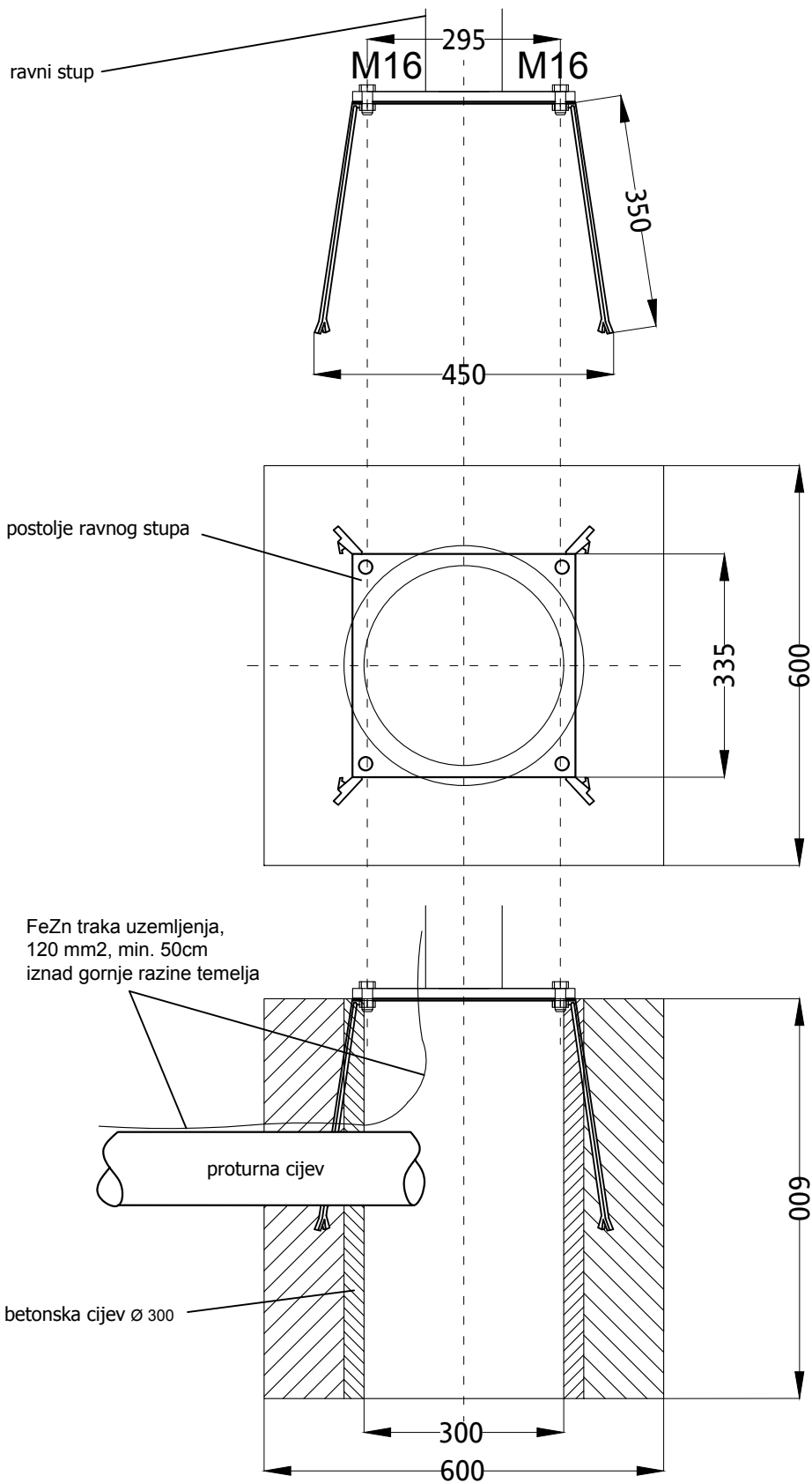


FeZn traka uzemljenja,
120 mm², min. 50cm
iznad gornje razine okna



ako je okno u zelenoj površini treba
ga izvesti 10 cm iznad tla

PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.13 Nacrt revizionog okna	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019.	MJERILO: 1:20
	Z.O.P.: -	52



PROJEKT:
Prometni elaborat osiguranja pješačkog
prijelaza svjetlosnom signalizacijom

GRAĐEVINA:
Pozivno-pješački semafor

LOKACIJA:
Orolik: pješački prijelaz na raskrižju
DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57
(Ul.dr.F.Tuđmana)

BROJ I NAZIV NACRTA:
4.14 Nacrt temelja ravnog semafora
stupa

INVESTITOR:
OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje
Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci

PROJEKTANT:
Marko Orkić, dipl.ing.građ

PROJEKTANT SURADNIK:
Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.

PROJEKTANT SURADNIK:
Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:
PE - 42/19

DATUM:
26.09.2019.

**SIGNAL
PROJEKT**

Marko Orkić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4099

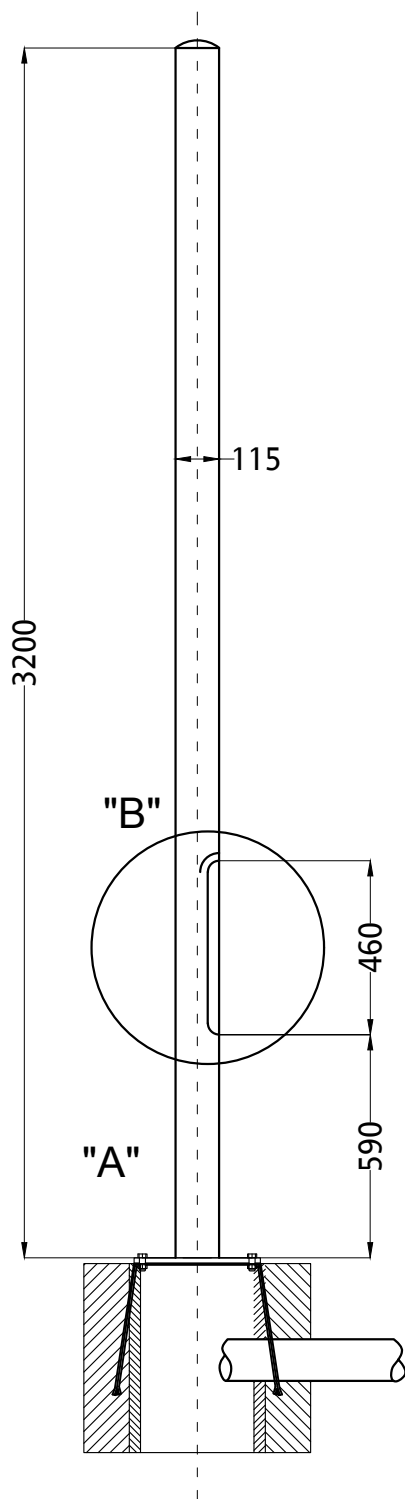
Šelmić Z.

Adela Maršić

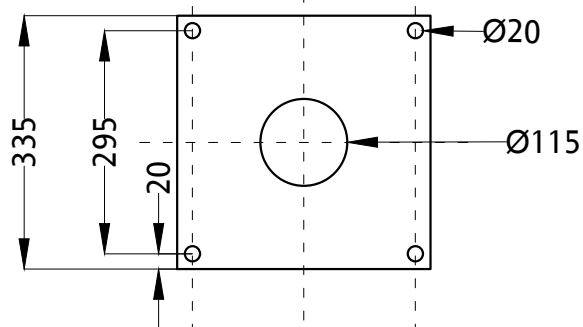
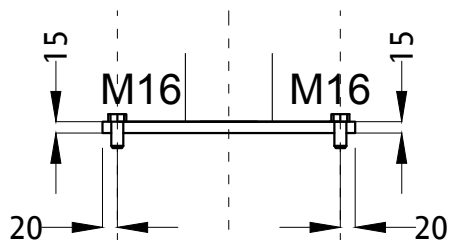
MJERILO:
1:10

Z.O.P.:
-

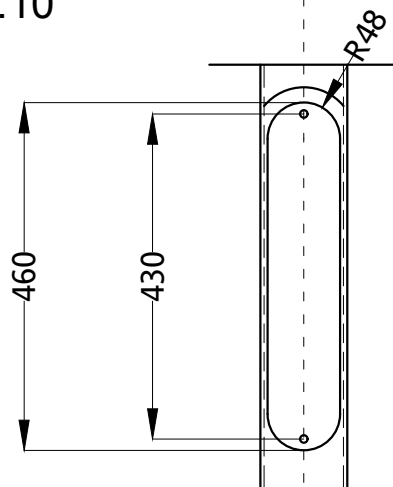
53



"A" 1:10



"B" 1:10



PROJEKT:
Prometni elaborat osiguranja pješačkog
prijelaza svjetlosnom signalizacijom

GRAĐEVINA:
Pozivno-pješački semafor

LOKACIJA:
Orolik: pješački prijelaz na raskrižju
DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57
(Ul.dr.F.Tuđmana)

BROJ I NAZIV NACRTA:
4.15 Nacrt ravnog semaforškog stupa

INVESTITOR:
OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje
Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci

PROJEKTANT:
Marko Orkić, dipl.ing.građ

PROJEKTANT SURADNIK:
Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.

PROJEKTANT SURADNIK:
Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.

OZNAKA PROJEKTA:
PE - 42/19

DATUM:
26.09.2019.

MJERILO:
1:20

Z.O.P.:
-

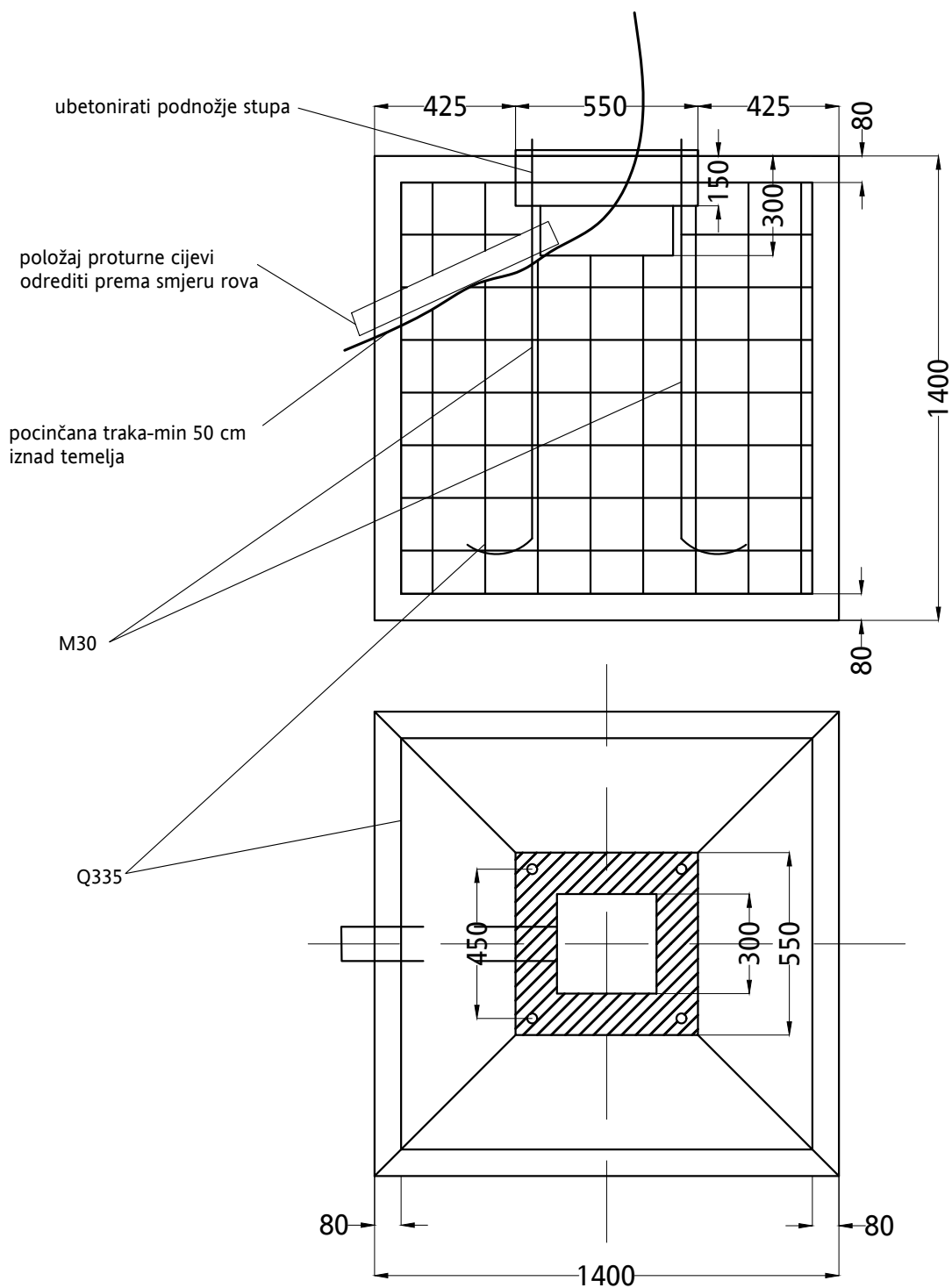
54

**SIGNAL
PROJEKT**

Marko Orkić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4099

Šelmić Z.

Adela Maršić



PROJEKT: Prometni elaborat osiguranja pješačkog prijelaza svjetlosnom signalizacijom	INVESTITOR: OPĆINA STARI JANKOVCI, dr. Franje Tuđmana 1, 32241 Stari Jankovci	
GRAĐEVINA: Pozivno-pješački semafor	PROJEKTANT: Marko Orkić, dipl.ing.građ	
LOKACIJA: Orolik: pješački prijelaz na raskrižju DC46/DC57 (Ul.I.G.Kovačića)-DC57 (Ul.dr.F.Tuđmana)	PROJEKTANT SURADNIK: Zoran Šelmić, dipl.ing.prom.	
BROJ I NAZIV NACRTA: 4.16 Nacrt temelja konzolnog semaforiskog stupa	PROJEKTANT SURADNIK: Adela Maršić, struč.spec.ing.aedif.	
OZNAKA PROJEKTA: PE - 42/19	DATUM: 26.09.2019.	MJERILO: 1:20
	Z.O.P.: -	55

