

# Idejni projekt izvangradske prometnice

---

**Konjević, Domagoj**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering / Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:157:975422>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering - FCERI Repository](#)



image not found or type unknown

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Domagoj Konjević**

**IDEJNI PROJEKT IZVANGRADSKE PROMETNICE**

**Završni rad**

**Rijeka, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Preddiplomski stručni studij  
Građevinarstvo  
Ceste**

**Domagoj Konjević  
JMBAG: 0114030203**

**IDEJNI PROJEKT IZVANGRAĐSKKE PROMETNICE**

**Završni rad**

**Rijeka, rujan 2020 .**

Naziv studija: **Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo**

Znanstveno područje: Tehničke znanosti

Znanstveno polje: Građevinarstvo

Znanstvena grana: Prometnice

Tema završnog rada

**IDEJNI PROJEKT IZVANGRADSKE PROMETNICE**

**CONCEPTUAL DESIGN OF NON URBAN ROAD**

Kandidat: **DOMAGOJ KONJEVIĆ**

Kolegij: **CESTE**

Završni rad broj: **20-ST-14**

**Zadatak:**

Potrebno je konstruirati novu izvangradsku prometnicu državnog / županijskog značaja 3. kategorije.

Završni rad mora sadržavati dva tehnička rješenja te razradu horizontalnih, vertikalnih i poprečnih elemenata usvojene trase ceste.

Rješenja je potrebno obraditi grafički i analitički prema zadanim podacima.

**Tema rada je uručena: 24. veljače 2020.**

**Mentorica:**

Marijana Cuculić,  
v. pred.

## **IZJAVA**

Završni rad sam izradio samostalno, u suradnji s mentoricom i uz poštivanje pozitivnih građevinskih propisa i znanstvenih dostignuća iz područja građevinarstva. Građevinski fakultet u Rijeci je nositelj prava intelektualnog vlasništva u odnosu na ovaj rad.

*Domagoj Konjević*

---

Domagoj Konjević

U Rijeci, 8. rujna 2020.

## **ZAHVALA**

Još u prvom razredu osnovne škole kada smo trebali nacrtati što bismo htjeli biti kad odrastemo, ja sam nacrtao sebe kraj hrpe asfalta i lopatom u ruci te napisao „CESTAR“.

Ovim putem bih se zahvalio svojoj mentorici dipl.ing.građ. Marijani Cuculić što me je mentoriranjem ovog rada približila zanimanju koje me je odmalena privlačilo.

Također zahvaljujem i mag.ing.aedif.Ivici Androjiću, profesoru koji me je uveo u svijet projektiranja cesta kroz vježbe.

Velika zahvala i svim profesorima Građevinskog fakulteta Rijeka koji su mi svakim predavanjem i vježbom otkrivali „tajne zanata“.

Sve to ne bi bilo moguće bez roditelja i sestre koji su mi na ovom fakultetskom putu bili bezrezervna podrška. Hvala im.

## **SAŽETAK:**

Zadatak završnog rada je projektirati dva tehnička rješenja izvan gradske prometnice koja se spaja na kružno raskrižje. Vlastitim odabirom vođenim tehničkim uvjetima isplativosti i sigurnosti treba izabrati povoljniju situaciju trase te ju detaljnije razraditi. Izvan gradska prometnica je 3. kategorije po kojoj spada u državne–županijske ceste s usvojenom projektnom brzinom od 80 km/h. Svi elementi od kojih je projektirana cesta su usklađeni s odredbama „Pravilnika o osnovnim uvjetima koje javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa“ (NN 110/2001). Prometnica je projektirana za prometovanje svih motornih vozila. Uz predmetnu prometnicu nije predviđena izvedba nogostupa.

Ključne riječi: kružno raskrižje, prometnica, trasa, krivina, sigurnost, planimetrija

## **ABSTRACT**

The task of the final work is to design two technical solutions for a suburban road that connects to a roundabout. By choosing the technical conditions of cost-effectiveness and safety, one should choose a more favorable situation of the route and elaborate it in more detail. The suburban road is of the 3rd category, according to which it belongs to the state-county roads with the adopted design speed of 80 km / h. All elements of which the road is designed are in accordance with the provisions of the „Pravilnik o osnovnim uvjetima koje javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa“ (NN 110/2001). The road is designed for all motor vehicles. No sidewalks are planned along the road.

Keywords: roundabout, road, section, curve, security, planimetry

## POPIS TABLICA

Tablica 1: Stacionaže glavnih točaka horitontalnog toka trase .....	8
Tablica 2: Stacionaže glavnih točaka horitontalnog toka trase .....	9
Tablica 3: Velement trase – proračun zaobljenja 1 .....	10
Tablica 4: Vertikalni element trase – proračun zaobljenja 2 .....	11
Tablica 5: Pisani poprečni profili .....	14
Tablica 6: Zaustavna preglednost [2] .....	16
Tablica 7: Pretjecajna preglednost[2] .....	16
Tablica 8: Izračun linija i raspored masa.....	20



## **POPIS SLIKA**

Slika 1: Proširenje voznog traka[1] .....	15
Slika 2: Znak opasnosti- raskrižje s kružnim tokom prometa[3].....	18
Slika 3: Znak izričite naredbe-ograničenje brzine 80km/h[3] .....	19
Slika 4: Znak obavijesti-pješački prijelaz[3] .....	19

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. TEHNIČKI ELEMENTI TRASE .....	2
2.1. Ulazni podaci i izračun elemenata cesta 1: .....	2
2.1.1. Zavoj 1: .....	2
2.1.2. Zavoj 2: .....	4
2.2. Ulazni podaci i izračun elemenata cesta 2 : .....	6
2.2.1. Proračun elemenata iskolčenja : .....	6
2.2.2. Kružni luk .....	7
3. HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE CESTE 1: .....	8
4. HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE CESTE 2: .....	9
5. VERTIKALNI ELEMENTI TRASE CESTE 1: .....	10
5.1. Proračun visina i stacionaža zaobljenja 1 .....	11
5.2. Proračun visina i stacionaža zaobljenja 2 .....	12
6. ELEMENTI POPREČNOG PRESJEKA .....	13
6.1. Proširenje kolnika .....	15
6.2. Preglednost .....	16
6.3. Zaštita pokosa .....	17
6.4. Odvodnja prometnice .....	17
6.5. Kolnička konstrukcija .....	17
7. PROMETNI ELEMENTI .....	18
7.1. Prometni znakovi .....	18
8. PLANIMETRIJA .....	20
9. ZAKLJUČAK .....	21
10. LITERATURA .....	22
11. POPIS GRAFIČKIH PRILOGA .....	23

## 1. UVOD

Zadatkom završnog rada zadana je izrada dvije situacije ceste od početne zadane točke do kružnog raskrižja. Prva trasa ceste je projektirana tako da zaobilazi reljefne prepreke uzvišenja te je samim time sigurnija i isplativija. Sastoji se od dva protusmjerna zavoja i tri pravca. Prva trasa ceste ima povoljniji omjer iskopa i nasipa od druge trase. Druga trasa ceste je projektirana kao kraća trasa sa jednim zavojem, te je ona skuplja za izradu jer ne zaobilazi reljefne prepreke uzvišenja i prolazi kroz njih. Kod druge trase ceste se ostvaruju duži pravci koji nisu sigurni za vozača. Položaj ceste zadan je geodetskoj podlozi mjerila M1:1000. Prva trasa odgovara vozno – dinamičkim i konstruktivnim zahtjevima, tehničkim uvjetima isplativosti i sigurnosti je odabrana kao povoljnija rasa. Cilj rada je bio odabrati bolju varijantu trase ceste te za nju izraditi projektno rješenje i iskaz masa usjeka - nasipa. Prometnica je projektirana po svim važećim standardima i propisima. Trasa ceste se nalazi u okolici Pule te je namjenjena za prometovanje svih vrsta motornih vozila.

## 2. TEHNIČKI ELEMENTI TRASE

Elementi ceste određeni su „Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa“ (NN110/2001) na temelju usvojene projektne brzine  $V_p=80$  km/h. Projektna brzina određena je na temelju kategorije ceste i stupnja ograničenja[2]. Opći tehnički elementi trase su pravac, kružni luk i prijelazna krivina. Kod postavljanja pravca na trasi treba biti posebno oprezan jer on može dovesti do krutog ne mehaničkog toka linije i pravac nema sposobnost prilagođavanja reljefu. Dužinu pravca organizirava i dubina vidnog polja oka. Pri projektiranju kružnog luka treba paziti na poprečni nagib kolnika u krivini, duljini slobodnog vidika radi preglednosti, brzini kojom se ulazi u krivinu i vrsti vozila za koju je namijenjena. Prijelazna krivina služi ublažavanju sile s kojom se ulazi u kružni luk.

Duljina prijelazne krivine određena je vozno – dinamičkim zahtjevima, konstruktivnim i estetskim zahtjevima <sup>1</sup>.

### 2.1. Ulazni podaci i izračun elemenata cesta 1:

#### 2.1.1. *Zavoj 1:*

Računska brzina

$$V_r = 80 \text{ km/h}$$

Radijus zavoja

$$R = 250 \text{ metara}$$

Skretni kut tjemena zavoja

$$\alpha = 34,46^\circ$$

Duljina prijelaznice

$$L = 65 \text{ metara}$$

Parametar klotoide

$$A = \sqrt{(R * L)} = 127,475$$

---

<sup>1</sup> Uvod u projektiranje i građenje cesta, Ž. Korlaet, str. 60

Skretni kut klotoide

$$\tau = L/(2 \cdot R) = 7,448^\circ$$

Središnji kut kružnog luka

$$\beta = \alpha - 2 \cdot \tau = 19,564^\circ$$

Projekcija kolotoide na tangentu zavoja:

$$I = 64,89 \text{ m}$$

Ordinata završetka klotoide:

$$YI = 2,813 \text{ m}$$

$$d = I - R \cdot \sin \tau = 32,483 \text{ m}$$

$$dR = YI - R \cdot (1 - \cos \tau) = 0,7 \text{ m}$$

$$tp = I - YI / \tan \tau = 43,3722 \text{ m}$$

Tangenta kružnog luka

$$tr = R \cdot \tan (\beta/2) = 43,102 \text{ m}$$

Duljina kružnog luka

$$lk = R \cdot \beta^\circ \cdot \pi/180 = 85,36 \text{ m}$$

Tjemena udaljenost središta zavoja

$$sk = R \cdot (1/\cos(\beta/2) - 1) = 3,688 \text{ m}$$

Projekcija tangente kružnog luka na tangentu zavoja

$$tr_1 = tr \cdot \cos \tau = 42,7383 \text{ m}$$

Ordinata središta kružnog luka sa tangente zavoja

$$Ytr = YI + tr \cdot \sin \tau = 8,4002 \text{ m}$$

Apscisa tjemena kružnog luka po tangenti zavoja

$$dt = Ytr / \sin \alpha - Ytr / \tan \alpha = 2,6051 \text{ m}$$

Tangenta zavoja

$$T = I + tr_1 + dt = 110,2334 \text{ m}$$

### 2.1.2. *Zavoj 2:*

Računska brzina

$$V_r = 80 \text{ km/h}$$

Radijus zavoja

$$R = 250 \text{ m}$$

Smjerni kut tjemena zavoja

$$\alpha = 47,07^\circ$$

Duljina prijelaznice

$$L = 65 \text{ m}$$

Parametar klotoide

$$A = \sqrt{(R * L)} = 127,475$$

Skretni kut klotoide

$$\tau = L/(2 * R) = 7,448^\circ$$

Središnji kut kružnog luka

$$\beta = \alpha - 2 * \tau = 32,174^\circ$$

Projekcija kolotoide na tangentu zavoja:

$$I = 2,813 \text{ m}$$

$$d = 64,89 \text{ m}$$

Ordinata završetka klotoide:

$$YI = I - R * \sin \tau = 32,483 \text{ m}$$

$$dR = YI - R * (1 - \cos \tau) = 0,7 \text{ m}$$

$$tp = I - YI / \tan \tau = 43,3722 \text{ m}$$

Tangenta kružnog luka

$$tr = R * \tan * (\beta/2) = 72,097 \text{ m}$$

Duljina kružnog luka

$$lk = R * \beta^\circ * \pi/180 = 140,385 \text{ m}$$

Tjemena udaljenost središta zavoja

$$s_k = R * (1/\cos(\beta/2) - 1) = 10,188 \text{ m}$$

Projekcija tangente kružnog luka na tangentu zavoja

$$tr_1 = tr * \cos \tau = 71,489 \text{ m}$$

Ordinata središta kružnog luka sa tangente zavoja

$$Y_{tr} = YI + tr * \sin \tau = 12,158 \text{ m}$$

Apscisa tjemena kružnog luka po tangenti zavoja

$$dt = Y_{tr} / \sin \alpha - YI / \tan \alpha = 5,295 \text{ m}$$

Tangenta zavoja

$$T = I + tr_1 + dt = 141,674 \text{ m}$$

## 2.2. Ulazni podaci i izračun elemenata cesta 2 :

Računska brzina

$$V_r = 80 \text{ km/h}$$

Radijus zavoja

$$R = 510 \text{ m}$$

Smjerni kut tjemena zavoja

$$\alpha = 27,69^\circ$$

Duljina prijelaznice

$$L = 65 \text{ m}$$

Parametar klotoide

$$A = \sqrt{(R * L)} = 182,071$$

Skretni kut klotoide

$$\tau = L / (2 * R) = 3,651^\circ$$

Središnji kut kružnog luka

$$\beta = \alpha - 2 * \tau = 20,388^\circ$$

### 2.2.1. Proračun elemenata iskolčenja :

Projekcija kolotoide na tangentu zavoja:

$$I = 64,974 \text{ m}$$

Ordinata završetka klotoide:

$$YI = 1,38 \text{ m}$$

$$d = I - R * \sin \tau = 32,498 \text{ m}$$

$$dR = YI - R * (1 - \cos \tau) = 0,345 \text{ m}$$

$$tp = I - YI / \tan \tau = 43,3722 \text{ m}$$



### 2.2.2. *Kružni luk*

Tangenta kružnog luka

$$tr = R * \tan * (\beta/2) = 91,708 \text{ m}$$

Duljina kružnog luka

$$lk = R * \beta^\circ * \pi/180 = 181,477 \text{ m}$$

Tjemena udaljenost središta zavoja

$$sk = R * (1/\cos(\beta/2) - 1) = 8,179 \text{ m}$$

Projekcija tangente kružnog luka na tangentu zavoja

$$tr_1 = tr * \cos \tau = 91,521 \text{ m}$$

Ordinata središta kružnog luka sa tangente zavoja

$$Y_{tr} = YI + tr * \sin \tau = 7,219 \text{ m}$$

Apscisa tjemena kružnog luka po tangenti zavoja

$$dt = Y_{tr} / \sin \alpha - Y_{tr} / \tan \alpha = 1,779 \text{ m}$$

Tangenta zavoja

$$T = I + tr_1 + dt = 158,275 \text{ m}$$

### 3. HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE CESTE 1:

Izvangradska cesta se sastoji od tri pravca, četiri prijelaznice i dva zavoja od čega je jedan zavoj lijevi, a drugi zavoj desni. Pravci su dužine 401,57 m ,73,00 m i 1077,53 m. Navedeni radijusi su 250,00 m i prjelaznice su dužine 65,00 m. Prijelazne krivine zadovoljavaju vozno – dinamičkim, konstruktivnim i estetskim zahtjevima. Zbog kategorizacije ceste potrebno je proširenje ceste s unutarnje strane zavoja za 0,37 m.

Tablica 1: Stacionaže glavnih točaka horitontalnog toka trase

STACIONAŽE GLAVIH TOČAKA HORIZONTALNOG TOKA TRASE			
BR.	OZNAKA	NAZIV	STACIONAŽA(m)
1		Početak trase	0+000,00
2	KP/PPK	Kraj pravca- početak prijelaznekrivine	0+401,57
3	KPK/PKK	Kraj prijelazne krivine - početak kružne krivine	0+466,57
4	SK <sub>1</sub>	Sredina kružne krivine	0+509,25
5	KKK/PPK	Kraj kružne krivine – početak prijelazne krivine	0+551,93
6	KPK/PP	Kraj prijelazne krivine – početak pravca	0+616,93
7	KP/PPK	Kraj pravca – početak prijelazne krivine	0+689,93
8	KPK/PKK	Kraj prjijelazne krivine – početak kružne krivine	0+754,93
9	SK <sub>2</sub>	Sredina kružne krivine	0+825,13
10	KKK/PPK	Kraj kružne krivine – početak prijelazne krivine	0+895,32
11	KPK/PP	Kraj prijelazne krivine – početak pravca	0+960,32
12		Završetk trase	2+137,85

#### 4. HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE CESTE 2:

Izvangradska cesta se sastoji od dva pravca, dvijeprijelaznice i jednog lijevog zavoja. Pravci su dužine 605,03m i 1188,43m. Navedeni radijus je 510,00m i prijelaznice su dužine 65,00m. Zbog kategorizacije ceste nije potrebno izvoditi proširenje ceste s unutarnje strane zavoja zbog toga što je manje od 0.30 m za ceste širine veće od 6,00 m.

Tablica 2: Stacionaže glavnih točaka horitontalnog toka trase

STACIONAŽE GLAVIH TOČAKA HORIZONTALNOG TOKA TRASE			
BR.	OZNAKA	NAZIV	STACIONAŽA(m)
1		Početak trase	0+000,00
2	KP/PPK	Kraj pravca - početak prijelazne krivine	0+605,03
3	KPK/PKK	Kraj prijelazne krivine - početak kružne krivine	0+670,03
4	SK	Sredina kružne krivine	0+760,77
5	KKK/PPK	Kraj kružne krivine - početak prijelazne krivine	0+851,50
6	KPK/PP	Kraj prijelazne krivine - početak pravca	0+916,00
7		Završetak trase	2+104,93

## 5. VERTIKALNI ELEMENTI TRASE CESTE 1:

U vertikalnom smislu prometnica je položena uz uvažavanje pravila struke koja uvjetuju učinkovitu odvodnju. Polaganje nivelete izvršeno je pazeći da se poštuju estetski, sigurnosni, ekonomski i tehnički kriteriji uz pomoć tri tangente nagiba 2,34%, 1,87%, 0,5%. Najmanji primjenjeni uzdužni nagib nivelete iznosi 0.50 % što zadovoljava uvjet minimalnog uzdužnog nagiba za cestu s rigolom. Dobivena trasa ceste zaobljena je vertikalnim krivinama radijusa 3400 m prikazano u *Tablici 3.* i *Tablici 4.*

*Tablica 3: Velement trase – proračun zaobljenja 1*

<b>ZAobljenje 1 – KONVEKSNO</b>	
<b>n1 =</b>	2,34 %
<b>n2 =</b>	-1,87 %
<b><math>\Delta n</math> =</b>	4,21 %
<b>R =</b>	3400 m
<b>t1 =</b>	71,57 m
<b>s1 =</b>	0,75 m

### 5.1. Proračun visina i stacionaža zaobljenja 1

Početak zaobljenja

$$S_{pz} = S_{T1} - t_1 = 511,80\text{m} - 71,57\text{m} = 440,23\text{m}$$

Kraj zaobljenja

$$K_z = S_{T1} + t_1 = 511,80\text{m} + 71,57\text{m} = 583,37\text{m}$$

Visina početka zaobljenja

$$H_{pz} = H_{pp} + n_1 * S_{pz} = 58,53\text{m} + 0,0234 * 440,23\text{m} = 68,83\text{m}$$

Visina završetka zaobljenja

$$H_{kz} = H_{T2} + n_2 * (S_{T2} - S_{kz}) = 64,76\text{m} + 0,0187 * (818,65 - 583,37) = 69,16\text{m}$$

Tablica 4: Vertikalni element trase – proračun zaobljenja 2

<b>ZAobljenje 2 – KONVEKSNO</b>	
<b>n2 =</b>	-1,87 %
<b>n3 =</b>	-0,50 %
<b>Δn =</b>	1,37 %
<b>R =</b>	3400 m
<b>t2 =</b>	23,29 m
<b>s2 =</b>	0,08 m

## 5.2. Proračun visina i stacionaža zaobljenja 2

Početak zaobljenja

$$S_{pz} = S_{T2} - t_2 = 818,65\text{m} - 23,2\text{ m} = 795,36\text{m}$$

Kraj zaobljenja

$$K_z = S_{T2} + t_2 = 818,65\text{m} + 23,29\text{m} = 841,94\text{m}$$

Visina početka zaobljenja

$$H_{pz2} = H_{T2} + n_2 * (S_{T2} - S_{pz2}) = 64,76\text{m} + 0,0187 * 23,29\text{m} = 65,19\text{m}$$

Visina završetka zaobljenja

$$H_{kz2} = H_{kr} + n_3 * (S_{kp} - S_{kz2}) = 58,21\text{m} + 0,005*(2137,85\text{m} - 841,94\text{m}) = 64,69\text{ m}$$

## 6. ELEMENTI POPREČNOG PRESJEKA

Za 3. kategoriju ceste i računsku brzinu 80 km/h usvojen je profil 3-d sa sljedećim elementima : širina voznog traka 3,25 m, širina rubnog traka 0,30 m, širina banikine/berme 1,2m. Ukupna širina kolnika je 7,10 m. Predviđeni poprečni nagib na pravicima je 2,5% i 4% te u zavojima 7%. Nacrtima je ukupno prikazano 41 poprečni profil. Poprečni profili su izvedeni na svakih 50 metara trase te na počecima prijelazne krivine, počecima kružne krivine, sredini kružne krivine, kraju kružnih krivina, počecima pravaca. Nacrti poprečnih profila prikazani su na karti M 1:100. Numerički opis poprečnih profila dan je u *tablici 5. Pisani poprečni profili.*

Tablica 5: Pisani poprečni profili

BROJ	STACIONAŽA(m)	KOTA NIVELETE(m)	KOTA TERENA(m)	POPREČNI NAGIB(%)	ŠIRINA KOLNIKA(m)		NAPOMENA
					LIJEVO	DESNO	
1	0+000.00	58.53	58.53	-2.5	3.55	3.55	PP
2	0+050.00	59.70	59.00	-2.5	3.55	3.55	
3	0+100.00	60.87	59.00	-2.5	3.55	3.55	
4	0+150.00	62.07	59.00	-2.5	3.55	3.55	
5	0+200.00	63.21	59.25	-2.5	3.55	3.55	
6	0+250.00	64.38	61.81	-2.5	3.55	3.55	
7	0+300.00	65.55	65.00	-2.5	3.55	3.55	
8	0+350.00	66.72	66.25	-2.5	3.55	3.55	
9	0+401.57	67.93	67.78	-2.5	3.55	3.55	KP/PPK
10	0+466.57	69.36	69.13	-7.0	3.55	3.89	KPK/PKK
11	0+509.25	69.55	71.84	-7.0	3.55	3.89	SK
12	0+551.93	69.62	72.26	-7.0	3.55	3.89	KKK/PPK
13	0+616.93	68.54	70.00	-2.5	3.55	3.55	KPK/PP
14	0+653.43	67.86	69.39	-2.5	3.55	3.55	
15	0+689.93	67.17	68.70	0.0	3.55	3.55	KP/PPK
16	0+754.93	65.95	67.41	7.0	3.89	3.55	KPK/PKK
17	0+825.13	64.77	65.00	7.0	3.89	3.55	SK
18	0+895.32	64.38	64.91	7.0	3.89	3.55	KKK/PPK
19	0+960.32	64.06	65.09	-4.0	3.89	3.55	KPK/PP
20	1+010.09	63.81	64.27	-4.0	3.55	3.55	
21	1+060.09	63.56	63.15	-4.0	3.55	3.55	
22	1+110.09	63.31	62.24	-4.0	3.55	3.55	
23	1+160.09	63.06	61.00	-4.0	3.55	3.55	
24	1+210.09	62.82	61.62	-4.0	3.55	3.55	
25	1+260.09	62.57	63.77	-4.0	3.55	3.55	
26	1+310.09	62.32	64.00	-4.0	3.55	3.55	
27	1+360.09	62.7	63.45	-4.0	3.55	3.55	
28	1+410.09	61.82	62.18	-4.0	3.55	3.55	
29	1+460.09	61.58	62.52	-4.0	3.55	3.55	
30	1+510.09	61.33	63.00	-4.0	3.55	3.55	
31	1+560.09	61.08	63.00	-4.0	3.55	3.55	
32	1+610.09	60.83	63.00	-4.0	3.55	3.55	
33	1+660.09	60.58	63.00	-4.0	3.55	3.55	
34	1+710.09	60.33	63.00	-4.0	3.55	3.55	
35	1+760.09	60.09	61.99	-4.0	3.55	3.55	
36	1+810.09	59.84	60.82	-4.0	3.55	3.55	
37	1+860.09	60.04	59.59	-4.0	3.55	3.55	
38	1+910.09	59.34	59.50	-4.0	3.55	3.55	
39	1+960.09	58.97	59.09	-4.0	3.55	3.55	
40	2+010.09	58.84	58.45	-4.0	3.55	3.55	
41	2+060.09	58.59	58.02	-4.0	3.55	3.55	
42	2+110.09	58.35	58.14	-4.0	3.91	3.91	
43	2+137.85	KRUŽNI TOK					KP



## 6.1. Proširenje kolnika

Za mjerodavno vozilo teretno vozilo s prikolicom usvojeno je proširenje kolnika prema sljedećem:

Proširenje za jedan prometni trak:

Za radijus 1:  $R_1=250\text{m}$  ;  $\Delta š_1 = 42/R_1 = 42/250 = 0,17 \text{ m}$

Za radijus 2:  $R_2 = 250\text{m}$  ;  $\Delta š_2 = 42/R_2 = 42/250 = 0,17 \text{ m}$

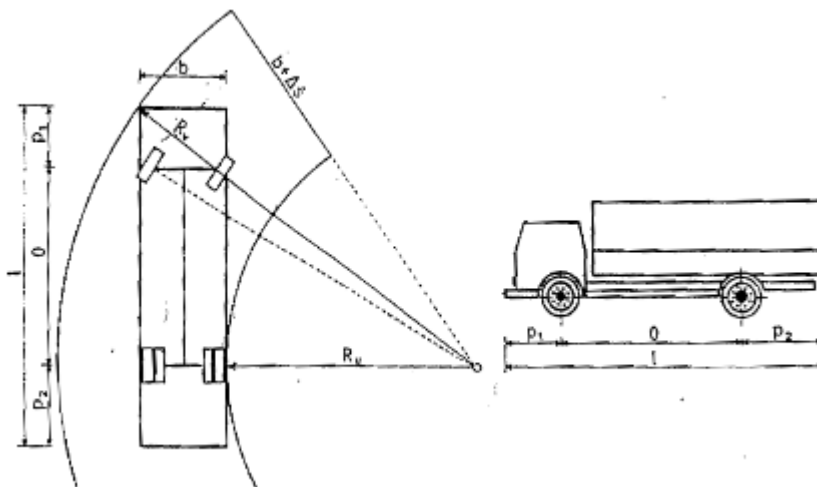
Poširenje za dva prometna traka:

Za radijus 1:  $R_1 = 250\text{m}$  ;  $D š_1 = 2*\Delta š_1 = 0,34 \text{ m}$

Za radijus 2:  $R_2 = 250\text{m}$  ;  $D š_2 = 2*\Delta š_2 = 0,34 \text{ m}$

Ukupno proširenje veće je od graničnog  $D š$  i izvodi se u punoj širini na unutarnjoj strani kolnika ceste u kružnom luku.

Priključak ceste na kružno raskrižje pojektiran je s rubnim radijusima  $R = 15\text{m}$  za ulaz i izlaz iz raskrižja.



Slika 1: Proširenje voznog traka[1]

## 6.2. Preglednost

Preglednost je element sigurnosti vožnje koji omogućava pravovremeno uočavanje stanja na cesti radi odlike o reakciji vozača (kočenje-zaustavljanje ili pretjecanje) pri kretanju brzinom  $V \leq V_p$  ( $V_r$ ).

Osnovna duljina preglednosti za  $V_r = 80\text{km/h}$  prema tablici 2.5 „Pravilnika o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa“ (NN 110/2001) iznosi 120m (Tablica 6.).

Tablica 6: Zaustavna preglednost [2]

Duljina zaustavne preglednosti za  $V_r = 80\text{ km/h}$  prema tablici 2.6 „Pravilnika o osnovnim

$V_r$ (km/h) ceste	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
$P_z$ (m)	25	35	50	70	90 (80)	120 (100)	150 (120)	190 (150)	230 (170)	280 (200)	340 (250)

uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa“ (NN 110/2001) iznosi 490m (Tablica 7.). Duljina ceste iznosi 2137.85m. Na izvangraskoj prometnici moguće je ostvariti minimalnu duljinu pretjecajne preglednosti tako da je na prometnici dozvoljeno pretjecanje za sve kategorije vozila.

Tablica 7: Pretjecajna preglednost[2]

$V_r$ (km/h) ceste	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
$P_0$	200	260	320	380	430	490	540	600	650	700	760
$P_1$	-	-	-	210	240	270	290	320	350	380	400

### **6.3. Zaštita pokosa**

Pokosi usjeka i nasipa planirani su u nagibu 1:1.5. Sve pokose potrebno je urediti slojem humusa debljine 15 cm i zasijavanjem travom.

### **6.4. Odvodnja prometnice**

Za skupljanje oborinskih voda predviđena je izgradnja zaštitnih jaraka za zaštitu geotehničkog objekta (nasipa ili usjeka) od površinskih tekućih voda (slijevanje oborina) čiji je prirodni tok tim objektom prekinut ili onemogućen. Iz navedenog zaštitni jarak predviđa se s više strane terena (da takva vode ne dođe na geotehnički objekt) dimenzija dna 0,5m i nagiba pokosa zaštitnog jarka 1:1 na udaljenosti 0,5m od vrha pokosa usjeka odnosno 0,5m od nožice zaštitnog jarka. Odvodnja oborinskih i ostalih voda s kolnika u usjeku riješena je izradom betonskog rigola širine 0,90m i poprečnog nagiba 5%. Pored rigola izvodi se berma od zemljanog materijela širine 1,15m i popečnog nagiba u smjeru rigola 5%. Za odvodnju procjednih voda u usjeku izrađuje se plitka uzdužna drenaža dubine 0,8m. Na podlogu od podložnog betona postavlja se drenažna cijev  $\varnothing 15$ . Cijelom dionicom trase predviđeno je skidnje sloja humusa u debljini od 20 cm.

### **6.5. Kolnička konstrukcija**

Planirana konstrukcija kolnika sastoji se od mehanički zbijenog drobljenog materijala na uređenoj posteljici, bitumeniziranog nosivog sloja i habajućeg sloja. Na mjestu nove kolničke konstrukcije predviđeni su sljedeći slojevi:

Habajući sloj asfalta AC 11 surf debljine 4 cm.

Nosivi sloj asfalta AC base debljine 9 cm.

Nevezani mehanički sloj drobljenog kamena debljine 30 cm.

## 7. PROMETNI ELEMENTI

Prometnim rješenjem predviđena je horizontalna i vertikalna prometna signalizacija u skladu s „Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19) i hrvatskim normama.

### 7.1. Prometni znakovi

Pozicije postavljanja znakova određene su na način da osiguraju jasno i pravovremeno davanje informacije vozačima o blizini opasnih mjesta i ograničenja kojih se moraju pridržavati. Na taj način su pozicije znakova određene tako da osiguraju dobru vidljivost prometnog znaka iz perspektive vozača, a da se pritom optimalno uklapaju u raspoloživi prostor u zoni prometnice.

Znakovi opasnosti imaju oblik istostraničnog trokuta kojem se jedna stranica nalazi u horizontalnom položaju, a vrh nasuprot njoj okrenut je prema gore. Osnovna boja ovih znakova je bijela, rubovi trokuta su jarko crvene boje, a simboli upisani u znak su crne boje. Dužina stranice istostraničnog trokuta iznosi 90 cm.(Slika 1.)



Slika 2: Znak opasnosti- raskrižje s kružnim tokom prometa[3]

Znakovi izričitih naredbi primijenjeni na ovoj dionici državne ceste imaju oblik kruga osnovne boje bijele za sve znakove, odnosno plave. Simbol i natpisi na znakovima izričitih naredbi crne su boje, odnosno bijele. Rub kruga je jarko crvene boje. Promjer kruga znakova izričitih naredbi mora biti 60 cm. (Slika 2.)



Slika 3: Znak izričite naredbe-ograničenje brzine 80km/h[3]

Znakovi obavijesti imaju oblik kvadrata osnovne boje plave. Veličina stranice znaka mora biti 60 cm. (Slika 3.)



Slika 4: Znak obavijesti-pješački prijelaz[3]

## 8. PLANIMetriJA

Važna faza izgradnje s tehničkog, ekonomskog i ekološkog stajališta. S računiskim postupkom utvrđujemo količine iskopa i nasipa dionice ceste (*Tablica 8.*). S dobivenim rezultatom uz pomoć grafa predstavljamo prikaz količina masa na dionici.

*Tablica 8: Izračun linija i raspored masa*

OZNAKA PROFILA	STACIONAŽA(m)	POVRŠINA(m <sup>2</sup> )		SREDNJA POVRŠINA(m <sup>2</sup> )		RAZMAK PROFILA	VOLUMEN(m <sup>3</sup> )		POVEĆAJE ISKOPA 5%	ORDINATE LINIJE MASA (m <sup>3</sup> )
		NASIP	ISKOP	NASIP	ISKOP		NASIP	ISKOP		
1	0+000.00	0.19	1.4							0
2	0+050.00	5.58	0.52	2.89	0.96	50	144.3	48	50.40	-93.85
3	0+100.00	20.67	0.5	13.13	0.51	50	656.3	25.5	26.78	-723.33
4	0+150.00	23.71	0.4	22.19	0.45	50	1110	22.5	23.63	-1809.20
5	0+200.00	58.58	0.61	41.15	0.51	50	2057	25.25	26.51	-3839.94
6	0+250.00	32.97	0.58	45.78	0.60	50	2289	29.75	31.24	-6097.45
7	0+300.00	3.7	0.57	18.34	0.58	50	916.8	28.75	30.19	-6984.01
8	0+350.00	3.1	0.66	3.40	0.62	50	170	30.75	32.29	-7121.73
9	0+401.57	0.65	1.46	1.88	1.06	51.57	96.69	54.664	57.40	-7161.02
10	0+466.57	1.5	1.62	1.08	1.54	65	69.88	100.1	105.11	-7125.79
11	0+509.25	0	39.71	0.75	20.67	42.68	32.01	881.98	926.08	-6231.72
12	0+551.93	0	45.11	0.00	42.41	42.68	0	1810.1	1900.56	-4331.16
13	0+616.93	0	22.37	0.00	33.74	65	0	2193.1	2302.76	-2028.40
14	0+653.43	0	22.74	0.00	22.56	36.5	0	823.26	864.42	-1163.98
15	0+689.93	0	22.06	0.00	22.4	36.5	0	817.6	858.48	-305.50
16	0+754.93	0	22.03	0.00	22.05	65	0	1432.9	1504.57	1199.07
17	0+825.13	2.18	10.62	1.09	16.33	70.2	76.52	1146	1203.32	2325.87
18	0+895.32	0	8.01	1.09	9.32	70.19	76.51	653.82	686.51	2935.87
19	0+960.32	0	15.83	0.00	11.92	65	0	774.8	813.54	3749.41
20	1+010.09	0	0.79	0.00	8.31	49.77	0	413.59	434.27	4183.68
21	1+060.09	3.79	2.42	1.90	1.61	50	94.75	80.25	84.26	4173.19
22	1+110.09	9.94	0.64	6.87	1.53	50	343.3	76.5	80.33	3910.27
23	1+160.09	23.78	0.65	16.86	0.65	50	843	32.25	33.86	3101.13
24	1+210.09	11.57	0.63	17.68	0.64	50	883.8	32	33.60	2250.98
25	1+260.09	0	18.58	5.79	9.61	50	289.3	480.25	504.26	2465.99
26	1+310.09	0	27.77	0.00	23.18	50	0	1158.8	1216.69	3682.68
27	1+360.09	0	22.99	0.00	25.38	50	0	1269	1332.45	5015.13
28	1+410.09	0	7.4	0.00	15.20	50	0	759.75	797.74	5812.87
29	1+460.09	0	14.58	0.00	10.99	50	0	549.5	576.98	6389.84
30	1+510.09	0	24.65	0.00	19.62	50	0	980.75	1029.79	7419.63
31	1+560.09	0	28.62	0.00	26.64	50	0	1331.8	1398.34	8817.97
32	1+610.09	0	32.85	0.00	30.74	50	0	1536.8	1613.59	10431.55
33	1+660.09	0	37.68	0.00	35.27	50	0	1763.3	1851.41	12282.97
34	1+710.09	0	41.5	0.00	39.59	50	0	1979.5	2078.48	14361.44
35	1+760.09	0	28.24	0.00	34.87	50	0	1743.5	1830.68	16192.12
36	1+810.09	0	14.63	0.00	21.44	50	0	1071.8	1125.34	17317.45
37	1+860.09	0	7.99	0.00	11.31	50	0	565.5	593.78	17911.23
38	1+910.09	0	0.68	0.00	4.34	50	0	216.75	227.59	18138.82
39	1+960.09	0	4.3	0.00	2.49	50	0	124.5	130.73	18269.54
40	2+010.09	2.99	0.7	1.50	2.5	50	74.75	125	131.25	18326.04
41	2+060.09	4.98	0.51	3.99	0.61	50	199.3	30.25	31.76	18158.55
42	2+110.09	0.99	0.49	2.99	0.5	50	149.3	25	26.25	18035.55

## 9. ZAKLJUČAK

Ovim završnim radom su projektirane dvijesituacije trase izvangradske prometnice od određene početne točke do postojećeg kružnog raskrižja. Položaj ceste je zadan na geodetskoj podlozi mjerila M1:1000 koja se nalazi u bližoj okolini grada Pule. Izvangradska prometnica služi za rasterećivanje grada od prometnog opterećenja i za spajanje krajnjeg juga Istre s Pulom. Kod projektiranja prve trase ceste nivelete su postavljene tako da zaobilaze reljefne prepreke uzvišenja tj. da ima povoljan omjer iskopa i nasipa radi same ekonomičnosti izrade. Cesta se sastoji od tri pravca, četiri prijelazne krivine i dva protusmjerna zavoja. Druga trasa ceste je projektirana kao što kraća trasa koja prolazi preko reljefnih prepreka. Sastoji se od dva duga pravca, dvije prijelazne krivine i jednog zavoja. Kod projektiranja obe trase ceste neizbježan je dugačak pravca koji se spaja s kružnim tokom. Radi sigurnog korištenja ceste postavljani su horizontalni i vertikalni znakovi ograničenja brzine s ciljem postupnog smanjenja brzine za siguran ulazak u kružni tok. Prva trasa odgovara vozno – dinamičkim i konstruktivnim zahtjevima, tehničkim uvjetima isplativosti i sigurnosti, odabrana je kao povoljnija trasa. Za prvu trasu ceste su u grafičkom prilogu prikazani uzdužni profil, poprečni profili te omjer masa nasipa i usjeka prikazan kao graf.

## 10.LITERATURA

[1] Korlaet,Željko,Uvod u projektiranje i građenje cesta,Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,Zagreb,1995.

[2] Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa,

[https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2001\\_12\\_110\\_1829.html](https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2001_12_110_1829.html), pristup 28.03.2020.

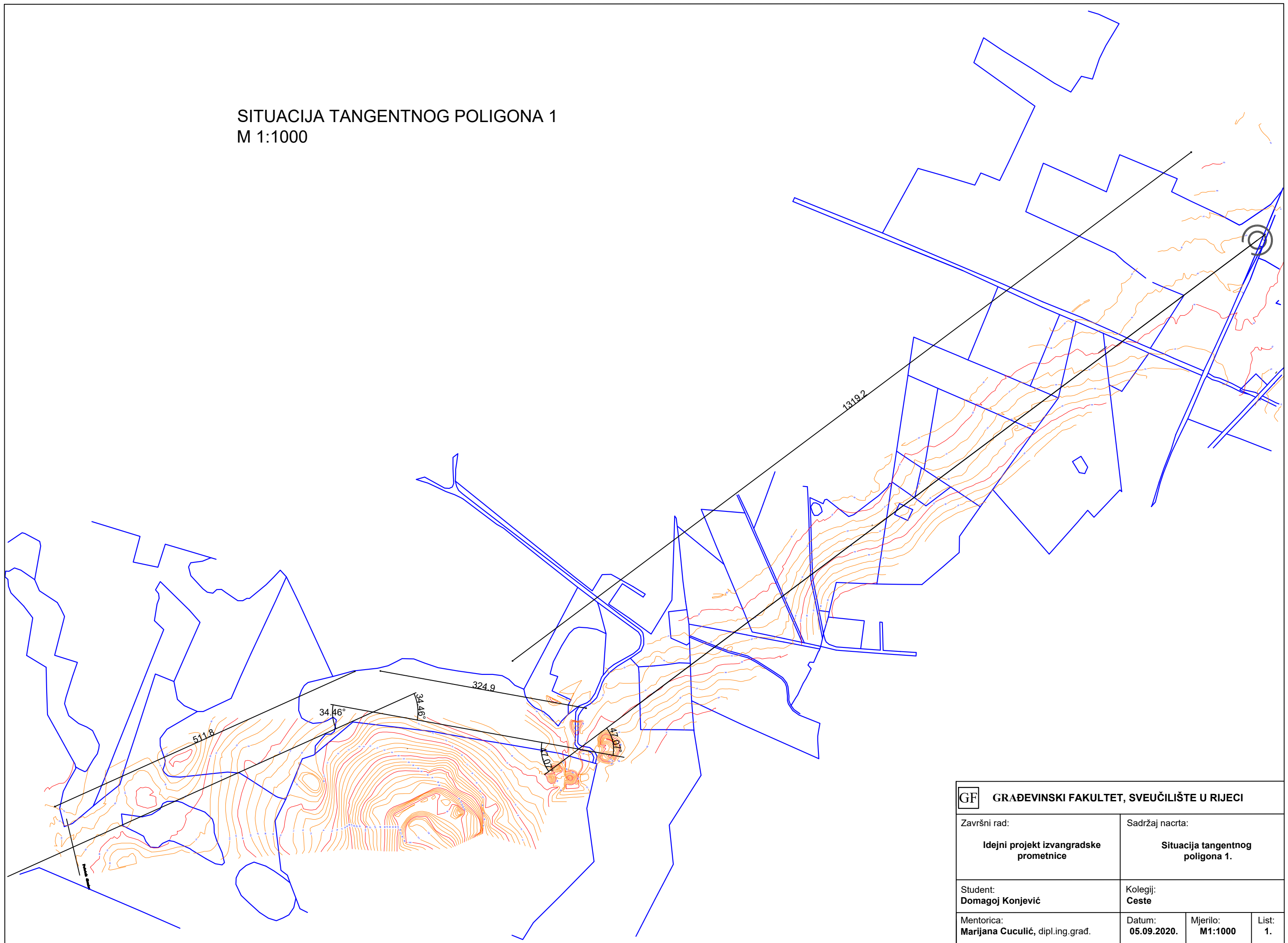
[3] [https://www.instruktor-voznje.com.hr/prometni\\_znakovi/](https://www.instruktor-voznje.com.hr/prometni_znakovi/) pristup 01.09.2020.



## **11.POPIS GRAFIČKIH PRILOGA**

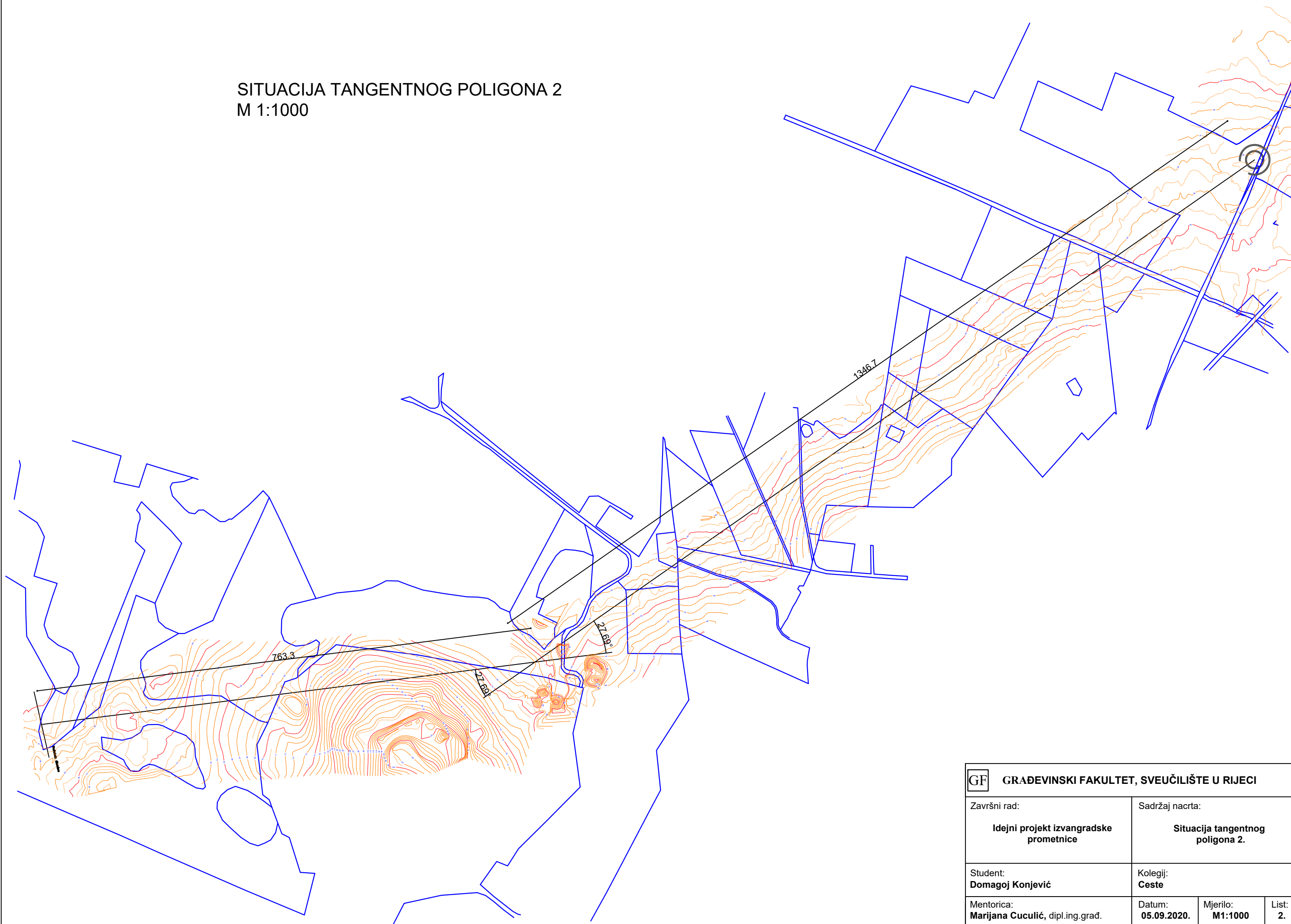
1. Situacija tangentnog poligona M1:1000
2. Situacija trase M1:1000
3. Uzdužni profil M1:2000/200
4. Poprečni presjeci M1:100
5. Normalni presjek M1:50
6. Detalj bankine i rigol M1:10
7. Graf planimetrije M1:2000/200

SITUACIJA TANGENTNOG POLIGONA 1  
M 1:1000



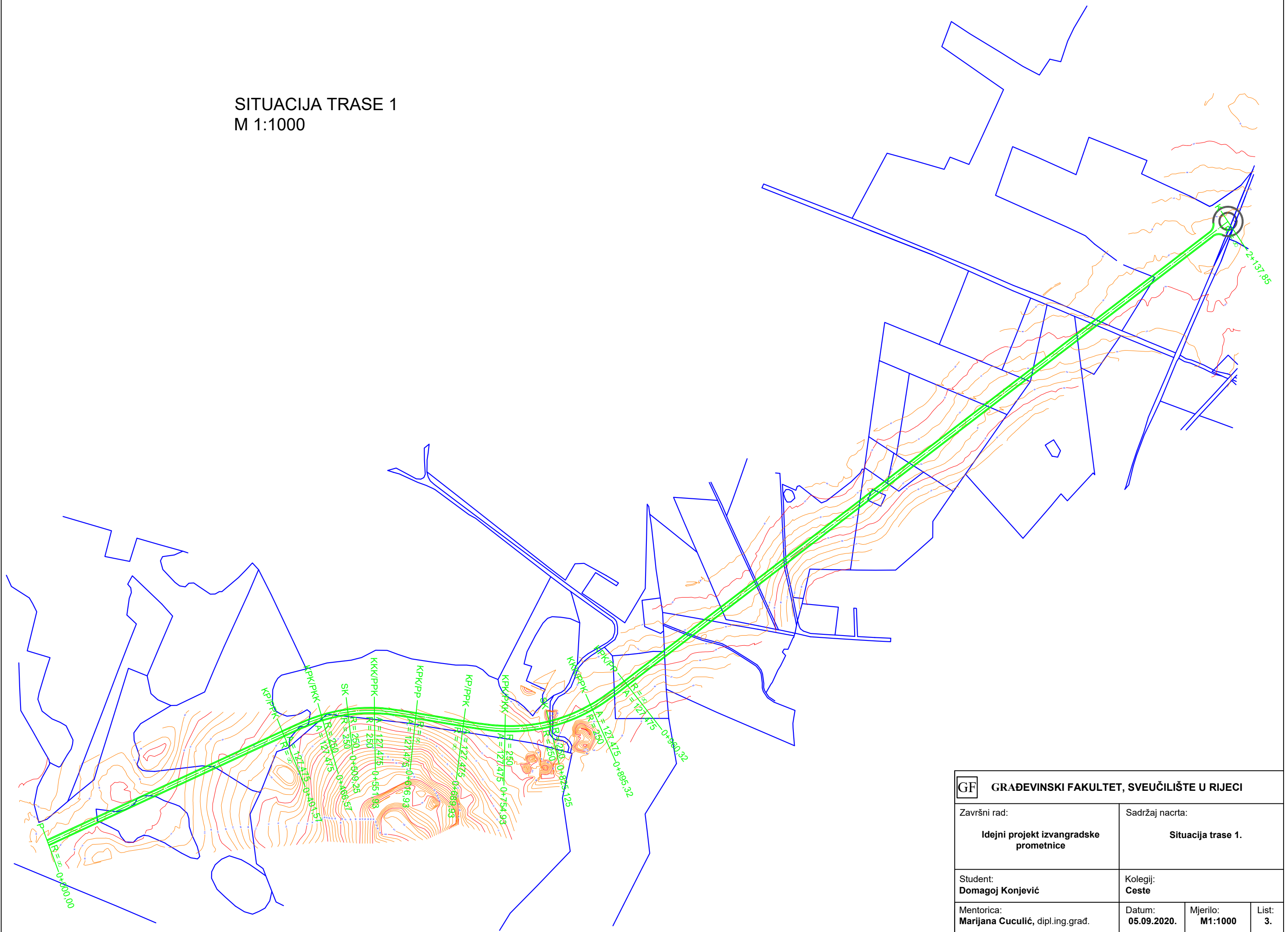
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Situacija tangentnog poligona 1.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:1000</b>	List: <b>1.</b>

SITUACIJA TANGENTNOG POLIGONA 2  
M 1:1000



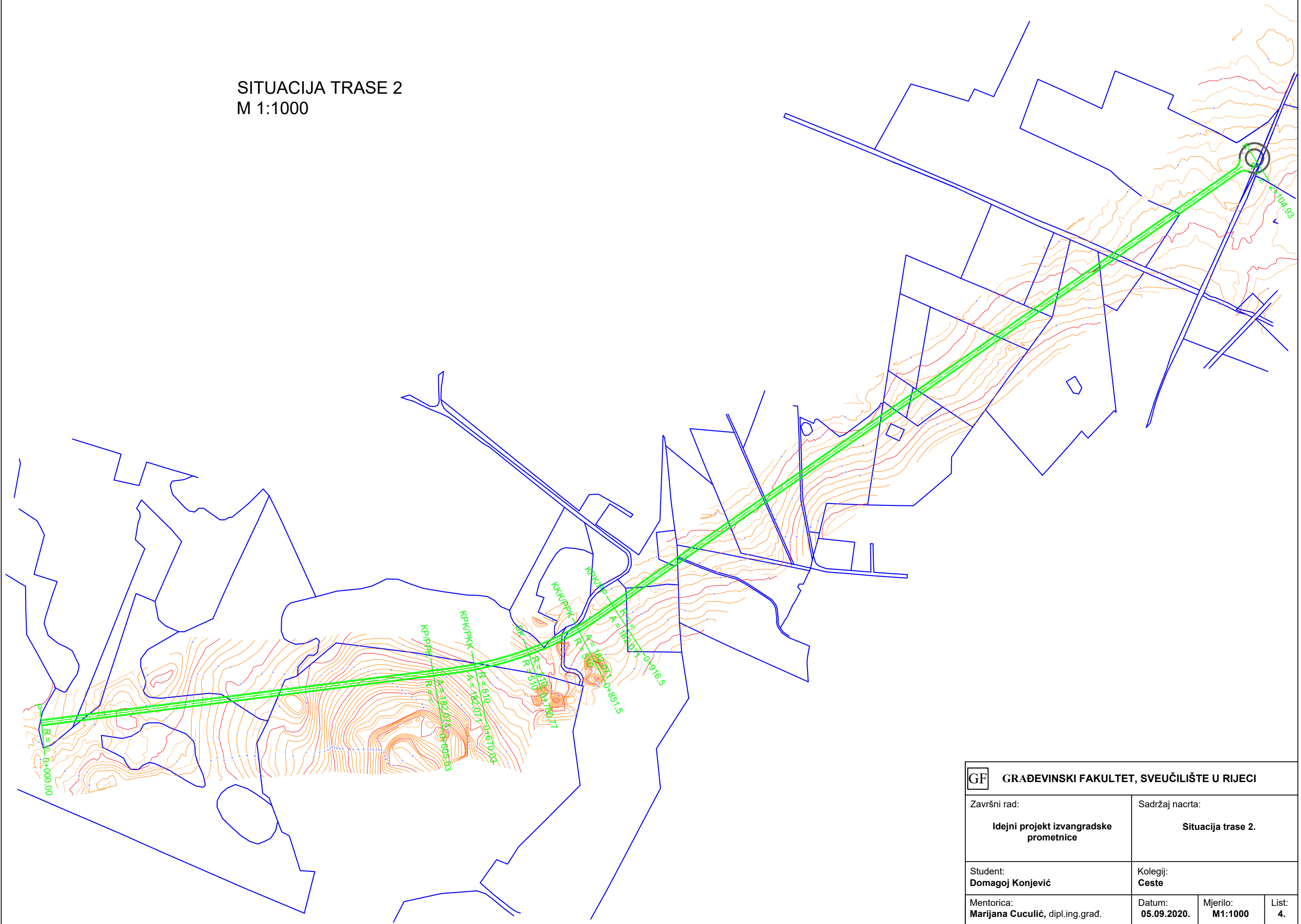
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Situacija tangentnog poligona 2.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:1000</b>	List: <b>2.</b>

SITUACIJA TRASE 1  
M 1:1000



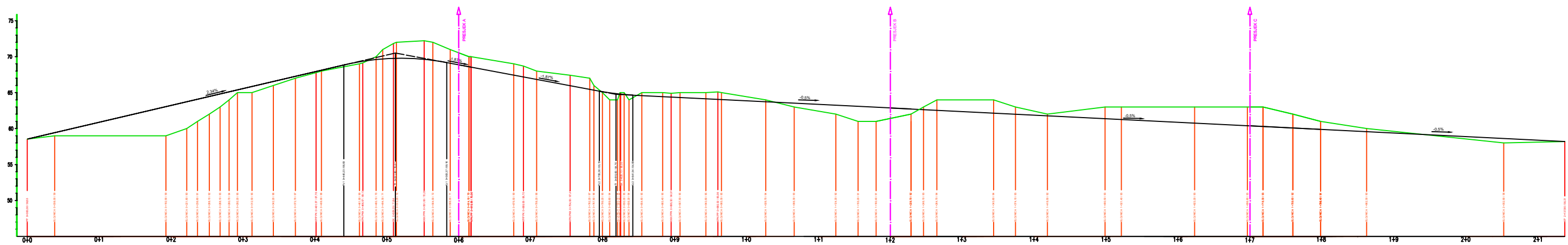
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacrt: <b>Situacija trase 1.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:1000</b>	List: <b>3.</b>

SITUACIJA TRASE 2  
M 1:1000



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacrt: <b>Situacija trase 2.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:1000</b>	List: <b>4.</b>

SHEMATSKI PRIKAZ UZDUŽNOG PROFILA  
M 1:2000/200



<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Shematski prikaz uzdužnog profila</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>5.</b>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>	Sadržaj nacрта: <b>Uzdužni profil 1/4</b>		
Student: <b>Domagoj Konjević</b>	Kolegij: <b>Ceste</b>		
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.grad.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>6.</b>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>	Sadržaj nacрта: <b>Uzdužni profil 2/4</b>		
Student: <b>Domagoj Konjević</b>	Kolegij: <b>Ceste</b>		
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.grad.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>7.</b>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>	Sadržaj nacрта: <b>Uzdužni profil 3/4</b>		
Student: <b>Domagoj Konjević</b>	Kolegij: <b>Ceste</b>		
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.grad.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>8.</b>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>	Sadržaj nacрта: <b>Uzdužni profil 4/4</b>		
Student: <b>Domagoj Konjević</b>	Kolegij: <b>Ceste</b>		
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.grad.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>9.</b>

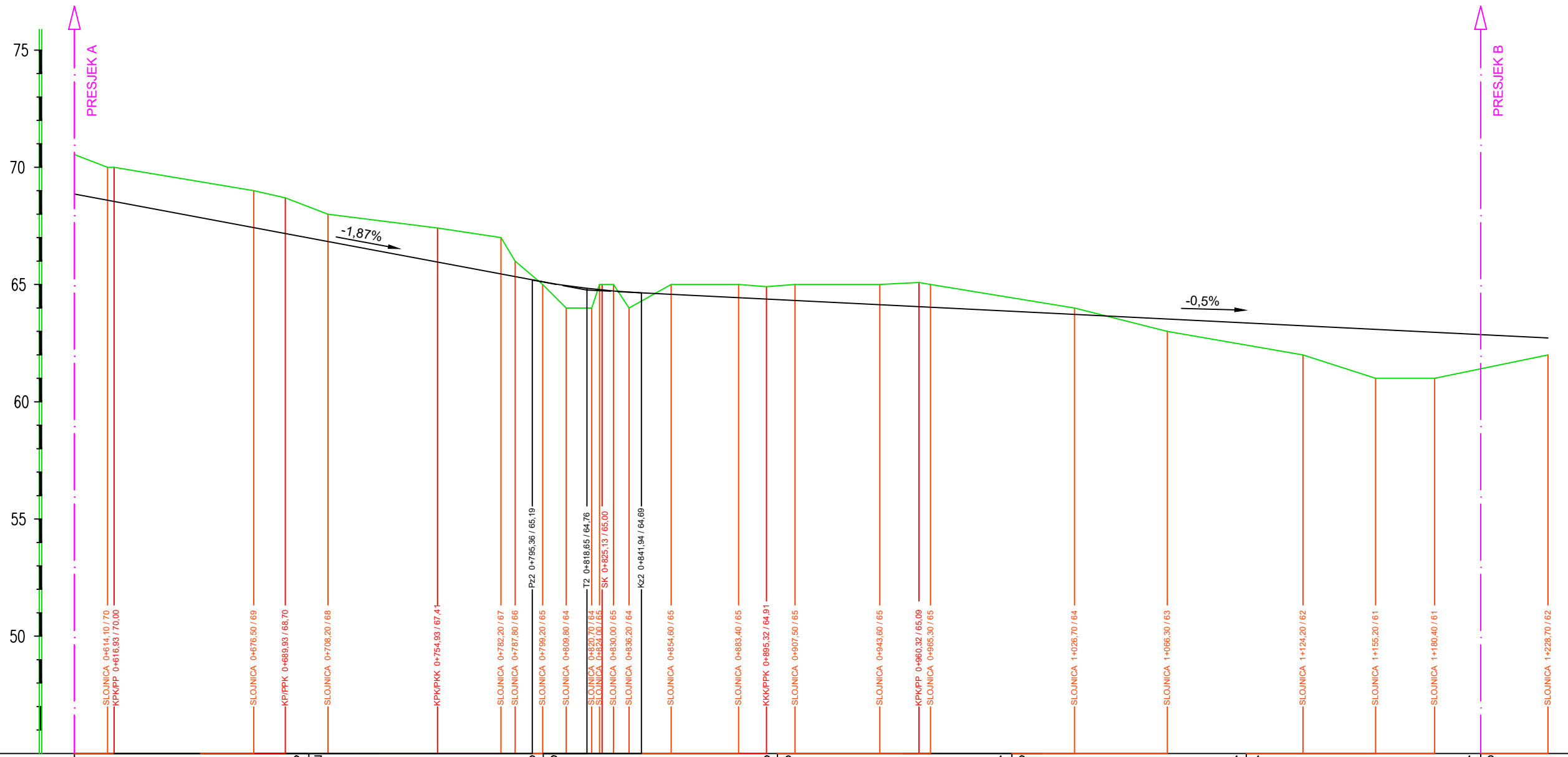




UZDUŽNI PROFIL 2/4  
M 1 : 2000 / 200

MJERILO 1 :  $\frac{2000}{200}$

S.R.= 45

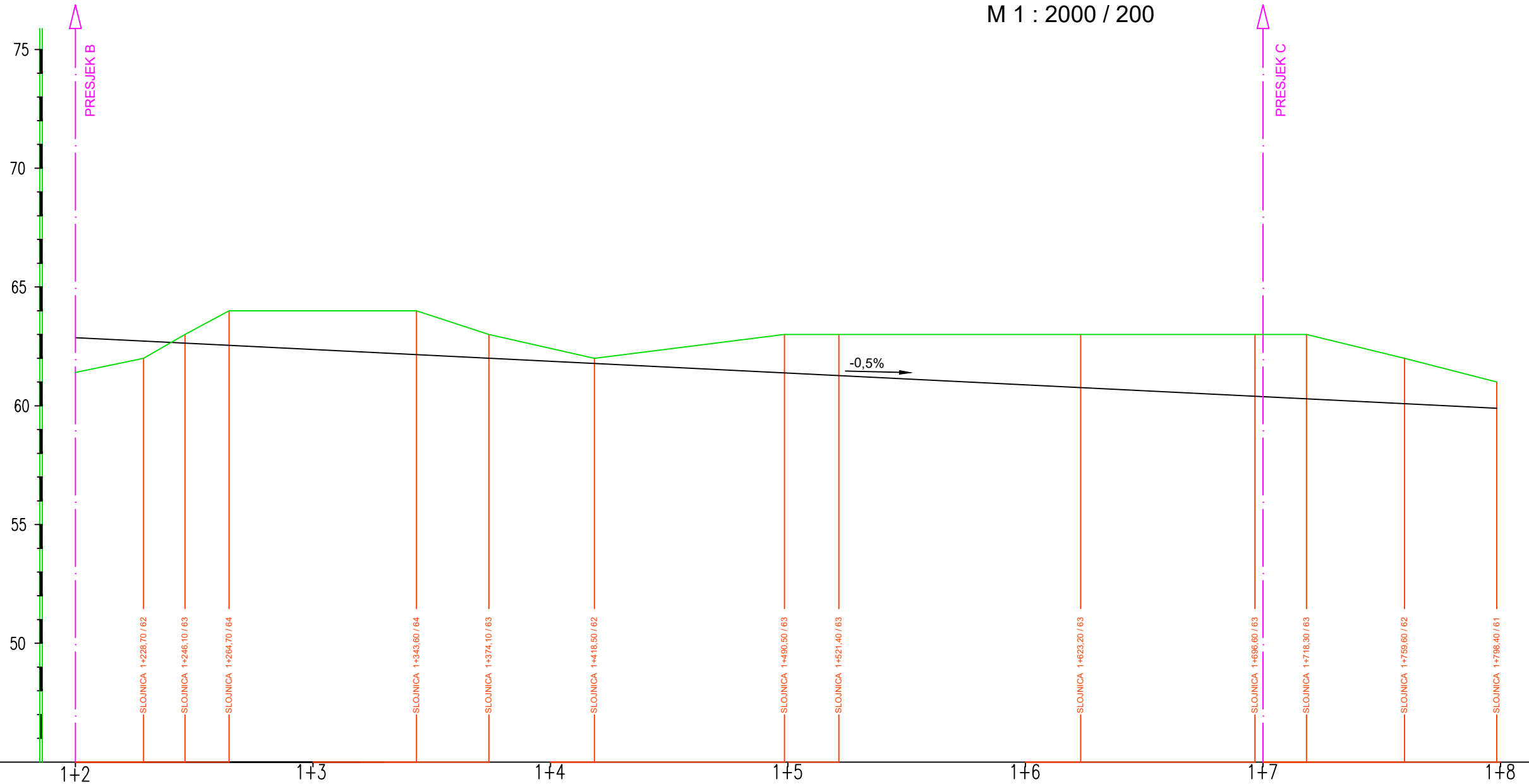


VERTIKALNI TOK	-1.87% 312.19										-0.5% 1320.83									
KOTE NIVELETE	68.54										64.38									
KOTE TERENA	70.00										65.09									
OZNAKA PROFILA	KPK/PPP										KPK/PP									
NAGIB KOLNIKA	2.5										4.0									
PROŠIRENJE	$\Delta S = 0$										$\Delta S = 0$									
VITOPERENJE	+										-									
HORIZONTALNI TOK	PRAVAC l = 73.00 m										PRAVAC l = 1177.53 m									
STACIONAŽA	0+616.93										0+960.32									

UZDUŽNI PROFIL 3/4  
M 1 : 2000 / 200

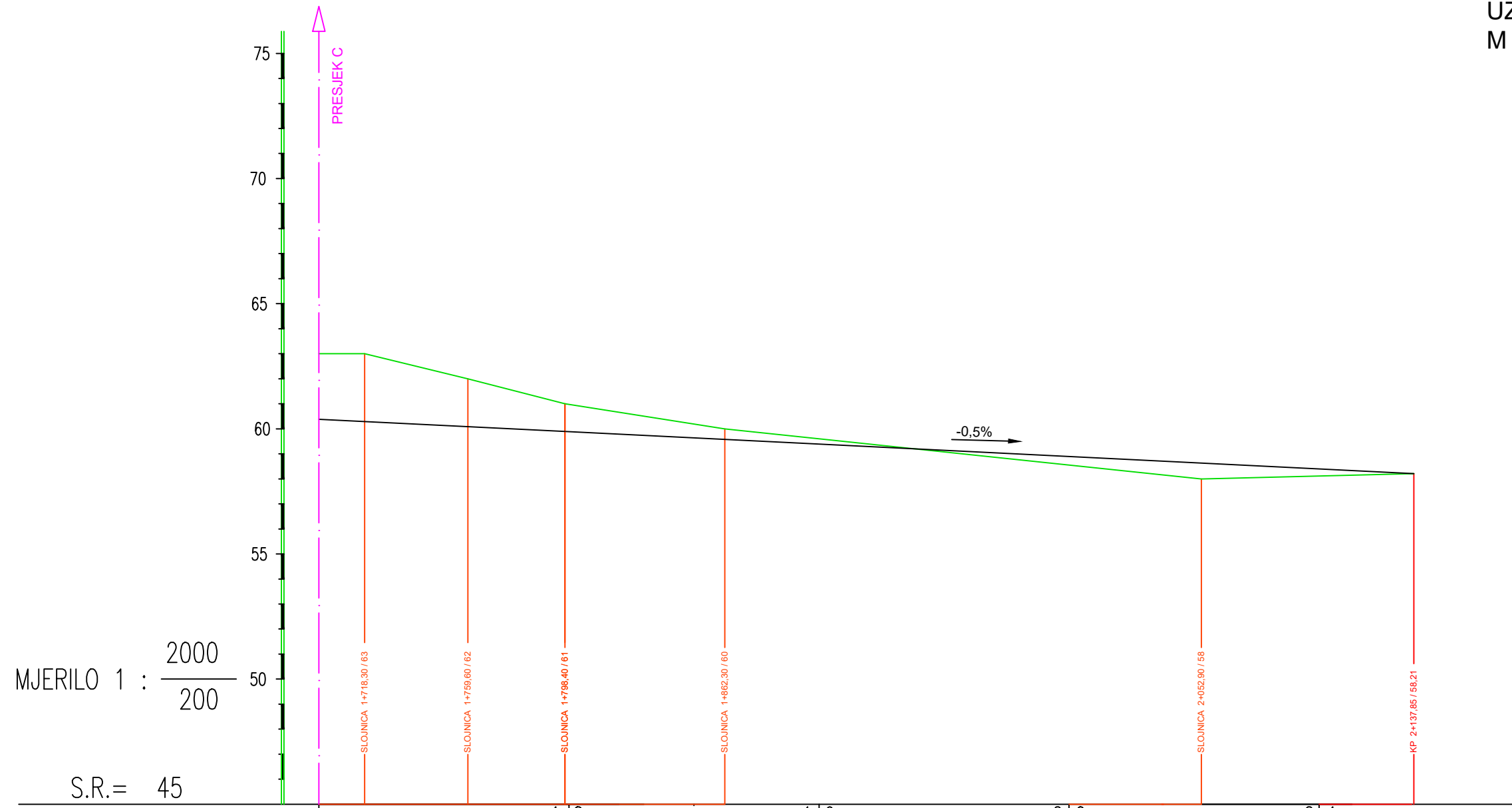
MJERILO 1 :  $\frac{2000}{200}$

S.R.= 45



VERTIKALNI TOK	
KOTE NIVELETE	
KOTE TERENA	62 63 64 64 63 62 63 63 63 63 63 62 61
OZNAKA PROFILA	
NAGIB KOLNIKA	4,0 4,0 4,0
PROŠIRENJE	L D $\Delta S = 0$
VITOPERENJE	+ - 4,0
HORIZONTALNI TOK	L D PRAVAC l = 1177,53 m
STACIONAŽA	

UZDUŽNI PROFIL 4/4  
M 1 : 2000 / 200



VERTIKALNI TOK	
KOTE NIVELETE	
KOTE TERENA	63 62 61 60 58 58,21
OZNAKA PROFILA	
NAGIB KOLNIKA	4,0 4,0 4,0
PROŠIRENJE	L D $\Delta S = 0$
VITOPERENJE	+ - 4,0
HORIZONTALNI TOK	L D PRAVAC l = 1177,53 m
STACIONAŽA	2+137,85

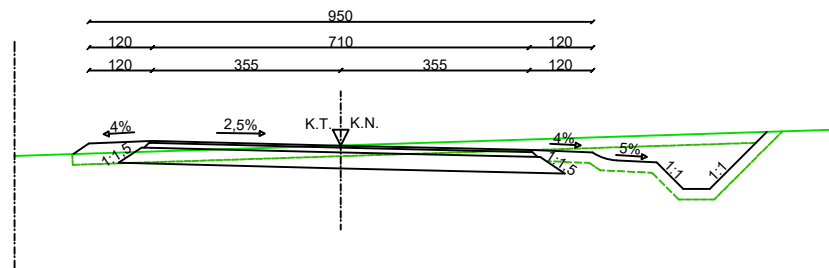
# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 1 M 1:100

Stacionaža 0+000,00

Kota nivelete 58,53 m.n.m.

Kota terena 58,53 m.n.m.



<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 1.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>10.</b>



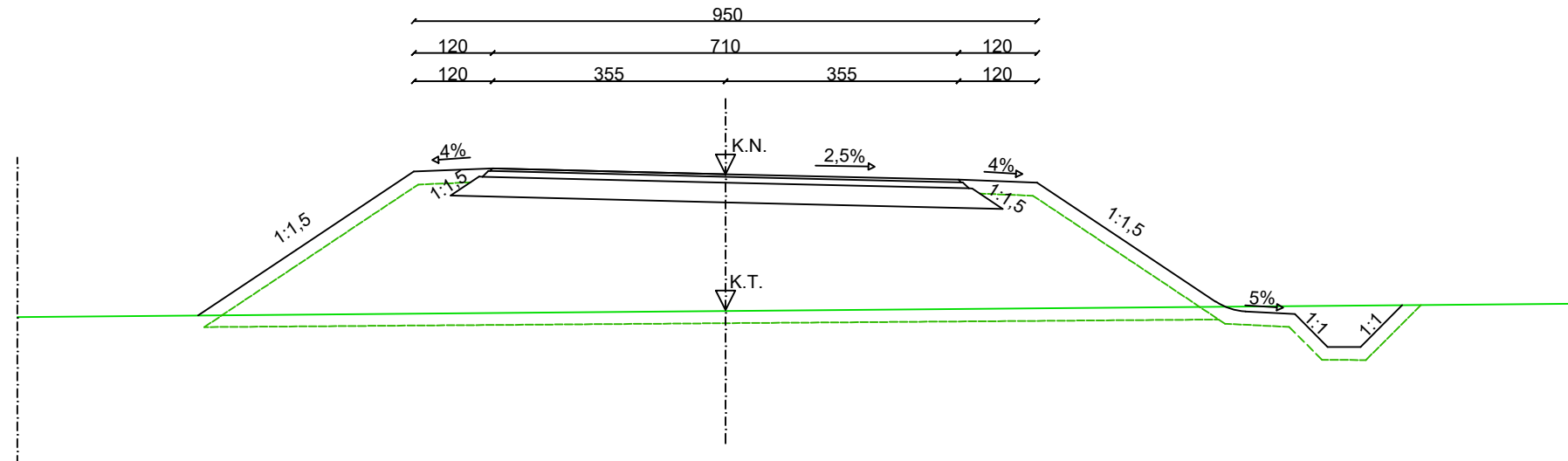
# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 4 M 1:100

Stacionaža 0+150,00

Kota nivelete 62,07 m.n.m.

Kota terena 59,00 m.n.m.

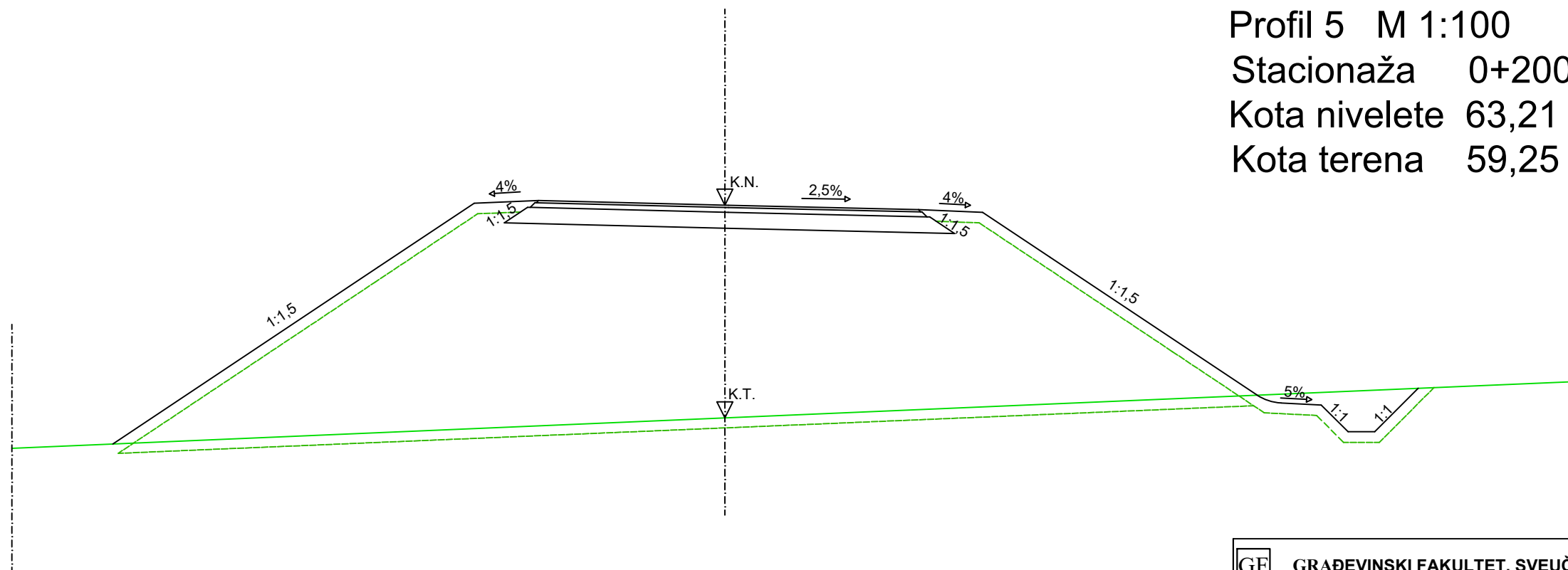


Profil 5 M 1:100

Stacionaža 0+200,00

Kota nivelete 63,21 m.n.m.

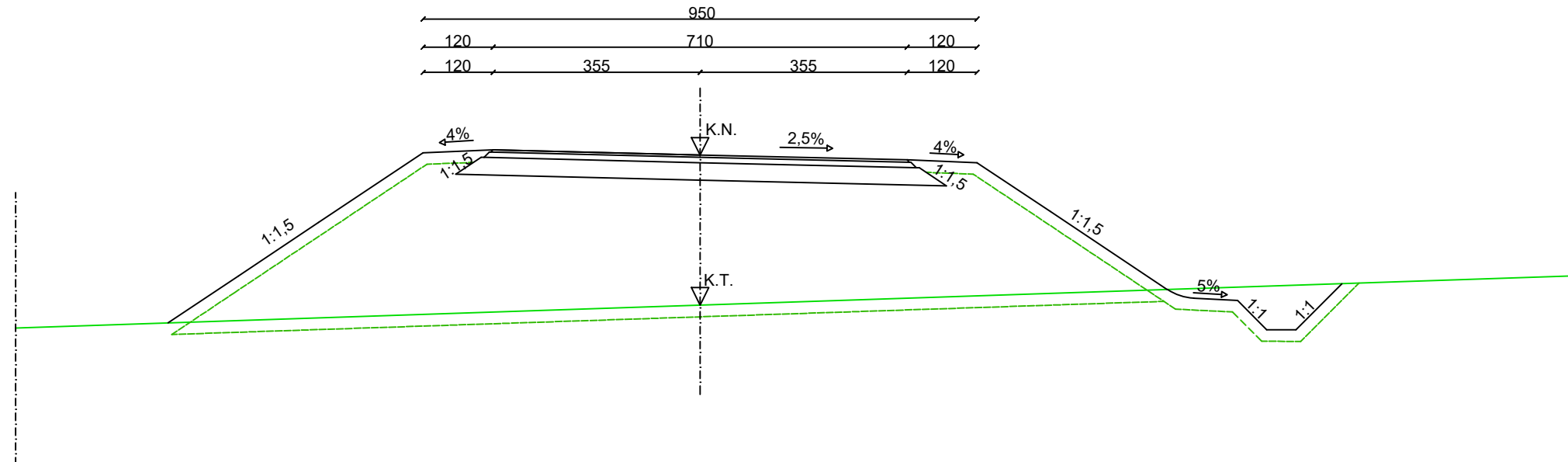
Kota terena 59,25 m.n.m.



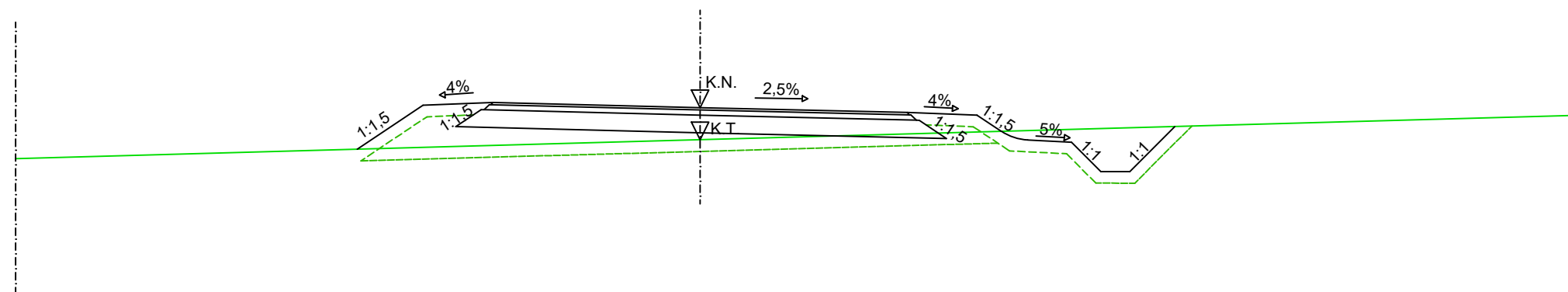
GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 4. i 5.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>12.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 6 M 1:100  
 Stacionaža 0+250,00  
 Kota nivelete 64,38 m.n.m.  
 Kota terena 61,81 m.n.m.



Profil 7 M 1:100  
 Stacionaža 0+300,00  
 Kota nivelete 65,00 m.n.m.  
 Kota terena 65,00 m.n.m.



<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 6. i 7.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>13.</b>

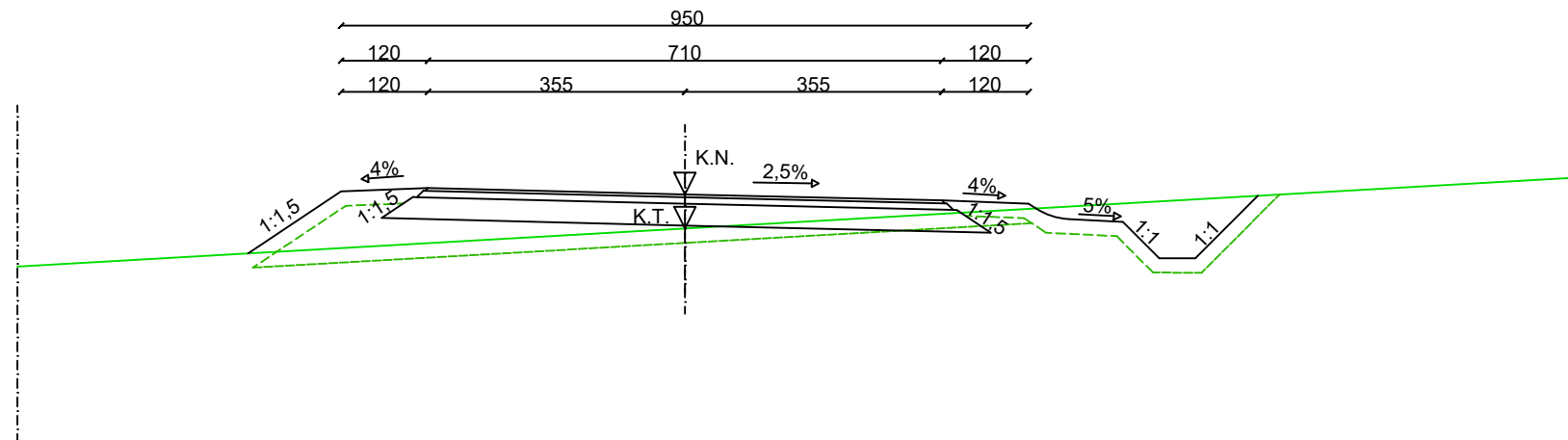
# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 8 M 1:100

Stacionaža 0+350,00

Kota nivelete 66,72 m.n.m.

Kota terena 66,25 m.n.m.

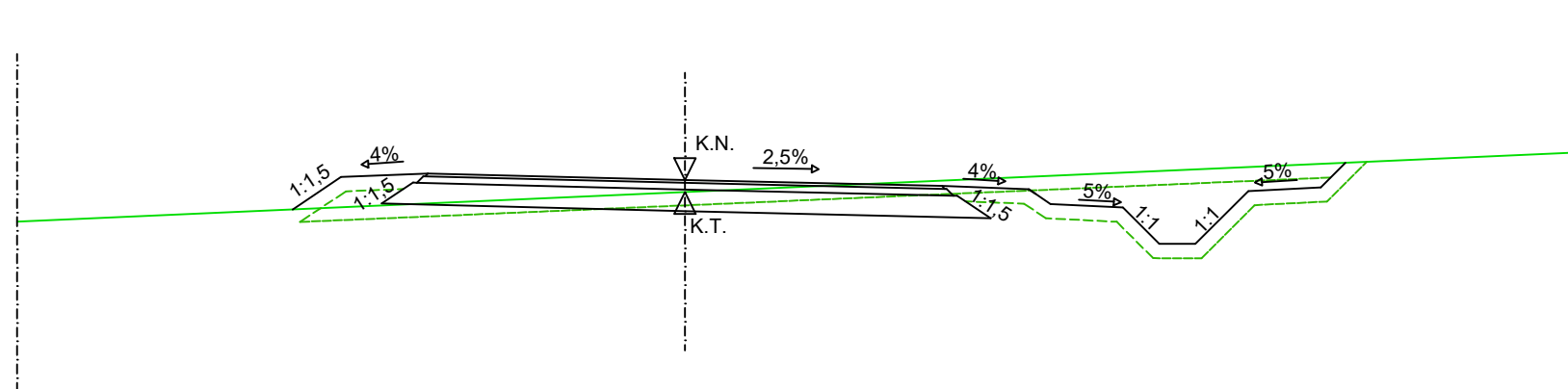


Profil 9 M 1:100

Stacionaža 0+401,57

Kota nivelete 67,93 m.n.m.

Kota terena 67,78 m.n.m.

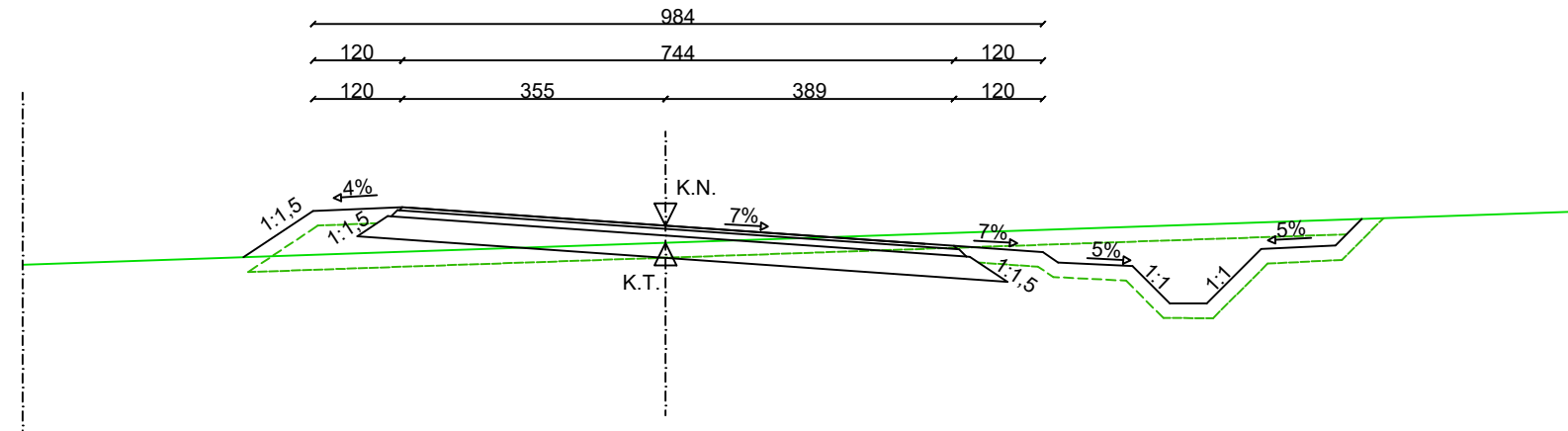


<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 8. i 9.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>14.</b>

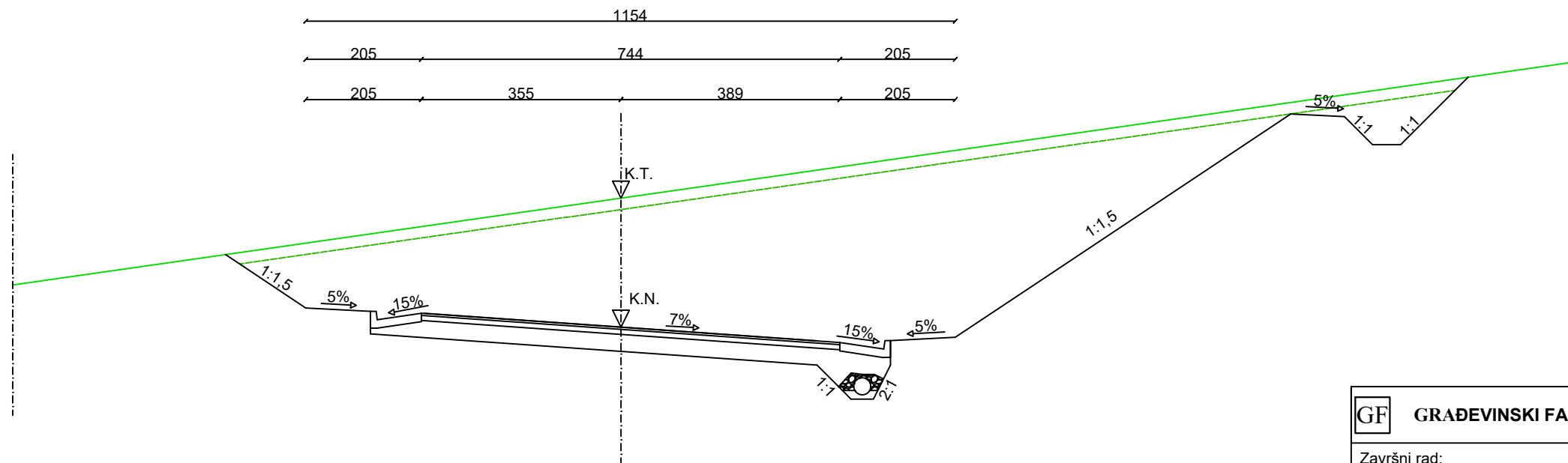


# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 10 M 1:100  
 Stacionaža 0+466,57  
 Kota nivelete 69,36 m.n.m.  
 Kota terena 69,13 m.n.m.



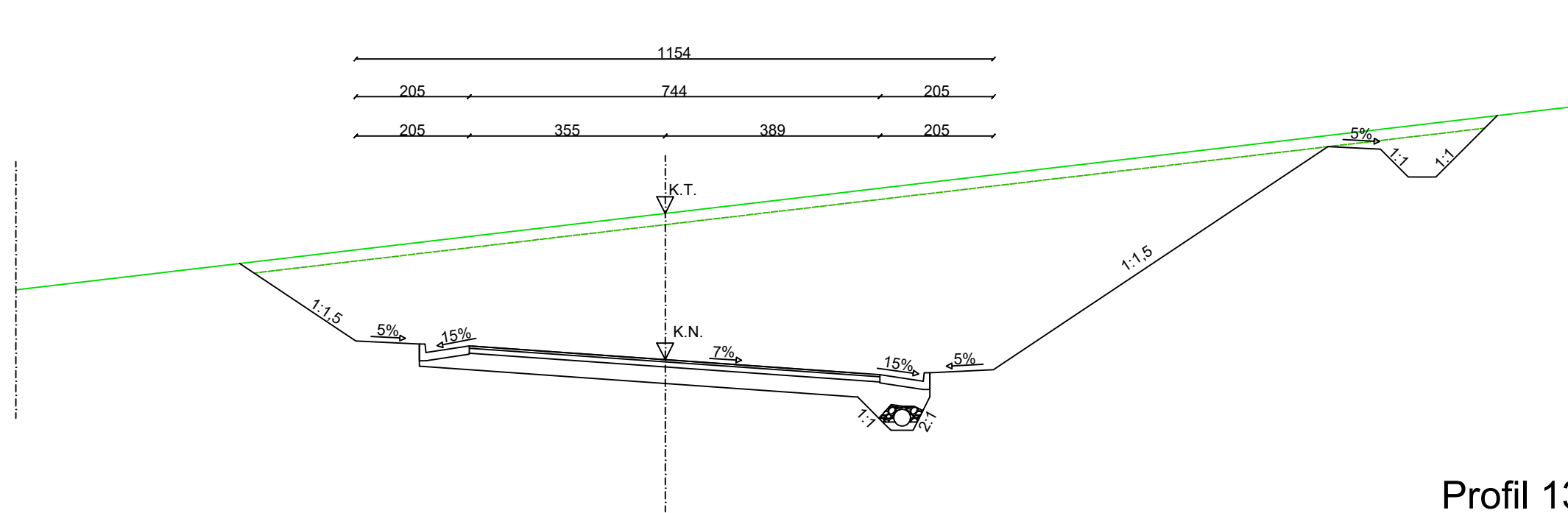
Profil 11 M 1:100  
 Stacionaža 0+509,25  
 Kota nivelete 69,55 m.n.m.  
 Kota terena 71,84 m.n.m.



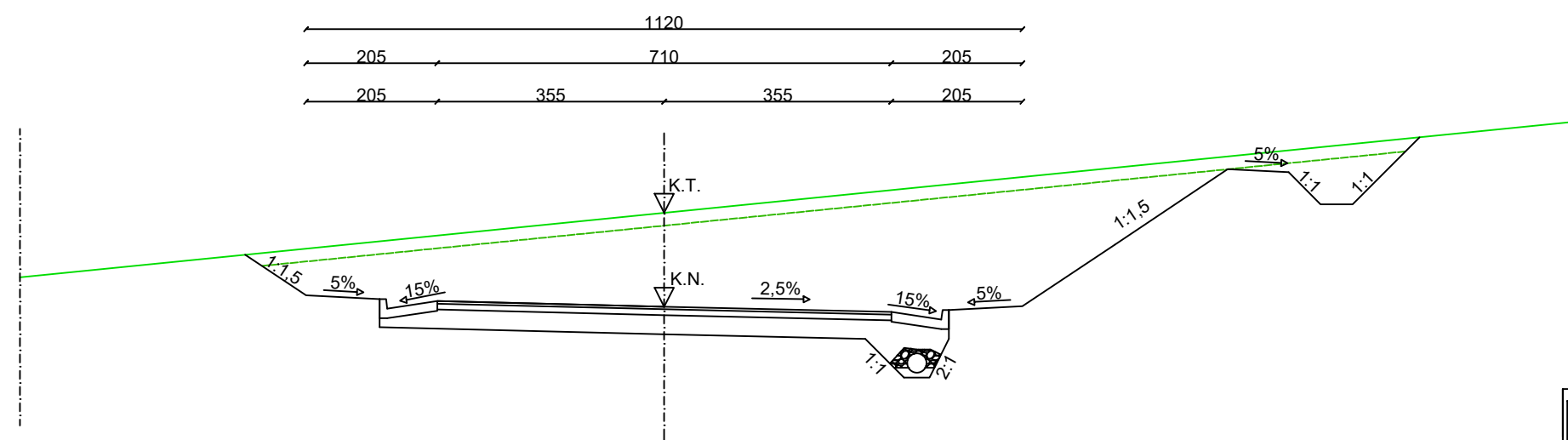
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 10. i 11.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>15.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 12 M 1:100  
 Stacionaža 0+551,93  
 Kota nivelete 69,62 m.n.m.  
 Kota terena 72,26 m.n.m.



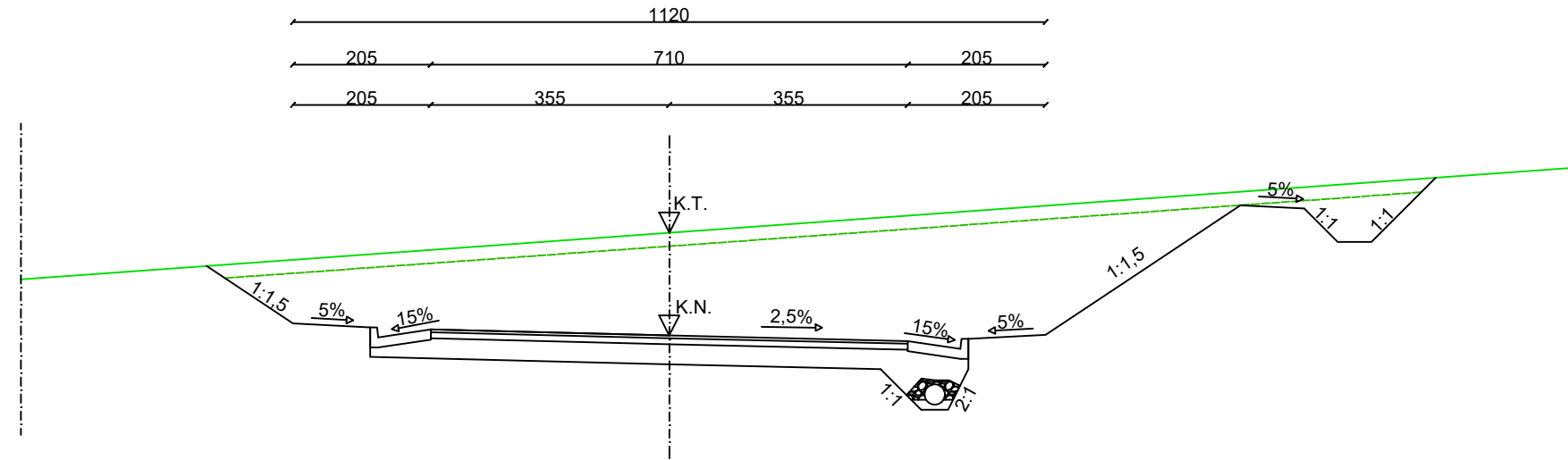
Profil 13 M 1:100  
 Stacionaža 0+616,93  
 Kota nivelete 68,54 m.n.m.  
 Kota terena 70,00 m.n.m.



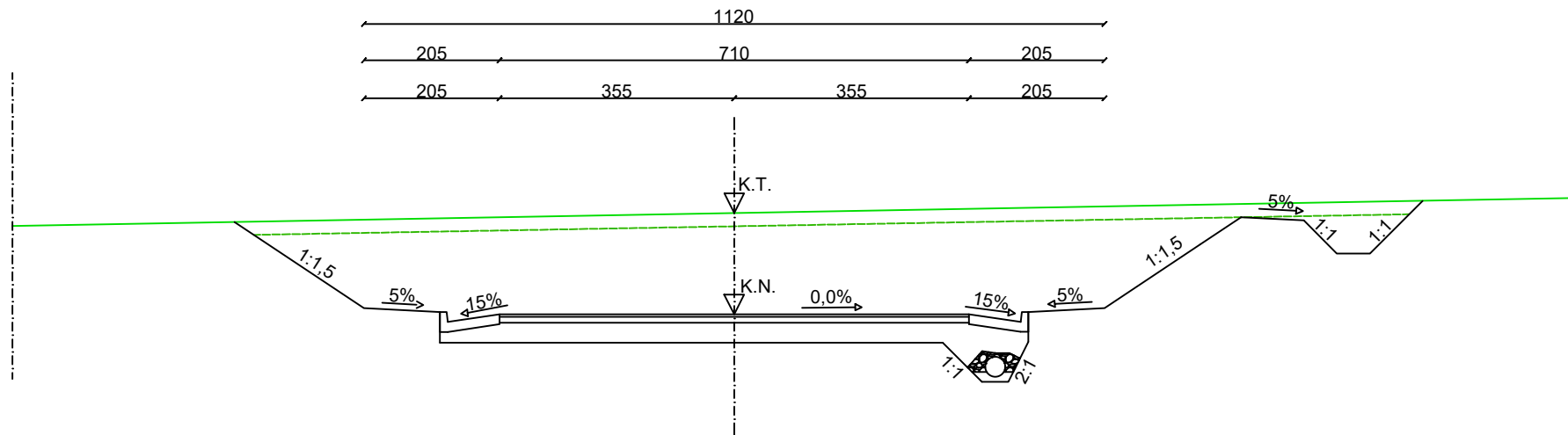
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 12. i 13.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>16.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 14 M 1:100  
 Stacionaža 0+653,43  
 Kota nivelete 67,86 m.n.m.  
 Kota terena 69,39 m.n.m.



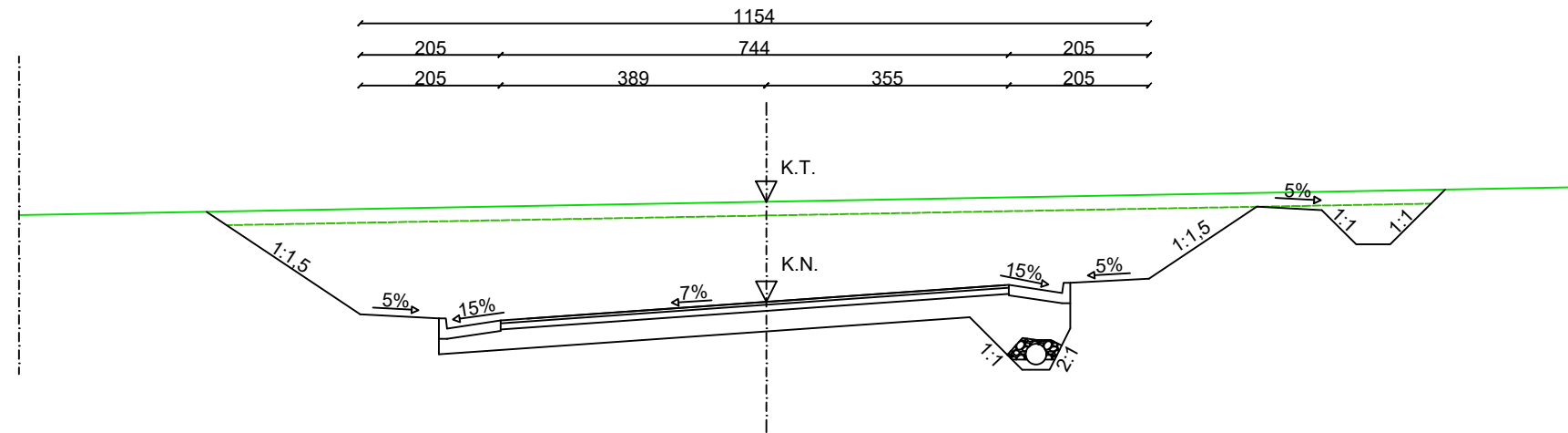
Profil 15 M 1:100  
 Stacionaža 0+689,93  
 Kota nivelete 67,17 m.n.m.  
 Kota terena 68,70 m.n.m.



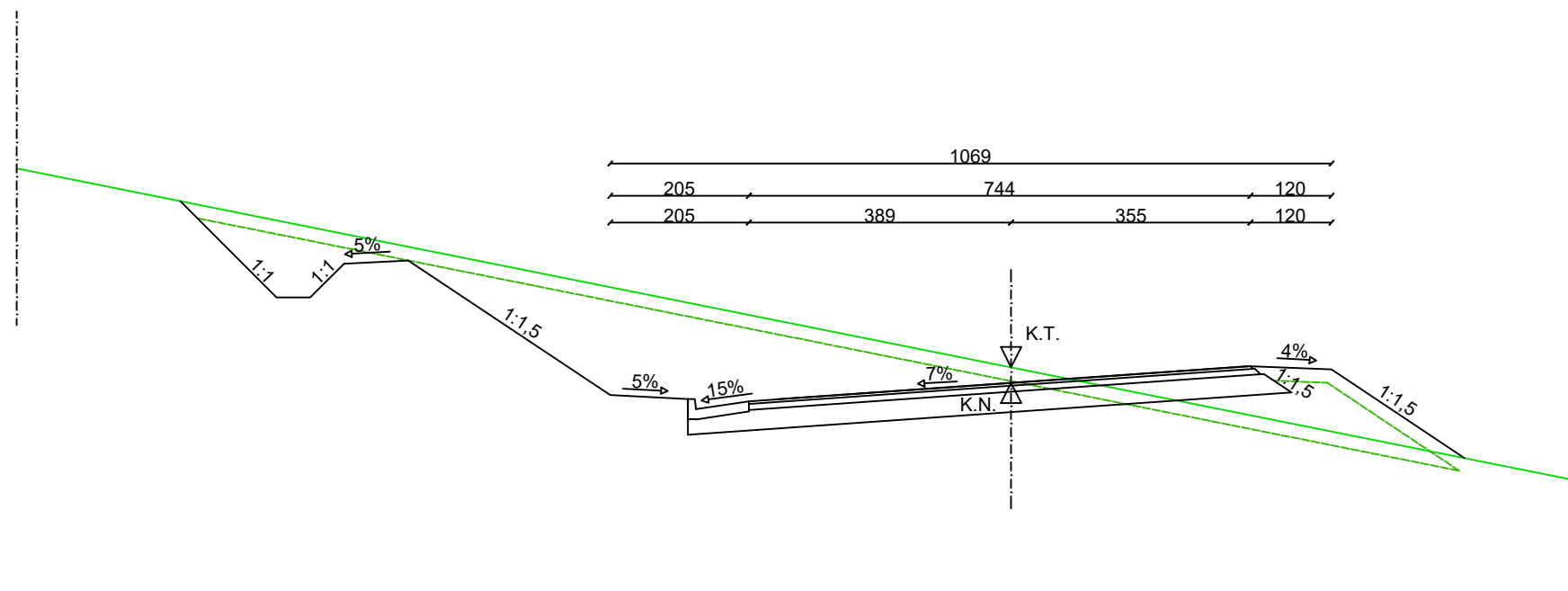
<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 14. i 15.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>17.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 16 M 1:100  
 Stacionaža 0+754,93  
 Kota nivelete 65,95 m.n.m.  
 Kota terena 67,41 m.n.m.



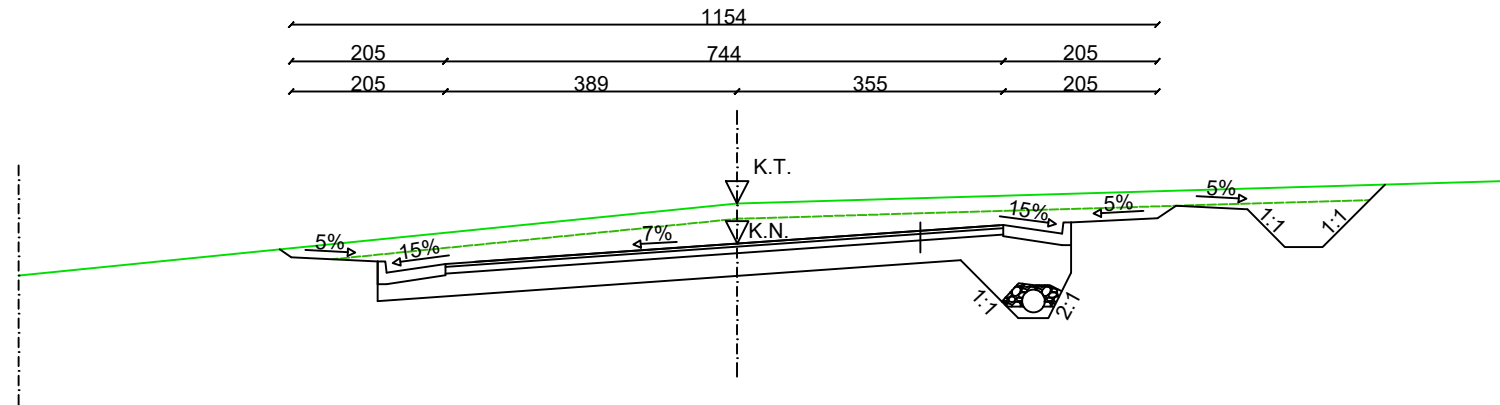
Profil 17 M 1:100  
 Stacionaža 0+825,13  
 Kota nivelete 64,77 m.n.m.  
 Kota terena 65,00 m.n.m.



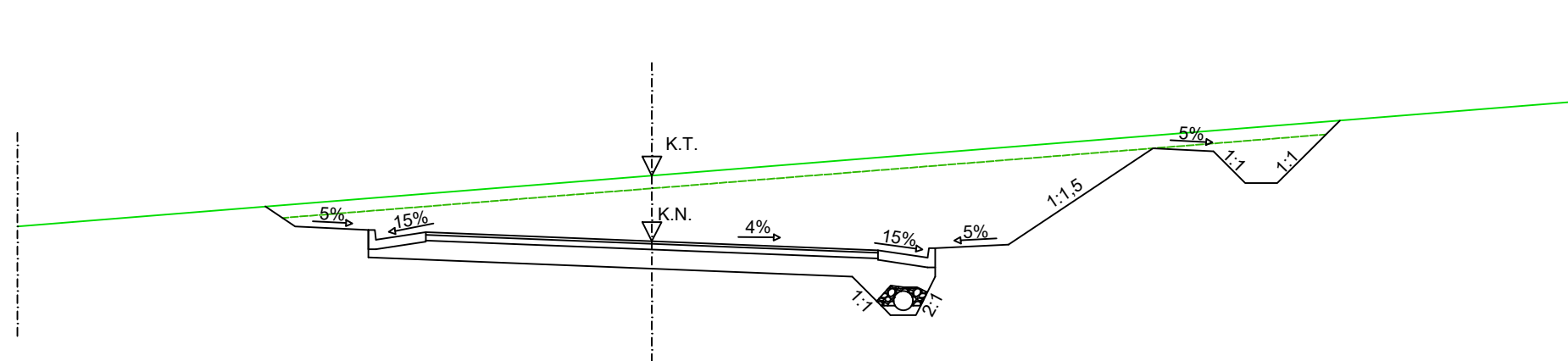
<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 16. i 17.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>18.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 18 M 1:100  
 Stacionaža 0+895,32  
 Kota nivelete 64,38 m.n.m.  
 Kota terena 64,91 m.n.m.



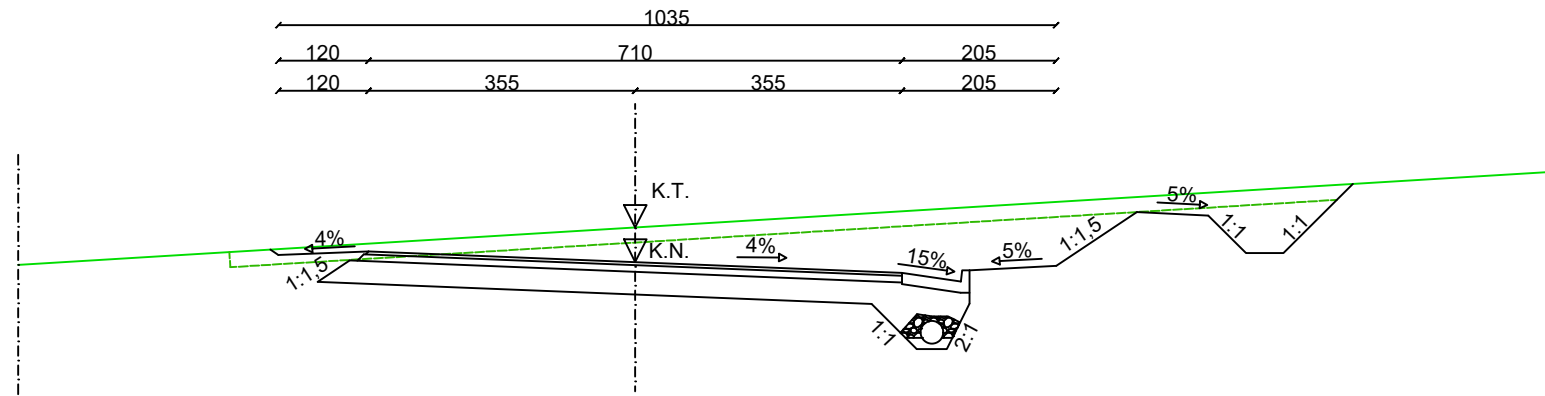
Profil 19 M 1:100  
 Stacionaža 0+960,32  
 Kota nivelete 64,06 m.n.m.  
 Kota terena 65,09 m.n.m.



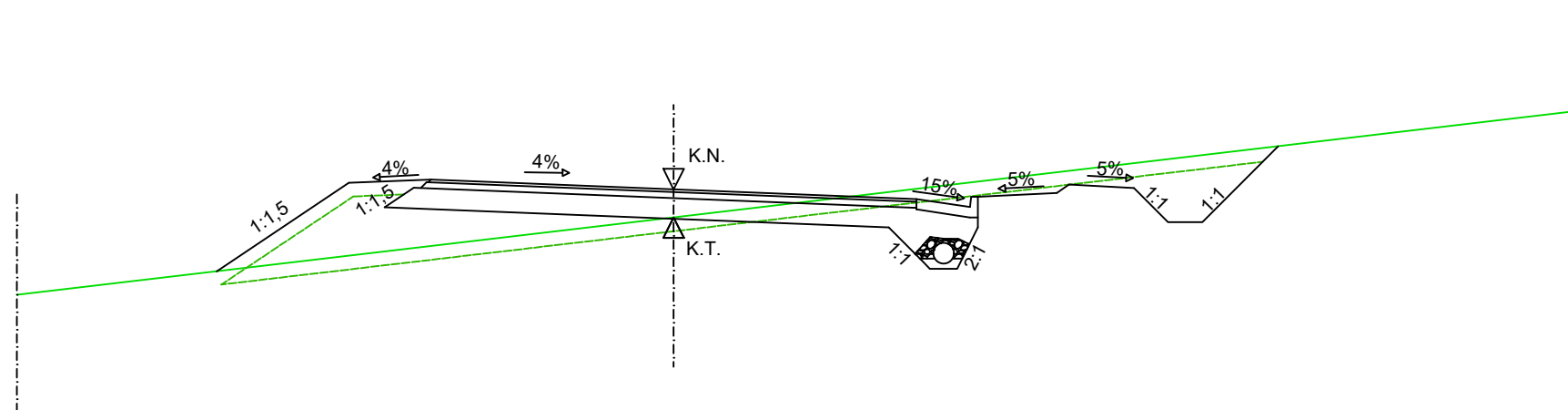
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacrt: <b>Poprečni profil 18. i 19.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>19.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 20 M 1:100  
 Stacionaža 1+010,09  
 Kota nivelete 63,81 m.n.m.  
 Kota terena 64,27 m.n.m.



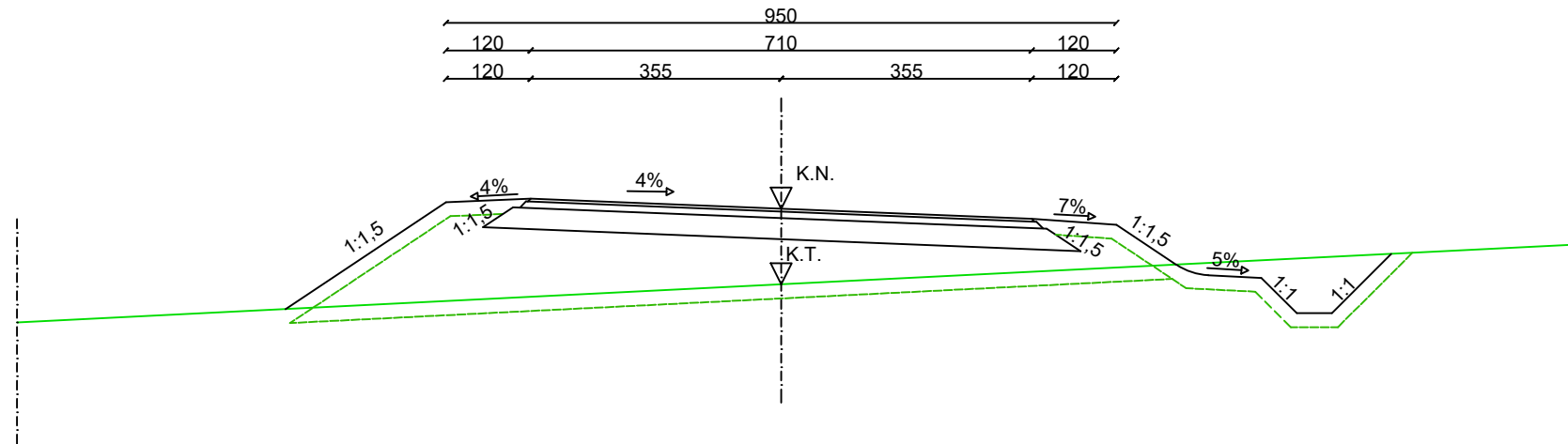
Profil 21 M 1:100  
 Stacionaža 1+060,09  
 Kota nivelete 63,56 m.n.m.  
 Kota terena 63,15 m.n.m.



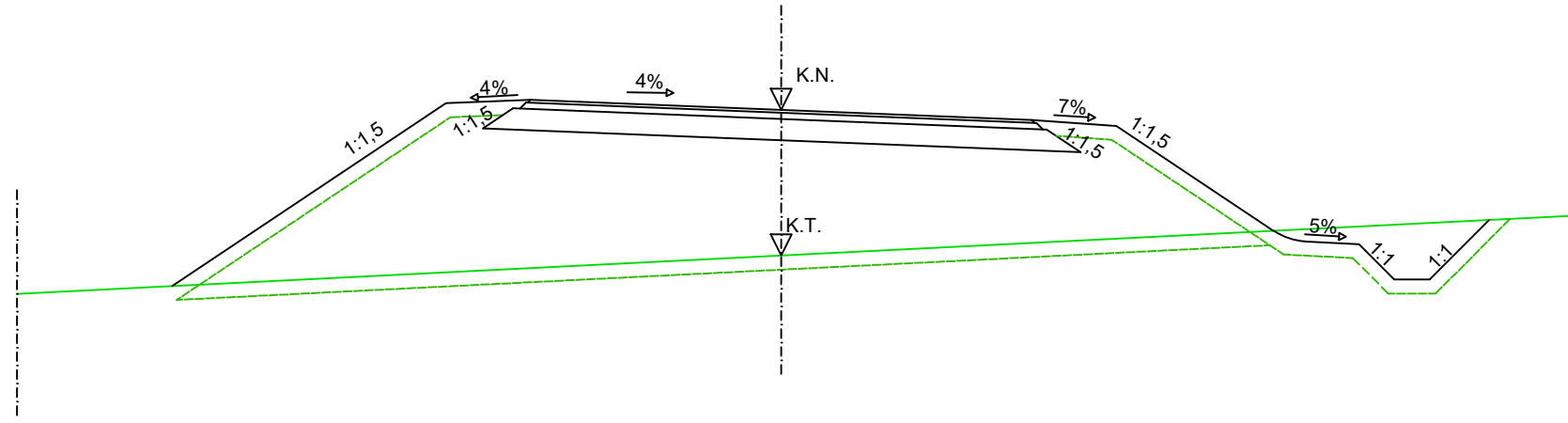
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 20. i 21.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>20.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 22 M 1:100  
 Stacionaža 1+110,09  
 Kota nivelete 63,31 m.n.m.  
 Kota terena 62,24 m.n.m.



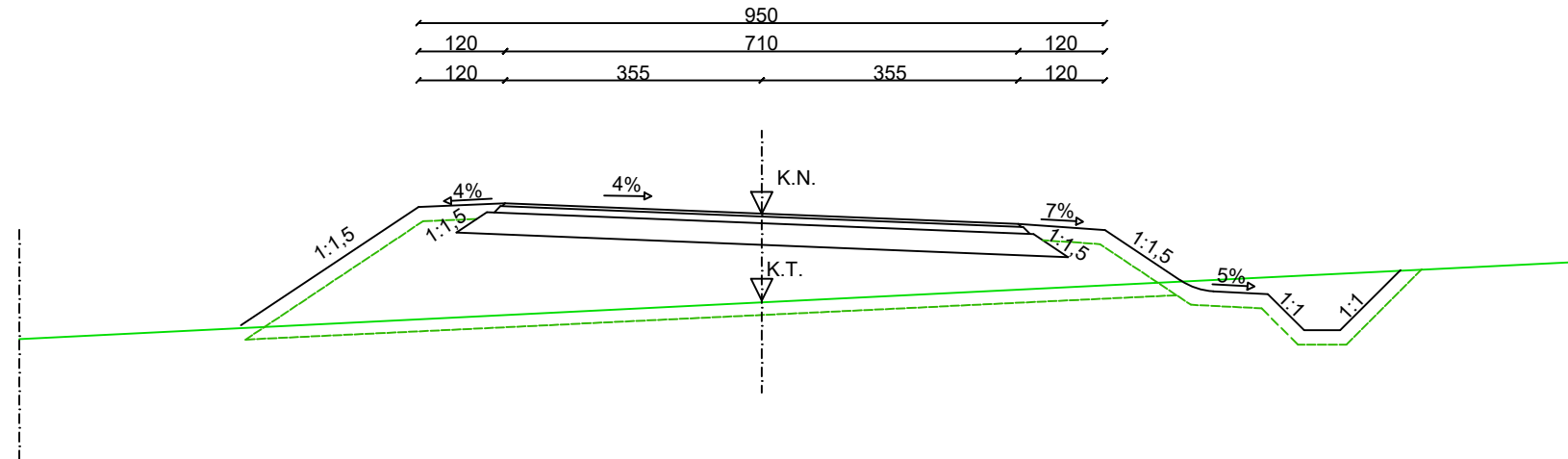
Profil 23 M 1:100  
 Stacionaža 1+160,09  
 Kota nivelete 63,06 m.n.m.  
 Kota terena 61,00 m.n.m.



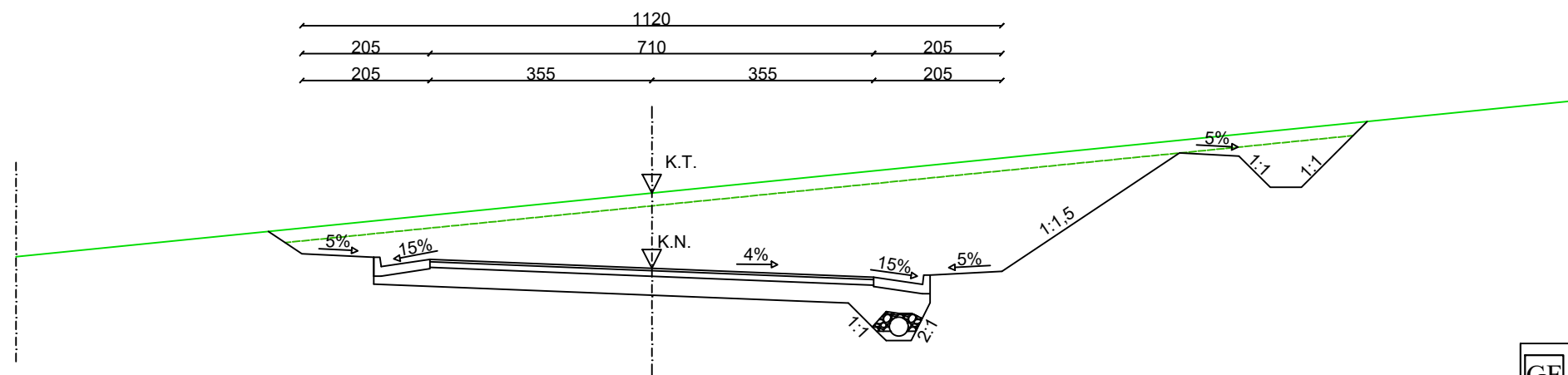
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 22. i 23.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>21.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 24 M 1:100  
 Stacionaža 1+210,09  
 Kota nivelete 62,82 m.n.m.  
 Kota terena 61,62 m.n.m.



Profil 25 M 1:100  
 Stacionaža 1+260,09  
 Kota nivelete 62,57 m.n.m.  
 Kota terena 63,77 m.n.m.

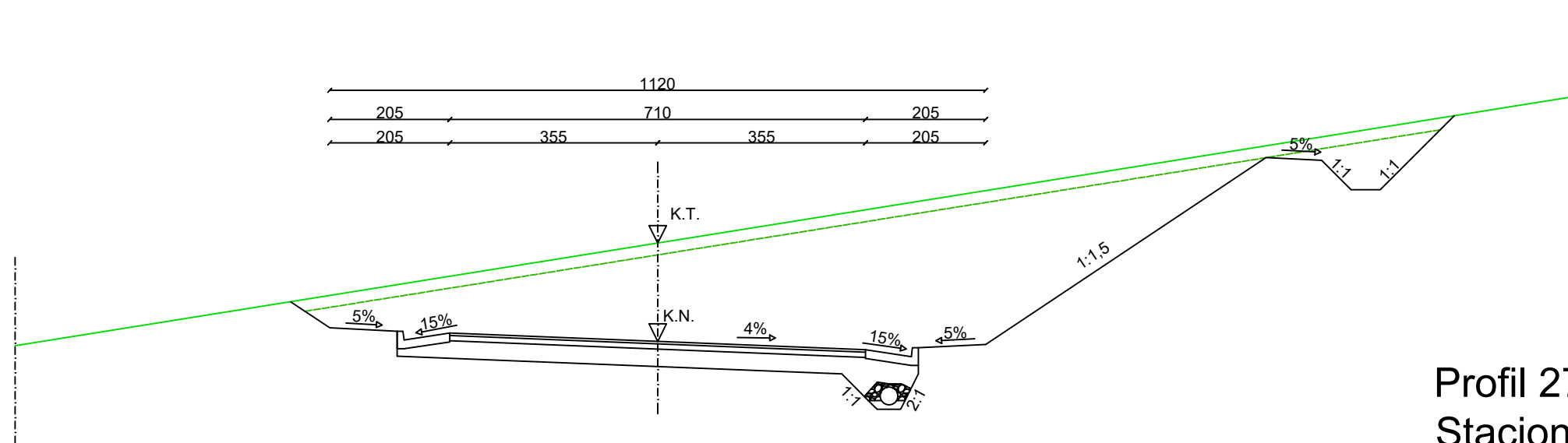


<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 24. i 25.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>22.</b>

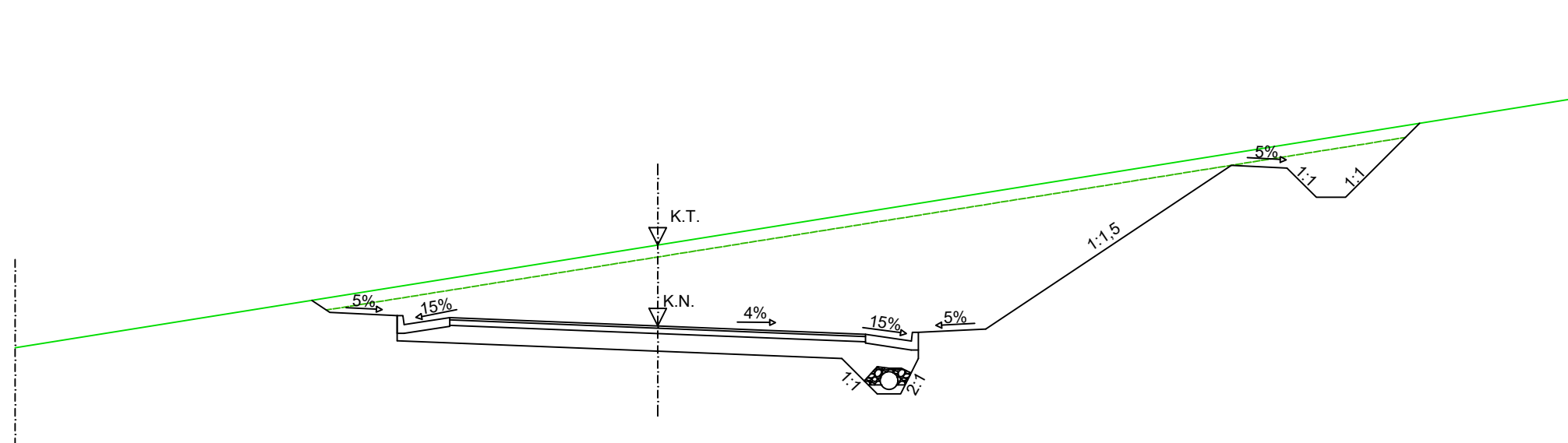


# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 26 M 1:100  
 Stacionaža 1+310,09  
 Kota nivelete 62,32 m.n.m.  
 Kota terena 64,00 m.n.m.



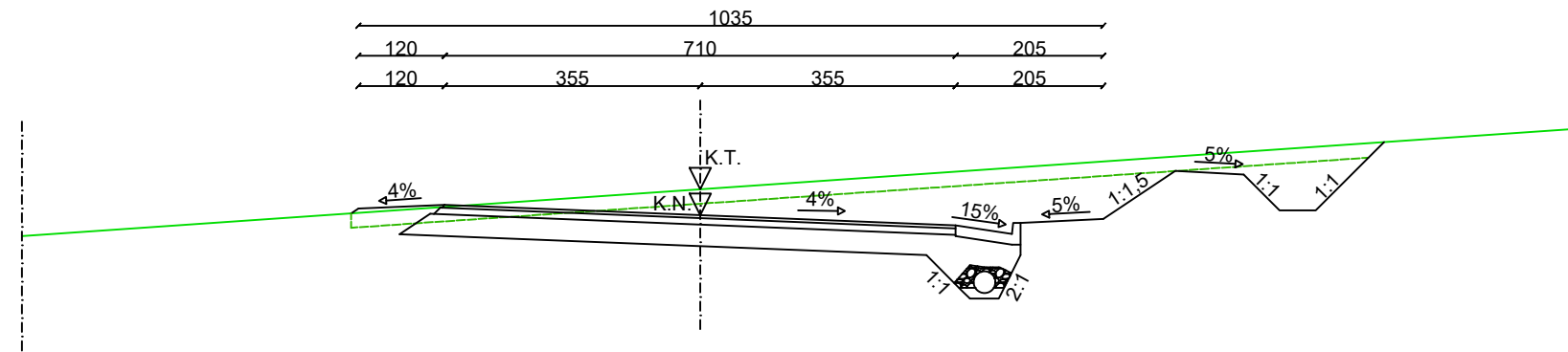
Profil 27 M 1:100  
 Stacionaža 1+360,09  
 Kota nivelete 62,07 m.n.m.  
 Kota terena 63,45 m.n.m.



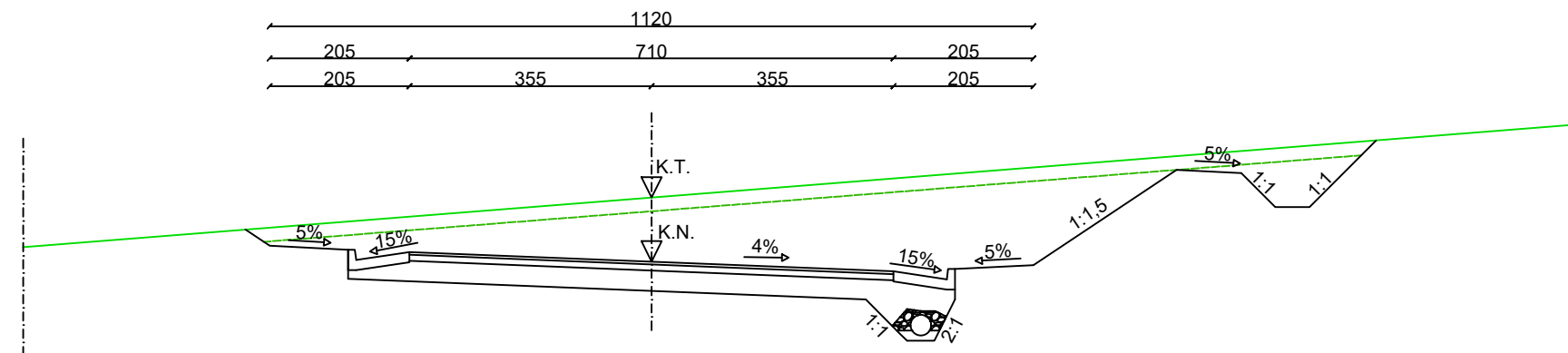
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 26. i 27.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>23.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 28 M 1:100  
 Stacionaža 1+410,09  
 Kota nivelete 61,82 m.n.m.  
 Kota terena 62,18 m.n.m.



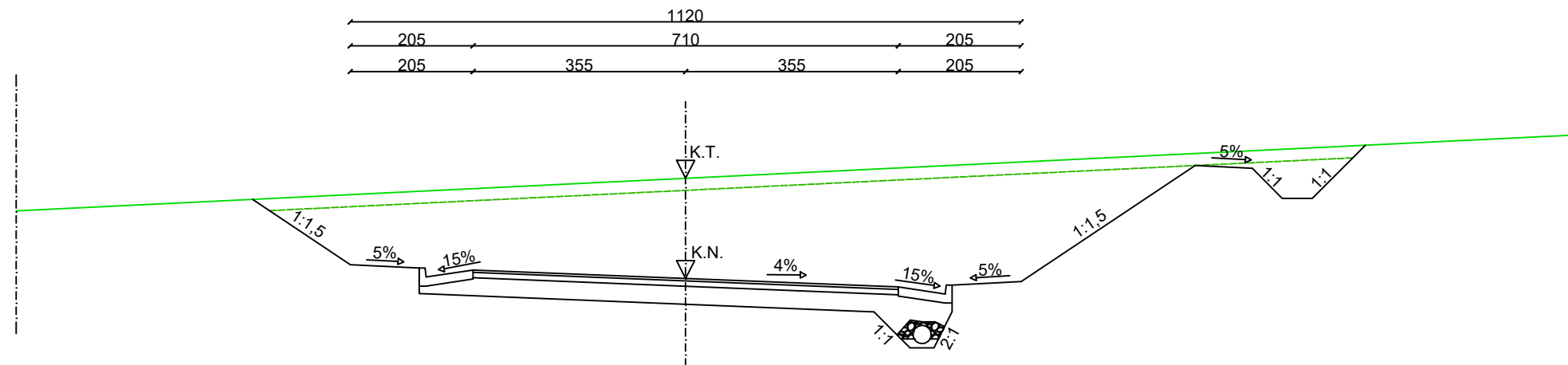
Profil 29 M 1:100  
 Stacionaža 1+460,09  
 Kota nivelete 61,58 m.n.m.  
 Kota terena 62,52 m.n.m.



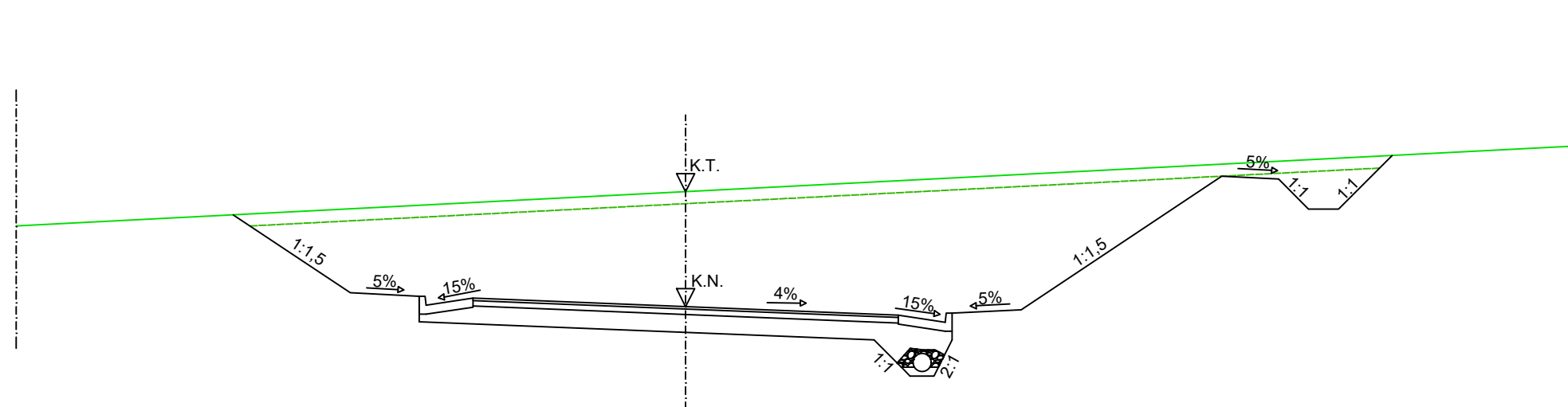
<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacrt: <b>Poprečni profil 28. i 29.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>24.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 30 M 1:100  
 Stacionaža 1+510,09  
 Kota nivelete 61,33 m.n.m.  
 Kota terena 63,00 m.n.m.



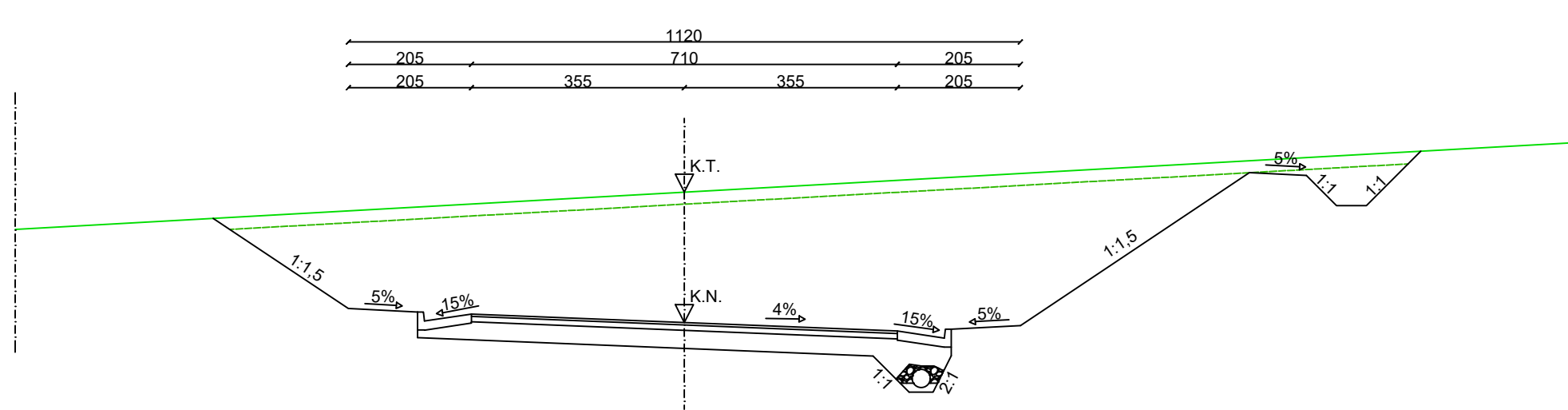
Profil 31 M 1:100  
 Stacionaža 1+560,09  
 Kota nivelete 61,08 m.n.m.  
 Kota terena 63,00 m.n.m.



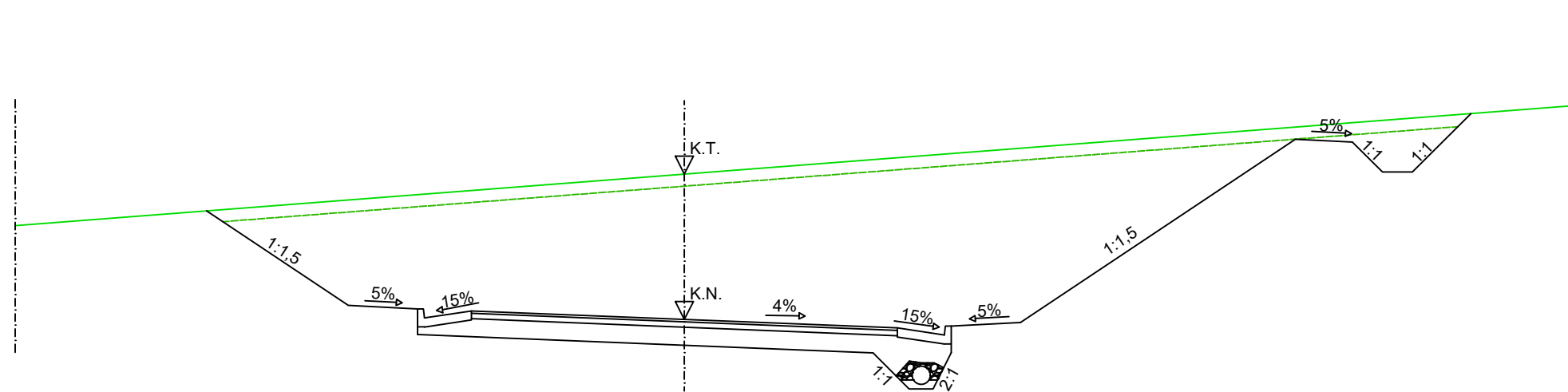
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 30. i 31.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>		Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>
		List: <b>25.</b>	

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 32 M 1:100  
 Stacionaža 1+610,09  
 Kota nivelete 60,83 m.n.m.  
 Kota terena 63,00 m.n.m.



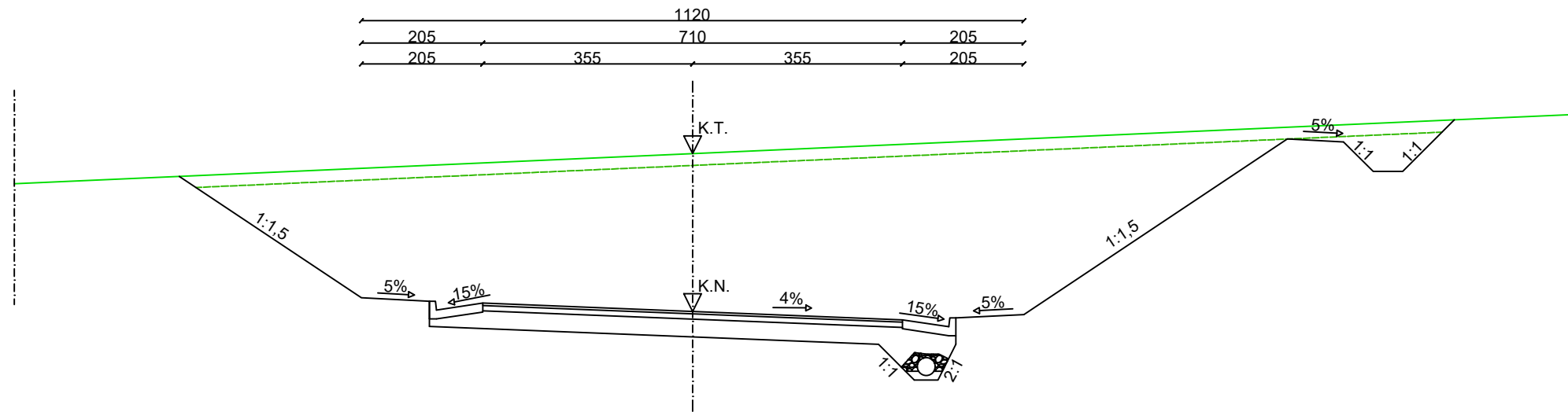
Profil 33 M 1:100  
 Stacionaža 1+660,09  
 Kota nivelete 60,58 m.n.m.  
 Kota terena 63,00 m.n.m.



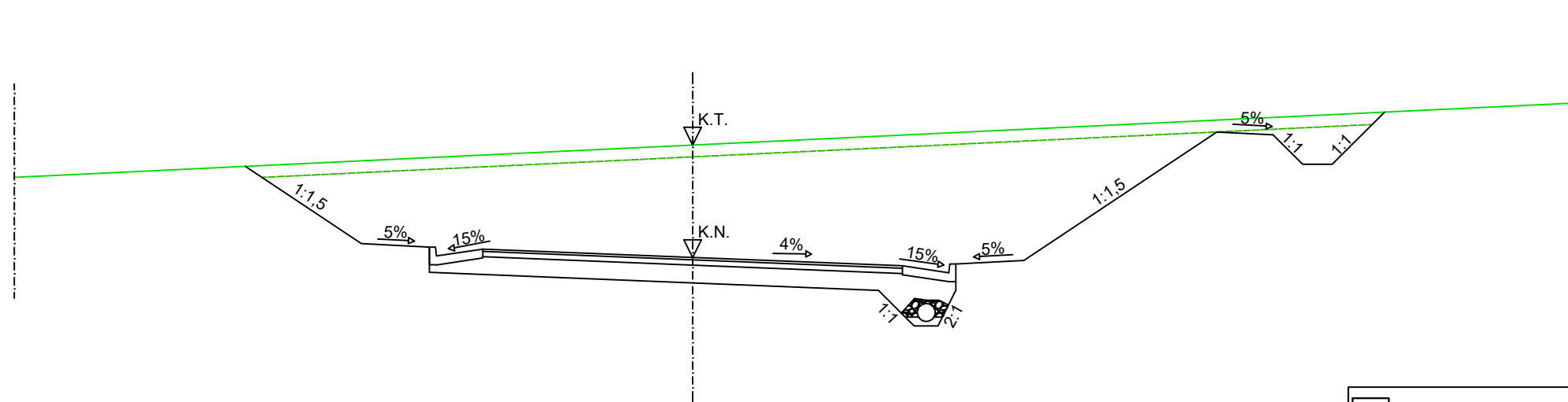
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 32. i 33.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>26.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 34 M 1:100  
 Stacionaža 1+710,09  
 Kota nivelete 60,33 m.n.m.  
 Kota terena 63,00 m.n.m.



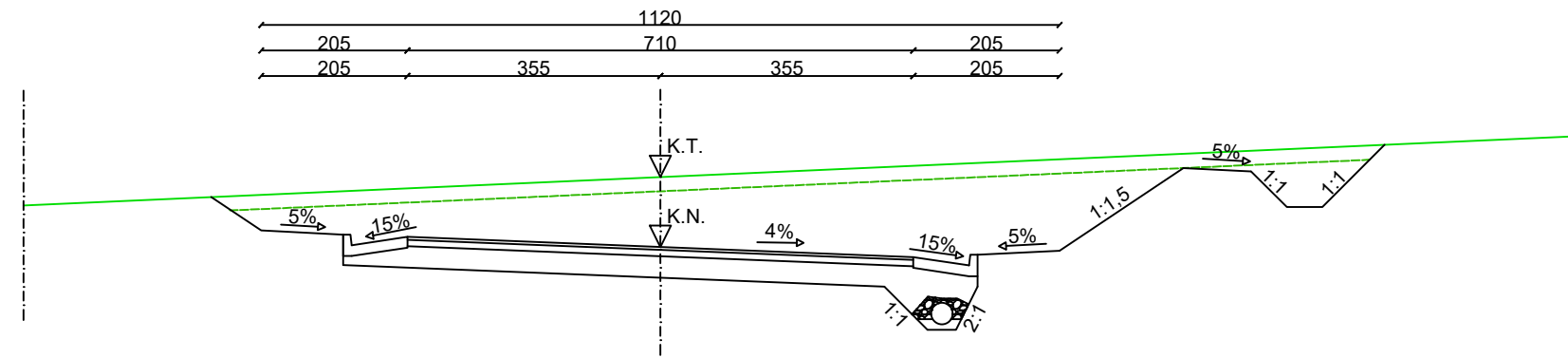
Profil 35 M 1:100  
 Stacionaža 1+760,09  
 Kota nivelete 60,09 m.n.m.  
 Kota terena 61,99 m.n.m.



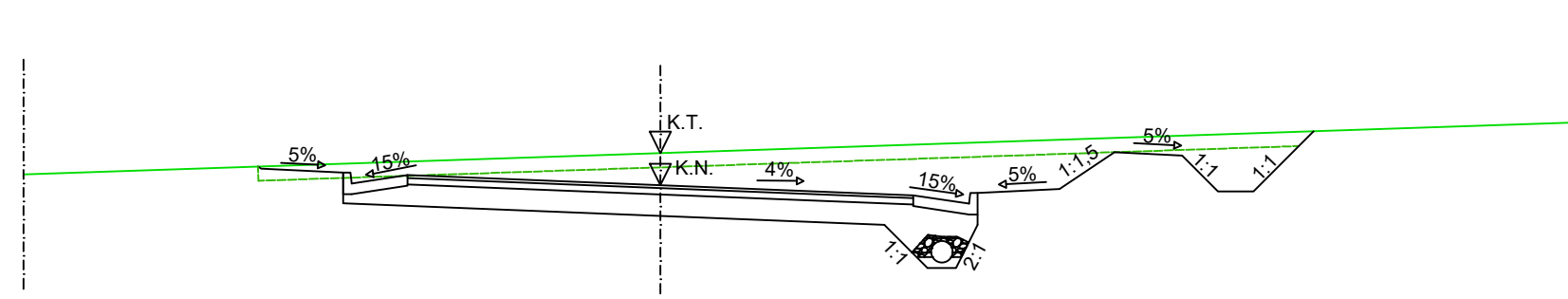
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 34. i 35.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>27.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 36 M 1:100  
 Stacionaža 1+810,09  
 Kota nivelete 59,84 m.n.m.  
 Kota terena 60,82 m.n.m.



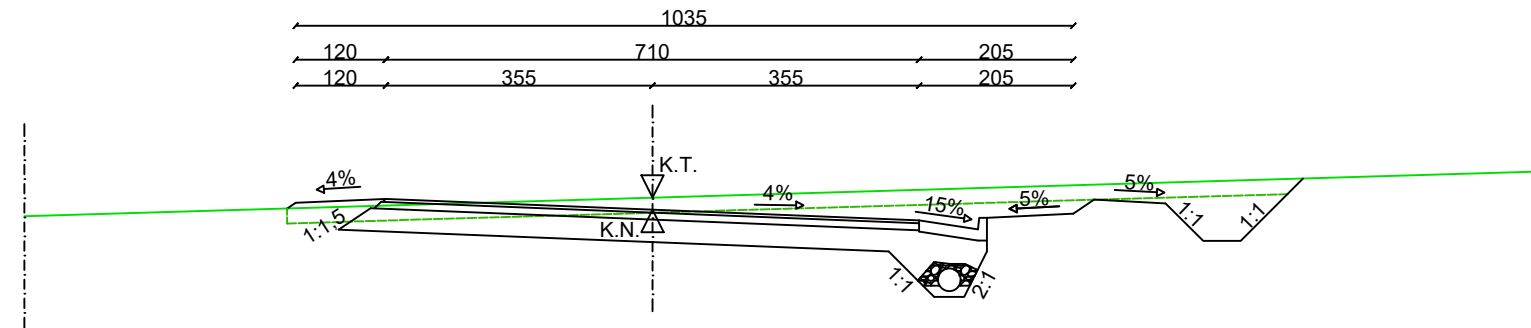
Profil 37 M 1:100  
 Stacionaža 1+860,09  
 Kota nivelete 59,59 m.n.m.  
 Kota terena 60,04 m.n.m.



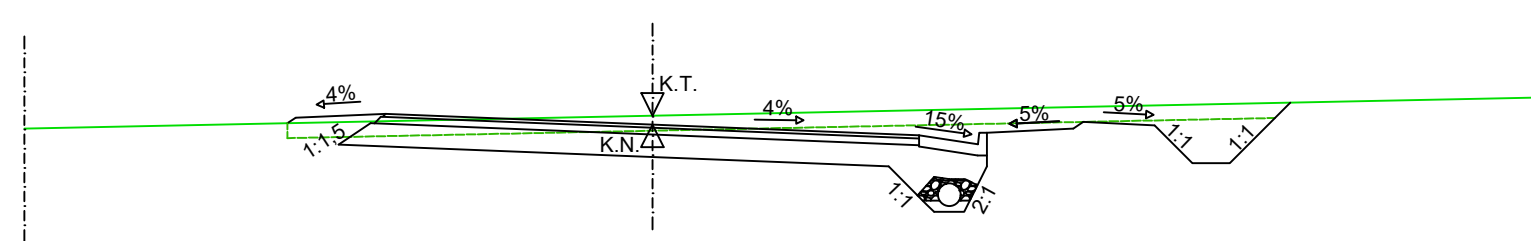
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 36. i 37.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>28.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 38 M 1:100  
 Stacionaža 1+910,09  
 Kota nivelete 59,34 m.n.m.  
 Kota terena 59,50 m.n.m.



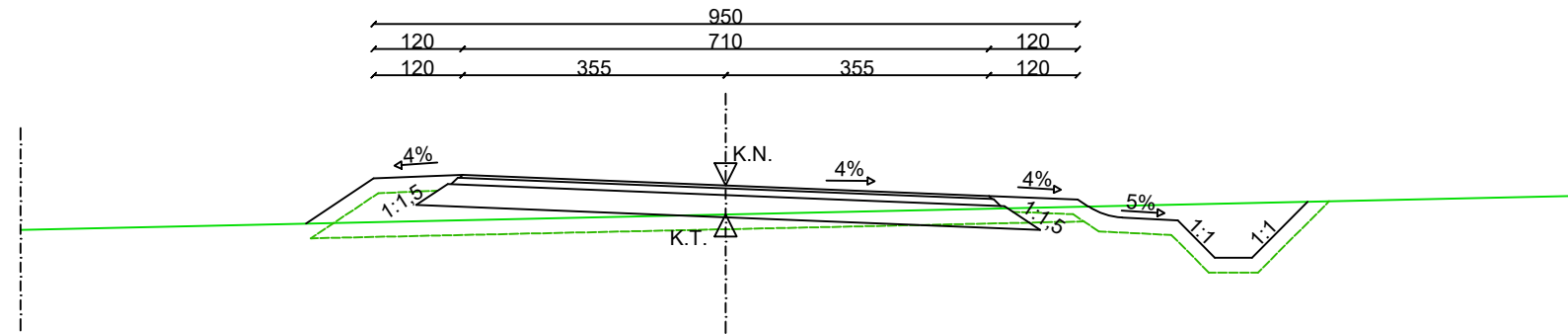
Profil 39 M 1:100  
 Stacionaža 1+960,09  
 Kota nivelete 58,97 m.n.m.  
 Kota terena 59,09 m.n.m.



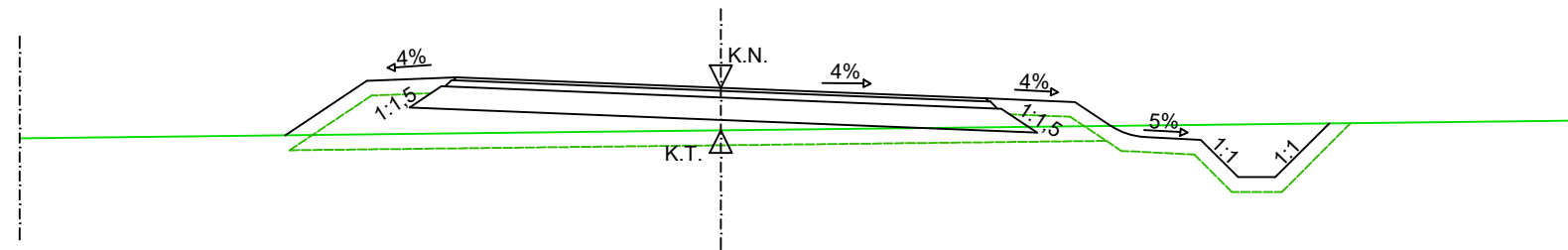
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 38. i 39.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>29.</b>

# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 40 M 1:100  
 Stacionaža 2+010,09  
 Kota nivelete 58,84 m.n.m.  
 Kota terena 58,45 m.n.m.



Profil 41 M 1:100  
 Stacionaža 2+060,09  
 Kota nivelete 58,59 m.n.m.  
 Kota terena 58,02 m.n.m.

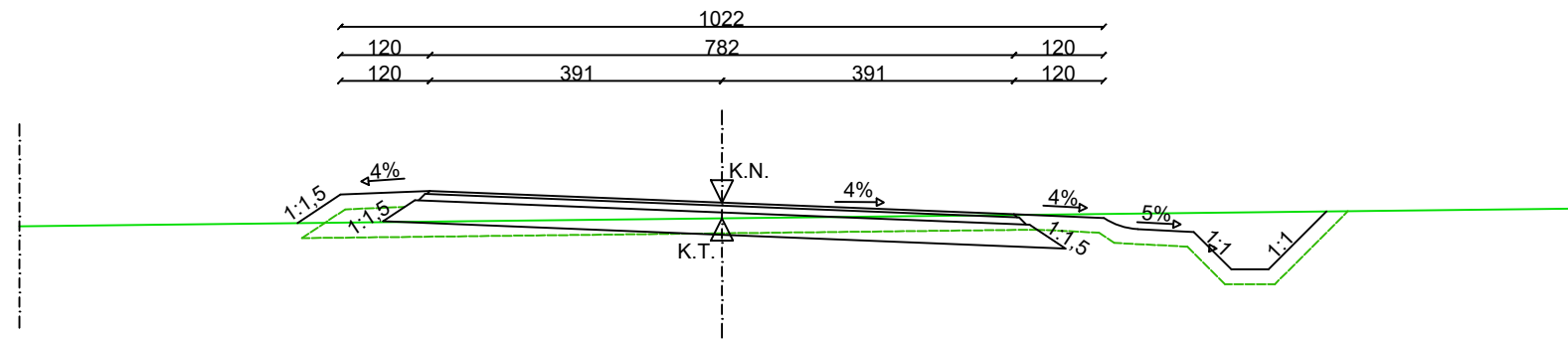


<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 40. i 41.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>30.</b>

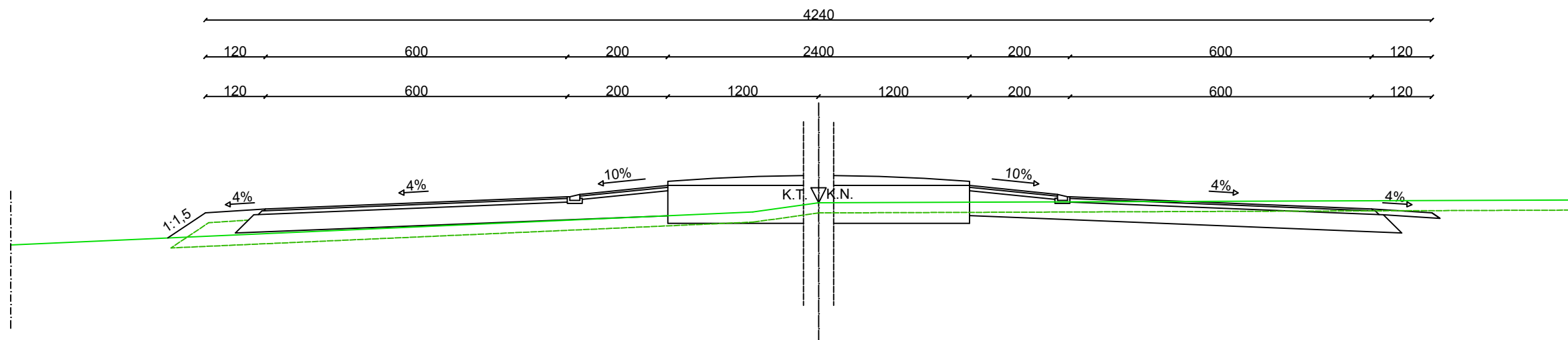


# KARAKTERISTIČNI PRESJEK

Profil 42 M 1:100  
 Stacionaža 2+110,09  
 Kota nivelete 58,35 m.n.m.  
 Kota terena 58,14 m.n.m.

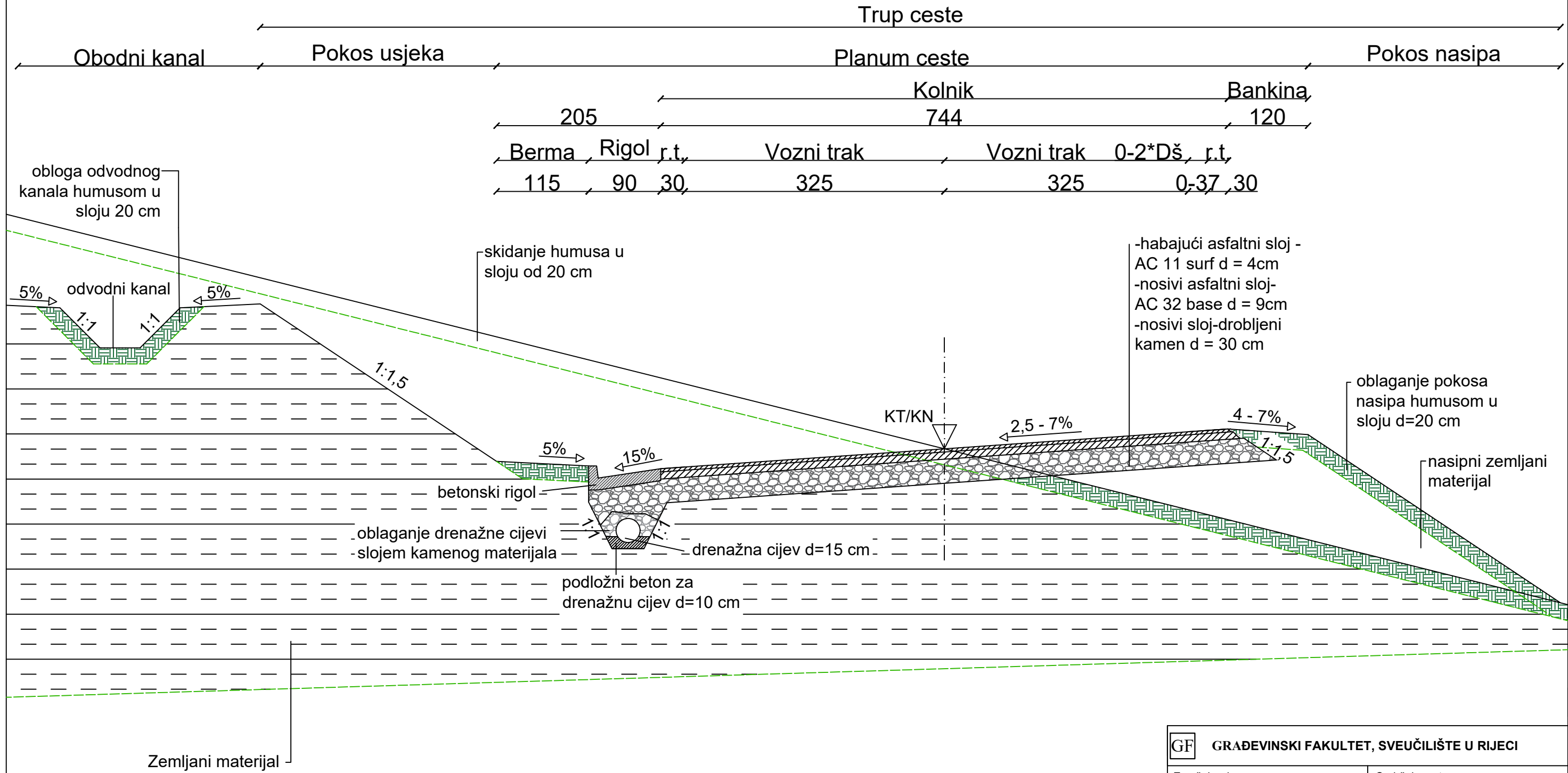


Profil 43 M 1:100  
 Stacionaža 2+137,85  
 Kota nivelete 58,21 m.n.m.  
 Kota terena 58,21 m.n.m.



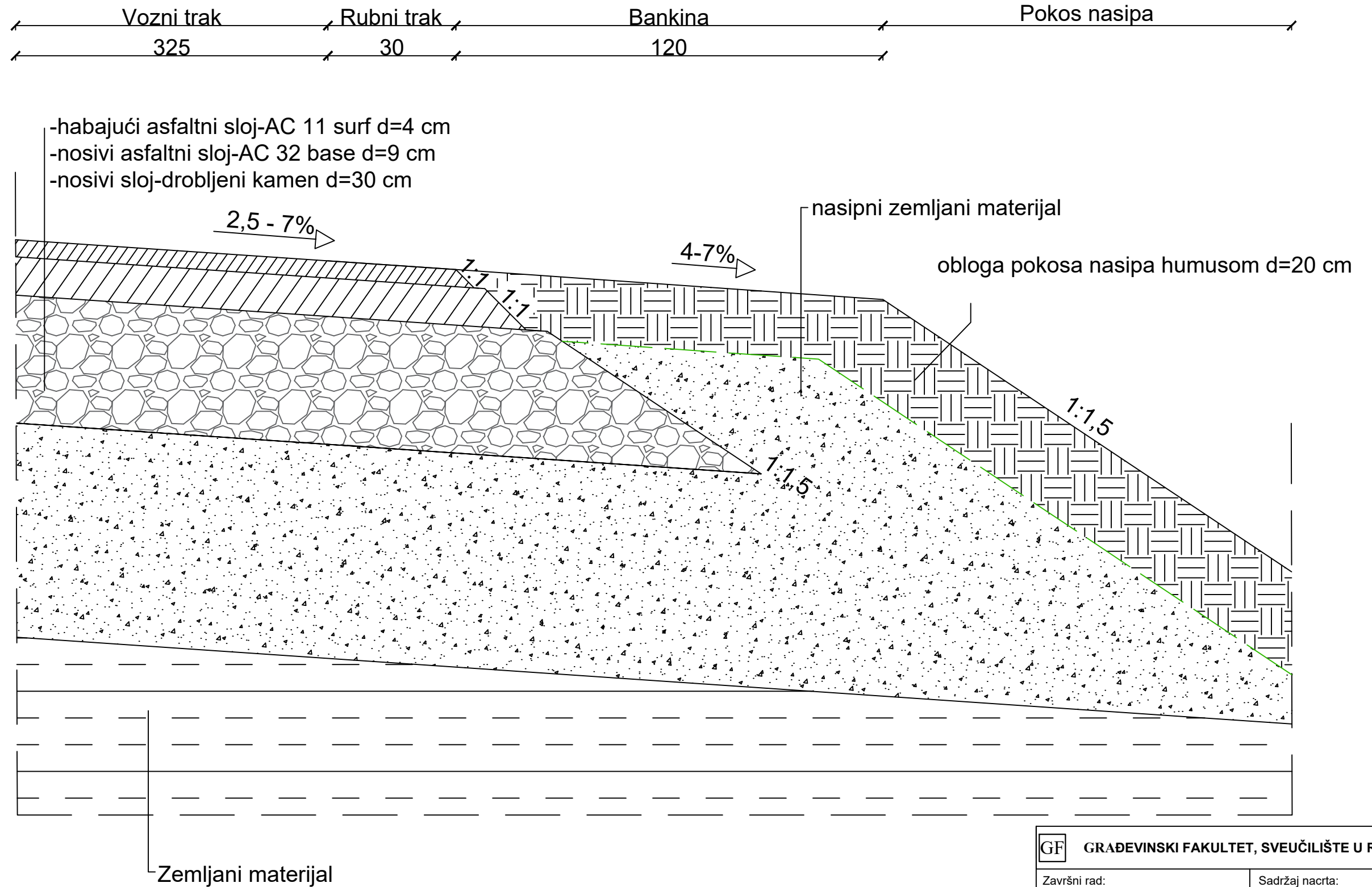
<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Poprečni profil 42. i 43.</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>31.</b>

NORMALNI PRESJEK M 1:50  
 NAGIB 2,5 - 7%  
 PROŠIRENJE 0,0 - 0,37m



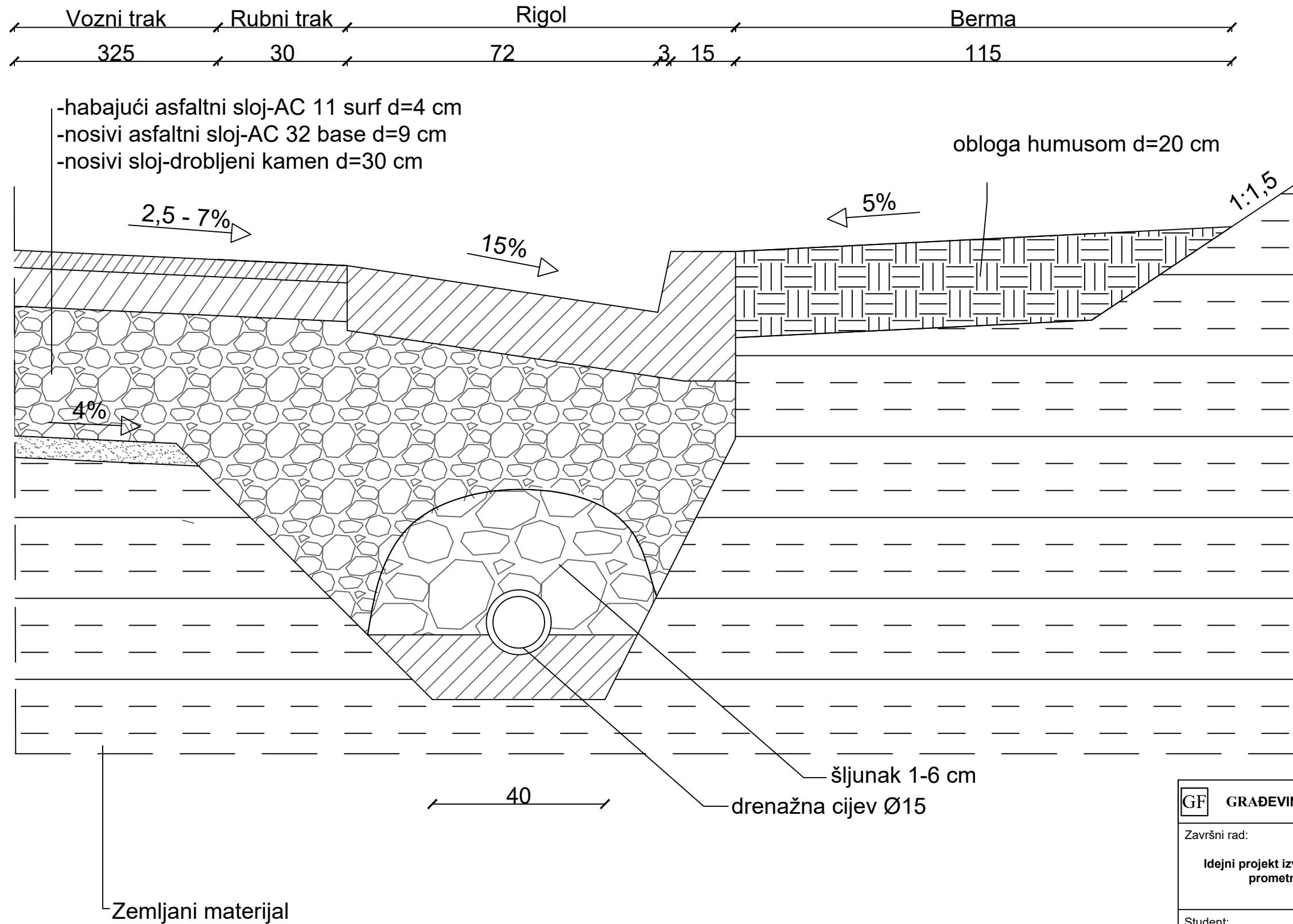
GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Normalni presjek</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:50</b>	List: <b>32.</b>

DETALJ BANKINE  
MJ 1:10



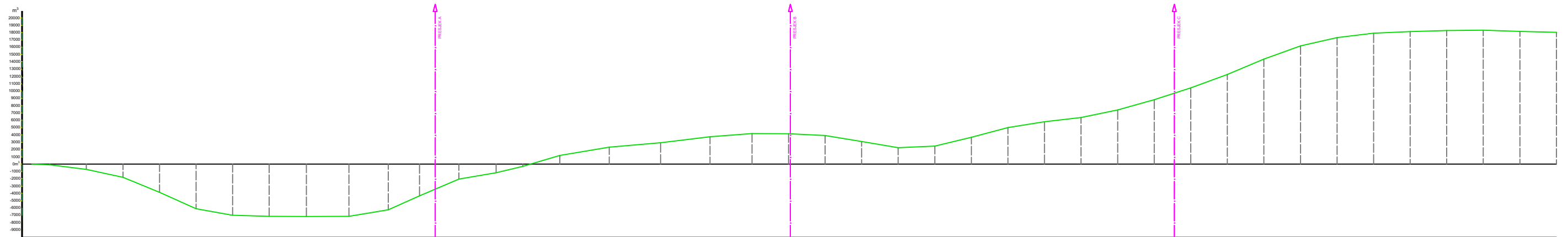
GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Detalj bankine</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:10</b>	List: <b>33.</b>

DETALJ RIGOLA  
MJ 1:10



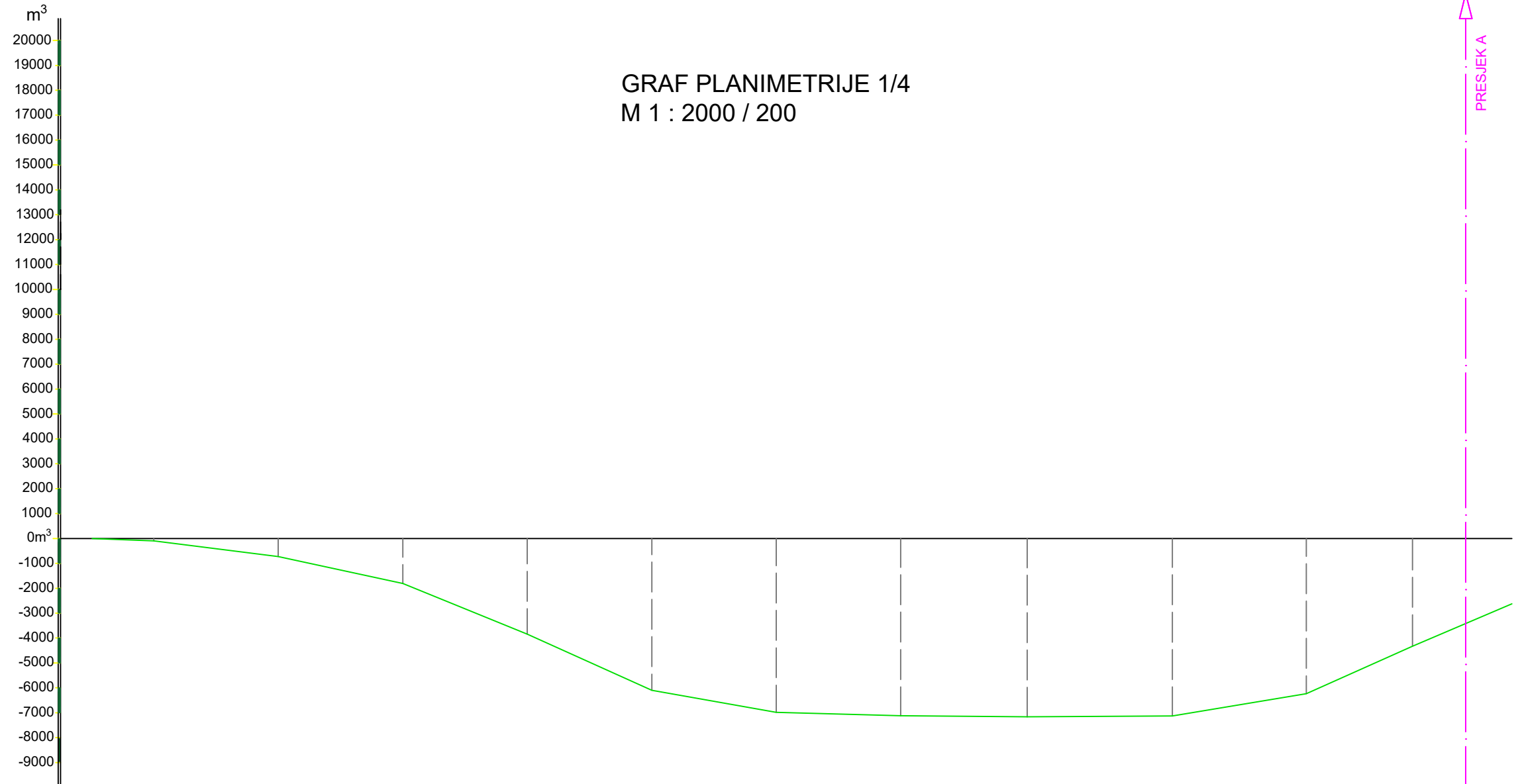
GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacrtā: <b>Detalj rigola</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:10</b>	List: <b>34.</b>

SHEMATSKI PRIKAZ GRAFA PLANIMETRIJE  
M 1:2000/200



<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Shematski prikaz grafa planimetrije</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:2000/200</b>	List: <b>35.</b>

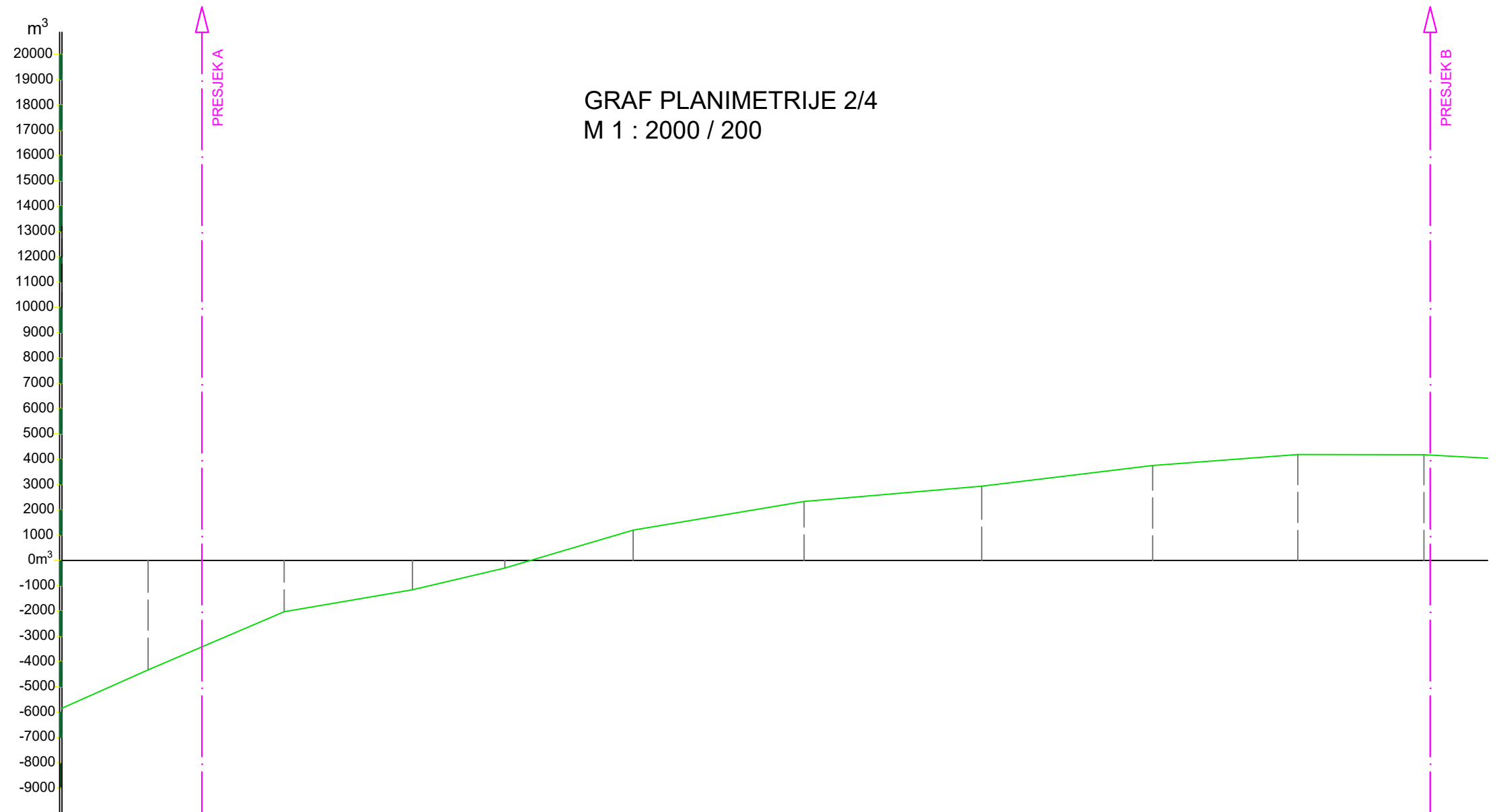
GRAF PLANIMETRIJE 1/4  
M 1 : 2000 / 200



OZNAKA PROFILA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
STACIONAŽA	0+000,00	0+050,00	0+100,00	0+150,00	0+200,00	0+250,00	0+300,00	0+350,00	0+401,57	0+466,57	0+509,25	0+551,93
ORDINATA LINIJE MASA		-93,85m <sup>3</sup>	-723,33m <sup>3</sup>	-1809,20m <sup>3</sup>	-3839,94m <sup>3</sup>	-6097,45m <sup>3</sup>	-6984,01m <sup>3</sup>	-7121,73m <sup>3</sup>	-7161,02m <sup>3</sup>	-7125,79m <sup>3</sup>	-6231,72m <sup>3</sup>	-4331,16m <sup>3</sup>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad:		Sadržaj nacрта:	
<b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		<b>Graf planimetrije 1/4</b>	
Student:		Kolegij:	
<b>Domagoj Konjević</b>		<b>Ceste</b>	
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
<b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	<b>05.09.2020.</b>	<b>M1:100</b>	<b>36.</b>

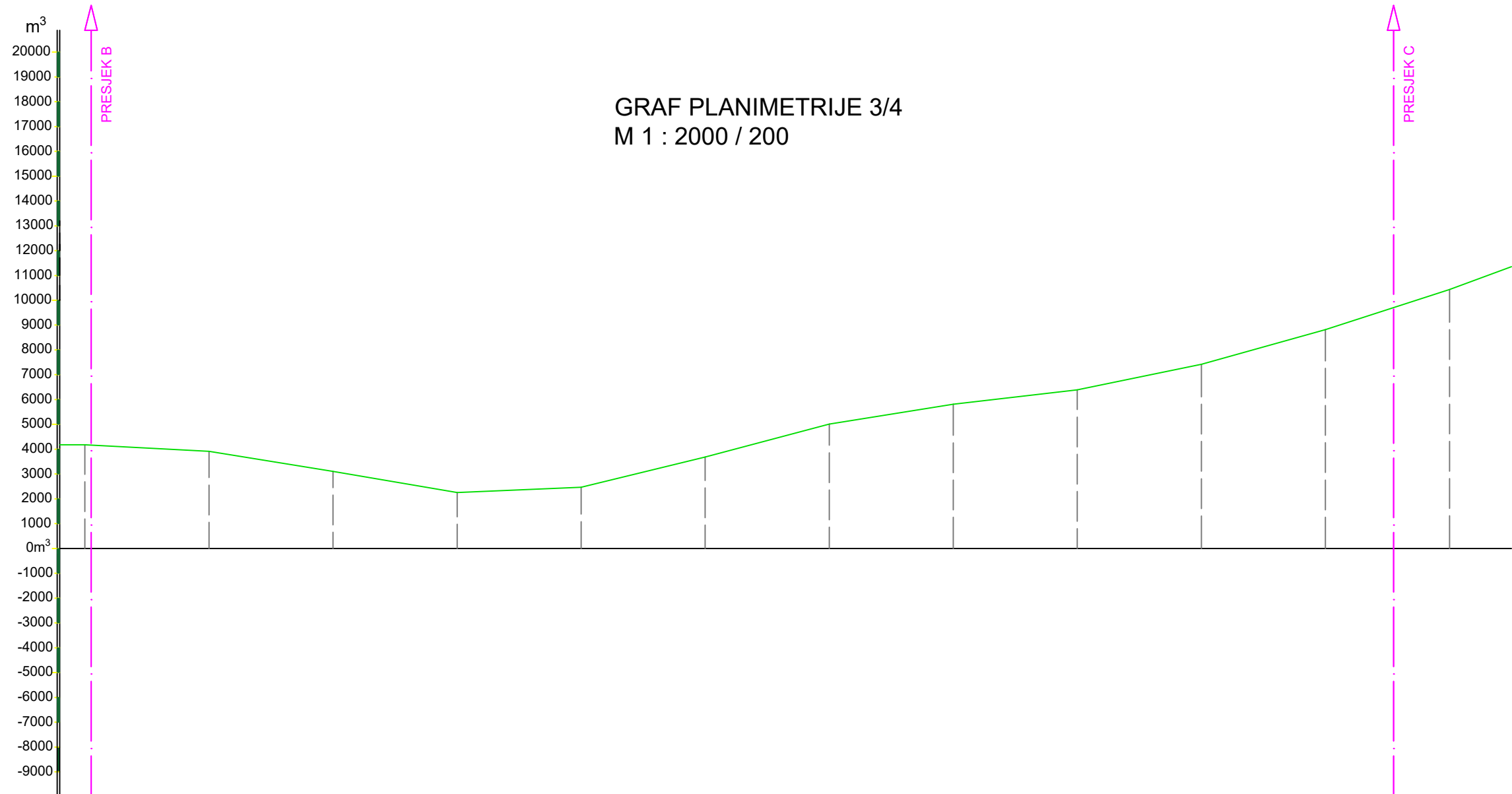
GRAF PLANIMETRIJE 2/4  
M 1 : 2000 / 200



OZNAKA PROFILA	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
STACIONAŽA	0+509,25	0+551,93	0+616,93	0+653,43	0+689,93	0+754,93	0+825,13	0+895,32	0+960,32	1+010,09	1+060,09
ORDINATA LINIJE MASA		-4331,16m <sup>3</sup>	-2028,40m <sup>3</sup>	-1163,98m <sup>3</sup>	-305,50m <sup>3</sup>	-1199,07m <sup>3</sup>	-2325,87m <sup>3</sup>	-2935,87m <sup>3</sup>	-3749,41m <sup>3</sup>	-4183,68m <sup>3</sup>	-4173,19m <sup>3</sup>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Graf planimetrije 2/4</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>		Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>
		List: <b>37.</b>	

GRAF PLANIMETRIJE 3/4  
M 1 : 2000 / 200

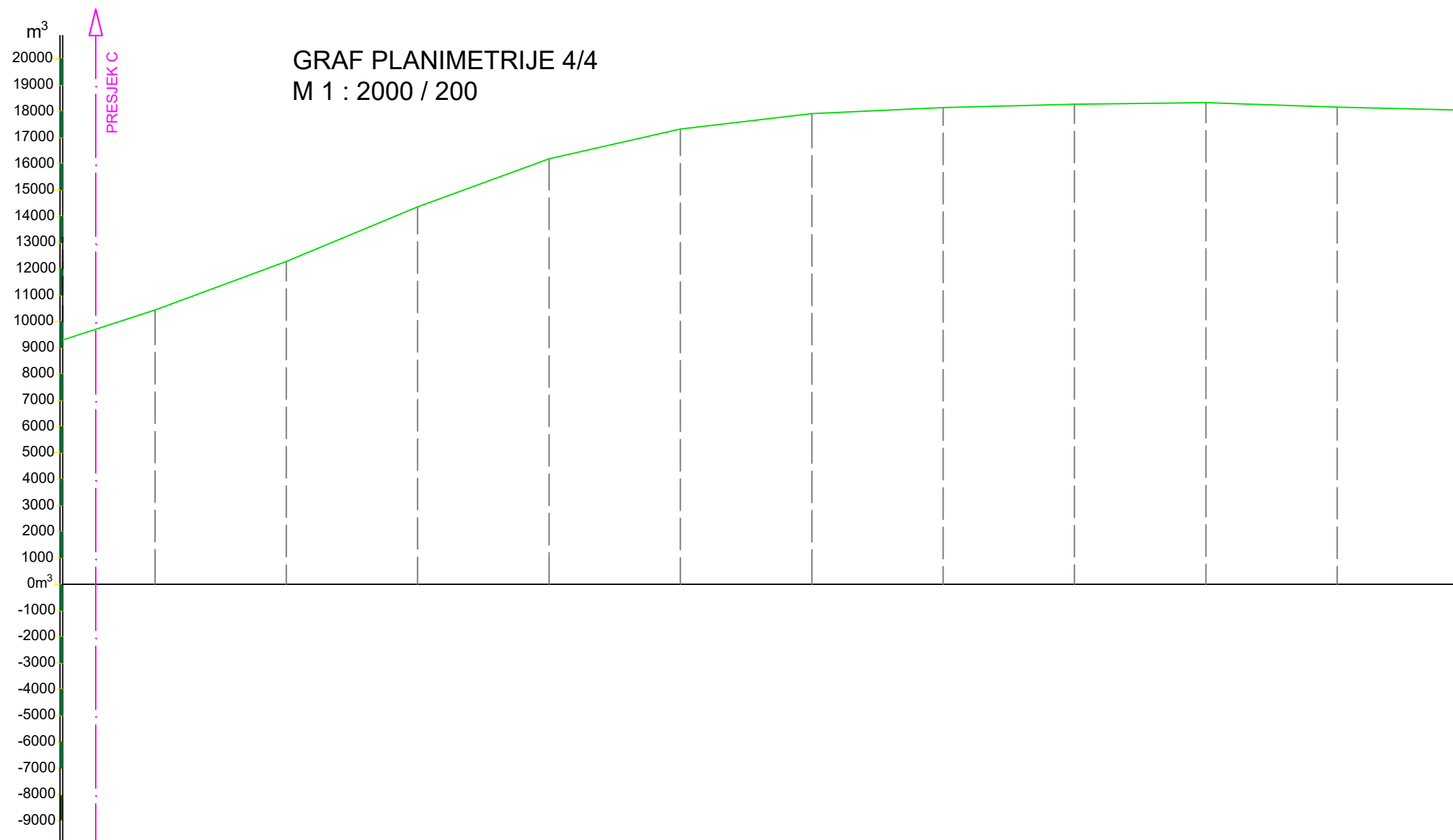


OZNAKA PROFILA	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
STACIONAŽA	1+060,09	1+110,09	1+160,09	1+210,09	1+260,09	1+310,09	1+360,09	1+410,09	1+460,09	1+510,09	1+560,09	1+610,09
ORDINATA LINIJE MASA	4173,19m <sup>3</sup>	3910,27m <sup>3</sup>	3101,13m <sup>3</sup>	2250,98m <sup>3</sup>	2465,99m <sup>3</sup>	3682,68m <sup>3</sup>	5015,13m <sup>3</sup>	5812,87m <sup>3</sup>	6389,84m <sup>3</sup>	7419,63m <sup>3</sup>	8817,97m <sup>3</sup>	10431,55m <sup>3</sup>

<b>GF GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI</b>			
Završni rad: <b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		Sadržaj nacрта: <b>Graf planimetrije 3/4</b>	
Student: <b>Domagoj Konjević</b>		Kolegij: <b>Ceste</b>	
Mentorica: <b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	Datum: <b>05.09.2020.</b>	Mjerilo: <b>M1:100</b>	List: <b>38.</b>



GRAF PLANIMETRIJE 4/4  
M 1 : 2000 / 200



OZNAKA PROFILA	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
STACIONAŽA	1+560,09	1+610,09	1+660,09	1+710,09	1+760,09	1+810,09	1+860,09	1+910,09	1+960,09	2+010,09	2+060,09	2+110,09
ORDINATA LINIJE MASA		10431,55m <sup>3</sup>	12282,97m <sup>3</sup>	14361,44m <sup>3</sup>	16192,12m <sup>3</sup>	17317,45m <sup>3</sup>	17911,23m <sup>3</sup>	18138,82m <sup>3</sup>	18269,54m <sup>3</sup>	18326,04m <sup>3</sup>	18158,55m <sup>3</sup>	18035,55m <sup>3</sup>

<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U RIJECI			
Završni rad:		Sadržaj nacрта:	
<b>Idejni projekt izvangradske prometnice</b>		<b>Graf planimetrije 4/4</b>	
Student:		Kolegij:	
<b>Domagoj Konjević</b>		<b>Ceste</b>	
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
<b>Marijana Cuculić, dipl.ing.građ.</b>	<b>05.09.2020.</b>	<b>M1:100</b>	<b>39.</b>