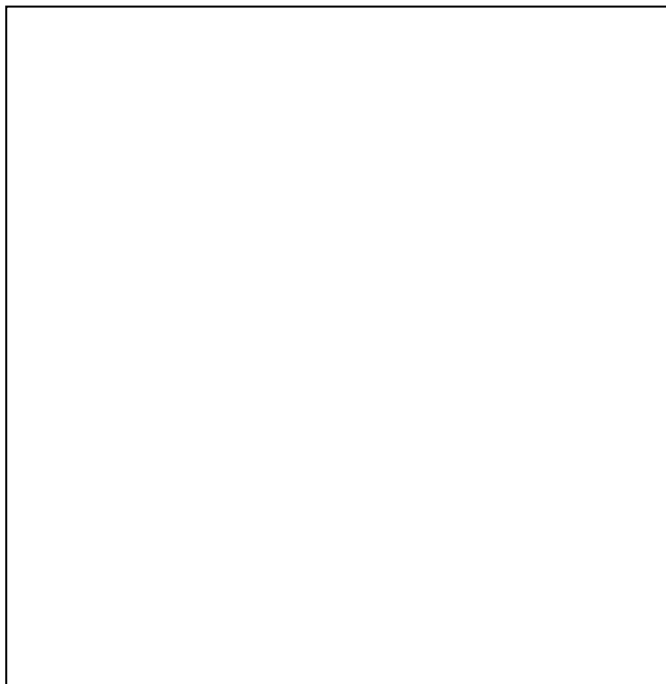


INVESTITOR:
GRAD ZAGREB
ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1

GRAĐEVINA:
IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA

SMJESTIŠTE:
Sesvete, Grad Zagreb, k.o. Sesvetski
Kraljevec
k.č. 9554, 9734/2

T.D. 1215
ZOP 1215



MAPA I

GLAVNI PROJEKT

IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA

GLAVNI PROJEKTANT : Davor Plenković, dipl.ing.građ.

DAVOR

PLENKOVIĆ

Digitalno potpisao:
DAVOR PLENKOVIĆ
Datum: 2021.03.24
15:08:18 +01'00'

PROJEKTANT: Davor Plenković, dipl.ing.građ.

OVL.ING.GEODEZIJE: Simon Rončević, mag.ing.geod.et.geoinf.

Simon
Rončević

Digitalno potpisao:
Simon Rončević
Datum: 2021.03.24
08:57:33 +01'00'

Suradnici:

Petra Čavlović mag.ing.aedif.

Maja Aračić, mag.ing.aedif.

DIREKTOR
Davor Plenković, dipl.ing.građ

Zagreb, Veljača 2021.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 2		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

- MAPA I -** GLAVNI PROJEKT PROMETNICE
izradio „EKO - PLAN“ d.o.o. - ZAGREB
- MAPA II -** GLAVNI PROJEKT INSTALACIJE ODVODNJE
izradio „EKO – PLAN“ d.o.o. – ZAGREB
- MAPA III -** GLAVNI PROJEKT VODOVODNE INSTALACIJE
izradio „EKO – PLAN“ d.o.o. – ZAGREB
- MAPA IV -** GLAVNI PROJEKT JAVNE RASVJETE – ELEKTROTEHNIČKI I
GRAĐEVINSKI PROJEKT
izradio „5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o. – ZAGREB
- MAPA V -** GLAVNI PROJEKT DTK INSTALACIJA
izradio „5D PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE“ d.o.o. – ZAGREB
- MAPA VI -** GLAVNI PROJEKT INSTALACIJE PLINOVODA
izradio „MHM PROJEKT“ d.o.o. – ZAGREB

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 3 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

SADRŽAJ MAPE PROMETNIH POVRŠINA:

1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA

- Registracija poduzeća
- Imenovanje glavnog projektanta i rješenje o ovlaštenju projektanta
- Imenovanje projektanta i rješenje o ovlaštenju projektanta
- Izjava o usklađenosti Glavnog projekta sa posebnim zakonima i propisima i primijenjeni propisi i uvjeti održavanja konstrukcije
- Isprava o zaštiti od požara
- Izjava o zaštiti na radu

2. POSEBNI UVJETI

3. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

4. TEHNIČKI OPIS

5. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

8. DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

9. ISKAZ ZEMLJANIH MASA

10. TROŠKOVNIK

11. PROCJENA TROŠKOVA IZGRADNJE

12. NACRTI:

0. Geodetska situacija postojećeg stanja (1:500)

1. Kopija katastarskog plana

2. Situacije obuhvata zahvata

2.1. Kopija katastarskog plana s ucrtanim obuhvatom zahvata(1:1000)

2.2. Prikaz obuhvata zahvata na situaciji prometnih površina (1:500)

3. Geodetske situacije

3.1. Geodetska situacija stvarnog stanja (1:500)

4. Situacija prometnih površina (1:500)

5. Situacija prometnih površina s prikazom postojećih i budućih komunalnih instalacija (1:500)

6. Uzdužni profil (1:1000/100)

7. Normalni poprečni profili (1:50)

8. Normalni poprečni profili s prikazom postojećih i budućih komunalnih instalacija (1:50)

9. Karakteristični poprečni profili (1:100)

10. Situacija signalizacije (1:500)

11. Situacija odvodnje(1:500)

12. Detalj autobusnog ugibališta (1:100)

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 5		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

1. OPĆA I POSEBNA DOKUMENTACIJA

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 6 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	---



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080210888

OIB:

55034160084

EUID:

HRSR.080210888

TVRTKA:

- 1 EKO-PLAN d.o.o. za projektiranje i građevinske usluge
- 1 EKO-PLAN d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 3 Zagreb (Grad Zagreb)
- Dragutina Albrechta 30

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja
- 2 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 2 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 2 * - nadzor nad gradnjom
- 2 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 2 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 2 * - poslovanje nekretninama
- 2 * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tom hranom (catering)
- 3 * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 3 * - Tehničko ispitivanje i analiza

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 5 ŠTEFICA PLENKOVIĆ, OIB: 99460082103
- Bedenica, BEDENICA 149
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 6 DAVOR PLENKOVIĆ, OIB: 48038883046
- Zagreb, JAZBINSKI GAJ II. 1/A
- 2 - direktor

D004, 2020-05-22 07:47:00

Stranica: 1 od 3



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215	Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 7 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	---



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 - zastupa samostalno i pojedinačno
5 ŠTEFICA PLENKOVIĆ, OIB: 99460082103
Bedenica, BEDENICA 149
4 - prokurist
4 - od 7. lipnja 2016. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- Odluka o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 18. studenog 1994. godine usklađena sa Zakonom o trgovačkim društvima 04. prosinca 1995. godine i sastavljena u novom obliku kao Izjava.
- Izjava o usklađenju društva sa ZTD-om od 04.12.1995. god. promijenjena Odlukom o povećanju temeljnog kapitala i nadopuni djelatnosti, te izmijenjena u ostalim odredbama i donesena nova Izjava o usklađenju društva sa ZTD-om od 09.11.2010. god., te dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- Izjava o usklađenju društva EKO - PLAN d.o.o. sa Zakonom o trgovačkim društvima od 09.11.2010.godine, izmijenjena temeljem Odluke o promjeni poslovne adrese i predmeta poslovanja društva te izmjeni Izjave društva u cijelosti od 15.03.2016.godine, te zamijenjena novim, potpunim tekstom Izjave.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Temeljni kapital društva povećan:
- sa iznosa od 18.900,00 kuna
- za iznos od 1.100,00 kuna
- na iznos od 20.000,00 kuna.
Temeljni kapital povećan uplatom u novcu.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na reg.ul.1-62098.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvješća
eu 07.05.20 2019 01.01.19 - 31.12.19 GFI-POB

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt Datum Naziv suda
0001 Tt-95/15393-2 12.05.1998 Trgovački sud u Zagrebu

D004, 2020-05-22 07:47:00

Stranica: 2 od 3

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0002 Tt-10/20820-2	08.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/8919-2	29.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/20014-2	15.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-17/21782-1	22.05.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-19/20064-1	20.05.2019	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	29.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	22.04.2015	elektronički upis
eu /	24.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis
eu /	26.06.2018	elektronički upis
eu /	28.04.2019	elektronički upis
eu /	07.05.2020	elektronički upis

U Zagrebu, 22. svibnja 2020.

Ovlaštena osoba



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 9 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Temeljem Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se:

RJEŠENJE

o imenovanju GLAVNOG projektanta

Za izradu :
GLAVNOG PROJEKTA za građevinu:

IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA

za investitora: Grad Zagreb

ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1

imenuje se: **DAVOR PLENKOVIĆ dipl.ing.građ.**

sa svim pravima i dužnostima projektanta u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji.

Zagreb, veljača 2021.god.

Direktor:

Davor Plenковиć, d.i.g.



EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske
usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel: 01/ 23 42 252

Glavni projektant: Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 10 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	--



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: 102-02/20-01/15

URBROJ: 500-00-20-2

Zagreb, 23. siječnja 2020.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/2009), po zahtjevu koji je podnio Davor Plenković, dipl.ing.građ., Zagreb, II. JAZBINSKI GAJ 1A, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Davor Plenković, dipl.ing.građ., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **16.06.1999.** godine, pod rednim brojem **175**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**", zaposlen u: **EKO-PLAN d.o.o., Zagreb.**
2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovani nije stegovno kažnjavan, da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova i da protiv njega trenutno nije pokrenut stegovni postupak.
3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.

Predsjednica
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Nina Dražić Lovre
Nina Dražić Lovre, dipl.ing.građ.



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 11 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Temeljem Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) donosi se:

RJEŠENJE

o imenovanju projektanta

Za izradu :
GLAVNOG PROJEKTA za građevinu:

IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA

za investitora: Grad Zagreb

ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1

imenuje se: **DAVOR PLENKOVIĆ dipl.ing.građ.**

sa svim pravima i dužnostima projektanta u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji.

Zagreb, veljača 2021 .god.

Direktor:

Davor Plenковиć, d.i.g.



EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske
usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrehta 30
Tel: 01/ 23 42 252

Glavni projektant: Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 13 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

14. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13)
15. Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN br. 92/19)
16. Zakon o mjernim jedinicama (NN br. 58/93), Pravilnik o mjernim jedinicama (NN br. 145/12) i Zakon o mjeriteljskoj djelatnosti (NN br. 74/11, 111/18)
17. Standardi za pojedine vrste radova
18. Zakon o Državnom inspektoratu (NN br. 115/18)
19. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste (NN br. 53/02, 20/17)
20. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

PROJEKTANT:

DIREKTOR:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

Davor Plenković, dipl.ing.građ.


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 175


EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske
usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel. 01/ 23 42 252

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 14 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP:1215

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) izdaje se

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

br. T.D. 1215

Kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara primjenjene u ovom projektu, izrađene sukladno navedenom Zakonu, tehničkim normativima i normama.

Zagreb, veljača 2021.

PROJEKTANT:

Davor Plenković, dipl.ing.građ

DIREKTOR:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 175

EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske
usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel: 01/ 23 42 252

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 15 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), izdaje se:

IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU

br. T.D. 1215

Provedenim ispitivanjem ustanovljeno je da ova projektna dokumentacija sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu kojima projektirani objekt mora udovoljiti kada bude u uporabi.

Zagreb, veljača 2021.

PROJEKTANT:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

DIREKTOR: Davor Plenković, dipl.ing.građ.

(Signature)

EKO-PLAN d.o.o.
za projektiranje i građevinske
usluge
ZAGREB - Ul. D. Albrechta 30
Tel: 01/ 23 42 252

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 16		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
broj projekta: T.D. 1215
ZOP: 1215

2. POSEBNI UVJETI

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 17 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Ovaj ispis elektroničke isprave
istovjetan je izvorniku.

U Zagrebu, 28.12.2020.


REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb



KLASA: 350-05/20-028/1490
URBROJ: 251-13-21-1/002-20-27
Zagreb, 28.12.2020.

PREDMET: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja u svrhu izrade idejnog projekta
- dostavlja se

Temeljem odredbe članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (*Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19*) obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja zatraženih u svrhu izrade idejnog projekta po zahtjevu koji je podnio EKO-PLAN d.o.o. iz Zagreba, Dragutina Albrehta 30, (OIB: 55034160084) gradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č.br. 9554, 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec.

I. Sukladno članku 136. stavka 1. Zakona o prostornom, pozvana su sljedeća javnopravna tijela na propisan način elektroničkim putem:

- Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odsjek zelene površine,
- VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. Zagreb, (vodoopskrba),
- GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o.,
- Državni inspektorat, Središnji ured, Sanitarna inspekcija,
- Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odsjek zelene površine,
- VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. Zagreb, (odvodnja),
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti,
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb,
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.,
- Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271,
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo policije, Uprava policije, Služba za sigurnost cestovnog prometa, HR-10000 Zagreb, Ilica 335,
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba za inspeksijske poslove, HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjeva 20

 GRAD ZAGREB	Digitally signed by: ANTON BURAZIN Date: 28-pro-2020 14:40:32	
--	---	---

stranica 1 / 3

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215	Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 18 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju, te im je omogućen uvid u navedene podatke u trajanju od 10.9.2020. godine do zaključno sa 5.10.2020. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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

- Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odsjek zelene površine,
- VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. Zagreb, (vodoopskrba),
- GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o.,
- Državni inspektorat, Središnji ured, Sanitarna inspekcija,
- Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odsjek zelene površine,
- VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. Zagreb, (odvodnja),
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti,
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb,
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.,
- Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo policije, Uprava policije, Služba za sigurnost cestovnog prometa,

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni

II. Utvrđeni posebni uvjeti i uvjeti priključenja ne znače da je zahvat u prostoru za koji su utvrđeni u skladu s prostornim planom sukladno čl. 138. Zakona o prostornom uređenju.

III. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja utvrđeni u svrhu izrade idejnog projekta mogu se koristiti za izradu glavnog projekta za izdavanje građevinske dozvole temeljem čl. 137., st. 2. Zakona o prostornom uređenju.

IV. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja, u skladu s kojima je izraden idejni projekt koji je sastavni dio lokacijske dozvole, prestaju važiti s danom prestanka važenja lokacijske dozvole sukladno čl. 137., st. 1. Zakona o prostornom uređenju.

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (*Narodne novine, br. 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19, 128/19*) plaćena je u iznosu 40,00 kuna državnih biljega, naljepljenih i poništenih u spisu.

UPRAVNI SAVJETNIK ZA PROSTORNO
UREDENJE

Anton Burazin, dipl. ing. građ.

DOSTAVITI:

1. elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
- EKO-PLAN d.o.o. 10000 Zagreb, Dragutina Albrehta 30, osobna dostava

Algoritam potpisa: SHA 256, Broj zapisa: Klasa: 350-05/20-028/1490, URBROJ: 251-13-21-1/002-20-27, Kontrolni broj: p3826QpMEbz8thTT-RAw

Informacije za provjeru dokumenta: Elektronički zapis čuva se sukladno rokovima čuvanja gradiva. Provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis moguća je putem klase i urudžbenog broja (Broj zapisa), putem kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa i upisom podataka sa prikazane slike na adresi: <https://e-pisarnica.zagreb.hr/e-pisarnica>.

stranica 2 / 3

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)

Str. 20

Nadnevak:
Veljača, 2021.



5000 TEHNIČKI SEKTOR
5100 SLUŽBA RAZVOJA
5120 ODJEL RAZVOJA ODVODNJE

Zagreb, 3.12.2020
Oznaka: ViO-06-04-20-6465
Uredbeni broj: 05-01-02-20-002
Naš znak: 5120-637/2020 digIP

Toučnik

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU
GRADA, GRADITELJSKE I KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Primljeno: 17.12.2020. 12:30 h	
Klasifikacijska oznaka	Ustrojstvena jedinica
350-05/20-028/1490	251-13-21-1
Uredbeni broj	Prilog
374-20-25	0
	Vrijednost:

3XP-4xjI902P48Zr_Yp77w

Oredisnji oasjek za prostorno uređenje

10 000 ZAGREB
Trg Stjepana Radića 1

Predmet: Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama - posebni uvjeti

Pozivom putem elektroničkog sustava eKonferencija, Klasa: 350-05/20-028/1490, Urbroj: 251-13-21-1/002-20-2 od 10.09.2020. godine, primljenim 30.11.2020. zatraženi su posebni uvjeti s aspekta odvodnje i javne kanalizacije u svrhu izrade glavnog projekta za izgradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č.br. 9554 i 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec.

Zahtjevu je priložen Idejni projekt oznake TD: 1215 izrađen u tvrtki EKO-PLAN d.o.o., D. Albrechta 30, Zagreb, kolovoz 2020. godine, projektant Davor Plenković, dipl.ing.građ.

Temeljem čl. 136. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) dostavljamo vam posebne uvjete građenja s aspekta odvodnje putem javne kanalizacije u svrhu izrade projektne dokumentacije za izgradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama.

Prema postojećem stanju odvodnje unutar koridora planirano prometnice nema izgrađene javne kanalizacije. Javni kanal profila DN 500 i 600 mm izgrađen u koridoru Selske ceste. Zbog problema plavljenja i nedostatnog kapaciteta postojećih kanala na predmetnom području u tijeku je izrada projekta rekonstrukcije kanalizacijske mreže u sklopu projekta „Izgradnja i rekonstrukcija kanalizacijske mreže sustava odvodnje Sesveta i Sesveta Istok“ (Hidroprojekt-Consult d.o.o., Draškovićeva 33, Zagreb).

Za potrebe priključenja oborinske odvodnje planirane prometnice kao i budućih objekata uz nju na javni kanalizacijski sustav potrebno je u koridoru odvojka Selske ulice projektirati i izgraditi javni kanal u dužini od oko 135 metara sa priključkom na postojeći javni kanal u Selskoj cesti, odnosno na budući javni kanal koji je u projektiranju, zavisno o dinamici radova izgradnje oba javna kanala.

Projekt navedenog javnog kanala potrebno uskladiti s projektom budućeg kanala u Selskoj cesti (Hidroprojekt-Consult d.o.o.).

Profil budućeg javnog kanala odrediti će se na temelju hidrauličkog proračuna za pripadajuću slivnu površinu imajući u vidu namjenu površina prema važećim urbanističkim planovima.

Za izradu projekta javnog kanala u odvoju Selske ceste potrebno je zatražiti projektni zadatak od Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. Zagreb

Planirane komunalne instalacije treba prilagoditi postojećoj i projektiranoj javnoj kanalizaciji tlocrtno i visinski (ispoštovati dozvoljene razmake prema zahtjevima ViO i pravilima struke; predvidjeti odgovarajuću zaštitu na mjestima približavanja i križanja instalacija). Postojeća revizijska okna na kanalima u zoni obuhvata predviđenih radova treba rekonstruirati kako bi se njihov otvor, okvir i poklopac uskladili s površinom uređene prometnice.

Za vrijeme radova na izgradnji prometnice i kasnije u vremenu korištenja iste ne smije biti narušena stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost postojećeg sustava javne odvodnje. Za sve eventualne



Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Etkovčeva 1, 10000 Zagreb, t.p. 896, 10001 Zagreb
web: www.vio.hr, e-mail: vio@viodr.hr, tel. 01 61 63 000, fax: 01 61 63 100
Trgovački sud u Zagrebu, TI-1325476-2, Temeljni kapital: 2.011.000.000,00 kuna, OIB: 83410540409
Matični broj poslovnog subjekta: 4123425, Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d.
IBAN: HR3022000001102385383

Oznaka skupa: OB-VIO-PO75-00-01/01
rev: 1/2017
Stranica 1 od 2

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.							Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215							Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 21 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

štete koje bi mogle nastati na javnim kanalima i priključcima izazvani izgradnjom i korištenjem prometnice odgovoran je investitor, odnosno vlasnik (korisnik) iste ih je dužan o svom trošku ukloniti.

Projektiranje i izgradnja javnih kanala mora se izvoditi sukladno Vodoprivrednoj osnovi grada Zagreba i odredbama Zakona o vodama, Zakona o komunalnom gospodarstvu i Odluke o odvodnji voda, a provodi se putem Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. Zagreb.

Sve troškove projektiranja i izgradnje kolektora kao i javnog kanala u funkciji oborinske odvodnje nove prometnice snosi investitor predmetnog zahvata.

Oborinska odvodnja planiranog zahvata priključiti će se na budući javni kanal prema slijedećim općim uvjetima:

- interna kanalizacija mora biti predviđena sukladno prihvaćenoj koncepciji javne odvodnje predmetnog područja - mješovitim sustavom;
- odvodnju oborinske vode s prometnih, parkirališnih i pješačkih površina potrebno je provesti putem slivnika s taložnicom. Dubina taložnice u slivniku iznosi 1,5m. Slivnici ne smiju biti međusobno spojeni jer se uvođenjem odvoda jednog slivnika u drugi izaziva, u slučaju začepljenja odvoda nizvodnog slivnika, blokiranje i onog uzvodnog. Pad priključka slivnika može iznositi najviše 30%, a ukoliko je veći od 15% treba ga izvesti s betonskom podlogom i oblogom;
- priključenje slivnika na javne kanale mora se izvesti u revizijskim oknima;
- interna kanalizacija prometnih površina predmetnog zahvata (slivnici i priključci slivnika na kanalizaciju) moraju se izvesti vodonepropusno, što se na tehničkom pregledu dokazuje vjerodostojnim dokumentom. Investitor, odnosno izvođač radova dužan je pravovremeno, najmanje 15 dana ranije, obavijestiti Vodoopskrbu i odvodnju d.o.o. (Služba investicija, Odjel nadzora - odvodnja), o početku radova, kako bi se odredila odgovorna osoba za probleme odvodnje i javne kanalizacije te nadzor nad priključenjem objekta na sustav javne kanalizacije.

Na tehničkom pregledu treba predočiti geodetsku snimku izvedenih javnih kanala i oborinske odvodnje prometnice, izrađenu u društvu ovlaštenom i registriranom za te radove.

Prije ishođenja građevinske dozvole investitor je dužan dostaviti Vodoopskrbi i odvodnji d.o.o. – Službi razvoja, Odjelu razvoja odvodnje na potvrdu glavni projekt kolektora i javnog kanala kao i projekt interne (oborinske) odvodnje predmetnog zahvata u skladu s gore navedenim uvjetima.

Ovi posebni uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja. Ako u međuvremenu dođe do promjene položaja kanalske mreže, ili izgradnje nove, investitor se obvezuje to provjeriti i zatražiti nadopunu izdanih posebnih uvjeta, odnosno mišljenja.

U prilogu ovih posebnih uvjeta dana je pregledna situacija postojećeg sustava, dok su podaci o sustavu javne odvodnje u digitalnom obliku dostupni u Odjelu katastra društva Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Zagreb.

S poštovanjem,

Obradila

Ivana Pečnik, dipl.ing.građ.

Rukovoditelj Službe razvoja
Davor Tomić, dipl.ing.građ.

PRILOG: Pregledna situacija

Šef Odjela razvoja odvodnje

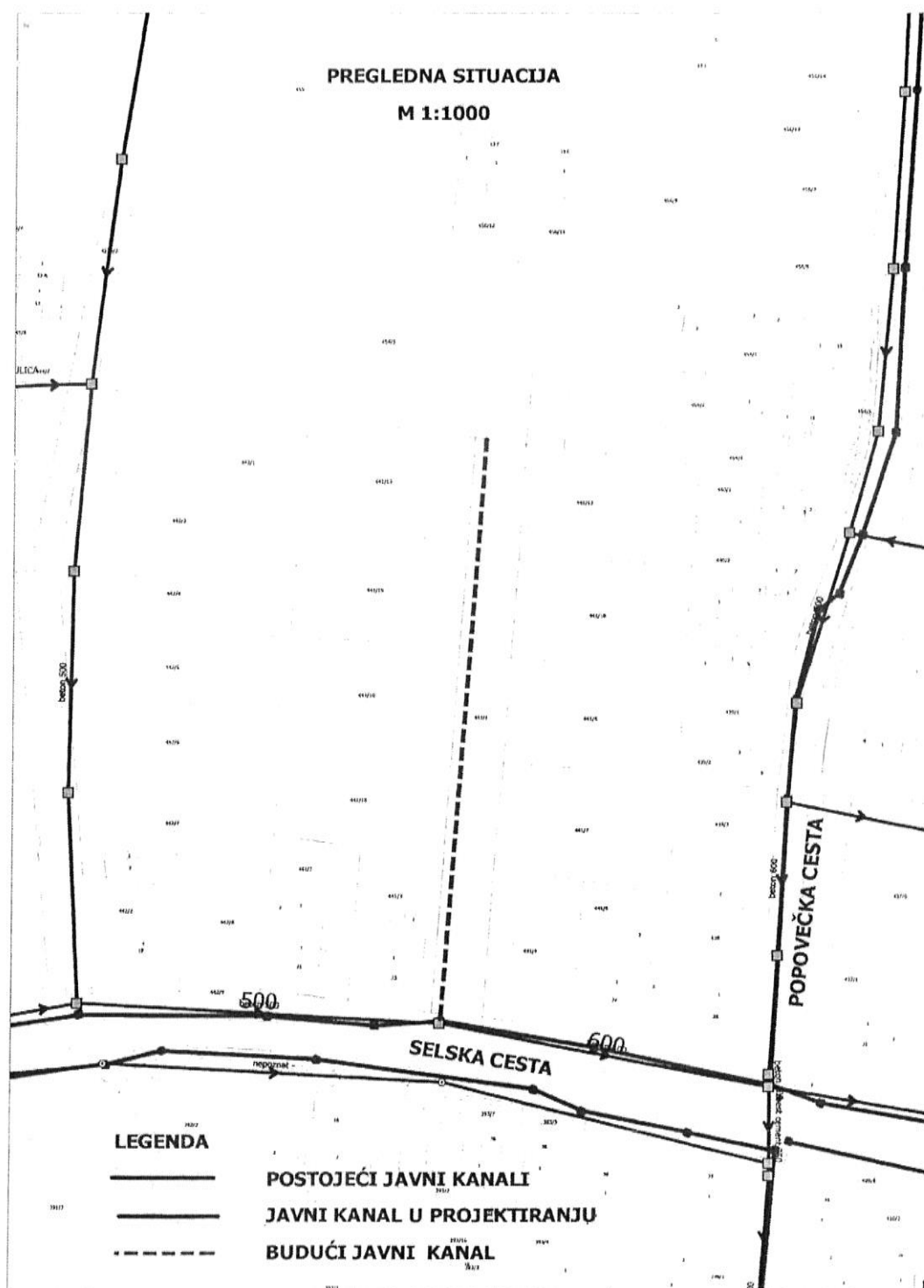
Dubravko Filipan, dipl.ing.građ.

Pomoćnik direktora

Saša Brković, dipl.ing.građ.



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215	Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	---------------------------	---	---	---



Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)

Str. 23

Nadnevak:
Veljača, 2021.



5000 TEHNIČKI SEKTOR
5100 SLUŽBA RAZVOJA
5110 ODJEL RAZVOJA VODOOPSKRBE
Folnegovičeva 1, Zagreb; 8.12.2020
KLASA: VIO-06-04-20-6464
URBROJ: 05-01-01-20-002
Znak: TC-1183/2020-e

1201

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU
GRADA, GRAĐEVINARSTVO I PROMET

Prijeto: 24.12.2020. 07:54 h	Upravljačka jedinica:	
Klasifikacijska oznaka	251-13-21-1	
350-05/20-028/1490		
Uradbeni broj:	Priložni	Vrijednost:
383-20-26	1	



E4crfQ3OsUa6RDkNz1GX'Tg

GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10 000 ZAGREB, OIB: 61817894937
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1, 10 000 Zagreb

PREDMET: Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama
- posebni uvjeti

Vašim dopisom, Klasa: 350-05/20-028/1490 URBROJ: 251-13-21-1/002-20-2 od 10.09.2020. te priloženim projektom u digitalnom obliku oznake projekta: T.D. 1215 zatražili ste izdavanje posebnih uvjeta za građevinu „Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama“. Projektna dokumentacija je izrađena od društva EKO-PLAN d.o.o., D. Albrechta 30, 10000 Zagreb, OIB: 55034160084, u kolovozu 2020.g.. Dostavljeni projekt shvaćen je kao opis i grafički prikaz namjeravanog zahvata u prostoru, iz razloga što je zakonom definirano da se posebni uvjeti izdaju u svrhu izrade projekta, a dokumentacija koja se prilaže je opis i grafički prikaz zahvata. Uvidom u dostavljenu projektnu dokumentaciju, a temeljem važećih zakonskih propisa izdajemo Vam sljedeće posebne uvjete kojih se trebate pridržavati prilikom izrade projektne dokumentacije:

- Lokacija zahvata u prostoru su k.č.br. 9554 i 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec.
- Investitor je GRAD ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1, 10 000 Zagreb, OIB:61817894937.
- Projektom dokumentacijom predviđa se izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec na površini bez postojeće prometnice. Nova prometnica predviđena je u duljini od cca 140 m, širine kolnika 6,00 m (dva prometna traka od 3,00 m) s obostranim nogostupima širine 1,50 m. Na kraju novoplanirane prometnice predviđeno je okretište za komunalna i druga vozila širine 5,00 m. Obzirom da se spoj novoplanirane prometnice sa Selskom cestom podudara sa lokacijom postojećeg autobusnog ugibališta predviđeno je i izmještanje autobusnog ugibališta. Projektom dokumentacijom predvide na je izgradnja odvodnje i kanalizacije, vodoopskrbnog cjevovoda (u osi istočnog nogostupa, sa spojem na postojeći vodoopskrbni cjevovod u Selskoj cesti), plinovoda, EKI, elektroinstalacija i javne rasvjete.
- Prema nama dostupnim podacima na lokaciji novoplanirane prometnice Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. nema izgrađene vodoopskrbne cjevovode, te izgradnju istih nema u trenutno važećem planu. U neposrednoj blizini obuhvata u Selskoj cesti nalaze se vodoopskrbni cjevovoda PEHD DN 110 mm i magistralni cjevovod AC DN 500 mm.
- Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. ima u trenutno važećem planu rekonstrukciju magistralnog cjevovoda za koji je u izradi projektna dokumentacija. Projektom dokumentaciju „Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama“ za koju se izdaju ovi posebni uvjeti potrebno je uskladiti s projektom:



Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Folnegovičeva 1, 10000 Zagreb, p.p. 890, 10001 Zagreb
web: www.vio.hr, e-mail: vio@viodo.hr, tel.: 01 61 63 000, fax: 01 61 63 100
Trgovački sud u Zagrebu, T-13/26476-2, Temeljni kapital: 2.011.000.000,00 kuna, OIB: 83410546499
Matični broj poslovnog subjekta: 4123425, Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d.
IBAN: HR3823000001102385383

Oznaka obrasca:
Z-POZ-05-01/22-PO43-
09 01/05
rev: 1/2019
Stranica 1 od 4

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.							Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215							Nadnevak:			



„Izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta rekonstrukcije magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda DN 500 mm u Bjelovarskoj, Sesvetskoj, kobiljačkoj i Dugoselskoj cesti u Sesvetama“ koji izrađuje društvo PB Naglič d.o.o., Olibska 17, Zagreb.

- Nije dozvoljeno vršiti radove na postojećem vodoopskrbnom cjevovodu i pripadajućim građevinama vodoopskrbnog cjevovoda koji su u funkciji. Ukoliko postoji potreba za istim ili izgradnjom, rekonstrukcijom, izmiještanjem cjevovoda kako bi se nesmetano mogli obaviti radovi na izgradnji predmetne građevine za koju se izdaju ovi posebni uvjeti, obzirom da je prema dostavljenoj projektnoj dokumentaciji predviđena izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda, **Investitor je dužan od društva Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Zagreb – Tehnički sektor – Služba razvoja** zatražiti projektni zadatak za vodoopskrbni cjevovod, te na temelju njega izraditi projektnu dokumentaciju, ishoditi dozvole za građenje i sam graditi o svom trošku, a sve prema važećem Zakonu o prostornom uređenju ili Zakonu o gradnji.
- Obzirom da je projektom predviđena i izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda, nakon izdavanja projektnog zadatka, a prije podnošenja zahtjeva za izdavanje lokacijske dozvole projekt je potrebno dostaviti u **Vodoopskrbu i odvodnju d.o.o., Zagreb – Tehnički sektor – Službu razvoja** na pregled i izdavanje suglasnosti na projekt.
- Skicu položaja postojećih vodoopskrbnih i kanalizacijskih instalacija dužni ste službenim putem zatražiti od Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o./Tehničkog sektora/Službe razvoja/Odjela katastra. Za točno određivanje položaja vodoopskrbnih i kanalizacijskih instalacija potreban je geodetski snimak i eventualno izrada probnih sliceva koji će se izvesti o trošku Investitora.
- Investitor, projektant i izvođač radova dužni su obići teren s nadležnim voditeljem područja i područnim poslovođom Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o./Sektora vodoopskrbe/Službe mreže/Odjela održavanja radi usklađenja prikupljenih pisanih podloga i realnog stanja mreže u obuhvatu. Ukoliko Odjel katastra ne posjeduje dovoljno detaljne podatke potrebne za izradu dokumentacije prema ranije traženim uvjetima, isto je potrebno geodetski snimiti, prikazati na situaciji sinteze komunalnih instalacija u koridoru buduće prometnice, a sve o trošku investitora.
- Potrebno je nastojati da horizontalni svijetli razmak između osi vodoopskrbnog cjevovoda i drugih komunalnih instalacija bude minimalno 1,5 m, minimalni svijetli razmak u vertikalnom mjerenju mora biti veći od 0,5 m, a razmak u odnosu na objekte, stupove i drvorede veći od 2,5 m. Minimalna dubina vodoopskrbnog cjevovoda je 1,0 m ispod razine tla (do tjemena cijevi) u svrhu održavanja optimalne temperature vode. Ukoliko nije moguće postići traženi razmak Projektant će predvidjeti manji razmak, uz uvjet da u koridoru javnoprometne površine mora biti omogućena izgradnja i održavanje ostalih komunalnih instalacija. **Kod neposrednog križanja i paralelnog vođenja dvaju instalacija, ukoliko nisu zadovoljeni traženi razmaci, potrebno je predvidjeti osiguranje vodoopskrbnih cjevovoda izvedbom odgovarajuće zaštite i ručnim iskopom.** Sve u skladu prema izdanim posebnim uvjetima javnopravnih tijela odnosno nadležnih komunalnih ustanova. Rješenje zaštite/izmještanja potrebno je tekstualno, troškovnički i grafički obraditi, ukoliko se predviđa ugradnja zaštitnih cijevi potrebno je predvidjeti distancere. Društvo **Vodoopskrba i odvodnja d.o.o.** ne može garantirati međusobni razmak između komunalnih instalacija, već je za isti odgovoran Projektant. **Dokaz traženih udaljenosti projektant će prikazati u uzdužnom i poprečnim profilima (a posebice na mjestima kritičnih razmaka vodoopskrbnog cjevovoda i ostalih instalacija).**
- Temeljem čl. 15 važećih Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. na nekretninama u vlasništvu korisnika usluga ili trećih osoba na kojima, uz



Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Folnegovića 1, 10000 Zagreb, p.p. 896, 10001 Zagreb
web: www.vio.hr, e-mail: vio.lytkaj@violet.hr, tel.: 01 61 62 000, fax: 01 61 63 100
Trgovački sud u Zagrebu, T: 1326476-2, Temeljni kapital: 2.011.000.000,00 kuna, OIB: 8341654499
Matični broj poslovnog subjekta: 4123425, Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d.
IBAN: HR3823600001102305383

Oznaka obrasca:
Z-POT-09-01/22-P142
00-01/05
rev.: 1/2019
Stranica 7 od 4

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			



koje ili preko kojih je izgrađena javna vodoopskrbna mreža određuje se pojas za njezino održavanje:

- za cjevovod do Ø300 mm širine 6 m (po 3 m lijevo i desno od osi cjevovoda)
- za cjevovod veći od Ø300 mm širine 10 m (po 5 m lijevo i desno od osi cjevovoda)
- u kojem je zabranjena sva nadzemna gradnja.

- Kod križanja sa kanalizacijom, kanalizacija obavezno prolazi ispod vodoopskrbnog cjevovoda. Na mjestu križanja potrebno je napraviti poprečni presjek s kotiranim udaljenostima.
- Dužnost je projektanta priložiti sintetsku kartu svih postojećih i projektiranih komunalnih instalacija u sklopu glavnog (i izvedbenog projekta) za predmetnu gradnju s ucrtanom urbanističkim rješenjem i oznakama dimenzija pojedinih instalacija (instalacije ucrtane u stvarnoj veličini). Potrebno je prikazati sve postojeće i projektirane instalacije u karakterističnim poprečnim, normalnim i uzdužnim presjecima (profilima) s iskotiranim međusobnim razmacima instalacija, a na situacijama označiti karakteristične i normalne poprečne presjeke (profile), te ih imenovati, označiti položaje eventualne zaštite komunalnih instalacija. Priložiti detalje križanja, paralelnog vođenja i zaštite komunalnih instalacija. Sve promjene na terenu (asfalt, prometnice, nasip, vodotok, i dr.) moraju biti naznačene i opisane.
- U svim situacijama u projektnoj dokumentaciji moraju biti naznačena mjesta spoja na postojeći vodoopskrbni cjevovod, a rješenje spoja grafički i tekstualno obraditi u sklopu daljnje razrade projekta.
- Sve postojeće vodovodne instalacije (protupožarni hidranti, škrinje spojnih vodova, ulazna okna zasunskih komora) potrebno je visinski prilagoditi niveleti budućih zelenih i prometnih površina uz poziv našem predstavniku koji će vršiti nadzor o trošku Investitora.
- Hidranti moraju biti vidljivi u svim relevantnim grafičkim prilogima. Predviđenim hidrantima na trasi treba odrediti stacionažu kako bi se mogla dokazati usklađenost s važećim zakonskim propisima vezanim uz zaštitu od požara.
- Nije dozvoljeno poklapanje položaja rubnjaka s osi cjevovoda (na dužim dionicama), vodovodnim armaturama i ulaznim oknima zasunskih komora zbog održavanja vodoopskrbnih cjevovoda, izgradnje priključaka i opreme na cjevovodu.
- Dužnost je projektanta i izvođača predmetnog objekta osigurati neprekidnu vodoopskrbu postojećih potrošača dovoljnom količinom sanitarno ispravne pitke vode za vrijeme izvođenja radova na izgradnji, kao i zadovoljavajućim količinama protupožarne vode prema Zakonu o zaštiti požara (NN 92/10) te Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).
- Prilikom izvođenja radova na predmetnoj građevini nije dozvoljeno navoženje i odlaganje bilo kakvog materijala, alata, parkiranje strojeva i vozila na postojeće vodoopskrbne cjevovode i pripadajuće armature (protupožarne hidrante, škrinje kućnih priključaka i spojnih vodova) kao i na ulazna okna zasunskih komora, koje su u funkciji, a sve u svrhu održavanja i korištenja istih. Postojeći vodoopskrbni cjevovodi koji nisu predmet izgradnje ili rekonstrukcije, potrebno je zaštititi od dinamičkih opterećenja strojeva koji će vršiti radove vezane za izgradnju infrastrukturnih elemenata. U tu svrhu Projektant i Izvođač uz odobrenje predstavnika Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. trebaju predvidjeti odgovarajuću zaštitu postojeće vodoopskrbne mreže. Ukoliko bi tijekom ili nakon izvođenja predmetnih radova, kao posljedica istih, došlo do oštećenja postojećih vodoopskrbnih cjevovoda kao i pripadajuće armature (škrinje, hidranti itd.), otkloniti će ih društvo Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. o trošku Investitora.



Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Polnegovičeva 1, 10000 Zagreb, p.p. 896, 10001 Zagreb
web: www.vio.hr, e-mail: vjo.teritna@vjo.hr, tel.: 01 61 83 000, fax: 01 61 83 100
Trgovački sud u Zagrebu, T-13/25478-2, Tmeljni kapital: 2.011.000.000,00 kuna, OIB: 83416546499
Matični broj poslovnog subjekta: 4123425, Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d.
IBAN: HR3823000001102385383

Oznaka obrasci:
2-P078-08-01/22-P042
09-01/05
rev.: 1/2019
Stranica 3 od 4

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			



- Na glavni i izvedbeni projekt potrebno je ishoditi potvrdu VIO d.o.o. i potvrdu ostalih javnopravnih tijela da je projekt izrađen u skladu sa izdanim posebnim uvjetima.
- Investitor odnosno Izvođač radova dužan je pravovremeno, najmanje 8 dana od dana početka izvođenja radova, obavijestiti društvo Vodoopskrbu i odvodnju d.o.o. kako bi se imenovao predstavnik za nadzor nad izvođenjem radova u zaštitnom pojasu vodoopskrbnog cjevovoda.
- Projektant je dužan glavni i izvedbeni projekt izraditi u skladu s odrednicama projektnog zadatka, ishodenim posebnim uvjetima javnopravnih tijela, Lokacijskom dozvolom, ostalom projektnom dokumentacijom koja obrađuje predmetni obuhvat, pravilima struke, uvjetima Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. te ostalim važećim zakonskim propisima.
- Sukladno čl. 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) Projektant je odgovoran da projekt ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu s lokacijskom dozvolom, odnosno uvjetima za građenje građevina propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i ostale propisane zahtjeve i uvjete. Sukladno navedenom Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. ne preuzima odgovornost za tehničku ispravnost priložene dokumentacije.

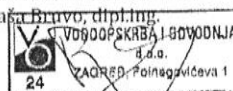
Ovi posebni uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja, osim u slučaju da je u međuvremenu došlo do izmjene zakonske regulative ili do promjene lokacijskih uvjeta. U oba slučaja projektant je dužan od Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o. zatražiti izdavanje novih posebnih uvjeta.

S poštovanjem,
Tomislav Čepin, mag.ing.aedif.

ŠEF ODJELA RAZVOJA VODOOPSKRBE
Ivana Božum Mišur, mag.ing.aedif.

RUKOVOĐITELJ SLUŽBE RAZVOJA
Davor Tomić, dipl.ing.stroj.

POMOĆNIK DIREKTORA
Saša Bravo, dipl.ing.



Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Polnegovičeva 1, 10000 Zagreb, p.j. 896, 10001 Zagreb
web: www.vio.hr, e-mail: vio.bvrtka@violet.hr, tel.: 01 61 63 000, fax: 01 61 63 100
Trgovački sud u Zagrebu, TI-13/25476-2, Temeljni kapital: 2.011.000.000,00 kuna, OIB: 83416540499
Matični broj poslovnog subjekta: 4123425, Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d.
IBAN: HR3923600001102385383

Druška obrasci:
Z 1073-08 01/22 PD42
00-01/05
rev: 1/2019
Stranica 4 od 6

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.							Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215							Nadnevak:			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 28 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

12. U skladu sa člankom 39. i člankom 40. Zakona o tržištu električne energije (NN 120/15, 22/13, 68/18, 52/19), za polaganje novih elektroenergetskih vodova, kao i eventualno prelaganje i zaštitu postojećih elektroenergetskih vodova nadležan je HEP-ODS, Elektra Zagreb.
13. Sve zahvate na postojećoj elektroenergetskoj mreži treba riješiti projektom, na koji treba ishoditi suglasnost Elektro Zagreb, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
14. U blizini elektroenergetskih kabelaških vodova nije dopuštena sadnja visokog raslinja te se u projektu uređenja okoliša ne mogu planirati drvoredi i slični nasadi unutar minimalne udaljenosti od 2 m od najbližih elektroenergetskih instalacija u koridoru do najbližeg stabla.
15. Svi novi elektroenergetski kabelski vodovi trebaju biti predviđeni u javnim, neprometnim površinama.
16. U javnoj neprometnoj površini s obje strane prometnice treba osigurati koridor minimalne širine 1 m za buduće elektroenergetske kabele.
17. Sve radove u blizini elektroenergetskih kabelaških vodova izvoditi uz potreban oprez – ručno.
18. Eventualne troškove koji mogu nastati prilikom izvođenja građevinskih radova, kao i troškove popravka kvarova na elektroenergetskim kabelskim vodovima, dužan je snositi investitor.
19. Za priključak eventualnih semafora treba ishoditi prethodnu elektroenergetsku suglasnost (EES) od Elektro Zagreb, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
20. Za priključak nove javne rasvjete i eventualnu rekonstrukciju postojeće javne rasvjete treba zatražiti prethodnu elektroenergetsku suglasnost (EES) od Elektro Zagreb, Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži.
21. Glavni projekt treba sadržavati ove Posebne uvjete kao sastavni dio, te na kartama zone zahvata sadržavati ucrtane sve trase i mikro lokacije elektroenergetskih objekata HEP-a.
22. Uvjeti važe dvije (2) godine.

Predmet obradio: Tomislav Stiperski, el.teh.
PRIVITAK:

- situacija 1: 1000 pot.el.energ instalacije, x1

CO:

- Odjel za tehničku dokumentaciju
- pismohrana

DIREKTOR ELEKTRE ZAGREB

Antoni Marušić, dipl. ing.

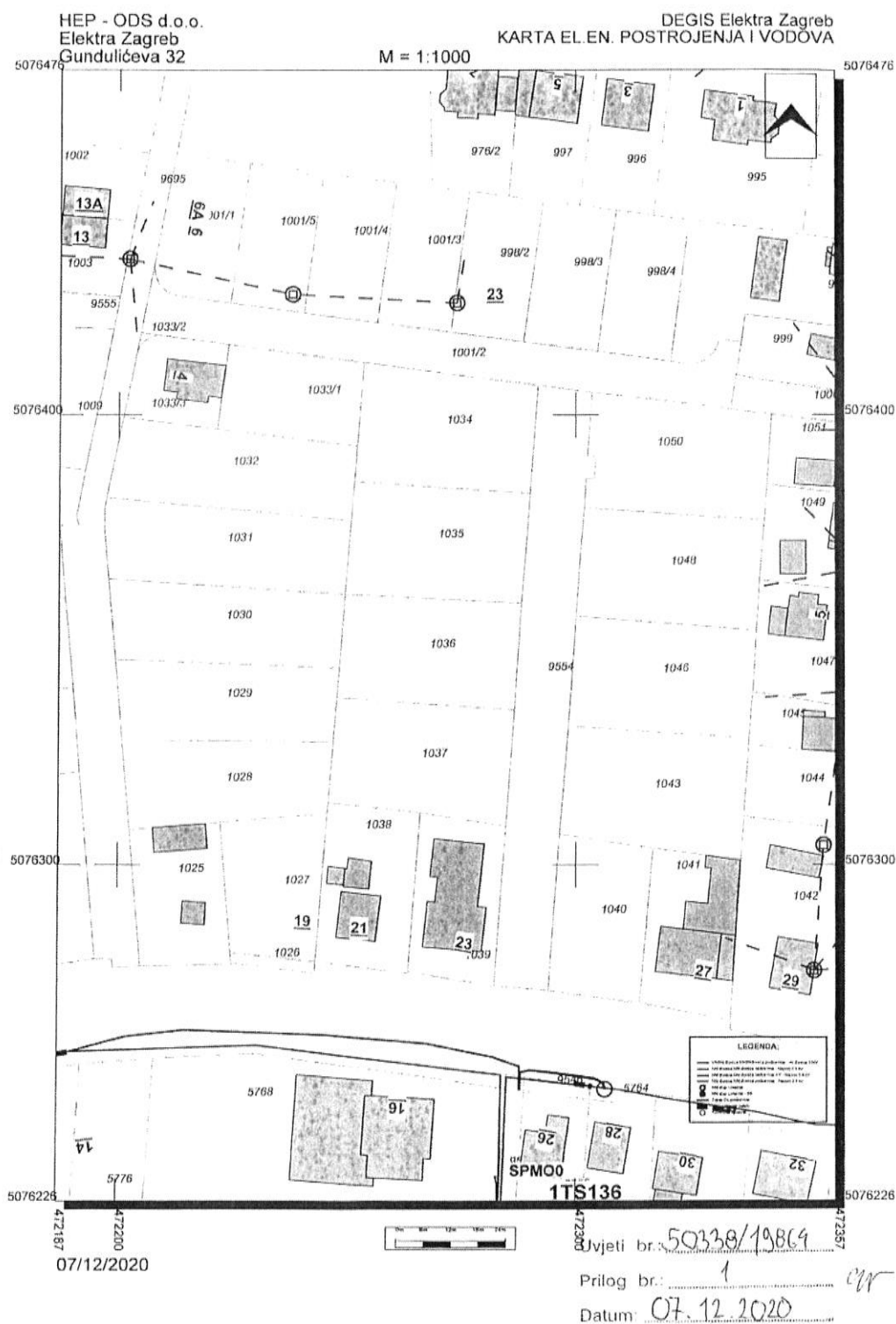
HEP - Operator distrib. i opskrbe električnom energijom
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ZAGREB

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB: 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215									Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 30 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--



KLASA: 361-03/20-01/9860
URBROJ: 376-05-3-20-2
Zagreb, 24.09.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA		
Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Sektor za prostorno uređenje i graditeljstvo,		
Prijeto:	24.09.2020	
Klasif. oznaka:	350-05/20-028/1490	
Urbroj i broj:	376-20-0004	
Original:	Broj prijema:	Vrij.

REPUBLIKA HRVATSKA
Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno
uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo,
komunalne poslove i promet, Sektor za
prostorno uređenje i graditeljstvo, Odjel za
prostorno uređenje, Središnji odsjek za
prostorno uređenje

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- EKO-PLAN d.o.o. za projektiranje i građevinske usluge, HR-10000, Dragutina Albrehta 3030

Gradjevina/zahvat u prostoru:

- gradnje građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet)

Lokacija:

▪

Veza: KLASA: 350-05/20-028/1490, URBROJ: 376-20-0004 od 24.09.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:

- a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucertana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Robert Frangež, Mihanovića 9, 10110 Zagreb / OIB: 87950783661 / Tel: (01) 7007 007, Faks: (01) 7007 070 / www.hakom.hr

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215																			
											Izmjena:			1	2	3					
											Nadnevak:										

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 31 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

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

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

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

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

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

- Za projektiranje kableske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obavezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kablesku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

I. Izjave operatora

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 32 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Dostaviti:

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

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
**GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)**

Str. 33

Nadnevak:
Veljača, 2021.

PRIBAVITI IZJAVU OD INFRASTRUKTURNOG OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahjevi.hr/hr
---	-----------------------	------------------	--------------	-------------	--

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRADEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 34 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

A1

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

HAKOM - 361-03/20-01/9860

Datum: 22.09.2020.

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

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29524210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine - na k.č.br. 9554, k.č.br. 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 - dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

Ako će se raditi nova kabelska kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabelske kanalizacije, stoga je A1 Hrvatska potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog, uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prospajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te smo bilo kakav prekid signala obvezni najaviti 5 radnih dana unaprijed.

Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, a koji elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/2017, 112/2018) za izmještenu ili novoizgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, ljubazno molimo da dostavite i A1 Hrvatska, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju.

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:
01 4691 884

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, šifra računa: 24840081100341303 / IBAN: HR3424840081100341303
Jifi Dvorjančanaky, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 35 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--



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

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:
Josip Leventić +385 91 469 1508
Silvestar Andrić +385 91 469 1450
Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela

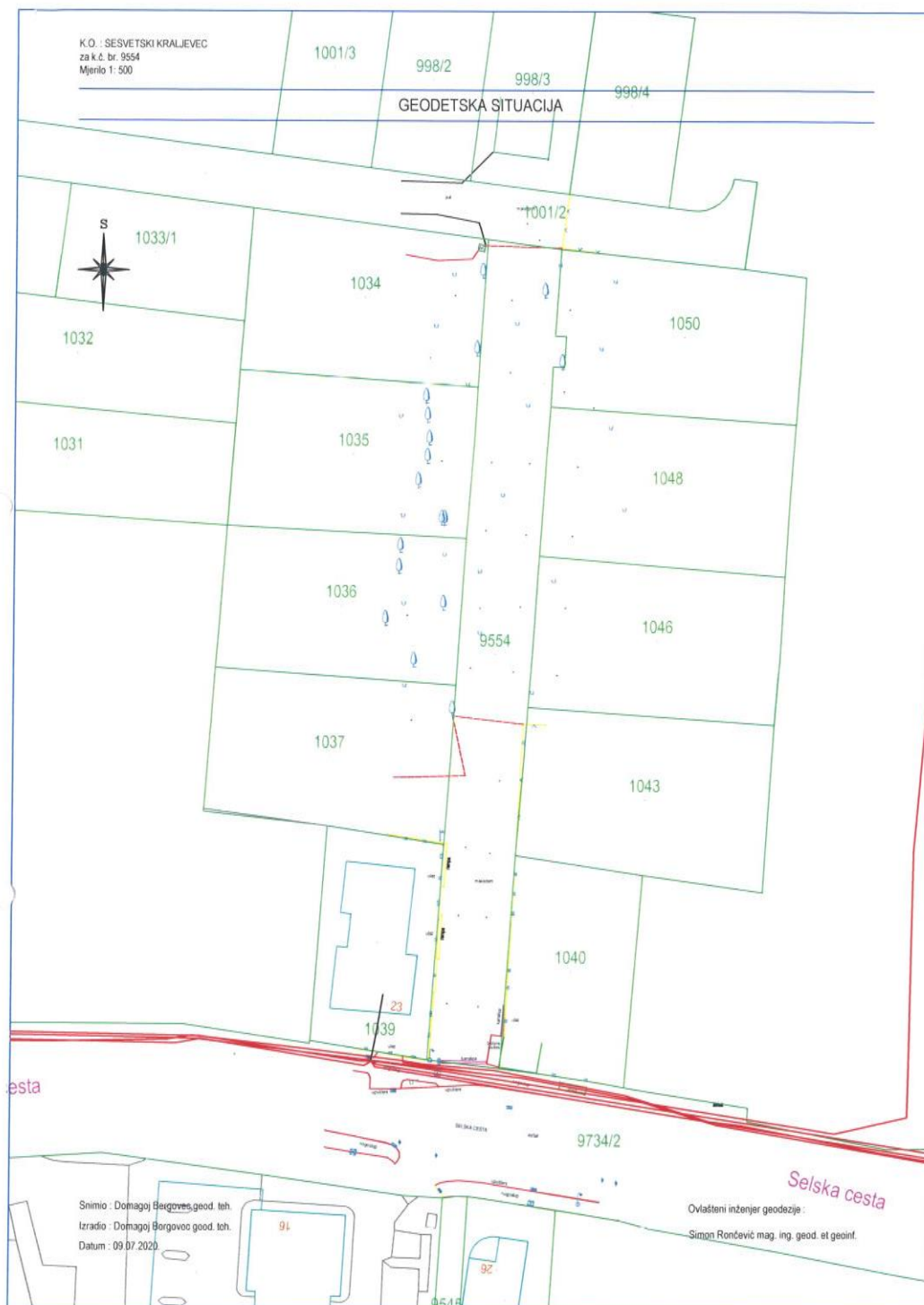
004



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtai put 1 - 10 000 Zagreb

A1 Hrvatska d.o.o., pp 470, 10002 Zagreb / Tel +385 1 46 91 091 / Fax + 385 1 46 91 099 / E-mail office@A1.hr
Poslovna banka: Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb, biro račun: 2484008-100341353 / IBAN: HR3424840081100341353
Jifi Dvorjanić, član Uprave / Trgovački sud u Zagrebu, MBS 080253268 / OIB: 29524210204
temeljni kapital: 454.211.000,00 kn, uplaćen u cijelosti

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 37 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--



ŽIVJETI ZAJEDNO

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

EKO-PLAN d.o.o
Dragutina Albrehta 30
10000 Zagreb

oznaka T43-57323310-20
Kontakt osoba Marijana Tuđman
Telefon +385 1 4918 658
Datum 18.07.2020.
Nastavno na **Izrada projektne dokumentacije prometnice, Sesvetski Kraljevec NA K.Č. 9554, 1001/2, 9734/2 K.O. Sesvetski Kraljevec**
INVESTITOR: Grad Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, 10000 Zagreb

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

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 38 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	--



ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 18.07.2020.
Za T43-57323310-20
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski Telekom d.d. (kontakt osoba **Ivan Kunštek**, tel: 044 555120, mob: 098 460977, e-mail: ivan.kunstek@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 18.07.2022. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica

Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: izjava je dostavljena na email: eko-plan@eko-plan.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

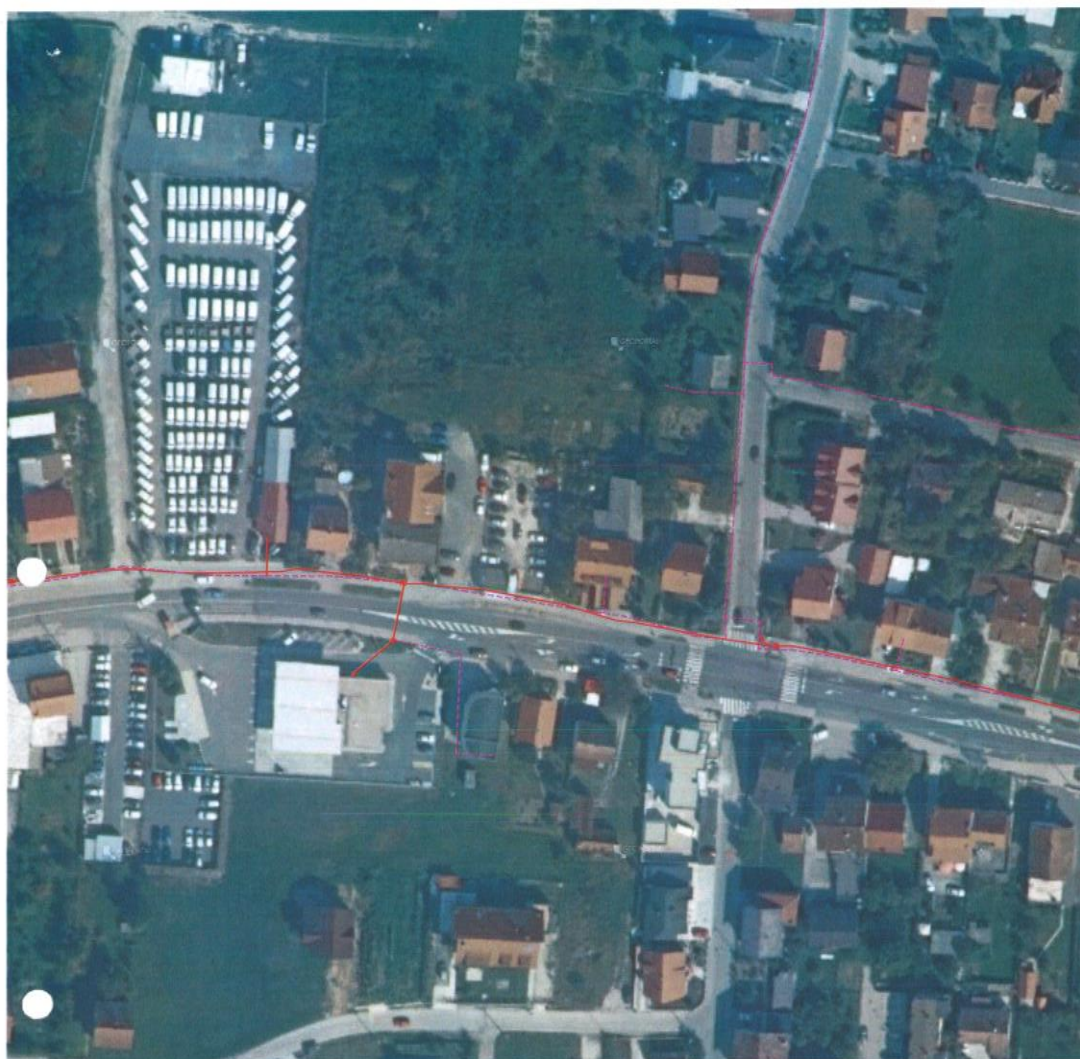
Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)

Str. 39

Nadnevak:
Veljača, 2021.



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			



OT - Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR3023600001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

Eko-plan d.o.o.

D.Albrechta 30-32

10000 Zagreb

Broj: OT-1-687/20

Datum obrade: 15.07.2020.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 13.07.2020. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture
u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Izrada projektne dokumentacije prometnice, Odvojak Selske ceste, Sesvete
Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na k.č. 9554, 1001/2, 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec, p.u. Grad Zagreb, ima izgrađenu vlastitu elektroničku infrastrukturu. Uz izjavu Vam dostavljam situaciju s ucrtanim trasama elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. koja se nalazi u zoni zahvata.

Urtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekoma d.d.

Radove u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. treba izvoditi sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13).

U slučaju potrebe za izmicanjem elektroničke komunikacijske infrastrukture, potrebno je od OT-Optima Telekom d.d. zatražiti dodatne podatke o trasama i kapacitetima postojeće svjetlovodne mreže i smjernice za izradu projekta izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Na projekt izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture obavezno zatražiti suglasnost Optima Telekom d.d. koja je preduvjet za realizaciju izmicanja svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Za dodatne upite možete nas kontaktirati na:

Kontakt osoba: Stjepan Franc

Kontakt telefon: +38515492334

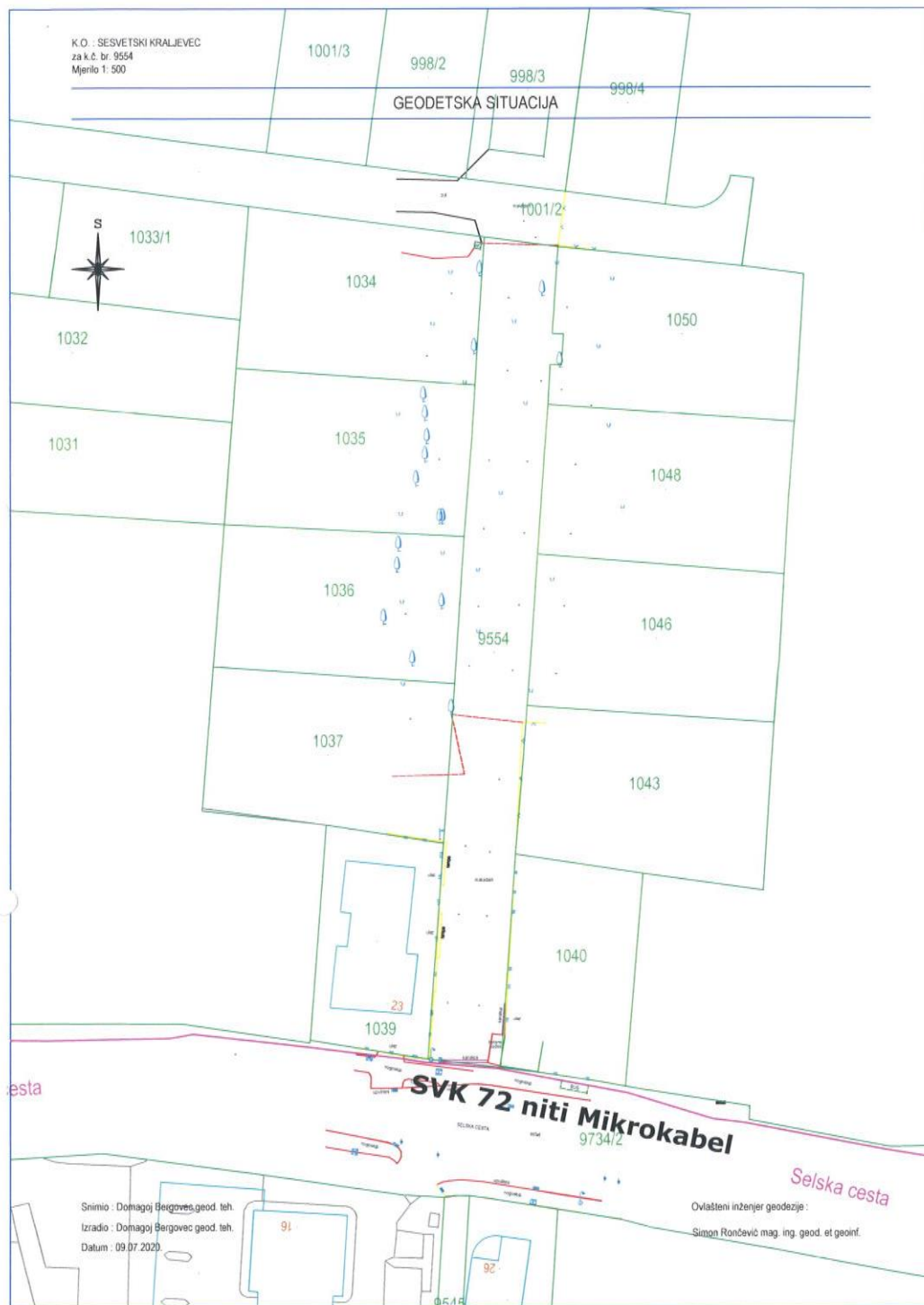
Kontakt email: stjepan.franc@optima-telekom.hr

Kontakt email2: EKI-izjave@optima-telekom.hr

Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)

Str. 42

Nadnevak:
Veljača, 2021.


Republika Hrvatska
Grad Zagreb
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Sektor za promet
Trg Stjepana Radića 1
Klasa: 340-03/20-04/820
Ur.broj: 251-13-42-2/006-20-4 od 11.11.2020.

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GU ZA PROSTORNO UREĐENJE IZGRADNJU
IGRANA GRADIT. KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Prilazno 02.12.2020. 11:34 h		
Klasifikacijska oznaka	Ustrojstvena jedinica	
350-05/20-028/1490	251-13-21-1	
Uradbeni broj	Prilog	Vrijednost
251-13-42-1-20-21	0	


R2anfopgYUKLHUFcAK3oA

Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1
Zagreb

T 123

Predmet: Grad Zagreb, izgradnja Odvojka Selske ceste u
Sesvetama,
k.č.9554, 9734/2 k.o.Sesvete

Vaša Klasa: 350-05/20-028/1490
Ur.broj: 251-13-21-1/002-20-2 od 10.09.2020.

Nakon pregleda dostavljene dokumentacije ovaj Ured na temelju članka 82. Zakona o gradnji (Narodne novine 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) na elaborat izrađen po tvrtki EKO-PLAN d.o.o., D.Albrechta 30, Zagreb, oznake projekta: TD 1215, u kolovozu 2020. godine i temeljem posebnih propisa iz područja organizacije i sigurnosti prometa, daje sljedeće posebne uvjete:

- 1.Prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana Sesvete (Službeni glasnik Grada Zagreba 22/15) predmetna novoplanirana prometnica (nerazvrstana) koridora je 12,00m.
- 2.Prihvaća se prijedlog planirane izgradnje novoplaniranog odvojka (2 kolnika širine po 3,00m i obostranih nogostupa širine po 1,50m) u dužini 126,71m, s planiranim okretištem.
- 3.Za predmetni zahvat ishodeno je mišljenje MUP-a, Službe za sigurnost cestovnog prometa, pod broj: 511-19-06/6-7-826/2-20 od 04.11.2020, čiju vam presliku dostavljamo u prilogu.
- 4.Obzirom da Selskom cestom prometuju autobusi javnog gradskog prijevoza, nužna je konzultacija projektanta sa stručnim službama Zagrebačkog holdinga d.o.o., Podružnica Zagrebačkog električnog tramvaja, Ozaljska 105, radi mogućeg izmještanja postojećeg autobusnog ugibalista.
- 5.Projektiranje i uređenje autobusnih ugibalista potrebno je planirati u skladu s Pravilnikom o autobusnim stajalištima (Narodne novine 119/07).
- 6.Javnu rasvjetu projektirati i izvesti prema kategoriji prometnice, a stupove javne rasvjete, nadzemniormar javne rasvjete i nadzemne hidrante potrebno je smjestiti na način da se ne ugrožava sigurnost motornog i pješačkog prometa odnosno na način da isti ne predstavljaju urbanističko-arhitektonske barijere kretanju pješaka.
- 7.Upuštanje rubnjaka u zoni pješačkog prijelaza planirati u širini od 1,20m (rampu izvesti u asfaltu i postaviti taktično polje upozorenja čepaste strukture).
- 8.Prometnu signalizaciju te sve prometne i parkirališne površine potrebno je planirati u skladu sa Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cesti (NN 92/19) i odgovarajućim usvojenim normama u skladu s čl.53. Zakona o normizaciji (NN 80/13).
- 9.Prilikom izrade dokumentacije potrebno je pridržavati se odredbi Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).
- 10.Pri izradi glavnog projekta isti će biti dostavljen Ministarstvu unutarnjih poslova, Policijskoj upravi zagrebačkoj, Sektoru policije, Službi za sigurnost cestovnog prometa na pregled i suglasnost, a sukladno članku 5. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17).
- 11.Temeljem članka 24. Zakona o cestama (NN 84/11) u postupku izdavanja građevinske dozvole, tehničku dokumentaciju je potrebno dostaviti Sektoru za promet na dodjelu potvrde glavnog projekta.

Dostaviti:
1.Naslovu
2.Evidencija
3.Pismohrana

PROJEKTOVALA
Miroslav Milčević, dipl.ing. grad.
univ. spec. admin. urb.



Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 43 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--


REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA ZAGREBAČKA
SEKTOR POLICIJE
Služba za sigurnost cestovnog prometa

Broj: 511-19-06/6-7-826/2-20.
Zagreb, 04. studenog 2020.

GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA,
GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Sektor za promet
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

PREDMET: GRAD ZAGREB – izgradnja Odvojka Selske ceste u Sesvetama k.č. 9554, 9734/2 k.o. Sesvete
mišljenje, daje se.-

VEZA: Vaš dopis, Klasa: 340-03/20-04/820, Urbroj: 251-13-42-2/006-20-2,
od 07. listopada 2020. godine.

Poštovani,

povodom vašeg zahtjeva, broj i nadnevak u vezi, koji se odnosi na izgradnju Odvojka Selske ceste u Sesvetama k.č. 9554, 9734/2 k.o. Sesvete, u vezi čega ste dostavili idejno rješenje oznake: TD 1215 iz kolovoza 2020. godine, izrađen od tvrtke „EKO-PLAN“ d.o.o., iz Zagreba, D. Albrechta 30, prema dostavljenoj tehničkoj dokumentaciji, Policijska uprava zagrebačka, Služba za sigurnost cestovnog prometa u prometnom smislu daje sljedeće mišljenje:

1. kod projektiranja, izgrađivanja, opremanja, održavanja i štice cesta, potrebno je primijeniti važeće propise Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17 i 70/19) i podzakonskih akata koji reguliraju područje sigurnosti cestovnog prometa;
2. ukoliko se navedenim projektom mijenja postojeća regulacija prometa, prometni projekt novog uređenja prometa na navedenoj prometnici i lokaciji, potrebno je dostaviti na suglasnost Policijskoj upravi zagrebačkoj, temeljem članka 5. Zakona o sigurnosti prometa na cestama

S poštovanjem,



DOSTAVITI:

1. Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Zagreb 10000, Trg Stjepana Radića 1;
2. Policijska uprava zagrebačka, Policijska postaja Sesvete;
3. Arhiva, ovdje.-

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215																			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 44 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--


Republika Hrvatska
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Sektor za građenje komunalne infrastrukture,
održavanje javnoprometnih površina,
javnih objekata i javne rasvjete
Zagreb, Ulica grada Vukovara 58b

KLASA: 350-07/20-003/287
URBROJ: 251-13-51-4/001-20-02
Zagreb, 01. listopada 2020.

AS/PT

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GU ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU
GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Primljeno: 09.10.2020., 10.40 h	
Klasifikacijska oznaka	Ustrojstvena jedinica
350-05/20-028/1490	251-13-21-1
Urudžbeni broj	Priloz
251-13-51-20-19	0


AV6CAEp51UmdK8uFxbzOl:g

SEKTOR ZA PROSTORNO UREĐENJE
I GRADITELJSTVO
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

PREDMET: Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama, k.č. 9554 i 9734/2 u k.o.
Sesvetski Kraljevec

Veza: KLASA: 350-05/20-028/1490

Nastavno na zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja vezanih uz javnu rasvjetu u svrhu izrade glavnog projekta za građenje predmetne građevine, izvršen je uvid u dostavljenu dokumentaciju.

Uvidom u dostavljeni idejni projekt, TD 1215 - Izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama, k.č. 9554 i 9734/2 u k.o. Sesvetski Kraljevec, koji je izradila tvrtka EKO-PLAN d.o.o., sukladno članku 81. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), za predmetni zahvat utvrđuju se:

POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

iz područja javne rasvjete:

- Kao zasebnu mapu projekta prometnice izraditi glavni projekt javne rasvjete.
- Izraditi glavni i izvedbeni projekt s troškovnikom za izvođenje radova u skladu sa Zakonom o gradnji te ostalim propisima.
- Odrediti klasu rasvjete svih predmetnih pješačko-prometnih površina prema normi HRN-EN 13201-2:2016, uvažavajući pri tome prometnu opterećenost istih. Rasvjetnu geometriju i elemente uskladiti sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Priložiti tabelu sa prikazom parametara za utvrđivanje klase rasvjetljenosti (tabele 1 - 4, norme HRN-EN 13201-1:2015). Uzeti u obzir da je za dionicu kolnika Selske ceste u zoni obuhvata utvrđena klasa M2.
- Odabrati rasvjetni sustav (svjetiljke) koji zadovoljava slijedeće uvjete:
 - Temperature boje do 3000 K,
 - Održavanje konstantnog izlaznog svjetlosnog toka u životnom vijeku svjetiljke (CLO, engl. Constant Lumen Output) i mogućnost regulacije (AstroDIM) korištenjem DALI protokola.
 - Minimalno „cut-off“, odnosno minimalno klase G*3 (luminous intensity classes) prema HRN EN 13201-2: 2016 uz kut montaže 0°

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 45 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- d) Minimalni stupanj zaštite od čvrstih objekata i tekućina IP66,
 - e) Minimalni stupanj otpornosti na mehaničke udarce IK 08
 - f) Kućište svjetiljke mora biti od aluminija,
 - g) Iskoristivost svjetlosnog toka svjetiljke mora biti veća od 90%,
 - h) $\cos \varphi \geq 0,95$
 - i) Nominalna izlazna struja drivera za napajanje optičkog bloka tijekom cijelog životnog vijeka ne veća od 700 mA
 - j) Prenaponska zaštita od min 10 kV,
 - k) Prosječni vijek trajanja ≥ 100.000 sati uz održavanje konstantnog svjetlosnog toka.
 - l) Bez vijčani spoj poklopca i kućišta, odnosno omogućen pristup predspojnim elementima bez uporabe alata. Ispunjavanje navedenog uvjeta je nužno za cestovne svjetiljke, a kod svjetiljaka za pješačke površine je prednost.
 - m) Svjetiljke moraju imati ugrađen Zhaga socket priključen na 24V DC napajanje opskrbljena poklopcem otpornima na vremenske uvjete sa IP66 stupnjem zaštite, kao predinstalaciju za implementaciju sustava upravljanja javnom rasvjetom
 - n) Garancija na svjetiljku minimalno 5 godina.
5. Predvidjeti podzemnu instalaciju javne rasvjete s čeličnim stupovima. Trasa javne rasvjete mora zadovoljiti sljedeće uvjete:
- a) Stupovi ne smij biti u koliziji s prometnim koridorima, odnosno uzrokovati nedozvoljeno uske prolaze na pješačko-prometnim površinama
 - b) Trasa kabela mreže javne rasvjete treba pratiti položaje stupnih mjesta
 - c) Podzemna trasa javne rasvjete na dijelu temeljenja stupa mora biti minimalno širine temelja stupa
 - d) Uskladiti pozicije stupova javne rasvjete s budućim predviđenim krošnjama stabala tako da ne dođe do narušavanja zadanih svjetlotehničkih uvjeta (propisanih svjetlotehničkom normom HRN-EN 13201-2:2016) za predmetne pješačko-prometne površine određene klase.
 - e) Na trasi kabela javne rasvjete nije prihvatljiva sadnja drvoreda i sličnih nasada na udaljenosti manjoj od 2 metra od osi kabela do najbližeg stabla
 - f) Stupovi u zelenoj površini ili nogostupu moraju biti udaljeni najmanje 75 cm od vanjskog ruba rubnjaka koji se nalazi do kolnika.
 - g) Gornja kota temelja stupa, koji se nalazi u zelenoj površini, mora biti 5 cm viša od okolnog tla.
 - h) Geometriju javne rasvjete (poziciju stupa, visinu stupa i udaljenost stupa od ruba kolnika) potrebno je odrediti svjetlotehničkim proračunom, odnosno Glavnim projektom.
 - i) Položaj stupova u odnosu na pješački prijelaz bi trebao biti takav da se postiže vidljivost pješaka negativnom siluetom.
6. Zbog izrazito loše rasvijetljenosti Selske ceste u zoni obuhvata, predvidjeti instalaciju javne rasvjete uz sjevernu stranu Selske ceste sa podzemnim vodom i čeličnim stupovima ne višim od 8 metara. U svjetlotehničkim proračunima superponirati doprinos sa rasvjetnim mjestima na stupovima niskonaponske konzumne zračne mreže sa južne strane Selske ceste na kojima je potrebno predvidjeti zamjenu svjetiljaka.
7. Obzirom da je predviđena podzemna instalacija konzumne elektroenergetske mreže u odvojk Selske ceste predvidjeti instalaciju sa čeličnim stupovima ne višim od 6 metara i podzemnim vodom.
8. Predvidjeti uklanjanje postojećeg betonskog stupa javne rasvjete na sjeverozapadnoj strani Selske ceste i projektiranog odvojka Selske ceste. Pri tome je potrebno predvidjeti napajanje postojeće instalacije rasvjete reklamnog panoa integriranog u tipsku nadstrešnicu sa najbližeg stupa nove instalacije javne rasvjete sa sjeverne strane Selske ceste.
9. Odabrani rasvjetni stupovi moraju biti vruće pocinčani s jednim vertikalnim zavarom, bez poprečnih zavora, te po ugradnji obojani temeljnim premazom i završnim slojem boje (srebreno-siva RAL 9006) ukupne debljine nanosa 160 μm , a temeljna ploča i stup do visine 0,6 m zaštićeni dvokomponentnom epoksidnom masom (bitumenom). Za rasvjetne stupove i njihove pripadajuće temelje moraju biti izrađeni statički proračuni.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 46 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

10. Projekt mora sadržavati električni proračun:
- kontrola pada napona,
 - kontrola kabela na zagrijavanje,
 - opterećenje pojne točke,
 - proračun struje kratkog spoja i provjera zaštite,
11. Projekt mora sadržavati svjetlotehnički proračun:
- srednja razina luminancije površine kolnika - [cd/m²],
 - opća jednolikost luminancije površine kolnika,
 - uzdužna jednolikost luminancije površine kolnika,
 - relativni porast praga T_l,
 - srednju rasvjetljenost površine - [lx],
 - jednolikost rasvjetljenosti površine,
12. Utvrditi snagu svjetiljki u reduciranom modu. Reducirani mod rada podrazumijeva period od 1 sat prije sredine noći do 4 sata poslije sredine noći. Snaga svjetiljke u reduciranom modu mora biti navedena u opisu stavke u troškovniku kako bi se u fazi izgradnje isporučile predprogramirane svjetiljke.
13. Predviđeni podzemni kabeli moraju biti tipa NAYY-O te imati barem 4 vodiča minimalnog presjeka 25mm² (aluminijски vodič), te jedan dodatni upravljački vodič. Priključni kabel od stupne razdjelnice do svjetiljke mora biti peterožilni.
14. U fazi izrade projekta javne rasvjete napraviti minimalno 2 inačice (dvaju različitih proizvođača svjetiljaka) svjetlotehničkog proračuna za LED izvore svjetlosti. Dobiivene vrijednosti moraju biti u skladu s preporučenim vrijednostima. Sa ovim Odsjekom potrebno je usuglasiti:
- svjetlotehničke proračune na odgovarajućem profilu prometnice za odabranu klasu rasvjete, izrađene s verificiranim programima
 - odabrane elemente javne rasvjete,
 - koncepciju i raspored rasvjetnih tijela obzirom na navedene uvjete iz prethodnih točaka.
 - ishoditi konačnu suglasnost ovog Sektora na izradeni projekt.
15. Priključak novoprojektirane instalacije predvidjeti na postojeći kabelski izvod iz KRO-JR 3002 uz TS 136, Selska cesta 26, Sesvete. Od snage novoprojektirane instalacije oduzeti instaliranu snagu postojeće rasvjete koja se uklanja. Prema dostavljenim električnim proračunima i tehničkim podacima, a nakon usuglašavanja tehničkih elemenata Odsjeku za energetska i tehničko dokumentiranje javne rasvjete, ovog Ureda izdat će vam suglasnost na priključak. Ukoliko je potrebno zakupiti snagu ili predvidjeti novi kabelski razvodni ormar, ovaj Ured će zatražiti od nadležnog distributora električne energije elektroenergetsku suglasnost.
16. Nositelj zamjene svjetiljaka te izgradnje javne rasvjete po izrađenom projektu i ishodenom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću je Odsjek za građenje javne rasvjete ovog Sektora. Ako je nositelj izgradnje javne rasvjete Investitor dozvole, po okončanju radova Izvoditelj radova dužan je dostaviti ovom Sektoru, Odsjeku za energetska i tehničko dokumentiranje javne rasvjete sve potrebne ateste, geodetsku snimku i ispunjenu prijavnicu električne instalacije. Nakon puštanja instalacije u probni rad i uspješno obavljenog tehničkog pregleda istu je potrebno zapisnički predati na održavanje ovom Sektoru, Odsjeku za održavanje javne rasvjete.

S poštovanjem,

POMOĆNIK PROJEKTOVALNIKA

Damir Deržić, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215	Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o.
D.ALBRECHTA 30, ZAGREB
tel-fax: 2342-252; 091/4666688
E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr

GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE
CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o.
Sesvetski Kraljevec)

Str. 47

Nadnevak:
Veljača, 2021.



GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. Radnička cesta 1, Zagreb
SEKTOR RAZVOJA I INVESTICIJA
SLUŽBA INVESTICIJA



GRAD ZAGREB
Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo
komunalne poslove i prostora
Odjel za prostorno uređenje
Srednjoškolski trg za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1
10000 ZAGREB

Zagreb, 21.09.2020.
Vaš znak: Klasa: 350-05/20-028/1490
Naš znak: 20/TZ-517
Klasa: GPZ-23-20-1939
Ur. broj: 05-02-20-002

Gradska plinara Zagreb d.o.o. kao operator distribucijskog sustava sukladno Zakonu o energiji, Zakonu o tržištu plina, Zakonu o prostornom uređenju, Zakonu o gradnji, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava, rješavajući po zahtjevu Grada Zagreba klasa: 350-05/20-028/1490, ur. broj: 251-13-21-1/002-20-2, od 10.9.2020. godine, za investitora: GRAD ZAGREB, Trg Stjepana Radića 1, 10000 ZAGREB, OIB: 61817894937, zastupanog po naslovu, izdaje:

POSEBNE UVJETE

br. GPZ-23-20-1939/20/TZ-517

za izgradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama, na k. č. 9554 i 9734/2, obje k. o. Sesvetski Kraljevec, prema Idejnom projektu, T. D.: 1215, od kolovoza 2020. godine.

Projekt je izradila tvrtka: Eko-plan d.o.o., D. Albrehta 30, Zagreb.

DISTRIBUCIJSKI SUSTAV

Na predmetnom području, u Selskoj cesti, izgrađen je distribucijski sustav: srednjotlačni plinovod s kućnim priključcima. Plinski distribucijski sustav sastoji se od cjevovoda, elemenata na cjevovodu, posteljičice s pješčanom oblogom, detekcijskih i obilježavajućih traka, vodova i elemenata katodne zaštite te okna s poklopcem i škrinjac s kapom.

Za točnost podataka postojećeg plinskog distribucijskog sustava nadležna je Služba geoinformatičke podrške Gradske plinare Zagreb d.o.o., od kojeg ste obvezani zatražiti podloge postojećeg plinskog distribucijskog sustava s geodetskim koordinatama za daljnju razradu projektne dokumentacije za dobivanje Potvrde glavnog projekta.

Za podatke o postojećem stanju plinskog distribucijskog sustava potrebno se obratiti Gradskoj plinari Zagreb d.o.o.- Služba geoinformatičke podrške putem elektroničke pošte: geoinformatika@plinara-zagreb.hr.

POSEBNI UVJETI

U Idejnom projektu postojeći distribucijski sustav je ucrtan.

Sintezu infrastrukture potrebno je u sklopu Glavnog projekta izraditi u mjerilu 1:500. Prilikom projektiranja potrebno se pridržavati: „Odluke br. 155/2018 o minimalnim sigurnosnim udaljenostima od plinskog distribucijskog sustava“, Gradska plinara Zagreb od 7.12.2018. godine.

Obzirom da je idejnim projektom prometnice predviđena i izgradnja plinovodne mreže, investitor je dužan posebnim zahtjevom zatražiti projektni zadatak od Gradske plinare Zagreb – Služba investicija.

Ukoliko se ne mogu postići navedene sigurnosne udaljenosti potrebno je o trošku investitora projektirati zaštitu ili prelaganje postojećeg distribucijskog sustava.

Za prelaganje postojećeg distribucijskog sustava investitor je dužan posebnim zahtjevom zatražiti projektni zadatak od Gradske plinare Zagreb-Službe investicija. Glavni/izvedbeni projekt prelaganja s ishodenom lokacijskom dozvolom potrebno je u tri primjerka dostaviti na pregled i suglasnost u Gradsku plinaru Zagreb-Služba investicija.

GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. Radnička cesta 1, 10001 Zagreb, p.p. 132 •
Upravitelj: D. Albrecht, sud. u Zagrebu, MBS: 00000000 • OIB: 256452563 •
ZABA: IBAN: HR09220000010123456789 • SWIFT: ZABAHR33 •
Upravitelj: D. Albrecht, sud. u Zagrebu, MBS: 00000000 • OIB: 256452563 •
ZABA: IBAN: HR09220000010123456789 • SWIFT: ZABAHR33 •
Tel: +386 (0)1 4666688 • Fax: +386 (0)1 234 567 89 • E-mail: info@plinara-zagreb.hr • Web: www.plinara-zagreb.hr

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			

Za izvođenje radova koji će imati utjecaja na sigurnost i stabilnost preostalog distribucijskog sustava potrebno je projektirati mjere zaštite u sklopu glavnog/izvedbenog projekta ili posebnog projekta, s naznakom da čini sastavni dio tehničke dokumentacije. Projekt zaštite potrebno je u tri primjerka dostaviti na pregled i suglasnost u Gradsku plinaru Zagreb.

Glavni/izvedbeni projekt, usklađen s gore navedenim potrebno je dostaviti na pregled i suglasnost u Gradsku plinaru Zagreb.

Investitor je dužan najmanje trideset dana prije početka izvođenja radova od Gradske plinare Zagreb zatražiti suglasnost za izvođenje radova u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava. Uz zahtjev za suglasnost potrebno je priložiti tehničku dokumentaciju temeljem koje će se izvoditi radovi, a koja je odobrena od operatora distribucijskog sustava.

Investitor je dužan tri dana prije početka izvođenja radova, osim standardnim pisanim putem radove najaviti i na adresu elektroničke pošte: sluzba_investicija@plinara-zagreb.hr, obavijestiti Gradsku plinaru Zagreb o točnom vremenu početka radova i planu odvijanja radova, te zatražiti imenovanje nadzora kvalitete nad izvođenjem radova u zaštitnom distribucijskom pojasu. Investitor je dužan uz obavijest o početku radova dostaviti i narudžbenicu za obavljanje nadzora u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava temeljem cjenika nestandardnih usluga GPZ.

Investitor je dužan upoznati izvođača radova s propisanim posebnim uvjetima izvođenja radova u zaštitnom pojasu, a ovi posebni uvjeti moraju biti priloženi tehničkoj dokumentaciji na gradilištu.

Sve građevinske radove u zaštitnom pojasu distribucijskog sustava izvoditi ručno uz poseban oprez i strogo zabranjen strojni iskop. Zaštitni pojas za visokotlačni distribucijski sustav iznosi 3,0 m od osi plinovoda s obje strane, a za srednjotlačni i niskotlačni distribucijski sustav iznosi 1,0 m od osi plinovoda i kućnih priključaka s obje strane. Građevinski strojevi prilikom izvođenja radova ne smiju prelaziti preko nezaštićenog distribucijskog sustava.

Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan voditi računa da ne dođe ni do kakvih oštećenja distribucijskog sustava, a u koliko do njih dođe dužan je snositi sve troškove sanacije, kao i štete uzrokovane trećima zbog nekontroliranog izlaza plina.

OSTALI UVJETI

Posebni uvjeti se izdaju u svrhu izrade Glavnog projekta i u druge svrhe se ne smiju konstiti.

Posebni uvjeti prestaju važiti u roku od dvije godine od dana izdavanja.

Važenje Posebnih uvjeta produžuje se na zahtjev podnositelja za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti u skladu s kojima su isti izdani.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Prigovor na izdane Posebne uvjete podnosi se Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, Zagreb, u roku od 15 dana od dana primitka Posebnih uvjeta.

IZRADIO

Zvonimir Tadesse-Pavlinović, dipl. ing.

POTPIS

VODITELJ ODJELA INVESTICIJA I NADZORA

Senka Ivezić-Nikolovski, ing. građ.

POTPIS

POMOĆNIK DIREKTORA SEKTORA RAZVOJA I INVESTICIJA

mr.sc. Ante Dodig, dipl. ing.

POTPIS

MP

Dostaviti: - Naslovu
- Gradska plinara Zagreb d.o.o.

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.						Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215						Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 49 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT

KLASA: 540-02/20-03/7715
URBROJ: 443-02-05-04/3-20-2
Zagreb, 15. rujna 2020.

Gradski ured za prostorno uređenje,
izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne
poslove i promet,
Odjel za prostorno uređenje,
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

Predmet: izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č. br.9554, 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec.

zahtjev za sanitarno tehničke uvjete i uvjete zaštite od buke,
- obavijest, dostavlja se

Poštovani,

~~na Vaš zahtjev za izdavanje sanitarno tehničkih uvjeta i uvjeta zaštite od buke, za izgradnja~~
odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č. br.9554, 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec, a prema
Idejnom projektu oznake T.D. br. 1215 od kolovoza 2020. izrađenom od „EKO- PLAN“ d.o.o.
Zagreb, D. Albrehta 30, ne utvrđuju se sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti za zaštitu od buke
sukladno članku 6. točka 3 Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine“ 115/2018).

Ujedno Vas obavještavamo, da se za navedeni zahvat u prostoru, ne izdaje potvrda o
usklađenosti glavnog projekta s propisanim sanitarno tehničkim uvjetima gradnje, niti je
potrebno pozivati sanitarnu inspekciju na tehnički pregled te vrste građevine sukladno
citiranom Zakonu.

VIŠA SANITARNA INSPEKTORICA:

Marija Kostić, dipl.ing.građ.



DOSTAVITI:

1. Gradski ured za prostorno uređenje
izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne
poslove i promet,
Odjel za prostorno uređenje,
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
2. Pismohrana, ovdje

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRADEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 50
		Nadnevak: Veljača, 2021.

HEP TOPLINARSTVO

 Miševočka 15 a
10 000 Zagreb
 (0)1 60 09 555
 (0)1 60 09 631
 www.hep.hr/toplinarstvo
 POŠTA 10 002 ZAGREB pp 163  SERVIS

GRAD ZAGREB
Gradski ured za prostorno uređenje,
zaštitu okoliša, izgradnju grada,
graditeljstvo, komunalne poslove i
promet

Trg Stjepana Radića 1
10000 Zagreb

 VAŠ BROJ G00001 6/11 20/PR  VAŠ BROJ  DATUM 21.9.2020.

 PREDMET Posebni uvjeti za izgradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama

Poštovani,

na temelju vašeg dopisa klasa: 350-05/20-028/1490 ur.br.: 251-13-21-1/002-20-2 te pregledanog
Idejnog projekta oznake: TD 1215 za izgradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č.br.:
9554 i 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec, koji je izradila firma EKO-PLAN d.o.o., D. Albrehta 30 iz
Zagreba, pregledom smo utvrdili da u zoni obuhvata predmetne izgradnje nemamo postojeću niti
predviđenu buduću mrežu HEP-TOPLINARSTVA d.o.o. te smo suglasni s navedenom
izgradnjom i nemamo posebnih uvjeta.

Ovi posebni uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja.

S poštovanjem

Direktor
Zdravko Zajec, dipl.oec.

HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.
ZAGREB
Miševočka 15

 HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.
Larsa diušve
Zdravko Zajec
Zdravko Zajec, dipl.ing.građ.

1523628
14907042300
MBR 160096275
HRK 100 117 100 10

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			



Republika Hrvatska
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE ZAGREB
Služba za inspeksijske poslove
Avenija Većeslava Holjeva 20, Zagreb

KLASA: 214-02/21-03/1806
URBROJ: 511-01-361/1-21-2
Zagreb, 11. ožujka 2021.

Služba za inspekcijske poslove Područnog ureda civilne zaštite Zagreb, rješavajući po zahtjevu koji je podnio putem eKonferencije Grad Zagreb, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odsjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, za izdavanje posebnih uvjeta gradjenja iz područja zaštite od požara za gradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama sa komunalnom infrastrukturom, na k.č.br. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec, na temelju čl.136. Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) i čl.11. st.2. Zakona o zapaljivim tkućinama i plinovima (NN br. 108/95 i 56/10), daje

POSEBNE UVJETE GRADENJA

iz područja zaštite od požara za gradnju odvojka Selske ceste u Sesvetama sa komunalnom infrastrukturom, na k.č.br. 9554 i 9734/2, k.o. Sesevski Kraljevec;

1.

1. Srednjetačni polietilenski plinovod projektirati sukladno tehničkoj dokumentaciji broj projekta: I2IR-2020-N izraden od projektanta Tonka Radetić Maglica dipl.ing.aedif. iz tvrtke GEO-RAD d.o.o. iz Rijeke, Titov trg 2. od prosinca 2020. godine koja sadrži tehnički opis i situacijski nacrt.
2. Srednjetačni polietilenski plinovod potrebno je projektirati i izvesti prema sljedećim pravilima i normama:
 - ◆ DVGW-G 472/1988, DVGW-G 477/1983, DVGW-GW 330/1988, DVGW-GW 331/1994
 - ◆ DIN 8075 i DIN 16963
3. Projektiranje i izgradnju srednjetačnog polietilenskog plinovoda osim navedenog provesti i uz sljedeće uvjete:
 - 3.1. Plinovod mora biti izveden od atestiranih cijevi i postavljeni u zemlju tako da prosječna dubina polaganja plinovoda mjereno od gornjeg ruba cijevi iznosi:
 - ◆ za kućne priključke: 0.6-1.0 m
 - ◆ za srednjetačne plinove: 0.8-1.5 m

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 52 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- 3.2. Plinovod se u pravilu polaže u rov na pripremljenu posteljicu od sitnog pijeska minimalne debljine 10 cm. Prilikom zatrpavanja, zatrpati prvo slojem sitnog pijeska s najmanjom debljinom nadsloja iznad vrha cijevi 10 cm, a dalje se zatrpava u slojevima od po 30 cm uz propisno nabijanje.
- 3.3. Na visini 30-50 cm od vrha cijevi postavlja se traka za obilježavanje plinovoda s natpisom "POZOR PLINOVOD". Osim te trake postavlja se i
- 3.4. Prijelazi plinovoda koji prolaze ispod željezničkih pruga i važnijih cesta, te prolazi kroz zidove, izvode se bušenjem i umetanjem polietilenske cijevi u zaštitnu cijev s tim da se između cijevi stave odstojni prstenovi, a krajevi cijevi zatvore gumenom manšetom.
- 3.5. Predvidjeti blokiranje pojedinih sekcija plinovoda zbog sigurnosnih razloga u slučaju havarije, ispitivanja, ispuhivanja nečistoća ili pri puštanju plinovoda u rad. Sekcije plinovoda međusobno odijeliti zapornim tijelima.
- 3.6. Udaljenost plinovoda od paralelno položenih visokonaponskih električnih instalacija mora iznositi minimalno 1 m, a od ostalih paralelno položenih instalacija minimalno 0,4 m. Udaljenost plinovoda od električnih kabela po horizontali mora iznositi najmanje 1 m, a po vertikali (na mjestu križanja) mora iznositi najmanje 0,5 m.
- 3.7. Za srednjetačni plinovod s pogonskim predtlakom plina 0,1 do 1 bar, ispitni tlak iznosi 3 bara, a s pogonskim predtlakom plina 1 do 4 bara, ispitni tlak iznosi 6 bara.
- 3.8. Plinovod se ne smije postaviti u kanale i šahtove druge namjene kao što su vodovod, kanalizacija, toplovod, telekomunikacijski kabeli, električne i druge instalacije.
- 3.9. Glavni zaporni plinski organi na kućnim priključcima moraju se izvesti izvan građevine.

II) Ostale mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.

III) Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno čl. 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/2019) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/2012) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

O b r a z l o ž e n j e

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odsjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, pismenom oznake **Klasa: 350-05/20-028/1490, URBROJ: 251-13-21-1/002-21-28** od 25. 02. 2021., podnio je zahtjev putem eKonferencije za utvrđivanje posebnih uvjeta gradnje iz područja zaštite od požara za gradnju odvojka Selske ceste u

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 55
		Nadnevak: Veljača, 2021.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

Projektirani vijek uporabe građevine je 30 godina.

Projektirani vijek uporabe kolničke konstrukcije iznosi 20 godina.

Vijek uporabe u fazi projektiranja osigurava se prilagodbom datim prostornim i klimatskim uvjetima uz uvažavanje svih geotehničkih karakteristika terena i odabir projektnih rješenja, materijala i tehnologije izvedbe u skladu s normama i općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

Trajnost se osigurava i redovitim i izvanrednim pregledima. Redovite preglede obavlja ophodarska služba u skladu s Pravilima i tehničkim uvjetima za ophodnju javnih cesta. Izvanredni pregledi obavljaju se nakon elementarnih nepogoda, a obavljaju ih stručne osobe odgovarajuće struke.

Radovi održavanja kod redovitih pregleda obuhvaćaju sve one radove na prometnim površinama koji se bezuvjetno moraju obavljati tijekom cijele godine:

- čišćenju prometnih površina od, blata, prašine, smeća, mogućeg snijega i dr.
- u zimskom periodu i posipavanje kolnika ekološki prihvatljivim sredstvima za sprečavanje zaleđivanja površine kolnika. Nakon završetka zimskog perioda treba ukloniti posipni materijal sa kolnika.
- košenje trave zelenih površina u centralnom pojasu, na bankinama i pokosima

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 56 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- održavanja odvodnje (rigola, kanalica, slivnika, revizionih okana, separatora te jaraka i uljeva odnosno izljeva propusta)

- radovi na kolniku (popravak udarnih rupa i manjih površina kolnika, ispunjavanje pukotina asfaltnom masom, zalijevanje razdjelnica na betonskim kolnicima).

Gore navedene radove treba izvoditi prema prioritetima i u skladu sa Pravilnikom o održavanju cesta i OTU za radove u cestogradnji.

Zagreb, veljača 2021. god.

PROJEKTANT:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 175

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 57		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

4. TEHNIČKI OPIS

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 58 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

TEHNIČKI OPIS PROMETNE POVRŠINE

1. OPĆENITO

Na zahtjev investitora, Grad Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, izrađen je glavni projekt za izgradnju novog odvojka Selske ceste, prometne površine u gradu Zagrebu, Sesvete.

Glavni projekt izrađen je u skladu s GUP Sesvete objavljenog u službenom glasniku grada Zagreba : 22/15, pročišćeni tekst i s važećim Zakonima i propisima u RH za takvu vrstu građevina.

Ovim glavnim projektom obuhvaćen je novi odvojak Selske ceste.

Predmetni odvojak Selske ceste je prema odluci o donošenju GUP-a nekategorizirana ulica.

Ovom mapom predviđa se izgradnja predmetne ulice:

1. Pri ovom rješenju, predviđa se izgradnja odvojka Selske ceste u Sesvetama na k.č. 9554, k.o Sesvetski Kraljevec na površini bez postojeće prometnice. Nova prometna površina se projektira na način da ima 2 vozna traka širine svaki po 3 m i nogostup širine 1.50 m s obje strane prometnice. S obzirom da se spoj novog odvojka i glavne Selske ceste (k.č. 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec) podudara s trenutnom lokacijom autobusnog ugibališta, nužno je isto izmjestiti i to poredvidjeti ovim glavnim projektom.

2. POSTOJEĆE STANJE

Predmetna lokacija nalazi se u Gradu Zagrebu, u Sesvetama na slijedećim katastarskim česticama:

- k.č. 9554, 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec

Postojeći teren na lokaciji je umjerenih do značajnijih nagiba. U zoni početka zahvata visinska kota je 112.57 m.n.m, a na predviđenom završetku zahvata 118.85 m.n.m.

Odvojak Selske ceste koja se izvodi u svrhu zbrinjavanja stradalnika Domovinskog rata, izvodi se sjeverno od i okomito na Selsku cestu. S istočne strane nalazi se

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 59		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

Popovečka cesta, a sa zapadne postojeća Kozarićeva ulica i privatna parkirna površina auto salona.

Na trasi zahvata nalazi se zelena neizgrađena površina koja se proteže kroz k.č.br. 9554 s izuzetkom samog početka zahvata na južnoj strani gdje se nalazi makadamska površina na kojoj se trenutno parkiraju osobna vozila. Na početku zahvata s istočne strane nalaze se kiosk za prodaju pekarskih proizvoda i privatno parkiralište osobnih vozila, a sa zapadne strane nalaze se stambeno poslovni objekti.

Površina na kojoj se izvodi buduća prometnica nalazi se u k.o. Sesvetski Kraljevec.

Trenutno se na predviđenom početku zahvata, na spoju na Selsku cestu, nalazi autobusno ugibalište koje se u svrhu izvođenja priključka odvojka Selske ceste na Selsku cestu mora izmijestiti.

Cijeli zahvat izvodi se na području k.č. 9554. Priključak na Selsku cestu kao i izmještanje autobusnog ugibališta se izvodi na 9734/2.

Na širem području predmetne lokacije dokumentirane su postojeće podzemne instalacije vodovoda, kanalizacije, plinovoda, instalacije elektrike i EKI instalacije.

Prije početka izvođenja radova potrebno je na terenu iskolčiti sve podzemne instalacije u zoni zahvata, a točan položaj instalacije treba odrediti ručnim prekopima.

Podatke o položaju postojećih instalacija dobiveni su od javnopravnih tijela koja su nadležna za navedene instalacije, a prikaz postojećih i budućih instalacija prikazan je na položajnom nacrtu komunalne infrastrukture u projektu.

3. PROJEKTIRANO STANJE

Izgradnja odvojka Selske ceste predviđena je kao asfaltirana prometna površina na čestici 9554 u svrhu rasterećenja prometa uslijed prometa velikog intenziteta. Projekt za izdavanje posebnih uvjeta izvodi se sukladno GUP Sesvete.

Za predmetnu lokaciju izvršeno je geodetsko snimanje postojećeg stanja u mjerilu 1:500 s kartiranjem i izradom geodetskog situacijskog nacrta postojećeg stanja.

Odvojak Selske ceste s pripadajućom komunalnom infrastrukturom izvesti će se:

- k.č. 9554, 9734/2 k.o. Sesvetski Kraljevec

3.1. Opis planiranog zahvata

3.1.1. Rješenje

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)				Str. 63
					Nadnevak: Veljača, 2021.

Sve radove na izvođenju, u zoni postojećih podzemnih instalacija, treba izvoditi s posebnim oprezom kako bi bila izbjegnuta oštećenja instalacija, a radove u blizini instalacija izvoditi manualno.

Sve radove u području instalacija treba izvoditi pod stručnim nadzorom ovlaštenih osoba od strane komunalnih tvrtki.

Moguća je etapna gradnja komunalne infrastrukture, a samim tim i ishođenje pojedinačnih potvrda glavnog projekta za komunalnu infrastrukturu.

4.1. Vodovod

U obližnjoj Popovečkoj cesti s istočne strane, Kozarićevoj ulici sa zapadne i Selskoj s južne strane protežu se vodovodne instalacije koje čine cijevi PEHD 110. Položaj vodovodnih instalacija je vidljiv na položajnom nacrtu s prikazom postojećih instalacija.

Trasa novog vodovoda spaja se na postojeći vodovod u Selskoj cesti i pruža duž istočnog voznog traka novoprojektirane prometnice u odvojk Selske ceste kako je prikazano na položajnom nacrtu komunalne infrastrukture.

4.2. Kanalizacija

U obližnjoj Popovečkoj cesti s istočne strane, Kozarićevoj ulici sa zapadne i Selskoj s južne strane protežu se postojeće kanalizacijske instalacije koje čine cijevi betonske cijevi 500 i 600 mm. Položaj kanalizacijskih instalacija je vidljiv na položajnom nacrtu s prikazom postojećih instalacija.

Trasa nove kanalizacije spaja se na postojeću kanalizaciju u Selskoj cesti i pruža se u osi novoprojektirane prometnice u odvojk Selske ceste kako je prikazano na položajnom nacrtu komunalne infrastrukture.

4.3. Plinovod

U bližem području zahvata, u Selskoj cesti, osigurana je opskrba plinom, kako je prikazano na položajnom nacrtu s prikazom postojeće i buduće komunalne infrastrukture. Glavni plinovod je PE160, a priključci PE32 i PE63.

Budući odvojak Selske ceste biti će potrebno spojiti na plinoopskrbni sustav. Predviđa se trasa plinovoda u osi zapadnog voznog traka budućeg odvojka Selske ceste.

Postojeće stanje plinovoda s priključcima je dano na položajnom nacrtu postojećih i budućih komunalnim instalacija u projektu.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 64 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Za polaganje ostalih komunalnih instalacija od postojećih i budućih VT, ST i NT plinovoda propisuju se slijedeće sigurnosne udaljenosti:

- min 10.00 m za VT, 2.00 za ST i 1.00 m za NT do novoizgrađenih objekata,
- min 1.50 m do nasada visokog zelenila,
- min 1.50 m od okana drugih vrsta komunalne infrastrukture i stupova javne rasvjete,
- min 1.00 m od elektroenergetskih kabela odnosno 1.00 m od drugih komunalnih instalacija pri paralelnom polaganju i min 0.50 m od elektroenergetskih kabela (dodatno još i u zaštitnoj cijevi) odnosno od drugih komunalnih instalacija na mjestima prijelaza po vertikalima.

Prilikom projektiranja i polaganja komunalne infrastrukture u svemu se treba pridržavati Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/2010) i Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10).

Zona zaštite od požara vidljiva je na grafičkom prikazu u sklopu ovog glavnog projekta.

4.4. Elektro instalacije

4.4.1. Postojeće stanje

U bližoj zoni zahvata (Selska i Popovečka cesta) HEP, Operator distribucijskog sustava d.o.o. ima postojeću mrežu elektroopskrbnog sustava.

Predviđa se izgradnja nove infrastrukture elektroinstalacija u području nogostupa na zapadnoj strani zahvata kako je prikazano na položajnom nacrtu komunalne infrastrukture.

4.4.2. Zaštita postojećih kablova za vrijeme radova

Sve postojeće kabele, koji su položeni u zoni zahvata, potrebno je od oštećenja mahanički zaštititi tijekom izvođenja radova na iskopu, zbog prometa građevinskim strojevima i alatima, te zbog neophodnog pješačkog prometa.

4.4.3. NAPOMENA:

- Za vrijeme radova potreban je nadzor ovlaštenih radnika HEP-a, Operatora distribucijskog sustava, d.o.o. Nakon polaganja kabela, a prije zatrpavanja, potrebno je geodetski snimiti položaj kabela i PE-HD cijevi.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 65 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- Sve postojeće i projektirane trase i koridori prikazane su u priloženim nacrtima. Postojeće trase elektroenergetske mreže dobivene su od HEP, Operatora distribucijskog sustava,d.o.o.

4.5. Javna rasvjeta

Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se javnorasvjetna infrastruktura, a položajnim nacrtom postojećih i novih komunalnih instalacija dana je trasa nove trase infrastrukture javne rasvjete koja će se protezati uz zapadni rub zapadnog nogostupa.

4.6. EKI instalacije

U širem području predmetne lokacije nalaze se EKI instalacije u vlasništvu T-Coma (Selska cesta i Popovečka cesta), A1 (Selska cesta i Popovečka cesta) i Otima (Selska cesta). Predviđa se izgradnja nove EKI infrastrukture u području nogostupa na zapadnoj strani zahvata.

5. Smještaj građevine na građevnoj čestici

Smještaj građevine na građevnoj čestici prikazan je na kopiji katastarskog plana 1:500 i geodetskom situacijskom nacrtu u projektu kao i obuhvat zahvata.

Smještaj građevine na građevnoj čestici izvesti će se:

- k.č. 9554, 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec

6. Obik i veličina građevne čestice

Zahvat i buduća prometnica se izvode na postojećim katastarskim česticama te nema predviđenih zadiranja u privatne posjede.

7. Vertikalna i horizontalna signalizacija

Vertikalna i horizontalna signalizacija (znakovi opasnosti, znakovi obavještenja, znakovi izričitih naredbi, dopunske ploče) dana je u u situaciji prometnog rješenja.

Sve oznake su prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 92/19).

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 66		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

Za horizontalnu signalizaciju upotrebljavati materijal koji je trajan i ne mijenja boju. Obilježavanje kolnika treba izvršiti prema situaciji prometnog rješenja.

8. Uređenje građevne čestice

Uređenje građevne čestice, prometnih i zelenih površina izvesti u skladu s glavnim projektom.

Iznad cijele širine kolnika mora biti osiguran slobodni prostor u visini minimalno 4.50 m.

Raskrižja i prometne površine treba obilježiti propisanom horizontalnom i vertikalnom prometnom signalizacijom.

U blizini raskrižja ne smije se na zelenim površinama saditi drveće ili grmlje, postavljati naprave, ograde ili druge predmete koji bi onemogućavali preglednost za normalno odvijanje prometa.

Nakon završetka radova treba okoliš vratiti u prvobitno stanje, a eventualno nastale štete nadoknaditi.

Potrebno je zadovoljiti minimalni uvjet u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. br. 78/13) na način da se na mjestu pješačkih prijelaza rubnjaci i nogostupi vitopere tako da kota rubnjaka bude viša 2 cm od kote asfalta.

Na mjestima kolnih ulaza potrebno je izvesti upuštanje rubnjaka ili se ugrađuju skošeni rubnjaci s betonskim glavama radi omogućavanja prijelaza vozila, a tlocrtni položaj potrebno je uskladiti s postojećim ulazima na parcele.

Potrebno je po potrebi izmjestiti ormariće javne rasvjete, nadzemne hidrante i sl. izvan prometnih površina kako se ne bi ugrozio motorni niti pješački promet.

9. Način i uvjeti priključenja građevne čestice

Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu izvest će se prema posebnim uvjetima nadležnih tijela državne uprave i pravnih osoba s javnim ovlastima.

Predmetne prometne površine priključit će se na postojeću prometnu i komunalnu infrastrukturu.

10. Način sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 68 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Projektant:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Izjava projektanta:

Glavni projekt izrađen je u skladu sa dokumentom prostornog uređenja na temelju kojega se izdaju posebni uvjeti GUP Sesvete objavljenog u službenom glasniku grada Zagreba : 22/15, pročišćeni tekst.

Odgovorni projektant:

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 69		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
broj projekta: T.D. 1215
ZOP: 1215

5. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 72 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

B) MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPORABE OBJEKTA

Za vrijeme korištenja i održavanja objekta potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite od požara i to kako slijedi:

- zabraniti pristup zapaljivim materijalom ili prilaženje vatrom
- kada se radovi izvode lakozapaljivim materijalom potrebno je mjesto rada osigurati od nastajanja i širenja požara
- redovitim održavanjem obuhvatiti pritezanje vijčanih spojeva
- na svim mjestima gdje postoji opasnost od širenja požara postaviti upozoravajuće ploče
- osobe koje koriste i održavaju objekt moraju biti upoznate sa zaštitnim mjerama prema Zakonu o zaštiti od požara
- kontrolu provedbe ovih mjera provodi ovlašteni inženjer općine ili Republike Hrvatske

Zagreb, veljača 2021. god.

PROJEKTANT:


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковић
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Davor Plenковић, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1 	2 	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	-----------	-----------	-----------

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 73		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
broj projekta: T.D. 1215
ZOP: 1215

6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 74 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

A) Posebni tehnički uvjeti gradnje

Posebne uvjete gradnje za izvedbu građevine predložio je investitor “Hrvatska ceste” u svojim “Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama” od 2001. g., a projektant ih u potpunosti prihvaća.

Pri izradi kolničke konstrukcije potrebno je dodatno se pridržavati posebnih uvjeta iz poglavlja “Dimenzioniranje kolničke konstrukcije”.

U stavkama troškovnika dani su dodatni podaci za svaki rad.

B) Način zbrinjavanja građevnog otpada

Nakon izgradnje predmetne građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, potrebno je zbrinuti građevni otpad, kako bi se predmetna građevina što više uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjio bi se osjećaj devastacije okoliša, te udovoljilo ekološkim

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 75 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

aspektima.

Prilikom zbrinjavanja građevnog otpada posebnu pozornost potrebno je obratiti na slijedeće:

- posječena stabla i panjeve, koji su u fazi čišćenja terena deponirani, a nisu uklonjeni s privremenih za to predviđenih deponija, ukloniti bez izazivanja naknadnih oštećenja, te zatrpati sve udubine od izvađenih panjeva materijalom kakav je na okolnom terenu,
- sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizuelnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice,
- prethodno oformljene deponije i pozajmišta urediti i isplanirati, kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišom, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine,
- sve građevine (privremenog karaktera), opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti, a predmetno zemljište adekvatno urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje,
- kompletnu zonu, devastiranu zahvatom, dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja.

Zagreb, veljača 2021. god.

PROJEKTANT:


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковић
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Davor Plenковић, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1 	2 	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	---------------------------	-----------	-----------	-----------

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 76		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
broj projekta: T.D. 1215
ZOP: 1215

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 77 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KAKVOĆE

1. OPĆENITO

2. PRIPREMNI RADOVI

3. GRAĐEVINSKI RADOVI

- I ZEMLJANI RADOVI**
- II DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)**
- III GORNJI NOSIVI SLOJEVI (KOLNIČKI ZASTOR)**
- IV HABAJUĆI SLOJ**
- V ODVODNJA**
- VI TESARSKI RADOVI**
- VII ZIDARSKI RADOVI**
- VIII BETONSKE KONSTRUKCIJE**
- IX IZOLATERSKI RADOVI**

1. OPĆENITO

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova, nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija Projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 78 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

kakvoće. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih normi, propisa i pravila struke. Osobito se u svemu treba pridržavati "Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama" (Knjige I - VI, Hrvatske ceste, , Zagreb 2001.), te rješenja detalja prema projektima. Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna nazočnost nadzornog inženjera, kontinuirani geodetski nadzor, te povremeni projektantski nadzor.

Pri građenju obavezna je primjena svih važećih propisa, standarda i pravilnika za materijale i konstrukcije koje se koriste i primjenjuju tijekom izvedbe.

Za svaki ugrađeni materijal i građevinski proizvod potrebno je dokazati njegovu uporabljivost, odnosno njegova tehnička svojstva moraju biti sukladna svojstvima određenim odgovarajućom normom. Primjenjivati odgovarajuće HRN, a u nedostatku istih moguća primjena EN.

NE DOPUŠTA SE UGRADNJA MATERIJALA I PROIZVODA KOJI NEMAJU VALJANU DOKUMENTACIJU

2. PRIPREMNI RADOVI

Primopredaja gradilišta

Investitor predaje izvoditelju radova građevinski uređeno zemljište. Prilikom primopredaje potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za primopredaju (popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način građenja i sl.). Izvoditelj preuzima iskolčenu trasu nakon obilaska svih iskolčenih dijelova građevine (HRN U.E1.010).

Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom

Izvoditelj je sam dužan osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta

Dinamika izvođenja radova

Izvoditelj je uz ponudu dužan priložiti PLAN DINAMIKE IZVOĐENJA RADOVA s prijedlogom roka završetka radova. Ako investitor traži određeni rok završetka, tada je izvoditelj dužan uz dinamički plan izvođenja dati način pojačanog angažiranja kapaciteta kojim će se moći zadovoljiti traženi rok. Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj kontroli nadzorne službe. Kod planiranja dinamike treba se pobrinuti o

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 79 Nadnevak: Veljača, 2021.	
---	--	--	--

stvaranju uvjeta za rad u nepovoljnim vremenskim uvjetima i niskim temperaturama, jer se ti uvjeti neće priznavati kao razlog za produljenje roka, niti će se posebno obračunavati stvaranje uvjeta za rad u nepovoljnim uvjetima, njega konstrukcija i upotreba potrebnih aditiva.

Organizacija gradilišta

Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetske priključaka izrađuje izvoditelj i treba je dati na uvid i odobrenje investitoru.

Osiguranje objekta

Prije početka izvođenja radova izvoditelj je dužan osigurati objekt kod OZ-a i prijaviti ga nadležnoj Građevinskoj inspekciji, te o tome dati investitoru pisani dokaz.

Tehnička zaštita

Svi elementi tehničke zaštite, prema važećim propisima ukalkulirani su u cijenu, tj. obuhvaćeni faktorom gradilišta. Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvoditelj je dužan pravovremeno prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat koji mora ovjeriti kod inspekcije rada, te jedan primjerak dostaviti investitoru.

Geodetska kontrola

Izvoditelj je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba redovno obnavljati iskolčenja građevine položajno i visinski u skladu sa standardom (HRN U.E1.010). Sva zapažanja unositi u građevinski dnevnik.

Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčene trase i druge geometrije svih elemenata kolnika
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila
- kontrolu repera i poligonih točaka

Osobitu pažnju posvetiti kontroli projektirane geometrije (tlocrtne i visinske) rubnjaka, rigola ograda.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 80 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

3. GRAĐEVINSKI RADOVI

Posebni uvjeti

Radove treba izvesti točno prema opisu, projekta, troškovnika i Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (**Hrvatske ceste, Zagreb 2001.**), koji su sastavni dio ovog projekta. U stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvoditelj je obavezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika.

Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta i nadzornu službu s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora, nakon proučenog prijedloga proizvođača.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvoditelj treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

Na temelju Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji (NN 153/13) mjerodavne podloge za upravljanje kvalitetom građevinskih proizvoda su Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11) i Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10 i 125/10).

Ispitivanja i atesti

Da bi se osigurala stalna kvaliteta sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitetu sastavnih materijala potrebno je:

- a.) Kontrolirati kvalitetu materijala,
- b.) Osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala,

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 81 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- c.) Za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja, standarde i propise dane u Općim tehničkim uvjetima.

Kontrola kvalitete

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala,
- tekuće kontrole,
- kontrolnog ispitivanja, i
- provjere kvalitete uskladištenih materijala.

Ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja licencirana institucija za kontrolu kvalitete.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja organizacija za kontrolu kvalitete. Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim Općim tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino organizacija za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzrokovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.

Provjera kvalitete uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta materijala uskladištenog na deponijama, silosima, cisternama i sl. u ovim slučajevima:

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 82 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- a) kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u tijeku proizvodnje
- b) radi provjere svojstava i karakteristike, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi.

Uzorkovanje i ispitivanje obavlja organizacija za kontrolu kvalitete.

Dokumentacija

Izveštaj o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala

Izveštaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetku ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu,
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

Izveštaj o tekućoj kontroli

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naslov proizvoda, podatke o proizvođaču i naručiocu, mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzorka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete materijala obzirom na vrstu i namjenu.

Atest

Za proizvode koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, izdaje se atestna dokumentacija (Atestiranje frakcioniranog kamenog agregata za beton i asfalt - Narodne novine br. 53/91).

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 83 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kvaliteta. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kvaliteti je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok važenja uvjerenja o kvaliteti proizvoda može biti najviše jedna godina.

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzorka,
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjeni materijala i svojstva primarne sirovine,
- rok važenja uvjerenja.

Stalnost kvalitete proizvoda do isteka roka važenja uvjerenja o kvaliteti prati se kontrolnim ispitivanjima.

Uvjerenje o kvaliteti sirovine

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala asfaltnih mješavina utvrđuju se laboratorijskim ispitivanjem.

Po završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kvaliteti i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.

Uvjerenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručiocu, datum uzorkovanja i završetak ispitivanja, te laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti sirovine s obzirom na vrstu i namjenu,
- rok važenja uvjerenja.

Izveštaj o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

Izveštaj o provjeri kvalitete materijala deponiranog na deponijama ili uskladištenog u silose, cisterne i sl., izdaje se na osnovi laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati ove podatke:

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 84 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu i proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, laboratorijsku oznaku uzorka,
- približnu količinu uskladištenog materijala,
- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete,
- mišljenje o kvaliteti i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

I ZEMLJANI RADOVI

Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovoditelj gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba izvršiti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.

Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti :

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvođača,
- ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentnog otjecanja oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode.

Pod terminom atmosferske vode podrazumijeva se sva voda koja se nalazi iznad ispitivanog nivoa podzemne vode, uključivo i procjedna voda koja klizi nepropusnim slojevima terena.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 86 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog nekontroliranih miniranja i neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na objektu Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom eleboratu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

Nagibi pokosa trebaju odgovarati projektu, odnosno moraju biti takvi da osiguraju stabilnost terena i onemoguće naknadna slijeganja. Nestabilne plohe treba sanirati. Debljina humusnog sloja treba odgovarati projektu (kontrolirati s nadzornim inženjerom).

Pri hortikulturnom uređenju pokosa, treba osigurati kvalitetna gnojiva, sjeme i sadnice.

Sve gotove površine trupa ceste moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera, s potrebnim uzdužnim padovima, poprečnim nagibima i zadovoljavajućim ravnostima.

Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

II DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu završnog nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati dimenzijama iz projekta.

Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer primi posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete.

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obuhvaćaju:

- ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče najmanje na svakih 500 m²,
- ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 500 m²,
- ispitivanje granulometrijskog sastava najmanje na svakih 2000 m²,

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 87 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

d) ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m na svakom poprečnom profilu.

Sve gotove površine moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostati poprave na trošak izvođača.

IZRADA NOSIVOG SLOJA OD CEMENTOM STABILIZIRANOG ZRNATOG KAMENOG

MATERIJALA

Kontrolu kvalitete izvesti prema važećim standardima:

HRN CR 14245 (2004) Smjernice za primjenu EN 197-2 »Vrednovanje sukladnosti« (CR 14245:2001)

HRN EN 197-1(2005) Cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene (uključuje amandman A1:2004) (EN 197-1:2000+A1:2004) (EN 197-1:2000/A3:2007)

HRN EN 197-2 (2004) Cement – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 197-2:2000)

HRN EN 197-4 (2006) Cement – 4. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti metalurškog cementa rane početne čvrstoće (EN 197-4:2004)

HRN EN 14216 (2006) Cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti za posebne vrste cementa vrlo niske topline hidratacije (EN 14216:2004)

HRN EN 14647 (2006) Kalcijev aluminatni cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005)

HRN EN 14647 (2006/AC:2007) Kalcijev aluminatni cement – Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 14647:2005/AC:2006)

Tekuća ispitivanja u toku rada (osigurava izvođač):

- ispitivanja stupnja zbijenosti svježe ugrađenog sloja na svakih 500 m²

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 89 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Debljina, poprečni pad, položaj, te ravnost izvedenog asfaltnog sloja moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

IV HABAJUĆI SLOJ

Kontrolna ispitivanja sloja, sastoje se od ispitivanja sastavnih materijala koja treba provesti prema odredbama Općih tehničkih uvjeta ili tehničkim uvjetima u projektu kolničke konstrukcije, gdje su detaljno navedeni postupci i sadržaj ispitivanja prema važećim standardima.

Kontrolno ispitivanje asfalta

Kontrolno ispitivanje asfalta potrebno je provesti prema odredbama Općih tehničkih uvjeta i važećih standarda, što se odnosi na asfaltne mješavine i ugrađeni asfalt.

Prethodni sastav asfaltne mješavine mora biti prostorno projektiran, kako bi se osigurala otpornost asfalta na trajne deformacije.

Posebna pažnju posvetiti ravnosti slojeva koju treba mjeriti prema uputama u O.T U. uvjetima.

Nadzorni će inženjer pomno nadzirati ugradnju slojeva asfalta pri čemu izvoditelj mora pružiti dokaze o kvaliteti mješavine, zbijenosti slojeva, debljini slojeva i njihovoj ravnosti.

Potrebno je provesti i mjerenje hvatljivosti ugrađenog habajućeg sloja asfalta.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 91 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

zamjenskim kamenim materijalom. Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima do te mjere, da zadovolji nosivost pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

VI TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije. Upotrebljena građa mora zadovoljavati HRN D.B7.020.

Oplata mora biti izrađena točno prema mjerama označenim u nacrtima za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru.

Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati, bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću.

Pri skidanju oplata nakon dovršenja objekta treba s konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta.

Građa za izvedbu oplata mora odgovarati prema tehničkom propisu za drvene konstrukcije (NN 121/07)

Razupiranje bočnih strana rovova za kanal vrši se ovisno o dubini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisima higijensko-tehničke zaštite, platicama debljine 50 mm, položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5 m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima i po potrebi vezati skobama za vertikalne grede.

VII ZIDARSKI RADOVI

Kod izvedbe zidarskih radova moraju se u svemu primjenjivati postojeći propisi i standardi prema Tehničkom propisu za zidane konstrukcije (NN 01/07).

Mort za zidanje i žbukanje mora biti marke predviđene stavkom troškovnika.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 92 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Pijesak mora biti čist, bez organskih primjesa. Aditivi za mort mogu se upotrebljavati samo prema službenim odredbama i uputama proizvođača.

VIII BETONSKE KONSTRUKCIJE

1. UVOD

U trupu brze ceste, na ovoj dionici, su slijedeći tipovi betonskih konstrukcija:

- rigol, rubnjak, ispusti rigola, uljev/izljev za ispust trapeznim kanalicama dimenzija prema nacrtima iz projekta; od toga
rigol i rubnjak mogu biti predgotovljeni elementi ili se mogu izvoditi kao monolitne građevine, a ovisno o načinu izvedbe potrebno je u izvedbenom projektu iste definirati,
- tipske betonske trapezne kanalice,
- stijene i ploče separatora, propusti,
- podložni beton.

Ostali tipovi betonske konstrukcije bit će definirani u odgovarajućim knjigama glavnog projekta.

Budući da se spomenute betonske konstrukcije nalaze u trupu brze ceste, ili neposredno uz njega, bit će zimi visoko zasićene vodom sa solima za odmrzavanje u uvjetima smrzavanja. To znači da se trebaju svrstati u razred XF4.

Ako se uz to trebaju izgraditi separatori i taložnice tada treba uz gornji razred kombinirati i razred XA1 i XA2.

2. RAZREDI ILI SPECIFIKACIJE BETONA ZA PREDMETNE BETONSKE KONSTRUKCIJE

Prema opisanim razredima izloženosti betonskih konstrukcija danim u HRN EN 206-1:2006 točka 4 predviđeni su za navedene konstrukcije slijedeći razredi odnosno specifikacije za očvršli beton. U izboru razreda razmatrane su posebnosti kontinentalnih uvjeta prikazane u tablici 1.

Tablica 1. Razredi betona na tipovima konstrukcija za odvodnju i drenažu

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 93 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

RAZRED BETONA	OSNOVNA SVOJSTVA				DODATNA I TRAJNOSNA SVOJSTVA					KONSTRUKCIJSKI DIO
	Razred min. tlačne čvrstoće	Razred izloženosti	Dma x. agregata [mm]	Razred sadržaja Cl-	V.D. P [mm]	Otpornost na habanje [cm ³ /50 cm ²]	Razred vlačne čvrstoće cijepanjem	Otpornost na mraz (ciklusi)	Otpornost na mraz i sol (ciklusa)	
II	C 20/25	X0	32	-	-	-	-	-	-	podložni beton
IV	C 35/45	XF4	32	0,4	≤ 30	0,21	≤ 1/10 fck	200 cikl.	56 cikl.	kanalice, slivnici, rubnjaci i rigoli
III	C 30/37	XF3 i XA2	32	0,4	≤ 25	-	-	200 cikl.	-	stijene i ploče separatora i preljeva

Specificirana svojstva betona u Tablici 1. odnose se na očvršli beton u konstrukcijskim elementima građevina. Međutim, pored ovih svojstava, proizvođaču betona treba uvjetovati i razred konzistencije koji zavisi od: načina miješanja betona, načina i duljine transporta, načina ugradnje i zbijanja, te njegovanja. Dakle, za određivanje razreda konzistencije treba poznavati cijeli tehnološki proces kojeg jedino pozna izvođač građevine. Razred konzistencije treba odrediti izvođač u skladu HRN EN 206-1, točka 4.2.1.

Obzirom na specifičnost betonskih konstrukcija na brzim cestama, gotovo svi betoni iz Tablice 1. određuju se kao projektirani betoni. Njihov sastav treba se odrediti na temelju prethodnih ispitivanja svježeg i očvrsllog betona s određenim sastavnim materijalima, a za predviđene uvjete građenja i eksploatacije konstrukcije. Samo betoni nižih razreda mogu biti određeni kao betoni zadanog sastava.

3. UVJETI ZA SASTAV BETONA I POČETNO ISPITIVANJE

Uvjetovani sastav projektiranog betona treba se projektirati (utvrđivati) prethodnim ili početnim ispitivanjima čiji rezultati moraju zadovoljiti sva svojstva svježeg i očvrslulog betona uvjetovana prema uvjetima uporabe građevine kojoj je namijenjen. Ako proizvođač ili uvjetovatelj sastava betona posjeduje odgovarajući projekt betona izrađen na osnovi već prije provedenih prethodnih ispitivanja ili dugogodišnjeg pozitivnog iskustva, može se to smatrati prethodnim ili početnim ispitivanjem.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 94 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	--

Za početna ispitivanja projektiranog betona odgovoran je proizvođač betona.

Prethodna ispitivanja treba provesti prije uporabe novog betona, što znači betona uvjetovanih novih svojstava ili nove familije betona i ponoviti ga kad se pojave značajne promjene u sastavnim materijalima ili uvjetovanim svojstvima.

Prethodno ispitivanje treba provesti na svježem betonu temperature od 15°C do 22°C. Ako bi se beton ugrađivao na gradilištu pri vrlo različitim temperaturnim uvjetima ili ako bi se primjenjivala toplinska obrada, treba o tome informirati proizvođača kako bi procijenio utjecaj uvjeta betoniranja na svojstva betona i poduzeo potrebna dodatna ispitivanja i mjere osiguranja uvjetovanih svojstava.

Za početno ispitivanje pojedinog betona treba ispitati po tri uzorka iz svake od tri mješavine.

Čvrstoća ili drugo uvjetovano svojstvo mješavine je srednja vrijednost pojedinih rezultata ispitivanja, a rezultat početnih ispitivanja je srednja vrijednost rezultata svih mješavina.

Tlačna čvrstoća ispitivanog sastava betona treba biti veća od uvjetovane klase (karakteristične tlačne čvrstoće) najmanje za veličinu potrebe zadovoljenja uvjeta sukladnosti, odnosno oko dva puta veća od očekivane standardne devijacije, što znači od 6 N/mm² do 12 N/mm², ovisno o proizvodnim uvjetima, sastavnim materijalima i dostupnim informacijama o ranijoj ujednačenosti kakvoće. Dodatna i trajnosna svojstva ispitivanog sastava betona moraju zadovoljiti najmanje uvjetovani kriterij.

3.1. SASTAVNI MATERIJALI

Izbor agregata za beton

Vrste i tipovi agregata za beton su agregati i punila s gustoćom zrna većom od 2,00 Mg/m³ (u daljnjem tekstu: agregat za beton) i lagani agregat i lagana punila s gustoćom zrna ne većom od 2,00 Mg/m³ ili nasipnom gustoćom ne većom od 1,20 Mg/m³ (u daljnjem tekstu: lagani agregat za beton) dobiven preradom prirodnih, industrijski proizvedenih ili recikliranih materijala i mješavina tih agregata u pogonima za proizvodnju agregata.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi, te potvrđivanje sukladnosti agregata određuje se odnosno provodi, ovisno o vrsti agregata, prema normama: HRN EN 12620:2003 (EN 12620:2002) i HRN EN 12620/AC:2006 (EN 12620:2002/AC:2004); Agregati za beton i HRN EN 13055-1:2003 (EN 13055-1:2002) i HRN EN 13055-1/AC:2006 (EN 13055 1:2002/AC:2004); Lagani agregati-1.dio: Lagani agregati za beton, mort i mort za

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 95
		Nadnevak: Veljača, 2021.

zalijevanje, normama na koje one upućuju i odredbama Priloga "D" Tehničkog propisa za betonske konstrukcije, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

Svojstva, metode ispitivanja i specifikacije

Tehnička svojstva agregata za beton koji će se koristiti moraju ispunjavati, ovisno o podrijetlu agregata, opće i posebne zahtjeve i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 12620, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga "D" Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.

Frakcije agregata su određene u načelu uporabom para sita iz osnovnog niza, a u iznimnim slučajevima iz osnovnog niza plus niz 1. Osnovne frakcije su: 0/1, 0/2, 0/4, 2/4, 4/8, 8/16, 16/32, 32/63 mm i 8/11, 11/16, 16/22, 22/32, 32/45, 45/63 mm

Svojstvo	Norma specifikacija HRN EN 12620 Zahtjev TPBK-Prilog D
Granulometrijski sastav - HRN EN 933-1 Sitni agregat Krupni agregat Nefrakcionirani agregat Punila	Razred $G_F 85$ / CP ili MP - $D/d \leq 2$ ili $D \leq 11,2$ Razred $G_C 85/20$ - $D/d > 2$ i $D > 11,2$ Razred $G_C 90/15$ i $G_T 15$ Razred G_{A90} Nema posebnih zahtjeva u odnosu na normu
Sadržaj sitnih čestica - HRN EN 933-1 Sitni agregat - prirodni i miješani - drobljeni i ostali	Razred f_3 Razred f_{10}

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 99
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Tablica 2. Mehanički i fizikalni zahtjevi dani kao karakteristične vrijednosti i granične vrijednosti za pojedinačni rezultat (u zagradi) za cimente opće namjene

Razred čvrstoće	Tlačna čvrstoća (MPa)				Početno vrijeme vezivanja (min)	Postojanost volumena (mm)
	Rana čvrstoća		Normirana čvrstoća			
	2 dana	7 dana	28 dana			
32,5 N	-	≥16,0 (≥14,0)	≥32,5 (≥30,0)	≤52,5	≥75 (≥60)	≤10 (≤10)
32,5 R	≥10,0 (≥8,0)	-				
42,5 N	≥10,0 (≥8,0)	-	≥42,5 (≥40,0)	≤62,5	≥60 (≥50)	
42,5 R	≥20,0 (≥180,)	-				
52,5 N	≥20,0 (≥18,0)	-	≥52,5 (≥50,0)	-	≥45 (≥40)	
52,5 R	≥30,0 (≥28,0)	-				

Kemijski zahtjevi prikazani su u tablici 3. i moraju biti u skladu sa zahtjevima nabrojenim u stupcu 5 tablice 3., kada su ispitani u skladu s normom na koju upućuje stupac 2 iste tablice.

Tablica 3. Kemijski zahtjevi dani kao karakteristične vrijednosti i granične vrijednosti za pojedinačni rezultat (u zagradi) za cimente opće namjene

Svojstvo	Metoda ispitivanja	Vrsta cementa	Razred čvrstoće	Zahtjev			
Gubitak žarenjem (mas.%)	HRN EN 196-2	CEM I i CEM III	svi	$\leq 5,0$			
Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215					
				Izmjena:	1	2	3
				Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 100
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Netopljivi ostatak (mas.%)	HRN EN 196-2	CEM I i CEM III	svi	$\leq 5,0$
Sadržaj sulfata (mas.%)	HRN EN 196-2	svi	32,5 N	$\leq 3,5$
			32,5 R	($\leq 4,0$)
			42,5 N	
			42,5 R	$\leq 4,0$
			52,5 N	($\leq 4,5$)
			52,5 R	
			CEM II / B-T	$\leq 4,5$
			CEM III / C	($\leq 5,0$)
Sadržaj klorida (mas.%)	HRN EN 196-2	svi	svi	$\leq 0,1$ ($\leq 0,1$)
Pucolanska aktivnost	HRN EN 196-5	CEM IV	svi	Pozitivna na 15 dana

Zahtjevi za trajnost - Pri izboru cementa, osobito vrste i razreda čvrstoće za različite primjene i razrede izloženosti treba uzeti u obzir ograničenja primjene cementa u betonu koja su dana u tablici 4.

Tablica 4. Ograničenja u odabiru cementa vezane za zahtjeve trajnosti betona

		Korozija uzrokovana															
		karbonatizacijom				Cl - nije iz mora			Cl - iz mora			Smrzavanje - odmrzavanje				Kemij koroz	
		XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2
CEM I																	

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.							Izmjena:	1	2	3
Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Davor Plenković, dipl.ing.građ.	1215							Nadnevak:			

CEM II	A - S															
	B - S															
	A - D															
	A/B - P/Q															
	A - V															
	B - V															
	A - W															
	B - W															
	A/B - T															
	A - LL															
	B - LL															
	A - L															
	B - L															
	A - M (&)															
	B - M (&)															
CEM III	A															
	B															
	C		x	x	x	x	x	x	x	x	x					
CEM IV	A		x	x	x	x	x	x	x	x	x					
	B		x	x	x	x	x	x	x	x	x					
CEM V	A		x	x	x	x	x	x	x	x	x					
	B		x	x	x	x	x	x	x	x	x					

Zbog opasnosti od korozije armature u elementima betonskih konstrukcija s adhezijskim prednapinjanjem

Glavni projektant:	Projektant:	Br.T.D.							Izmjena:	1	2	3
Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.	1215							Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 102 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

nije dopuštena ugradnja betona koji sadrže žuto označene cimente

x Cement se ne smije koristiti za navedenu klasu izloženosti

Kontrola i potvrđivanje sukladnosti - Tehnički propis za betonske konstrukcije – Prilog C propisuje za potvrđivanje sukladnosti obveznu primjenu dodataka za HRN EN 197-1. Sustav potvrđivanja sukladnosti 1+ obuhvaća skup radnji koje provode proizvođač i potvrđeno tijelo (ovlaštena osoba), kako je prikazano u tablici 5.

Tablica 5. Radnje u sustavu potvrđivanja sukladnosti cementa (1+)

Radnje	Obveze proizvođača		Obveze potvrđenog tijela (ovlaštene osobe)	
Početni pregled tvornice i tvorničke kontrole proizvodnje			+	Certifikat sukladnosti proizvoda
Početno ispitivanje tipa proizvoda			+	
Tvornička kontrola proizvodnje	+	Izjava o sukladnosti		
Ispitivanje prema programu ispitivanja	+			
Ispitivanje slučajnih uzoraka iz proizvodnje			+	Održavanje valjanosti certifikata sukladnosti

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 103		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

Stalni nadzor tvornice i tvorničke kontrole proizvodnje		+	proizvoda
---	--	---	-----------

Kontrola cementa u betonu provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona), u betonari pogona za proizvodnju predgotovljenih betonskih elemenata i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1 (Tablica 6). Preporučuje se uzimanje uzoraka i odlaganje za svaku isporuku.

Tablica 6. Kontrola cementa prema HRN EN 206-1

Materijal	Nadzor/ ispitivanje	Svrha	Minimalna učestalost
Cement	Kontrola otpremnice prije isporuke	Provjera da li je isporuka prema narudžbi i iz pravog izvora	Svaka isporuka

Voda za izradu betona

Za izradu betona isključivo se može upotrebljavati voda koja zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 1008. Ovakva voda treba se koristiti i za zaštitu betona.

Izbor mineralnih dodataka

U obzir dolaze mineralni dodaci tipa II i to silicijska prašina (SiO₂). Dozaža ovog dodatka na 1m³ betona kao i njegov utjecaj na čvrstoću i ostala svojstva betona treba utvrditi prethodnim ispitivanjem.

Mineralni dodaci tipa II trebaju se uključiti u proračun sastava betona vezan na količinu cementa i v/c faktor, ako im je utvrđena uporabljivost. Pri tome treba postupiti prema uvjetima točke 5.2.5. HRN EN 206-1.

Svojstva, metode ispitivanja i specifikacije

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:			
									Nadnevak:			
									1	2	3	

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 104		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

U tablici 7. prikazani su kemijski zahtjevi , a u tablici 8. fizikalni zahtjevi za silicijsku prašinu.

Tablica 7. Kemijski zahtjevi za silicijsku prašinu

Svojstvo	Zahtjev (% mase)	Metoda ispitivanja
Sadržaj silicijskog dioksida (SiO ₂)	Najmanje 85%	HRN EN 196-2
Sadržaj elementarnog silicija	Najviše 0,4%	ISO 9286
Sadržaj slobodnog kalcijevog oksida, slobodni CaO	Najviše 1,0%	HRN EN 451-1
Sadržaj sulfata, izražen kao SO ₃	Najviše 2,0%	HRN EN 196-2
Ukupni sadržaj alkalija	Treba biti deklarirano	HRN EN 196-21
Sadržaj klorida (izražen kao Cl ⁻)	Najviše 0,3% ¹	HRN EN 196-21
Gubitak žarenjem (uz vrijeme žarenja 1 h)	Najviše 4,0%	HRN EN 196-2

Tablica 8. Fizički zahtjevi za silicijsku prašinu

Svojstvo	Zahtjev	Metoda ispitivanja
Specifična ploština	Ne manje od 15,0 m ² /g i ne više od 35,0 m ² /g	ISO 9277
Sadržaj suhe tvari u mulju	Sadržaj suhe tvari ne smije odstupati više od ±2 % mase određene sušenjem najmanje 5 g reprezentativnog uzorka do konstantne mase	

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:			1	2	3
									Nadnevak:					

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 105
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Indeks aktivnosti	28.dan - najmanje 100%	<i>priprema uzoraka prema HRN EN 196-1</i>
-------------------	---------------------------	--

Kontrola i potvrđivanje sukladnosti

Potvrđivanje sukladnosti mineralnih dodataka betonu provodi se u skladu s odredbama Priloga E Tehničkog propisa za betonske konstrukcije

Mineralni dodaci betonu označavaju se na sljedeći način:

- leteći pepeo prema normi HRN EN 450-1
- silicijska prašina prema normi nHRN EN 13263-1
- punila (filteri) prema normi HRN EN 12620

Kontrola mineralnog dodatka betonu provodi se u centralnoj betonari (tvornici betona) u betonari pogona za proizvodnju predgotovljenih betonskih elemenata i u betonari na gradilištu prema normi HRN EN 206-1 (Tablica 9). Preporučuje se uzimanje uzoraka i odlaganje za svaku isporuku.

Tablica 9. Kontrola kemijskih i mineralnih dodataka prema HRN EN 206-1

Materijal	Nadzor / ispitivanje	Svrha	Minimalna učestalost
Mineralni dodaci u prahu	Kontrola otpremnice prije isporuke	Provjera da li je isporuka prema narudžbi i iz pravog izvora	Svaka isporuka
	Ispitivanje gubitka žarenjem letećeg pepela	Određivanje promjena sadržaja ugljika koje mogu utjecati na aerirani beton	Svaka isporuka namijenjena aeriranom betonu kada ta informacija nije dostupna od dobavljača

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 106
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Izbor kemijskih dodataka

Vrste kemijskih dodataka koje dolaze u obzir za primjenu u navedenim betonima su:

- plastifikator,
- superplastifikator,
- aerant,
- usporivač vezivanja,
- dodatak za vodonepropusnost i
- dodataka za betoniranje pri niskim temperaturama.

Svojstva, metode ispitivanja i specifikacije

Svojstvo	Metoda ispitivanja	Zahtjev
Homogenost	<i>vizualno</i>	Homogen u uporabi. Segregacija ne smije prelaziti granice utvrđene od strane proizvođača.
Boja	<i>vizualno</i>	Jednolika i istovrsna opisu danom od strane proizvođača.
Efektivna komponenta	<i>HRN EN 480-6</i>	Infracrveni spektar dobiven analizom ne smije pokazivati bitne promjene u odnosu na referentni spektar dan od strane proizvođača.
Relativna gustća (samo za tekuće dodatke)	<i>HRN ISO 758</i>	$D \pm 0,03$ ako je $D > 1,10$ $D \pm 0,02$ ako je $D \leq 1,10$ D - vrijednost dana od strane proizvođača
Sadržaj suhe tvari	<i>HRN EN 480-8</i>	$0,95 T \leq X < 1,05 T$ za $T > 20 \%$ $0,90 T \leq X < 1,10 T$

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 108 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Kemijski dodaci betonu označavaju se na otpremnici i na pakovini ovisno o vrsti dodatka na sljedeći način:

- dodatak betonu prema normi HRN EN 934-2.

Oznaka mora obavezno sadržavati upućivanje na odgovarajuću normu, a u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda.

Kontrola kemijskog dodatka betonu provodi se u pogonu za proizvodnju betona prema normi HRN EN 206-1 (Tablica 10).

Tablica 10. Kontrola kemijskih i mineralnih dodataka prema HRN EN 206-1

Materijal	Nadzor/ispitivanje	Svrha	Minimalna učestalost
Kemijski dodaci	Kontrola otpremnice i nivoa u posudi* prije pražnjenja	Provjera da li je isporuka prema narudžbi i da li je ispravno označena	Svaka isporuka
	Ispitivanje radi identifikacije prema HRN EN 934-2	Radi usporedbe s podacima proizvođača	U slučaju sumnje

Količina klorida

Količina klorida u betonu izražena kao postotak kloridnih iona na masu cementa ne smije prijeći vrijednosti iskazane u HRN EN 206-1, tablica 10.

Kalcijev klorid i kemijski dodaci na bazi klorida ne smiju se dodavati u beton koji sadrži čeličnu armaturu, prednapeti čelik ili drugi ugrađeni metal.

Za utvrđivanje količine klorida u betonu treba utvrditi ukupan doprinos sastavnih materijala primjenom jednog ili kombinacijom sljedećih postupaka:

- proračun na osnovi maksimalnih nominalnih količina klorida u sastavnim materijalima, dopuštenim u normama za sastavne materijale ili u proizvođačkim deklaracijama

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 109
		Nadnevak: Veljača, 2021.

- proračun na osnovi količine klorida sastavnih materijala izračunane mjesečno iz srednje vrijednosti zbroja najmanje 25 ispitivanja količine klorida plus 1,64 puta izračunana standardna devijacija za svaki sastavni materijal

Temperatura betona

Temperatura svježeg betona ne smije biti ispod 5° C u vrijeme isporuke. Kada je potreban zahtjev za drugačiju minimalnu ili maksimalnu temperaturu svježeg betona treba ih propisati uz utvrđivanje i toleranciju. Bilo koji uvjet za umjetno hlađenje ili grijanje betona treba prije otpreme usuglasiti između proizvođača i korisnika.

3.2. ZAHTJEVI ZA SASTAV PREDVIĐENIH BETONA (u tablici 1.)

Zahtjevi za sastav betona otpornih na djelovanje okoline daju se putem graničnih vrijednosti sastava i svojstava betona tablica 11. ili putem uvjeta za projektiranje sastava prema svojstvima u uporabi.

a) Granične vrijednosti sastava betona

Granične vrijednosti svojstava i sastava betona za pojedine klase izloženosti trebaju zadovoljavati najmanje uvjete iz tablice 11. koji pretpostavljaju upotrebu cementa CEM I sukladnog EN 197 i agregata maksimalnog zrna od 16 do 32 mm. Dani minimalni razredi čvrstoće izvedene su iz omjera v/c faktora i razreda čvrstoće betona proizvedenog s cementom klase 42,5.

Tablica 11. Preporučene vrijednosti, sastav i svojstva betona za razrede izloženosti

Razred izloženosti	Max v/c omjer	Min razred čvrstoće	Min količina cementa (kg/m³)	Min količina zraka (%)	Drugi zahtjevi
Nema rizika korozije					
X0	-	C20/25	-	-	-
Smrzavanje i odmrzavanje					
XF3	0,5	C30/37	320	4,0 ^a	Agregat prema HRN EN 12620 s dovoljnom otpornošću na smrzavanje
XF4	0,45	C30/37	340	4,0 ^a	

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 111 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

za tu namjenu i u kontrolnom postupku potvrđivati najmanje jedanput godišnje i pri svakoj promjeni sastava betona. Sastav betona i sastavne materijale treba precizno utvrditi.

Svojstva svježeg betona

Konzistencija

Pri utvrđivanju konzistencije betona treba primijeniti ove postupke:

- slijeganje konusa prema HRN EN 12350-2
- rasprostiranje prema HRN EN 12350-5,
- posebni postupak koji trebaju usuglasiti uvjetovatelj i proizvođač betona za posebne primjene (npr. zemljano vlažni beton).

Konzistenciju betona treba utvrditi u vrijeme uporabe betona ili u vrijeme isporuke u slučaju tvorničkog (transportiranog) betona.

Kao tolerancije za zadane vrijednosti konzistencije treba koristiti propisane vrijednosti u HRN EN 206-1, tablica 11.

Količina zraka

Ako treba utvrditi količinu zraka u betonu, treba je mjeriti prema HRN EN 12350-7. Količina zraka je uvjetovana minimalnom vrijednošću. Gornja granica količine zraka je uvjetovana minimalna vrijednost + 4% apsolutne vrijednosti.

Maksimalna veličina zrna agregata

Ako treba utvrditi maksimalnu veličinu zrna agregata u svježem betonu, treba je mjeriti prema EN933-1.

Maksimalna nominalna gornja veličina zrna agregata definirana prema EN 12620 ne smije biti veća od uvjetovane.

Svojstva očvrsllog betona

Čvrstoća

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 113 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

4. KONTROLA SUKLADNOSTI I KRITERIJI SUKLADNOSTI BETONA U PROIZVODNJI

Kontrola sukladnosti provodi se za sva propisana osnovna, posebna i trajnosna svojstva. Uvjeti kontrole i vremenski termini različiti su za različita svojstva, pa ih stoga u nastavku zasebno obrađujemo.

Općenito je propisani sustav ocjenjivanja za beton 2+, a to znači da proizvođač betona treba provoditi:

- početno ispitivanje betona
- ispitivanje uzoraka iz proizvodnje prema planu uzorkovanja koji se daje u nastavku i
- stalnu unutarnju kontrolu putem svoje posebne organizacione jedinice, a od Ministarstva ovlaštena pravna osoba:
 - početni nadzor betonare i početni nadzor unutarnje kontrole proizvodnje i
 - stalni nadzor, procjena i ocjena unutarnje kontrole proizvodnje .

Dodatno se izvan sustava 2+ kao Nacionalna specifičnost prema TPBK-u i Prilogu A, trebaju uzimati i ispitivati slučajni uzorci betona za potvrđivanje razreda tlačne čvrstoće i to 4x godišnje po 3 uzorka za svaki razred.

Kao rezultat provedbe gornjih radnji ovlaštena osoba izdaje „Certifikat unutarnje kontrole proizvodnje” proizvođača. Dok je rezultat provedbe radnji proizvođača plus certifikat unutarnje kontrole proizvodnje proizvođača „Izjava o sukladnosti betona”. Posebno naglašavamo da se na predmetnim građevinama mogu ugrađivati samo betoni s datim izjavama o sukladnosti.

Kontrola sukladnosti tlačne čvrstoće

Za predmetne betone iz tablice 1, uzorkovanje i ispitivanje treba provoditi po pojedinačnim razredima betona.

U planu uzorkovanja i ispitivanja, te za kriterije sukladnosti pojedinih razreda betona razlikuje se početna proizvodnja i kontinuirana proizvodnja.

Početna proizvodnja pokriva proizvodnju dok se ne dobije najmanje 35 rezultata ispitivanja.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 114
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Kontinuirana proizvodnja je postignuta kad se dobije najmanje 35 rezultata ispitivanja u razdoblju koje ne prelazi 6 mjeseci.

Ako je čvrstoća uvjetovana za različitu starost, sukladnost se ocjenjuje na uzorcima ispitanim pri uvjetovanoj starosti.

Uzorke betona treba nasumce odabirati prema HRN EN 12350-1. Minimalni broj uzoraka treba biti u skladu s tablicom 12. uzimajući kao mjerodavan onaj koji daje veći broj za početnu ili kontinuiranu proizvodnju.

Tablica 12. Minimalni broj uzoraka za prihvatanje sukladnosti

Proizvodnja	Minimalna učestalost uzorkovanja		
	Prvih 50 m ³ proizvodnje	Nakon prvih 50 m ³ proizvodnje ¹⁾	
		beton certificirane kontrole proizvodnje	beton bez certificirane kontrole proizvodnje
Početna (dok se ne dobije najmanje 35 rezultata)	3 uzorka	1/200 m ³ ili 2/proizvodni tjedan	1/150 m ³ ili 2/proizvodni dan
Kontinuirana ²⁾ (kad se dobije najmanje 35 rezultata)		1/400 m ³ ili 1/proizvodni tjedan	

¹ Uzorkovanje treba rasporediti kroz svu proizvodnju i ne treba uzimati više od jednog uzorka na svakih 25 m³.

²⁾ Kad je standardna devijacija od najmanje 15 rezultata ispitivanja iznad 1,37s, učestalost treba povećati na onu traženu za početno ispitivanje za slijedećih 35 rezultata ispitivanja.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 115
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Bez obzira na uvjete uzorkovanja, uzorke treba uzimati nakon svakog dodavanja vode ili kemijskog dodatka pod kontrolom i odgovornošću proizvođača, a uzorkovanje prije dodavanja plastifikatora ili superplastifikatora radi prilagodbe konzistencije dopušteno je kad postoji dokaz početnim ispitivanjem da plastifikator ili superplastifikator u količini koja će se upotrijebiti ne utječe negativno na čvrstoću betona.

Rezultat ispitivanja je onaj dobiven na pojedinačnom uzorku ili prosjek rezultata kad se dva ili više uzoraka uzetih iz iste uzorkovane količine ispituju u isto vrijeme.

Kad se dva ili više uzoraka izrađenih iz iste uzorkovane količine betona razlikuju se za više od 15% srednje vrijednosti, treba ih zanemariti, osim ako se istraživanjem ne utvrdi prihvatljiv razlog uvažavanja pojedinog ispitnog rezultata.

Sukladnost treba ocjenjivati na osnovi rezultata ispitivanja tijekom razdoblja ocjenjivanja koje ne smije prelaziti posljednjih 12 mjeseci.

Sukladnost tlačne čvrstoće betona ocjenjuje se na osnovi uzoraka ispitanih pri starosti 28 dana.

- grupe od "n" sukcesivnih rezultata ispitivanja (f_{cm}) (kriterij 1),
- svaki pojedinačni rezultat (f_{ci}) (kriterij 2).

Sukladnost je potvrđena ako su oba kriterija iz tablice 13. i za početnu i za kontinuiranu proizvodnju zadovoljena.

Tablica 13. Kriteriji sukladnosti tlačne čvrstoće

Proizvodnja	Broj "n" rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće u grupi	Kriterij 1	Kriterij 2
		prosijek od "n" rezultata (f_{cm}), N/mm ²	pojedini rezultat (f_{ci}), N/mm ²
Početna	3	$\geq f_{ck} + 4$	$\geq f_{ck} - 4$
Kontinuirana	15	$\geq f_{ck} + 1,48s$	$\geq f_{ck} - 4$

U početku standardnu devijaciju (s) treba izračunati iz najmanje 35 sukcesivnih rezultata ispitivanja dobivenih u razdoblju većem od tri mjeseca, a neposredno su ispred proizvodnog razdoblja čiju se sukladnost provjerava. Ovu vrijednost treba uzeti kao utvrđenu standardnu devijaciju (s) populacije. Valjanost prihvaćene vrijednosti

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 116 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

treba verificirati tijekom slijedeće proizvodnje. Vrijednost (s) treba biti veća od 3 N/mm².

Kontrola sukladnosti vlačne čvrstoće cijepanjem

Kada je uvjetovana vlačna čvrstoća betona cijepanjem, ocjenu sukladnosti treba provoditi rezultatima ispitivanja dobivenim tijekom razdoblja ocjenjivanja koje ne smije prelaziti posljednjih 12 mjeseci.

Sukladnost vlačne čvrstoće betona cijepanjem procjenjuje se na uzorcima ispitanim pri 28-dnevnoj starosti po istim uvjetima kao i za tlačnu čvrstoću.

- grupe od "n" sukcesivnih rezultata ispitivanja (f_{vm}) (kriterij 1),
- svaki pojedinačni rezultat (f_{vi}) (kriterij 2).

Sukladnost s karakterističnom vlačnom čvrstoćom betona cijepanjem (f_{vk}) potvrđena je ako rezultati ispitivanja zadovoljavaju oba kriterija tablice 14. i za početnu i za kontinuiranu proizvodnju.

Tablica 14. Kriteriji sukladnosti vlačne čvrstoće cijepanjem

Proizvodnja	Broj "n" rezultata u grupi	Kriterij 1	Kriterij 2
		prosjeak od "n" rezultata (f_{cm}), N/mm ²	pojedini rezultat (f_{vi}), N/mm ²
Početna	3	$\geq f_{vk} + 0,5$	$\geq f_{vk} - 0,5$
Kontinuirana	15	$\geq f_{vk} + 1,48s$	$\geq f_{vk} - 0,5$

Kontrola sukladnosti posebnih svojstava

Pod posebnim svojstvima razumijevaju se svojstva iz tablica 15. i 16. koja se odnose uglavnom na svježi beton.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 117
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Tablica 15. Kriteriji sukladnosti posebnih svojstava

Svojstvo	Postupak ispitivanja ili utvrđivanja	Minimalni broj uzoraka ili utvrđivanja	Broj prihvatanja	Maksimalno dopušteno odstupanje pojedinog rezultata ispitivanja od granice uvjetovane klase ili tolerancije zadane vrijednosti	
				Gornja granica	Donja granica
Gustoća teškog betona	HRN EN 12390-7	kao tablica 13. za tlač. čvrstoću	vidi tablicu 17. a	-30 kg/m ³	nema ograničenja ¹⁾
Uvučeni zrak u svježem betonu	HRN EN 12350-7 za obični beton ASTM C173 za lagani beton	jedanput u danu stabilne proizvodnje	vidi tablicu 17. a	-0,5 % apsolutne vrijednosti	+1,0 % apsolutne vrijednosti
Količina klorida u betonu	vidi HRN EN 206-1, tablica 10.	za svaki sastav betona i ponovo ako poraste količina klorida u bilo kojem sastavnom dijelu	0	nema ograničenja ¹⁾	veća vrijednost nije dopuštena

¹⁾ Dok se ograničenja ne uvjetuju

Uzorke betona za kontrolu sukladnosti posebnih svojstava treba slučajno odabirati i uzimati prema HRN EN 12350-1. Minimalni broj uzoraka i postupci ispitivanja trebaju biti u skladu s tablicama 15. i 16.

Tablica 16. Kriteriji sukladnosti konzistencije

Postupak ispitivanja		Minimalni broj uzoraka ili		Broj prihvatanja		Maksimalno dopušteno odstupanje pojedinog rezultata			
Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215				Izmjena:		1	2
						Nadnevak:		3	

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 118
		Nadnevak: Veljača, 2021.

		utvrđivanja		ispitivanja od granice uvjetovane klase ili tolerancije zadane vrijednosti ¹⁾	
				Donja granica	Gornja granica
Vizualni pregled	usporedb a stvarnog i uvjetovan og izgleda betona	svaka mješavina, za vozila svaka šarža	-	-	-
Slijeganje	HRN EN 12350-2	i) učestalost kao u tablici X za tlačnu čvrstoću	vidi tablicu 17 b	- 10 mm	+ 20 mm
		ii) pri ispitivanju količine zraka			
Rasprostiranje	HRN EN 12350-5	iii) u slučaju sumnje slijedom vizualnog pregleda		- 20 mm ²⁾	+ 30 mm ²⁾
			vidi tablicu 17 b	- 15 mm - 25 mm ²⁾	+ 30 mm + 40 mm ²⁾

¹⁾ Kad nema gornjih ni donjih ograničenja, ova odstupanja ne primjenjivati.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 119 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

2) Primjenljivo jedino za mjerenje konzistencije od početka pražnjenja vozila.

Sukladnost posebnih svojstava betona treba ocjenjivati na tekućoj proizvodnji tijekom razdoblja ocjenjivanja koje ne smije prelaziti posljednjih 6 mjeseci.

Sukladnost traženog svojstva je potvrđena ako:

- broj rezultata ispitivanja izvan uvjetovanih graničnih vrijednosti ili graničnih klasa ili tolerancija zadanih vrijednosti, već kako odgovara, nije veći od prihvatljivog broja u tablicama 17 a ili 17 b kako je predloženo u tablicama
- svi pojedini rezultati su unutar maksimalno dopuštenih odstupanja predloženih u tablicama.

Tablica 17 a i 17 b Kriteriji sukladnosti konzistencije

Tablica 17 a - AQL = 4 %		Tablica 17 b - AQL = 15 %	
Broj rezultata ispitivanja	Prihvatljivi broj	Broj rezultata ispitivanja	Prihvatljivi broj
1 - 12	0	1 - 2	0
13 - 19	1	3 - 4	1
20 - 31	2	5 - 7	2
32 - 39	3	8 - 12	3
40 - 49	4	13 - 19	5
50 - 64	5	20 - 31	7
65 - 79	6	32 - 49	10
80 - 94	7	50 - 79	14
95 - 100	8	80 - 100	21
Kada broj rezultata ispitivanja prelazi 100, odgovarajući prihvatljivi brojevi mogu se uzeti iz tablice II-A u ISO 2859-			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 120 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

1:1989.

Kontrola suglasnosti trajnosnih svojstava

Uzorke betona za kontrolu VDP-a, habanja, smrzavanja i odmrzavanja, bez i uz prisustvo soli za odmrzavanje, odnosno ponašanje betona pri uporabi u agresivnoj okolini treba uzimati i ispitivati prema važećim hrvatskim normama i to:

-VDP prema	HRN EN 12390-8
-smrzavanje bez prisustva soli (razred izloženosti XF3) prema	HRN U.M1.016
-smrzavanje uz prisustvo soli (razred izloženosti XF4) prema CEN/TS12 390-9	HRN
-habanje prema	HRN EN 1097.

Eventualno potrebna ostala posebna svojstva betona treba uvjetovati uvjetovatelj i utvrditi postupak, potrebnu učestalost ispitivanja i kriterije prihvatanja ako nisu određeni odgovarajućom važećom hrvatskom normom.

Mjere u slučaju nesukladnosti proizvoda

U slučaju nesukladnog proizvoda treba poduzeti slijedeće mjere:

- provjeriti rezultate ispitivanja i ako su neispravni, poduzeti mjere za otklanjanje pogrešaka,
- ako je nesukladnost potvrđena npr. ponovnim ispitivanjem, poduzeti popravne mjere uključujući menadžersku reviziju postupka programa kontrole,
- kad je utvrđena nesukladnost s uvjetima kakvoće, a pogreška očito nije u isporuci, obavijestiti uvjetovatelja i korisnika radi izbjegavanja bilo kakvih štetnih posljedica,
- sastaviti izvještaj o prethodno nabrojenim pitanjima.

Ako je nesukladnost posljedica dodavanja vode ili kemijskih dodataka na gradilištu, proizvođač treba poduzeti mjere samo ako je odobrio taj dodatak.

Ako je proizvođač dao obavijest o nesukladnosti betona ili ako rezultati ispitivanja sukladnosti ne ispunjavaju zahtjeve, treba tražiti dodatno ispitivanje prema HRN EN 12390-8 na valjcima iz konstrukcije ili konstrukcijskih elemenata ili kombinirano

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 121 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

ispitivanje valjaka i nedestruktivno ispitivanje na konstrukciji ili konstrukcijskim elementima, npr. prema HRN EN 12390-9 ili HRN EN 13296.

Uputa za prihvaćanje čvrstoće u konstrukciji ili konstrukcijskom elementu dana je u EN 13791.

Način mjerenja i obračuna isporučenih količina betona i način obeštećenja naručitelja, ako se nesukladnost određene količine isporučenog betona potvrdi, trebaju unaprijed utvrditi proizvođač betona, odnosno isporučitelj betona i naručitelj.

5. KONTROLA PROIZVODNJE BETONA

Proizvođač je odgovoran za besprijekorno upravljanje proizvodnjom betona. Sav beton mora biti predmet kontrole proizvodnje.

Kontrola proizvodnje obuhvaća sve mjere nužne za održavanje svojstava betona u sukladnosti s uvjetovanim svojstvima.

To uključuje:

- izbor materijala,
- projektiranje betona,
- proizvodnju betona,
- preglede i ispitivanja,
- uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrslog betona i opreme,
- kontrolu sukladnosti u skladu s ovim programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Sustavi kontrole proizvodnje

Kontrola proizvodnje treba biti organizirana prema načelima serije normi HRN EN ISO 9000.

Odgovornost, nadležna tijela i odnosi cjelokupnog osoblja koje upravlja, izvodi i verificira radove koji predodređuju kakvoću betona, moraju biti utvrđeni dokumentiranim sustavom kontrole proizvodnje. To se posebno odnosi na osoblje kojemu je potrebna organizacijska sloboda i autoritet za minimiziranje rizika od nezadovoljavajućeg betona i za identificiranje i izvještavanje o svakom problemu kakvoće betona.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 122 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Sustav kontrole proizvodnje treba uprava proizvođača revidirati najmanje svake dvije godine radi osiguranja njegove uporabivosti i učinkovitosti. Izvještaje revizije treba čuvati najmanje 3 godine, osim ako zakonske obveze ne traže duže razdoblje.

Sustav kontrole proizvodnje treba sadržavati odgovarajuće dokumentirani postupak i upute. Taj postupak i upute treba po potrebi utvrditi uzimajući u obzir potrebe kontrole iskazane u tablicama 22, 23 i 24 HRN EN 206. Namjeravanu učestalost ispitivanja i nadzora treba dokumentirati. Rezultate ispitivanja i kontrola treba evidentirati izvještajima.

Osoblje, oprema i instalacije

Znanje, uvježbanost i iskustvo osoblja uključenog u proizvodnju i kontrolu proizvodnje treba odgovarati kapacitetu pogona. Odgovarajuće dokaze uvježbanosti i iskustva osoblja uključenog u proizvodnju i kontrolu proizvodnje treba održavati.

Sastavni materijali trebaju biti tako uskladišteni i upotrijebljeni da im se svojstva značajnije ne mijenjaju, npr. djelovanjem klime, miješanjem ili zagađivanjem, i da im se sukladnost s odgovarajućom normom održava.

Skladišni odjeljci trebaju biti jasno označeni da se izbjegnu pogreške u upotrebi sastavnih materijala.

Treba uzeti u obzir posebne instrukcije dobavljača.

Treba omogućiti uzimanje uzoraka, npr. iz odlagališta, silosa i drugih spremnika.

Svojstva opreme za miješanje moraju biti takva da u stvarnim uvjetima osiguraju dobivanje i trajno održavanje točnosti.

Broj intervala verifikacijske ljestvice (n) opreme za vaganje treba biti:

- za kemijske dodatke najmanje 1000,
- za cement, agregat, vodu i mineralne dodatke najmanje 500.

Miješalice trebaju omogućavati jednoliku distribuciju sastavnih materijala i jednoliku obradivost mješavine unutar vremena miješanja i kapaciteta miješalice. Homogenost miješanja mora biti ispitana na početku proizvodnje i nakon svakih 15000 m³.

Relevantna ispitna oprema treba u vrijeme ispitivanja biti kalibrirana, a program kalibriranja treba provoditi proizvođač.

Odmjeravanje sastavnih materijala

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 124 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Kontrola opreme treba osigurati da su skladišta, mjerni uređaji, miješalice i kontrolni uređaji (npr.za mjerenje vlage agregata) u dobrom radnom stanju i da zadovoljavaju uvjete norme HRN EN 206. Učestalost nadzora i ispitivanja opreme iskazani su u tablici 23 HRN EN 206.

Cijeli pogon, oprema i transport trebaju biti predmet planiranog sustava održavanja i trebaju se održavati u djelotvornom radnom stanju kako ne bi utjecali negativno na količinu i kakvoću betona.

Svojstva projektiranog betona treba kontrolirati prema potrebama uvjetovanim tablicom 24 HRN EN 206.

Ocjenjivanje, praćenje i certificiranje kontrole proizvodnje

Proizvođačevu kontrolu proizvodnje treba za sve betone klase iznad C 16/20 vrednovati i pregledavati ovlašteno nadzorno tijelo i zatim certificirati ovlašteno certifikacijsko tijelo.

Ovlašteno nadzorno tijelo treba najprije provesti početni nadzor pogona za proizvodnju betona sa svrhom utvrđivanja jesu li ispunjeni preduvjeti koji se odnose na osoblje i opremu, koji omogućuju urednu proizvodnju i odgovarajuću kontrolu proizvodnje.

Nadzorno tijelo treba po završetku početnih ispitivanja napisati posebne izvještaje o svim značajnijim činjenicama početnog nadzora, posebno opreme na mjestu proizvodnje, sustava kontrole proizvodnje i ocjene sustava. Tim izvještajem nadzorno tijelo potvrđuje je li kontrola proizvodnje betona sukladna 9. poglavlju HRN EN 206. Izvještaj proslijeđuje proizvođaču i ovlaštenom certifikacijskom tijelu, koje na osnovi toga odlučuje o potvrđivanju sukladnosti kontrole proizvodnje.

Nakon potvrđene sukladnosti kontrole proizvodnje u početnom razdoblju, nadzorno tijelo provodi rutinski nadzor nad kontrolom proizvodnje.

Proizvođač je odgovoran za održavanje sustava kontrole proizvodnje. Kad se izvrše značajnije promjene uvjeta u sustavu proizvodnje ili u priručniku kontrole proizvodnje, proizvođač treba o tim promjenama obavijestiti nadzorno tijelo, koje može tražiti ponovni početni nadzor.

Rutinski nadzor treba provoditi najmanje četiri do šest puta godišnje i najmanje dva puta godišnje te rezultate i ocjene dokumentirati izvještajem koje treba dostaviti proizvođaču i certifikacijskom tijelu.

U slučajevima kad:

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 125 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

- se rutinskim nadzorom utvrde znatna odstupanja,
- proizvodnje nije bilo duže od šest mjeseci,
- to zahtijeva proizvođač (npr. zbog promjena u uvjetima proizvodnje),
- to uz objašnjenje traži certifikacijsko tijelo,

nadzorno tijelo treba provesti izvanredni nadzor. Oblik, vrsta i vrijeme toga izvanrednog nadzora ovise o konkretnoj pojedinačnoj situaciji.

Izvanredni nadzor i dodatno ispitivanje najčešće se provode u slučajevima nesukladnosti:

- čvrstoće,
- v/c faktora,
- osnovnih ograničenja sastava,
- gustoće kod projektiranog laganog i teškog betona,
- uvjetovanog sastava betona zadanog sastava.

Ako rezultati izvanrednog nadzora ne zadovoljavaju ili ako dodatna ispitivanja ne zadovolje uvjetovane kriterije, certifikacijsko tijelo treba bez odgađanja suspendirati ili povući certifikat sukladnosti. Nakon toga proizvođaču više nije dopušteno pozivati se na certifikat.

6. ISPORUKA SVJEŽEG BETONA

Informacije korisnika betona proizvođaču

Korisnik će usuglasiti s proizvođačem:

- datum isporuke, vrijeme i količinu,

i kad je potrebno, informirati proizvođača o:

- posebnom transportu na gradilište,
- posebnim postupcima ugradnje,
- ograničenjima vozila isporuke, npr. tipa (agitirajuća ili neagitirajuća oprema), veličine, visine ili bruto težine.

Informacije proizvođača betona korisniku

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 128 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

7. UVJETI ZA IZVEDBU PREDMETNIH BETONSKIH KONSTRUKCIJA

Prema zahtjevima HRN EN 13670-1, projektant predmetnih betonskih konstrukcija mora u projektnim specifikacijama (a prema TPBK-u to je ovaj „Program kontrole i osiguranja kvalitete“) dati pored ostalog i sve podatke o niže navedenim dijelovima projekta, materijalima i radnim postupcima.

7.1. DOKUMENTACIJA

Dokumentaciju za izvedbu predmetnih betonskih konstrukcija čine:

- **projektne specifikacije** detaljnije opisane u nastavku,
- postupci izmjene projektnih specifikacija koji moraju biti pismeno podneseni uz ovjeru projektanta,
- **plan kvalitete izvedbe betonskih radova.**

Projektne specifikacije sadrže:

- konstrukcijske nacрте koji daju sve potrebne informacije o geometriji konstrukcije, količini i pozicijama armature, predgotovljeni betonski elementi i njihova montaža,
- opis svih proizvoda koji će se upotrijebiti sa svim uvjetima primjene danim u nacrtima i programu kontrole i osiguranja kvalitete,
- opis radova kao dokument koji opisuje razred nadzora koji će se primijeniti kod izgradnje, tolerancije, zahtjeve za svojstva površinske obrade i sl.,
- opis radova koji uključuje sve zahtjeve za izvedbu radova, tj. slijed operacija, privremene podupore, radne procedure i sl.,
- specifikacije montaže predgotovljenih betonskih elemenata,
- montažne instrukcije s podacima potrebnim za rukovanje, skladištenje, postavljanje, pripasivanje, povezivanje i završavanje radova.

Plan kvalitete izvedbe betonskih radova treba sadržavati:

- 1) Tehničke uvjete iz projekta za materijale i građevinske proizvode
- 2) Odabrane dobavljače i odabrane građevinske proizvode
- 3) Način proizvodnje proizvoda u vanjskim i gradilišnim pogonima
- 4) Plan izvođenja betonskih konstrukcija, organizacija i oprema
- 5) Plan nadzora, uzorkovanja i ispitivanja

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 129 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

6) Završni izvještaj i pisana izjava izvođača o izvedenome za tehnički pregled

Plan kvalitete izvedbe treba izraditi izvođač betonske konstrukcije prije početka izvođenja, a treba ga potpisati projektant i odobriti nadzorni inženjer.

7.2. SKELE I OPLATE

Osnovni zahtjevi

Skele i oplata, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe,
- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.

Oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplata te njihovim uklanjanjem.

Skele i oplata moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN 1065.

Materijali za oplata

Općenito

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti gore navedene osnovne zahtjeve. Moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje. U obzir treba uzeti svojstva posebnih materijala.

Oplatna ulja

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 130 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

Oplate

Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrсне.

Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena.

Unutarnja površina oplate mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona.

Za osiguranje traženog zaštitnog sloja betona iznad armature, usklađenog s tolerancijama iz točke 7.6. ovog Programa, treba koristiti odgovarajuće vodilice ili distancere armature od oplate.

Oplatni ulošci i nosači

Općenito

Privremeni držači oplate, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom ili prednapetim čelikom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Svaki ugrađeni dio treba imati dovoljnu čvrstoću i krutost da zadrži oblik tijekom betoniranja. Ne smije sadržavati tvari koje mogu štetno djelovati na njih same, beton ili armaturu.

Otpuštanje skela i uklanjanje oplate

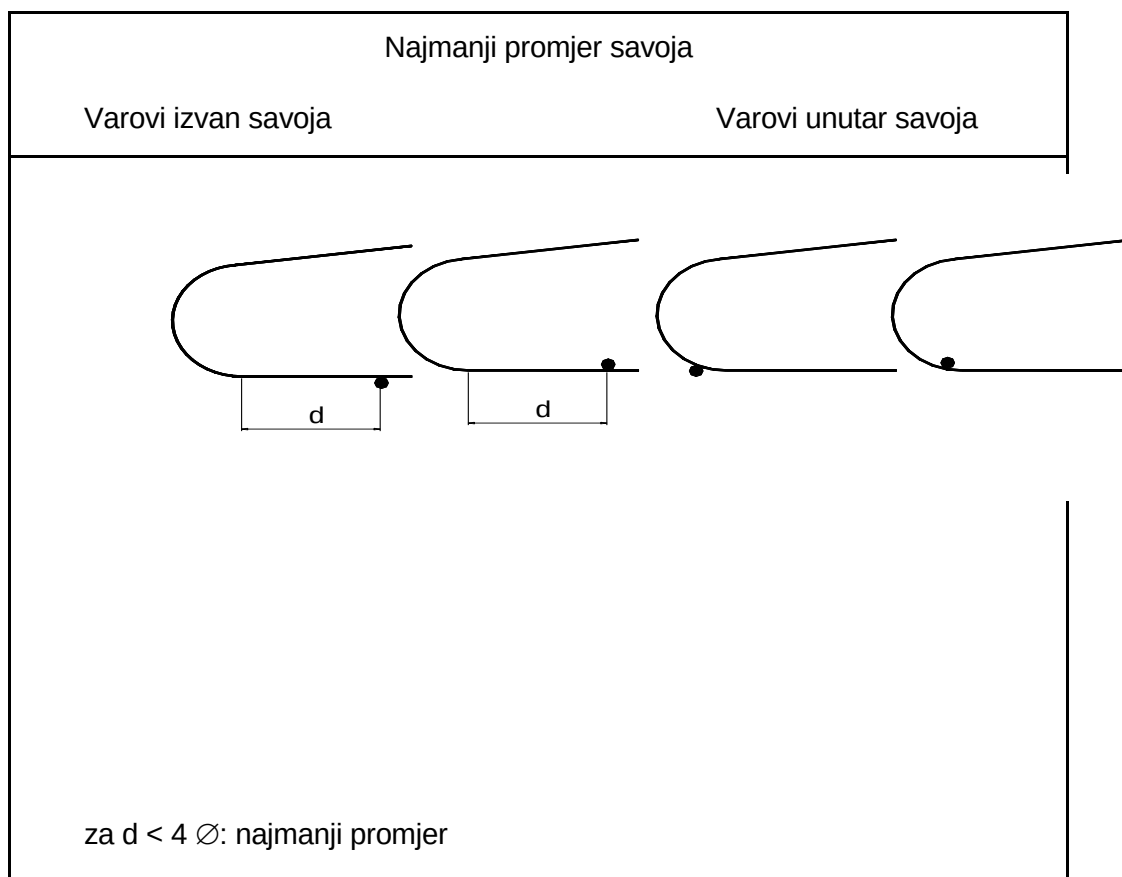
Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 132		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

Armatura	Promjer šipke		Najmanji zaštitni sloj betona, okomit na ravninu krivulje		
	<20 mm	≥20 mm	>100 mm i >7 Ø	>50 mm i >3 Ø	≤50 mm i >3 Ø
Glatka S 220	2,5 Ø	5 Ø	10 Ø	10 Ø	15 Ø
Rebrasta S 400, S 500	4 Ø	7 Ø	10 Ø	15 Ø	20 Ø

Za zavarenu armaturu i armaturne mreže nakon varenja promjer trna mora odgovarati tipu armature i ne smije biti manji od veličina u tablici 20.

Tablica 20: Najmanji promjer trna za zavarenu armaturu i armaturne mreže



Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:			1	2	3
								Nadnevak:					

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 133		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

savoja 20 Ø		
za $d \geq 4 \text{ Ø}$: primijeni tablicu 7-00.2.3-1	20 Ø	20
Ø		

Šipke čelične armature, zavarene mreže i predgotovljeni armaturni koševi ne smiju se oštetiti tijekom prijevoza, skladištenja, rukovanja i postavljanja u projektiranu poziciju.

Povezivanje i ugradnja

Armaturu treba ugraditi u projektirane pozicije. Posebnu pažnju treba posvetiti armaturi i zaštitnom sloju betona na mjestu malih otvora koji nisu tretirani u projektu.

Pretpostavlja se da nacrti armature daju detaljne informacije o postavljanju i razmaku šipki armature te o mjerama koje treba poduzeti na mjestima zgusnutih šipki armature.

Armaturu treba učvrstiti i osigurati njezinu poziciju tako da se zadovolje tolerancije date u nastavku. Armatura se može povezivati tankom žicom ili točkastim varenjem.

7.4. BETONIRANJE

Uvjeti kakvoće betona

Beton treba biti proizveden prema uvjetima iz točke 3-6 ovog „Programa kontrole i osiguranja kvalitete“.

Prije početka betoniranja treba provjeriti da su specificirane sve potrebe koje se odnose na izvedbu betonskih radova.

Isporuka, preuzimanje i gradilišni prijevoz svježeg betona

Nadzor i kontrolu kakvoće betona treba provesti na mjestu ugradnje, i to najmanje u opsegu utvrđenom u točki 7.7 ovog Programa.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:			
									Nadnevak:			
									1	2	3	

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 134 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Među ostalim, treba prije istovara betona provjeriti otpremni dokument i parafom potvrditi izvršeni nadzor. Tijekom istovara treba vizualno kontrolirati beton i ako se pri tome uoči neuobičajen izgled betona (drugačija boja npr. ili konzistencija), istovar treba prekinuti.

Tijekom utovara, prijevoza, istovara i prijenosa na gradilištu treba izbjeći ili svesti na najmanju mjeru štetne promjene svježeg betona kao što su segregacija, izdvajanje vode, gubitak finog morta ili bilo koje druge.

Uzorke za identifikacijsko ispitivanje predviđene točkom 7.7 treba uzeti na mjestu ugradnje.

Kontrola prije betoniranja

Treba kompletirati sve pripremne radnje, provjeriti i dokumentirati prema uvjetima propisanog razreda nadzora prije no što ugradnja betona počne.

Konstruktivske spojnice moraju biti čiste i navlažene.

Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode.

Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.

Predviđa li se temperatura okoline ispod 0°C u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem.

Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja.

Ugradnja i zbijanje

Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost.

Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi unronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 135 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu.

Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih šipki armature.

Njegovanje i zaštita

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.

Pogodni su sljedeći postupci njegoovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati,
- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja,
- držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem,
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

Prirodno njegoovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegoovanja takvi da je brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu.

Njegoovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade, a treba trajati po preporuci kako je u tablici 21.

Tablica 21: Najmanje razdoblje njegoovanja betona za klase izloženosti betona drugačije od X0 i XC1

Površinska	Najmanje razdoblje njegoovanja, dana ^{1),2)}									
temperatura	Razvoj čvrstoće betona ⁴⁾ (f _{cm2} /f _{cm28}) = r									
betona,°C	brz, r ≥ 0,50		srednji, r =		spor, r = 0,15		vrlo spor,			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 137 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

7.5. IZVEDBA S PREDGOTOVLJENIM I NA GRADILIŠTU PROIZVEDENIM ELEMENTIMA

Ovim su Programom utvrđeni zahtjevi za nekonstrukcijske elemente proizvedene na gradilištu ili predgotovljene nekonstrukcijske elemente. Utvrđeni su zahtjevi za njihovo preuzimanje na gradilištu, te postavljanje i konačno preuzimanje.

U ovom slučaju uporaba na gradilištu proizvedenih ili predgotovljenih betonskih elemenata odnosi se na: kanalice, rubnjake, slivnike i rigoli.

Tvornički proizvedeni (predgotovljeni) elementi

Tvornički proizvedeni nekonstrukcijski (predgotovljeni) betonski elementi do preuzimanja na gradilištu u području su odgovarajućih hrvatskih normi HRN EN 1338, 1339 i 1340.

Dijelovi proizvedeni na gradilištu

Dijelovi proizvedeni na gradilištu mogu se tretirati kao predgotovljeni elementi ako zadovoljavaju gornje hrvatske norme.

Rukovanje i skladištenje

Rukovanje, skladištenje i zaštitu predgotovljenih elemenata treba provoditi u skladu s uvjetima navedenih normi.

Postavljanje i pripasivanje

Zahtjevi za postavljanje i pripasivanje predgotovljenih elemenata dati su na crtežima u izvedbenim detaljima. Prije svake isporuke predgotovljenih elemenata izvedbene specifikacije za rukovanje s njime i moguće skladištenje na gradilištu trebaju biti dostupne na gradilištu.

Radni program s fazama operacija na gradilištu mora biti dostupan na gradilištu.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 138	
		Nadnevak: Veljača, 2021.	

Izvedba ne smije započeti dok se prethodne točke zadovoljavajuće ne potvrde.

7.6. GEOMETRIJSKE TOLERANCIJE

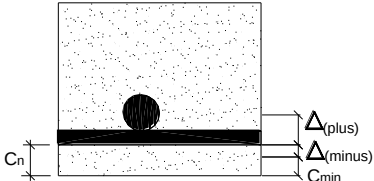
Izvedene dimenzije konstrukcija trebaju biti unutar najvećih dopuštenih odstupanja radi izbjegavanja štetnih utjecaja na:

- mehaničku otpornost i stabilnost u privremenom i kasnijem uporabnom stanju,
- ponašanje tijekom uporabe građevine,
- kompatibilnost postavljanja i izvedbe konstrukcije i njezinih nekonstrukcijskih dijelova.

Nenamjerna mala odstupanja od referentnih vrijednosti koje nemaju značajniji utjecaj na ponašanje izvedene konstrukcije mogu se zanemariti.

Presjeci

Dimenzije poprečnog presjeka, zaštitni sloj betona i položaj armature ne smiju odstupati od zadanih vrijednosti više no što je prikazano na slici 2.

N	Tip odstupanja	Opis	Dopušteno odstupanje
a	Položaj obične armature u poprečnom presjeku 	Za sve h vrijednosti je: Δ (minus) a pozitivno za $h < 150 \text{ mm}$	- 10 mm + 10 mm

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 139
		Nadnevak: Veljača, 2021.

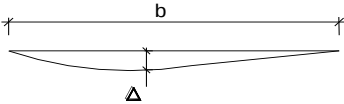
	$h = 400 \text{ mm}$ $h > 2500 \text{ mm}$ uz linearnu interpolaciju međuvrijednosti	$+ 15 \text{ mm}$ $+ 20 \text{ mm}$
	$c_{\min}$ = traženi najmanji zaštitni sloj betona c_n = nominalni zaštitni sloj = $c_{\min} + \Delta_{(\text{minus})}$ c = stvarni zaštitni sloj Δ = dopušteno odstupanje od c_n h = visina poprečnog presjeka Uvjet: $c_n + \Delta_{(\text{plus})} > c > c_n - \Delta_{(\text{minus})}$ Dopušteno pozitivno odstupanje zaštitnog sloja temelja i elemenata u temeljima može se povećati za 15 mm. Dano negativno odstupanje ne može.	

Slika 2: Dopušteno odstupanje u poprečnom presjeku

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 141
		Nadnevak: Veljača, 2021.

b	Ravnost bridova: 	Za dužine ± 1 m a dužine >1 m	8 mm 8 mm/m, ali ne više od 20 mm

Slika 3: Dopuštena odstupanja površina i bridova

7.7. NADZOR

Nadzorni razredi

Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi završavaju u skladu s ovim Programom.

Nadzor u ovom kontekstu odnosi se na verifikaciju (potvrđivanje) sukladnosti svojstava proizvoda i materijala koji će se upotrijebiti i na nadzor nad izvedbom radova.

Za izvedbu predmetnih betonskih konstrukcija primijenit će se **nadzor razreda 2**.

Nadzor materijala i proizvoda

Zahtjevi za nadzor materijala i proizvoda prikazani su u tablici br. 22.

Tablica 22: Zahtjevi nadzora materijala i proizvoda

Predmet		Nadzorni razred 2	
---------	--	----------------------	--

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 142 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Materijali oplata		Prema projektnim specifikacijama ³⁾
Armaturni čelik	Prema ENV 10080 i zahtjevima projekta ³⁾	
Svježi beton ¹⁾ proizveden u tvornici ili na gradilištu	Prema EN 206, prema projektnim specifikacijama, tablica.... Pri preuzimanju betona treba postojati otpremnica.	
Ostali materijali ²⁾	Prema projektnim specifikacijama	
Predgotovljeni elementi	Prema točki 7.5 ³⁾	
Nadzorni izvještaj		Treba

1 - Na gradilištu izrađeni sastavni dijelovi smatraju se kao sastavni dijelovi proizvedeni sa "svježim betonom, tvorničkim ili gradilišnim", osim ako nisu proizvedeni prema normi.

2 - Npr. element ugrađenog čelika i sl.

3 - Proizvode s potvrdom sukladnosti treće osobe treba vizualno pregledati i provjeriti otpremnicu.

U slučaju sumnje treba poduzeti daljnje provjere sukladnosti sa specifikacijama. Ostale

proizvode treba provjeriti i ispitati prema projektnim specifikacijama.

Nadzor izvedbe

Područje nadzora koji treba provesti prikazano je u tablici 23.

Tablica 23: Područje nadzora

Subjekt	Nadzorni razred 2
Kalupi, oplata i skele	Glavne kalupe i oplatu pregledati prije betoniranja

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 143 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Obična armatura	Glavnu armaturu pregledati prije betoniranja
Ugrađeni elementi	Prema projektnim specifikacijama
Predgotovljeni elementi	Prema izvedbenim specifikacijama
Gradilišni prijevoz i ugradnja betona	Prema točki 7.7
Završna obrada i njegovanje betona	Prema točki 7.7
Prednapinjanje uključujući njektiranje	Prema točki 7.7
Geometrija	Prema točki 7.6
Nadzorna dokumentacija	Upis u dnevnik

Nadzor skela i oplata

Nadzor prije betoniranja

Prije početka betoniranja nadzor prema nadzornom razredu 2 treba uključivati:

- geometriju oplata,
- nepropusnost oplata,
- uklanjanje nečistoća (kao što su prašina, snijeg i/ili led i ostaci žice) s dijela koji će se betonirati,
- obradu lica konstrukcijskih spojnica,
- otvore u oplati.

Nadzor poslije betoniranja

Na konstrukcijskim spojnica treba provjeriti i potvrditi da je preklapna (kontinuitetna) armatura u projektiranom položaju.

Nadzor armature

Nadzor prije betoniranja

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 144 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Prije betoniranja nadzor prema nadzornom razredu 2 treba potvrditi da je:

- armatura iskazana u nacrtima ugrađena i prema nacrtima postavljena u projektiranu poziciju,
- zaštitni sloj u skladu s ovim uvjetima i projektnim specifikacijama,
- armatura ne zagađena uljem, mastima, bojom ili drugim štetnim materijalima,
- armatura ispravno učvršćena i osigurana od pomicanja tijekom betoniranja,
- razmak između šipki armature dovoljan za ugradnju i zbijanje betona,
- ugrađena armatura popraćena odgovarajućom potvrdom sukladnosti sa svojstvima uvjetovanim u EN 10080.

Ako za armaturu dopremljenu u savijalište ili na građevinu nema odgovarajuće potvrde sukladnosti s uvjetovanim svojstvima, ta svojstva treba korisnik potvrditi ispitivanjem odgovarajućeg broja uzoraka dopremljenih profila.

Nadzor poslije betoniranja

Na konstrukcijskim spojnica treba provjeriti i potvrditi da je preklapna (kontinuitetna) armatura u projektiranom položaju.

Nadzor postupka betoniranja

Nadzor i ispitivanje postupka betoniranja treba planirati, izvoditi i dokumentirati u skladu s nadzornim razredom 2.

Predviđeni je kontinuirani nadzor sukladnosti i uobičajene dobre prakse.

Postupci nadzora svježeg betona dani su u tablici 24.

Tablica 24: Nadzor svježeg betona

Subjekt	Postupak	Uvjet	Nadzorni razred 2
Otpremnica	Vizualna kontrola	Sukladnost s uvjetima	Svaka isporuka
Konzistencija	Vizualna kontrola	Konzistencija prema	Svaka isporuka

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 145
		Nadnevak: Veljača, 2021.

betona		zahtjevu	
	Koristeći adekvatni pokus ¹⁾	Sukladnost razredu konzistencije	Pri ispitivanju očvrslag
Jednolikost betona	Vizualna kontrola Komparativno ispitivanje uzoraka iz različitih dijelova mješavine	Homogen izgled betona Uzorci trebaju imati ista svojstva ³	Svaka isporuka Kad se sumnja
Identifikacijsko ispitivanje tlačne čvrstoće	Ispitivanje prema EN 206 ¹	Sukladnost prema klasi tlačne čvrstoće ²	Jednom do tri puta godišnje ili tijekom kraćeg vremena izvedbe dijela konstrukcije, ovisno o količini betona i osjetljivosti konstrukcije i kad se sumnja
Količina	Ispitivanje na gradilištu prema EN 206	Sukladnost sa specifikacijama	Povremeno nenajavljeno prema projektnim specifikacijama i kad se sumnja
Ostala (posebna) svojstva	Prema važećim normama	Sukladnost sa specifikacijama	Jednom na početku proizvodnje ili ugradnje betona, kasnije prema projektnim specifikacijama

1 - Kriteriji za identifikacijska ispitivanja navedeni u EN 206 odnose se na pojedinačne uzorke

2 - Identifikacijska ispitivanja za tlačnu čvrstoću prema točki 8.2.1.1.i dodatku B EN 206.

3 - Unutar preciznosti postupka ispitivanja i usuglašениh odstupanja.

Nadzorne aktivnosti za pojedine operacije betoniranja kao što su:

- nadzor ugradnje i zbijanja
- nadzor njegovanja i zaštite
- nadzor nakon betoniranja

date su u tabelama G5-G7 priloga G HRN ENY 13670-1, te ih ovdje posebno ne navodimo.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 146 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Identifikacijska ispitivanja kao i kontrolna ispitivanja tlačne čvrstoće zahtjevana prema TPBK, Prilog J, točka J.2.1.3.2. bit će detaljno obrađena u „Planu kvalitete izvedbe betonskih radova“ uvjetovanom u točki 7.1. ovog Programa.

Pri izradi programa kontrolnih uzoraka treba se pridržavati danih kriterija iz spomenute točke J.2.1.3.2. a koji glase:

- najmanje 1 uzorak za istovrsne elemente, koji se bez prekida betoniraju unutar 24 sata, od betona istih svojstava i od istog proizvođača
- ako je količina betona veća od 100 m³, za svakih slijedećih 100 m³ uzima se po 1 dodatni uzorak.

Pored kontrolnih ispitivanja tlačne čvrstoće treba za svaku pojedinu dionicu brze ceste imati najmanje po 3 kontrolna ispitivanja trajnosnih svojstava.

Nadzor predgotovljenih elemenata

Provjere pri preuzimanju

Prije istovara treba provesti početnu vizualnu kontrolu predgotovljenih elemenata.

Nakon isporuke treba što je prije moguće provesti kontrolu za preuzimanje predgotovljenih elemenata.

Zahtjevi nadzora preuzimanja predgotovljenih elemenata na građevini prikazani su u tablici 25.

Tablica 25: Nadzor preuzimanja predgotovljenog betonskog elementa

Subjekt	Svojstvo	Postupak	Učestalost	Radnja
Elementi	označavanja, količina	vizualni pregled	svaki element	ovjera otpremnice i primjedbe o neispravnostima
Elementi	vidljive neispravnosti			
Elementi	izgled lica spojnica			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 147 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Dodatne provjere

Kad je to pogodno, nadzor preuzimanja treba uključivati i dodatne provjere prema tablici 26.

Tablica 26: Dodatne točke nadzora kad to odgovara

Subjekt	Svojstvo	Postupak	Učestalost	Radnja
Elementi	geometrijske tolerancije	prema normi	u slučaju sumnje	potpuni izvještaj
Elementi	otvor i dužina pukotine	povećalo i mjerilo	ako se traži	
Elementi	oblik i dimenzije spojnica	mjerilo	u slučaju sumnje	
Elementi	ostala obilježja	normni postupci	normni postupci	

Mjere u slučaju nesukladnosti

Kad nadzor otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti slijedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu,
- mjere potrebne da bi se nesukladni element učinili prihvatljivima,
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 149 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Kontrola kakvoće

Svi sastavni materijali betona, ugrađeni beton proizveden tvornički ili na građevini, ugrađeni čelik za armiranje betona, visokovrijedne žice i kabeli za prednapinjanje betona i izvedba betonskih radova moraju u potpunosti zadovoljavati uvjete poglavlja 3-6 i 7. ovog Programa i uvjete važećih normi i drugih propisa.

Prije početka svakog betoniranja nadzorni inženjer treba provjeriti i potvrditi da su ugrađeni čelik za armiranje betona i beton koji će se ugraditi sukladni projektnim uvjetima i važećim propisima.

Izvođač mora imati dostupan detaljni plan betoniranja i plan i program kontrole i potvrđivanja sukladnosti betona s uvjetima potpoglavlja 3-6 i 7 ovog Programa i uvjetima projekta konstrukcije. Plan betoniranja treba sadržavati podatke o izvorima i načinu dopreme betona s rezervnim kapacitetima, vrstu i potrebni broj sredstava za ugradnju betona, te postupak i potrebna sredstva za njegovanje i zaštitu betona.

9. ODRŽAVANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA

Betonske i armiranobetonske konstrukcije treba održavati u stanju projektnom predviđene sigurnosti i funkcionalnosti. Ako se pojava oštećenja moraju se odmah poduzeti mjere zaštite, uključujući i mjere popravka i rekonstrukcije ako to stabilnost i sigurnost zahtijevaju.

Pregledi i evidentiranje stanja

Projektom konstrukcije treba izraditi program održavanja betonskih i armiranobetonskih konstrukcija uvjetujući redovite kontrolne preglede najviše nakon:

- 1 godine za betonske kolničke površine i elemente u neposrednom dodiru sa solima za odmrzavanje
- 2 godine za mostove
- 5 godina za prateće građevine
- svake prirodne nepogode, iznimno velikih voda kod građevina koje su s njima u dodiru

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 150 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Detaljnim vizualnim preglednom uočavaju se, klasiraju i upisuju (u odgovarajuće knjige evidencije stanja konstrukcije) vidljive neispravnosti, posebno one koje utječu na stabilnost, sigurnost i funkcionalnost konstrukcije (deformacije, pukotine, ljuštenje i sl.).

Ako se vizualno utvrdi da takvih neispravnosti ima ili ako su već prije uočene, a pri konkretnom se pregledu utvrdi pogrešno stanje treba poduzeti mjere popravka.

Način pregledavanja konstrukcije, uočavanja i ocjenjivanja neispravnosti i na osnovi toga ocjenjivanja stanja i planiranja potrebnih daljnjih mjera ispravnog održavanja treba utvrditi projektom konstrukcije ili pravilnikom njezina vlasnika, ovisno o vrsti i osjetljivosti konstrukcije. Uočavanje, utvrđivanje i sanaciju oštećenja na prometnim građevinama treba provoditi sustavno, temeljito i visokostručno.

Najopćenitije, uzroci oštećenja betona prometnih građevina mogu biti:

- fizikalni
- kemijski
- biološki

Svi su veoma brojni, često povezani i uzajamni, bez jasnih razgraničenja vrste, načina djelovanja i utjecajnog udjela u degradaciji i razaranju betona.

Najčešći fizikalni i fizikalno-kemijski uzroci oštećenosti betona i armature prometnih građevina jesu:

- smrzavanje i odmrzavanje
- smrzavanje i odmrzavanje uz istodobno djelovanje soli za odmrzavanje
- korozija armature uzrokovana karbonatizacijom površinskog sloja betona ili prodorom klorida u taj sloj.

Najopasnija i najčešća oštećenja betona prometnih građevina su ljuštenje betona djelovanjem smrzavanja i soli za odmrzavanje, te korozija armature stimulirana i ubrzana prisutnošću klorida iz mora ili soli za odmrzavanje.

Uzroke oštećenja prikupljanjem podataka iz povijesti izvedbe i uporabe građevine, posebno analizom uvjeta uporabe i agresivnog djelovanja okoline i ispitivanjem stanja betona zahvaćenog korozijom trebaju utvrditiiskusni stručnjaci ovlaštene institucije, registrirane za djelatnost kontrole i certificiranja kakvoće sastojaka betona i kakvoće betona.

IX IZOLATERSKI RADOVI

Sav materijal i način izvedbe mora zadovoljiti postojeće tehničke propise i standarde.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 151 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Ako se hidroizolacija polaže na betonsku podlogu ili žbuku, treba je obraditi hladnim premazom s organskim otapalom ili štrcanjem emulzijom. Kod vlažnih podloga obavezna je upotreba emulzije.

Slojevi izolacijskih traka i premaza izvode se po vrstama i položaju, striktno prema opisu u stavci troškovnika i odredbama OTU. Bitumenska masa za vruće premaze mora biti zagrijana na 180o C, a nanosi se neposredno ispred izolacione trake koja mora biti zalijepljena na prethodni sloj cijelom svojom površinom.

Kompletna manipulacija i uskladištenje izolacionih traka vrši se u vertikalnom položaju.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete i odgovarati postojećim propisima i standardima:

- hladni premaz HRN U.M3.240
- vrući premaz HRN U.M3.224
- ljepenke HRN U.M3.232
HRN U.M3.221
HRN U.M3.226
- bitumenizirana juta HRN A.3.026
HRN A.3.027

Zagreb, veljača 2021. god.

PROJEKTANT:


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Davor Plenković dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 152		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

8. DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 153 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

1. ULAZNI PODACI U PRORAČUNU

Za dimenzioniranje kolničke konstrukcije predlažu se slijedeći parametri temeljnog tla i posteljice sa usvajanjem lošijih svojstava tla (glina Cl, CH):

- $\gamma = 20.0 \text{ KN/m}^3$
- $\text{CBR} = 5.0 \%$
- $w_{\text{opt}} = 20.0 \%$
- $\gamma_{\text{dmax}} = 16.5 \text{ KN/m}^3$

Kolnička konstrukcija projektirana je s pretpostavljenim prometnim opterećenjem prema standardu HRN U.C4.010.

Ulazni podaci – parametri mjerodavni za dimenzioniranje:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| - projektni period | p= 20 god. |
| - indeks vozne sposobnosti | pk = |
| 2.5 – 5.0 | |
| - ukupno ekvivalentno osovinsko | |
| - prometno opterećenje | Tu= 1.0×10^6 |
| - regionalni faktor | R= 2.0 |
| - dubina prodiranja mraza | X= 60 -70 cm |
| - uz indeks mraza | l= 200 |
| st.Cxdani | |
| - nosivost posteljice | CBR = |
| 5% | |

Koeficijent zamjene materijala:

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - cementna stabilizacija šljunka | a1 = 0.20 |
| - granulirani šljunak | a2 = 0.11 |
| - tucanik | a3 = 0.14 |

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 154 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

2. PRORAČUN

Kolnička konstrukcija tip 1 –

- h1 - asfaltni slojevi
- h2 - drobljeni kameni materijal 0/63 mm

Potrebno min h2 = 43 cm (HRN U.C4.012 – sl. 6)

Usvojeno: h2 = 50 cm

Potrebno: min h1 = 11 cm (HRN U.C4.012 – sl. 6)

Usvojeno: h1 = 12 cm

h11 = 4 cm (habajući sloj asfaltbetona)

h12 = 8 cm (BNS)

Usvojena kolnička konstrukcija:

- habajući sloj asfaltbetona AC11 surf 50/70 4 cm
- bit. nosivi sloj AC 22 base 50/70 8 cm
- tamponski sloj drob.kam.materijala 0/63 mm 50 cm

Provjera kolničke konstrukcije na smrzavanje:

- habajući sloj asfaltbetona AC11 surf 50/70 4 cm x 1.60 = 6.40
 - bit. nosivi sloj AC 22 base 50/70 8 cm x 1.60 = 12.80
 - tamponski sloj šljunka 0/63 mm 50 cm x 1.25 = 62.50
- ds = 81.70

ds = 69.20 cm ≥ X = 60-70 cm

Kolnička konstrukcija zadovoljava u pogledu smrzavanja.

Zagreb, veljača 2021.

Izradio :

Davor Plenković, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 155		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

9. OBRAČUN ZEMLJANIH MASA

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 156 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

TABELA "OBRAČUN ZEMLJANIH MASA"																			
STACIONAŽA: 0+004.80 DO 0+143.26																			
Stac.	Površina					L	Srednja					L	Raz.	KUBATURA					A
							površina					sred.	prof.						
km	I m ²	N m ²	T m ²	HI m ²	HN m ¹	I m ²	N m ²	T m ²	HI m ²	HN m ¹	m ¹	m ¹	I m ³	N m ³	T m ³	HI m ³	HN m ²		
0+004.80	9,69	0,00	8,00	0,00	0,00														
						9,69	0,00	8,00	0,00	0,00	1,34	12,98	0,00	10,72	0,00	0,00			
0+006.14	9,69	0,00	8,00	0,00	0,00														
						7,38	0,14	6,24	0,00	0,00	5,96	43,98	0,83	37,16	0,00	0,00			
0+012.10	5,07	0,28	4,47	0,00	0,00														
						5,07	0,28	4,47	0,00	0,00	12,90	65,40	3,61	57,66	0,00	0,00			
0+025.00	5,07	0,28	4,47	0,00	0,00														
						5,43	0,21	4,54	0,00	0,00	25,00	135,75	5,25	113,38	0,00	0,00			
0+050.00	5,79	0,14	4,60	0,00	0,00														
						5,79	0,14	4,60	0,00	0,00	16,40	94,96	2,30	75,44	0,00	0,00			
0+66.40	5,79	0,14	4,60	0,00	0,00														
0+066.40	0,12	3,46	4,46	3,33	3,11														
						0,12	3,46	4,46	3,33	3,11	8,60	1,03	29,76	38,36	28,64	26,75			
0+075.00	0,12	3,46	4,46	3,33	3,11														
						0,86	2,11	4,46	3,18	2,54	25,00	21,50	52,63	111,50	79,50	63,38			
0+100.00	1,60	0,75	4,46	3,03	1,96														
						1,46	1,01	5,21	3,68	2,58	26,71	38,86	26,98	139,03	98,29	68,78			
0+126.71	1,31	1,27	5,95	4,33	3,19														
						1,99	0,85	5,21	3,69	2,40	16,55	32,85	13,98	86,14	60,99	39,64			
0+143.26	2,66	0,42	4,46	3,04	1,60														
UKUPNO:													448	136	670	268	199		
U tablici nisu obračunate količine autobusnog ugišališta na kraju zahvata, ali su te količine dodane u troškovnik																			

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 157		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**

investitor: Grad Zagreb

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina

broj projekta: T.D. 1215

ZOP: 1215

10. TROŠKOVNIK

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 158
		Nadnevak: Veljača, 2021.

Red.br.	O.T.U.	OPIS RADA	Jed.mj.	Količina	Jed.cij.	Cijena
TROŠKOVNIK PROMETNIH POVRŠINA						
		NAPOMENA				
		Za izradu svih radova po ovom troškovniku, korišteni su Opći tehnički uvjeti za radove na cestama koje je izradio Institut građevinarstva Hrvatske, a na traženje Hrvatskih cesta (revidirano izdanje prosinac 2001.g.)				
		Svi materijali koji će se ugrađivati moraju zadovoljavati Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13 i 30/14) te Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10; 87/10; 146/10; 81/11; 100/11; 130/12; 81/13 i 136/14).				
		Ovi tehnički uvjeti su sastavni dio projekta te opisa stavaka troškownika za sve vrste radova.				
		Jedinične cijene stavaka sadrže sve potrebne radnje za uklanjanje građevinskih elemenata, kao čišćenje, sortiranje, prijenose, prijevoze, deponiranje u prostoru gradilišta ili izvan njega, skladištenje i transportiranje na mjesto koje je dužan osigurati izvođač radova.				
		Nabava, dobava i ugradnja mat., odnosno, montaža, izrada ili sl. sadržani su u svim stavkama i moraju biti ukalkulirani u jedinične cijene.				
		Sav demontirani i porušeni materijal odvesti na deponiju koju je dužan osigurati izvođač, a troškove obuhvatiti jediničnom cijenom jer se nikakvi troškovi odvoza i zbrinjavanja neće posebno priznavati.				
		Izvođač je dužan osigurati deponiju za odvoz otpadnog materijala, te snositi sve troškove.				

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 159
		Nadnevak: Veljača, 2021.

1. PRIPREMNI RADOVI						
1.1.	1-02.1.	Geodetski radovi. Radovi obuhvaćaju sva potrebna geodetska mjerenja, kojima se podaci sa projekta prenose na teren (osiguranje osi trase, iskolčenje profila, poligona, stalnih visinskih točaka) te obnavljanje i održavanje oznaka na terenu za vrijeme građenja odnosno predaje radova. Obračun radova: Obračun se vrši po dužnom metru trase.	m1	144,0	9,0	1.296,00
1.2.	1-03.2.	Odstranjivanje dijela postojeće kolničke konstrukcije. Stavkom je obuhvaćeno rezanje i rušenje postojeće kolničke konstrukcije i konstrukcije nogostupa. U cijenu je uključen utovar, odvoz dobivenog materijala na gradsko odlagalište. Vrste i količine radova predviđene su projektom ili prema uputi nadzornog inženjera, a obračunavaju se po m3.	m³	155,0	60,0	9.300,00
1.3.		Pažljiva demontaža, rušenje i odvoz betonskih rubnjaka postojećeg kolnika i parapeta ograda, sa temeljem od betona. Stavkom obuhvatiti odvoz sveg materijala na gradilišnu deponiju. Sve troškove odvoza i zbrinjavanja otpada i materijala obuhvatiti jediničnom cijenom jer se nikakvi dodatni troškovi neće priznavati.	m1	105,0	10,0	1.050,00
1.4.		Rušenje starih objekata od betona ili kamena (slivnika, revizionih okana, propusta, naveženih betonskih blokova i sl.) te njihovo uklanjanje s trase i odvoz na deponiju (deponiju osigurava izvođač radova). Točnu količinu izvedenih radova treba utvrditi prilikom izvedbe upisom u građevinski dnevnik. Obračunato po m3 porušenih i uklonjenih starih objekata.	m3	5,0	160,0	800,00
1.5.	1-02.6	Izrada snimke izvedenog stanja. Snimka izvedenog stanja obuhvaća sva geodetska mjerenja i radove kojima se podaci s terena nakon završetka radova formiraju kao elementi izvedenog stanja. Sadržaj snimke izvedenog stanja je propisan OTU. Obračun radova: Obračun se vrši po dužnom metru trase.	m1	144,0	20,0	2.880,00
1.6.		Čišćenje gradilišta nakon završetka svih radova sa odvozom otpada i zaostalog građevinskog materijala na deponiju udaljenosti 15 km.	m2	1.600,0	4,0	6.400,00
1.7.		Crpljenje podzemne vode . Obračun prema stvarnom vremenu rada crpki uključivo i rad pogonskog agregata.	sati	60	60,0	3.600,00
1.8.		Dobava, isporuka i postavljanje ograde. U stavku uključena zaštita pocinčavanjem, upotreba opreme, te sav potreban materijal, prijevoz i rad potreban za postavljanje ograde. Ograda sa štapnom ispunom. Razmak stupova je 2 m, a ispune su na razmaku manjem od 12cm. Svi profili su hladno oblikovani. Masa ograde je 44 kg/m. Obračun po m postavljene ograde. Zaštitna ograda visine 1.2 m .	m	75	100,0	7.500,00
1.9.		Pažljiva demontaža postojećih prometnih znakova, smjerokaznih tabli i reklamnih panoa zajedno s temeljima te odvoz prometnih znakova i smjerokaznih tabli na deponiju investitora. Obračunato po komadu demontiranog prometnog znaka.	kom	1	600,0	600,00
1.10.		Iskolčenje postojećih podzemnih instalacija plinovoda, vodovoda, elektrike i telefonskih instalacija u zoni obuhvata sa označavanjem na terenu. Obračunato po m1 iskolčene instalacije.	m	100	20,0	2.000,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 160 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

1.12.		Sječa stabala i vađenje panjeva i korijenja. (OTU, knjiga I, 1-03.1). Strojno i ručno siječenje stabala sa vađenjem panjeva. Stavka obuhvaća slijedeće radove: - sječa odnosno piljenje stabala strojno ili ručno - kresanje granja sa paljenjem i uništavanjem istih ili utovar, istovar i prijevoz na deponiju (deponiju osigurava izvođač radova), - piljenje stabala na komade određene dužine - strojno ili ručno, - deponiranje ispiljenih komada stabala izvan trase sa utovarom, istovarom i prijevozom (deponiju osigurava izvođač radova), - strojno vađenje panjeva i deponiranje van trase sa utovarom, istovarom i prijevozom (deponiju osigurava izvođač radova), - vađenje panjeva ranije posječenih stabala izvršiti na isti način kako je to predviđeno za panjeve koji se vade nakon sječe stabala, - na površinama budućeg nasipa treba sve rupe nastale vađenjem bilo novih, bilo starih panjeva popuniti zemljom i dobro nabiti. Obračunato po komadu posječenog stabla sa izvađenim panjem, zatrpanom i nabijenom rupom, te odvozom materijala na deponiju (deponiju osigurava izvođač radova).	kom21500,0	3.000,00
1.13.		Krčenje postojećeg grmlja i drveća do debljine 10 cm. (OTU, knjiga I, 1-03.1).	m25005,0	2.500,00
1.14.		Organizacija pješačkog prometa za vrijeme radova u smislu zaštite na radu. Potrebno je zonu radova odvojiti od pješaka čvrstom, stabilnom ogradom, postaviti znakove zaštite na radu i usmjeriti pješake prema zoni na kojoj će se oformiti privremeno stajalište.	kom15000,0	5.000,00
PRIPREMNI RADOVI - UKUPNO: 45.926,00				

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 161
		Nadnevak: Veljača, 2021.

2. ZEMLJANI RADOVI						
2.1.	2-01	Iskop humusa. Rad obuhvaća površinski iskop humusnog sloja debljine 30 cm i utovar u prijevozno sredstvo ili odguravanje na deponiju unutar parcele. Obračun radova: Po kubičnom metru iskopanog humusa u sraslom stanju.	m ³	268,0	30,00	8.040,00
2.2.	2-02.3	Iskop u tlu "C" kategorije. Široki iskop izvoditi upotrebom odgovarajuće mehanizacije. U cijenu ulazi iskop, prebacivanje, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, profiliranje i planiranje terena prema poprečnim profilima u projektu. Pri iskupu voditi računa o mogućim postojećim instalacijama da ne dođe do oštećenja ili uništenja iste i po potrebi iskope obavljati ručno. Obračun radova: Po kubičnom metru stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju.	m ³	510,0	45,0	22.950,00
2.3.	2-08.2	Zamjena sloja slabog temeljnog tla šljunkom ili kamenim materijalom od 0-63mm, debljine cca 25 cm. Stavka se može aktivirati samo odobrenjem nadzornog inženjera. Rad uključuje iskop sloja slabog materijala u temeljnom tlu s odvozom u deponiju, te njegovu zamjenu izradom nasipnog sloja šljunkom ili kamenim materijalom. Kvaliteta i ugradnja šljunka ili kamenog materijala mora odgovarati tehničkim propisima za izradu nasipa što treba dokazati atestom. Sve ostalo prema O.T.U. 2.8.2. Obračun po m3 potpuno završenog i zbijenog sloja.	m ³	390,0	140,0	54.600,00
2.4.	2-08.1	Uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem. Tlo se zbija pri optimalnoj vlažnosti, ako je moguće odmah nakon skidanja humusa odnosno iskopa. Za vrijeme radova mora biti osigurana odvodnja temeljnog tla. Tražena zbijenost po standardnom Proctorovom postupku iznosi 95 %, odnosno modul stižljivosti mjeren kružnom pločom promjera 30 cm iznosi minimalno Ms≥20 MN/m2. Obračun radova: Po kvadratnom metru uređenog i zbijenog temeljnog tla.	m ²	1.570,0	7,0	10.990,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 162 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

2.5.	2-08.5	Ojačanje nosivosti temeljnog tla upotrebom netkanog geotekstila u području izvedbe nasipa odnosno kolničke konstrukcije. Način ugradbe (preklapanjem, zavarivanjem ili šivanjem) te kakvoće prema projektu, na prethodno poravnato tlo. Rad se obračunava i mjeri prema stvarnoj površini tla na koji je položen geotekstil (preklopi se ne uračunavaju). Prvi sloj nasipa koji se nanosi s čela u smjeru preklopa obračunava se u stavci nasipa. Upotrijebiti geotekstil namijenjen za razdvajanje i pojačanje, za materijal granulacije zrna do 63 mm, vrstu tla U1 i razred opterećenja LKL I-IV, sukladno HRN EN 13249:2015. Geotekstil se postavlja ako se nakon iskopa za zamjenu temeljnog tla od 50cm na temeljnom tlu ne može postići stišljivost od $M_s=5 \text{ N/mm}^2$, u svemu kako je opisano u prethodnoj stavci. Ovom stavkom je obračunato polaganje geotekstila na cijeloj površini pod kolnikom. Točan obračun izvršiti prema stvarno izvršenim radovima. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama, IGH 2001. (OTU), 1. i 2. Poglavlje; odredba 2-08.4. Obračunato po m ² postavljenog geotekstila.	m ²	1570	15,0	23.550,00
2.6.		Izrada nasipa od kamenog materijala, šljunka ili pećinskog kamena (dolomita), granulacije 0/63 mm s time da se dopušta 15 % zrna veličine do 100 mm. (OTU, knjiga II, 2-09.3). Nasip se izvodi u slojevima čiju debljinu treba odrediti obzirom na vrstu materijala i raspoloživa sredstva za nabijanje. Nabijanje nasipa treba izvoditi tako da se postigne $ME \geq 40 \text{ N/mm}^2$ i $S_z=100\%$ što izvođač dokazuje atestom. Podobnost materijala za izradu nasipa izvođač prije ugradnje dokazuje atestom. Ova stavka obuhvaća: - dobavu šljunka ili kamenog materijala, prijevoz na gradilište, istovar sa razastiranjem u slojevima, nabijanje, te planiranje završnog sloja sa točnošću $\pm 3 \text{ cm}$, - ispitivanje svakog sloja i dobavljanje svih atesta i druge radnje za potpuno dovršenje izrade nasipa. Obračunato po m ³ nasipa mjerenjem profila u nabijenom stanju.	m ³	136	120,00	16.320,00
2.7.	2-07	Prijevoz, utovar i istovar iskopanog materijala svih kategorija od mjesta iskopa do mjesta istovara na deponiju. Obračun radova: Po kubičnom metru stvarno iskopanog materijala u sraslom stanju i stvarno prevezenog na određenu udaljenost.	m ³	510,0	50,0	25.500,00
2.8.	2-15.1	Oblaganje zelenih površina humusnim materijalom d= 20 cm. Ovom stavkom obuhvaćeno je oblaganje humusnim materijalom zelenih površina određenih projektom ili prema zahtjevu nadzornog inženjera. Obračun radova: Po kvadratnom metru uređenog pokosa nasipa.	m ²	205,00	20,00	4.100,00
2.9.	2-16.1	Transport, utovar i istovar viška humusa od mjesta iskopa do mjesta istovara za uređenje zelenih površina ili na deponiju. Obračun radova: Po kubičnom metru stvarno prevezenog humusa na određenu udaljenostu sraslom stanju.				
		prijevoz na deponiju	m ³	69,00	50,0	3.450,00
2.10.		Ručni otkop probnih šliceva u svrhu utvrđivanja položaja instalacija. Obračun po komadu šlica.	kom	4,0	200,0	800,00
ZEMLJANI RADOVI - UKUPNO: 170.300,00						

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena:	1	2	3
								Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 163 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

3 ODVODNJA						
3.1.	3-04.1	Strojni iskop jama za slivnike u materijalu C kategorije. U cijenu ulazi iskop, utovar materijala u prijevozno sredstvo i transport viška materijala na deponiju. Obračun radova: Obračunava se po kubičnom metru iskopanog materijala.	m ³	42,0	65,0	2.730,00
3.2.	2-05	Iskop za drenažu u vezanom zemljanom materijalu izrađuje se prema projektu sa nagibom pokosa 1:1 i širine u dnu od 30 cm. Iskop za drenažu vrši se nakon širokog iskopa. Eventualno razrahljeni dio iskopa mora se zbiti približno isto kao i okolno tlo. Iskapani materijal deponira se privremeno uz rovove na takvoj udaljenosti na kojoj neće ugroziti iskapani rov ili se odmah tovari i odvozi na deponiju koju odredi investitor ili nadzorni inženjer. Rad se obračunava u m3 stvarno iskopanog materijala u okviru projekta. U jediničnu cijenu uključen je iskop, utovar u prijevozno sredstvo i odvoz te radovi na planiranju dna i kosina. Obračun radova: Obračunava se po kubičnom metru iskopanog materijala.	m ³	46,0	45,0	2.070,00
3.3.	3-04.5	Izrada betonskih slivnika promjera 50 cm od gotovih betonskih cijevi, s betonskim temeljem i lijevano željeznom rešetkom za teški promet. Slivnike treba tlocrtno i visinski izvesti prema podacima u projektu na betonski temelj. Betonske cijevi moraju biti atestirane, a njihovu upotrebu odobrava nadzorni inženjer. U radove ulazi: izrada temeljne ploče slivnika betonom C 25/30 sa aditivima za nepropusnost, dobava, doprema i ugradnja gotovih betonskih cijevi dužine 2.50 m, promjera 50 cm, izrada betonske obloge debljine 20 cm (C 25/30), izrada jednostrane oplata oko bet. cijevi u cilju izrade bet. obloge od betona (C 25/30) sa aditivima za nepropusnost, probijanje zidova betonskih okana za priključne cijevi promjera DN 20 , nabava i ugradnja lijevano - željeznih kanalskih rešetki za teški promet i drugi radovi potrebni za potpuno dovršenje slivnika. Zatrpavanje slivnika cementom stabilizacijom. U cijenu je uračunata i AB ploča na koju se postavlja slivnička rešetka. NAPOMENA : slivnici označeni sa * na situaciji moraju se izvesti niže 3 cm od gotove kote asfalta zbog odvodnje.Potrebno je dobiti i montirati gotove betonske ili PEHD cijevi ø150 i ø200 mm s izradom spoja elektrozavarivanjem kao spojne cijevi, Obračun radova: Obračun se vrši po komadu izvedenog slivnika s rešetkom i duljinom priključnih cijevi				
		Vodolovna grla	kom	5,0	3500,0	17.500,00
		PEHD cijevi ø160 mm	m	18,0	200,0	3.600,00
		PEHD cijevi ø200 mm	m	27,0	250,0	6.750,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 164 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	---

3.4.	4-02.3	Nabava, doprema i postavljanje drenažnih cijevi promjera 150 mm tunelskog tipa.							
		Cijevi se postavljaju na dno drenažnog rova, ispod linijske rešetke i priključuju na slivnik.							
		Pokrivanju i zatrpavanju cijevi može se pristupiti kad to odobri nadzorni inženjer nakon pregleda izvršenih radova.							
		Obračun se vrši po m pravilno postavljene drenažne cijevi. Uključivo podloga cijevi, sve do pogonske gotovosti.							
		prema normi DIN 4262-1							
		- drenažne cijevi promjera 150 mm	m1	145,0	130,0			18.850,00	
		- geotekstil iznad cijevi	m2	75,0	30,0			2.250,00	
		- betonska podloga C 12/16							
		(na 1 m1/0,06 m3 betona)	m3	6,0	600,0			3.600,00	
3.5.	4-02.3	Dobava i ispunjena drenažnih rovova filterskim materijalom. Položene drenažne cijevi oblažu se slojem krupnijeg šljunka ili drobljenjem kamenom sitneži granulacije 10 do 16 mm. Pri tome obratiti naročitu pažnju da se strane rova ne oštete i da se zemljani materijal ne rasipa.							
		Na 1 m1 drenaže dolazi 0,35 m3 drenažnog zasipa.							
		Radovi se imaju u svemu izvesti prema projektu							
		Obračun po m3 ugrađenog filterskog sloja, do potpune gotovosti.	m3	22,0	150,0			3.300,00	
3.6.	3-04.6	Zatrpavanje rova i iskopa slivnika kamenim materijalom odgovarajuće kvalitete veličine zrna 0-63 mm. Rad obuhvaća zatrpavanje rova kamenim materijalom te zbijanje po slojevima do zadane zbijenosti. U jediničnu cijenu je uključen sav rad na zatrpavanju i zbijanju do tražene zbijenosti. Obračun radova: Rad se obračunava po m3 ugrađenog materijala.	m³	35,0	60,0			2.100,00	
3.7.		Ispitivanje ugrađenih slivnika i priključaka na vodonepropusnost tlakom vode od 0,5 kp/cm2 kroz vrijeme jednog sata. Uključivo prethodno ispitivanje kanala od mogućih zaostalih predmeta i nečistoća, punjenje vodom, ostavljanje 24 sata da se stijenke cijevi napune vodom podizanje tlaka te držanje pod pritiskom u propisanom vremenu. Ova stavka obuhvaća izradu katastarske snimke izvedene kanalizacije.	komplet	1	5000,0			5.000,00	
ODVODNJA - UKUPNO:									67.750,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 165 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

4 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA										
4.1.	5-01.	Izrada nosivog sloja kolnika od mehanički stabiliziranog drobljenog kamenog materijala, debljine sloja prema projektu min 50 cm na prometnici i 50 cm na autobusnom ugibalištu. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju drobljenog kamenog materijala odgovarajuće kvalitete veličine zrna 0-63 mm. Zahtjevi kvalitete: stupanj zbijenosti Sz=100%, Ms≥100 MN/m2. Za izradu nosivog sloja od mehanički stabiliziranog zrnatog kamenog materijala primjenjuje se drobljeni kameni materijal koji mora zadovoljiti određene zahtjeve u pogledu: fizičko mehanički mineraloško petrografskih osobina, granulometrijskog sastava, nosivosti te sadržaja organskih tvari i lakih čestica. Izvođač je dužan dostaviti atest o pogodnosti predviđenog materijala za izradu nosivog sloja. Obračun radova: Po kubičnom metru ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m³		607,0		150,0		91.050,00	
4.2.	5-01.	Izrada nosivog sloja nogostupa od mehanički stabiliziranog drobljenog kamenog materijala, debljine sloja prema projektu min 25 cm (na kolnim ulazima 35 cm). Rad obuhvaća dobavu i ugradnju drobljenog kamenog materijala odgovarajuće kvalitete veličine zrna 0-31.5 mm. Zahtjevi kvalitete: stupanj zbijenosti Sz=100%, Ms≥60 MN/m2. Za izradu nosivog sloja od mehanički stabiliziranog zrnatog kamenog materijala primjenjuje se drobljeni kameni materijal koji mora zadovoljiti određene zahtjeve u pogledu: fizičko mehanički mineraloško petrografskih osobina, granulometrijskog sastava, nosivosti te sadržaja organskih tvari i lakih čestica. Izvođač je dužan dostaviti atest o pogodnosti predviđenog materijala za izradu nosivog sloja. Obračun radova: Po kubičnom metru ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m³		187,0		150,0		28.050,00	
4.3.	5-04	Izrada nosivog sloja kolnika od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku (kamen iz grupe karbonata za teško prometno opterećenje OTU 7.2.2. AC 22 base 50/70, debljine 8 cm. Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine, prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i valjanje iste do potrebne zbijenosti. Ravnost, niveleta i poprečni pad moja biti u skladu s smjernicama Općih tehničkih uvjeta. Obračun radova: Ovaj rad se mjeri i obračunava u kvadratnim metrima gornje površine stvarno položenog sloja.	m²		1060,0		80,0		84.800,00	
4.4.	6-01	Bitumenski međusloj za sljepljivanje asfaltnih slojeva. Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te prskanje bitumenskom emulzijom asfaltnih slojeva kolničke konstrukcije u svrhu boljeg sljepljivanja slojeva. Obračun radova: Ovaj rad se mjeri i obračunava u kvadratnim metrima stvarno poprskane podloge.	m²		1571,0		7,0		10.997,00	
4.5.	5-04	Izrada nosivog sloja nogostupa od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku (kamen iz grupe karbonata za teško prometno opterećenje OTU 7.2.2. AC 16 base 50/70, debljine 5 cm. Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine, prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i valjanje iste do potrebne zbijenosti. Ravnost, niveleta i poprečni pad moja biti u skladu s smjernicama Općih tehničkih uvjeta. Obračun radova: Ovaj rad se mjeri i obračunava u kvadratnim metrima gornje površine stvarno položenog sloja.	m²		580,0		60,0		34.800,00	
4.6.	6-03	Izrada habajućeg sloja kolnika od asfaltbetona (karbonatna grupa za teško prometno opterećenje OTU 7.2.4.). AC 11 surf 50/70, debljine 4 cm. Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i valjanje do potrebne zbijenosti. Ravnost, niveleta i poprečni pad moja biti u skladu s smjernicama Općih tehničkih uvjeta. Obračun radova: Ovaj rad se mjeri i obračunava u kvadratnim metrima gornje površine stvarno položenog sloja.	m²		1060,0		65,0		68.900,00	
4.7.	6-03	Izrada habajućeg sloja nogostupa od asfaltbetona AC 11, surf 50/70, debljine 3 cm. Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i valjanje do potrebne zbijenosti. Ravnost, niveleta i poprečni pad moja biti u skladu s smjernicama Općih tehničkih uvjeta.								
Glavni projektant:	Davor Plenковић, dipl. inž. građ.	Obračun radova: Davor Plenковић, 1215	m²		580,0		50,0		Izmjena:	
									Nadnevak:	
			m²		580,0		50,0		29.000,00	
KOLNIČKA KONSTRUKCIJA - UKUPNO:										347.597,00

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 166
		Nadnevak: Veljača, 2021.

5 AB RADOVI I BETONSKI RADOVI I ELEMENTI						
5.1.	3-04.7.1	Nabava, doprema i ugradnja betonskih rubnjaka dimenzija 18/24cm prema uputama nadzornog inženjera i projektanta (minimalno C30/37) na temelju od betona C-16/20. Rubnjaci se polažu u neočvršli beton i niveliraju prema kotama iz projekta. Iskop za temelje rubnjaka je obuhvaćen stavkom iskopa. Stavka obuhvaća ugradnju uspravnih, položenih i upuštenih rubnjaka. Obračun radova: Po dužnom metru ugrađenog rubnjaka zajedno s temeljem.	m	305,0	150,0	45.750,00
5.2.	3-04.7.1	Nabava, doprema i ugradnja betonskih rubnjaka dimenzija 10/22 cm (minimalno C30/37) na temelju od betona C-16/20. Rubnjaci se polažu u neočvršli beton i niveliraju prema kotama iz projekta. Iskop za temelje rubnjaka je obuhvaćen stavkom iskopa. Stavka obuhvaća ugradnju uspravnih, položenih i upuštenih rubnjaka. Obračun radova: Po dužnom metru ugrađenog rubnjaka zajedno s temeljem.	m	265,0	110,0	29.150,00
5.2.	3-04.7.1	Nabava, doprema i ugradnja skošenih ulaznih betonskih rubnjaka dimenzija 40/18 cm (minimalno C30/37) na temelju od betona C-16/20. Rubnjaci se polažu u neočvršli beton i niveliraju prema kotama iz projekta. Iskop za temelje rubnjaka je obuhvaćen stavkom iskopa. Stavka obuhvaća ugradnju uspravnih, položenih i upuštenih rubnjaka. Obračun radova: Po dužnom metru ugrađenog rubnjaka zajedno s temeljem.	m	14,0	200,0	2.800,00
AB RADOVI I BETONSKI RADOVI I ELEMENTI - UKUPNO:						77.700,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 167 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

6	PROMETNA SIGNALIZACIJA				
6.1.	Vertikalna signalizacija:				
	Dobava i postava prometnih znakova s bojanjem i lijepljenjem folije I. klase retrorefleksije prema HRN EN 1436:2001 en-engineer intensity) veličine: stranice trokuta + a=90, stranice kvadrata cm 60x60 cm, stranice pravokutnika 60x90 cm, promjera kruga Ø 60 cm ili pravokutnika za dopunske ploče veličine 60x30 cm, te drugih prometnih znakova. U cijenu su uključeni svi prijevozi i prijenosi sa skladištenjem te sav rad i materijal te pričvrtni elementi i pribor za ugradnju, u skladu sa Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama.				
	Ova stavka obuhvaća:				
	- iskop temelja za stup znaka				
	izrada betonskih temelja oblika krnje piramide sa stranicama donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm i dub.min.80 cm, od betona klase C 16/20 s nabavom, ugradnjom i njegom betona te zatrpavanje nakon izrade temelja materijalom iz iskopa s odvozom viška materijala na deponij.				
	- u cijenu je uključena nabava materijala, oplata temelja, ugradnja ankera i podločnih ploča za pričvršćenje stupa,				
	- postavljanje nosača (stupova) za pričvršćenje prometnih znakova u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN br. 33/2005.) i HRN EN 12899-1.				
	u cijenu je uključena nabava i postava stupova prema projektu , svi prijevozi i prijenosi sa skladištenjem te sav rad i materijal za ugradnju				
	Visina stupa 2,20 m do donjeg ruba znaka ili skupine znakova + 1 m u zemlji.				
	- stupovi nosači prometnih znakova:				
	- duljine 3,5 m	kom	4	350,0	1.400,00
	- znak br. C68 - slijeпа ulica	kom	1	1200,0	1.200,00
	- znak br. B02 + B45-1 (stop s obavezno desno)	kom	1	1600,0	1.600,00
	- znak br. B45-1 - obavezno desno	kom	1	1200,0	1.200,00
	- znak br. B28 - zabranjeno skretanje lijevo	kom	1	1200,0	1.200,00
	- znak br. C47 - autobusno stajalište	kom	1	1200,0	1.200,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena:	1	2	3
									Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 169 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	---	---

7. RADOVI NA KOMUNALNIM INSTALACIJAMA						
7.1.		Prilagođavanje postojećih revizijskih okana komunalnih instalacija niveleti prometnih površina. Postojeći poklopac revizionog okna potrebno je zamijeniti novim poklopcem i prilagoditi ga niveleti prometnih površina podizanjem (dobetoniranjem) ili spuštanjem za prosječno 0.0-0.2 m. Ova stavka obuhvaća: - dobetoniranje ili spuštanje revizijskog okna izradom potrebne oplata i žbukanjem dobetoniranog dijela revizijskog okna cementnim mortom 1:2 u sloju debljine 2 cm s dodatkom sredstva za nepropusnost, - ugradnja novog lijevanoželznog poklopca 400 kN i nove slivničke rešetke prije asfaltiranja, na brzovezujući trokomponentni mort na bazi epoksidnih smola. Obračunato po komadu prilagođenog revizijskog okna.	kom	2,00	1750,0	3.500,00
7.2.		Prilagođavanje postojećih komunalnih instalacija, hidranata vodovoda, škrinjica plina i gromobrana niveleti prometnice. Postojeće škrinjice vodovoda, hidrantske kape, škrinjice plinskih instalacija i gromobranske kape potrebno je prilagoditi novoj niveleti prometnice podizanjem ili spuštanjem. Kod podizanja ili spuštanja 10-15 cm produžne motke zatvarača nije potrebno mijenjati, a kod većih podizanja ili spuštanja produžne motke zatvarača potrebno je zamijeniti. Ova stavka obuhvaća: '- iskop oko škrinjice do potrebne dubine s odvozom viška materijala na deponiju na lokaciju kao u st.02.05. '- odstranjivanje škrinjice sa skidanjem ili podlaganjem opeke oko motke zatvarača do potrebne visine, '- zamjena produžne motke zatvarača (veća ili manja od postojeće), '- postava škrinjice na novu podlogu s potrebnim zatrpavanjem oko škrinjice ili betoniranjem. Točnu količinu izvedenih radova potrebno je odrediti prilikom izvođenja upisom u građevinski dnevnik. Obračunato po komadu prilagođenih hidranata, škrinjica plina i gromobranskih kapa bez izmjene motke.	kom	5,00	750,0	3.750,00
7.3.		Zaštita postojećih komunalnih instalacija koje ostaju u trupu prometnice oblaganjem tipskim betonskim kanalicama ø15-25 cm i betoniranjem betonom klase C16/20. Ova stavka obuhvaća: - ručni otkop materijala oko instalacije sa odbacivanjem ili utovarom viška materijala nakon zatrpavanja i odvoz na deponiju (lokacija deponije kao u st.02.05.), - oblaganje instalacije betonskim kanalicama ø15-25 cm, - betoniranje zaštitnog sloja betona debljine 10 cm oko kanalice sa betonom klase C16/20, 0.2 m ³ /m1. Točnu količinu izvedenih radova potrebno je odrediti prilikom izvođenja upisom u građevinski dnevnik. Obračunato po m1 zaštićene komunalne instalacije.	m1	20,00	280,0	5.600,00
RADOVI NA KOMUNALNIM INSTALACIJAMA - UKUPNO:						12.850,00

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215						Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRADEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 170 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Svaka stavka troškovnika koja upućuje na određenu marku, tip, proces, izvor, zaštitni znak, patent, podrijetlo ili proizvodnju označava se i dodatkom "ili jednakovrijedan". Ukoliko ponuditelj za takve stavke ne nudi traženi nego jednakovrijedan proizvod dužan je uz samu stavku na koju se isto odnosi upisati naziv jednakovrijednog proizvoda koji nudi i naziv		
REKAPITULACIJA		
Red.br.	OPIS RADA	Cijena
1	PRIPREMNI RADOVI	45.926,00 kn
2	ZEMLJANI RADOVI	170.300,00 kn
3	ODVODNJA	67.750,00 kn
4	KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	347.597,00 kn
5	AB RADOVI BET.I RADOVI I ELEMENTI	77.700,00 kn
6	PROMETNA SIGNALIZACIJA	16.552,00 kn
7	RADOVI NA KOMUNALNIM INSTALACIJAMA	12.850,00 kn
	UKUPNO:	738.675,00 kn
	PDV:	184.668,75 kn
	SVEUKUPNO:	923.343,75 kn
U Zagrebu, veljača 2021.		Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.  HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRADEVINARSTVA Davor Plenković dipl.ing.građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 175
		Davor Plenković, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 171		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
investitor: Grad Zagreb
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
broj projekta: T.D. 1215
ZOP: 1215

11. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 172 Nadnevak: Veljača, 2021.
---	--	---

Na temelju odredbi Zakona zakona o gradnji (N.N. br. 153/13) donosi se:

građevina: **IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA**
 investitor: Grad Zagreb
 Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
 vrsta, dio projekta: GLAVNI PROJEKT – projekt prometnih površina
 broj projekta: T.D. 1215
 ZOP: 1215

IZNOSI: 923.343,75 (cijena s PDVom)

Zagreb, veljača 2021. god.

PROJEKTANT:


 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Davor Plenковић
 dipl.ing.građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 175

Davor Plenковић, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenковић, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215							Izmjena: Nadnevak:	1	2	3
--	---	-----------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	---	---

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554 i 9734/2, k.o. Sesvetski Kraljevec)	Str. 173		
		Nadnevak: Veljača, 2021.		

12. GRAFIČKI PRILOZI

Glavni projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Projektant: Davor Plenković, dipl.ing.građ.	Br.T.D. 1215								Izmjena:	1	2	3
										Nadnevak:			



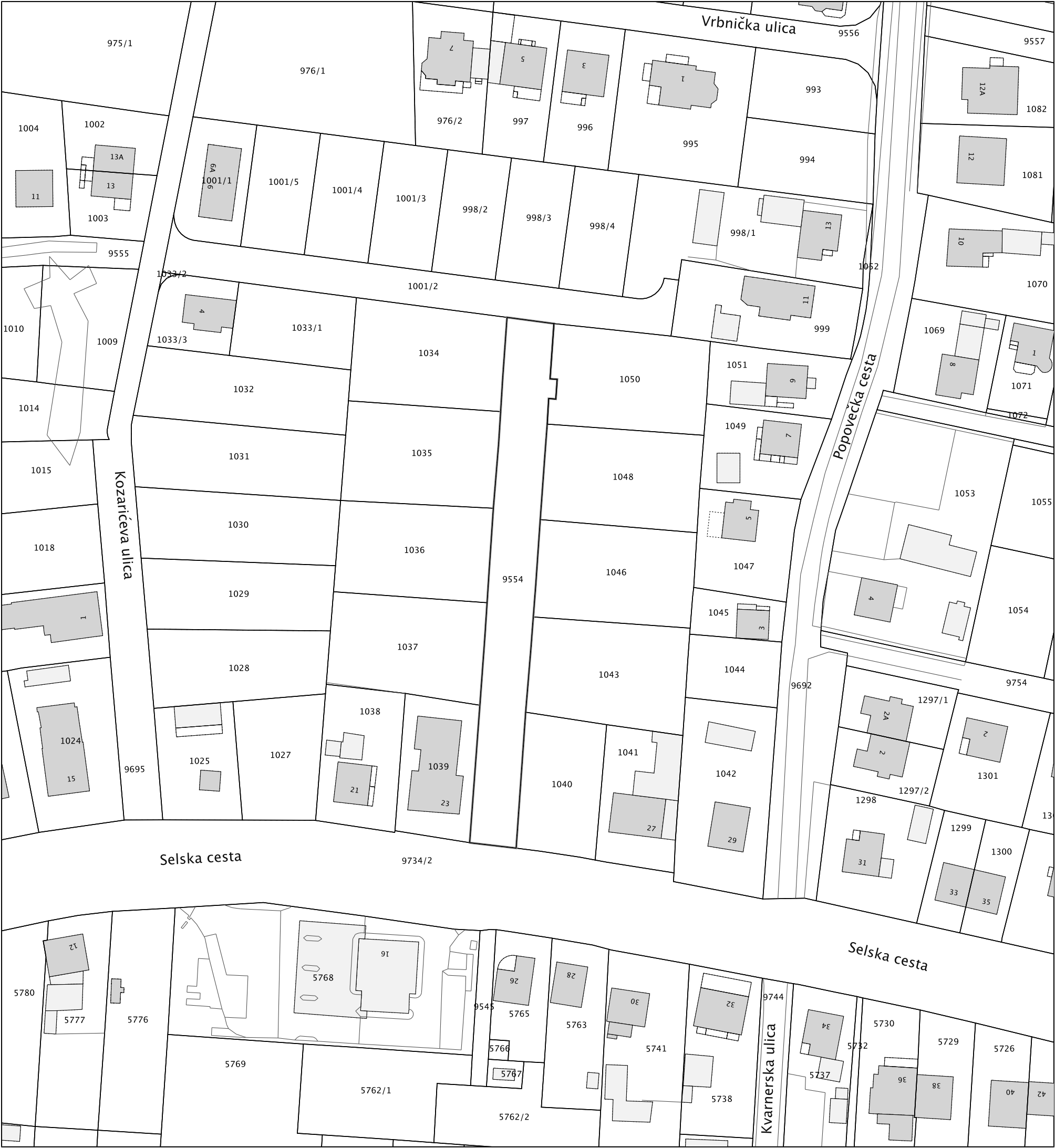
REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

K.o. SESVETSKI KRALJEVEC
k.č.br.: 9554

KLASA: 935-06/20-01/3036
URBROJ: 251-15-03-20-2
ZAGREB, 06.07.2020.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1000



Upravna pristojba prema tar. br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19) u iznosu od 15,00 kuna naplaćena je u državnim biljezima/na propisani račun. Upravna pristojba po tar. br. 1 ne naplaćuje se.

Službena osoba: Ksenija Došlić
Stručna referentica za digitalnu obradu podataka



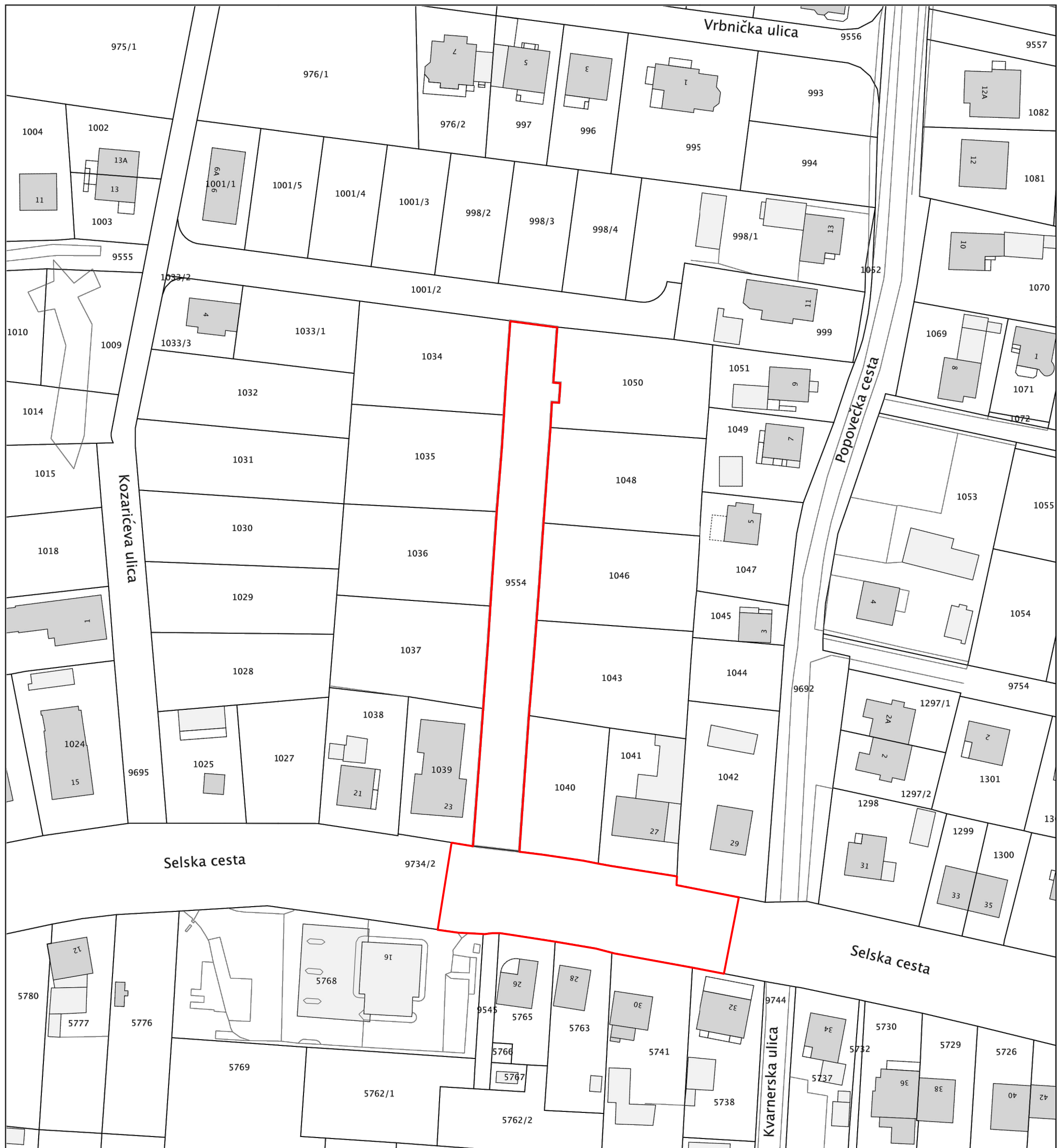
Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	Naziv izdavatelja certifikata	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
Vrijeme izdavanja dokumenta	06.07.2020 09:21	Serijski broj certifikata	205305107366113050315283775916890044750
		Algoritam potpisa	RSA
Kontrolni broj	Z1198141390f4c01c		
Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.			
Napomene	-		

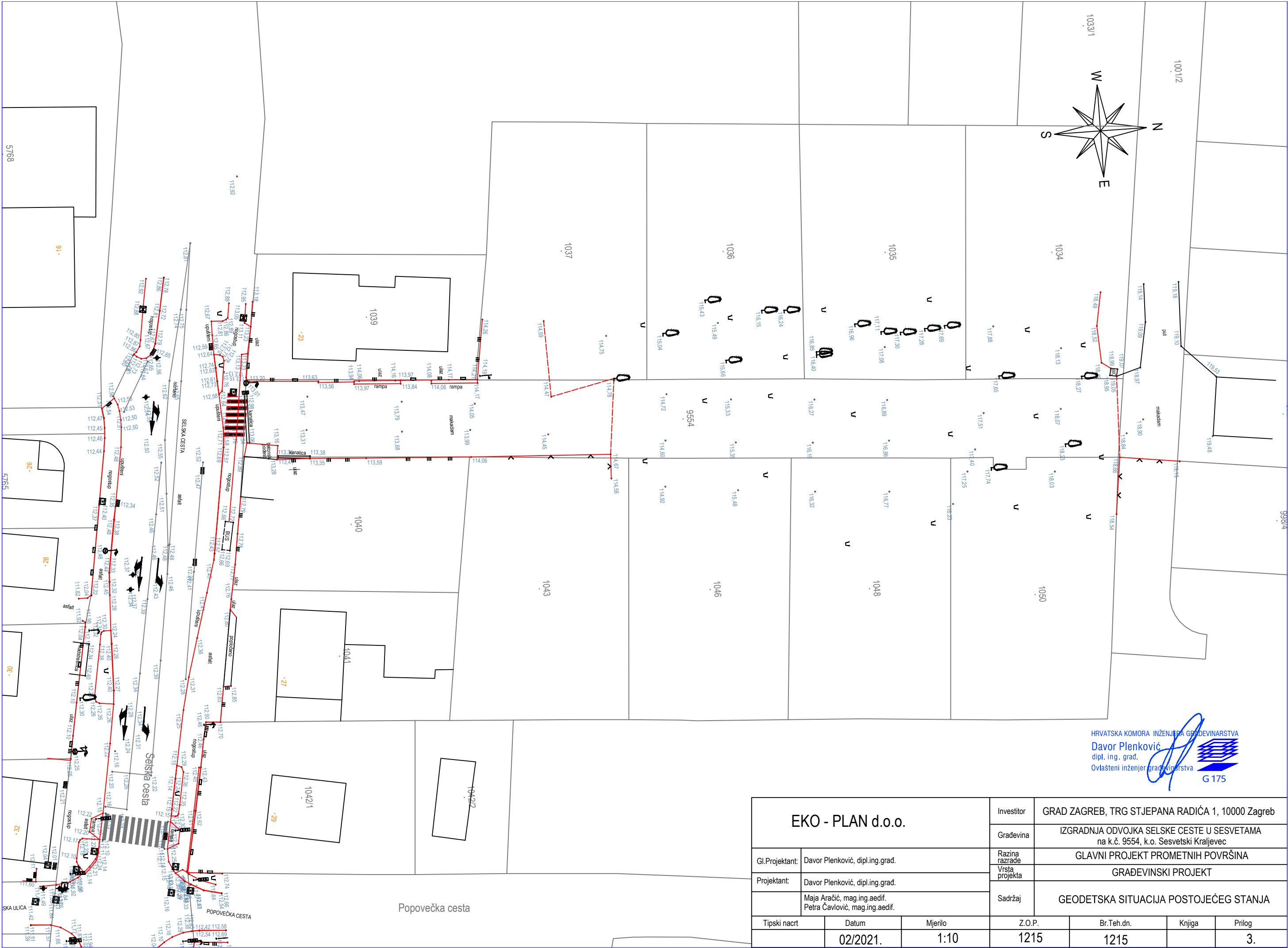


IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1000

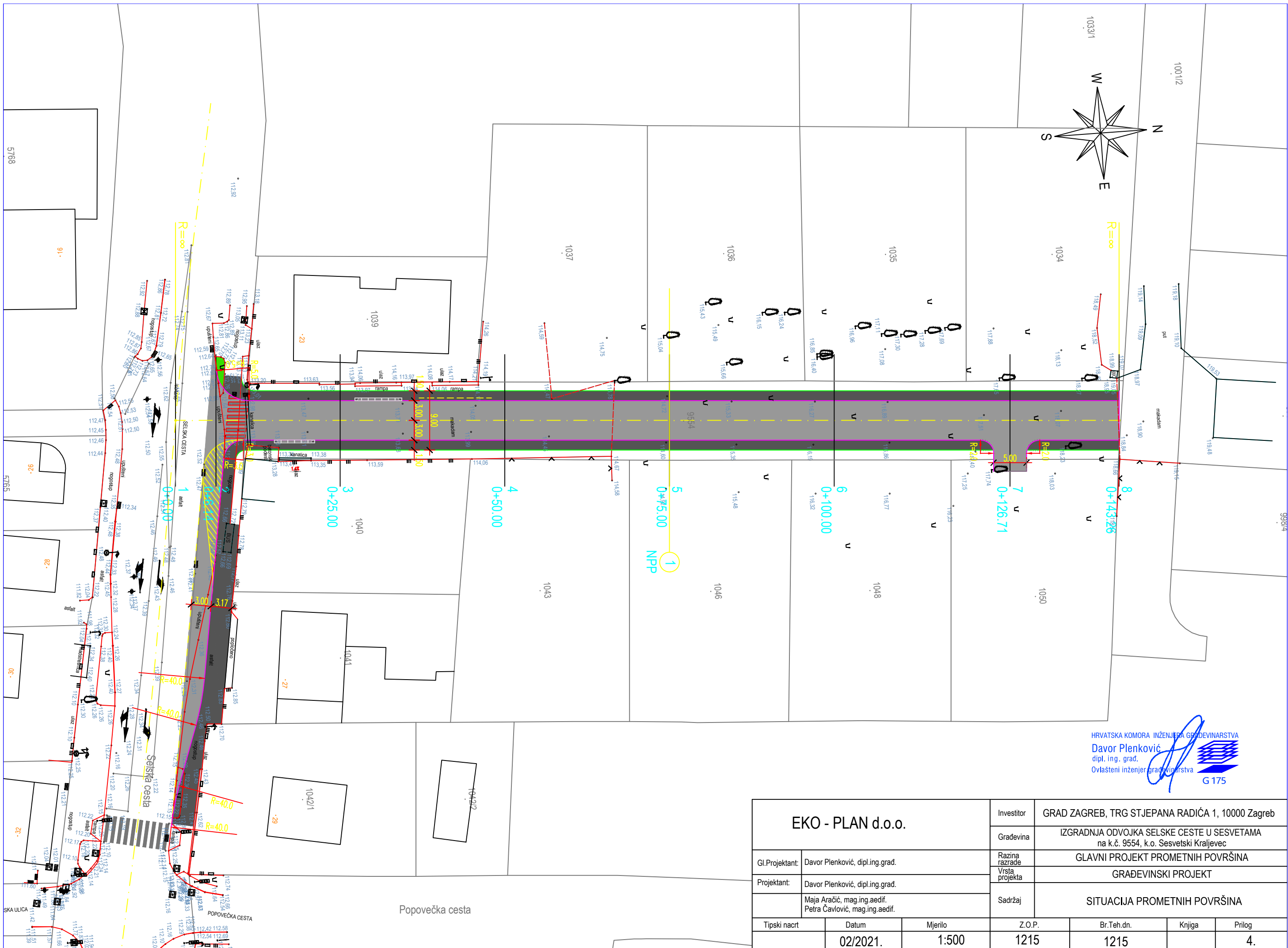
— LINIJA OBUHVATA ZAHVATA





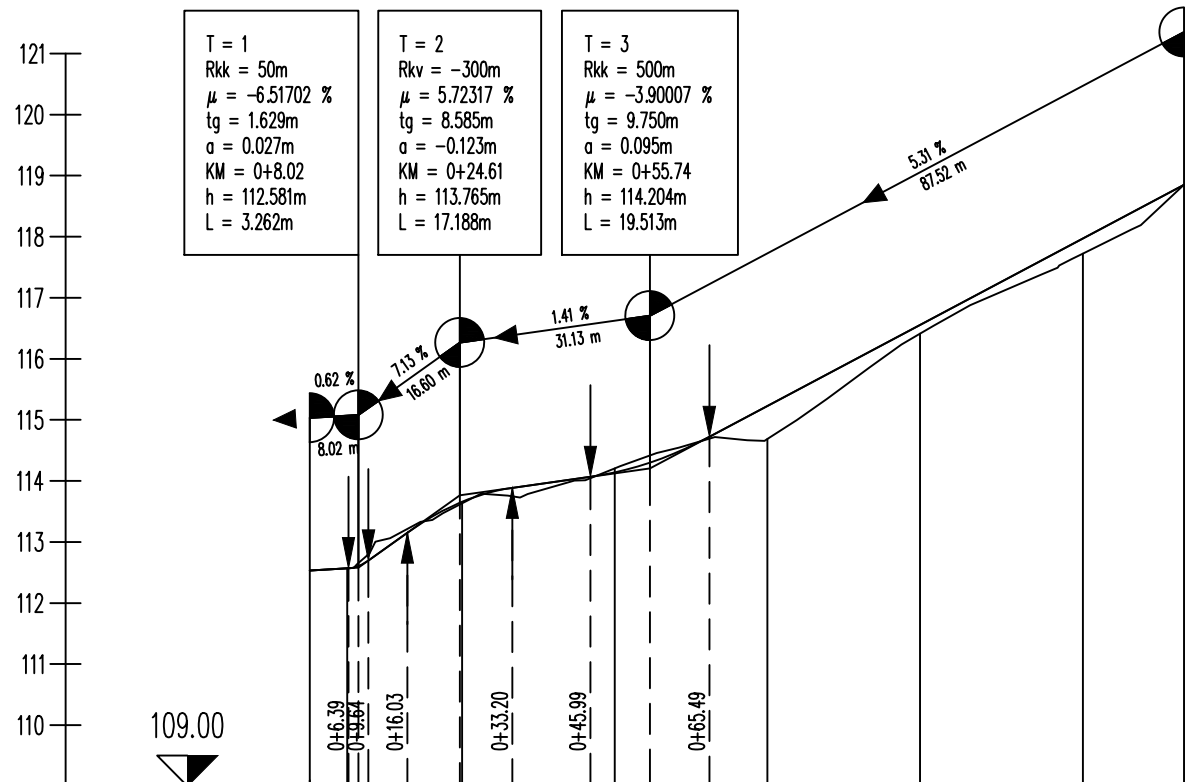
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	GEODETSKA SITUACIJA POSTOJEĆEG STANJA			
Tipski nacrt		Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
		02/2021.	1:10	1215	1215		3.



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

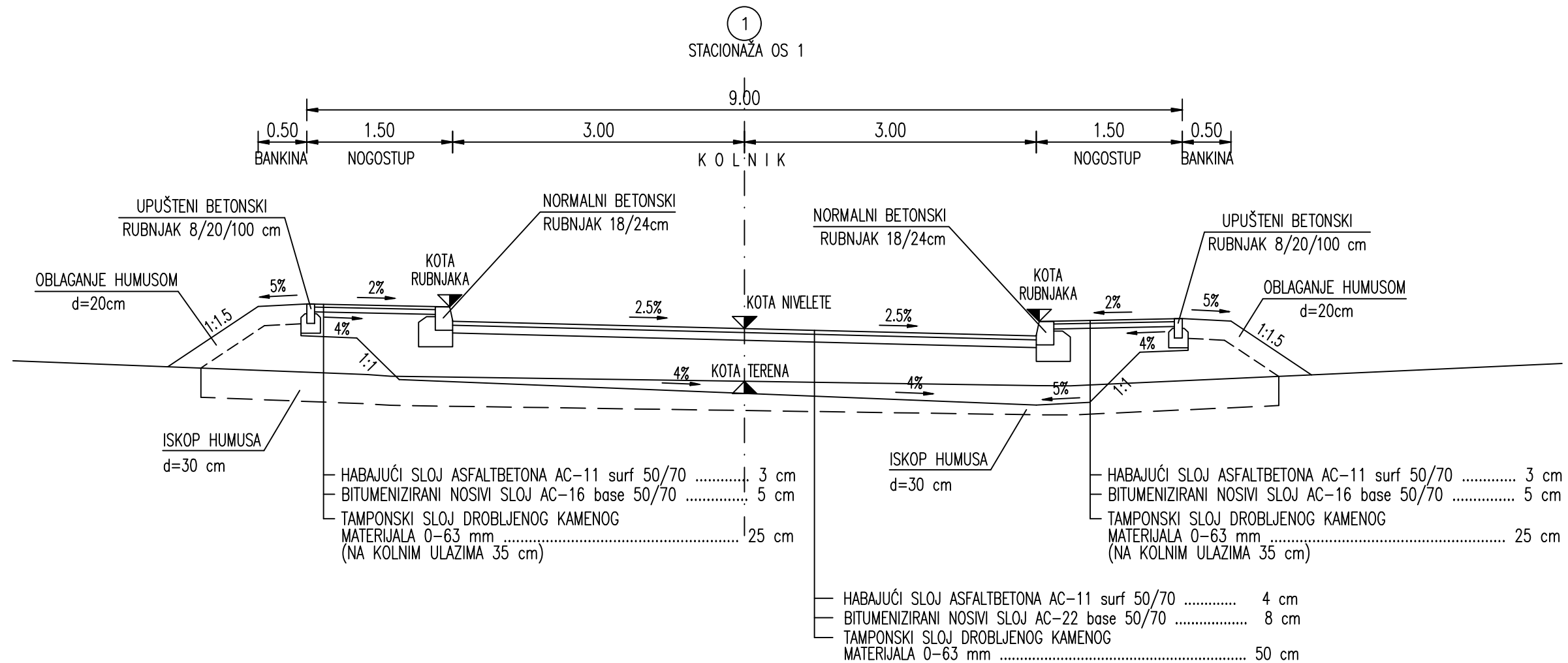
PROFIL-1: OS_CESTA
MJERILO 1:1000/100



OZNAKE PROFILA	16.1402	18.860	3	25.000	4	25.000	5	25.000	6	26.708	7	16.552	8
STACIONAŽE	0.00	6.14	25.00	50.00	75.00	0.1	26.70	43.26					
KOTE TERENA	112.531	112.569	113.634	114.204	114.685	116.412	117.724	118.853					
KOTE NIVELETE	112.531	112.569	113.658	114.139	115.227	116.555	117.974	118.853					
PRAVCI I KRIVINE	Desno - Krivina - Lijevo Pravac d=143.26												
STAC. PRAVACA I KRIVINA	0.00							143.26					
POPREČNI NAGIBI	Lijevi rub - I. rub Desni rub - d. rub 1.20% 0.24% 0.50% 2.50% 2.50% -1.20% -0.24% -0.50% -2.50% -2.50%												
STAC. POPREČ. NAG. L	0.00	6.14	16.94					143.26					
STAC. POPREČ. NAG. D	0.00	6.14	16.94					143.26					

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковић
dipl. ing., grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

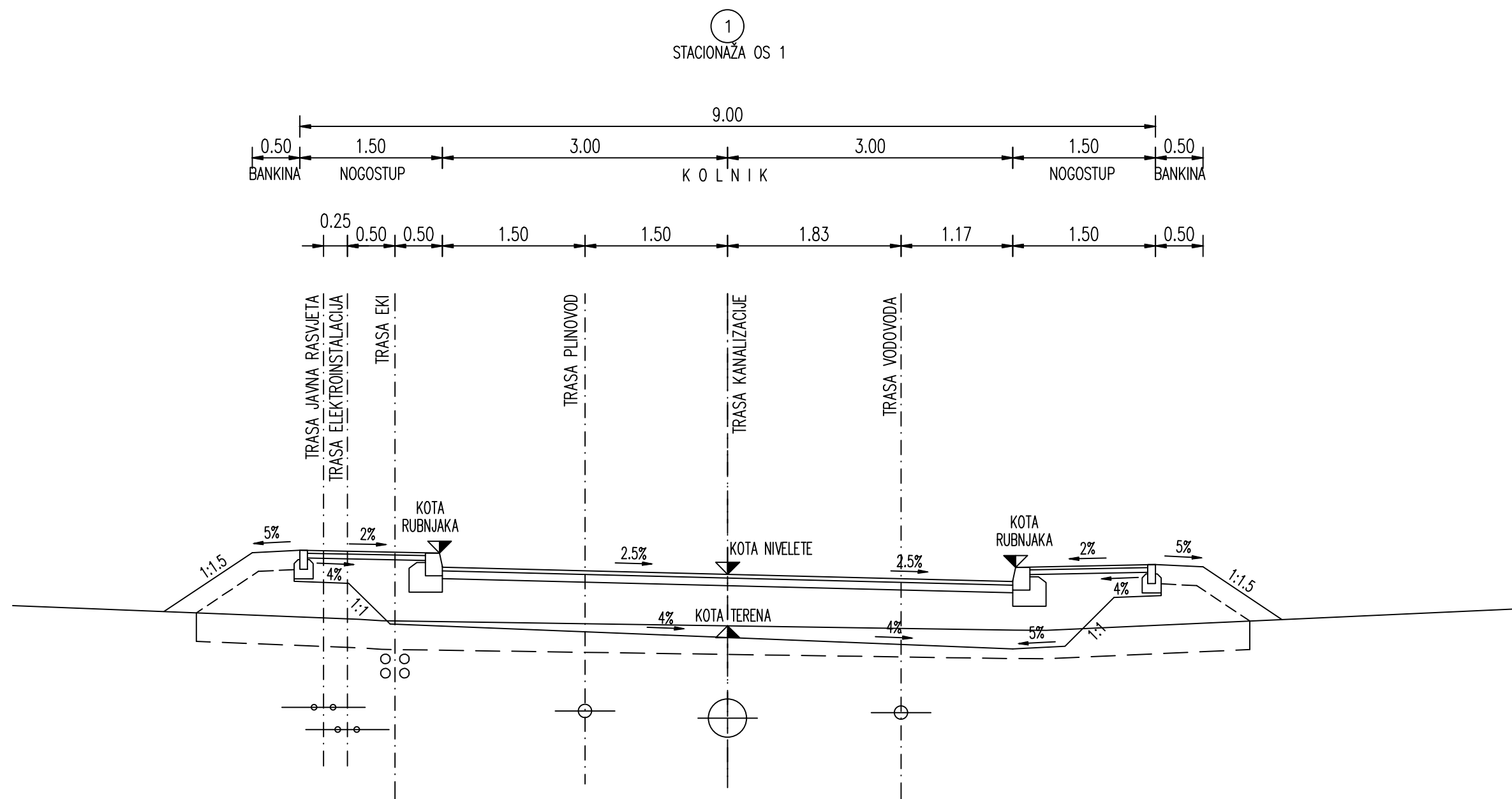
EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenковић, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenковић, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Cavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	UZDUŽNI PROFIL ODVOJKA SELSKE CESTE			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:10	1215	1215		6.	



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

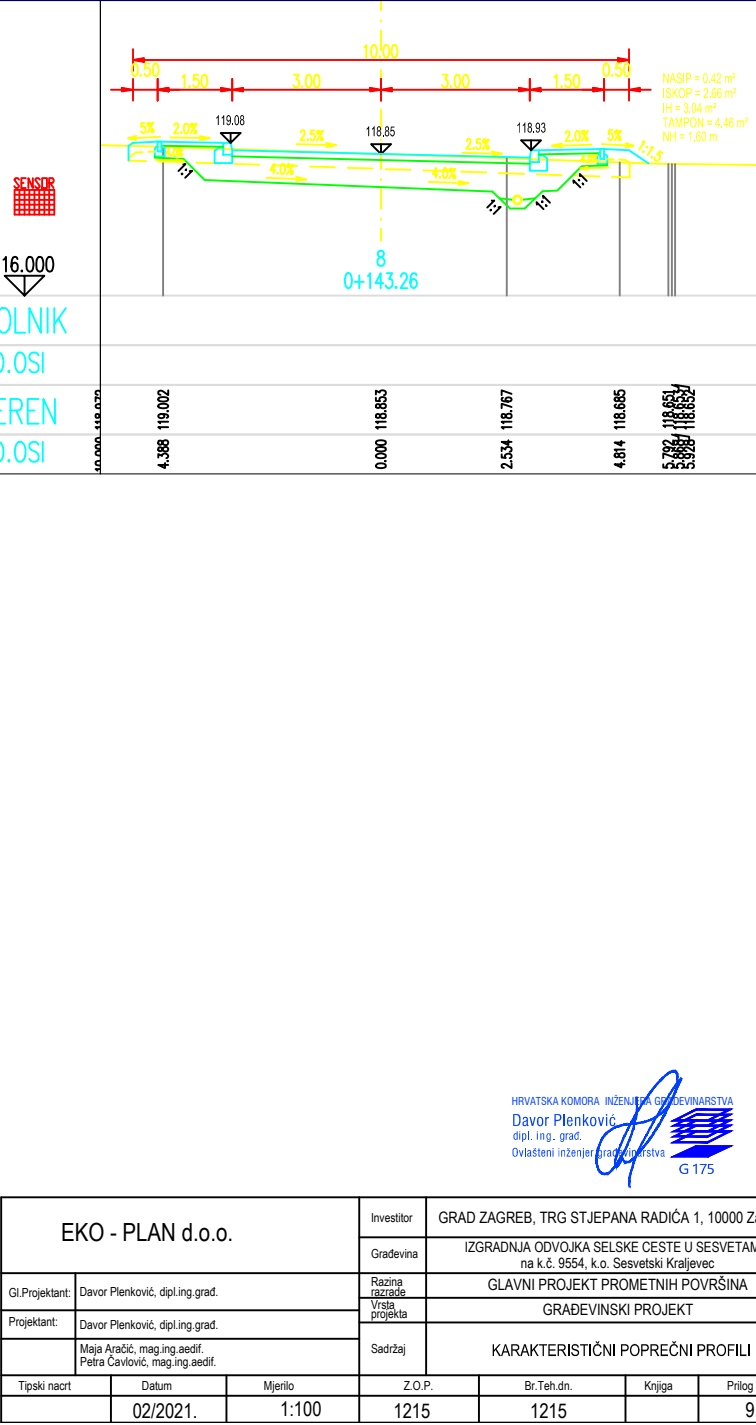
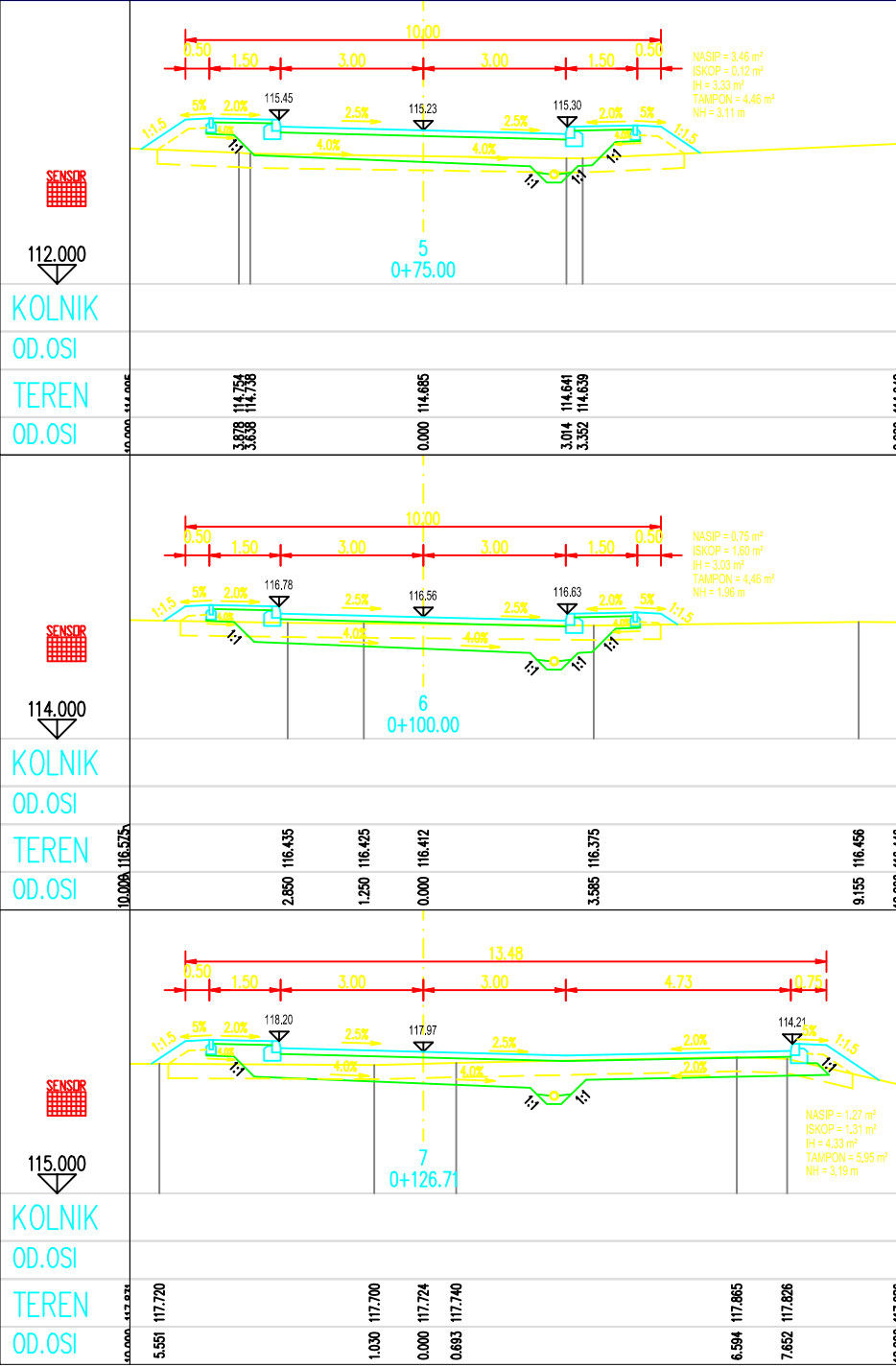
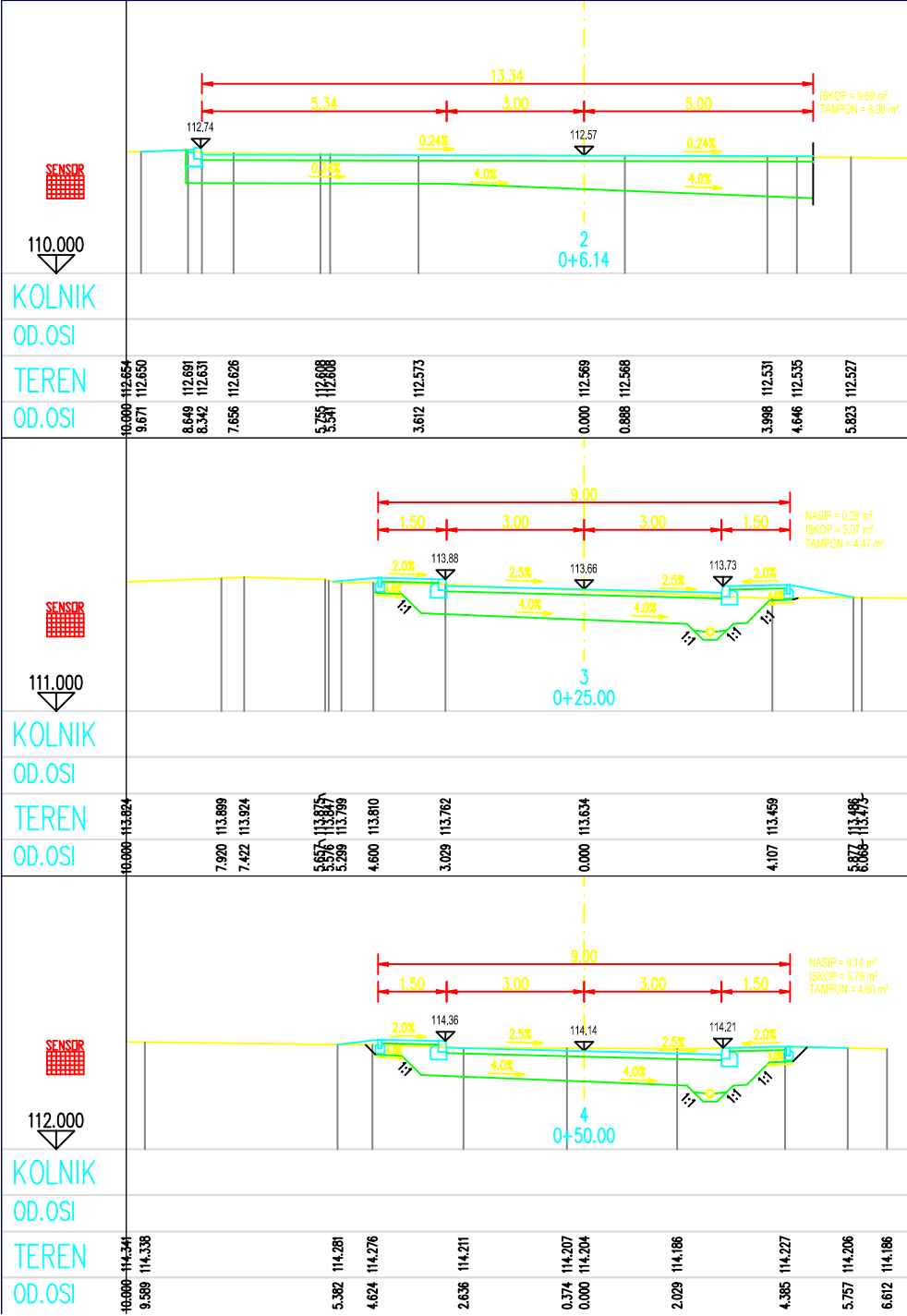
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradovina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif.		Sadržaj	NORMALNI POPREČNI PRESJEK			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:50	1215	1215		7.	



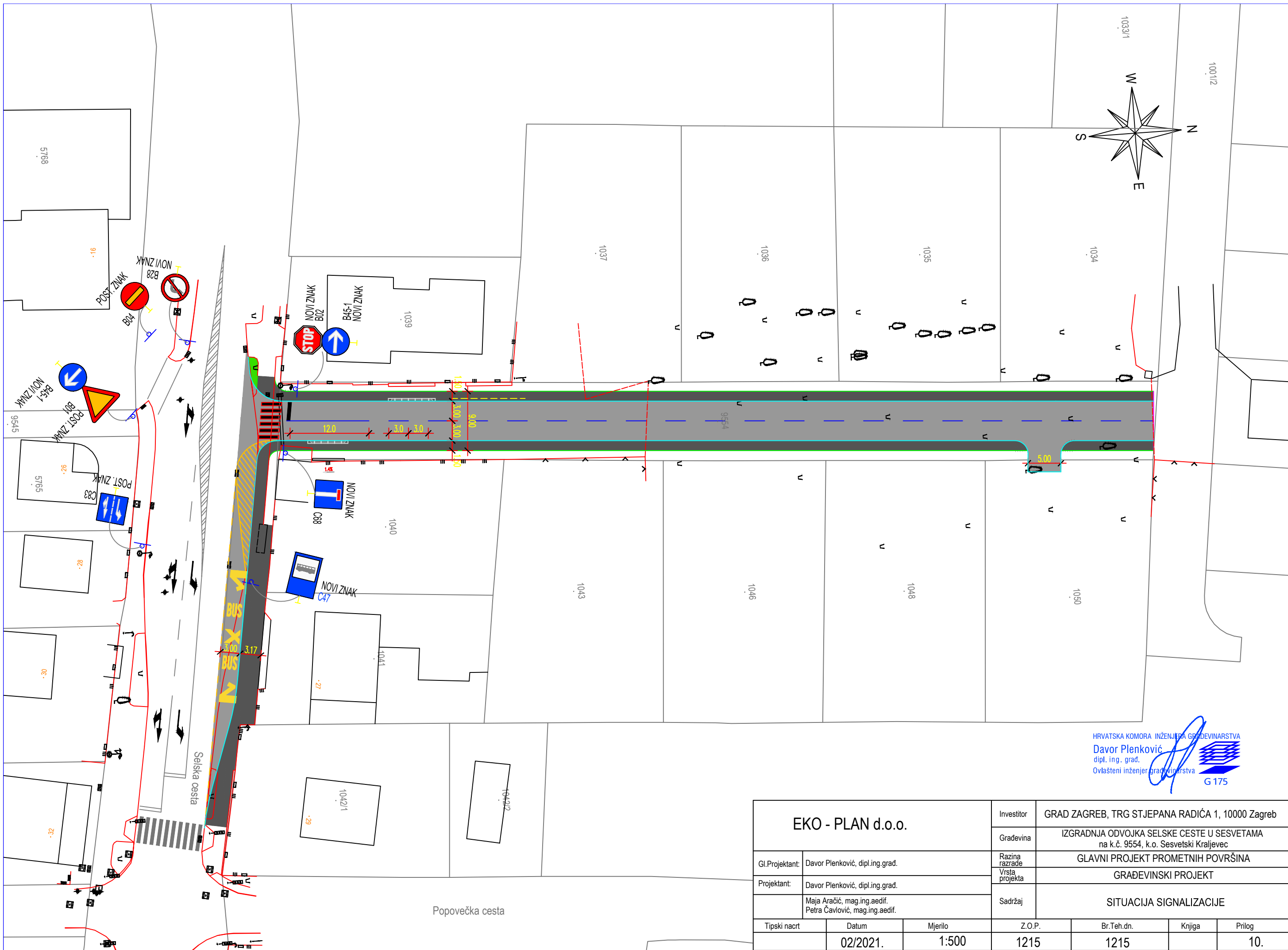
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковиć
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

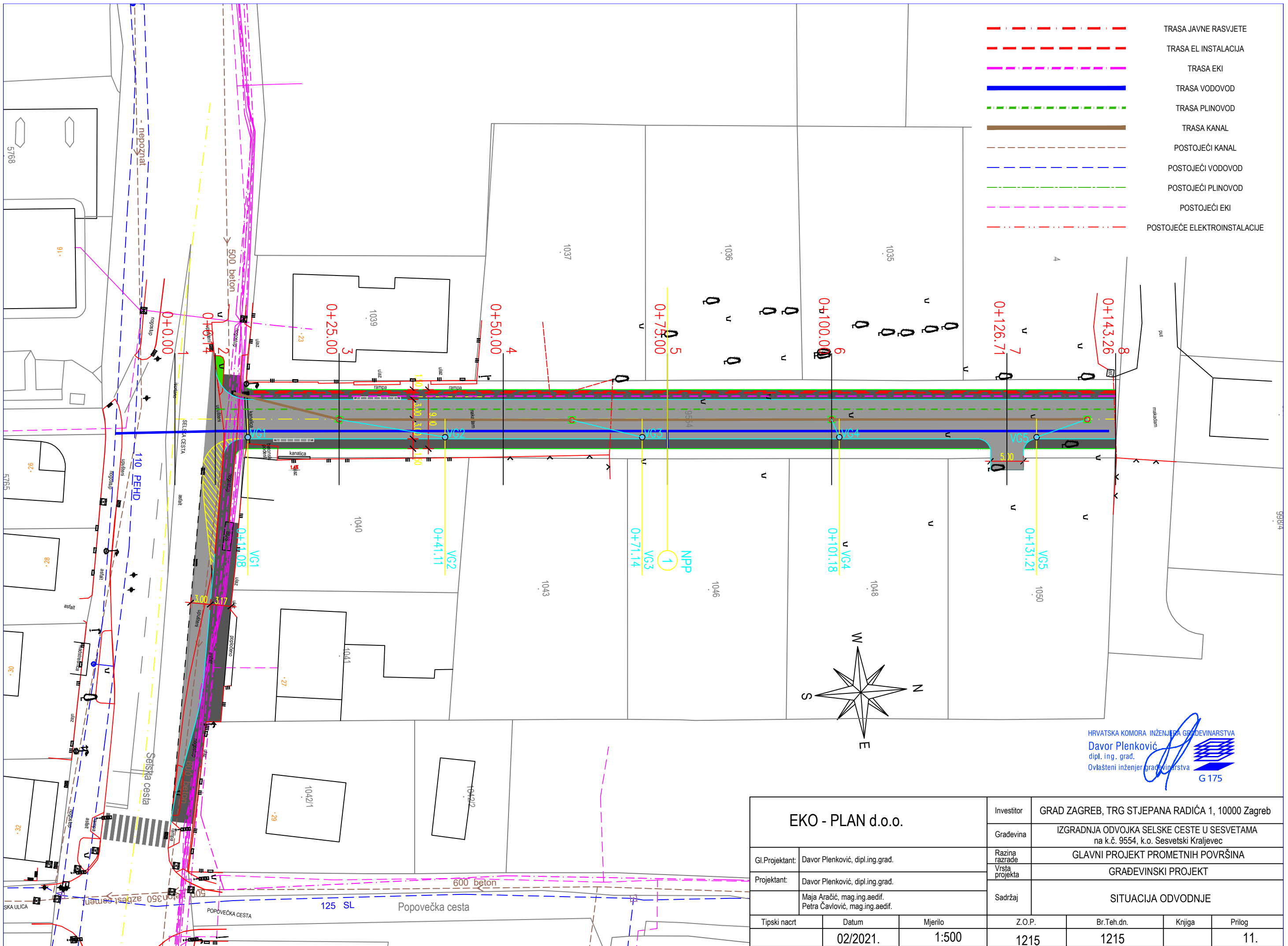
EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradovina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	NORMALNI POPREČNI PRESJEK S PRIKAZOM KOMUNALNE INFRASTRUKTURE			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:50	1215	1215		8.	



HRVATSKA KOMORA INŽENJERSTVA I GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковиć
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer graditeljstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.		Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIČA 1, 10000 Zagreb			
		Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.grad.	Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.grad.	Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Cavić, mag.ing.aedif.	Sadržaj	KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFILI			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	02/2021.	1:100	1215	1215		9.

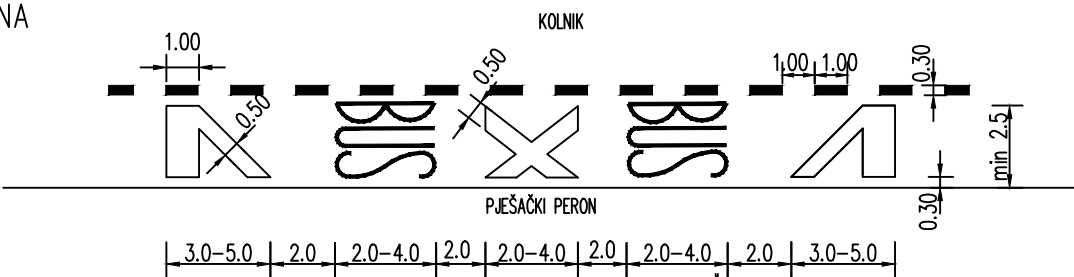




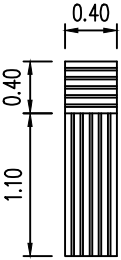
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	SITUACIJA ODVODNJE			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:500	1215	1215		11.	

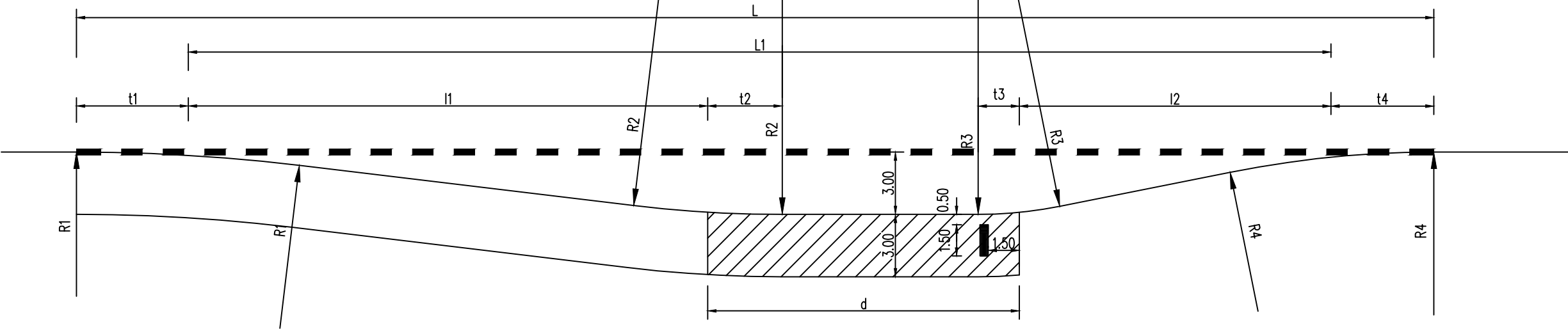
HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA NA
AUTOBUSNOM STAJALIŠTU
(OZNAKE SU ŽUTE BOJE)



DETALJ TAKTILNE CRTE VODENJA
MJ 1:50



ELEMENTI ZA PROJEKTIRANJE I UREDENJE
AUTOBUSNIH STAJALIŠTA



tablica: NAJMANJI ELEMENTI ZA DIMENZIONIRANJE BUS STAJALIŠTA

V	a	l_1	l_2	R_1	R_2	R_3	R_4	t_1	t_2	t_3	t_4
km/h	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
30	3.0	16	15	40	40	20	40	3.7	3.7	2.0	4.0
40	3.0	17	15	60	40	20	40	5.3	3.5	2.0	4.0
50	3.0	25	15	90	60	20	50	5.4	3.6	2.0	5.0
60	3.5	38	18	130	90	30	60	6.0	4.1	2.9	5.8

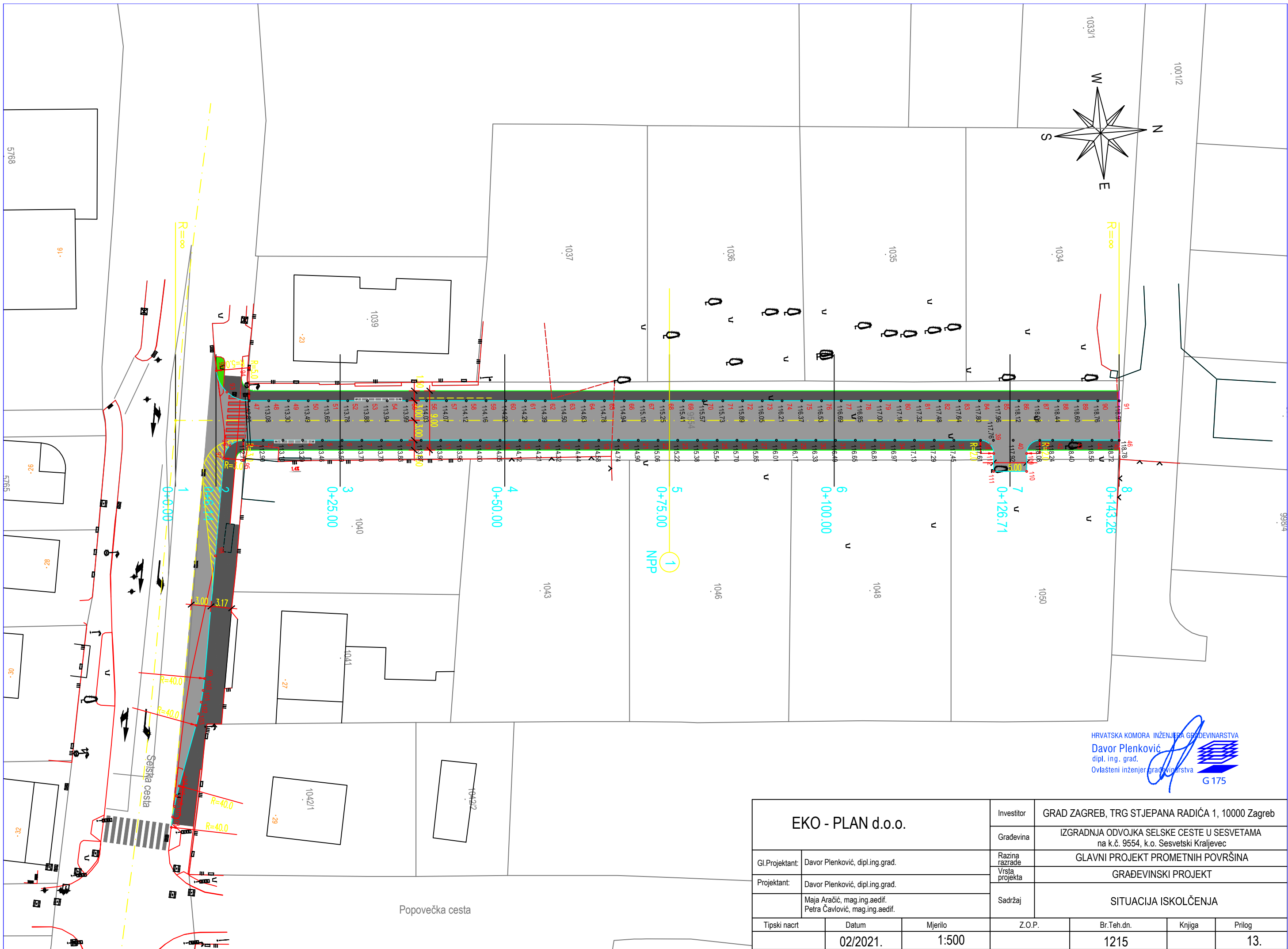
tablica: UKUPNA DULJINA STAJALIŠTA OVISNO O VRSTI AUTOBUSA

Brzina odvijanja prometa	jedan autobus		dva autobusa		zglobni autobus	
	d = 15.0 m		d = 26.0 m		d = 18.0 m	
V	L_1	L	L_1	L	L_1	L
km/h	m	m	m	m	m	m
30	46	53.7	57	64.7	49	56.7
40	47	56.2	58	67.2	50	59.2
50	55	65.3	66	76.3	58	68.3
60	71	82.8	82	93.8	74	85.8

NAPOMENA: ELEMENTE AUTOBUSNIH UGIBALIŠTA U KRIVINI
IZVESTI PREMA NACRTU ISKOLČENJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.		Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
		Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA		
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJI AUTOBUSNOG UGIBALIŠTA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	02/2021.	1:50, 1:200	1215	1215	I	12.



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	SITUACIJA ISKOLČENJA			
Tipski nacrt		Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
		02/2021.	1:500		1215		13.

ISPIS KOORDINATA TOČAKA ISKOLČENJA

broj točke	x	y	visina
1	472291.144	5076272.620	112.702
2	472291.359	5076275.606	112.901
3	472291.574	5076278.591	113.099
4	472291.789	5076281.578	113.292
5	472292.004	5076284.565	113.458
6	472292.219	5076287.554	113.594
7	472292.435	5076290.545	113.701
8	472292.650	5076293.536	113.777
9	472292.866	5076296.528	113.826
10	472293.081	5076299.520	113.869
11	472293.297	5076302.512	113.911
12	472293.512	5076305.504	113.953
13	472293.728	5076308.496	113.996
14	472293.943	5076311.487	114.049
15	472294.158	5076314.479	114.120
16	472294.374	5076317.470	114.209
17	472294.589	5076320.460	114.316
18	472294.804	5076323.450	114.441
19	472295.020	5076326.439	114.583
20	472295.235	5076329.427	114.741
21	472295.450	5076332.415	114.900
22	472295.665	5076335.403	115.059
23	472295.880	5076338.391	115.218
24	472296.096	5076341.379	115.377
25	472296.311	5076344.367	115.537
26	472296.526	5076347.355	115.696
27	472296.741	5076350.343	115.855
28	472296.956	5076353.331	116.014
29	472297.172	5076356.319	116.173
30	472297.387	5076359.307	116.332
31	472297.602	5076362.295	116.491
32	472297.817	5076365.283	116.650
33	472298.032	5076368.271	116.810
34	472298.248	5076371.259	116.969
35	472298.463	5076374.247	117.128
36	472298.678	5076377.235	117.287
37	472298.893	5076380.223	117.446
38	472299.182	5076384.235	117.605
39	472299.323	5076386.199	117.764
40	472299.539	5076389.187	117.923
41	472299.828	5076393.212	118.083
42	472299.969	5076395.163	118.242

43	472300.184	5076398.152	118.401
44	472300.399	5076401.140	118.560
45	472300.615	5076404.128	118.719
46	472300.694	5076405.233	118.778
47	472285.221	5076273.904	112.851
48	472285.436	5076276.888	113.079
49	472285.651	5076279.872	113.305
50	472285.866	5076282.858	113.492
51	472286.081	5076285.846	113.650
52	472286.296	5076288.836	113.778
53	472286.511	5076291.826	113.876
54	472286.727	5076294.818	113.944
55	472286.942	5076297.810	113.988
56	472287.158	5076300.802	114.031
57	472287.373	5076303.793	114.073
58	472287.589	5076306.785	114.115
59	472287.804	5076309.777	114.159
60	472288.020	5076312.769	114.217
61	472288.235	5076315.760	114.293
62	472288.451	5076318.751	114.387
63	472288.666	5076321.741	114.499
64	472288.881	5076324.731	114.629
65	472289.096	5076327.719	114.777
66	472289.312	5076330.707	114.936
67	472289.527	5076333.695	115.095
68	472289.742	5076336.683	115.254
69	472289.957	5076339.671	115.414
70	472290.172	5076342.659	115.573
71	472290.388	5076345.648	115.732
72	472290.603	5076348.636	115.891
73	472290.818	5076351.624	116.050
74	472291.033	5076354.612	116.209
75	472291.248	5076357.600	116.368
76	472291.463	5076360.588	116.527
77	472291.679	5076363.576	116.687
78	472291.894	5076366.564	116.846
79	472292.109	5076369.552	117.005
80	472292.324	5076372.540	117.164
81	472292.539	5076375.528	117.323
82	472292.755	5076378.516	117.482
83	472292.970	5076381.504	117.641
84	472293.185	5076384.492	117.800
85	472293.400	5076387.480	117.960
86	472293.615	5076390.468	118.119
87	472293.831	5076393.456	118.278
88	472294.046	5076396.444	118.437

89	472294.261	5076399.432	118.596
90	472294.476	5076402.420	118.755
91	472294.710	5076405.664	118.928
92	472280.311	5076269.264	
93	472283.668	5076270.629	
94	472280.234	5076274.263	
95	472294.136	5076272.405	
96	472291.787	5076270.539	
97	472293.668	5076269.441	
98	472308.342	5076267.124	
99	472326.777	5076264.126	
100	472328.555	5076263.795	
101	472330.316	5076263.385	
102	472332.056	5076262.895	
103	472333.773	5076262.328	
104	472342.761	5076259.127	
105	472344.277	5076258.622	
106	472345.812	5076258.177	
107	472347.363	5076257.793	
108	472348.929	5076257.473	
109	472301.680	5076391.074	
110	472304.400	5076390.878	
111	472304.041	5076385.891	
112	472301.321	5076386.087	

„EKO-PLAN“ d.o.o. D.ALBRECHTA 30, ZAGREB tel-fax: 2342-252; 091/4666688 E-MAIL:eko-plan@eko-plan.hr	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINA: IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA (k.č. 9554, k.o. Sesevski Kraljevec)	Str. 1
		Nadnevak: Veljača 2021.

ISPIS KOORDINATA POPREČNIH PROFILA

OS_CESTA

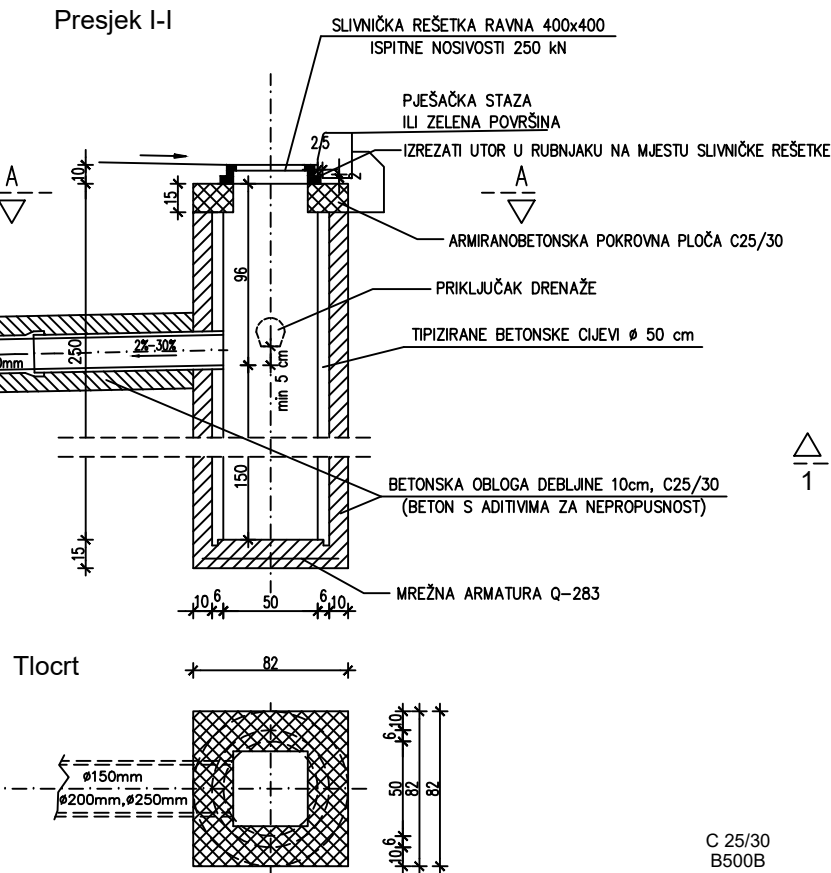
ime	stacionaža	X	Y	smjerni_kut
1	0+000.000	472287.412	5076262.558	85°52'51"
2	0+006.140	472287.853	5076268.683	85°52'51"
3	0+025.000	472289.207	5076287.494	85°52'51"
4	0+050.000	472291.003	5076312.429	85°52'51"
5	0+075.000	472292.799	5076337.365	85°52'51"
6	0+100.000	472294.595	5076362.300	85°52'51"
7	0+126.708	472296.513	5076388.939	85°52'51"
8	0+143.260	472297.702	5076405.449	85°52'51"

ISPIS HORIZONTALNIH ELEMENATA TRASE

OS_CESTA

```
*****
*!BR TIP   P.BR.E.          POC_STAC      POC_R        Y      POC.TOC.    X      POC_SM_KUT  1  *
*!   A          DUŽINA      KRA_R        Y      KRA.TOC.    X      PROM_KUTA   2  *
*!          KRA_STAC          Y      PRE.TAN.    X      KRA_SM_KUT  3  *
*!          Y      CEN.TOC.    X      TANGENTA1   4  *
*!          Y      SRE.TOC.    X      TANGENTA2   5  *
*****
1   PRAVAC 1          0.000      BESK      472287.411517  5076262.558468      4°7'9"  1
          143.260275      BESK      472297.701942  5076405.448684      2
          143.260      3
          4
          5
*0
*! Ukupna dužina osi: 143.260
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km): 0.000
*
```

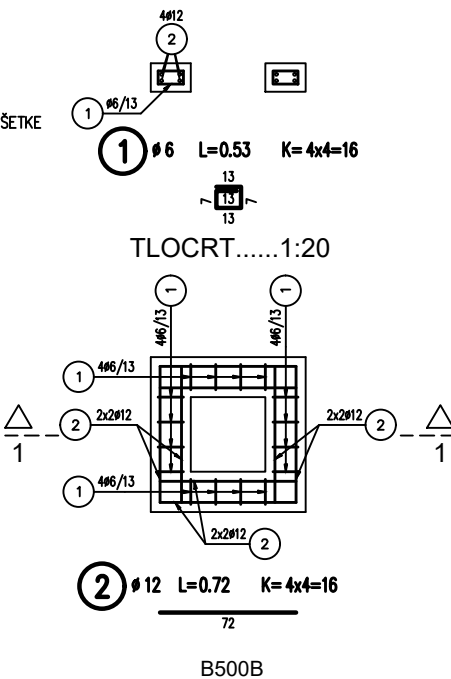
DETALJ VODOLOVNOG GRILA – BETONSKE CIJEVI
MJ 1:20



ARMATURA POKROVNE PLOČE

BETONSKA CIJEV

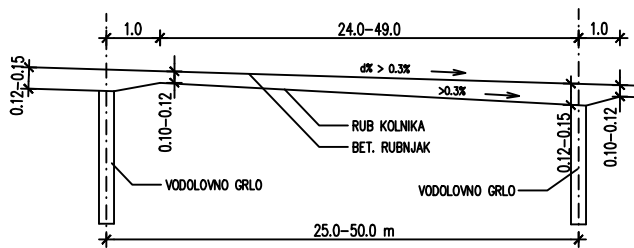
PRESJEK 1-1.....1:20



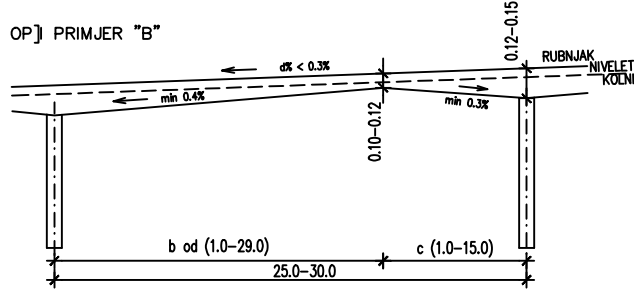
POZ	ø (mm)	L (m)	KOM	DUŽINE PO PROFILIMA (m)	
				ø6	ø12
1	6	0.53	16	8.48	
2	12	0.72	16		11.52
DUŽINE PO PROF. (m)				8.48	11.52
JEDINIČNA TEŽINA (kg)				0.222	0.888
TEŽINE PO PROF. (kg)				1.88	10.23
UKUPNA TEŽINA (kg)				12	

SHEMATSKI PRIKAZ UZDUŽNOG PRESJEKA KOLNIKA UZ BETONSKI RUBNJAK

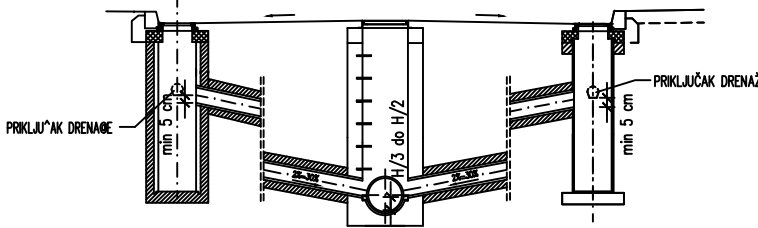
OP] PRIMJER "A"



OP] PRIMJER "B"



PRIKLJUČAK VODOLOVNOG GRLA
NA REVIZIJSKO OKNO
MJ 1:50



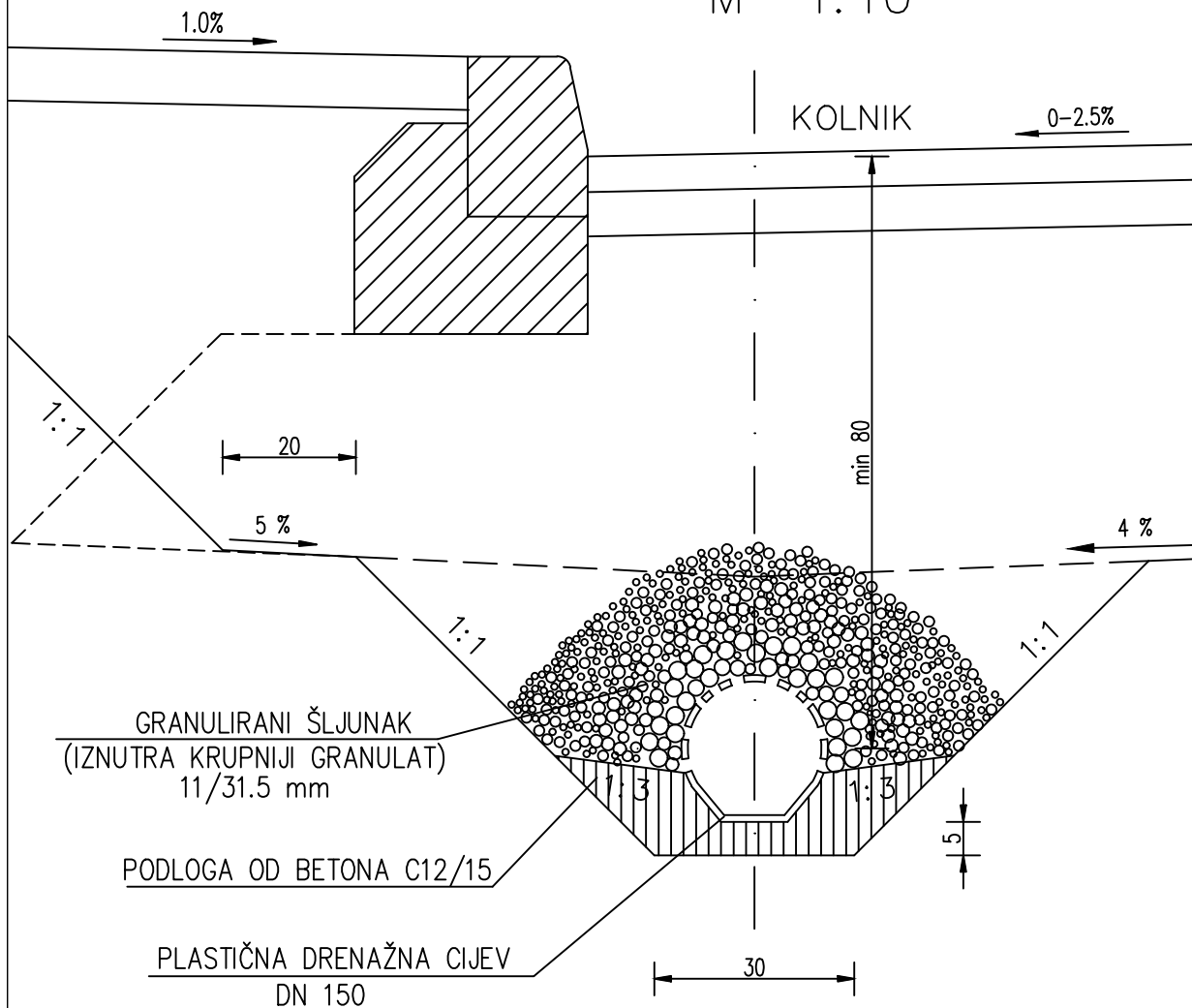
HRVATSKA KOMORA INŽENJERSTVA I GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковић
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb		
			Gradnja	IZGRADNJA ODVOJKA SELŠKE CESTE U SESVETAMA na k.c. 9554 i c. Sevelskoj Kraljevoj		
Gl. Projektant:	Davor Plenković, dipl. ing. grad.		Radna osoba	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA		
Projektant:	Davor Plenković, dipl. ing. grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
	Maja Aračić, mag. ing. arh. Petra Čarović, mag. ing. arh.		Sadržaj	DETALJ VODOLOVNOG GRCLA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br. tih. d.	Kolona	Pilod
	02/2021.	1:50, 1:20	1215	1215	I	17.

PJEŠAČKA STAZA

DETALJ DRENAŽE

M 1:10



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

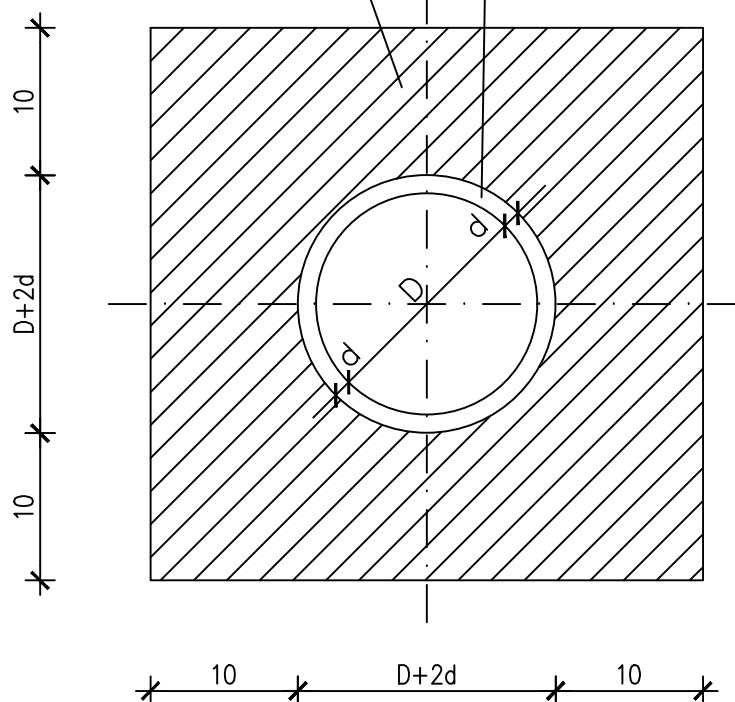
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ DRENAŽE			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	18.	

DETALJ UGRADNJE PRIKLJUČNIH CIJEVI SLIVNIKA M 1:5 (mjere u cm)

BETON C25/30 S DODACIMA
ADITIVA ZA NEPROPUSNOST

PRIKLJUČNA CIJEV SLIVNIKA



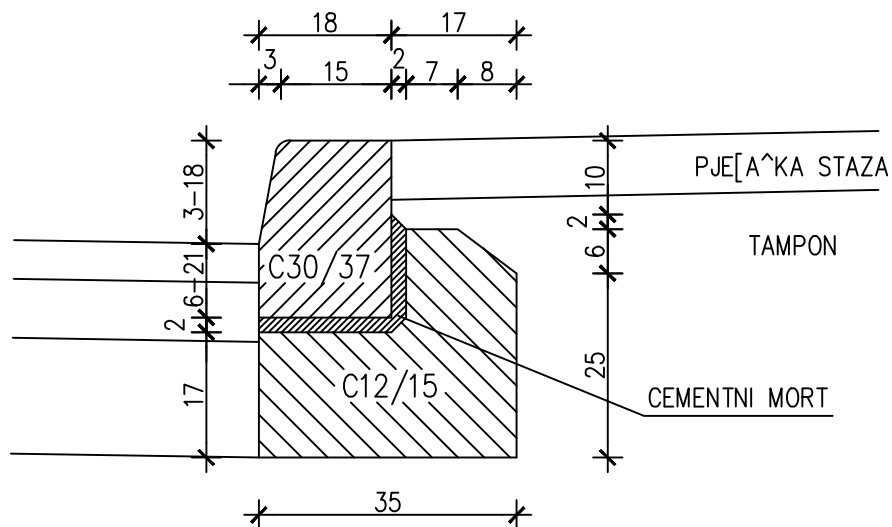
ZA $\varnothing$ 150 Fb = 0.129 m²
 ZA $\varnothing$ 200 Fb = 0.159 m²
 ZA $\varnothing$ 250 Fb = 0.195 m²

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Davor Plenković
 dipl. ing. grad.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 175

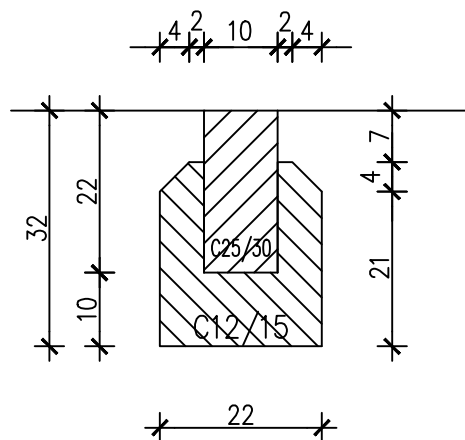
EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sessvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ UGRADNJE PRIKLJUČNIH CIJEVI VODOLOVNIH GRILA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:5	1215	1215	I	19.	

BETONSKI RUBNJAK 18x24 cm

MJ 1:10



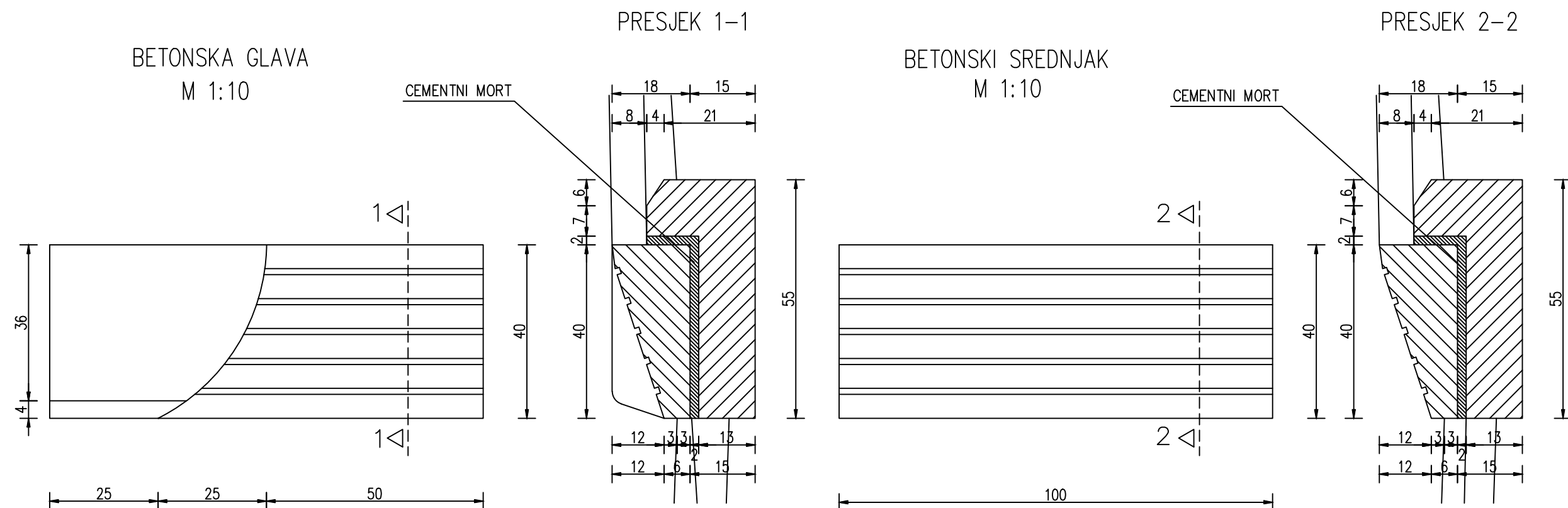
BETONSKI RUBNJAK 10x22x100 cm



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

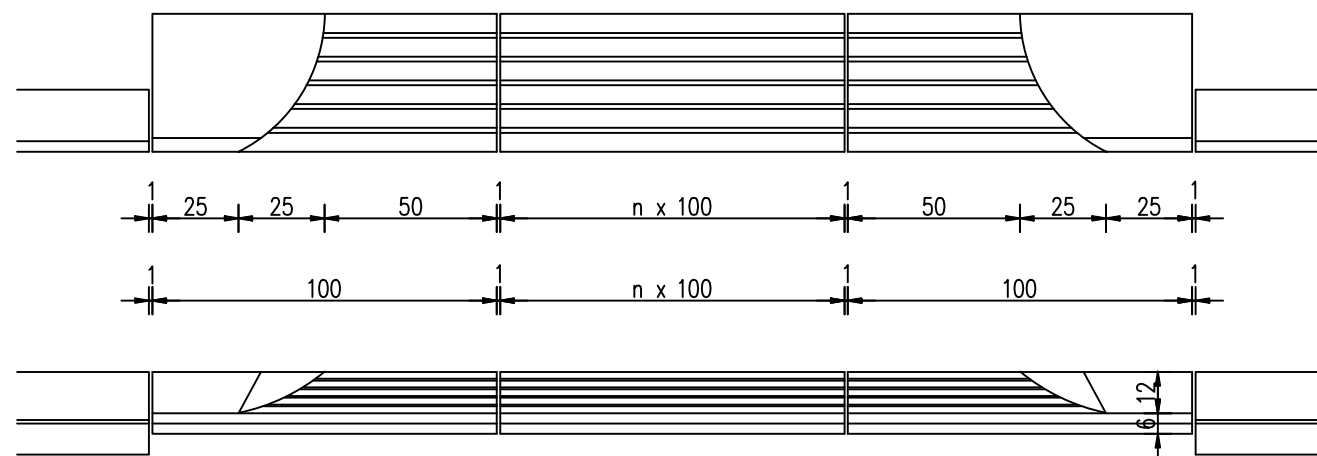


EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJI RUBNJAKA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	20.1.	



RUB ASFALTA

M 1:20

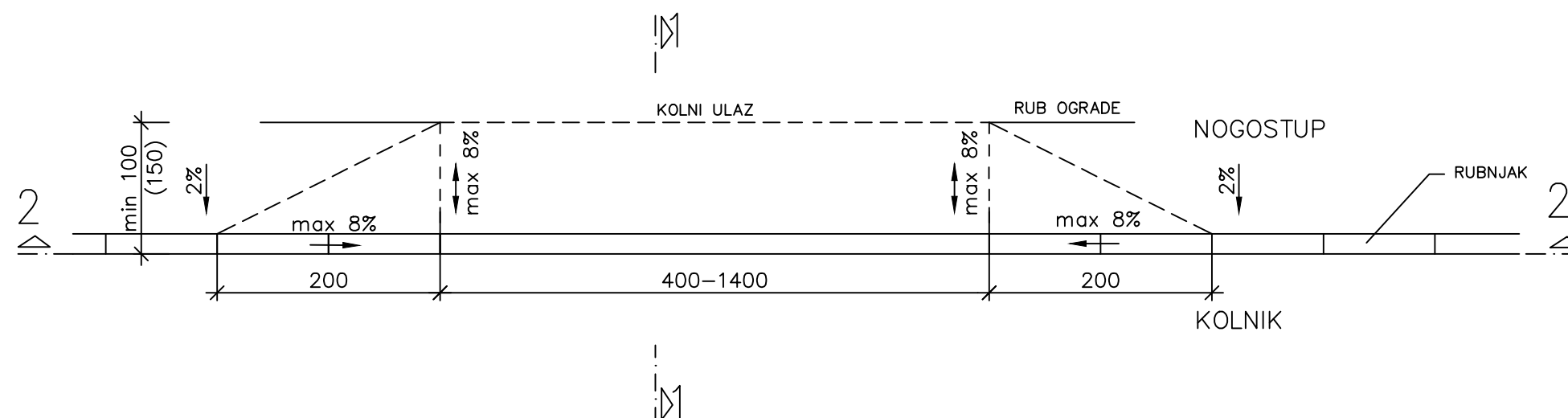


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

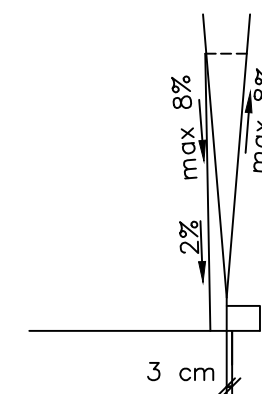
EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb		
			Građevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec		
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA		
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJI ULAZNOG RUBNJAKA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	20.2.

DETALJ VITOPERENJA RUBNJAKA I NOGOSTUPA NA KOLNIM ULAZIMA

TLOCRT



PRESJEK 1 - 1



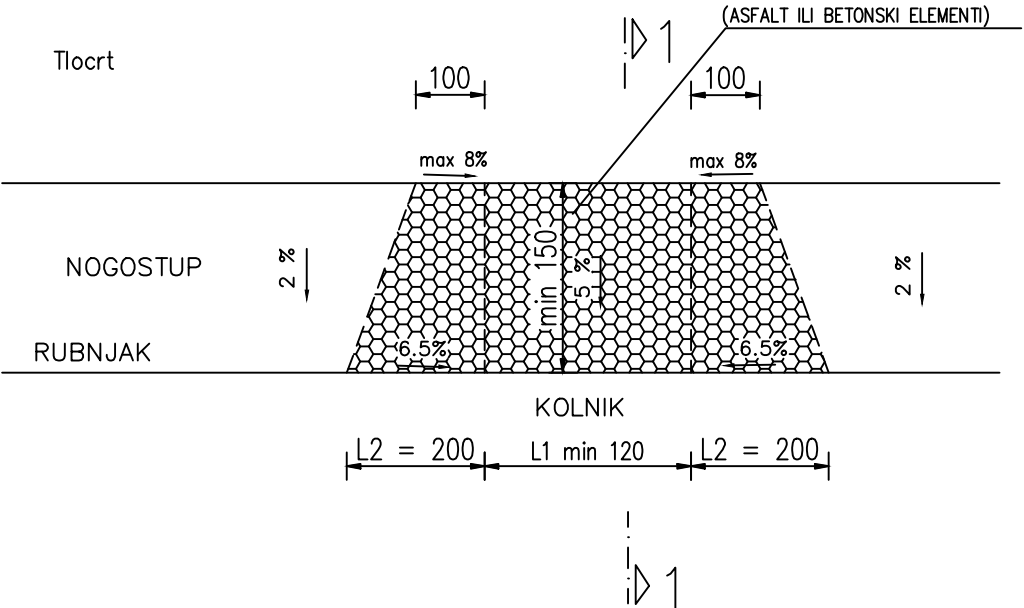
PRESJEK 2 - 2



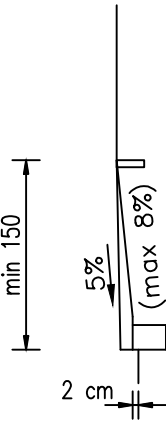
HRVATSKA KOMORA INŽENJERSTVA I GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ VITOPERENJA RUBNJAKA I NOGOSTUPA NA KOLNIM ULAZIMA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:50	1215	1215	I	21.	

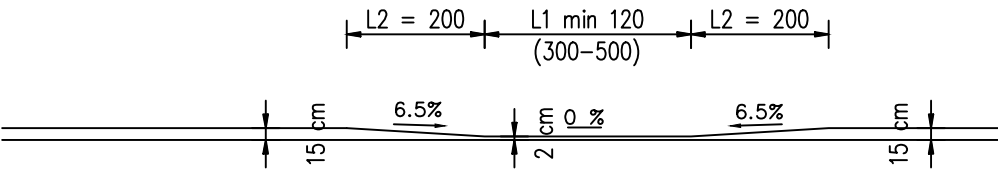
VITOPERENJE NOGOSTUPA I RUBNJAKA U ZONI
PJE[AKOG PRIJELAZA NA RAVNOM DIJELU KOLNIKA



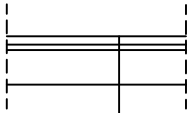
PRESJEK 1 - 1



VITOPERENJE RUBNJAKA PO VISINI

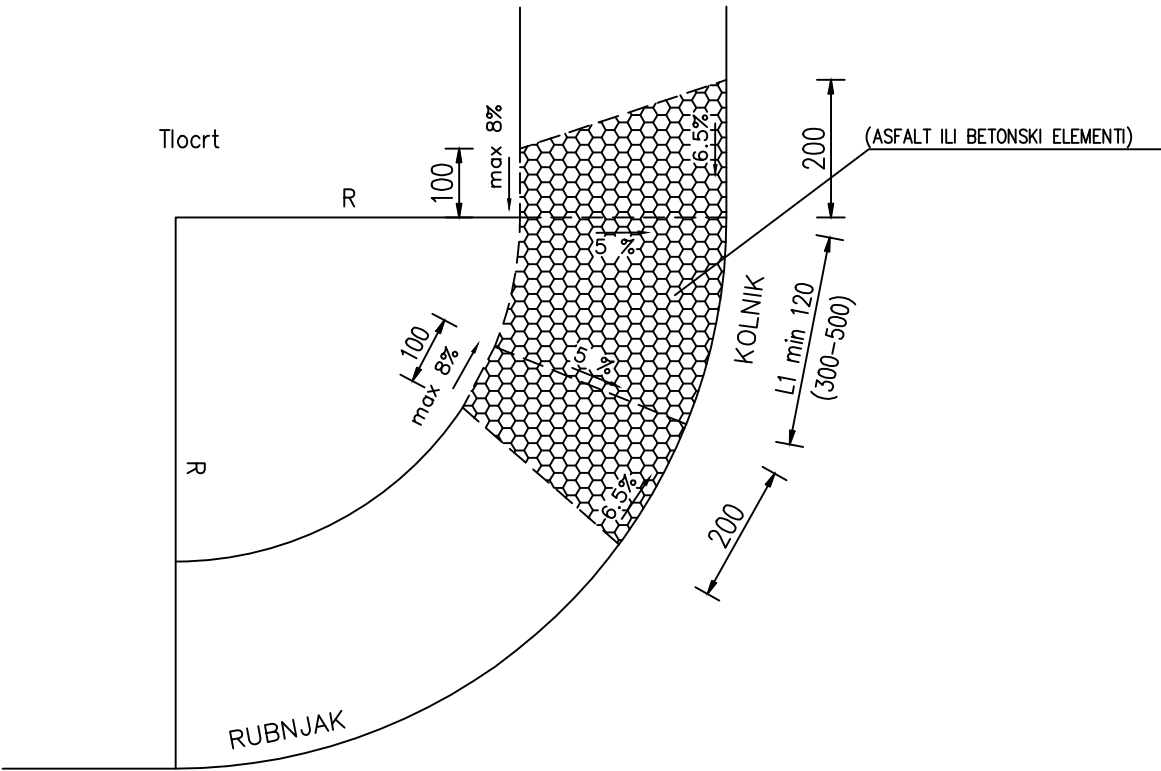


PRESJEK KROZ KOLNIČKU KONSTRUKCIJU
NA PJEŠAČKOM PRIJELAZU
(AKO SE POSTAVLJAJU BETONSKI ELEMENTI)

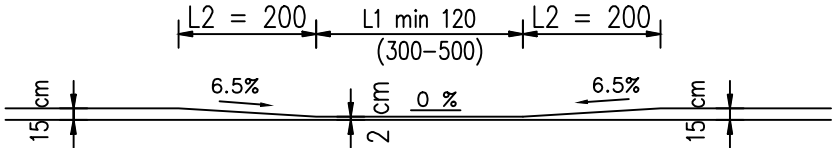


- TIPSKI BETONSKI ELEMENTI d=6cm
- RE[KE SE ISPUNJAVAJU PIJESKOM 0/2mm
- ERUPTIVNI DROBLJENAC 2/5 mm
- POMIJE[AN S CEMENTOM 1:5..... 4 cm
- TAMPONSKI SLOJ DROBLJENOG KAMENOG
- MATERIJALA 0/63 mm 25 cm

VITOPERENJE NOGOSTUPA I RUBNJAKA U ZONI
PJE[AKOG PRIJELAZA NA RASKRI@JU KOLNIKA



VITOPERENJE RUBNJAKA PO VISINI



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor			
			GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Građevina			
			IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:			Razina razrade			
Projektant:			Vrsta projekta			
			Sadržaj			
			DETALJ VITOPERENJA RUBNJAKA I NOGOSTUPA NA PJEŠAČKIM PRIJELAZIMA			
Tipski nacrt		Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga
		02/2021.	1:50	1215	1215	I
						Prilog
						22.

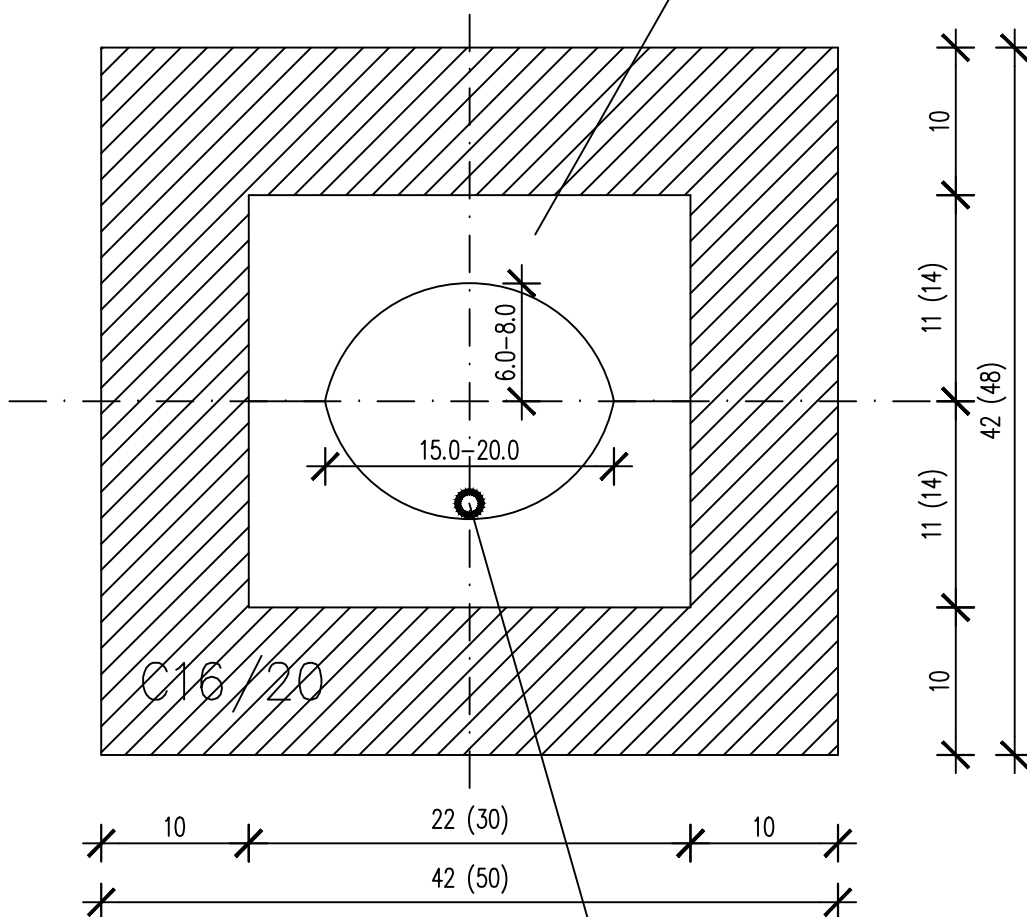
DETALJ ZAŠTITE POSTOJEĆIH INSTALACIJA

M 1:5

(MJERE U cm)

TIPSKI

BETONSKI RIGOL



ZA š=22cm Fb=1280 cm²

ZA š=30cm Fb=1600 cm²

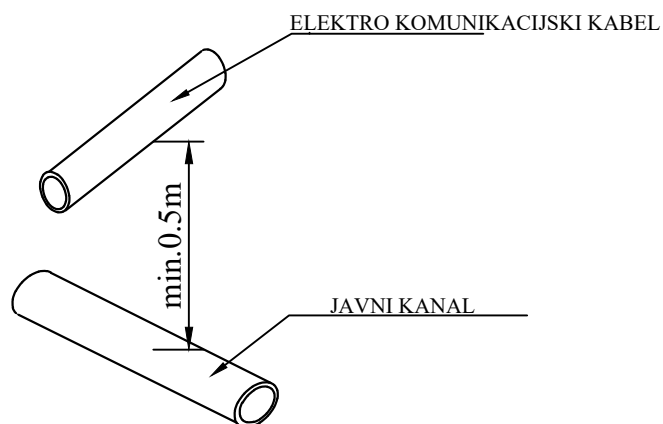
POSTOJEĆA INSTALACIJA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковиć
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

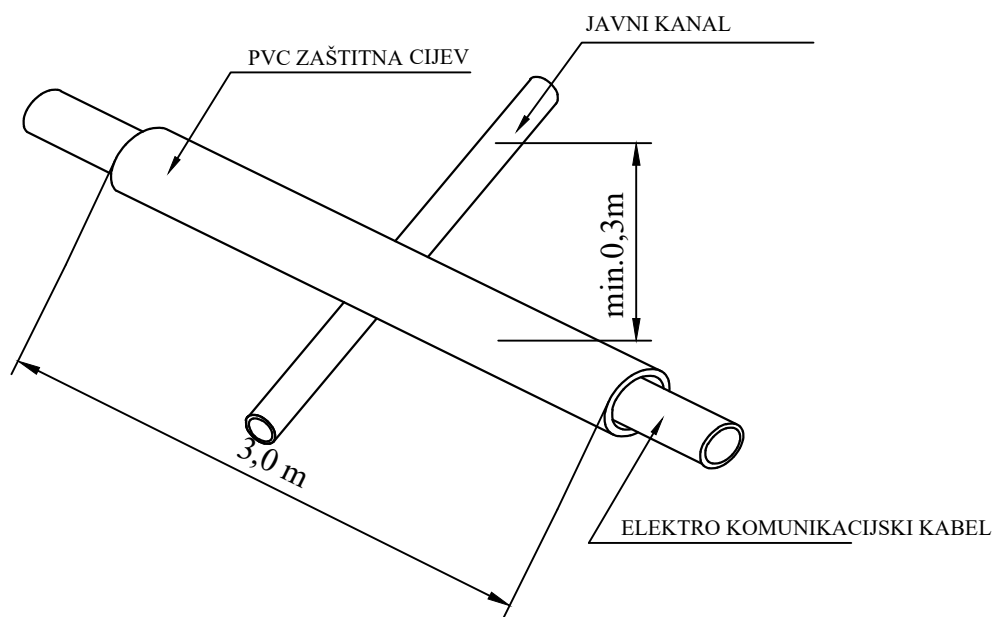
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ ZAŠTITE POSTOJEĆIH INSTALACIJA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:5	1215	1215	I	23.	

A) BEZ DODATNE ZAŠTITE



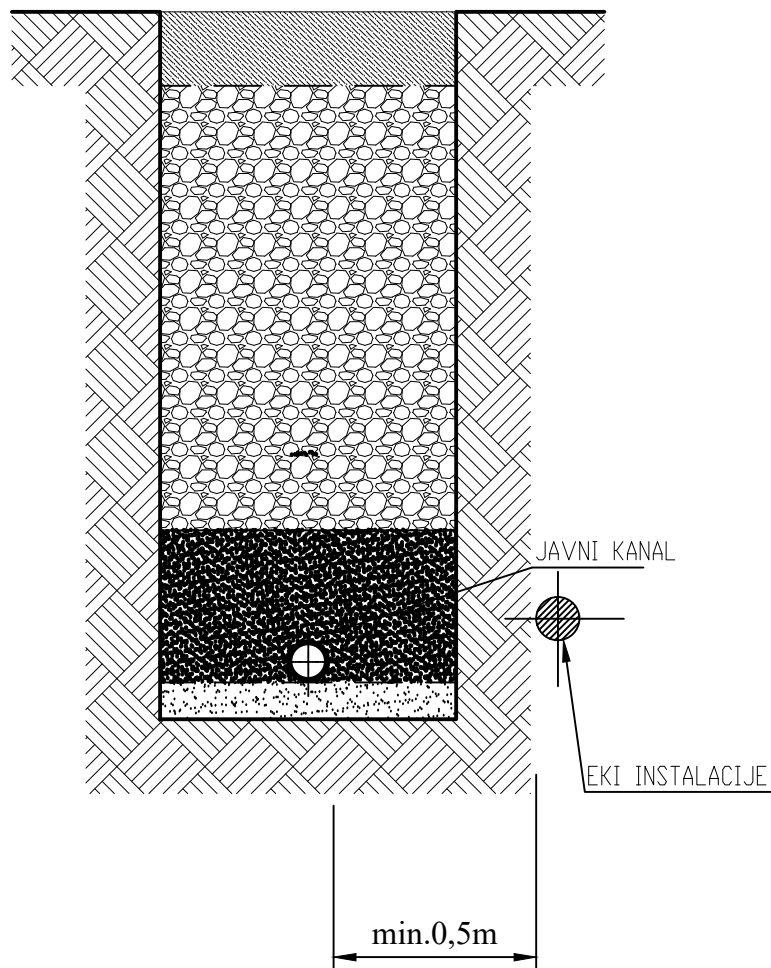
B) UZ DODATNU ZAŠTITU



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenковиć
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



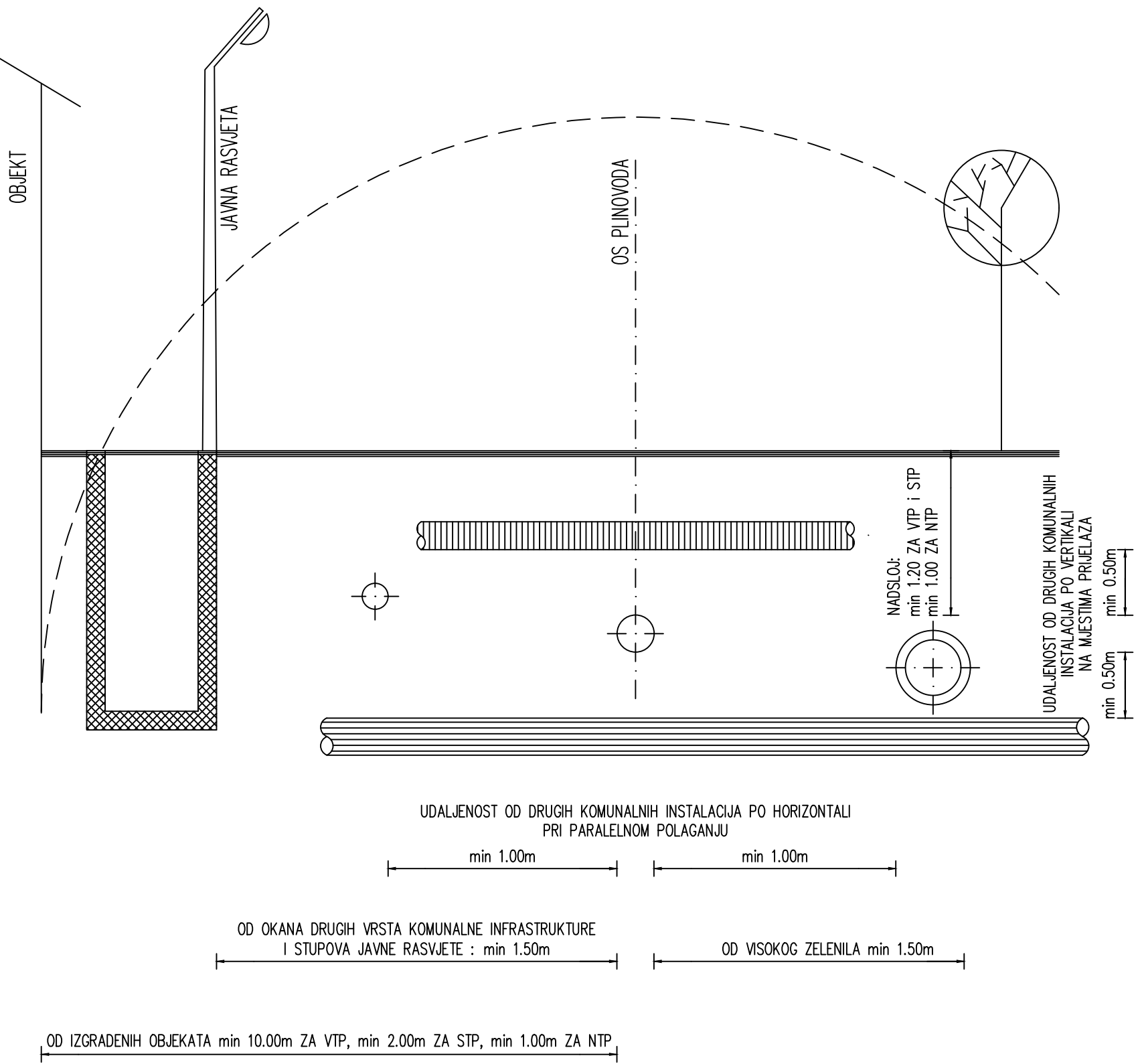
EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenковиć, dipl.ing.građ.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ ZAŠTITE POSTOJEĆIH EKI INSTALACIJA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	24.1.	



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

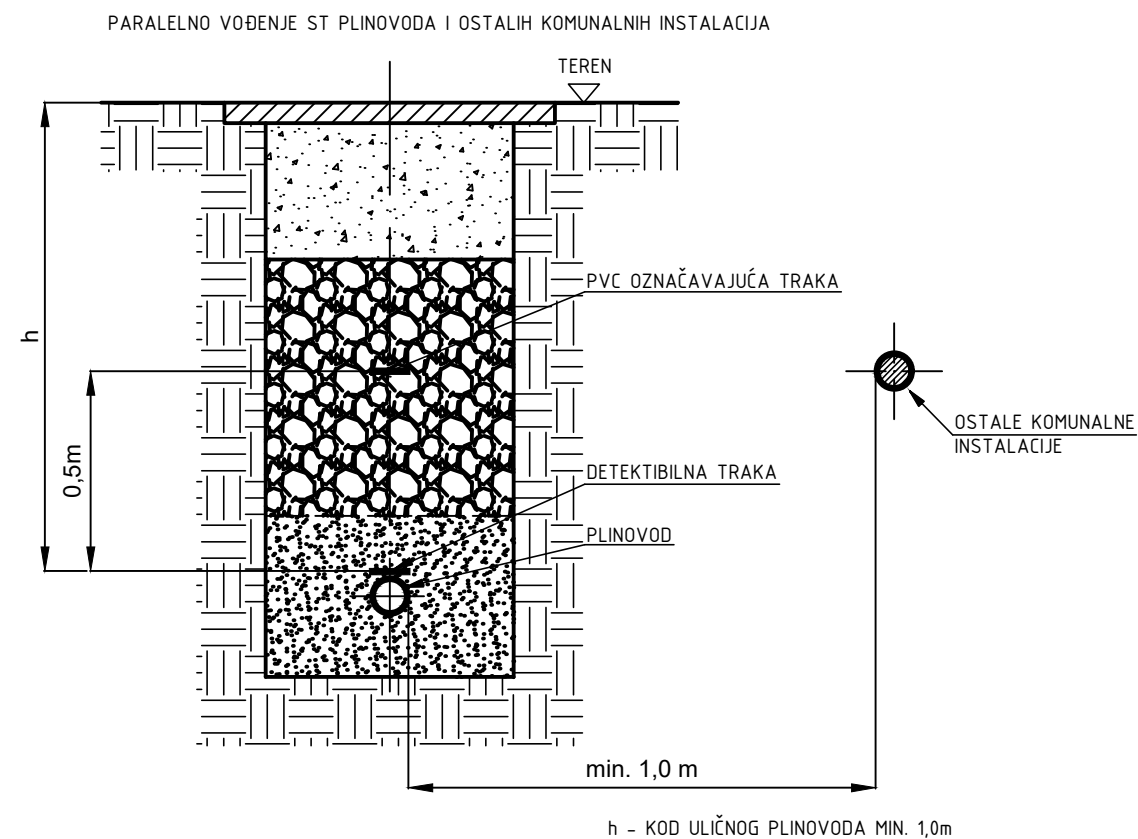


EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ ZAŠTITE POSTOJEĆIH EKI INSTALACIJA			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	24.2.	



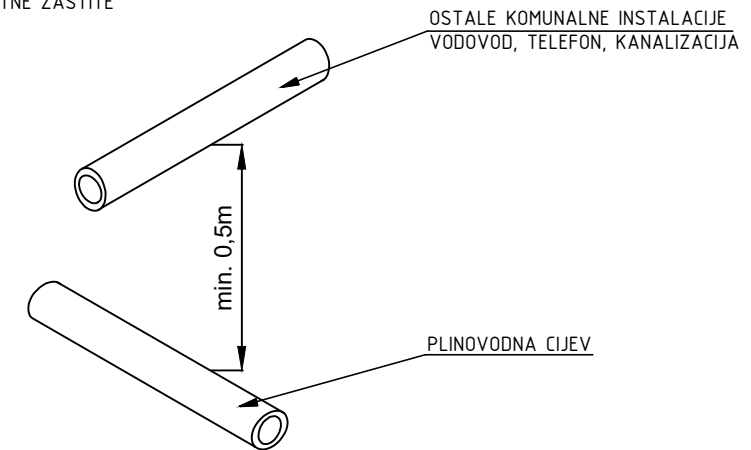
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb			
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sessvetski Kraljevec			
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA			
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT			
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	ZONE OPASNOSTI PRI MINIMALNIM SIGURNOSNIM UDALJENOSTIMA ZA PLINOVOD			
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog	
	02/2021.	1:50	1215	1215	I	25.	

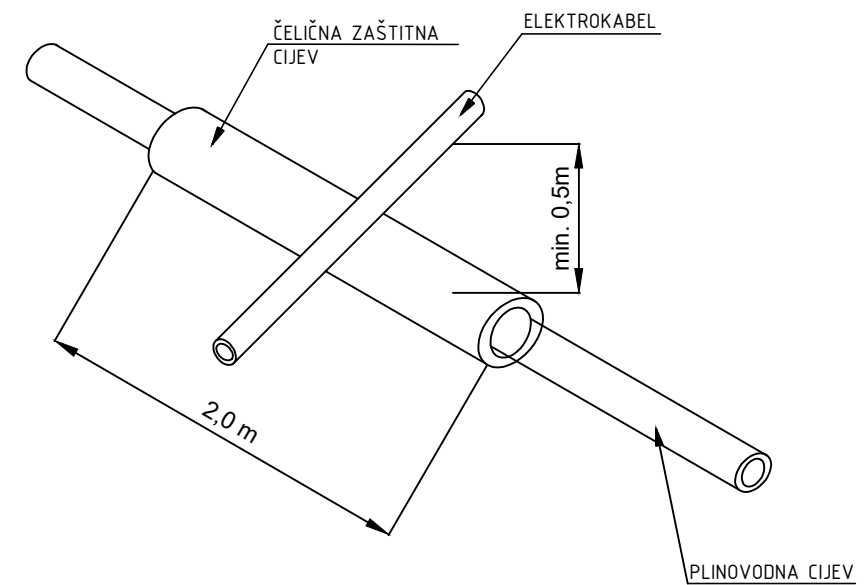


KRIŽANJE PLINOVODA I OSTALIH KOMUNALNIH INSTALACIJA

A) BEZ DODATNE ZAŠTITE



B) UZ DODATNU ZAŠTITU



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Davor Plenković
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 175

EKO - PLAN d.o.o.			Investitor	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 Zagreb		
			Gradjevina	IZGRADNJA ODVOJKA SELSKE CESTE U SESVETAMA na k.č. 9554, k.o. Sesvetski Kraljevec		
Gl.Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Razina razrade	GLAVNI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA		
Projektant:	Davor Plenković, dipl.ing.grad.		Vrsta projekta	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
	Maja Aračić, mag.ing.aedif. Petra Čavlović, mag.ing.aedif.		Sadržaj	DETALJ KRIŽANJA PLINOVODA SA SUSJEDNIM INSTALACIJAMA		
Tipski nacrt	Datum	Mjerilo	Z.O.P.	Br.Teh.dn.	Knjiga	Prilog
	02/2021.	1:10	1215	1215	I	26.

K.O. : SESVETSKI KRALJEVEC
za k.č. br. 9554
Mjerilo 1: 500

1001/3

998/2

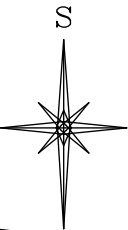
998/3

998/4

GEODETSKA SITUACIJA

1001/2

1033/1



1034

1050

1035

1048

1036

1046

1037

1043

9554

1039

1040

1041

1042/1

1042/2

Snimio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Izradio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Datum : 09.07.2020.

5768

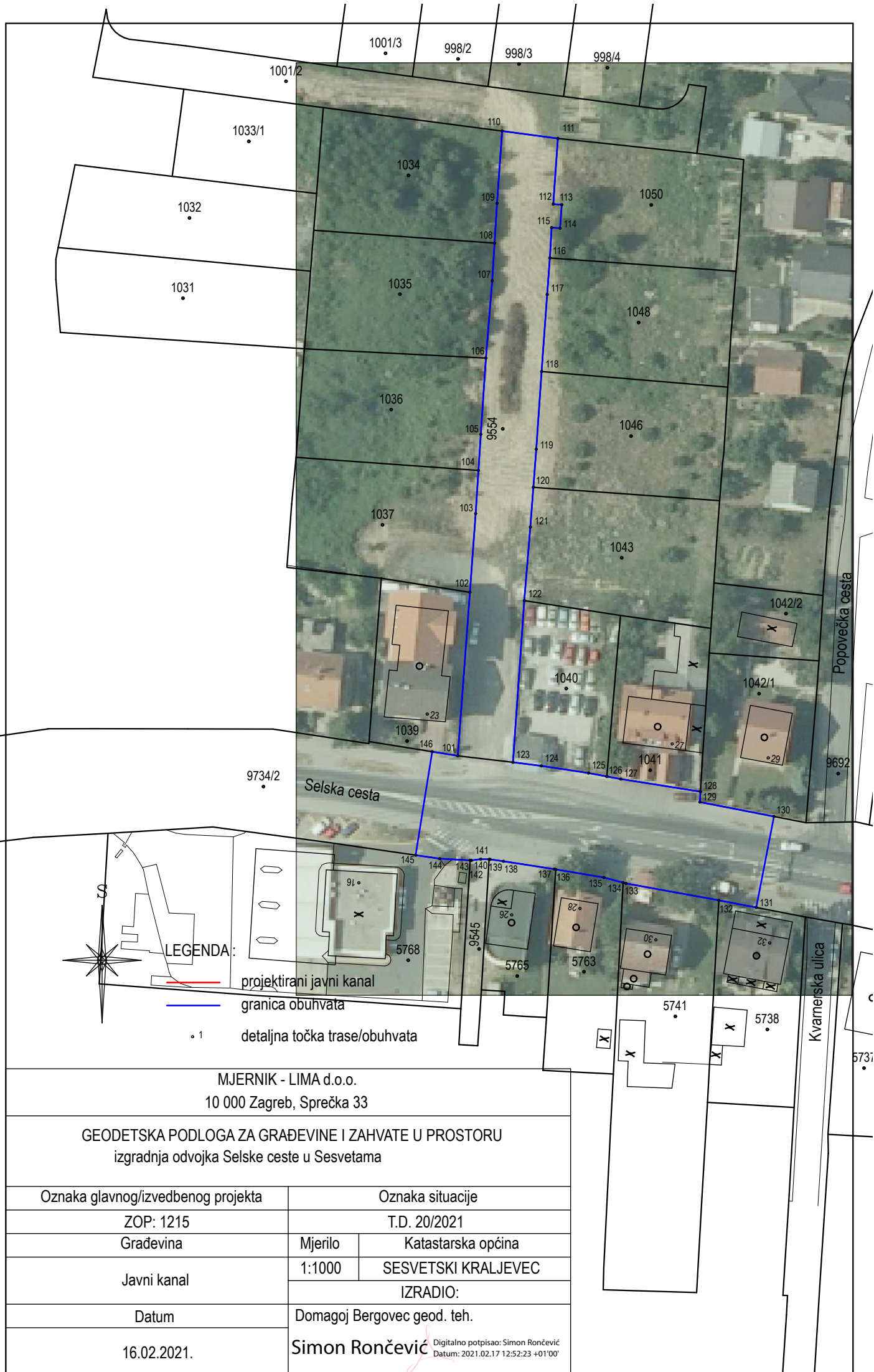
Simon Rončević mag. ing. geod. et geoinf.

Digitalni potpisao: Simon Rončević

Datum: 2021.02.17 08:40:04

+01'00"

Simon
Rončević



Popis koordinata granice obuhvata

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	N	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST				
101	472282.31	5076273.85			15	6	1									
102	472284.89	5076308.56			15	6	1									
103	472286.11	5076325.29			15	6	1									
104	472286.71	5076334.45			51	6	1									
105	472287.20	5076342.11			15	6	1									
106	472288.29	5076358.31			51	6	1									
107	472289.63	5076374.74			51	6	1									
108	472290.13	5076382.72			51	6	1									
109	472290.65	5076391.18			51	6	1									
110	472291.74	5076406.52			51	6	1									
111	472303.58	5076404.94			51	6	1									
112	472302.60	5076391.00			51	6	1									
113	472304.40	5076390.88			51	6	1									
114	472304.05	5076385.89			51	6	1									
115	472302.25	5076386.02			51	6	1									
116	472301.88	5076379.56			51	6	1									
117	472301.30	5076371.81			51	6	1									
118	472300.12	5076355.45			51	6	1									
119	472298.99	5076338.96			51	6	1									
120	472298.37	5076330.86			51	6	1									
121	472297.73	5076322.43			51	6	1									

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	N	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST				
122	472296.44	5076306.80			51	6	1									
123	472294.04	5076272.47			51	6	1									
124	472300.07	5076271.70			51	6	1									
125	472310.09	5076270.19			51	6	1									
126	472313.98	5076269.46			51	6	1									
127	472316.96	5076268.91			51	6	1									
128	472333.87	5076266.23			51	6	1									
129	472333.75	5076264.02			51	6	1									
130	472349.49	5076260.96			51	6	1									
131	472345.73	5076241.63			51	6	1									
132	472337.78	5076243.16			51	6	1									
133	472318.05	5076246.74			51	6	1									
134	472317.44	5076246.91			51	6	1									
135	472313.35	5076248.00			51	6	1									
136	472303.12	5076249.72			51	6	1									
137	472302.79	5076249.78			51	6	1									
138	472292.01	5076251.45			51	6	1									
139	472289.16	5076251.86			51	6	1									
140	472288.97	5076251.86			51	6	1									
141	472287.18	5076251.89			51	6	1									
142	472285.21	5076251.64			51	6	1									
143	472284.94	5076251.65			51	6	1									
144	472278.48	5076252.00			51	6	1									
145	472273.35	5076252.74			51	6	1									
146	472276.87	5076274.72			51	6	1									

Snimio:

Obradio:

Izračunao:

16-Feb-21 12:50:40 PM

**Simon
Rončević**

Digitalno potpisao: Simon
Rončević
Datum: 2021.02.17 08:27:06
+01'00'

2

Popis koordinata trase javnog kanala

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
1	472284.27	5076271.81			51	6	1								
2	472289.27	5076287.47			51	6	1								
3	472291.83	5076322.85			51	6	1								
4	472294.59	5076362.30			51	6	1								
5	472297.38	5076401.15			51	6	1								

Snimio:

Obradio:

Izraĉunao:

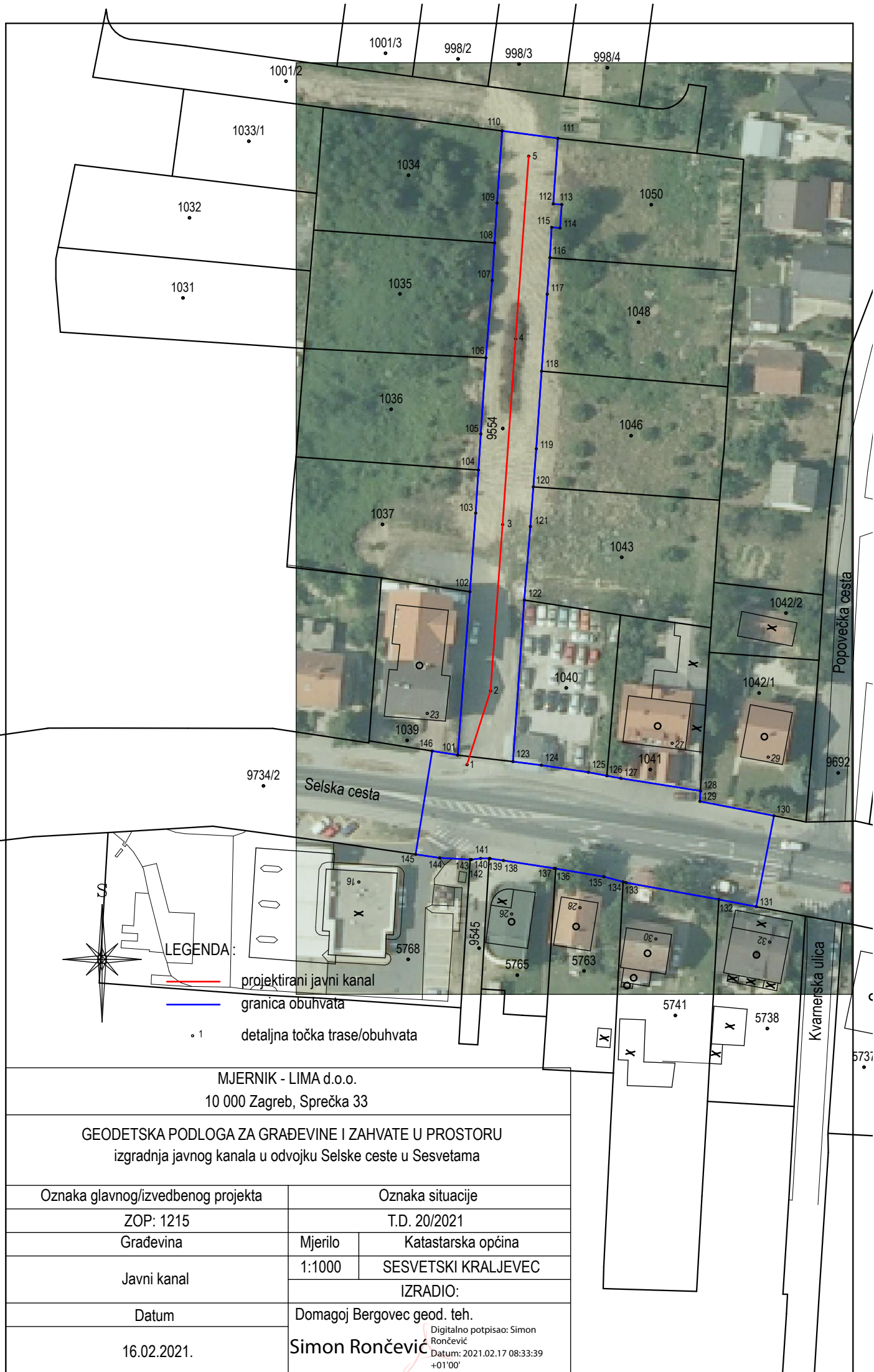
POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOVNOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA, OIB: 61817894937	9734/2	8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.02.17 08:28:00 +01'00'



MJERNIK - LIMA d.o.o.
10 000 Zagreb, Sprečka 33

GEODETSKA PODLOGA ZA GRAĐEVINE I ZAHVATE U PROSTORU
izgradnja javnog kanala u odvoju Selske ceste u Sesvetama

Oznaka glavnog/izvedbenog projekta	Oznaka situacije	
ZOP: 1215	T.D. 20/2021	
Građevina	Mjerilo	Katastarska općina
Javni kanal	1:1000	SESVETSKI KRALJEVEC
Datum	IZRADIO:	
16.02.2021.	Domagoj Bergovec geod. teh.	
	Simon Rončević	
	Digitalno potpisao: Simon Rončević	
	Datum: 2021.02.17 08:33:39 +01'00'	

Popis koordinata granice obuhvata

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	N	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST				
101	472282.31	5076273.85			15	6	1									
102	472284.89	5076308.56			15	6	1									
103	472286.11	5076325.29			15	6	1									
104	472286.71	5076334.45			51	6	1									
105	472287.20	5076342.11			15	6	1									
106	472288.29	5076358.31			51	6	1									
107	472289.63	5076374.74			51	6	1									
108	472290.13	5076382.72			51	6	1									
109	472290.65	5076391.18			51	6	1									
110	472291.74	5076406.52			51	6	1									
111	472303.58	5076404.94			51	6	1									
112	472302.60	5076391.00			51	6	1									
113	472304.40	5076390.88			51	6	1									
114	472304.05	5076385.89			51	6	1									
115	472302.25	5076386.02			51	6	1									
116	472301.88	5076379.56			51	6	1									
117	472301.30	5076371.81			51	6	1									
118	472300.12	5076355.45			51	6	1									
119	472298.99	5076338.96			51	6	1									
120	472298.37	5076330.86			51	6	1									
121	472297.73	5076322.43			51	6	1									

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	N	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST				
122	472296.44	5076306.80			51	6	1									
123	472294.04	5076272.47			51	6	1									
124	472300.07	5076271.70			51	6	1									
125	472310.09	5076270.19			51	6	1									
126	472313.98	5076269.46			51	6	1									
127	472316.96	5076268.91			51	6	1									
128	472333.87	5076266.23			51	6	1									
129	472333.75	5076264.02			51	6	1									
130	472349.49	5076260.96			51	6	1									
131	472345.73	5076241.63			51	6	1									
132	472337.78	5076243.16			51	6	1									
133	472318.05	5076246.74			51	6	1									
134	472317.44	5076246.91			51	6	1									
135	472313.35	5076248.00			51	6	1									
136	472303.12	5076249.72			51	6	1									
137	472302.79	5076249.78			51	6	1									
138	472292.01	5076251.45			51	6	1									
139	472289.16	5076251.86			51	6	1									
140	472288.97	5076251.86			51	6	1									
141	472287.18	5076251.89			51	6	1									
142	472285.21	5076251.64			51	6	1									
143	472284.94	5076251.65			51	6	1									
144	472278.48	5076252.00			51	6	1									
145	472273.35	5076252.74			51	6	1									
146	472276.87	5076274.72			51	6	1									

Snimio:

Obradio:

Izračunao:

16-Feb-21 12:50:40 PM

**Simon
Rončević**

Digitalno potpisao: Simon
Rončević
Datum: 2021.02.17 08:27:06
+01'00'

2

Popis koordinata trase javnog kanala

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
1	472284.27	5076271.81			51	6	1								
2	472289.27	5076287.47			51	6	1								
3	472291.83	5076322.85			51	6	1								
4	472294.59	5076362.30			51	6	1								
5	472297.38	5076401.15			51	6	1								

Snimio:

Obradio:

Izraĉunao:

POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOVNOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA, OIB: 61817894937	9734/2	8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.02.17 08:28:00 +01'00'

K.O. : SESVETSKI KRALJEVEC
za k.č. br. 9554
Mjerilo 1: 500

1001/3

998/2

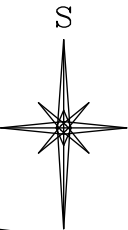
998/3

998/4

GEODETSKA SITUACIJA

1001/2

1033/1



1034

1050

1035

1048

1036

1046

1037

1043

9554

1039

1040

1041

1042/1

1042/2

Snimio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Izradio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Datum : 09.07.2020.

5768

Simon Rončević mag. ing. geod. et geoinf.

Digitalno potpisao: Simon Rončević

Datum: 2021.02.17 08:40:04

+01'00"

Simon
Rončević

Popis koordinata vodoopskrbnog cjevovoda

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
201	472288.92	5076253.35			51	6	1								
202	472289.76	5076269.82			51	6	1								
203	472291.03	5076287.36			51	6	1								
204	472292.82	5076312.30			51	6	1								
205	472294.62	5076337.23			51	6	1								
206	472297.12	5076337.06			51	6	1								
207	472296.42	5076362.17			51	6	1								
208	472298.33	5076388.81			51	6	1								
209	472299.45	5076404.28			51	6	1								

Snimio:
 Obradio:
 Izračunao:

POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOVNOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA, OIB: 61817894937	9734/2	8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.02.17 08:28:00 +01'00'

K.O. : SESVETSKI KRALJEVEC
za k.č. br. 9554
Mjerilo 1: 500

1001/3

998/2

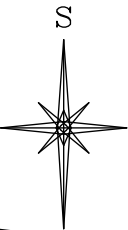
998/3

998/4

GEODETSKA SITUACIJA

1001/2

1033/1



1034

1050

1035

1048

1036

1046

1037

1043

9554

1039

1040

1041

1042/1

1042/2

Snimio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Izradio : Domagoj Bergovec geod. teh.

Datum : 09.07.2020.

5768

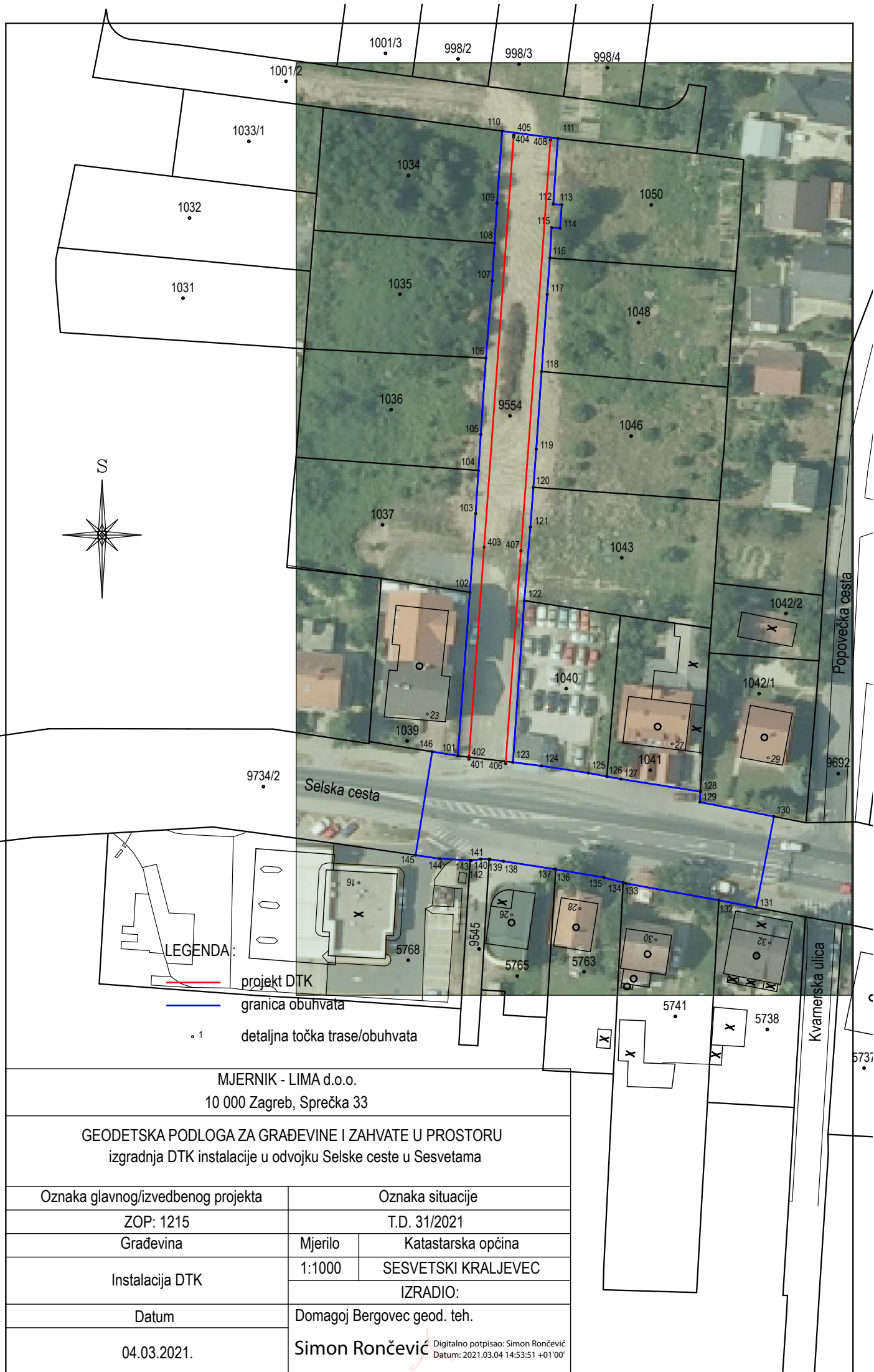
Simon Rončević mag. ing. geod. et geoinf.

Digitalno potpisao: Simon Rončević

Datum: 2021.02.17 08:40:04

+01'00"

Simon
Rončević



Popis koordinata trase DTK

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
401	472284.66	5076273.12			51	6	1								
402	472284.70	5076273.63			51	6	1								
403	472287.91	5076318.13			51	6	1								
404	472294.18	5076405.20			51	6	1								
405	472294.21	5076405.70			51	6	1								
406	472292.48	5076272.22			51	6	1								
407	472295.73	5076317.38			51	6	1								
408	472302.01	5076404.63			51	6	1								

Snimio:

Obradio:

Izraĉunao:

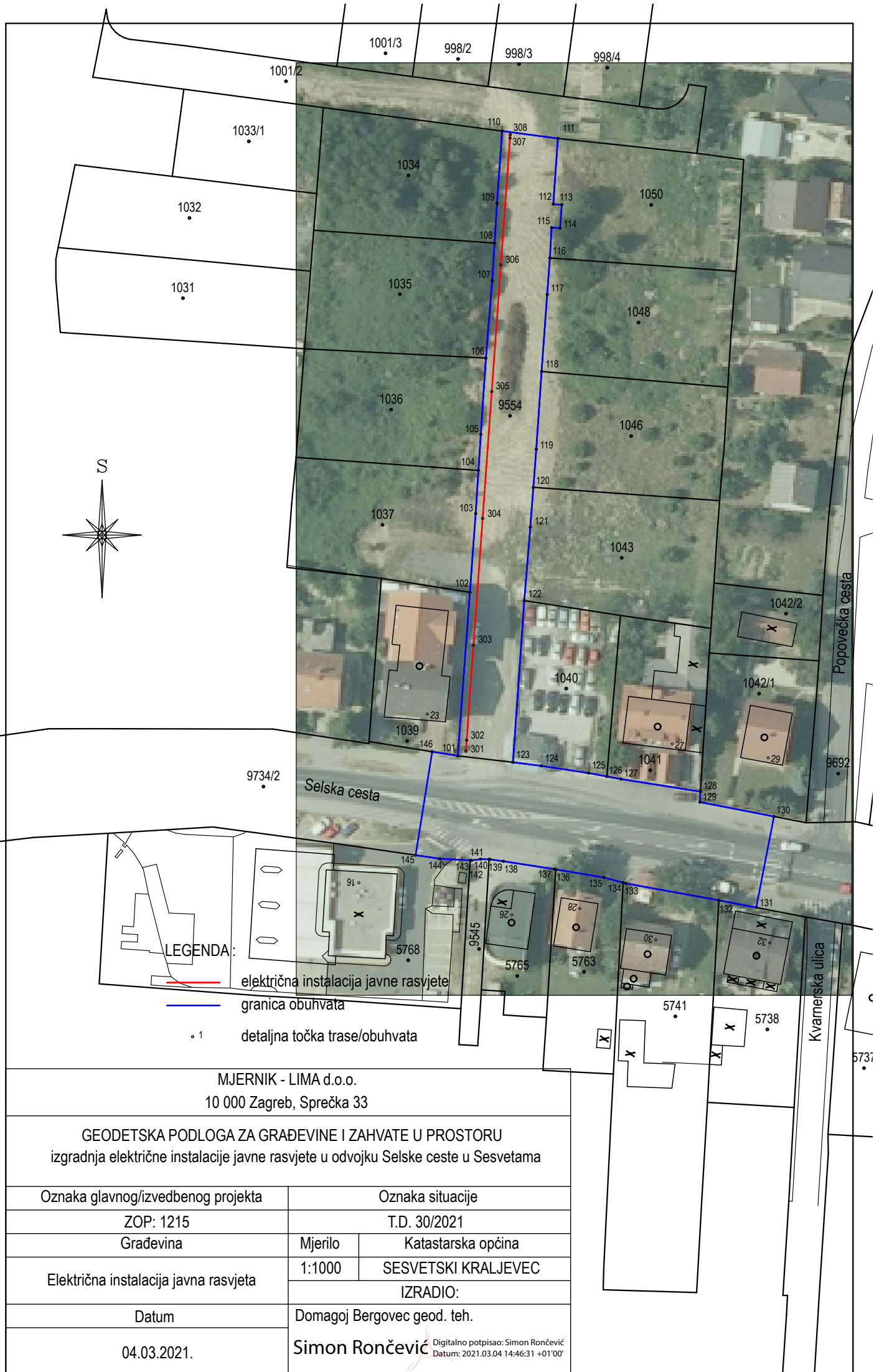
POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOVNOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA, OIB: 61817894937	9734/2	8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.03.04 14:56:53 +01'00'



MJERNIK - LIMA d.o.o.
10 000 Zagreb, Sprečka 33

GEODETSKA PODLOGA ZA GRAĐEVINE I ZAHVATE U PROSTORU
izgradnja električne instalacije javne rasvjete u odvojk Selske ceste u Sesvetama

Oznaka glavnog/izvedbenog projekta	Oznaka situacije	
ZOP: 1215	T.D. 30/2021	
Građevina	Mjerilo	Katastarska općina
Električna instalacija javna rasvjeta	1:1000	SESVETSKI KRALJEVEC
Datum	IZRADIO:	
04.03.2021.	Domagoj Bergovec geod. teh.	
	Simon Rončević	

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.03.04 14:46:31 +01'00'

Popis koordinata električne instalacije javne rasvjete

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOČNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
301	472284.03	5076274.83			51	6	1								
302	472284.20	5076277.16			51	6	1								
303	472285.65	5076297.33			51	6	1								
304	472287.59	5076324.26			51	6	1								
305	472289.53	5076351.19			51	6	1								
306	472291.47	5076378.12			51	6	1								
307	472293.41	5076405.05			51	6	1								
308	472293.46	5076405.75			51	6	1								

Snimio:

Obradio:

Izračunao:

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.03.04 14:51:30 +01'00'

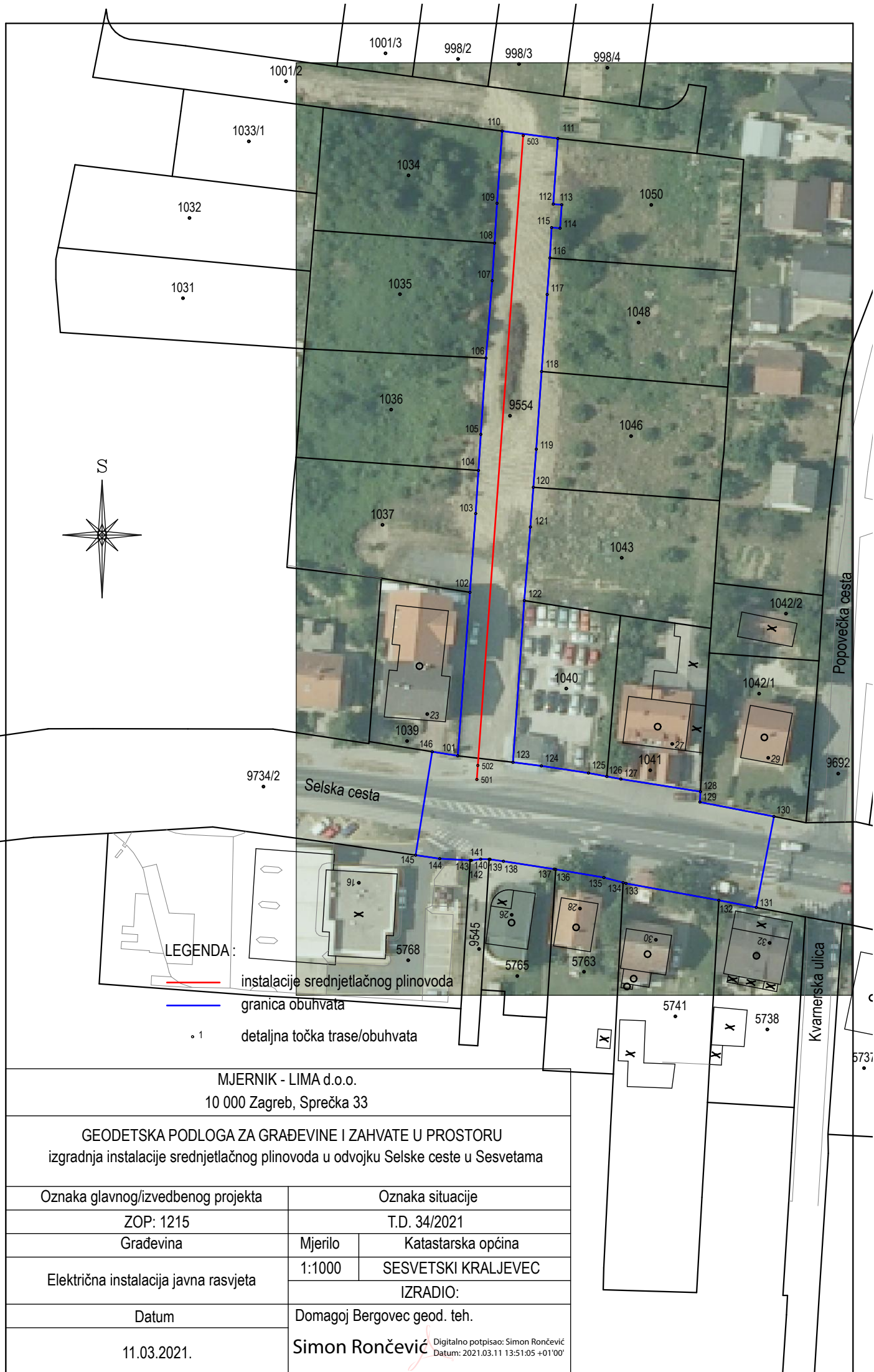
POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOV NOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.03.04 14:52:18 +01'00'



Popis koordinata instalacije srednjetlačnog plinovoda

NAZIV	E	N	H	H. VODA	VRSTA	STABILIZACIJA	NASTANAK	ELABORAT	E	H	H. VODA	TOĀNOST	POUZDANOST	SMJER	NAPOMENA
	HTRS96/TM	HTRS96/TM	HVRS	HVRS					HDKS	HDKS	TRST	TRST			
501	472286.36	5076268.81			51	6	1								
502	472286.57	5076271.80			51	6	1								
503	472296.21	5076405.56			51	6	1								

Snimio:
 Obradio:
 Izračunao:

Simon Rončević
 Digitalno potpisao: Simon Rončević
 Datum: 2021.03.11 13:47:21 +01'00'

POPIS KORISNIKA/VLASNIKA KATASTARSKIH ČESTICA

K.O. SESVETSKI KRALJEVEC				
BROJ POSJEDOVNOG LISTA	POSJEDNIK	BROJ K.Č.	BROJ ZK ULOŠKA	VLASNIK
8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA, OIB: 61817894937	9734/2	8782	JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U NEOTUĐIVOM VLASNIŠTVU GRADA ZAGREBA, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI,	9554	5	GRAD ZAGREB - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI

Izradio: Domagoj Bergovec, geod. tehn.

Simon Rončević

Digitalno potpisao: Simon Rončević
Datum: 2021.03.04 14:56:53 +01'00'