

PROJEKTANTSKI URED:
VIA ING d.o.o.
52100 Pula, Dobricheva 30
OIB 93874487104

PODNOŠITELJ ZAHTJEVA:
GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1
OIB 79517841355

ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA: **1981/20**

BROJ PROJEKTA: **1981/20-2**

REDNI BROJ: **2/9**

NAZIV GRAĐEVINE : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

LOKACIJA GRAĐEVINE : **k.č. 3774/13, 3814/4 i dr., k. o. Pula, Pula, Istarska županija**

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME

Razina projekta : **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna odrednica projekta : **GRAĐEVINSKO-PROMETNI**

GLAVNI PROJEKTANT:
Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
Broj ovlaštenja: **G1198**

PROJEKTANT:
Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
Broj ovlaštenja: **G1198**

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Jasminka Siljan
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 1198



Hrvatska komora
inženjera građevinarstva

Digitally signed by
JASMINKA SILJAN
Date: 2021.02.04
11:50:59 +01'00'

MJESTO I DATUM:

Pula, prosinac 2020.

DIREKTOR:

Igor Habenšus, dipl. ing. građ.



Hrvatska komora
inženjera građevinarstva

Digitally signed by IGOR
HABENŠUS
Date: 2021.02.04 11:50:00
+01'00'

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Zajednička oznaka projekta : 1981/20

POPIS MAPA :**MAPA 1 – PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA I OBORINSKE ODVODNJE**

VIA ING d.o.o., broj projekta 1981/20-1

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198****MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME**

VIA ING d.o.o., broj projekta 1981/20-2

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198****MAPA 3 – PROJEKT PRELAGANJA VODOVODNE MREŽE**

VIA ING d.o.o., broj projekta: 1981/20-3

Projektant: Predrag Mihovilović, mag. ing. aedif., **G4489****MAPA 4 – PROJEKT PRELAGANJA FEKALNE KANALIZACIJE**

VIA ING d.o.o., broj projekta: 1981/20-4

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198****MAPA 5 – GRAĐEVINSKI PROJEKT**- **PROJEKT POTPORNIH ZIDOVA**- **PROJEKT PROPUSTA**- **PROJEKT PORTALA**

KONING PROJEKT d.o.o., broj projekta: 1371/20

Projektant: Dalibor Dangubić, struč. spec. ing. aedif. **G 6671****MAPA 6 – PROJEKT JAVNE RASVJETE**

EL ROY d.o.o., broj projekta: 1422

Projektant: Letizia Rojnić Poldrugovac, dipl. ing. el., **E1693****MAPA 7 – PROJEKT TEMELJENJA RASVJETNOG STUPA**

CON-TEC d.o.o., broj projekta: 3346-20-G

Projektant: Zoran Šušulić, dipl. ing. građ., **G1320**

MAPA 8 – PROJEKT ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

DIOPTER d.o.o., broj projekta: 54-02/20

Projektant: Alen Cigić, dipl. ing. el., **E1376**

MAPA 9 – PROJEKT ZAŠTITE I PRELAGANJA ELEKTROENERGETSKE MREŽE

EL ROY d.o.o., broj projekta: 1472

Projektant: Letizia Rojnić Poldrugovac, dipl. ing. el., **E1693**

Glavni projektant:

Jasminka Siljan, dipl.ing.građ.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

S A D R Ž A J

A – OPĆA DOKUMENTACIJA

B – TEHNIČKI OPIS

C – PRIMJENJENI ZAKONI, PRAVILNICI, UREDBE I NORME

D – PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

E – MJERE ZAŠTITE NA RADU I PROTUPOŽARNE ZAŠTITE

**F – ZBRINJAVANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA I
SANACIJA GRADILIŠTA**

G – PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

H – PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

I – NACRTNI DIO:

1.1 – situacija postojeće prometne signalizacije i opreme- list 1 mj. 1:500

1.2 – situacija postojeće prometne signalizacije i opreme- list 2 mj. 1:500

1.3 – situacija postojeće prometne signalizacije i opreme- list 3 mj. 1:500

2.1 - situacija prometnog rješenja – list 1 mj. 1:500

2.2 - situacija prometnog rješenja – list 2 mj. 1:500

2.3 - situacija prometnog rješenja – list 3 mj. 1:500

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br.proj: 1981/20-1
----------------	--	--------------------

3 - specifikacija prometnih znakova i opreme mj. –

4 - specifikacija znakova obavijesti za vođenje prometa mj. –

Projektant:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

A - OPĆA DOKUMENTACIJA

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U
PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Na temelju odredbi članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosim:

RJEŠENJE

kojim se imenuju:

- **Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.**, za projektanta glavnog projekta za građevinu:

REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME

Sva prava i obaveze projektanta regulirani su Zakonom o gradnji, te drugim važećim propisima.

Pula, prosinac 2020.

Direktor:

Igor Habenšus, dipl. ing. građ.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

POPIS SURADNIKA :

Petra Vale, mag. ing. adeif.

Glavni projektant:

Jasminka Siljan, dipl.ing.građ.

MJESTO I DATUM: Pula, prosinac 2020.

OZNAKA IZJAVE : IZGP 1981/20-2, 12/2020.

Temeljem odredbi članka 70. stavak 1., Zakona o gradnji (NN RH 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) daje se:

**IZJAVA
O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S LOKACIJSKOM DOZVOLOM I
DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA**

kojom potvrđujem da je glavni projekt, oznake 1981/20-2, 12/2020., izrađen od VIA ING-a, Pula u prosincu 2020., za građevinu:

NAZIV GRAĐEVINE : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**
MAPA 2 - GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I
OPREME

LOKACIJA
GRAĐEVINE : **k.č. 3774/13, 3814/4 i dr.,**
u K.O. Pula, Grad Pula-Pola, Istarska županija

a) Glavni projekt usklađen je sa:

- Lokacijska dozvola za zahvat u prostoru – REKONSTRUKCIJA ULICE PREKOMORSKIH BRIGADA – ŽC 5119 I 5132 – izgradnja dva prometna traka sa oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20) izdana 30. srpnja 2008. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, Odsjek za gradnju Grada Pule;
- Rješenje o produženju važenja Lokacijske dozvole (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20 izdana 30. srpnja 2008.) od 22.07.2010., Klasa: UP/I-350-05/10-01/83, Ur.broj:2168/01-03-04-0388-10-2;
- Rješenjem o izmjeni Lokacijske dozvole (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20) za namjeravani zahvat u prostoru REKONSTRUKCIJA ULICE PREKOMORSKIH BRIGADA – ŽC 5119 I 5132 – izgradnja dva prometna traka sa oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom, od 25.11.2009., Klasa: UP/I-350-05/09-01/133, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-09-2;
- Rješenje o dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 12.08.2010., Klasa: UP/I-350-05/10-01/94, Ur.broj:2168/01-03-04-0388-10-2;
- Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 07.08.2012., Klasa: UP/I-350-05/12-01/55, Ur.broj:2168/01-03-04-0374-12-2;

- Rješenjem o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 17.02.2020., KLASA: UP/I-350-05/19-01/000048, URBROJ: 2168/01-03-05-0434-20-0005.

b) Glavni projekt usklađen je sa posebnim zakonima i propisima:

- Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/17, 34/18, 36/19, 125/19, 31/20
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN 78/15, 114/18, 110/19
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN 78/15, 118/18, 110/19
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/19, 65/20
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa NN 110/2001
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu NN 95/14
- Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi NN 28/16
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN 92/19
- Pravilnik o održavanju cesta NN 90/14
- Zakon o cestama NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20
- Zakon o vodama NN 66/19
- Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18
- Zakon o zaštiti od požara NN 92/10
- Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19.
- Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19
- Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 68/18, 110/118, 32/20.

Projektant:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198**

Rješenje o upisu u imenik
ovlaštenih inženjera građevinarstva
Hrvatske komore arhitekata
i inženjera u graditeljstvu

Klasa: UP/I-360-01/99-01/1198
Ur. broj: 314-01-99-1
Zagreb, 09. rujna 1999.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U
PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

ISPRAVA

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primjenjene u glavnom projektu građevine :

REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME

sukladne sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10), lokacijskom dozvolom i tehničkim normativima i normama.

Pula, prosinac 2020.

Direktor :

Igor Habenšus, dipl. ing. građ.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Sukladno odredbi čl. 73., Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18),
izdaje se:

IZJAVA

o primjeni pravila zaštite na radu

Ovim se potvrđuje da se u glavnom projektu građevine :

REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME

sadržana sva tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Pula, prosinac 2020.

Projektant:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

B – TEHNIČKI OPIS

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

1. UVOD

Kao dio glavnog projekta napravljen je građevinsko-prometni projekt:
REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI, 3. FAZA,
od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m
MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME.

Projekt je izrađen u skladu sa ostalim dijelovima glavnog projekta:

MAPA 1 – PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA I OBORINSKE ODVODNJE

VIA ING d.o.o., broj projekta 1981/20-1

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198**

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME

VIA ING d.o.o., broj projekta 1981/20-2

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198**

MAPA 3 – PROJEKT PRELAGANJA VODOVODNE MREŽE

VIA ING d.o.o., broj projekta: 1981/20-3

Projektant: Predrag Mihovilović, mag. ing. aedif., **G4489**

MAPA 4 – PROJEKT PRELAGANJA FEKALNE KANALIZACIJE

VIA ING d.o.o., broj projekta: 1981/20-4

Projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., **G1198**

MAPA 5 – GRAĐEVINSKI PROJEKT

- PROJEKT POTPORNH ZIDOVA

- PROJEKT PROPUSTA

- PROJEKT PORTALA

KONING PROJEKT d.o.o., broj projekta: 1371/20

Projektant: Dalibor Dangubić, struč. spec. ing. aedif. **G 6671**

MAPA 6 – PROJEKT JAVNE RASVJETE

EL ROY d.o.o., broj projekta: 1422

Projektant: Letizia Rojnić Poldrugovac, dipl. ing. el., **E1693**

MAPA 7 – PROJEKT TEMELJENJA RASVJETNOG STUPA

CON-TEC d.o.o., broj projekta: 3346-20-G

Projektant: Zoran Šušulić, dipl. ing. građ., **G1320**

MAPA 8 – PROJEKT ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

DIOPTER d.o.o., broj projekta: 54-02/20

Projektant: Alen Cigić, dipl. ing. el., **E1376**

MAPA 9 – PROJEKT ZAŠTITE I PRELAGANJA ELEKTROENERGETSKE MREŽE

EL ROY d.o.o., broj projekta: 1472

Projektant: Letizia Rojnić Poldrugovac, dipl. ing. el., **E1693;**

i sa lokacijskom dozvolom:

- Lokacijska dozvola za zahvat u prostoru – REKONSTRUKCIJA ULICE PREKOMORSKIH BRIGADA – ŽC 5119 I 5132 – izgradnja dva prometna traka sa oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20)

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

izdana 30. srpnja 2008. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, Odsjek za gradnju Grada Pule;

- Rješenje o produženju važenja Lokacijske dozvole (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20 izdana 30. srpnja 2008.) od 22.07.2010., Klasa: UP/I-350-05/10-01/83, Ur.broj:2168/01-03-04-0388-10-2;
- Rješenjem o izmjeni Lokacijske dozvole (Klasa: UP/I-350-05/08-01/526, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-08-20) za namjeravani zahvat u prostoru REKONSTRUKCIJA ULICE PREKOMORSKIH BRIGADA – ŽC 5119 I 5132 – izgradnja dva prometna traka sa oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom, od 25.11.2009., Klasa: UP/I-350-05/09-01/133, Ur.broj:2168/01-03-04-0373-09-2;
- Rješenje o dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 12.08.2010., Klasa: UP/I-350-05/10-01/94, Ur.broj:2168/01-03-04-0388-10-2;
- Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 07.08.2012., Klasa: UP/I-350-05/12-01/55, Ur.broj:2168/01-03-04-0374-12-2;
- Rješenjem o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole za zahvat u prostoru Rekonstrukcija Ulice Prekomorskih brigade – ŽC5119 i 5132, od 17.02.2020., KLASA: UP/I-350-05/19-01/000048, URBROJ: 2168/01-03-05-0434-20-0005.

Lokacijska dozvola sastavni je dio MAPE 1 - PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA I OBORINSKE ODVODNJE, VIA ING d.o.o., broj projekta 1981/20-1, projektant: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ., G1198

U zahvatu rekonstrukcije Ceste Prekomorskih brigada u 3. fazi, od stacionaže 2405,80 do 3365,80 m, uz postojeći kolnik Ceste Prekomorskih brigade (CESTA 1, l=960 m) dograđuje se drugi kolnik širine 7,00 m sa dvije prometne trake od po 3,50 m. Između novog i starog kolnika formirati će se zeleni razdjelni pojas širine 4,50 m.

Uz lijevi rub novo projektiranog kolnika urediti će se zaštitni zeleni pojas širine 3,00 m uz koji će se izgraditi dvotračna, dvosmjerna biciklistička staza širine 2,40 m, pješački nogostup širine 1,60 i bankina od 1,00 m.

Od stacionaže 2201,10 m do stacionaže 2405,80 m, uz izgrađenu biciklističku stazu predviđa se izgradnja pješačkog nogostupa širine 1,60 m i bankina širine 1,00 m.

Na stacionaži 2646,24 m CESTE 1, priključuje se spojna cesta prema Mihovilovićevoj ulici (CESTA 2, l=122,68 m). Cesta je prometnica sa dva prometna traka ukupne širine kolnika 6,00 m i obostranim nogostupima širine 1,60 m.

Za isključenje prometa u smjeru naselja Monte Magno spojnou cestom 2, konstruirana je traka za desno skretanje širine 3,25 m i ukupne dužine 101,39 m (od stac. 2757,05 do stac. 2657,67 m).

Za uključanje prometa na Ul. Prekomorskih brigade s područja naselja Monte Magno, konstruirana je traka za desno uključanje širine 3,25 m i ukupne dužine 91,94 m.

Na križanju Ul. Prekomorskih brigade, te ulice Marsovog polja i Premanturske ceste, projektiran je dvotračni kružni tok sa spiralnim tokom kružnog kolnika (CESTA 5), duljine osovine 175,92 m.

Ulica Marsovog polja (CESTA 3) rekonstruirana se u dužini od 115,66 m. U smjeru uključanja u kružni toka, projektirane su dvije prometne trake radi uključanja većeg broja vozila. Ukupna širina kolnika iznosi 10,50 m. Nogostupi su širine 2,00 m.

Premanturska cesta (CESTA 4) rekonstruirana se u dužini od 142,08 m. U smjeru uključanja u kružni toka, projektirane su dvije prometne trake radi uključanja većeg broja vozila. Ukupna širina kolnika iznosi 10,50 m. Širina pješačkih nogostupa iznosi 2,00 m.

Uz desni rub kolnika projektirano je autobusno ugibalište ukupne dužine 61,30 m u skladu sa Pravilnikom o autobusnim stajalištima (NN119/07).

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

Postojeća prometna signalizacija i oprema prikazani su u nacrtom dijelu projekta situacija postojeće prometne signalizacije i opreme (list 1.1-1.3).

2. PROMETNO RJEŠENJE

Vertikalna i horizontalna prometna signalizacija te prometna oprema prikazana je na situaciji prometnog rješenja (list 2.1-2.3).

Prometna signalizacija i oprema predviđena je u skladu sa novim prometnim rješenjem, svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja projektirani su u skladu sa Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 92/2019) i Hrvatskim normama i propisima koji reguliraju to područje.

2.1. VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA

2.1.1 PROMETNI ZNAKOVI

Novo projektirana vertikalna signalizacija projektirana je da bojom i veličinom odgovara kategoriji odnosno razini ceste, a sve u skladu sa hrvatskim normama i Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. br. 92/2019). Projektom su predviđeni znakovi, opasnosti, izričitih naredbi, znakovi obavijesti i znakovi obavijesti za vođenje prometa. Dimenzije pojedinih prometnih znakova prikazane su u nacrtom dijelu projekta – specifikaciji prometnih znakova i opreme (list 3) te specifikaciji znakova obavijesti za vođenje prometa (list 4).

Površina stalnih prometnih znakova izrađuje se od retroreflektirajućih materijala najmanjeg koeficijenta retrorefleksije razreda RA1.

Retroreflektirajući materijal koji se koristi za proizvodnju stalnih prometnih znakova mora biti obilježen trajnom i vidljivom identifikacijskom oznakom u skladu s normom HR EN 12899-1. Trajnost oznake mora biti jednaka očekivanom životnom vijeku prometnog znaka te mora biti vidljiva na retroreflektirajućem materijalu.

Poleđina podloge prometnog znaka sive je boje (RAL 9006) i bez sjaja.

Prometni znakovi postavljaju se tako da ne ometaju kretanje svih sudionika u prometu, te sa desne strane ceste uz kolnik u smjeru kretanja vozila. Iznimno, ako na mjestu na kojem se postavlja prometni znak postoji opasnost da ga sudionici u prometu neće na vrijeme primijetiti zbog gustoće prometa ili zbog drugih razloga, prometni znak može se postaviti i na suprotnoj, lijevoj strani ceste ili iznad kolnika.

Za izradu prometnih znakova treba primijeniti najmanje retroreflektivnu foliju klase retrorefleksije RA1 i aplikacijom nanese na Al-podlogu debljine 2,00 mm, s pojačanim okvirom zbog kvalitete i trajnosti znakova. Prometni znakovi se prema projektnom rješenju postavljaju na vlastite stupove-nosače promjera 60,3 mm izrađenih od Fe cijevi zaštićenih vrućim cinčanjem.

Prometni znakovi moraju biti izrađeni od antikorozivnog aluminijskog lima kvalitete 99,5 % sadržaja aluminija. Pričvršćenje prometnih znakova mora biti izvedeno tako da sa prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćenja.

Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove nosače promjera $\varnothing$ 60,3 mm, koji su izrađeni od Fe čeličnih šavnih cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne klase betona C 25/30, oblika zarubljene piramide.

Temelji stupova - nosača prometnih znakova moraju biti duboki min. 70 cm, na donjem dijelu stup mora imati sidreni vijak (anker) koji se ubetonira u beton.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

Prometni znak, u pravilu, se postavlja tako da je rub znaka udaljen 0,75 m od ruba kolnika. Vodoravni razmak između ruba kolnika i najbližeg ruba prometnog znaka iznosi najmanje 0,30 m u naselju, odnosno 0,5 m izvan naselja te 0,25 m od biciklističke staze.

Prometni znakovi u naseljima smješteni uz kolnik postavljaju se na visini od 0,30 do 2,20 m. Prometni znakovi iznad kolnika postavljaju se na minimalnoj visini od 4,5 m.

Iznimno, prometni znak se može postaviti na konzolni nosač, semaforski stup, ostale stupove uz cestu (npr. stupovi javne rasvjete) te druge konstrukcije ako je tako postavljen znak uočljiviji za sudionike u prometu.

Uslijed iskolčenja položaja vertikalne signalizacije, izvođač je dužan pozvati projektanta prometnog rješenja radi konačnog definiranja položaja u odnosu na mikrolokaciju.

2.1.2. ZNAKOVI OBAVIJESTI ZA VOĐENJE PROMETA

Znakovi obavijesti za vođenje prometa su drugog stupnja jer je projektirano raskrižje (CESTA 5) dvotračni kružni tok sa spiralnim tokom kružnog kolnika.

Osnovna boja znakova obavijesti za vođenje prometa je bijela sa simbolima i natpisima crne boje. Veličina znakova ovisi o visini i broju pojmova (slova) na znaku. Primijenjena visina slova iznosi $h = 14$ cm.

Primijenjeni su znakovi obavijesti za vođenje prometa u drugom stupnju:

- D03-2 – ploče koje se postavljaju na portale
- D03-3 – znakovi se postavljaju ispred raskrižja.

Znakovi se izvode najmanje s koeficijentom retrorefleksije razreda RA2.

Označavaju međusobni položaj, smjerove cesta, brojeve cesta te nazive mjesta do kojih vode ceste što se križaju.

Položaj strelica mora odgovarati položaju cesta na terenu.

Položaj oznake broja ceste iznad strelice za ravno može biti lijevo ili ispod naziva mjesta ovisno o broju ceste i broju naziva mjesta koje je potrebno naznačiti.

Položaj oznake broja ceste za lijevo i desno može biti u smjeru strelice ili ispod naziva mjesta.

Prometni znakovi većih dimenzija (ploče) čija površina iznosi 2 ili više m^2 , izrađuju se od više horizontalnih segmenata (lamela) koji se na mjestu postavljanja spajaju u jednu cjelinu na aluminijske I nosače. Broj nosača ovisi o površini prometnog znaka i iznosi:

- površina prometnog znaka veća od 8 m^2 , 3 nosača IP Al 180 mm.

Temelji IP Al. nosača moraju biti duboki 1,20 metra, oblika krnje piramide s dužinom stranice donje plohe $l=50$ cm i dužinom stranice gornje plohe $l=40$ cm. Temelji se betoniraju betonom razreda tlačne čvrstoće C 25/30.

Statika temelja i nosača ploča znakova obavijesti za vođenje prometa (portali i nosač znaka D03-3 na cesti 4) dana je u: MAPAI 5 – GRAĐEVINSKI PROJEKT (PROJEKT POTPORNIH ZIDOVA, PROJEKT PROPUSTA, PROJEKT PORTALA) koji je izradio KONING PROJEKT d.o.o., broj projekta: 1371/20, projektant: Dalibor Dangubić, struč. spec. ing. aedif. G 6671.

2.1.3. PROMETNA OPREMA CESTE

Projektom je predviđena upotreba oprema za označavanje vrha prometnog otoka - ploče za označavanje prometnog otoka K05.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

Ploča za označavanje prometnih otoka (K05) postavlja se na raskrižjima na vrh trokutastih otoka, u svrhu njegova naglašavanja između dvije prometne trake odnosno dva privoza. Dimenzije ploče su 30 x1000 mm, a ploča mora imati koeficijenta retrorefleksije najmanjeg razreda RA2

2.2. OZNAKE NA KOLNIKU

Oznake na kolniku predviđene su u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019) i normama. Oznake na kolniku služe za detaljno definiranje načina upotrebe kolnika, a primijenjene su:

- uzdužne oznake
- poprečne oznake
- ostale oznake na kolniku.

Oznake na kolniku i drugim površinama ucrtavaju se, lijepe, ugrađuju ili utiskuju u kolnički zastor ili drugu prometnu površinu te ne smiju povećavati njihovu sklizavost. Oznake na kolniku ne smiju biti više od 6 mm iznad razine kolnika.

Oznake na kolniku i drugim površinama bijele su boje.

Žutom bojom obilježavaju se crte za odvajanje traka za kretanje vozila javnog prijevoza putnika.

Crvenom bojom obilježavaju se biciklističke prometne površine sukladno posebnom propisu.

Za oznake na kolniku mora biti upotrijebljen materijal ili boja koji bitno ne smanjuju hvatljivost kolnika.

Ovisno o retroreflektirajućim svojstvima oznake na kolniku dijele se na Tip I i Tip II. Oznake na kolniku Tipa II se, u pravilu, izvode bojom minimalne debljine suhog sloja od 330 µm, plastičnim materijalima minimalne debljine sloja 2.000 µm ili tvornički izrađenim trakama. U pravilu se oznake Tipa II koriste za označavanje cesta klase prometnog opterećenja P6 (PGDP > 10.000).

2.2.1 UZDUŽNE OZNAKE NA KOLNIKU

Puna uzdužna crta:

- razdjelna d=15 cm (H01)
- razdjelna d=12 cm (H01)
- razdjelna d=10 cm (H01)
- rubna d=15 cm (H02).

Isprekidana uzdužna crta:

- isprekidana razdjelna crta d=15 (H03, duljine punog/praznog polja 1/1/1, 3/3/3, 3/6/3, 5/10/5 m
- H07 rubna crta 3/3/3 m za razdvajanje prometnih traka za uključivanje i isključivanje u promet, d=30 cm
- H07-3 rubna crta označava autobusno ugibalište uz kolnik, d=30 cm žute boje.

2.2.2 POPREČNE OZNAKE NA KOLNIKU

Crte zaustavljanja:

- puna zaustavna crta (H14-1), širine 50 cm
- isprekidana zaustavna crta (H15), širine 50 i 30 cm
- isprekidana zaustavna crta (H15), širine 50 i 30 cm
- zaustavna crta (H15-1).

Pješački i biciklistički prijelazi:

- pješački prijelazi (H19) širine 3,00 i 4,00 m
- biciklistički prijelazi (H20).

2.2.3 OSTALE OZNAKE NA KOLNIKU

- strelica - ravno (H22)
- strelica - desno (H24)
- strelica - desno na kružnom raskrižju (H27)
- strelica - ravno i desno (H29)
- strelica - ravno, lijevo i desno na kružnom raskrižju (H35)
- strelica - „turbo kružno raskrižje“ (H36)
- strelica (H42)
- polja za usmjeravanje prometa (H47)
- natpis na kolniku (H53) – autobusno stajalište
- natpis na kolniku (H63) – STOP
- natpisi na kolniku (H76) – trokut upozorenja (2,00 m na kolniku i 1,20 m na biciklističkoj stazi)
- oznaka (H81) – biciklistička prometna površina.

Sve navedene oznake na kolniku prikazane su na situaciji prometnog rješenja (listovi 2.1- 2.3).

Prije početka izvođenja horizontalne prometne signalizacije podloga mora biti suha i čista, bez prašine i ostataka soli, zbog kvalitete prljanja i garantirane trajnosti. Uljne i druge masne mrlje moraju se ukloniti.

Nakon izvedbe izvođač je dužan pribaviti certifikat sukladnosti kvalitete ugrađenog materijala i primijenjene količine retroreflektivnih zrnaca i predati ih nadzornom inženjeru. Boje i dimenzije oznaka određene su Pravilnikom i pripadajućim normama.

Oznake na kolniku izvedene bojom koje se postavljaju na novi asfaltni kolnik potrebno je obnoviti u roku od najviše 6 mjeseci računajući od dana prvog postavljanja oznaka osim ako iste zadovoljavaju minimalne propisane vrijednosti.

Projektant:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

C – PRIMIJENJENI ZAKONI, PRAVILNICI, UREDBE I NORME

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

I. POPIS VAŽNIJIH ZAKONA, PROPISA I UREDBI

PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA

- Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/17, 34/18
- Pravilnik o kontroli projekta NN 32/14
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN 78/15, 114/18, 110/19
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja NN 78/15, 118/18, 110/19
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/19, 65/20

CESTA

- Zakon o cestama NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19
- Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi NN 28/16
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta NN 17/2020
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa NN 110/01
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN 92/19
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu NN 95/14
- Pravilnik o održavanju cesta NN 90/14

ZAŠTITA NA RADU

- Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme NN 18/17
- Pravilnik o sadržaju planova uređenja privremenih i zajedničkih privremenih gradilišta NN 45/84, 51/08
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada NN 5/84
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu NN 56/83, 59/96
- Pravilnik o maksimalno dopuštenim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima NN 92/93
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima NN 48/18
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima NN 91/15, 102/15, 61/16

ZAŠTITA OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara NN 92/10
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara na sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole NN 115/11
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94, NN 55/94, NN 142/03
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara NN 62/94, 32/97
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/11

VODE I FINANCIRANJE VODNOG GOSPODARSTVA

- Zakon o vodama NN 66/19
- Uredba o klasifikaciji voda NN 77/98, 137/08
- Uredba o opasnim tvarima u vodama NN 137/08

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

- Državni plan za zaštitu voda NN 8/99
- Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje obavljaju djelatnosti odvodnje otpadnih voda NN 93/96, 53/97, 102/97, 145/08
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta NN 66/11.

ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA

- Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18

ZAŠTITA OD BUKE

- Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN 145/04

PODRUČJE OTPADA

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Pravilnik o građevnom otpadom i otpadu koji sadrži azbest NN 69/16
- Pravilnik o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Pravilnik o gospodarenju otpadom NN 117/17
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova NN 79/14
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada NN 114/15, 103/18, 56/19

KOMUNALNO GOSPODARSTVO

- Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 68/18, 110/118, 32/20

NORMIZACIJA

- Zakon o normizaciji NN 80/13

OBVEZNI ODNOSI SUDIONIKA U GRAĐENJU

- Zakon o obveznim odnosima NN 35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18

GEODETSKI RADOVI

- Pravilniku o geodetskom projektu (NN 12/14, 56/14)
- Pravilnik o geodetskim elaboratima (NN 15/20)
- Pravilnik o parcelacijskom i drugim geodetskim elaboratima (NN 86/07, 148/09)
- Pravilnik o katastru zemljišta (NN 84/07, 148/09)
- Pravilnik o katastru infrastrukture (NN 29/17)

OSTALI PRAVILNICI I ODLUKE

- Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije 17/17, 75/20
- Tehnički propis o građevnim proizvodima 35/18, 104/19
- Tehnički propis za betonske konstrukcije NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

II POPIS KORIŠTENIH NORMI

Prometna signalizacija i cestovna oprema

HRN EN 12899-1:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi – 1.dio: Stalni znakovi

HRN 1115:2002 Prometni znakovi - Znakovi opasnosti - Oblikovanje znakova

HRN 1116:2002 Prometni znakovi - Znakovi izričitih naredbi

HRN 1117:2002 Prometni znakovi - Znakovi obavijesti - Oblikovanje znakova

HRN 1118:2002 Prometni znakovi - Znakovi obavijesti za vođenje prometa - Oblikovanje znakova

HRN 1119:2002 Prometni znakovi - Dopunske ploče - Oblikovanje znakova

HRN 1126:2002 Prometni znakovi - Oprema za ceste - Oblikovanje znakova

HRN 1127:2002 Prometni znakovi - Branici, polubranici i svjetlosne oznake za označivanje prijelaza ceste preko željezničke pruge – Oblikovanje znakova

HRN EN 12352:2007 Oprema za regulaciju prometa - Upozoravajuće i sigurnosne svjetlosne Naprave

HRN EN 12368:2007 Oprema za regulaciju prometa - Prometna svjetla

HRN EN 12767:2008 Pasivna sigurnost nosača cestovne opreme - Zahtjevi, razredba i ispitne Metode

HRN EN 12899-1:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi - 1. dio: Stalni znakovi

HRN EN 12899-2:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi - 2. dio: Svjetleći prometni stupići

HRN EN 12899-3:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi - 3. dio: Smjerokazni stupići i retroreflektirajući elementi

HRN EN 12899-4:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi - 4. dio: Tvornička kontrola proizvodnje

HRN EN 12899-5:2008 Stalni okomiti cestovni prometni znakovi - 5. dio: Početno ispitivanje tipa

HRN EN 12966-1:2007 Vertikalna prometna signalizacija - Promjenjivi prometni znakovi - 1. dio: Norma za proizvod

HRN EN 12966-2:2007 Vertikalna prometna signalizacija - Promjenjivi prometni znakovi - 2. dio: Početno ispitivanje tipa

HRN EN 12966-3:2007 Vertikalna prometna signalizacija - Promjenjivi prometni znakovi - 3. dio: Tvornička kontrola proizvodnje

HRN EN 754-1:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Hladno vučene šipke i cijevi - 1. dio: Tehnički

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

uvjeti za preuzimanje i isporuku

HRN EN 754-2:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Hladno vučene šipke i cijevi - 2. dio: Mehanička svojstva

HRN EN 754-3:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Hladno vučene šipke i cijevi - 3. dio: Okrugle šipke, dopuštena odstupanja dimenzija i oblika

HRN EN 754-4:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Hladno vučene šipke i cijevi - 4. dio: Kvadratne šipke, dopuštena odstupanja dimenzija i oblika

HRN EN 754-5:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Hladno vučene šipke i cijevi - 5. dio: Pravokutne šipke, dopuštena odstupanja dimenzija i oblika

HRN EN 1301-1:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Vučena žica - 1. dio: Tehnički uvjeti za preuzimanje i isporuku

HRN EN 1301-2:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Vučena žica - 2. dio: Mehanička svojstva

HRN EN 1301-3:2008 Aluminij i aluminijeve legure - Vučena žica - 3. dio: Dopuštena odstupanja Dimenzija

HRN EN 13422:2007 Vertikalna cestovna signalizacija - Prenosivi deformirajući uređaji i delineatori - Prenosivi prometni znakovi - Stošci i cilindri

HRN EN 206-1:2006 Beton -- 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (uključuje amandmane A1:2004 i A2:2005) (EN 206-1:2000+A1:2004+A2:2005)

HRN EN 1317-1:2001 Zaštitni cestovni sustavi 1. dio: Nazivlje i opći kriteriji za metode ispitivanja

HRN EN 1317-2:2001 Zaštitni cestovni sustavi 2. dio: Vrste izvedbe, testovi sudara prema kriterijima prihvatljivosti i metode ispitivanja sigurnosnih ograda

HRN EN 1317-2/A1:2007 Zaštitni cestovni sustavi 2. dio: Vrste izvedbe, testovi sudara prema kriterijima prihvatljivosti i metode ispitivanja sigurnosnih ograda

HRN EN 1317-3:2001 Zaštitni cestovni sustavi 3. dio: Vrste izvedbe, testovi sudara prema kriterijima prihvatljivosti i metode ispitivanja sigurnosnih jastuka

HRN EN 1317-4:2004 Zaštitni cestovni sustavi 4. dio: Vrste izvedbi, kriteriji prihvatljivosti ispitivanja udara i metode ispitivanja završnih i prijelaznih elemenata zaštitnih ograda

HRN EN 1317-5:2009 Zaštitni cestovni sustavi 5. dio: Zahtjevi za proizvod i ocjenjivanje sukladnosti za zaštitne cestovne sustave

HRN EN ISO 1461:2010 Vruće pocinčane prevlake na željeznim i čeličnim predmetima – specifikacija i metode ispitivanja

Sastavila:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

D - PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

A PROMETNI ZNAKOVI

Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja trebaju biti u skladu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama" (NN 92/19), te hrvatskim i europskim normama.

Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kakvoću. Originale dokaza treba predati nadzornom inženjeru.

Kontrola kakvoće materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama Općih Tehničkih uvjeta.

B KONTROLA KAKVOĆE I UVJETI KONTROLE KVALITETE IZVEDBE HORIZONTALNE SIGNALIZACIJE

Ovisno o retroreflektirajućim svojstvima oznake na kolniku dijele se na Tip I i Tip II.

Oznake na kolniku Tipa I izvide se u pravilu bojom, minimalne debljine suhog sloja od 220 μm te se u pravilu koriste za označavanje cesta klase prometnog opterećenja P4 i P5 (PGDP < 10.000).

Oznake na kolniku Tipa II se, u pravilu, izvide bojom minimalne debljine suhog sloja od 330 μm , plastičnim materijalima minimalne debljine sloja 2.000 μm ili tvornički izrađenim trakama. U pravilu se oznake Tipa II koriste za označavanje cesta klase prometnog opterećenja P6 (PGDP > 10.000). Uporaba istih preporuča se i na cestama koje karakterizira povećani broj prometnih nesreća, loša preglednost, učestala vlažnost, magla i ostali specifični uvjeti.

Novo izvedene oznake na kolniku trebaju biti izrađene od materijala koji zadovoljavaju minimalne vrijednosti i razrede definirane u tablici 1:

Tablica 1: Minimalne vrijednosti i razredi za nove (obnovljene) oznake na kolniku:

Vrijednosti oznaka na kolniku	Boja	Autoceste i brze ceste		Ostale ceste			
		Minimalna vrijednost		Minimalna vrijednost			
		Oznake Tip II		Oznake Tip I		Oznake Tip II	
		mcd/lxm ²	razred	mcd/lxm ²	razred	mcd/lxm ²	razred
Koeficijent retrorefleksije (Q_d) dnevna vidljivost-suhi kolnik	Bijela	160	Q4	130	Q3	130	Q3
	Žuta	100	Q2	100	Q2	100	Q2
Koeficijent retrorefleksije (R_L) noćna vidljivost-suhi kolnik	Bijela	300	R5	200	R4	300	R5
	Žuta	200	R4	150	R3	150	R3
Koeficijent retrorefleksije (R_{90}) noćna vidljivost-mokri kolnik	Bijela	50	RW3	-	-	50	RW3
	Žuta	50	RW3	-	-	50	RW3
Faktor osvjetljenja (β)	Bijela	0,4	B3	0,4	B3	0,4	B3
Otpornost na klizanje (SRT)	/	45	S1	45	S1	45	S1

*Koeficijent retrorefleksije – noćna vidljivost – mokri kolnik moraju zadovoljiti samo oznake Tip II.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

Normalni omjeri vrijednosti boja (kromatske koordinate x i y obojenog mjesta na suhim oznakama) moraju biti unutar vrijednosti navedenih u tablici 2.

Kutna točka		1	2	3	4
Bijele oznake	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375
Žute oznake – Razred Y1	x	0,443	0,345	0,465	0,389
	y	0,399	0,455	0,535	0,431
Žute oznake – Razred Y2	x	0,494	0,545	0,465	0,427
	y	0,427	0,455	0,535	0,483
Razred Y1 – trajne žute oznake na kolniku					
Razred Y2 – privremene žute oznake na kolniku					

Početne vrijednosti izvedenih oznaka na kolniku moraju se ispitati u razdoblju od 15 do 60 dana nakon izvođenja sukladno normi HRN EN 1436.

Oznake na kolniku moraju u svom garancijskom roku održati 95% svoje površine na m1 ili m2 te zadovoljavati minimalne vrijednosti propisane u tablici 3.

Tablica 3. Minimalne vrijednosti propisane za oznake na kolniku unutar garancijskog roka

Vrijednosti oznaka na kolniku	Boja	Autoceste i brze ceste		Ostale ceste			
		Minimalna vrijednost		Minimalna vrijednost			
		Oznake Tip II		Oznake Tip I		Oznake Tip II	
		mcd/lxm ²	razred	mcd/lxm ²	razred	mcd/lxm ²	razred
Koeficijent retrorefleksije (Qd) dnevna vidljivost-suhi kolnik	Bijela	100	Q2	100	Q2	100	Q2
	Žuta	100	Q2	80	Q1	100	Q2
Koeficijent retrorefleksije (RL) noćna vidljivost-suhi kolnik	Bijela	150	R3	100	R2	150	R3
	Žuta	100	R2	80	R1	100	R2
Koeficijent retrorefleksije (Rw) noćna vidljivost-mokri kolnik	Bijela	35	RW2	-	-	35	RW2
	Žuta	25	RW1	-	-	25	RW1
Faktor osvjetljenja (β)	Bijela	0,4	B3	0,4	B3	0,4	B3
Otpornost na klizanje (SRT)		45	S1	45	S1	45	S1

* Koeficijent retrorefleksije – noćna vidljivost – mokri kolnik moraju zadovoljiti samo oznake Tip II

Oznake na kolniku trebaju se obnoviti kada je njihova prosječna izmjerena vrijednost manja od 20% vrijednosti navedenih u tablici 3. i/ili ako ne zadržavaju 95% izvedene površine na m1 ili m2.

Oznake na kolniku izvedene bojom koje se postavljaju na novi asfaltni kolnik potrebno je obnoviti u roku od najviše 6 mjeseci računajući od dana prvog postavljanja oznaka osim ako iste zadovoljavaju minimalne propisane vrijednosti.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

B.2 UVJETI ZA IZVEDBU OZNAKA NA KOLNIKU

3.1. Vremenski uvjeti

Radovi na označavanju kolnika izvode se pri temperaturi zraka od najmanje +10°C i najviše +30°C te pri relativnoj vlažnosti zraka do najviše 85%. Optimalna vrijednost temperature zraka je 20-25°C, a relativna vlažnost zraka treba biti manja od 75%. Podloga mora biti potpuno suha. Temperatura podloge ne smije biti niža od temperature zraka niti viša od +45°C.

3.2. Sigurnost prometa

Postupak postavljanja oznaka mora biti takav da se može izvesti pod prometom bez narušavanja sigurnosti za sudionike u prometu i za ekipu koja radi na označavanju i mora biti takav da u normalnim okolnostima ne zahtijeva zastoj prometa dulji od deset minuta.

3.3. Priprema površine kolnika

Prije nanošenja boje površina kolnika mora biti potpuno suha, čista, bez prašine i ostataka soli. Uljne i druge masne mrlje moraju se ukloniti.

3.4. Strojevi za postavljanje oznaka na kolniku

Strojevi za postavljanje oznaka na kolniku moraju biti samohodni. Potrebna količina boje i staklenih kuglica regulira se automatikom. Strojevi moraju biti tako podešeni da osiguravaju propisanu geometriju oznaka te jednoliko nanošenje boje odnosno reflektirajućih staklenih kuglica. Prilikom rada strojevi ne smiju na površini kolnika ostavljati mrlje od goriva i maziva. Izvoditelj radova obavezan je za stalnost rada i stručne ekipe.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	broj proj.: 1981/20-2
----------------	--	-----------------------

C BETONSKI TEMELJI PROMETNE SIGNALIZACIJE

Program kontrole i osiguranja kvalitete betonske konstrukcije detaljno je prikazan u tehničkoj dokumentaciji „MAPA 1 – Projekt prometnih površina i oborinske odvodnje” (broj projekta: 1981/20-1).

Tražena svojstva očvrslolog betona prema projektnim zahtjevima:

Konstruktivni elementi	razred tlačne čvrstoće	Razred konzistencije	Razred izloženosti	Razred sadržaja klorida	Najveće zrno agregata D_{max}	Tražena ostala svojstva
Temelj stupa prometnog znaka	C25/30	S4	XC2	Cl 0,2	16 mm	-
Podložni beton temelja portala	C12/15	S3	X0	Cl 0,2	16 mm	-
Temelj stupa portala	C30/37	S4	XC4, XF1, XD1	Cl 0,2	16 mm	VDP2

Minimalni broj uzoraka za ispitivanje očvrslolog betona temelja okomite signalizacije:

Razred tlačne čvrstoće	Razred izloženosti	KONSTRUKTIVNI ELEMENT	Količina betona m^3	Potreban broj uzoraka	
				Tlačna čvrst. 28 dana	posebno svojstvo
C25/30	XC2	Temelj stupa prometnog znaka	34	1	-
C12/15	X0	Podložni beton temelja portala	4	1	-
C30/37	XC4, XF1, XD1	Temelj stupa portala	16	2	VDP2

U tablicama je dan minimalni broj uzoraka, ali u skladu s člankom J.2.1.3. priloga „J“ TPBK i HRN EN 206-1 treba za svaku vrstu betona uzimati barem 1 uzorak za svaki dan betoniranja na 100 m^3 .

Za sve konstrukcije koje se izvode od predgotovljenih elemenata, Proizvođač je dužan Naručitelju dostaviti odgovarajuću tehničku dokumentaciju kojom se, u skladu s prilogom „G“ TPBK dokazuje uporabljivost i potvrđuje sukladnost istih.

Ostala svojstva betona (vodonepropusnost, otpornost na smrzavanje i soli za odmrzavanje) dokazivat će se izvještajima o ispitivanju s postrojenja za proizvodnju betona, odnosno odgovarajućim Izjavama o sukladnosti.

sastavila: Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

**E – MJERE ZAŠTITE NA RADU I
PROTUPOŽARNE ZAŠTITE**

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br.proj: 1981/20-2
----------------	--	--------------------

1. MJERE ZAŠTITA NA RADU TIJEKOM IZVOĐENJA RADOVA

Zaštita na radu treba se primjenjivati u skladu sa odredbama Zakona i propisa zaštite na radu i to tako da oprema izvođača radova, osiguranje radnika, strojeva i alata moraju u cijelosti odgovarati propisima tehničke zaštite.

Zaposlenici su dužni pridržavati se propisa i pravila zaštite na radu, te koristiti propisana osobna zaštitna sredstva i opremu, a radovi se moraju izvoditi na siguran način da bi se spriječile ozljede i povrede pri radu.

Za provedbu ovih mjera odgovorna je uprava gradilišta, a kontrolu vrši voditelj gradilišta, nadzorni inženjer te tijela uprave nadležna za poslove inspekcije rada.

Prilikom montaže vertikalne signalizacije cestovni promet na građevini neće se odvijati osim gradilišnog prometa, za koju je izvođač dužan postaviti odgovarajuću prometnu signalizaciju. Strojevi, vozila i radnici moraju biti obilježeni odgovarajućim znakovima i reflektirajućim oznakama.

2. MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Za vrijeme izvedbe prometne signalizacije potrebno je provesti mjere s lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar (boje, lakovi i plastične folije). Pri radu s lako zapaljivim materijalima zabranjena je upotreba otvorenog plamena te ih je potrebno držati na udaljenosti od toplinskih izvora.

Signalna oprema koja se upotrebljava za privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova na građevini, a sadrži i električne instalacije mora svojom izvedbom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.

Nakon završetka radova na prometnoj signalizaciji potrebno je ukloniti sav otpadni materijal. Za provedbu ovih mjera odgovorna je uprava gradilišta, a kontrolu vrši voditelj gradilišta i nadzorni inženjer.

sastavila:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

**F – ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA I
SANACIJA GRADILIŠTA**

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br.proj: 1981/20-2
----------------	--	--------------------

U tijeku izvođenja zemljanih radova, uklonjeni i iskopani materijal se samo privremeno može odlagati u krugu gradilišta, i to na mjestima definiranim projektom uređenja gradilišta.

Izvođač radova je dužan gospodariti građevinskim otpadom (sukladno članku 54., stavak 4. Zakona o gradnji NN153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Građevinski otpad nastalim tijekom građenja na gradilištu moguće je oporabiti i/ili zbrinuti sukladno propisima i zakonima koji uređuju gospodarenje otpadom i sukladno tome potrebno je sve je uračunati u stavke troškovnika u kojima se javlja građevinski otpad te sve troškove koji proizlaze iz gore navedene obaveze Izvođača.

Radovi na prijevozu, zbrinjavanju ili uporabi viška materijala nastao za vrijeme izvođenja građevine, moraju se izvoditi sukladno odredbama:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19;
- Pravilnik o gospodarenju građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest NN 69/16;
- Pravilnik o gospodarenju otpadom NN 81/20;
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova NN 79/14.

Po završetku svih radova potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu s projektom, i prema slijedećem:

- Gradilište temeljito očistiti od otpadnog materijala, te od viška materijala, koji se samo privremeno tj. u tijeku radova može odlagati uz gradilište (na pozicijama predviđenim projektom organizacije gradilišta), a u konačnosti se mora trajno odložiti na predviđeno odlagalište. Odlaganje će se vršiti razastiranjem u slojevima. Odlagalište će se nakon završetka odlaganja cjelokupnog materijala urediti planiranjem i dovesti u nivo prijašnjeg stanja.
- Sve privremeno postavljene instalacije (struja, telefon, voda, ...) za nesmetan rad gradilišta, nakon završetka radova potrebno je ukloniti, mjesta radova sanirati i dovesti u prvobitno stanje.
- Svu privremenu signalizaciju, koja sa postavlja prema projektu privremene regulacije prometa, a u funkciji je tijekom cjelokupnog izvođenja radova, treba demontirati, ukloniti nakon završetka radova, te vratiti u funkciju prijašnji režim odvijanja prometa, odnosno prema projektu prometnog rješenja građevine.
- Postojeće pristupne asfaltne cestovne površine koje su oštećene i prekopane tijekom izvođenja radova, potrebno je obnoviti novim asfaltnim slojevima, uz pravilno zasijecanje postojećeg asfaltnog sloja na spojevima sa novim asfaltom.
- Troškovi sanacije okoliša, gradilišta, odvoza otpadnog materijala, te uređenje samog odlagališta obuhvaćeni su stavkama troškovnika.

Sastavila:

Jasminka Siljan, dipl.ing.grad.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

G – PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

Uvod

Osnovni ciljevi održavanja ceste su sigurno odvijanje prometa, sprečavanje propadanja ceste, smanjenje troškova korisnika dobrim stanjem cesta, zaštita ceste od korisnika i trećih osoba, zaštita okoliša od štetnog utjecaja ceste i prometa. Održavanje ceste provodi se u skladu sa Pravilnikom o održavanju cesta (NN 90/14).

Projektirani vijek uporabe građevine

Vijek trajanja vertikalne prometne signalizacije je 10 godina. Horizontalna signalizacija (oznake na kolniku) imaju vijek trajanja 1 godinu i onda je potrebna obnova.

Oprema ceste - smjerokazni stupići, katadiopteri, pocinčana zaštitna odbojna i žičana ograda imaju predviđeno vrijeme trajanja od 10 godina što važi uz uvjete normalnog održavanja. U slučajevima oštećenja prometne signalizacije i opreme nastala oštećenja treba popraviti u što je moguće kraćem roku.

Nadzor nad stanjem cesta i objekata obavlja upravitelj ceste, putem redovitih i izvanrednih pregleda te izvođač radova redovitog održavanja ceste, putem ophodarske službe.

Redovno održavanje

Upravitelj ceste, odnosno izvođač radova na cesti, je u obvezi osigurati da se redoviti pregledi cesta i cestovnih objekata obavljaju ciklički i sukladno rasporedu utvrđenom na temelju mjesečnog odnosno višemjesečnog operativnog programa održavanja cesta.

Redoviti pregledi dijele se na:

- sezonske preglede cesta,
- godišnje preglede cestovnih objekata,
- glavne preglede cestovnih objekata.

Redovno održavanje cesta obuhvaća slijedeće poslove:

- Nadzor i pregled cesta i objekata,
- Redovito održavanje prometnih površina,
- Redovito održavanje bankina,
- Redovito održavanje pokosa,
- Redovito održavanje sustava odvodnje,
- Redovito održavanje prometne signalizacije i opreme,
- Redovito održavanje cestovnih naprava i uređaja,
- Redovito održavanje vegetacije,
- Osiguranje preglednosti,
- Čišćenje ceste,
- Redovito održavanje cestovnih objekata,
- Interventni radovi,
- Zimska služba.

Nadziranje prohodnosti i uporabnosti cesta obavlja ophodarska služba. U periodu odmrzavanja, jakih kiša ili u drugim slučajevima kad je ugrožena stabilnost ceste i sigurnost prometa (poplave, odroni, klizanje, podlokavanje, vododerine i sl.) redovne preglede treba provoditi u skladu sa procjenom ugroženosti javnih cesta i objekata te sigurnosti prometa na cestama.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

Sezonski pregled obavlja se radi ustanovljenja stanja cesta i objekata i utvrđivanja njihovog oštećenja. Stanje cesta se utvrđuje neposrednim pregledom i korištenjem odgovarajuće mjerne opreme. Sezonski pregled obavlja se u pravilu nakon zimskog razdoblja, a prema potrebi i u jesen.

Godišnji pregled objekata obavlja se najmanje jedanput u dvije godine. Vizualno se pregledavaju svi dijelovi objekta, u pravilu bez razaranja.

Izvanredno održavanje

Izvanredno održavanje spada u grupu zahtjevnijih i opsežnijih radova održavanja cesta, a temeljni im je cilj dugotrajnije uređenje i poboljšanja pojedinih dijelova ceste bez izmjene njenih tehničkih elemenata, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti ceste i cestovnih objekata i povećanja sigurnosti prometa.

Radovi izvanrednog održavanja izvode se povremeno, a njihov opseg vezan je za stupanj dotrajalosti ili oštećenja ceste

Izvanredno održavanje cesta posebno obuhvaća:

- obnavljanje i zamjenu kolničkog zastora
- ojačanje kolnika u svrhu obnove i povećanja nosivosti i kvalitete vožnje
- mjestimične popravke kolničke konstrukcije ceste u svrhu zaštite i povećanja nosivosti ceste
- poboljšanje sustava odvodnje ceste
- zamjenu, ugrađivanje nove i poboljšanje vertikalne prometne signalizacije i opreme ceste (kilometarski i smjerokazni stupići, zaštitne ograde i slično) na većim dijelovima ceste
- saniranje odrona, popuzina,
- radovi na zaštiti kosina od erozije,
- sanaciju obložnih zidova,
- zaštitu ceste od podlokavanja,
- radove na uređenju zelenila u svrhu biološke zaštite ceste, ukrašavanja okoliša i zaštite od snježnih zapuha,
- pojedinačne korekcije geometrijskih elemenata ceste (ublažavanje oštih krivina, uređenje poprečnih nagiba, stajališta uz cestu i drugo) sa svrhom poboljšanja sigurnosti prometa, kojima se ne mijenja usklađenost s lokacijskim uvjetima u skladu s kojim je cesta izgrađena,
- uređenje raskrižja u istoj razini (oblikovanje, preglednost, ugradnja nove signalizacije i opreme) kojima se ne mijenja usklađenost s lokacijskim uvjetima u skladu s kojim je cesta izgrađena,
- poboljšanje uvjeta prometa uređenjem stajališta, odmorišta, pješačkih staza,
- obnovu i postavu instalacija, opreme i uređaja ceste.

Izvanredno održavanje cestovnih objekata posebno obuhvaća:

- zamjenu kolnika
- zamjenu hidroizolacije
- popravak ili zamjenu rasponske konstrukcije, stupova i upornjaka
- popravak ili zamjenu sustava za odvodnju,
- popravak ili zamjenu ležajeva
- popravak ili zamjenu prijelaznih naprava
- uređenje prijelaza na nasip
- zaštitu stupova i upornjaka od podlokavanja
- cjelovitu antikorozivnu zaštitu
- sanaciju i zaštitu betonskih površina
- zamjenu i obnovu propusta i mostova do 10 m raspona
- sanaciju tunelske obloge
- sanaciju i obnovu zidova.

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br. proj.: 1981/20-2
----------------	--	----------------------

Izvanredni pregled dijela ceste ili objekta obavlja se:

- nakon izvanrednih događaja (elementarne nepogode, teže nezgode i oštećenja, eksplozije, slijeganja i klizanja),
- prije i nakon prolaza izvanrednih tereta, ukoliko je to predviđeno izdanom dozvolom,
- pri kraju jamstvenog roka nove ceste ili objekta.

Sastavila:

Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

Investitor : GRAD PULA-POLA
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI
- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m

Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

H – PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

VIA ING d.o.o.	Rekonstrukcija ceste Prekomorskih brigada 3. FAZA: stac.2405,80-3365,80 m	br.proj: 1981/20-2
----------------	--	--------------------

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE ZA GRAĐEVINU :

REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI

- 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m
- građevinski projekt prometne signalizacije i opreme:

Postavljanje vertikalne prometne signalizacije, izvedba horizontalne signalizacije i ugradnja prometne opreme

procijenjuje se na : = **292.065,00 kN**

Napomena:

U procijenu nije uključen PDV.

Projektant :

Jasminka Siljan, dipl.ing. građ.

Investitor : **GRAD PULA-POLA**
52 100 Pula, Forum 1

Građevina : **REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI**
- **3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m**

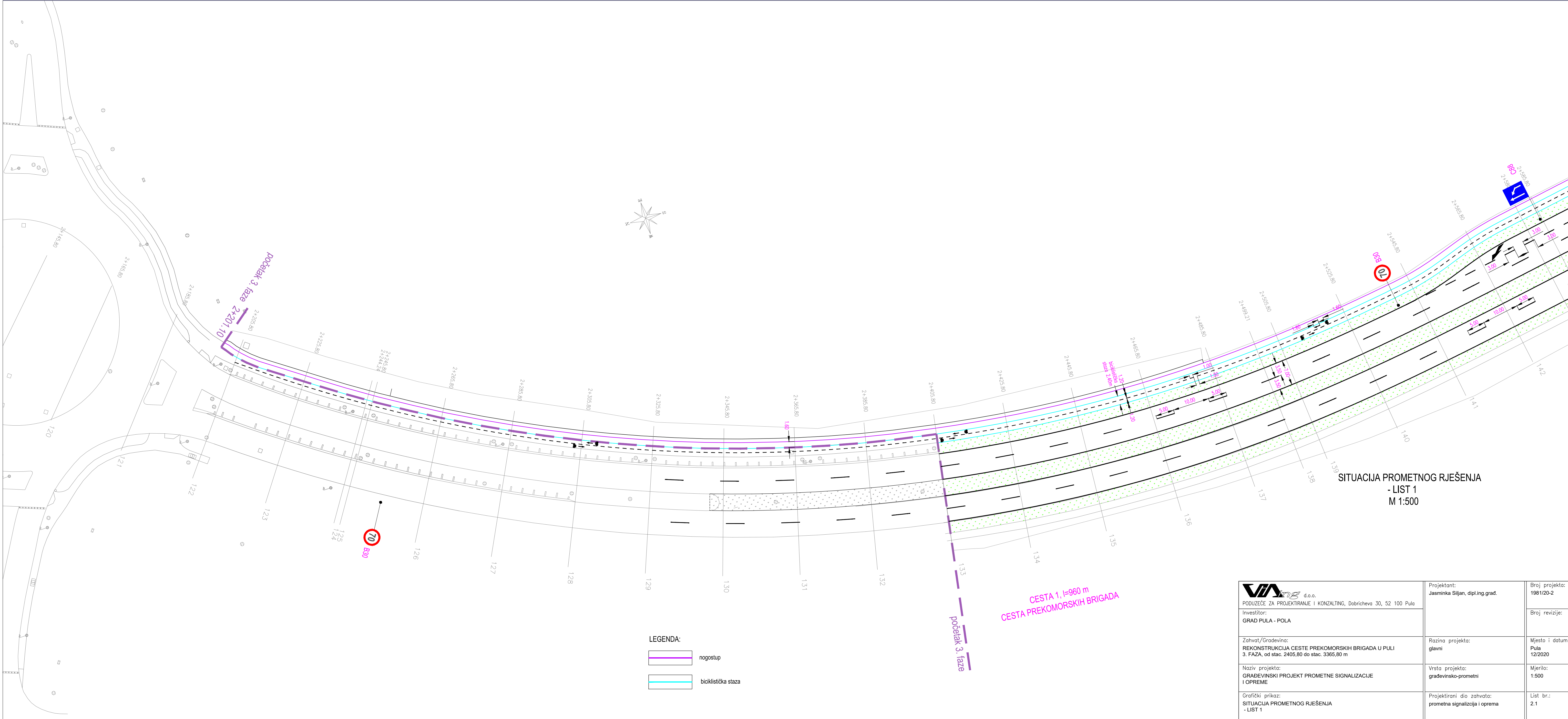
Razina projekta : glavni projekt

Vrsta projekta : građevinsko-prometni

Broj projekta : 1981/20-2

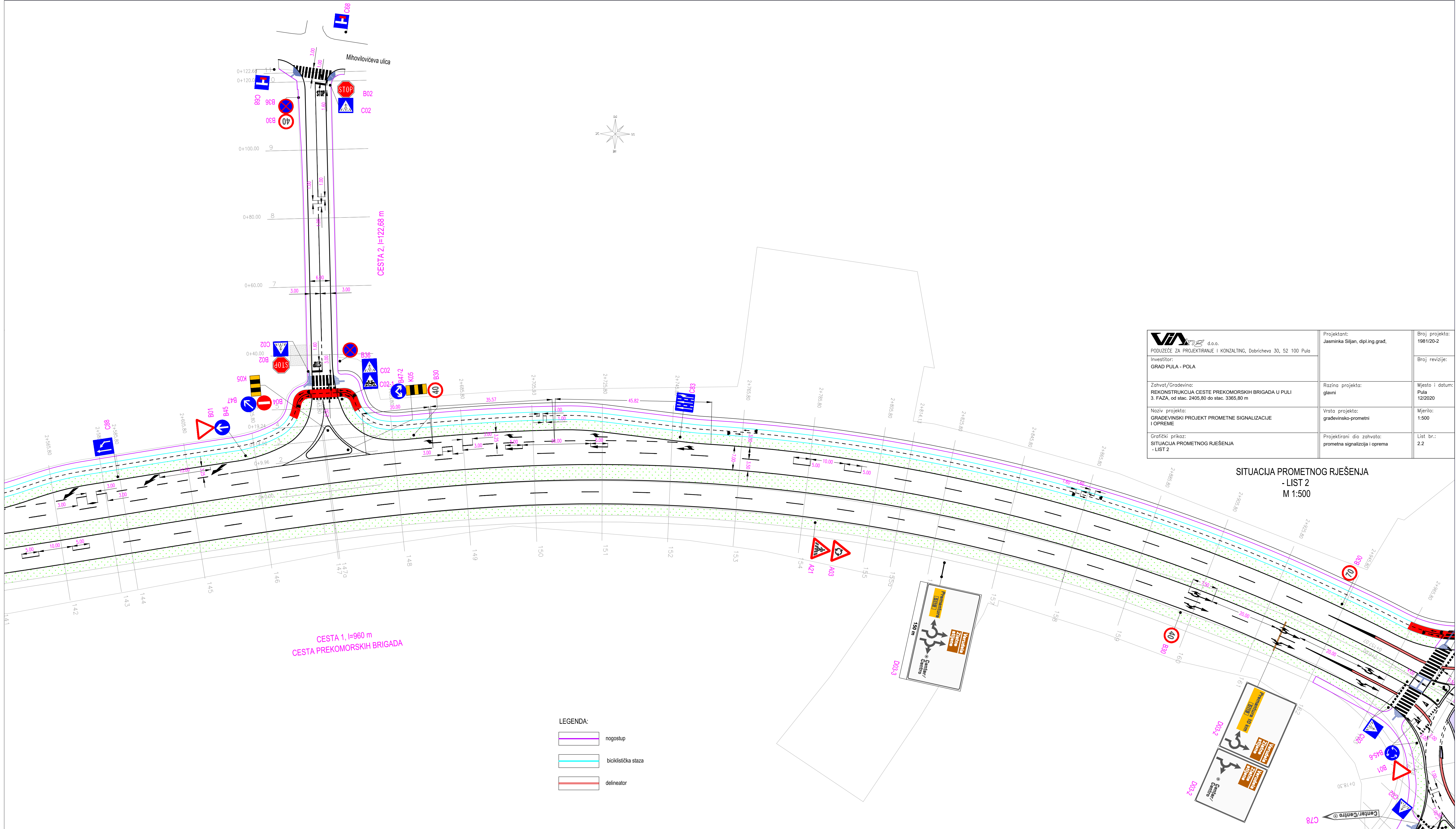
Projektant : Jasminka Siljan, dipl. ing. građ.

I – NACRTNI DIO



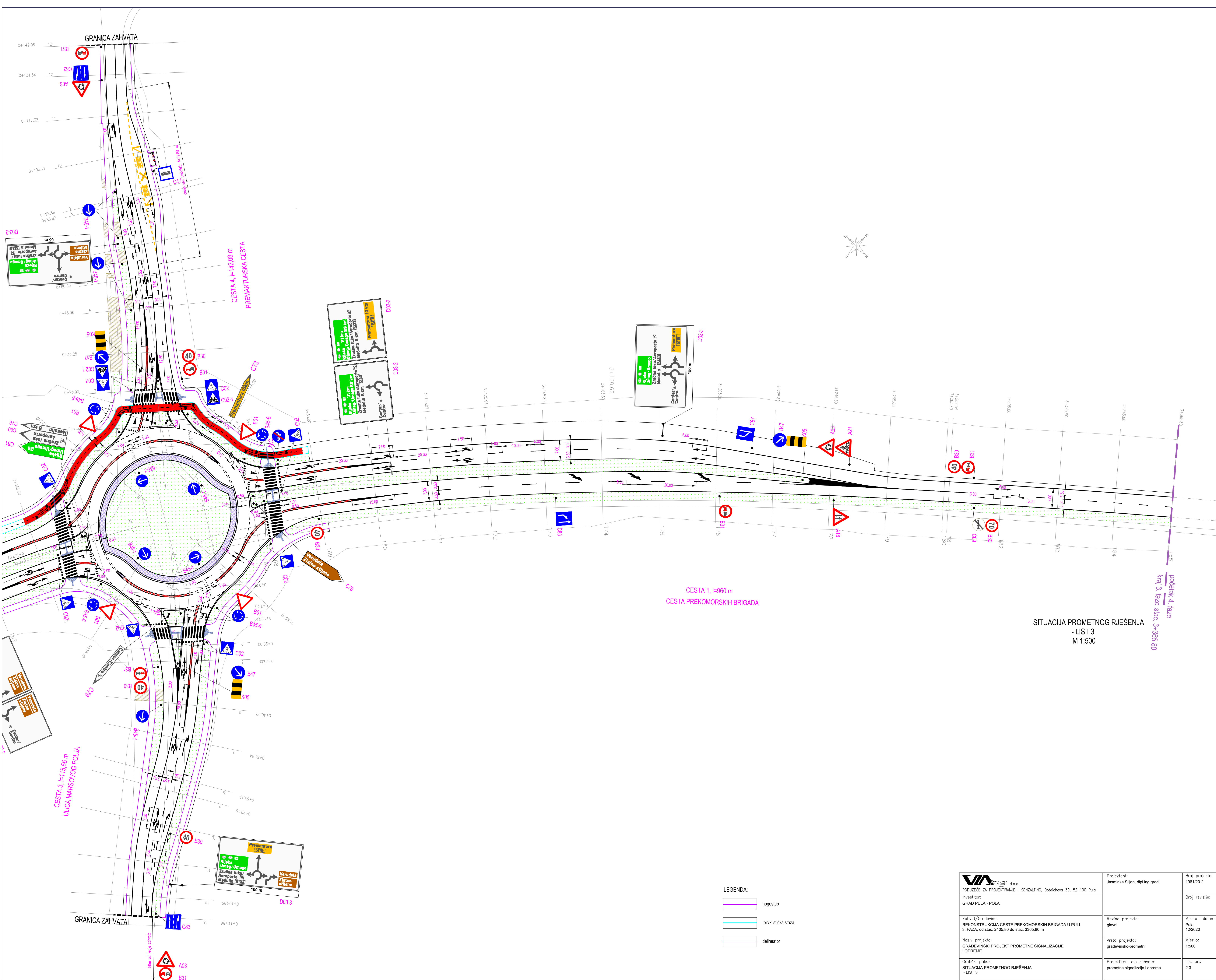
SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA
- LIST 1
M 1:500

VIAing d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I KONZALTING, Dobričeva 30, 52 100 Pula Investitor: GRAD PULA - POLA	Projektant: Jasminka Siljan, dipl.ing.građ.	Broj projekta: 1981/20-2
		Broj revizije:
Zahvat/Gradevina: REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m	Razina projekta: glavni	Mjesto i datum: Pula 12/2020
Naziv projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME	Vrsta projekta: građevinsko-prometni	Mjerilo: 1:500
Grafički prikaz: SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA - LIST 1	Projektirani dio zahvata: prometna signalizacija i oprema	List br.: 2.1



VIA d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I KONZALTING, Dobričeva 30, 52 100 Pula Investitor: GRAD PULA - POLA	Projektant: Jasminka Siljan, dipl.ing.grad,	Broj projekta: 1981/20-2
		Broj revizije:
Zahvat/Gradevina: REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m	Razina projekta: glavni	Mjesto i datum: Pula 12/2020
Naziv projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME	Vrsta projekta: građevinsko-prometni	Mjerilo: 1:500
Grafički prikaz: SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA - LIST 2	Projektirani dio zahvata: prometna signalizacija i oprema	List br.: 2.2

SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA
- LIST 2
M 1:500



SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA
- LIST 3
M 1:500

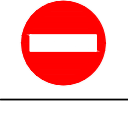
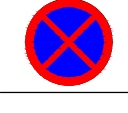
početak 4. faze
kraj 3. faze stac. 3+365,80

LEGENDA:

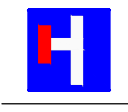
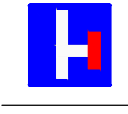
- nogostup
- biciklistička staza
- delineator

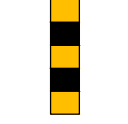
VIA d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I KONZALTING, Dobričeva 30, 52 100 Pula Investitor: GRAD PULA - POLA	Projektant: Jasminka Siljan, diplomirani grad.	Broj projekta: 1981/20-2
		Broj revizije:
Zahvat/Gradevina: REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m	Razina projekta: glavni	Mjesto i datum: Pula 12/2020
Naziv projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME	Vrsta projekta: građevinsko-prometni	Mjerilo: 1:500
Grafički prikaz: SITUACIJA PROMETNOG RJEŠENJA - LIST 3	Projektirani dio zahvata: prometna signalizacija i oprema	List br.: 2.3

SPECIFIKACIJA PROMETNIH ZNAKOVA I OPREME

ZNAKOVI OPASNOSTI			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	A03	90x90x90	4
	A16	90x90x90	1
	A21	90x90x90	2
ZNAKOVI IZRIČITIH NAREDBI			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	B01	90x90x90	9
	B02	ø 60	2
	B04	ø 60	1
	B30	ø 60	8
	B30	ø 60	5
	B31	ø 60	6
	B39	ø 60	2

ZNAKOVI IZRIČITIH NAREDBI			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	B45	ø 60	1
	B45–1	ø 60	9
	B45–6	ø 60	8
	B47	ø 60	4
	B47–2	ø 60	1
ZNAKOVI OBAVIJESTI			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	C02	60x60	17
	C02–1	60x60	4
	C09	ø 60	1
	C16	ø 60	1
	C47	60x60	1

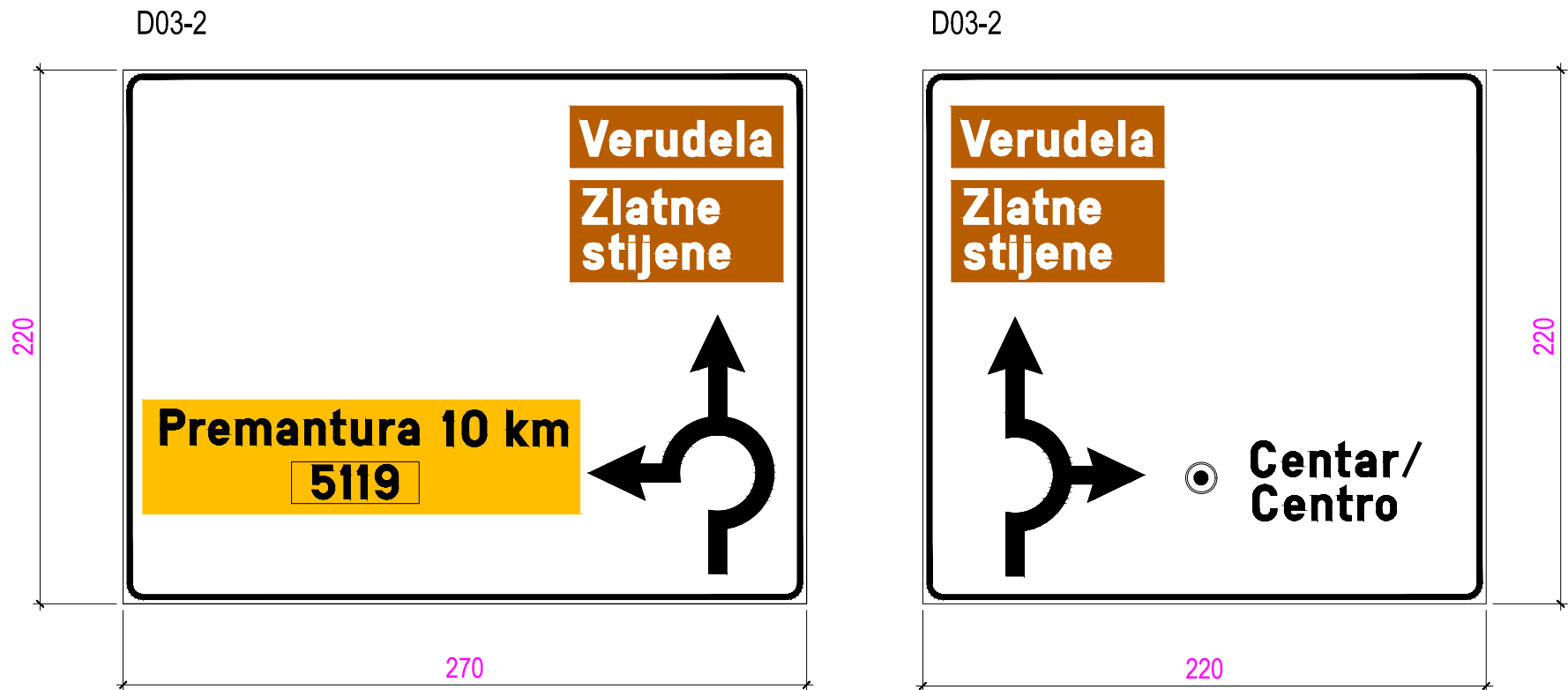
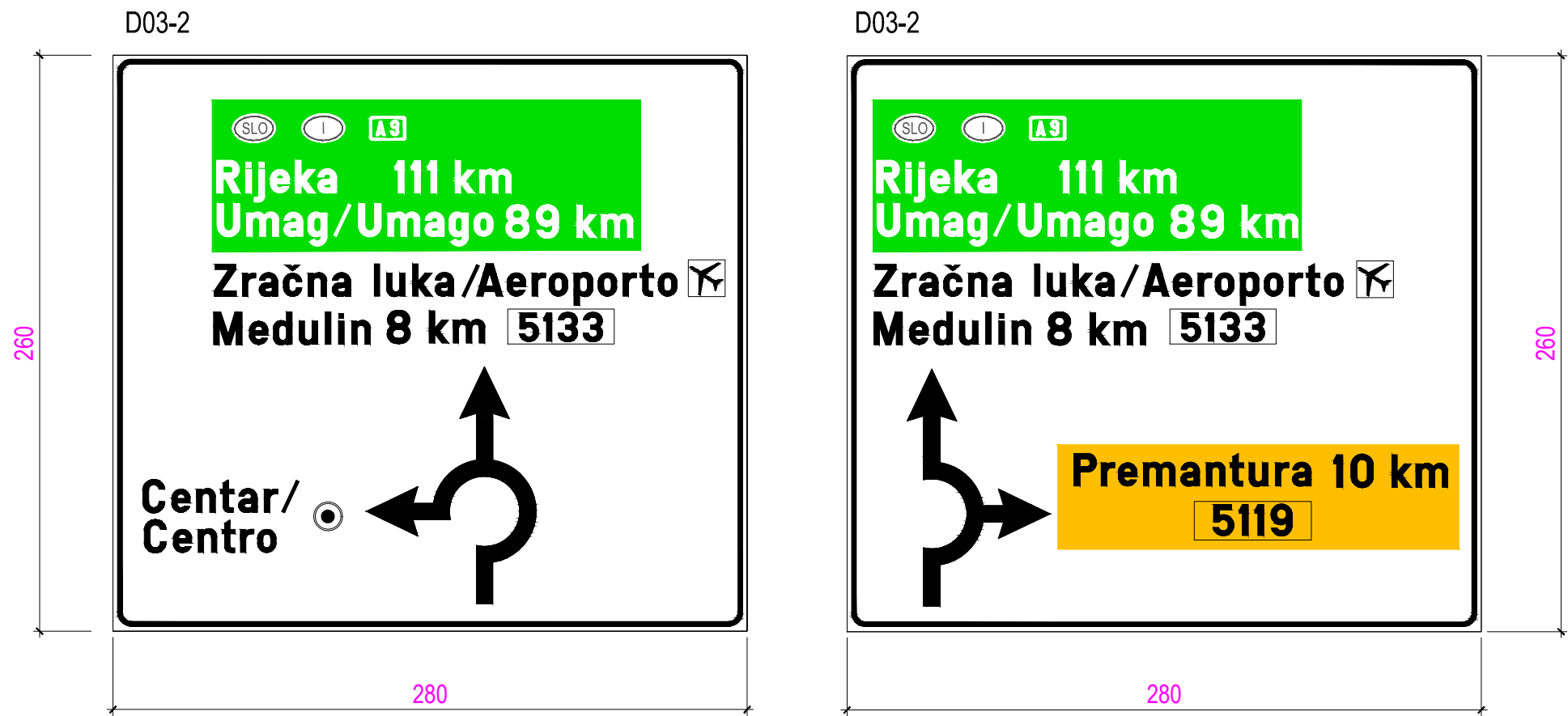
ZNAKOVI OBAVIJESTI			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	C68	60x60	1
	C68	60x60	1
	C83	60x60	2
	C83	60x60	1
	C87	60x72	1
	C88	60x72	1
	C88	60x72	1

PROMETNA OPREMA			
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	K05	30x100	5

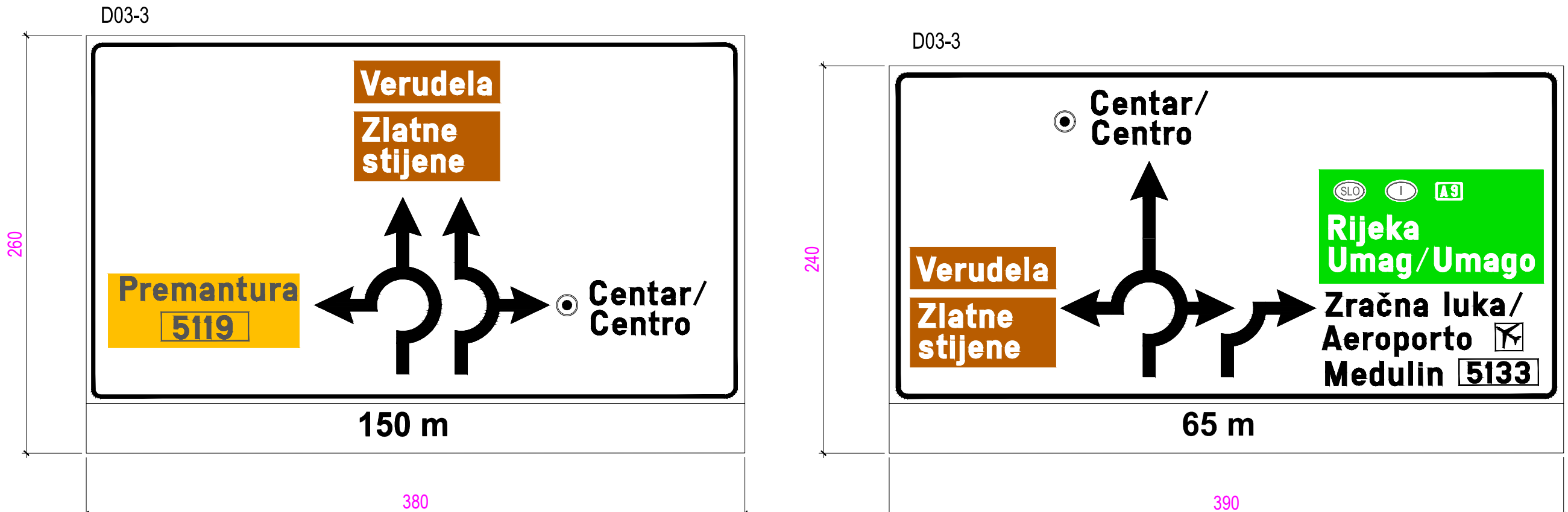
	BR. ZNAKA	DIM. ZNAKA	KOMADA
	C78	190x36	1
	C78	190x36	1
	C78	190x36	1
	C78	190x48	1
	C78	190x48	1
	C78	190x48	1

 PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I KONZALTING, Dobričeva 30, 52 100 Pula Investitor: GRAD PULA - POLA	Projektant: Jasminka Siljan, dipl.ing.građ.	Broj projekta: 1981/20-2
		Broj revizije:
Zahvat/Gradevina: REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m	Razina projekta: glavni	Mjesto i datum: Pula 12/2020
Naziv projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME	Vrsta projekta: građevinsko-prometni	Mjerilo: -----
Grafički prikaz: SPECIFIKACIJA PROMETNIH ZNAKOVA I OPREME	Projektirani dio zahvata: prometna signalizcija i oprema	List br.: 3

ZNAKOVI OBAVIJESTI ZA VOĐENJE PROMETA NA PORTALIMA



ZNAKOVI OBAVIJESTI ZA VOĐENJE PROMETA



Napomena:
Visina slova na znakovima obavijesti za vođenje prometa iznose H = 14 cm.

SPECIFIKACIJA ZNAKOVA OBAVIJESTI ZA VOĐENJE PROMETA

 PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE I KONZALTING, Dobriceva 30, 52 100 Pula Investitor: GRAD PULA - POLA	Projektant: Jasminka Siljan, dipl.ing.grad.	Broj projekta: 1981/20-2
		Broj revizije:
Zahvat/Gradevina: REKONSTRUKCIJA CESTE PREKOMORSKIH BRIGADA U PULI 3. FAZA, od stac. 2405,80 do stac. 3365,80 m	Razina projekta: glavni	Mjesto i datum: Pula 12/2020
Naziv projekta: GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME	Vrsta projekta: građevinsko-prometni	Mjerilo: ----
Grafički prikaz: SPECIFIKACIJA ZNAKOVA OBAVIJESTI ZA VOĐENJE PROMETA	Projektirani dio zahvata: prometna signalizacija i oprema	List br.: 4