



Broj: _____

Podgorica, _____ 20____

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹:

OPŠTINA NIKŠIĆ

OBJEKAT²:

REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA –
MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO,
DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK
MIOLJE POLJE

LOKACIJA³:

KAT. PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA,
2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIĐENIM
ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I
PARCELE NA TRASU KO BJELOŠEVINA I KO
MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ,
OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴:

GLAVNI PROJEKAT

PROJEKTANT⁵:

"GEOTECHNICS PROJECTS &
CONSULTING" d.o.o Podgorica

ODGOVORNO LICE⁶:

Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.

GLAVNI INŽENJER⁷:

Ivan Ševaljević, dipl.inž.građ.
Br. Licence UPI 107/7-697/2

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

⁷ Ime i prezime glavnog inženjera



ViaMont

Društvo za promet i inženjerske usluge "VIAMONT" d.o.o. Kolašin, Breza 32 Kolašin
Podružnica: 'VIALAB', I proleterske br. 5 Podgorica | Poštanski fah br. 28 - Podgorica
PIB: 03110281 | PDV: 72/31-430-5 | e-mail: viamont.me@gmail.com
Broj žiro računa: 535 - 16803 - 13 'Prva banka CG' AD Podgorica
510 - 123441 - 63 'CKB' Podgorica

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹:

OPŠTINA NIKŠIĆ

OBJEKAT²:

REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA –
MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO,
DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK
MIOLJE POLJE

LOKACIJA³:

KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA,
2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIĐENIM
ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I
PARCELE NA TRASI KO BJELOŠEVINA I KO
MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ,
OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴:

KNJIGA 5. GRAĐEVINSKI PROJEKAT
HIDROTEHNIKE

PROJEKTANT⁵:

"VIAMONT" d.o.o Kolašin

ODGOVORNO LICE⁶:

Aleksandra Jovanović, dipl.prost.plan.

ODGOVORNI INŽENJER⁷:

Dragana Janjušević, dipl.inž.građ.
Br. Licence UPI 101/2175-695/2

SARADNICI NA PROJEKTU⁸:

Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.
Marijana Sjekloća, Spec. Sci. građ.

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat (ako je u pitanju naslovna strana dijela tehnički dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

⁷ Ime i prezime odgovornog inženjera

⁸ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije



SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA

SPISAK KNJIGA:

KNJIGA 0	OPŠTA DOKUMENTACIJA
KNJIGA 1	GEODETSKE PODLOGE
KNJIGA 2	GEOTEHNIČKE PODLOGE
SVESKA 2.1	PROJEKAT DETALJNIH GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA
SVESKA 2.2	ELABORAT O IZVRŠENIM GEOTEHNIČKIM ISTRAŽIVANJIMA
KNJIGA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA
KNJIGA 4	GRAĐEVINSKI PROJEKAT KONSTRUKCIJE
KNJIGA 5	GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE
KNJIGA 6	PROJEKAT SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I OREME PUTA
KNJIGA 7	GLAVNI PROJEKAT OSMATRANJA TLA I OBJEKATA U TOKU GRAĐENJA I EKSPLOATACIJE
KNJIGA 8	GLAVNI PROJEKAT ORGANIZACIJA I TEHNOLOGIJA GRAĐENJA
KNJIGA 9	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA ZA TRASU I OBJEKTE
KNJIGA 10	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU ZA TRASU I OBJEKTE
KNJIGA 11	ZBIRNI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
KNJIGA 12	ELABORAT EKSPROPRIACIJE



ViaMont

Društvo za promet i inženjerske usluge "VIAMONT" d.o.o. Kolašin, Breza 32 Kolašin
Podružnica: 'VIALAB', I proleterske br. 5 Podgorica | Poštanski fah br. 28 - Podgorica
PIB: 03110281 | PDV: 72/31-430-5 | e-mail: viamont.me@gmail.com
Broj žiro računa: 535 – 16803 - 13 'Prva banka CG' AD Podgorica
510 – 123441 - 63 'CKB' Podgorica

KNJIGA 5. GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

TEKST	1
1. Tehnički izvještaj.....	2
2. Hidraulički proračun.....	5
3. Tabelarni predmjer radova propusta.....	15
4. Predmjer i predračun radova.....	17
5. Tehnički uslovi izvodenja radova.....	19
 GRAFIKA	 23
1. Pregledna karta sa slivovima.....	24
2. Situacioni plan.....	26
3. Propusti.....	35

TEKST

1. TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

GLAVNI PROJEKAT

REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTEZ LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

1.1. Vrsta i nivo projekta

Ovim projektnim rešenjem predviđena je rekonstrukcija lokalnog puta Rubeža-Morakovo potez Liverovići-Morakovo, dionica od doma u Liverovićima do MK Mijolje polje.

U okviru ovog dijela projektne dokumentacije obrađeno je:

- Hidrološki proračun slivova u okviru dionice,
- Hidraulička provjera propusne moći propusta na osnovu hidrološkog proračuna
- Projektno rješenje propusta

1.2. Osnove za projektovanje

Kao osnova za projektovanje korišćeni su:

- Projektni zadatak
- Urbanističko - tehnički uslovi
- Geodetske podloge
- Geotehnički elaborati
- Regulatorna (zakoni, propisi, standardi)
- Podaci prikupljeni obilascima predmetne dionice

1.3. Hidrološki izvještaj i proračun slivnog područja

Projekat hidrotehnike je prvenstveno baziran na uticaju slivova na predmetnu saobraćajnicu. Na cijelom potezu registrovano je 5 slivnih područja. Svi slivovi imaju karakter „hidrološko neizučeni“ pa se iz tog razloga pristupilo izradi matematičkog modela. Provjera je vršena metodom: princip racionalne teorije. Navedena slivna područja spadaju u kategoriju površine do 3km², što prvenstveno ukazuje za primjenu racionalne teorije pri proračunu velikih voda.

1.3. Projektovani propusti

PR 168 – PR 323

Na dijelu trase od profila 168 do profila 323 koji pripada drugoj fazi ovog projekta predviđena je izgradnja armirano-betonskih cjevastih propusta. Sve lokacije postojećih propusta su zadržane, a prema hidrološkim uslovima i projektovanom rješenju definisane su i nove lokacije propusta.

Propusti sakupljaju atmosferske vode sa okolnog terena i kolovoza koje se rigolima vode do ulazne glave propusta.

Svi propusti su cjevasti. Okrugli su prečnika 1800, 1200, 1000, 800 mm, a jedan je sandučastog poprečnog profila unutrašnjih dimenzija 600 x 900 mm.

Propust na profilu 231 se u potpunosti zadržava, a propusti na profilima 248 i 310 se nadograđuju prema detaljima iz grafičke dokumentacije.

Redni broj propusta, profil, položaj, stacionaža i promjer:

27	PR170	lijevo	3+210.11	1000
28	PR173	lijevo	3+260.00	1200
29	PR184-185	lijevo	3+460.13	600x900
30	PR197-198	lijevo	3+707.36	1800
31	PR214	lijevo	4+023.17	800
32	PR220	lijevo	4+130.18	800
33	PR231	lijevo	4+329.69	TRENUTNI
34	PR241	lijevo	4+520.00	1000
35	PR248	lijevo	4+660.00	TRENUTNI
36	PR254-255	lijevo	4+794.48	1000
37	PR287	lijevo	5+438.42	1000
38	PR310	lijevo	5+896.82	1000

Svi projektovani propusti su dati u grafičkom prilogu, sa pripadajućim detaljima i predmjerima radova.

2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.1. UVOD

Na cijelom potezu registrovano je 5 slivnih područja. Svi slivovi imaju karakter „hidrološko neizučeni” pa se iz tog razloga pristupilo izradi matematičkog modela. Provjera je vršena metodom: princip racionalne teorije.

Za izradu navedene dokumentacije korišćene su sledeće podloge:

- Topografska karta preglednog područja razmjere 1:25.000
- Ažurirana geodetska podloga
- Projekat rekonstrukcije saobraćajnice (u toku)

2.2. HIDROLOŠKA ANALIZA

Podaci o kratkotrajnim padavinama preko odnosa ITP krivih dati su u tabeli 1, a isti su uzeti iz prethodne projektne tehničke dokumentacije za područje koje je locirano u blizini područja obradjenog ovim projektom.

Tabela 1: ITP krive

Tabela 1: ITP krive za T=100 godina

Tk(min)	10	20	30	60	120
P(mm)	10.44	19.20	26.64	44.28	67.68
i(l/s/ha)	174	160	148	123	94
P(mm/min)	1.04	0.96	0.89	0.74	0.56

Analiza oticaja od pribrežnih voda:

Za analizu oticaja od pribrežnih voda korišćena je racionalna formula. Po ovoj formuli oticaj je:

$$Q = K_r \times i \times \psi \times F$$

F - površina slivne površi.

$\Psi = 0.15$ - koeficijent oticaja.

$i = 174$ l/s/ha - intenzitet projektnog pljuska.

$$K_r = \frac{1}{\sqrt[4]{F}}; \text{ za } F > 2 \text{ ha}$$

1 ; za $F < 2 \text{ ha}$ - koeficijent redukcije.

Analiza oticaja voda sa kolovoza:

Za analizu oticaja od voda sa kolovoza korišćena je racionalna formula. Po ovoj formuli oticaj je:

$$Q = i \times \psi \times F$$

F - površina kolovoza.

$\psi = 0.9$ - koeficijent oticaja.

$i = 174 \text{ l/sxha}$ - intenzitet projektnog pljuska.

Proračun propusne moći rigola:

Maksimalni proticaj kroz usvojeni profil rigole se određuje prema izrazu:

$$Q = 1/n \times A \times R^{2/3} \times \sqrt{I_d}$$

n - Maningov koeficijent hrapavosti.

A - površina proticajnog profila.

R - hidraulički radijus proticajnog profila.

I_d - podužni pad rigole.

Proračun propusne moći propusta:

Maksimalni proticaj i brzina kroz usvojeni profil propusta se određuju prema izrazima:

$$Q_{pp} = \frac{D^2 \pi}{4} \times \left[-2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right) \right] \text{ i } v_{pp} = -2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right)$$

D - prečnik cijevi.

ε_k - apsolutna hrapavost.

ν - kinematska viskoznost vode.

I - podužni pad propusta.

Q_{pp} i v_{pp} - proticaj i brzina pri punom proticajnom profile

2.3. PRORAČUN SLIVOVA PRINCIPOM RACIONALNE TEORIJE

Navedena slivna područja spadaju u kategoriju površine do 3km², što prvenstveno ukazuje za primjenu racionalne teorije pri proračunu velikih voda (na osnovu preporuka sa Građevinskog fakulteta univerziteta u Beogradu-katedra za hidrotehniku).

Osnovu za proračun proticaja predstavlja jednačina:

$$Q = I \times F \times \Psi$$

I-intenzitet padavina

F-površina sliva

Ψ-koeficijent oticaja

U narednoj tablici prikazuju se rezultati hidrološkog proračuna. Od dodatnih podataka u tablici se pojavljuju još i:

L-dužina toka

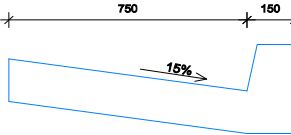
v-brzina toka

t_c-vrijeme koncentracije

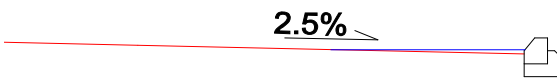
Vrijeme koncentracije biće određeno na osnovu parametara kretanja najudaljenije kapljice sliva do mjesta propusta. Računa se po formuli:

$$t_c = L/v$$

Red. Broj	Naziv sliva	F	L	v	t _c	Ψ	t _c	I	Q _{1%}	ΔQ
		(km ²)	(km)	(m/s)	(s)		(min)	(l/s/ha)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
1	Potok Engek	0.163	0.69	0.5	1388	0.30	23.13	174	0.85	0
2	Potok Botanac	0.429	1.27	0.5	2540	0.30	42.33	174	2.24	0
3	Potok Vrelo	0.105	0.53	0.5	1068	0.30	17.80	174	0.55	0
4	Mijatov potok	0.091	0.48	0.5	962	0.30	16.03	174	0.48	0
5	Bezimeni	0.128	0.58	0.5	1152	0.30	19.20	174	0.67	0

HIDRAULIČKI PRORAČUN RIGOLE									
<p>A= 0.0438 m² O = 0.8740 m R = A/O = 0.0501 m-hidraulički radius n=0.015-maningov koeficijent hrapavosti</p>									
<div>Q = 1/n x A x R^2/3 x I^1/2 (l/s)</div>									
Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)
0.10	12.42	2.60	63.35	5.10	88.73	7.60	108.31	10.10	124.86
0.20	17.57	2.70	64.56	5.20	89.59	7.70	109.02	10.20	125.48
0.30	21.52	2.80	65.74	5.30	90.45	7.80	109.73	10.30	126.09
0.40	24.85	2.90	66.91	5.40	91.30	7.90	110.43	10.40	126.70
0.50	27.78	3.00	68.05	5.50	92.14	8.00	111.13	10.50	127.31
0.60	30.43	3.10	69.18	5.60	92.98	8.10	111.82	10.60	127.92
0.70	32.87	3.20	70.28	5.70	93.80	8.20	112.51	10.70	128.52
0.80	35.14	3.30	71.37	5.80	94.62	8.30	113.19	10.80	129.12
0.90	37.27	3.40	72.45	5.90	95.43	8.40	113.87	10.90	129.71
1.00	39.29	3.50	73.50	6.00	96.24	8.50	114.55	11.00	130.31
1.10	41.21	3.60	74.55	6.10	97.04	8.60	115.22	11.10	130.90
1.20	43.04	3.70	75.57	6.20	97.83	8.70	115.89	11.20	131.49
1.30	44.80	3.80	76.59	6.30	98.62	8.80	116.55	11.30	132.07
1.40	46.49	3.90	77.59	6.40	99.39	8.90	117.21	11.40	132.66
1.50	48.12	4.00	78.58	6.50	100.17	9.00	117.87	11.50	133.24
1.60	49.70	4.10	79.55	6.60	100.94	9.10	118.52	11.60	133.81
1.70	51.23	4.20	80.52	6.70	101.70	9.20	119.17	11.70	134.39
1.80	52.71	4.30	81.47	6.80	102.45	9.30	119.82	11.80	134.96
1.90	54.16	4.40	82.41	6.90	103.20	9.40	120.46	11.90	135.53
2.00	55.56	4.50	83.35	7.00	103.95	9.50	121.10	12.00	136.10
2.10	56.94	4.60	84.27	7.10	104.69	9.60	121.73	12.10	136.67
2.20	58.28	4.70	85.18	7.20	105.42	9.70	122.37	12.20	137.23
2.30	59.59	4.80	86.08	7.30	106.15	9.80	122.99	12.30	137.79
2.40	60.87	4.90	86.97	7.40	106.88	9.90	123.62	12.40	138.35
2.50	62.12	5.00	87.85	7.50	107.60	10.00	124.24	12.50	138.91

ANALIZA OTICAJA SA KOLOVOZA							
<div> $Q = i \times \psi \times F$ </div> <p> intenzitet kiše $i = 174 \text{ l/sxha}$ koeficijent oticaja $\psi = 0.9$ </p>							
Broj	Dionica puta	Ivica	Podužni pad objekta I(%)	Površina m ²	Površina F (ha)	Oticaj Q (l/s)	Odvod vode
1	PR168-PR169	L	0.55	132.00	0.013	2.067	Propust PR170
2	PR169-PR173	D	0.55	396.00	0.040	6.201	Ispust sa bankine
2	PR173-PR174	D	0.77	132.00	0.013	2.067	Ispust sa bankine
3	PR174-PR184	L	0.77	1188.00	0.119	18.604	Propust PR174
4	PR184-PR195	L	0.77	1485.00	0.149	23.255	Propust PR184
5	PR198-PR199	L	0.77	257.40	0.026	4.031	Ispust sa rigole
6	PR202-PR205	D	0.77	330.00	0.033	5.168	Ispust kroz ivičnjak
7	PR205-PR206	D	0.77	198.00	0.020	3.101	Ispust kroz ivičnjak
8	PR206-PR212	D	0.77	660.00	0.066	10.336	Ispust kroz ivičnjak
9	PR212-PR214	D	0.77	284.92	0.028	4.462	Ispust kroz ivičnjak
10	PR214-PR218	D	0.77	507.08	0.051	7.941	Ispust kroz ivičnjak
11	PR218-PR223	D	0.77	528.00	0.053	8.268	Ispust kroz ivičnjak
12	PR223-PR227	D	0.77	528.00	0.053	8.268	Ispust kroz ivičnjak
13	PR228-PR230	L	2.30	264.00	0.026	4.134	Propust PR220
14	PR242-PR247	L	2.30	660.00	0.066	10.336	Propust PR241
15	PR248-PR255	D	2.30	858.00	0.086	13.436	Ispust kroz ivičnjak
16	PR255-PR256	D	2.30	198.00	0.020	3.101	Ispust kroz ivičnjak
17	PR256-PR260	D	2.30	660.00	0.066	10.336	Ispust kroz ivičnjak
18	PR262-PR268	L	1.30	792.00	0.079	12.403	Kanal
19	PR270-PR272	L	1.20	264.00	0.026	4.134	Ispust sa rigole
20	PR272-PR284	L	1.20	1584.00	0.158	24.805	Ispust sa rigole
21	PR284-PR286	L	1.20	264.00	0.026	4.134	Ispust sa rigole
22	PR287-PR291	L	1.20	528.00	0.053	8.268	Kanal
23	PR292-PR294	L	2.20	376.20	0.038	5.891	Ispust sa rigole
24	PR294-PR308	L	2.20	1914.00	0.191	29.973	Ispust sa rigole
25	PR316-PR319	D	1.90	396.00	0.040	6.201	Ispust kroz ivičnjak
26	PR319-PR322	D	1.90	396.00	0.040	6.201	Ispust kroz ivičnjak

HIDRAULIČKI PRORAČUN TEČENJA VODE UZ IVIČNJAK, sa plavljenjem kolovoza do 1/2 saob. Trake									
<div> <div>A= 0.034 m²</div> <div>O = 1.7022 m</div> <div>R = A/O = 0.0200 m-hidraulički radijus</div> <div>n=0.015-maningov koeficijent hrapavosti</div> <div>Q = $\frac{1}{n} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2}$ (l/s)</div> </div> <div>2.5%</div> 									
Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)	Podužni pad (%)	Proticaj Q (l/s)
0.10	5.21	2.60	26.58	5.10	37.23	7.60	45.44	10.10	52.39
0.20	7.37	2.70	27.09	5.20	37.59	7.70	45.74	10.20	52.65
0.30	9.03	2.80	27.58	5.30	37.95	7.80	46.04	10.30	52.90
0.40	10.43	2.90	28.07	5.40	38.31	7.90	46.33	10.40	53.16
0.50	11.66	3.00	28.55	5.50	38.66	8.00	46.63	10.50	53.42
0.60	12.77	3.10	29.02	5.60	39.01	8.10	46.92	10.60	53.67
0.70	13.79	3.20	29.49	5.70	39.36	8.20	47.20	10.70	53.92
0.80	14.74	3.30	29.95	5.80	39.70	8.30	47.49	10.80	54.17
0.90	15.64	3.40	30.40	5.90	40.04	8.40	47.78	10.90	54.42
1.00	16.48	3.50	30.84	6.00	40.38	8.50	48.06	11.00	54.67
1.10	17.29	3.60	31.28	6.10	40.71	8.60	48.34	11.10	54.92
1.20	18.06	3.70	31.71	6.20	41.05	8.70	48.62	11.20	55.17
1.30	18.80	3.80	32.13	6.30	41.38	8.80	48.90	11.30	55.41
1.40	19.50	3.90	32.55	6.40	41.70	8.90	49.18	11.40	55.66
1.50	20.19	4.00	32.97	6.50	42.03	9.00	49.45	11.50	55.90
1.60	20.85	4.10	33.38	6.60	42.35	9.10	49.73	11.60	56.14
1.70	21.49	4.20	33.78	6.70	42.67	9.20	50.00	11.70	56.39
1.80	22.12	4.30	34.18	6.80	42.99	9.30	50.27	11.80	56.63
1.90	22.72	4.40	34.58	6.90	43.30	9.40	50.54	11.90	56.87
2.00	23.31	4.50	34.97	7.00	43.61	9.50	50.81	12.00	57.10
2.10	23.89	4.60	35.36	7.10	43.92	9.60	51.08	12.10	57.34
2.20	24.45	4.70	35.74	7.20	44.23	9.70	51.34	12.20	57.58
2.30	25.00	4.80	36.12	7.30	44.54	9.80	51.60	12.30	57.81
2.40	25.54	4.90	36.49	7.40	44.84	9.90	51.87	12.40	58.05
2.50	26.06	5.00	36.86	7.50	45.14	10.00	52.13	12.50	58.28

HIDRAULIČKI PRORAČUN ODVODNJE PO DIONICAMA

Broj	Dionica puta	Ivica	Oticaj sa kolovoza Q(l/s)	Oticaj pribrežnih voda Q(l/s)	Ukupni oticaj Q (l/s)	Način odvodnje	Propusna moć rigola/kanala Q(l/s)	Proticaj pri punom profilu propusta Qmax(l/s)
1	PR168-PR170	L	2.07	0.00	2.07	Propust PR170	/	3708.2
2	PR174-PR184	L	18.60	0.00	18.60	Propust PR174	/	3708.2
3	PR184-PR195	L	23.26	0.00	23.26	Propust PR174	/	3708.2
4	PR198-PR199	L	4.03	0.00	4.03	Ispust sa rigole	35.00	/
5	PR202-PR205	D	5.17	0.00	5.17	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
6	PR205-PR206	D	3.10	0.00	3.10	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
7	PR206-PR212	D	10.34	0.00	10.34	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
8	PR212-PR214	D	4.46	0.00	4.46	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
9	PR214-PR218	D	7.94	0.00	7.94	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
10	PR218-PR223	D	8.27	0.00	8.27	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
11	PR223-PR227	D	8.27	0.00	8.27	Ispust kroz ivičnjak	14.74	/
12	PR220-PR230	L	4.13	0.00	4.13	Propust PR220	/	3708.2
13	PR242-PR247	L	10.44	0.00	10.44	Propust PR241	/	3708.2
14	PR248-PR255	D	13.44	0.00	13.44	Ispust kroz ivičnjak	25.00	/
15	PR255-PR256	D	3.10	0.00	3.10	Ispust kroz ivičnjak	25.00	/
16	PR256-PR260	D	10.34	0.00	10.34	Ispust kroz ivičnjak	25.00	/
17	PR260-PR268	L	12.40	0.00	12.40	Kanal	853.27	/
18	PR270-PR272	L	4.13	0.00	4.13	Ispust sa rigole	43.04	/
18	PR272-PR284	L	24.81	0.00	24.81	Ispust sa rigole	43.04	/
18	PR284-PR287	L	4.13	0.00	4.13	Ispust sa rigole	43.04	/
19	PR287-PR291	L	8.27	0.00	8.27	Kanal	853.27	/
20	PR292-PR294	L	5.89	0.00	5.89	Ispust sa rigole	58.28	/
21	PR294-PR308	L	29.97	0.00	29.97	Ispust sa rigole	58.28	/
22	PR316-PR319	D	6.20	0.00	6.20	Ispust kroz ivičnjak	22.72	/
23	PR319-PR322	D	6.20	0.00	6.20	Ispust kroz ivičnjak	22.72	/

HIDRAULIČKI PRORAČUN CJEVASTOG PROPUSTA PR197		
$Q_{pp} = \frac{D^2 \pi}{4} \times \left[-2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right) \right] \text{ i } v_{pp} = -2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right)$		
Prečnik cijevi:	D=1.80m	
Apsolutna rapavost:	Ek=1.50mm	0.0015m
Kinematska viskoznost:	ν=1.004x10-6m2/s	0.000001004m2/s
Pad dna:	le=2.50%	0.025
Brzina pri punom profilu:	Vpp=6.86m/s	Colebrook-White-ova formula
Proticaj pri punom profilu:	Qpp=17.408m3/s	
Stvarni proticaj	Qd=2.240m3/s	Napomena:
Očitano iz tablice	Qd/Qpp=0.129	
	Vd/Vpp=0.71	
	Hd/D=0.26	
Brzina pri djel. isp. prof.:	Vd=4.87<6.86m/s	
Stvarna dubina vode:	Hd=0.26m	

HIDRAULIČKI PRORAČUN CJEVASTOG PROPUSTA PR220		
$Q_{pp} = \frac{D^2 \pi}{4} \times \left[-2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right) \right] \text{ i } v_{pp} = -2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right)$		
Prečnik cijevi:	D=0.80m	
Apsolutna rapavost:	Ek=1.50mm	0.0015m
Kinematska viskoznost:	ν=1.004x10-6m2/s	0.000001004m2/s
Pad dna:	le=2.50%	0.01
Brzina pri punom profilu:	Vpp=4.14m/s	Colebrook-White-ova formula
Proticaj pri punom profilu:	Qpp=2.0723m3/s	
Stvarni proticaj	Qd=0.550m3/s	Napomena:
Očitano iz tablice	Qd/Qpp=0.27	
	Vd/Vpp=0.78	
	Hd/D=0.39	
Brzina pri djel. isp. prof.:	Vd=3.23<4.14m/s	
Stvarna dubina vode:	Hd=0.39m	

HIDRAULIČKI PRORAČUN CJEVASTOG PROPUSTA PR241		
$Q_{pp} = \frac{D^2 \pi}{4} \times \left[-2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right) \right] \text{ i } v_{pp} = -2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_k/D}{3.71} \right)$		
Prečnik cijevi:	D=1.00m	
Apsolutna rapavost:	Ek=1.50mm	0.0015m
Kinematska viskoznost:	ν=1.004x10-6m2/s	0.000001004m2/s
Pad dna:	le=2.50%	0.025
Brzina pri punom profilu:	Vpp=4.72m/s	Colebrook-White-ova formula
Proticaj pri punom profilu:	Qpp=3.7082m3/s	
Stvarni proticaj	Qd=0.48m3/s	Napomena:
Očitano iz tablice	Qd/Qpp=0.129	
	Vd/Vpp=0.71	
	Hd/D=0.26	
Brzina pri djel. isp. prof.:	Vd=1.23<4.72m/s	
Stvarna dubina vode:	Hd=0.26m	

HIDRAULIČKI PRORAČUN CJEVASTOG PROPUSTA PR287		
$Q_{pp} = \frac{D^2 \pi}{4} \times \left[-2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_s/D}{3.71} \right) \right] \text{ i } v_{pp} = -2\sqrt{2gDI} \times \log \left(\frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gDI}} + \frac{\varepsilon_s/D}{3.71} \right)$		
Prečnik cijevi:	D=1.00m	
Apsolutna rapavost:	Ek=1.50mm	0.0015m
Kinematska viskoznost:	ν=1.004x10-6m2/s	0.000001004m2/s
Pad dna:	le=2.50‰	0.025
Brzina pri punom profilu:	Vpp=4.72m/s	Colebrook-White-ova formula
Proticaj pri punom profilu:	Qpp=3.7082m3/s	
Stvarni proticaj	Qd=0.67m3/s	Napomena:
Očitano iz tablice	Qd/Qpp=0.181	
	Vd/Vpp=0.77	
	Hd/D=0.30	
Brzina pri djel. isp. prof.:	Vd=1.42<4.72m/s	
Stvarna dubina vode:	Hd=0.30m	

3. TABELARNI PREDMJER RADOVA PROPUSTA

Glavni projekat
Građevinski projekat saobraćaja
Rekonstrukcija lokalnog puta Rubeža - Morakovo potes Liverovići - Morakovo,
dionica: od Doma u Liverovićima do MK Miolje Polje
stacionaža: od km 3+180.00 do km 6+157.33

TABELARNI PREDMJER RADOVA NA IZRADI PROPUSTA

redni broj	broj profila	orijentacija	stacionaža	promjer	kota ulaza cijevi (mnv)	dužina postojećeg propusta koji se ruši (m)	položaj	dužina dvostruko armirane cijevi (m)	broj pragova 50x60 (kom)	broj izlazno/ulaznih čeonih zidova (kom)	dužina ulaza/izlaza (m)	ukupna površina slivnika	iskop u širokom otkopu (m3)	iskop u temelju za betonske pragove i šljunak ispod njih (m3)	betoniranje MB25 u temelju (betonski pragovi) (m3)	betoniranje MB30 van temlja (čeonih zid, betonski plašt, ulazno/izlaz na ploča/slivnik	dvostruki premaz vrućim bitumenom (m2)	izrada šljunčanog klipa po tipu i sloja šljunka ispod betonskih pragova (m3)	napomena
27	PR170	lijevo	3+210.11	1000	738.93	12.00	upravan	14.00	4	2	8.79	15.46	167.73	1.92	1.92	18.69	88.20	81.05	
28	PR173	lijevo	3+260.00	1200	739.00	13.00	upravan	13.00	4	2	6.52	9.36	143.67	1.92	1.92	15.62	112.84	71.70	
29	PR184-185	lijevo	3+460.13	600x900	741.70	11.00	upravan	11.14	4	1	6.78	4.87	131.89	1.92	1.92	12.21	41.89	64.12	sandučasti poprečni profil
30	PR197-198	lijevo	3+707.36	1800	742.42	da	KOS	9.00	4	2	11.8	0.00	153.09	1.92	1.92	22.97	56.70	65.74	
31	PR214	lijevo	4+023.17	800	745.63	9.00	upravan	11.00	4	1	2.99	10.12	102.97	1.92	1.92	9.81	55.22	55.21	
32	PR220	lijevo	4+130.18	800	746.45	9.00	upravan	12.00	5	2	12.91	0.00	183.34	2.40	2.40	12.82	60.24	81.43	moguće zakositi na terenu
33	PR231	lijevo	4+329.69	TREKUTNI	TREKUTNA	0.00	upravan	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	zadržava se
34	PR241	lijevo	4+520.00	1000	752.75	11.00	upravan	14.00	5	2	5.15	0.00	140.94	2.40	2.40	13.36	88.20	73.20	
35	PR248	lijevo	4+660.00	TREKUTNI	758.23	0.00	upravan	0.00	0	0	0	8.58	0.00	0.00	0.00	2.15	0.00	0.00	proširenje ulazne glave
36	PR254-255	lijevo	4+794.48	1000	760.23	10.00	upravan	10.00	4	1	1.72	14.78	86.26	1.92	1.92	11.94	63.00	48.05	
37	PR287	lijevo	5+438.42	1000	769.26	13.00	upravan	12.00	4	2	6.69	0.00	137.56	1.92	1.92	12.71	75.60	67.69	
38	PR310	lijevo	5+896.82	1000	TREKUTNA	0.00	upravan	12.00	5	2	12.24	0.00	178.41	2.40	2.40	14.93	75.60	79.97	nadogradnja
UKUPNO:						88.00 m	/ /	118.14 m	43.00 (kom)	17.00 (kom)	75.59 m	63.17 m2	1425.85 m3	20.64 m3	20.64 m3	147.21 m3	717.49 m2	688.16 m3	
						dužina postojećeg propusta koji se ruši (m)	položaj	dužina dvostruko armirane cijevi (m)	broj pragova 50x60 (kom)	broj izlazno/ulaznih čeonih zidova (kom)	dužina ulaza/izlaza (m)	ukupna površina slivnika	iskop u širokom otkopu (m3)	iskop u temelju za betonske pragove i šljunak ispod njih (m3)	betoniranje MB25 u temelju (betonski pragovi) (m3)	betoniranje MB30 van temlja (čeonih zid, betonski plašt, ulazno/izlaz na ploča/slivnik) (m3)	dvostruki premaz vrućim bitumenom (m2)	izrada šljunčanog klipa po tipu i sloja šljunka ispod betonskih pragova (m3)	

5. TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

Tehnički uslovi za izradu propusta

Ova pozicija obuhvata izradu manjih objekata otvora do 5,00 m' - cjevaste propuste od montažnih cijevi i to betoniranjem na licu mjesta u svemu po detaljima iz projekta otvora 1 – 1.5 m.

1. Zemljani radovi

1.1. Rušenje postojećih propusta

U okviru ove pozicije, predvideti rušenje asfaltne površine, široki otkop u skladu sa instrukcijama nadzornog organa, odnošenje materijala na deponiju koju takođe odredi nadzorni organ. Ovim radovima pripadaju svi dodatni radovi: razupiranje, odvoz iskopanog materijala, crpljenje vode. Oplate za prefabrikovane elemente moraju biti izrađene tako da ne dozvoljavaju odstupanje od dimenzija prefabrikata kod serijske proizvodnje i da su površine posle skidanja oplate glatke.

Mjerenje i plaćanje

Široki iskop se mjeri u m³ stvarno izvršenih radova po dimenzijama usklađenim sa činjeničnim stanjem na terenu i po instrukcijama nadzora (sa kosinama u skladu sa materijalom).

Obračun je po m³ iskopanog materijala. U troškove ukalkulisati sav materijal kao i prevoz.

1.2. Široki iskop

Iskope treba izvesti prema projektu i uputstvima nadzornog organa i shodno odobrenju nadzornog organa. Oblik iskopa prilagoditi dataljnomo nacrtu iz projekta i terenskim uslovima. Kategorija iskopa određuje se prema vrstama zemljanog materijala.

Iskopima pripadaju svi dodatni radovi: razupiranje, odvoz iskopanog materijala, crpljenje vode.

Oplate za prefabrikovane elemente moraju biti izrađene tako da ne dozvoljavaju odstupanje od dimenzija prefabrikata kod serijske proizvodnje i da su površine posle skidanja oplate glatke.

Mjerenje i plaćanje

Široki iskop se mjeri u m³ stvarno izvršenih radova po dimenzijama iz projekta, a usklađenim sa činjeničnim stanjem na terenu i po instrukcijama nadzora (sa kosinama u skladu sa materijalom).

Obračun je po m³ iskopanog materijala. U troškove ukalkulisati sav materijal kao i prevoz.

1.3. Iskop u temelju

Iskope treba izvesti prema projektu i uputstvima nadzornog organa i shodno odobrenju nadzornog organa, ručno i mašinski u svemu prema pravilima struke za ovu vrstu posla. Kategorija iskopa određuje se prema vrstama zemljanog materijala.

Mjerenje i plaćanje

Široki iskop se mjeri u m³ stvarno izvršenih radova po dimenzijama iz projekta, a usklađenim sa činjeničnim stanjem na terenu i po instrukcijama nadzora.

Obračun je po m³ iskopanog materijala. U troškove ukalkulisati sav materijal kao i prevoz.

1.4. Izrada šljunčanog klina

Po postavljanju cevi, rad se zasniva na daljem zasipanju šljunkom u skladu sa priložima grafike do visine takođe predviđenom projektom.

Mjerenje i plaćanje

Obračun je po m³ ugrađenog materijala. U troškove ukalkulisati sav materijal, rad, kao i prevoz.

2. Betonski radovi

2.1. Betoniranje C20/25 (MB25) u temelju

Beton mora da odgovara zahtevima o kvalitetu betona u skladu sa aktuelnim pravilnicima.

Izvođač je dužan predati nadzornom organu sva prethodna ispitivanja za materijale i beton koji će se upotrebiti kod izrade, radi dobijanja saglasnosti za upotrebu, koji mora da ispunjava sledeće uslove kvaliteta:

Vodonepropustljivost	V 6
Otpornost na mraz	M150
Upijanje vode	Max 6%

Tražena marka i druge osobine betona C (MB) važe za starost betona od 28 dana i odnose se na destruktivne čvrstoće u kalupe ugrađenih kocki, sa stranicom od 20 cm do maks veličine zrna 63 mm, koje se neguje pri najmanje 95%-tnoj vlazi pri temperaturi $20 \pm 4^{\circ}\text{C}$.

Mjerenje i plaćanje

Obračun je po m³ ugrađenog materijala.

2.2. Betoniranje C25/30 (MB30) van temelja

Opis u skladu sa pozicijom 1 Betonskih radova

2.3. Betoniranje C25/30 (MB30) i C30/37 (MB35)

Opis u skladu sa pozicijom 1 Betonskih radova

2.4. Količina armature u skladu sa specifikacijama

Armaturu izvesti u skladu sa grafičkim priložima.

Pri ugrađivanju obezbediti zaštitni sloj armiranja od 2 – 3 cm.

Mjerenje i plaćanje

Obračun na osnovu kilograma ugrađene armature.

3. Monterski radovi

3.1.Dvostruki promaz bitumenom

Navedena pozicije se radi u cilju zaštite.

Obračun na osnovu količine utrošenog materijala u m3.

3.2.Izrada armirano - betonskih cijevi

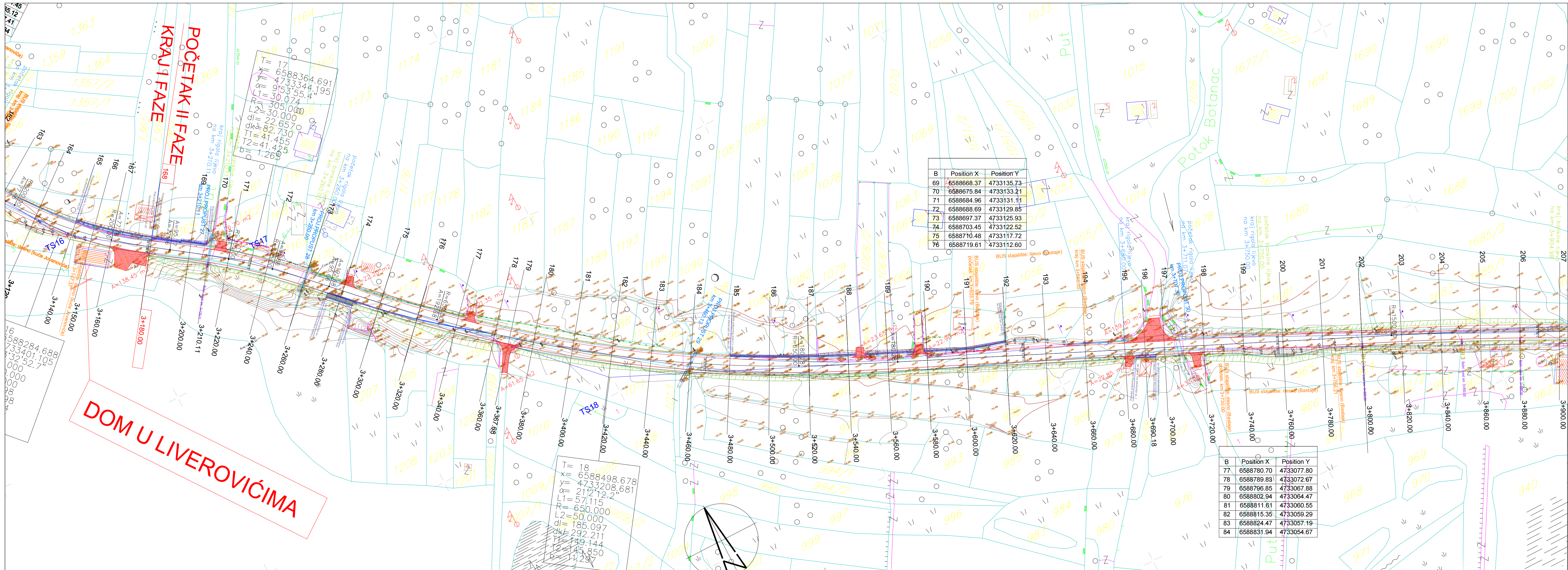
Polaganje betonskih cijevi za propuste C25/30 (MB 30), odnosno stavljanje pojedinih delova cijevi na svježu betonsku podlogu C20/25 (MB 25) počinje se na nizvodnoj strani izlivnom glavom a na prethodno pripremljenoj podlozi. Napukle cijevi i oštećeni elementi ne smiju se ugrađivati. Kada su cijevi položene, posle prethodnog čišćenja i kvašenja, oblagaju se betonom C25/30 (MB 25), ako je to projektom predviđeno.

Obračun na osnovu m1 ugrađenih cevi.

GRAFIKA

1. PREGLEDNA KARTA SA SLIVOVIMA

2. SITUACIONI PLAN



LEGENDA:

- Hrišćansko groblje
- Stepenice
- Stambeni objekat
- Objekat u privredi
- Pomoćni objekat
- Drvena ograda
- Žičana ograda
- Stub rasvjete
- Slivnik
- Put saha
- Zimzeleno drvo
- Bunar
- Cesma
- Listopadno drvo
- Pti stubić
- Gvozdeni dalekovod
- Tabla sa nazivom mjesta - hilbord
- Spomenik
- Betonski dalekovod
- Drveni dalekovod
- Saobraćajni znak
- Pravougli saht
- Okrugli saht
- Električna kutija
- Most
- Kameni zid
- Propust
- Betonski zid
- Gvozdena ograda na zidu
- Žičana ograda na zidu
- Gvozdena ograda
- Žičana ograda
- Drvena ograda
- Živa ograda
- Asfalt
- Betonske površine
- Bankina
- Ivicna traka
- Makadamski put
- Zid
- Kanal
- Kapija
- Nijava
- P1 Operativni poligon

LEGENDA - PROJEKTOVANO:

- KOLOVOZ
- TROTOAR
- BANKINA
- BERMA
- RIGOL
- KROVOASTA RIGOLA
- IVIČNJAK
- OBORENI IVIČNJAK
- NASIP
- USJEK
- ŠLICANJE TERENA
- BETONSKI KANAL
- DRENAŽA
- PRIKLJUČAK / PRILAZ
- PROPUST
- BOČNI IZVOD
- CIJEV ISPOD PRKLJUČKA / PRILAZA
- IZOHIPSE GLAVNE (e= 0.10)
- IZOHIPSE SPOREDNE (e=0.02)

PROJEKTANT:
"VIAMONT" d.o.o.
Brezja BB Kolašin
e-mail: viamont.m@gmail.com



INVESTITOR:
OPŠTINA NIKŠIĆ

Objekat:
REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆA – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE

Lokacija:
KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA BJELOŠEVINA I KO MORAKOVO, U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA

Glavni inženjer:
Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Vrsta tehničke dokumentacije:
GLAVNI PROJEKAT

Odgovorni inženjer:
Dragana Janjušević, dipl. inž. grad.

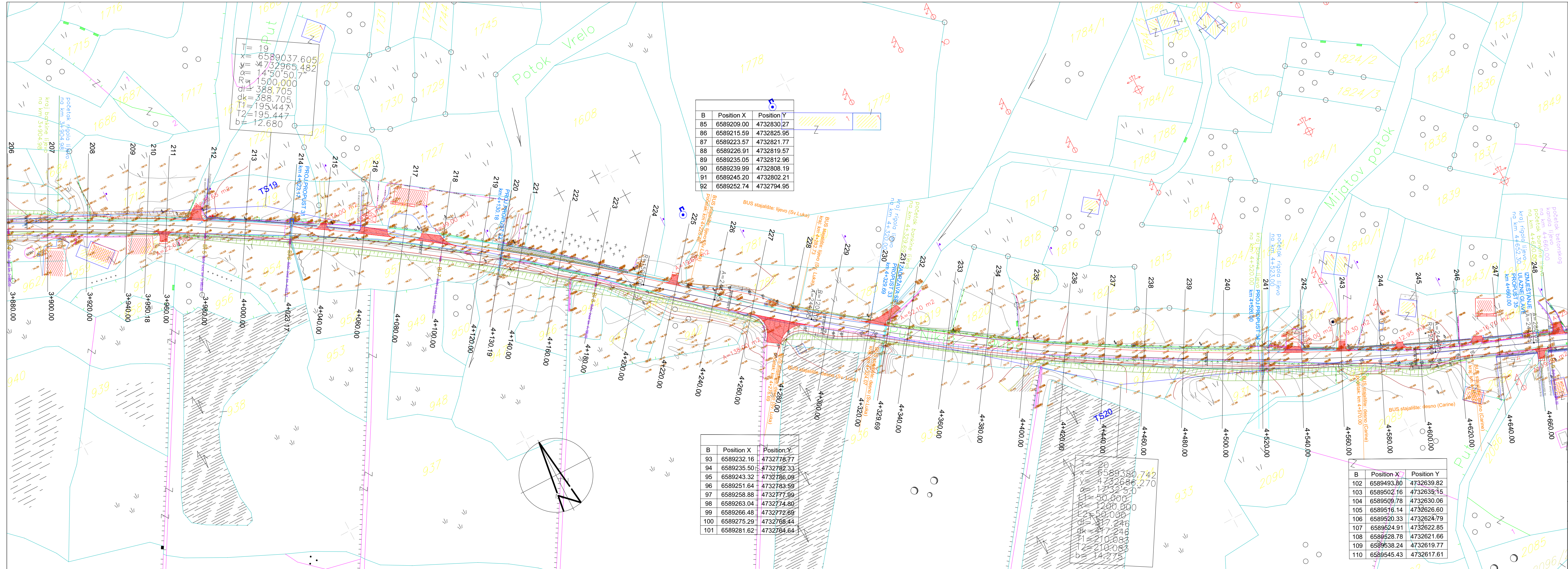
Dio tehničke dokumentacije:
GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE

Saradnici:
Marijana Šjekloča, Spec.Sci. grad.
Vladislav Đuretić, Spec. Sci. grad.

Prilog:
Situacioni plan

Datum izrade i M.P.

Datum revizije i M.P.



B	Position X	Position Y
85	6589209.00	4732830.27
86	6589215.59	4732825.95
87	6589223.57	4732821.77
88	6589226.91	4732819.57
89	6589235.05	4732812.96
90	6589239.99	4732808.19
91	6589245.20	4732802.21
92	6589252.74	4732794.95

B	Position X	Position Y
93	6589232.16	4732778.77
94	6589235.50	4732782.33
95	6589243.32	4732786.09
96	6589251.64	4732783.59
97	6589258.88	4732777.99
98	6589263.04	4732774.80
99	6589266.48	4732772.69
100	6589275.29	4732768.44
101	6589281.62	4732764.64

B	Position X	Position Y
102	6589493.80	4732639.82
103	6589502.16	4732635.15
104	6589509.78	4732630.06
105	6589516.14	4732626.60
106	6589520.33	4732624.79
107	6589524.91	4732622.85
108	6589528.78	4732621.66
109	6589538.24	4732619.77
110	6589545.43	4732617.61

LEGENDA:

- Hrišćansko groblje
- Stepenice
- Stambeni objekat
- Objekat u privredi
- Pomoćni objekat
- Drvena ograda
- Žičana ograda
- Stub rasvjete
- Slivnik
- Put suhi
- Zimzeleno drvo
- Bunar
- Česma
- Listopadno drvo
- Pti stubić
- Gvozdeni dalekovod
- Tabla sa nazivom mjesta - hilbord
- Spomenik
- Betonski dalekovod
- Drveni dalekovod
- Saobraćajni znak
- Pravouga. saht
- Okrugli saht
- Električna kutija
- Most
- Kameni zid
- Propust
- Betonski zid
- Gvozdena ograda na zidu
- Žičana ograda na zidu
- Gvozdena ograda
- Žičana ograda
- Drvena ograda
- Živa ograda
- Asfalt
- Betonske površine
- Bankina
- Ivicna traka
- Makadamski put
- Zid
- Kanal
- Kapija
- Njiva
- P1 Operativni poligon

LEGENDA - PROJEKTOVANO:

- KOLOVOZ
- TROTOAR
- BANKINA
- BERMA
- RIGOL
- KROVOASTA RIGOLA
- IVIČNJAK
- OBORENI IVIČNJAK
- NASIP
- USJEK
- ŠLICANJE TERENA
- BETONSKI KANAL
- DRENAŽA
- PRIKLJUČAK / PRILAZ
- PROPUST
- BOČNI IZVOD
- CIJEV ISPOD PRKLJUČKA / PRILAZA
- IZOHIPSE GLAVNE (e= 0.10)
- IZOHIPSE SPOREDNE (e=0.02)

PROJEKTANT:

"VIAMONT" d.o.o.
Brezja BB Kolašin
e-mail: viamont.mef@gmail.com



INVESTITOR:

OPŠTINA NIKŠIĆ

Objekat:

REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE

Glavni inženjer:

Ivan Ševaljević, dipl. inž. grad.

Odgovorni inženjer:

Dragana Janjušević, dipl. inž. grad.

Saradnici:

Marijana Sjekloča, Spec.Sci. grad.
Vladislav Đuretić, Spec. Sci. grad.

Datum izrade i M.P.

Lokacija:

KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIĐENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT

Dio tehničke dokumentacije:

GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE

Prilog:

Situacioni plan

Datum revizije i M.P.

Razmjera:

1:1000

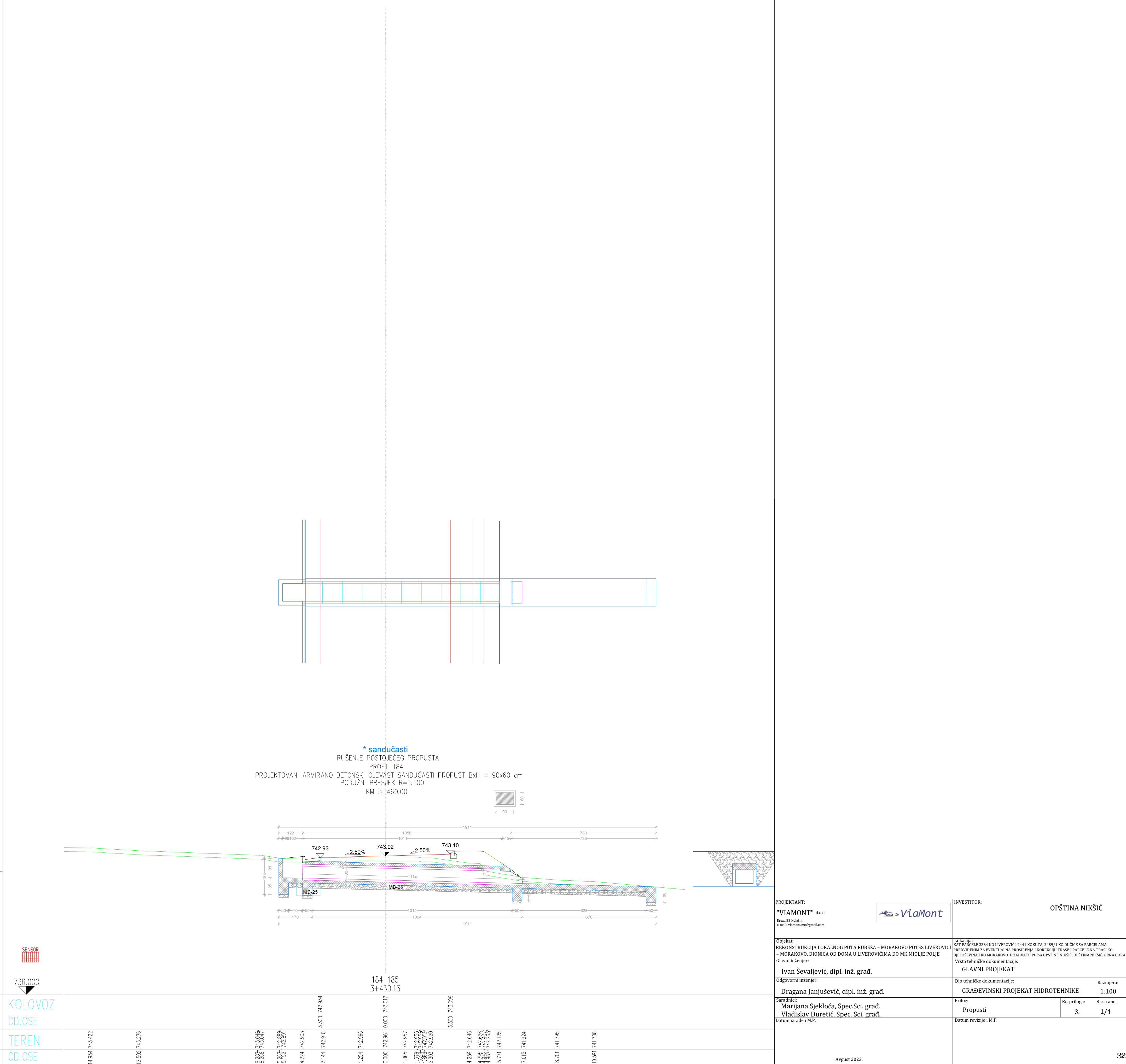
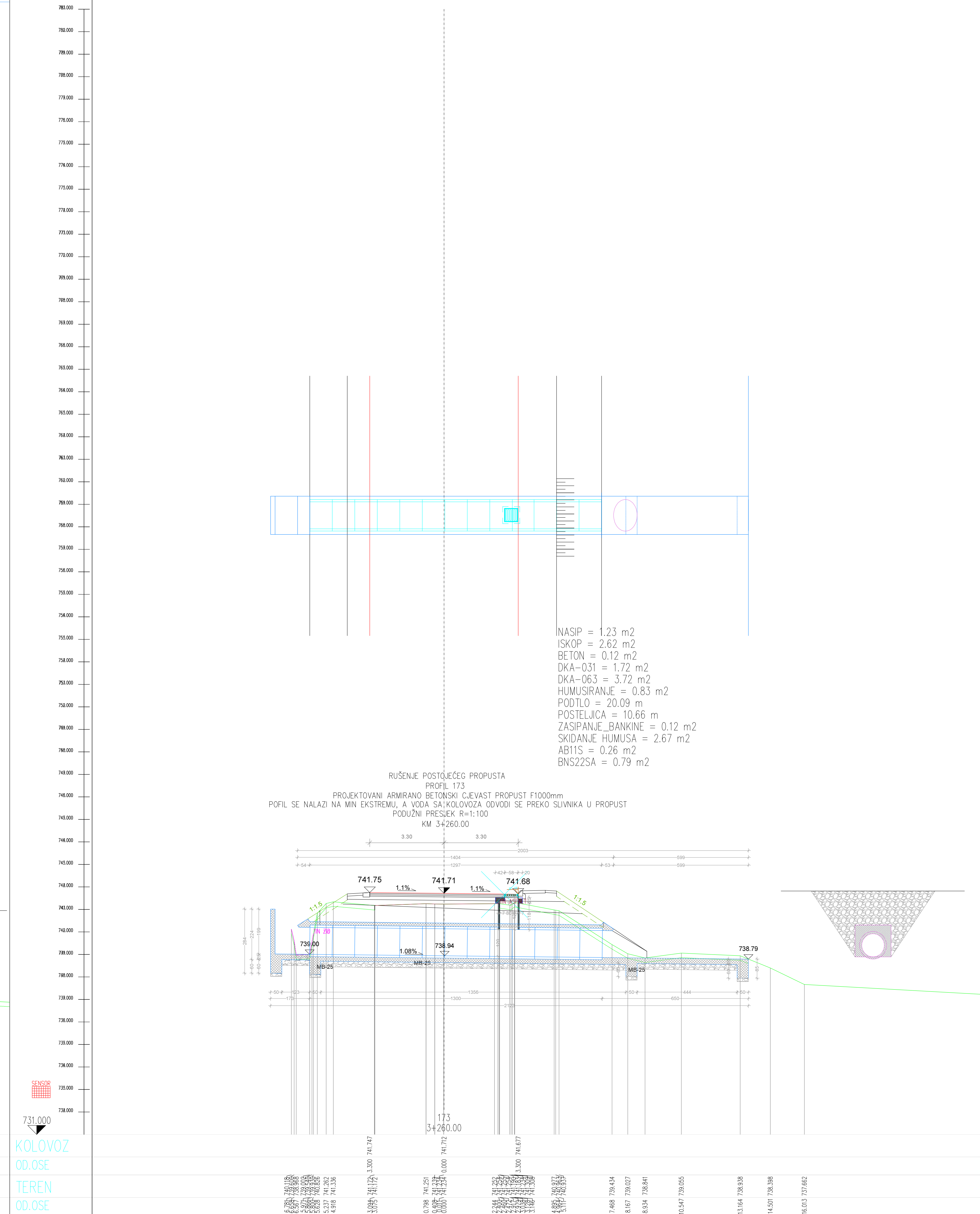
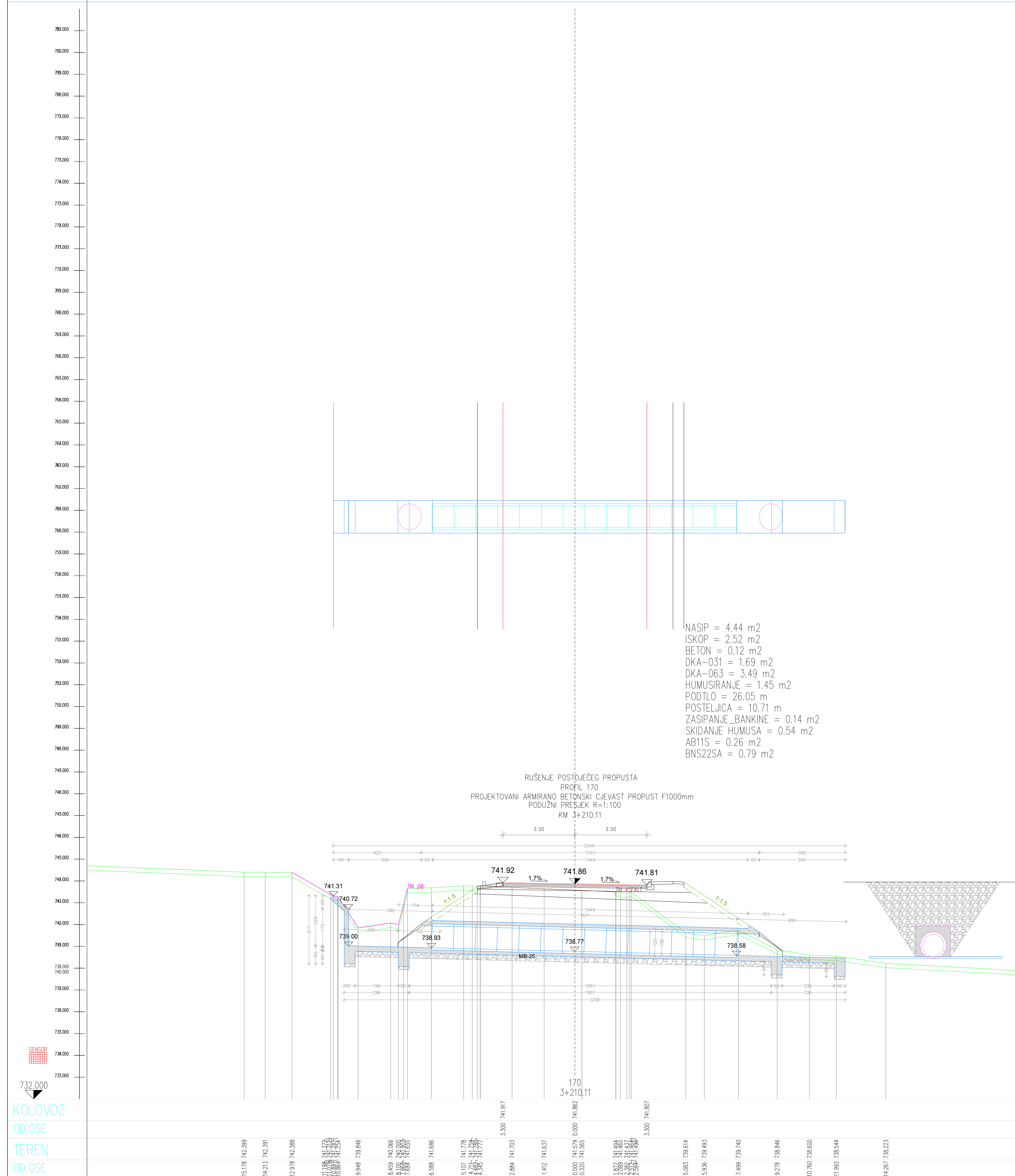
Br. priloga:

3.

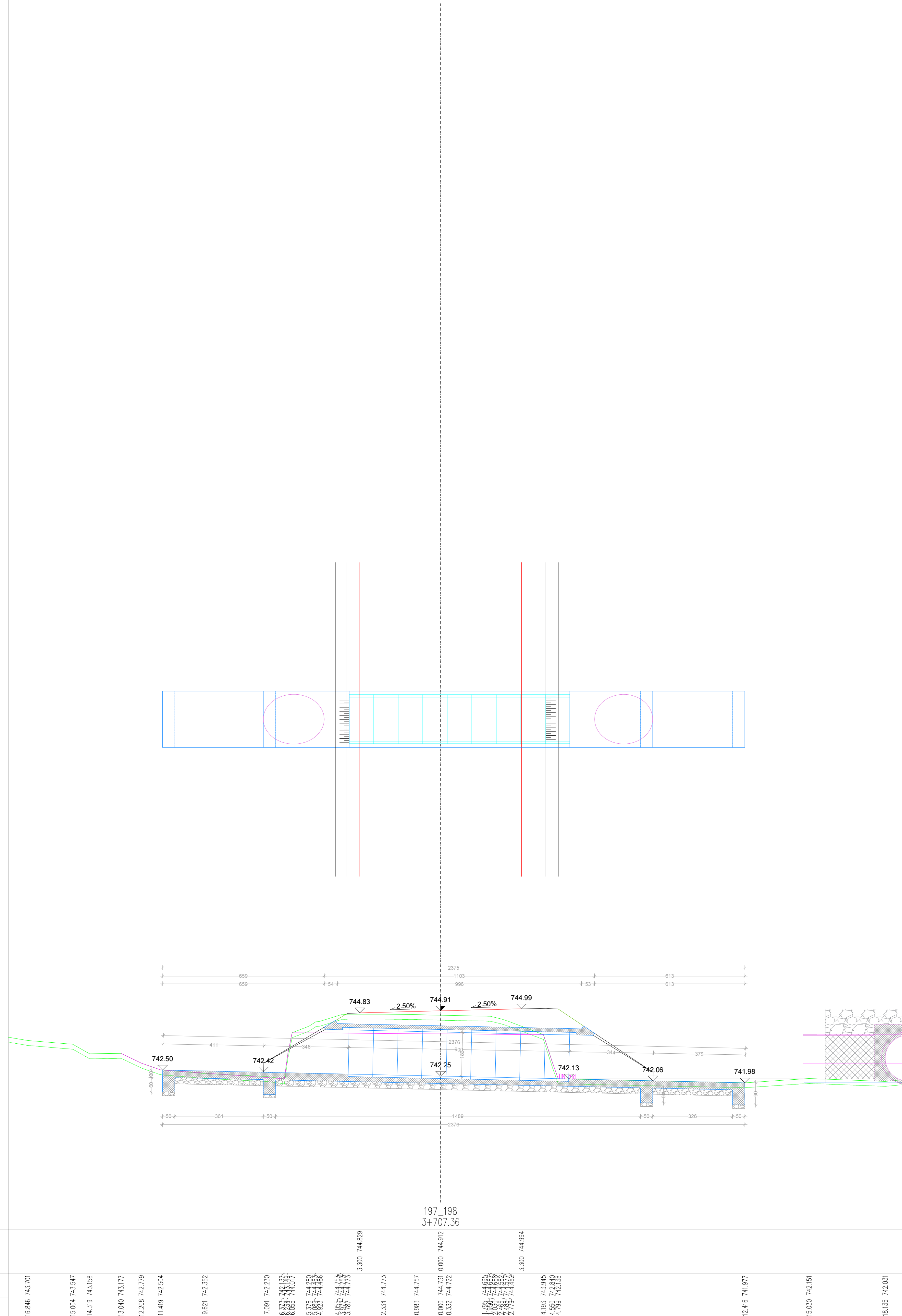
Br.strane:

2/4

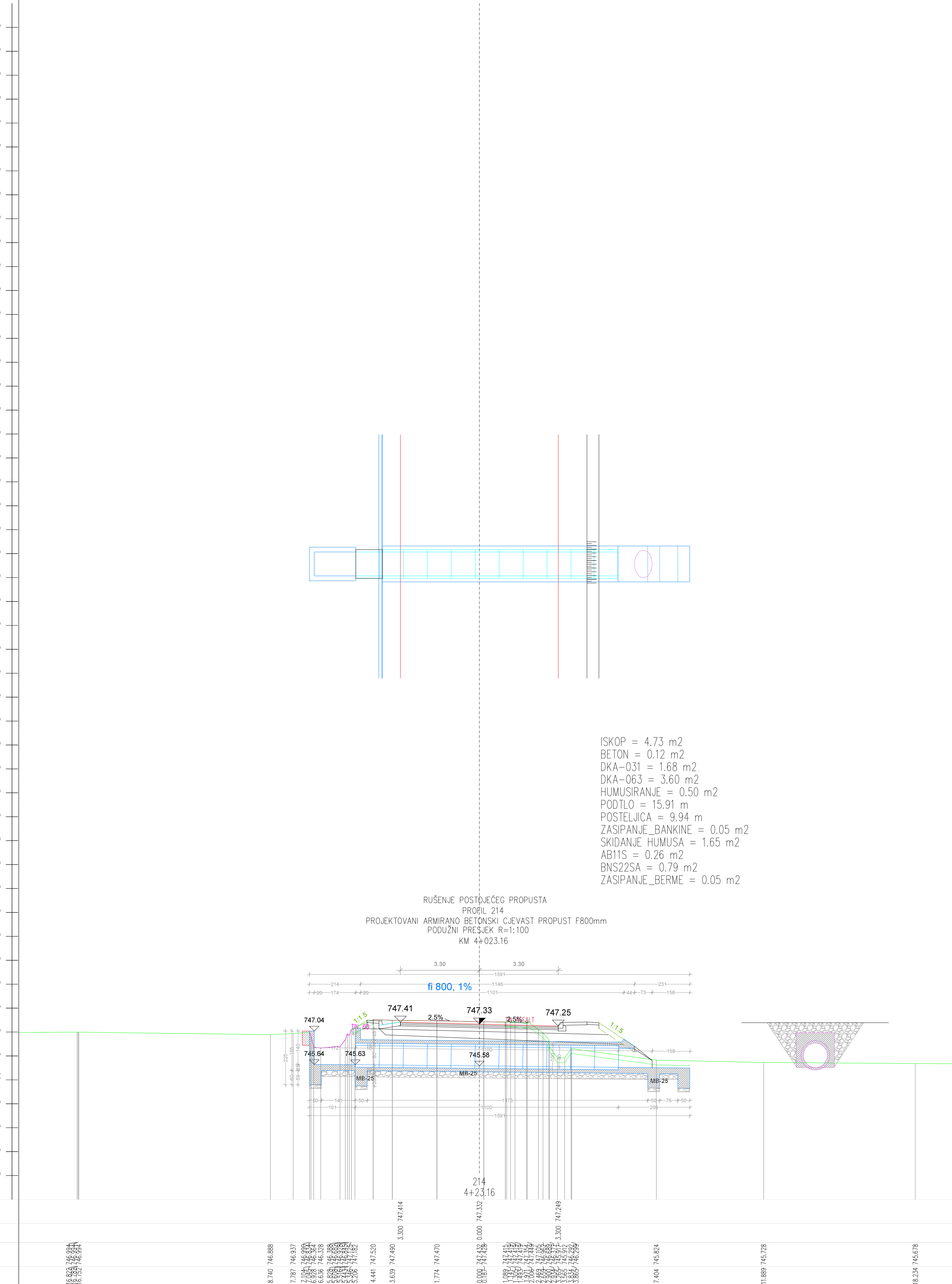
3. PROPUSTI



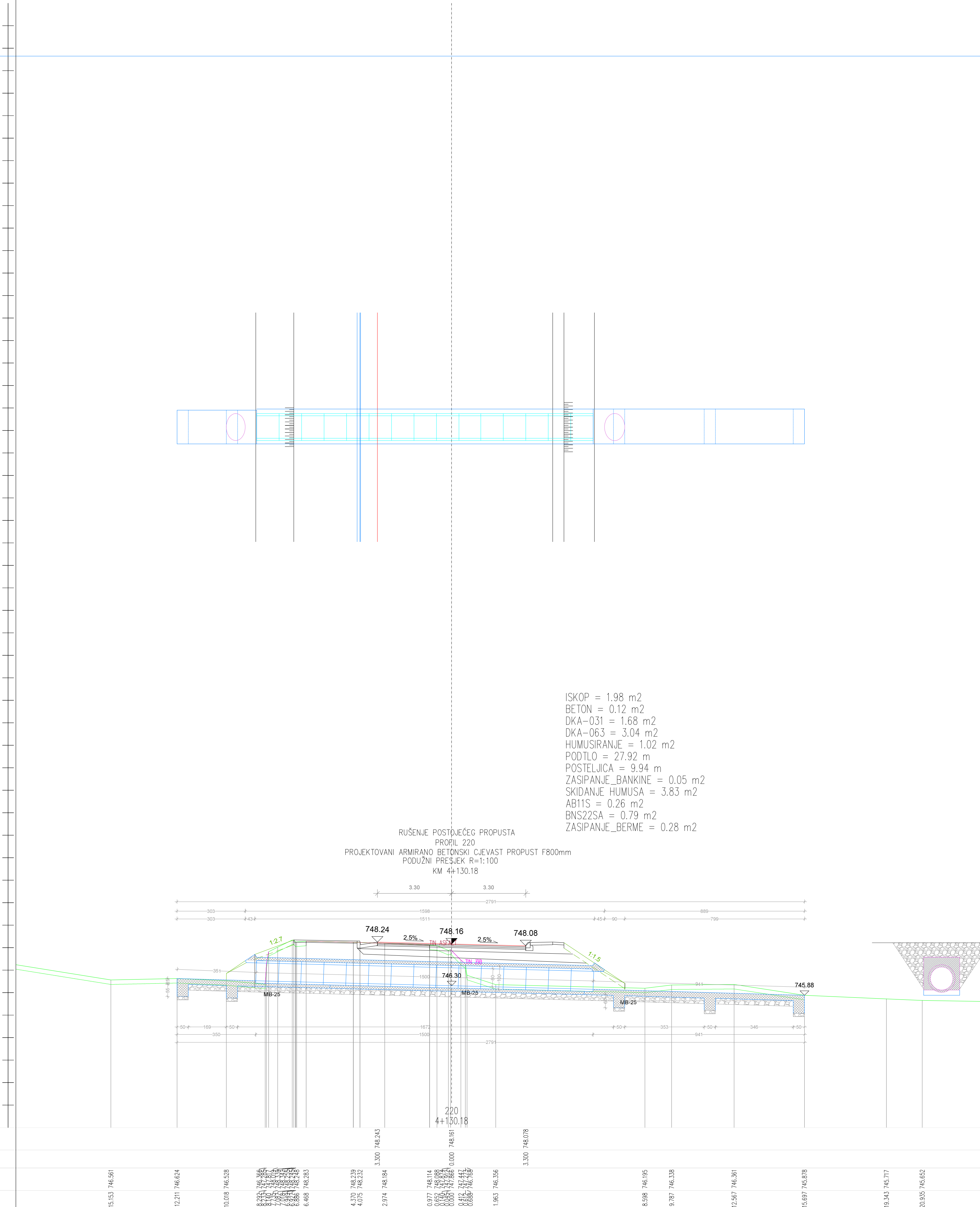
736.000
KOLVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



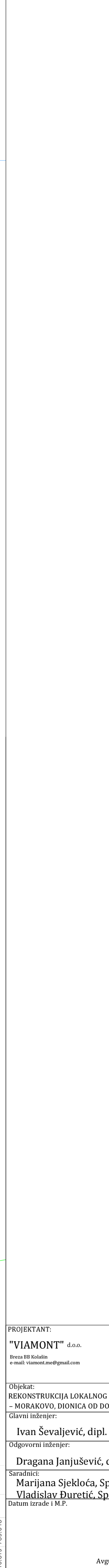
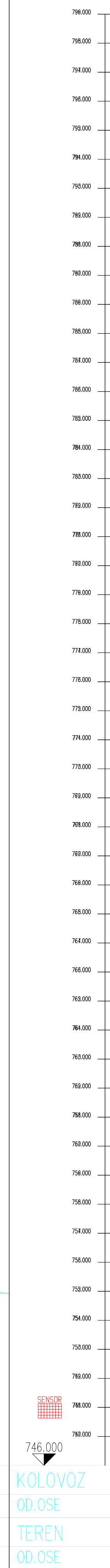
740.000
KOLVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



740.000
KOLVOZ
OD.OSE
TEREN
OD.OSE



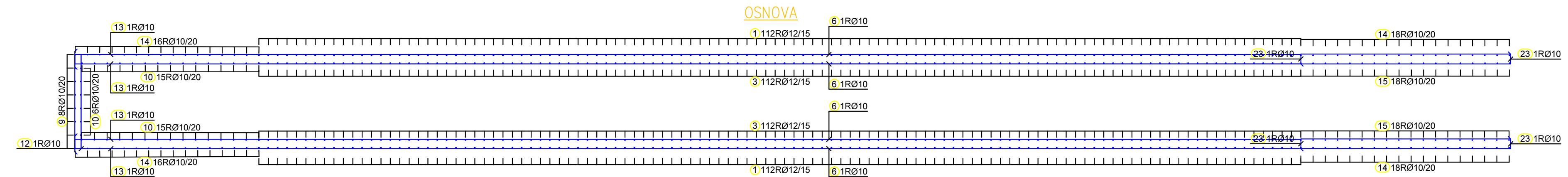
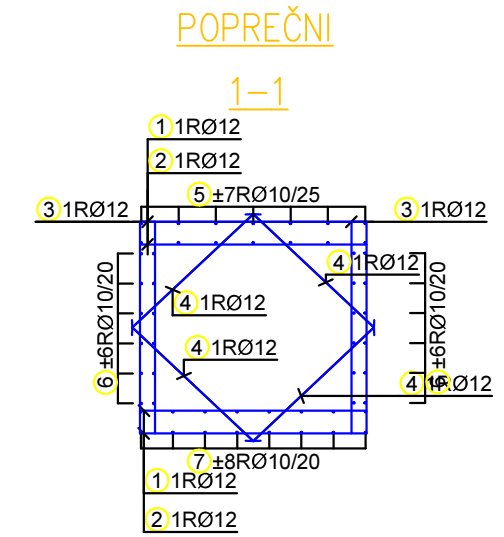
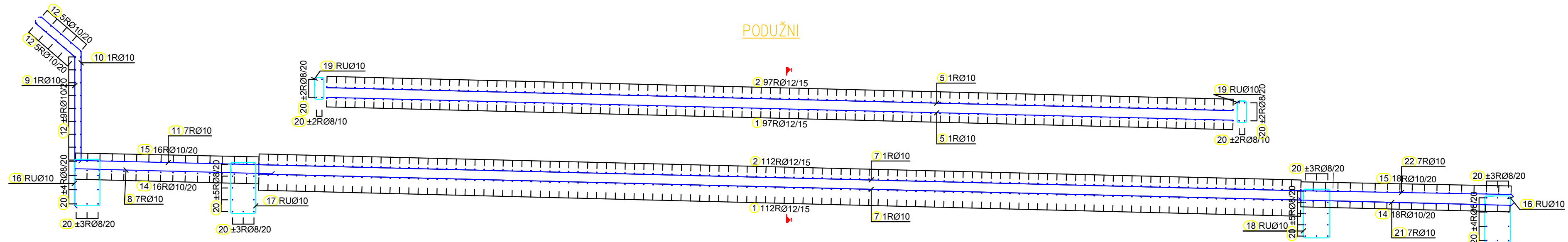
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Bila Krkova e-mail: ivan@viamont.hr	INVESTITOR: OPŠTINA NIKSIĆ
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG RUTA RUBEŽA – NOKRAKOVO POTOK LITEROVIC – NOKRAKOVO, DRONICA OD RUMA U LITEROVICIMA DO NOKRAKOVO Glavni inženjer: Dragana Janušević, dipl. inž. grad.	Locacija: KAT PRAVA JE ČIMA DO LITEROVIC, NOKRAKOVO, DRONICA OD RUMA U LITEROVICIMA DO NOKRAKOVO Projevanje za: PRAVA JE ČIMA DO LITEROVIC, NOKRAKOVO, DRONICA OD RUMA U LITEROVICIMA DO NOKRAKOVO Vrsta izdatka: Dokumentacija: GLAVNI PROJEKAT
Sudjelnici: Marijana Sjekloča, Spec.Sci. grad. Vladislav Đurelić, Spec.Sci. grad. Datum izdavanja: 1.11.2023.	Dokumentacija: GRADEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE Prilog: Propusti Datum revizije: 1.11.2023.
	Šifra projekta: 1:100 Br. predloga: 3. Dražnja: 2/4

[illegible]



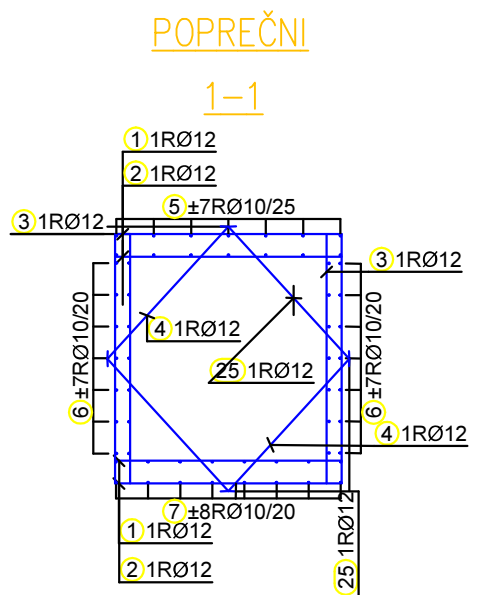
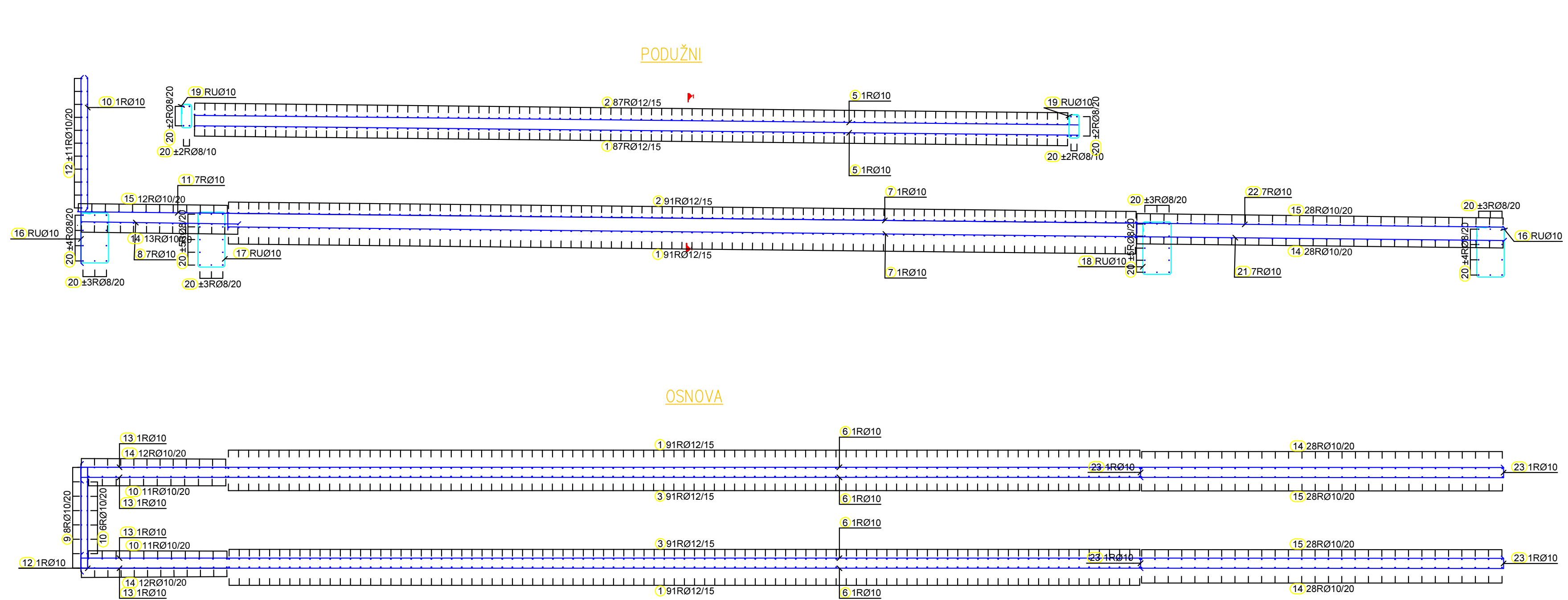
4. DETALJI ARMIRANJA I SPECIFIKACIJA ARMATURE

PROPUST PR170



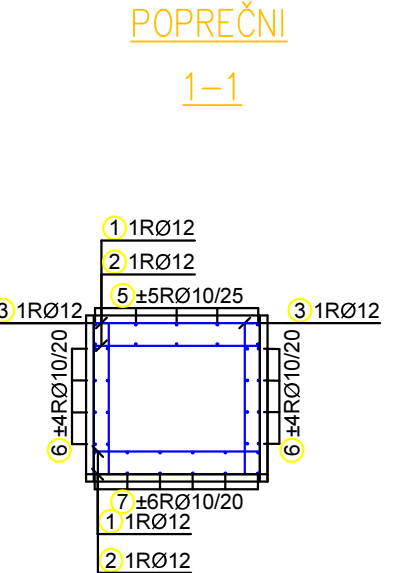
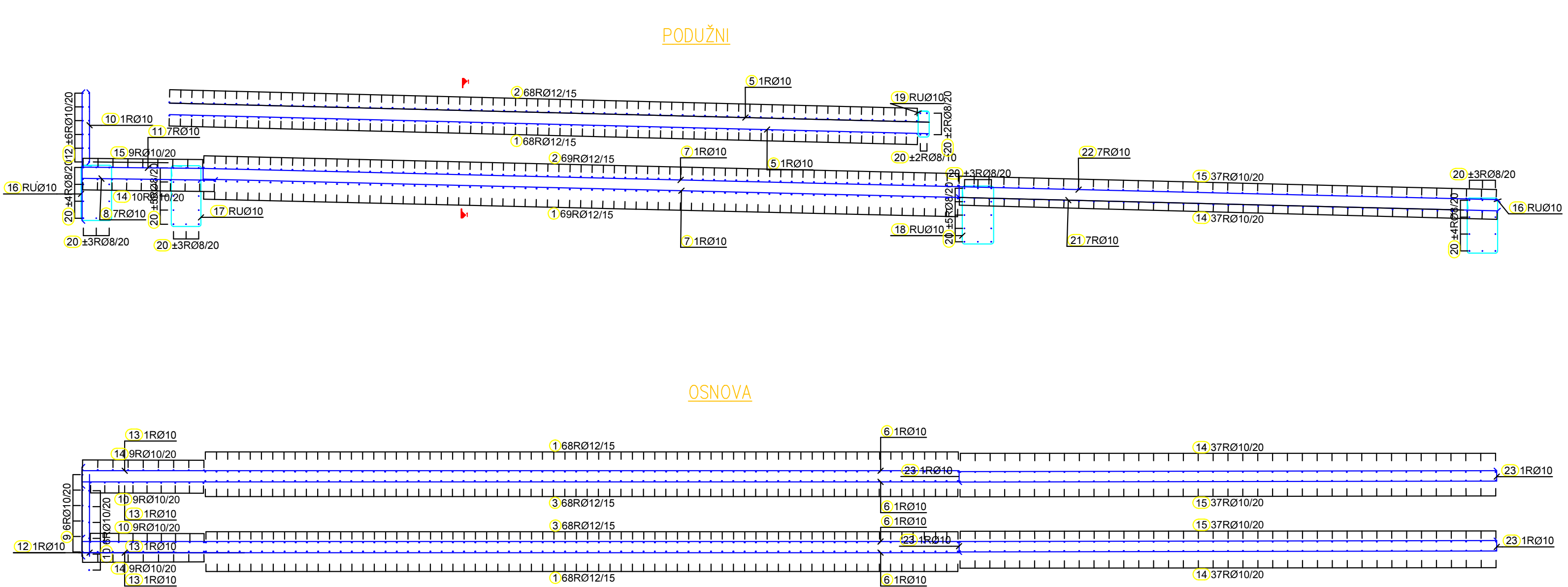
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Breza 8B Kolašin e-mail: viamontme@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆ – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIĐENIM ZA EVENTUALNA PROŠIŘENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Šjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br.priloga: 4. Br.strane: 1/10
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	

PROPUST PR173



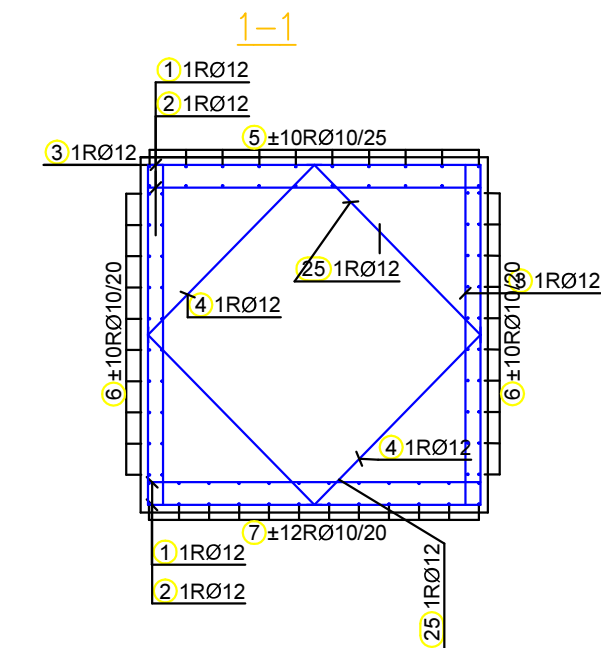
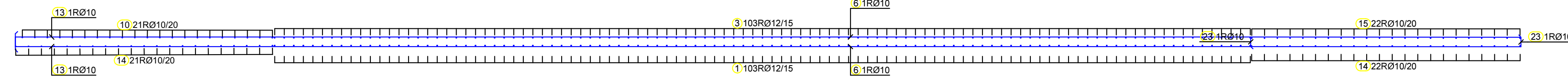
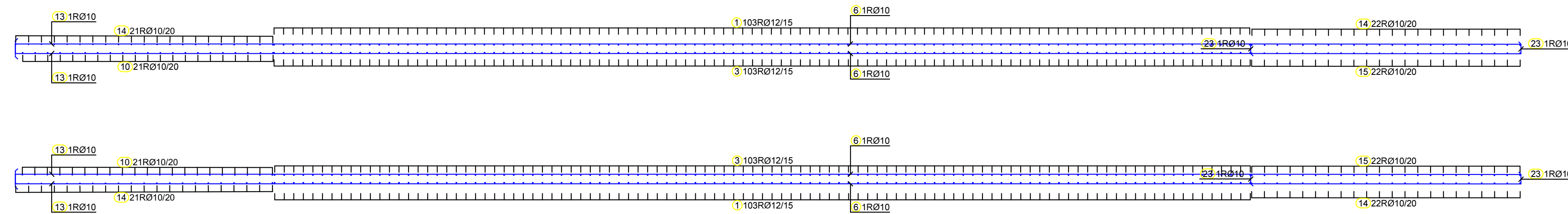
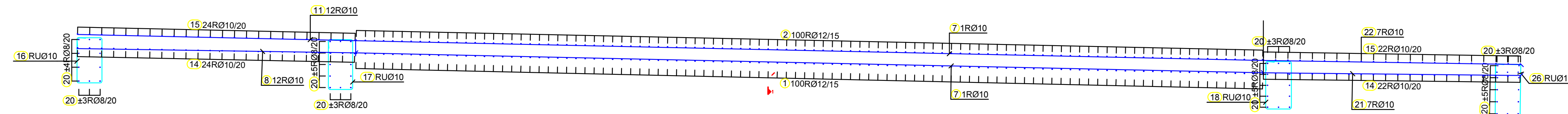
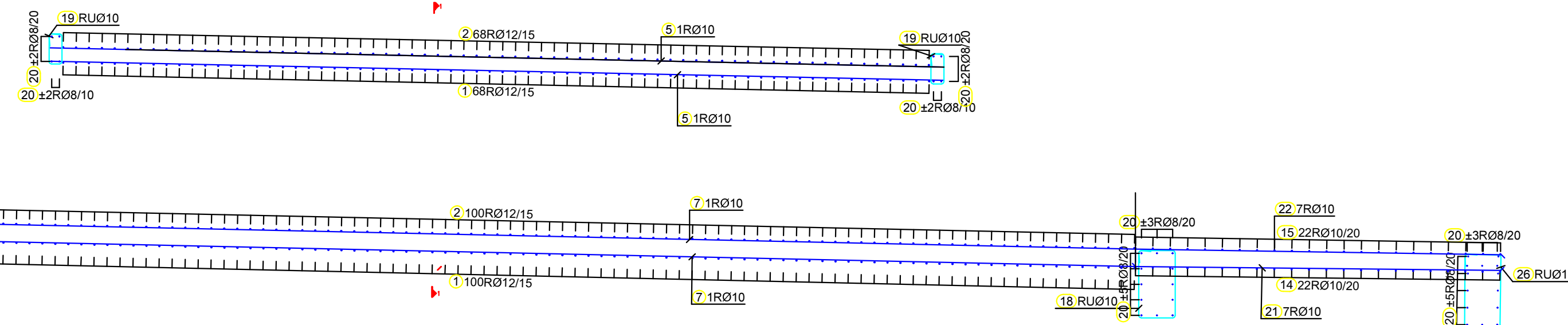
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. <small>Breza BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com</small>		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 2/10	
Datum revizije i M.P.			


PROPUST PR184-185



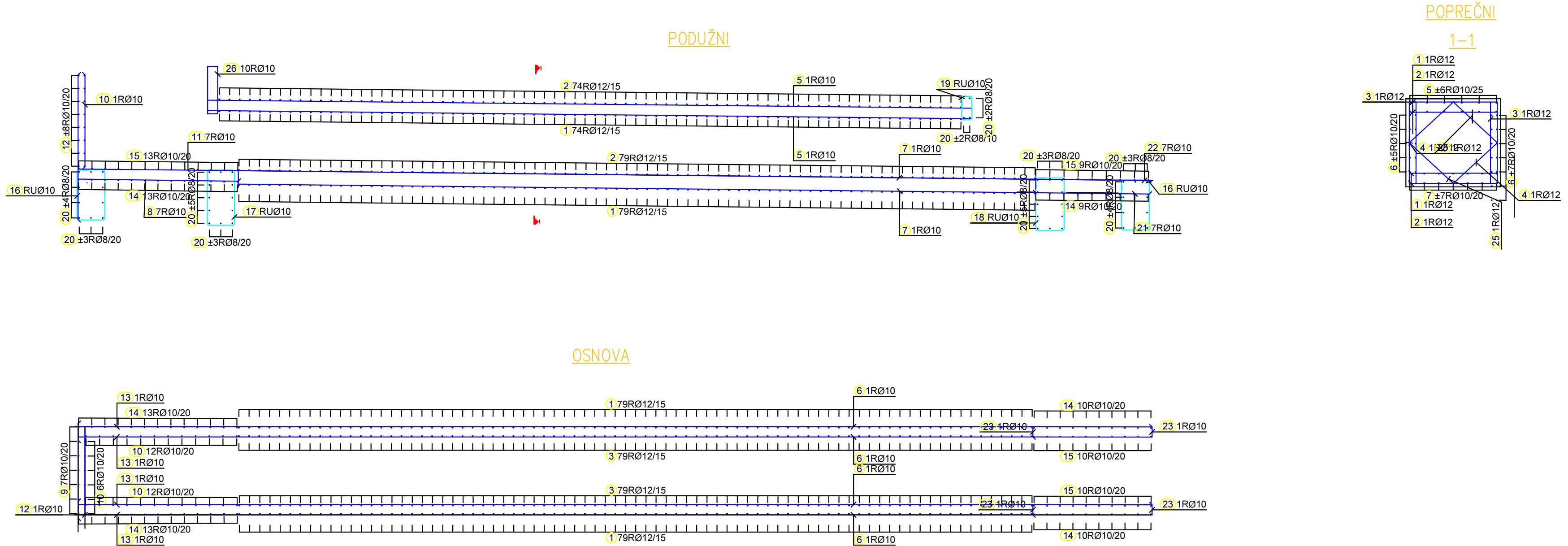
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. <small>Breza BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com</small>		INVESTITOR: <div>OPŠTINA NIKŠIĆ</div>	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 3/10	
Datum revizije i M.P.			

PROPUST PR197-198



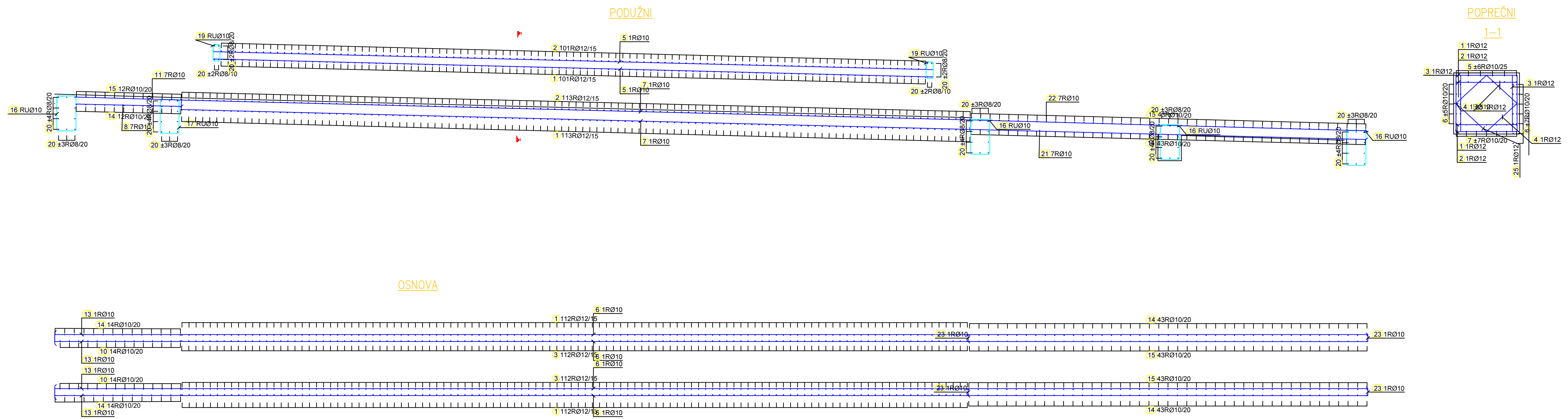
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Breza BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
			
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆ – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆ, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIĐENIM ZA EVENTUALNA PROŠIŘENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Šjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4. Br.strane: 4/10
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	

PROPUST PR214



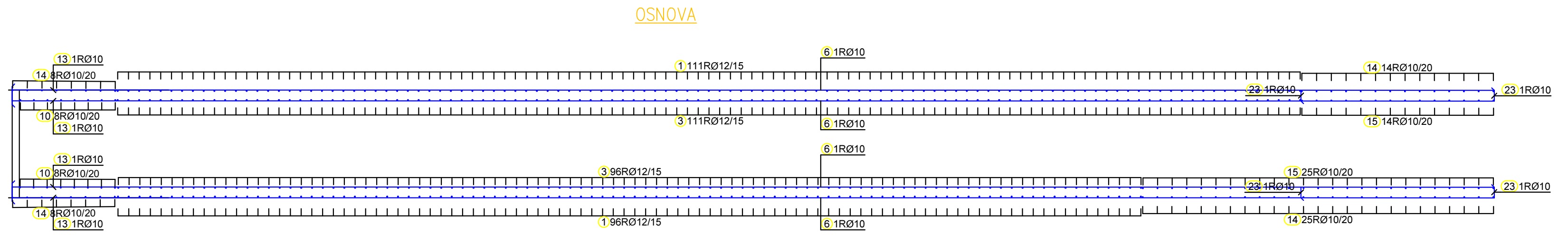
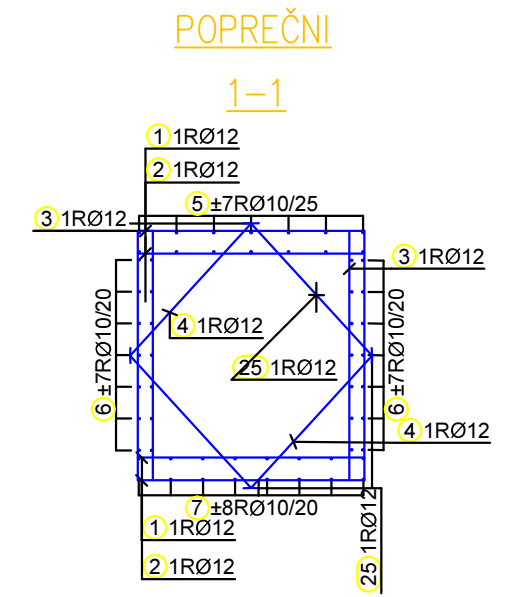
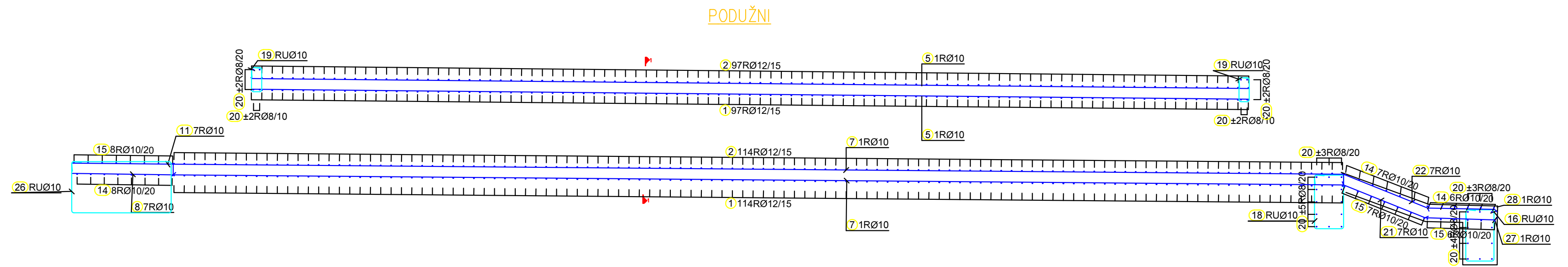
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Brezja BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KORUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 5/10	
Datum revizije i M.P.			

PROPUST PR220



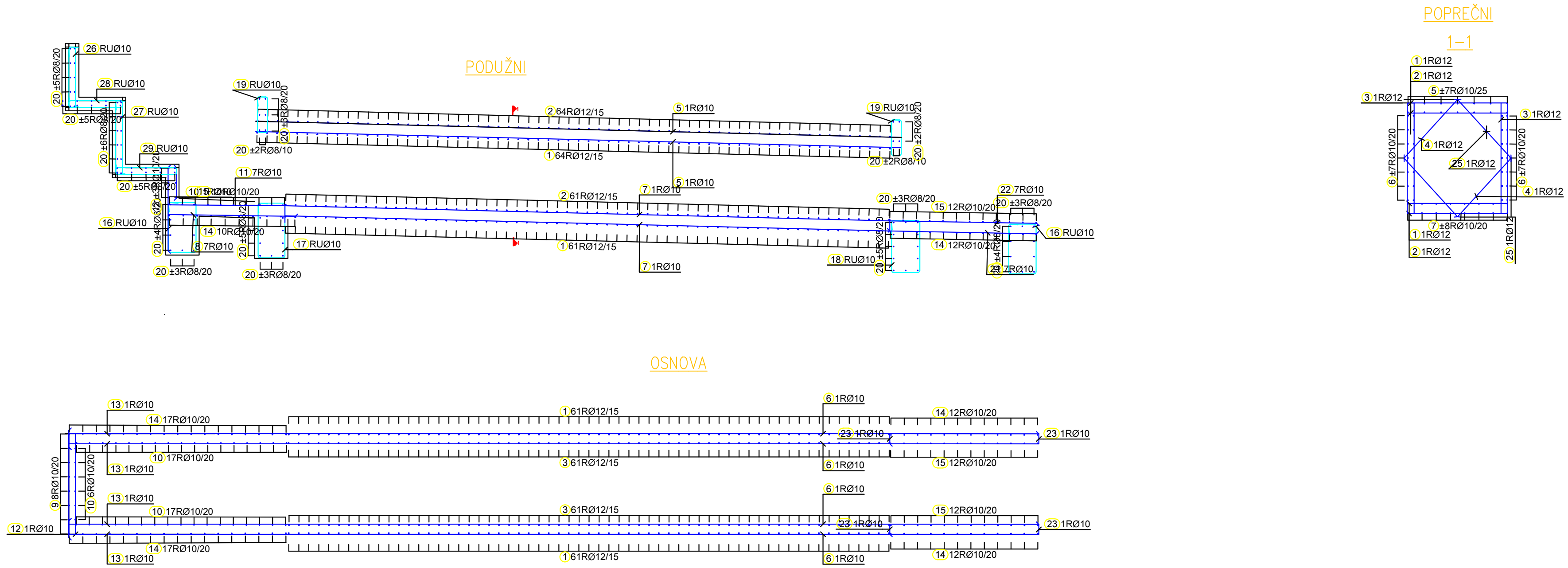
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Brezja BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE E 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 6/10	
Datum revizije i M.P.			

PROPUST PR 241



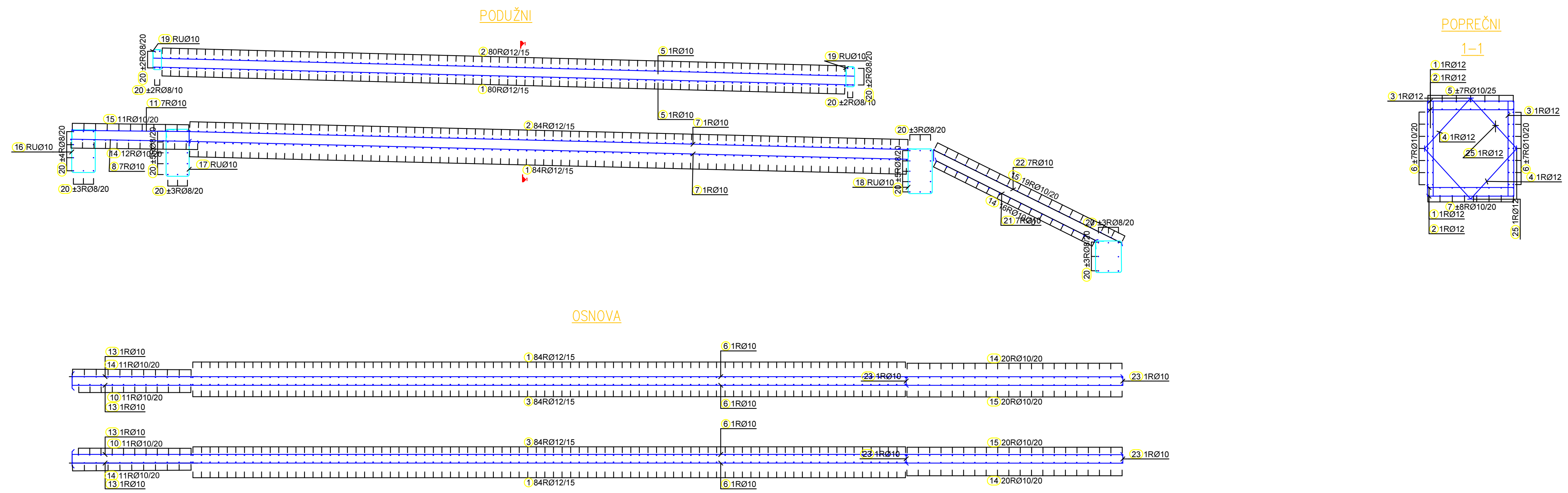
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Brezja BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 7/10	
Datum revizije i M.P.			

PROPUST PR254-255



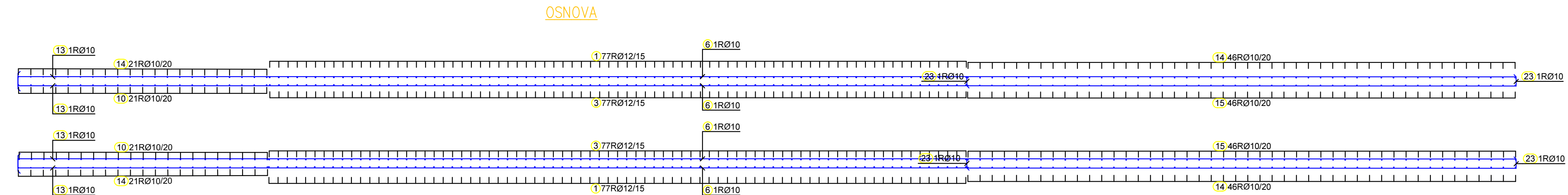
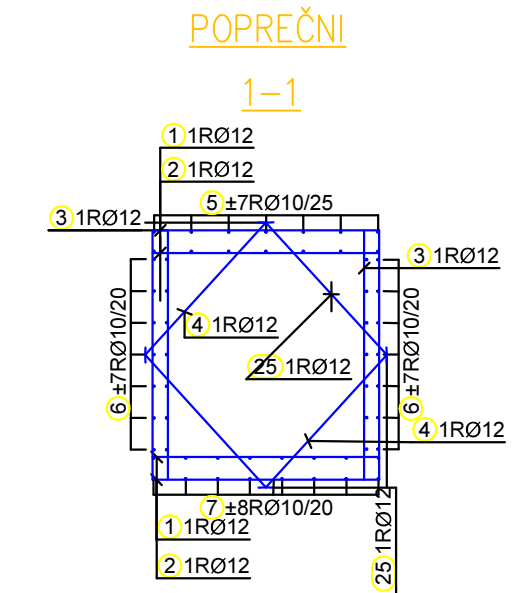
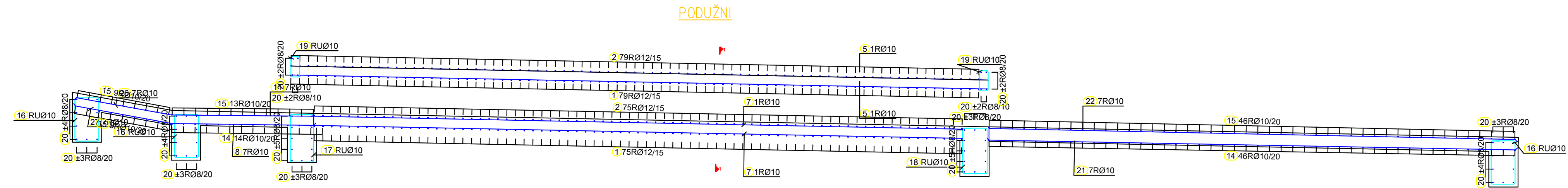
PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Brezja BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 8/10	
Datum revizije i M.P.		Datum revizije i M.P.	


PROPUST PR287



PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. <small>Breza BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com</small>		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆI – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARCELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PREDVIDENIM ZA EVENTUALNA PROŠIRENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Sjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4.
Datum izrade i M.P.		Br.strane: 9/10	
Datum revizije i M.P.			

PROPUST PR310



PROJEKTANT: "VIAMONT" d.o.o. Breza BB Kolašin e-mail: viamont.me@gmail.com		INVESTITOR: OPŠTINA NIKŠIĆ	
			
Objekat: REKONSTRUKCIJA LOKALNOG PUTA RUBEŽA – MORAKOVO POTES LIVEROVIĆ – MORAKOVO, DIONICA OD DOMA U LIVEROVIĆIMA DO MK MIOLJE POLJE		Lokacija: KAT PARČELE 2364 KO LIVEROVIĆI, 2441 KOKUTA, 2489/1 KO DUČICE SA PARCELAMA PRIDREVENIM ZA EVENTUALNA PROŠIŘENJA I KOREKCIJU TRASE I PARCELE NA TRASI KO BIJELOŠEVINA I KO MORAKOVO U ZAHVATU PUP-a OPŠTINE NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ, CRNA GORA	
Glavni inženjer: Ivan Ševaljević, dipl. inž. građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Dragana Janjušević, dipl. inž. građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE	Razmjera: 1:50
Saradnici: Marijana Šjekloća, Spec.Sci. građ. Vladislav Đuretić, Spec. Sci. građ.		Prilog: Detalji armiranja	Br. priloga: 4. Br.strane: 10/10
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	