

3.2. - ПРОЈЕКАТ РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА

ИНВЕСТИТОР:



**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

ЈП “Путеви Србије”

Булевар краља Александра 282, Београд

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИЦЕ – НОВЕ ТРАСЕ ДРЖАВНОГ ПУТА II А-181, ОД ВЕЗЕ СА ДРЖАВНИМ ПУТЕМ I Б РЕДА БР.23 (ОД ТУНЕЛА КРАТОВСКА СТЕНА) – ДО НАСЕЉЕНОГ МЕСТА ДЉИН, ОПШТИНА ЛУЧАНИ

3 – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3.2. ПРОЈЕКАТ РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА

3.1. НАСЛОВНА СТРАНА ПРОЈЕКТА РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА

Инвеститор:



Јавно предузеће “Путеви Србије”

Булевар краља Александра 282, 11000 Београд

Објекат:

Саобраћајница-нова траса

државни пут IIА реда бр.181, од везе са државним
путем IB реда бр.23 (од тунела Кратовска стена) -
до насељеног места Дљин
Општина Лучани

Врста техничке документације: Идејно решење (ИДР)

Назив и ознака дела пројекта: 3 – Пројекат регулација водотока

За грађење / извођење радова: Нова градња

Пројектант:

Одговорно лице пројектанта: *****, директор

Потпис:

Одговорни пројектант:

Мирјана Кристофоровић-Павић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце:

лиценца ИКС 314 3119 03

Потпис:

Број техничке документације: ***/2024 - 3 - ИДР

Место и датум:

Београд, *** 2024.

3.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

3.1.	Насловна страна Идејног решења	
3.2.	Садржај Идејног решења	
3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта Идејног решења	
3.4.	Изјава одговорног пројектанта Идејног решења	
3.5.	Текстуална документација	
3.6.	Нумеричка документација	
	Прилог 3.6.1	Резултати хидрауличног прорачуна – река Западна Морава – постојеће стање
	Прилог 3.6.2	Резултати хидрауличног прорачуна – река Западна Морава – новопроековано стање
	Прилог 3.6.3	Резултати хидрауличног прорачуна – река Бјелица – постојеће стање, низводни гранични услов: нормална дубина
	Прилог 3.6.4	Резултати хидрауличног прорачуна – река Бјелица – постојеће стање, низводни гранични услов: ката у реципијенту
	Прилог 3.6.5	Резултати хидрауличног прорачуна – река Бјелица – новопроековано стање, низводни гранични услов: нормална дубина
	Прилог 3.6.6	Резултати хидрауличног прорачуна – река Бјелица – новопроековано стање, низводни гранични услов: ката у реципијенту
3.7.	Графичка документација	
	3.7.1.1	Прегледна ситуација
	3.7.2.1	Ситуација реке Западне Мораве
	3.7.2.2.	Подужни профил реке Западне Мораве
	3.7.2.3.	Попречни профили реке Западне Мораве
	3.7.2.4.	Карактеристичан попречни профил облагања речног корита
	3.7.3.1	Ситуација реке Бјелице
	3.7.3..	Подужни профил реке Бјелице
	3.7.3.3.	Попречни профили реке Бјелице

3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС" бр. 73/2019) као

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду

ПРОЈЕКТА РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА

Мирјана Кристофоровић-Павић, дипл.грађ.инж.лиценца ИКС број **314 3119 03**

Пројектант:

Одговорно лице/заступник:

Потпис:

Број техничке документације:

****/2024 - 3 - ИДР

Место и датум:

Београд, *** 2024.

3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант Пројекта регулација водотока, која је део Идејног решења (ИДР) Техничке документације за изградњу саобраћајнице – нове трасе државног пута IIА реда бр. 181, од везеса државним путем IБ реда бр.23 (од тунела Кратовска стена) – до насељеног места Дљин, општина Лучани, на катастарским парцелама број: ***** , Општина Лучани,

Мирјана Кристофоровић-Павић, дипл.грађ.инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, Закону о водама, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке
2. да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант ИДР:

Мирјана Кристофоровић-Павић, дипл.грађ.инж.

Број лиценце:

лиценца ИКС 314 3119 03

Потпис:



Број дела пројекта:

***/2024 - 3 - ИДР

Место и датум:

Београд, ***** 2024.

3.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

1. УВОД

Планираним отварањем деонице аутопута А2 од Паковраћа до петље Лучани, очекује се значајан прилив саобраћаја на државном путу IIА-181, који представља везу између нове деонице аутопута и државног пута IB-23.

Предмет ове техничке документације је новоградња, односно нова траса државног пута IIА-181 од насељеног места Дљин, општина Лучани, до државног пута IB-23. С тим у вези, предмет пројекта подразумева изградњу новог дела државног пута у дужини од око 1.300 м, са две кружне раскрснице на укрштањима са државним путем IB-23 и општинским путем за Пилатовиће. Изградњом овог дела државног пута укида се постојећи укрштај државних путева IB-23 и IIА-181 у чвору Кратовска Стена, лоциран непосредно испред улаза у тунел "Кратовска Стена", посматрано у смеру ка Ужицу (смер раста стационаже према важећем референтном систему). Такође, траса пружања државног пута IIА-181 мора бити промењена на пролазу кроз општину Лучани, због чега ће део општинског пута за Пилатовиће бити дефинисан као државни пут. Предмет овог задатак је и изградња нове кружне раскрснице на месту укрштања општинског пута и државног пута IIА-181 код моста у Дљину, као и реконструкција везе са новом трасом државног пута, дужине од око 300 м.

Према захтевима из пројектног задатка, задатак Пројекта регулација водотока је да се на основу добијених резултата хидрауличног прорачуна, дефинише заштита саобраћајнице и објекта од дејства великих вода водотока који се укрштају или иду паралелно са трасом саобраћајнице уз поштовање важећих прописа Водопривредне основе и услова које диктирају надлежне водопривредне институције.

Нова траса саобраћајнице пресеца долину реке Западне Мораве узводно од постојећег моста Кратовска стена и иде паралелно са током реке Бјелице, од моста у насељу Дљин до улива у реку Западну Мораву.

Река Западна Морава на посматраној деоници тече у широкој долини. Велике воде изливају се из основног корита и плаве околни терен где се налазе углавном пољопривредне површине. На левој и десној обали налазе се саобраћајнице чије нивелете су више од кота великих вода (осим пута од моста у Дљину до насеља Пилатовићи).

Река Бјелица улива се у реку Западну Мораву непосредно узводно од Гугаљског моста. На десној обали изграђен је одбрамбени насип за заштиту насеља Лучани од великих вода. На левој обали, воде водотока се изливају у долину Западне Мораве.

2. ПОДЛОГЕ

2.1. Геодеске подлоге

За потребе израде овог дела техничке документације, извршено је геодетско снимање реке Западне Мораве у дужини од око 900 m, око 500 m низводно од постојећег моста Кратовска стена (и природног сужења долине водотока) и 200 m низводно од будућег новог моста (укрштање трасе нове саобраћајнице са коритом реке Западне Мораве). На основу геодетског снимања, израђена је ситуација размере $R = 1:1000$ као и попречни профили водотока на растојању од 45 - 50 m.

Такође, извршено је геодетско снимање реке Бјелице у дужини од око 825 m, од ушћа у реку Западну Мораву до постојећег моста у насељу Дљин. На основу геодетског снимања, израђена је ситуација размере $R = 1:1000$ као и попречни профили водотока на растојању од 45 - 50 m.

Напомена: стационаже водотока су локалног карактера, најнизоводнији профил бр.1 има стационажу km 0+000,00 (важи за оба водотока посебно).

2.2. Хидролошке подлоге

За потребе израде техничке документације новог саобраћајнице, урађена је Хидролошка студија као саставни део Идејног решења (ИДР) која је дата као посебна свеска. У наставку се наводе вредности карактеристичних протицаја великих вода реке Западне Мораве и реке Бјелице меродавних за спровођење хидрауличног прорачуна.

Река Западна Морава:

- Протицај повратног периода једном у сто година $Q_{0,1\%} = 1800 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Протицај повратног периода једном у педесет година $Q_{1\%} = 1120 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Протицај повратног периода једном у двадесет година $Q_{2\%} = 960 \text{ m}^3/\text{s}$.

Река Бјелица:

- Протицај повратног периода једном у сто година $Q_{0,1\%} = 520 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Протицај повратног периода једном у педесет година $Q_{1\%} = 425 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Протицај повратног периода једном у двадесет година $Q_{2\%} = 350 \text{ m}^3/\text{s}$.

3. ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

Хидраулички прорачун линије нивоа за третирану деоницу спроведен је помоћу компјутерског програма HEC RAS (RAS је скраћеница за River Analysis System). Овај програм је производ U.S. Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center. Верзија програма која је овде коришћена је 3.0, из марта 2001. године.

Прорачун нивоа воде, брзина воде и осталих величина у пресеку, заснива се, пре свега, на решавању енергетске (Бернулијеве) једначине. Једначина количине кретања се користи у ситуацијама где је то потребно: хидраулички скок, хидраулика мостова, ушћа, итд.

Програмом се могу моделирати течења у мирном режиму, бурном режиму, као и у комбинованом режиму.

Попречни профили коришћени у хидрауличком прорачуну одређени су према новоснимљеној геодетској ситуацији. На новоснимљену ситуацију повучена је траса речног корита.

Хидраулички прорачун спроведен је за све карактеристичне протицаје великих вода (за $Q_{0,1\%}$, $Q_{1\%}$ и $Q_{2\%}$) и за варијанту постојећег и новопроектваног (након изградње нове саобраћајнице) стања.

Хидраулички прорачун спроведен је за следеће варијанте:

- постојеће стање речног корита са старим мостом,
- регулисано корито (у зони моста) са новопроектваним мостом.

3.1. Анализа резултата хидрауличког прорачуна

3.1.1. Река Западна Морава

Приликом спровођења хидрауличког прорачуна, као низводни гранични услов узета је вредност коте воде за одређени протицај у најнизводнијем профилу (профил 1, стационажа по осовини водотока km 0+000,00) из хидрауличког прорачуна који је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ за потребе израде „Генералног пројекта уређења Западне Мораве“ (наручилац ЈВП „Србијаводе“, 2008.година).

Резултати прорачуна дати су у Нумеричкој документацији, прилози број 3.6.1 (1-4) и 3.6.2 (1-5).

Постојеће стање:

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,

- Дубине воде крећу се од 9,5 – 11,5 m за протицај $Q_{0,1\%}$, од 8,5 – 10,9 m за протицај $Q_{1\%}$, од 8,5 – 10,4 m за протицај $Q_{2\%}$. Дубина главног (минор) корита водотока варијају од 4,8 – 6,4 m тако да се велике воде изливају из основног корита.
- Брзине воде крећу се око 2 m/s за протицај $Q_{0,1\%}$, око 1,5 m/s за протицај $Q_{1\%}$ и око 1,2 m/s за протицај $Q_{2\%}$ (осим у зони Гугаљског моста/Кратовска стена где су брзине воде веће).

Новопроековано стање – нови мост

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,
- Дубине воде крећу се у истом дијапазону као и у варијанти постојећег стања (пре изградње нове саобраћајнице). Разлике се уочавају на делу узводно од новог моста где су дубине веће за 19 cm при протицају $Q_{0,1\%}$, за 10 cm при протицају $Q_{1\%}$ и за 9 cm при протицају $Q_{2\%}$. Сходно томе, може се констатовати да нови мост готово нема утицаја на хидраулички режим водотока. Овоме иде у прилог и чињеница да је природно сужење речног корита у профилу Гугаљског моста (Кратовска стена) на око 200 m од локације новог моста.
- Брзине воде крећу се у истом дијапазону као и у варијанти постојећег стања (пре изградње нове саобраћајнице), осим у зони Гугаљског моста/Кратовска стена и новог моста где су брзине воде веће што је последица сужења протицајног профила.

Имајући у виду све горе наведено, може се закључити на изградња нове саобраћајнице нема значајног утицаја на постојећи режим водотока, реке Западне Мораве.

3.1.2. Река Бјелица

Како је већ наведено, на десној обали реке Бјелице изграђен је одбрамбени насип у зони насеља Лучани. На левој обали, велике воде реке Бјелице слободно се изливају долином Западне Мораве. Изградњом нове саобраћајнице на левој обали реке Бјелице, сузиће се корито за велике воде тако да ће нова саобраћајница представљати левообални насип.

Приликом спровођења хидрауличног прорачуна, као низводни гранични услов коришћено је следеће:

- нормална дубина (h_n) у профилу број 2, стационажа km 0+043,74 за пад $J = 0,27\%$,
- кота воде за протицај $Q_{1\%}$ у реципијенту (река Западна Морава, профил 15) у профилу 2 (стационажа km 0+043,74) реке Бјелице.

1. Постојеће стање – низводни гранични услов: нормална дубина:

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,
- Дубине воде крећу се од 4 – 5,1 m за протицај $Q_{0,1\%}$, од 3,9 – 4,9 m за протицај $Q_{1\%}$, од 3,7 – 4,6 m за протицај $Q_{2\%}$. Дубина главног (минор) корита водотока износе око 3,7 m тако да се велике воде изливају из основног корита.
- Брзине воде крећу се око 2 - 3 m/s за протицаје великих вода.

2. Постојеће стање – низводни гранични услов: кота воде у реципијенту:

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,
- На целој посматраној деоници осећа се успор од реципијента (Западна Морава) што указује да висина насипа (кота круне насипа) диригована котама великих вода Западне Мораве.

3. Новопројектовано стање – низводни гранични услов: нормална дубина:

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,
- Дубине воде веће су након изградње нове саобраћајнице (насип на левој обали) за око 80 cm при протицају $Q_{0,1}$, за 65 cm при протицају $Q_{1\%}$ и за 50 cm при протицају $Q_{2\%}$.
- Коте великих вода ниже су од кота насипа на десној обали.

4. Новопројектовано стање – низводни гранични услов: кота воде у реципијенту:

- На целој посматраној деоници остварује се миран режим течења за сва три рачунска протицаја,
- На целој посматраној деоници осећа се успор од реципијента (Западна Морава) што указује да висина насипа (кота круне насипа) диригована котама великих вода Западне Мораве.
- На целој посматраној деоници осећа се успор од реципијента (Западна Морава). Коте велике воде повратног периода сто година више за највише 10 cm. Кота деснообалног насипа износи 301,20 mnm што је за 60 cm више од коте велике воде.

На основу горе наведеног, може се закључити да изградња нове саобраћајнице на левој обали реке Бјелице нема негативног утицаја на хидраулички режим водотока и не угрожава постојећи одбрамбени насип који штити насеље Лучани од плављења.

4. ОПИС ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА

Техничко решење заштите корита реке Западне Мораве у зони новог моста условљено је постојећим стањем на терену као и резултатима хидрауличког прорачуна за разматрану деоницу водотока.

Дужина деонице реке Западне Мораве која се облаже износи $l = 40 \text{ m}$.

Карактеристике регулисаног речног корита су:

- трапезни попречни пресек,
- ширина дна $b = 25,0 \text{ m}$,
- нагиби косина обала $1:m = 1:2$,
- дубина корита $h = 4,0 \text{ m}$
- подужни нагиб дна регулисаног корита $I = 0,063 \text{ ‰}$.

Заштита речног корита, односно облагање корита извешће се од камена у цементном малтеру дебљине $d_{obl} = 50 \text{ cm}$ на тампон слоју песковито-шљунковитог материјала дебљине $d_{tamp} = 20 \text{ cm}$. Облога косина корита ослања се на ножицу димензија $b \times h = 1,50 \times 1,50 \text{ m}$. На почетку и крају облоге, поставља се стабилизациони праг димензија $b \times h = 1,50 \times 1,50 \text{ m}$. Дужина заштите речног корита износи $40,0 \text{ m}$.

5. МОСТ

Стационажа новопроектваног моста износи $\text{km } 0+716,20$ (према стационажи водотока). Новопроектвани мост на реци Западној Морави има четири речна стуба, односно пет светлих отвора укупног распона $L = 23,90 + 3 \times 30,0 + 29,90 = 137,80 \text{ m}$. Речни стубови су кружног попречног пресека $\varnothing 100 \text{ cm}$. Осовина моста и траса речног корита укрштају се готово под правим углом (угао укрштања $\alpha = 88^\circ$).

Увидом у резултате хидрауличког прорачуна, може се видети да нови мост нема негативног утицаја на постојећи хидраулички режим.

Вредности кота великих вода у профилу моста износе:

- Кота воде за протицај $Q_{0,1\%} = 1800 \text{ m}^3/\text{s}$ износи $301,37 \text{ mnm}$ (узводно лице моста),
- Кота воде за протицај $Q_{1\%} = 1120 \text{ m}^3/\text{s}$ износи $300,49 \text{ mnm}$ (узводно лице моста),

- Кота воде за протицај $Q_{2\%} = 960 \text{ m}^3/\text{s}$ износи 299,98 mnm (узводно лице моста),
- Кота доње ивице конструкције моста у осовини укрштања трасе водотока и трасе саобраћајнице (мост) износи ДИК = 302,43 mnm,
- Зазор од коте ДИК-а и коте велике воде за $Q_{1\%}$ у средини моста износи $z = 1,94 \text{ m}$.

Одговорни пројектант



Мирјана Кристофоровић Павић, дипл.грађ.инж.
бр.лиценце ИКЦ 314 3119 03

3.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ -

РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Прилог 3.6.1/1

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	1800	290.93	300.8	297.46	300.89	0.000422	1.91	1828.55	346.7	0.22
0+050.90	2	1800	289.33	300.81		300.92	0.000513	2.29	1782.85	346.11	0.25
0+094.75	3	1800	291.24	300.87		300.94	0.000334	1.73	2044.79	376.24	0.2
0+140.40	4	1800	291.14	300.89		300.96	0.000315	1.77	2189.46	401.84	0.2
0+185.05	5	1800	291.49	300.91		300.97	0.000309	1.75	2209.7	407.28	0.19
0+231.20	6	1800	291.2	300.92		300.99	0.000327	1.83	2160.27	402.19	0.2
0+276.27	7	1800	290.63	300.92		301.01	0.000374	1.98	2017.4	389.87	0.21
0+321.22	8	1800	290.87	300.93		301.03	0.000467	2.16	1817.35	353.14	0.24
0+366.22	9	1800	291.34	300.93		301.06	0.000511	2.3	1707.77	343.85	0.25
0+410.95	10	1800	291.2	300.75		301.19	0.001185	3.39	860.38	165.34	0.38
0+450.95	11.1	1800	291.25	300.73		301.27	0.001226	3.61	744.06	136.59	0.39
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	1800	291.25	300.77	297.46	301.3	0.001203	3.58	749.58	136.71	0.39
0+501.59	12	1800	290.71	300.68		301.42	0.001715	4.19	604.51	104.02	0.46
0+546.88	13	1800	291.94	301.43		301.52	0.000396	2.04	2194.98	535.64	0.22
0+595.75	14	1800	291.19	301.43		301.55	0.000407	2.08	1999.57	527.31	0.23
0+641.95	15	1800	290.58	301.47		301.57	0.000291	1.69	2206.95	575.79	0.19
0+694.55	16	1800	291.43	301.57		301.58	0.000084	0.9	4772.98	1042.46	0.1
0+739.75	17	1800	291.43	301.57		301.59	0.000092	1	4268.16	752.23	0.11
0+785.32	18	1800	291.1	301.58		301.59	0.000087	0.97	4496.53	799.58	0.1
0+831.83	19	1800	290.96	301.58		301.59	0.00008	0.91	4633.74	789.66	0.1
0+877.31	20	1800	292	301.59		301.6	0.000078	0.88	4767.04	828.67	0.1

РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Прилог 3.6.1/2

Протицај $Q_{1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	1120	290.93	300.2	296.8	300.25	0.000232	1.36	1621.35	343.81	0.16
0+050.90	2	1120	289.33	300.21		300.26	0.000287	1.63	1574.07	342.56	0.18
0+094.75	3	1120	291.24	300.24		300.28	0.000189	1.23	1807.96	374.47	0.15
0+140.40	4	1120	291.14	300.25		300.28	0.000178	1.26	1932.54	398.99	0.15
0+185.05	5	1120	291.49	300.26		300.29	0.000175	1.25	1946.74	403.77	0.14
0+231.20	6	1120	291.2	300.26		300.3	0.000186	1.31	1898.83	398.3	0.15
0+276.27	7	1120	290.63	300.27		300.31	0.000209	1.41	1764.32	380.67	0.16
0+321.22	8	1120	290.87	300.27		300.33	0.000261	1.53	1587.52	342.93	0.17
0+366.22	9	1120	291.34	300.28		300.34	0.000283	1.63	1484.29	329.21	0.18
0+410.95	10	1120	291.2	300.19		300.4	0.000618	2.33	768.68	161.6	0.27
0+450.95	11.1	1120	291.25	300.19		300.44	0.000611	2.44	671.28	131.05	0.27
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	1120	291.25	300.21	296.26	300.46	0.000606	2.43	673.87	131.63	0.27
0+501.59	12	1120	290.71	300.17		300.51	0.000839	2.81	553.09	101	0.32
0+546.88	13	1120	291.94	300.5		300.56	0.000275	1.57	1726.3	477.94	0.18
0+595.75	14	1120	291.19	300.5		300.58	0.00028	1.61	1543.33	461.05	0.18
0+641.95	15	1120	290.58	300.54		300.59	0.000196	1.28	1707.12	492.55	0.15
0+694.55	16	1120	291.43	300.6		300.6	0.000062	0.71	3793.6	971.93	0.09
0+739.75	17	1120	291.43	300.6		300.61	0.000064	0.77	3537.03	750.8	0.09
0+785.32	18	1120	291.1	300.6		300.61	0.000061	0.76	3718.09	797.1	0.09
0+831.83	19	1120	290.96	300.61		300.61	0.000055	0.7	3863.21	788.07	0.08
0+877.31	20	1120	292	300.61		300.62	0.000055	0.68	3957.18	827.17	0.08

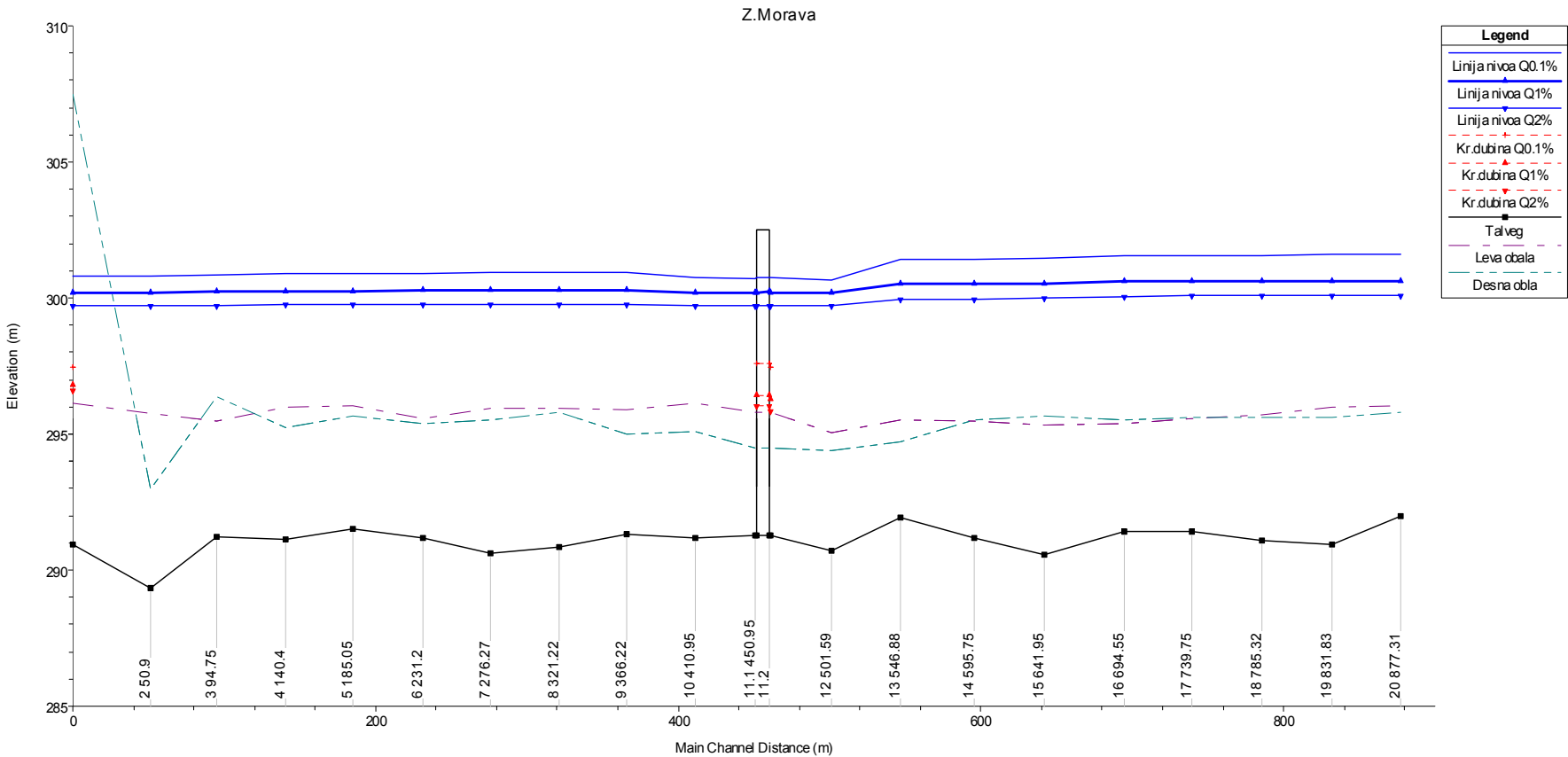
РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Прилог 3.6.1/3

Протицај $Q_{2\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	960	290.93	299.7	296.59	299.75	0.000235	1.32	1450.09	341.4	0.16
0+050.90	2	960	289.33	299.71		299.76	0.000294	1.59	1403.58	339.63	0.18
0+094.75	3	960	291.24	299.74		299.77	0.000193	1.18	1621.55	373.07	0.15
0+140.40	4	960	291.14	299.75		299.78	0.000178	1.21	1735.56	392.19	0.14
0+185.05	5	960	291.49	299.76		299.79	0.000174	1.19	1748.25	393.82	0.14
0+231.20	6	960	291.2	299.77		299.8	0.000185	1.25	1703.49	387.44	0.15
0+276.27	7	960	290.63	299.77		299.81	0.000211	1.35	1577.46	369.58	0.16
0+321.22	8	960	290.87	299.77		299.82	0.000262	1.47	1420.26	331.35	0.17
0+366.22	9	960	291.34	299.78		299.84	0.000284	1.56	1324.78	315.95	0.18
0+410.95	10	960	291.2	299.71		299.9	0.0006	2.2	690.83	158.36	0.27
0+450.95	11.1	960	291.25	299.72		299.93	0.000553	2.23	612.14	119.03	0.26
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	960	291.25	299.73	295.87	299.94	0.000549	2.22	613.99	119.5	0.26
0+501.59	12	960	290.71	299.7		299.99	0.000771	2.58	506.71	95.55	0.3
0+546.88	13	960	291.94	299.97		300.03	0.000292	1.54	1482.28	444.95	0.19
0+595.75	14	960	291.19	299.98		300.05	0.000294	1.57	1309.91	423.16	0.19
0+641.95	15	960	290.58	300.01		300.07	0.000203	1.24	1458.68	452.83	0.15
0+694.55	16	960	291.43	300.07		300.08	0.000068	0.71	3291.76	933.73	0.09
0+739.75	17	960	291.43	300.07		300.08	0.000068	0.76	3142.14	750.02	0.09
0+785.32	18	960	291.1	300.08		300.08	0.000066	0.75	3299.09	795.76	0.09
0+831.83	19	960	290.96	300.08		300.09	0.000058	0.69	3449.11	787.22	0.08
0+877.31	20	960	292	300.08		300.09	0.000058	0.67	3522.58	826.36	0.08

Линија нивоа - подужни профил



РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА
- НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ -

РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	1800	290.93	300.8	297.46	300.89	0.000421	1.9	1839.53	351.28	0.22
0+050.90	2	1800	289.33	300.81		300.92	0.000511	2.29	1791.1	349.55	0.25
0+094.75	3	1800	291.24	300.87		300.94	0.000334	1.73	2044.54	376.24	0.2
0+140.40	4	1800	291.14	300.89		300.96	0.000315	1.77	2189.19	401.83	0.2
0+185.05	5	1800	291.49	300.91		300.97	0.000309	1.75	2209.42	407.28	0.19
0+231.20	6	1800	291.2	300.92		300.99	0.000327	1.83	2160	402.18	0.2
0+276.27	7	1800	290.63	300.92		301.01	0.000374	1.98	2017.15	389.87	0.21
0+321.22	8	1800	290.87	300.93		301.03	0.000467	2.16	1817.13	353.13	0.24
0+366.22	9	1800	291.34	300.93		301.06	0.000511	2.3	1707.55	343.84	0.25
0+410.95	10	1800	291.2	300.75		301.18	0.001185	3.39	860.27	165.33	0.38
0+450.95	11.1	1800	291.25	300.73		301.27	0.001227	3.61	743.97	136.59	0.39
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	1800	291.25	300.77	297.46	301.3	0.001203	3.58	749.49	136.71	0.39
0+501.59	12	1800	290.71	300.68		301.42	0.001716	4.19	604.44	104.02	0.46
0+546.88	13	1800	291.94	301.43		301.52	0.000396	2.04	2194.71	535.61	0.22
0+595.75	14	1800	291.19	301.43		301.55	0.000407	2.09	1999.31	527.27	0.23
0+641.95	15	1800	290.58	301.47		301.57	0.000291	1.69	2206.68	575.75	0.19
0+694.55	16	1800	291.43	301.57		301.58	0.000084	0.91	4772.52	1042.43	0.1
0+710.20	16.1	1800	291.43	301.32	298.16	301.69	0.001029	3.28	888.72	745.16	0.36
0+716.20	16.2	Нови мост									
0+722.20	16.3	1800	291.43	301.37	298.16	301.73	0.001006	3.26	895.33	745.16	0.35
0+739.75	17	1800	291.43	301.76		301.78	0.000083	0.96	4412.03	752.51	0.1
0+785.32	18	1800	291.1	301.77		301.78	0.000078	0.94	4649.02	800.06	0.1
0+831.83	19	1800	290.96	301.77		301.78	0.000072	0.88	4783.85	789.97	0.09
0+877.31	20	1800	292	301.78		301.79	0.00007	0.85	4924.24	828.96	0.09

РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Прилог 3.6.2/2

Протицај $Q_{1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	1120	290.93	300.2	296.8	300.25	0.000231	1.35	1629.75	347.81	0.16
0+050.90	2	1120	289.33	300.21		300.26	0.000286	1.63	1580.37	345.56	0.18
0+094.75	3	1120	291.24	300.24		300.28	0.000189	1.23	1807.85	374.47	0.15
0+140.40	4	1120	291.14	300.25		300.28	0.000178	1.26	1932.43	398.99	0.15
0+185.05	5	1120	291.49	300.26		300.29	0.000176	1.25	1946.62	403.77	0.14
0+231.20	6	1120	291.2	300.26		300.3	0.000186	1.31	1898.71	398.3	0.15
0+276.27	7	1120	290.63	300.27		300.31	0.000209	1.41	1764.2	380.66	0.16
0+321.22	8	1120	290.87	300.27		300.33	0.000261	1.53	1587.41	342.92	0.17
0+366.22	9	1120	291.34	300.28		300.34	0.000283	1.63	1484.19	329.19	0.18
0+410.95	10	1120	291.2	300.19		300.4	0.000618	2.33	768.63	161.6	0.27
0+450.95	11.1	1120	291.25	300.19		300.44	0.000611	2.44	671.24	131.04	0.27
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	1120	291.25	300.21	296.26	300.46	0.000606	2.43	673.83	131.62	0.27
0+501.59	12	1120	290.71	300.17		300.51	0.000839	2.81	553.06	101	0.32
0+546.88	13	1120	291.94	300.5		300.56	0.000275	1.57	1726.15	477.92	0.18
0+595.75	14	1120	291.19	300.5		300.58	0.00028	1.61	1543.19	461.03	0.18
0+641.95	15	1120	290.58	300.54		300.59	0.000196	1.28	1706.97	492.52	0.15
0+694.55	16	1120	291.43	300.6		300.6	0.000062	0.71	3793.33	971.91	0.09
0+710.20	16.1	1120	291.43	300.47	297.19	300.66	0.00061	2.36	770.68	745.16	0.27
0+716.20	16.2	Нови мост									
0+722.20	16.3	1120	291.43	300.49	297.19	300.68	0.000602	2.35	773.92	745.16	0.27
0+739.75	17	1120	291.43	300.7		300.71	0.00006	0.75	3613.06	750.95	0.09
0+785.32	18	1120	291.1	300.7		300.71	0.000057	0.74	3798.63	797.35	0.08
0+831.83	19	1120	290.96	300.71		300.71	0.000052	0.69	3942.61	788.23	0.08
0+877.31	20	1120	292	300.71		300.72	0.000051	0.67	4040.37	827.32	0.08

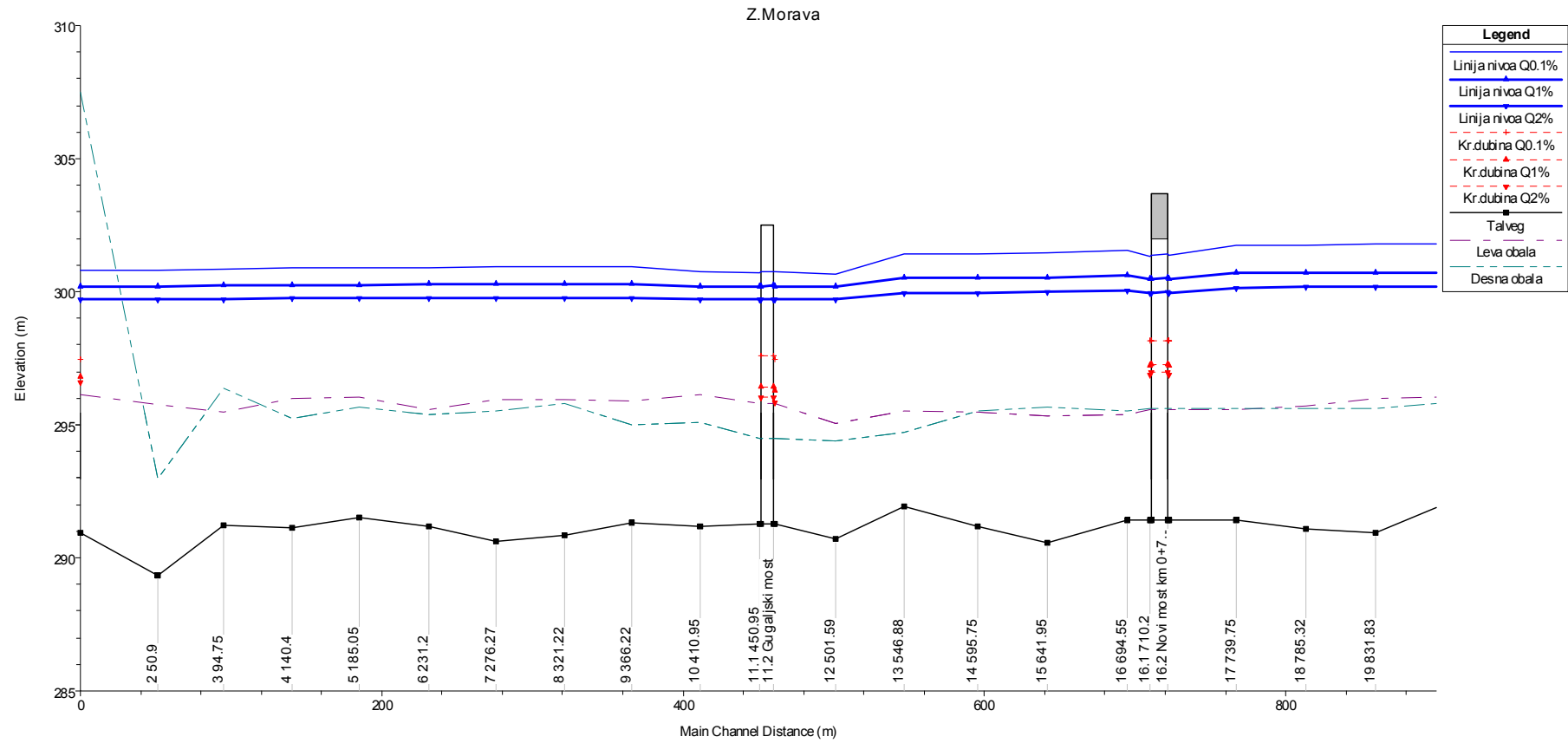
РЕКА ЗАПАДНА МОРАВА

Прилог 3.6.2/3

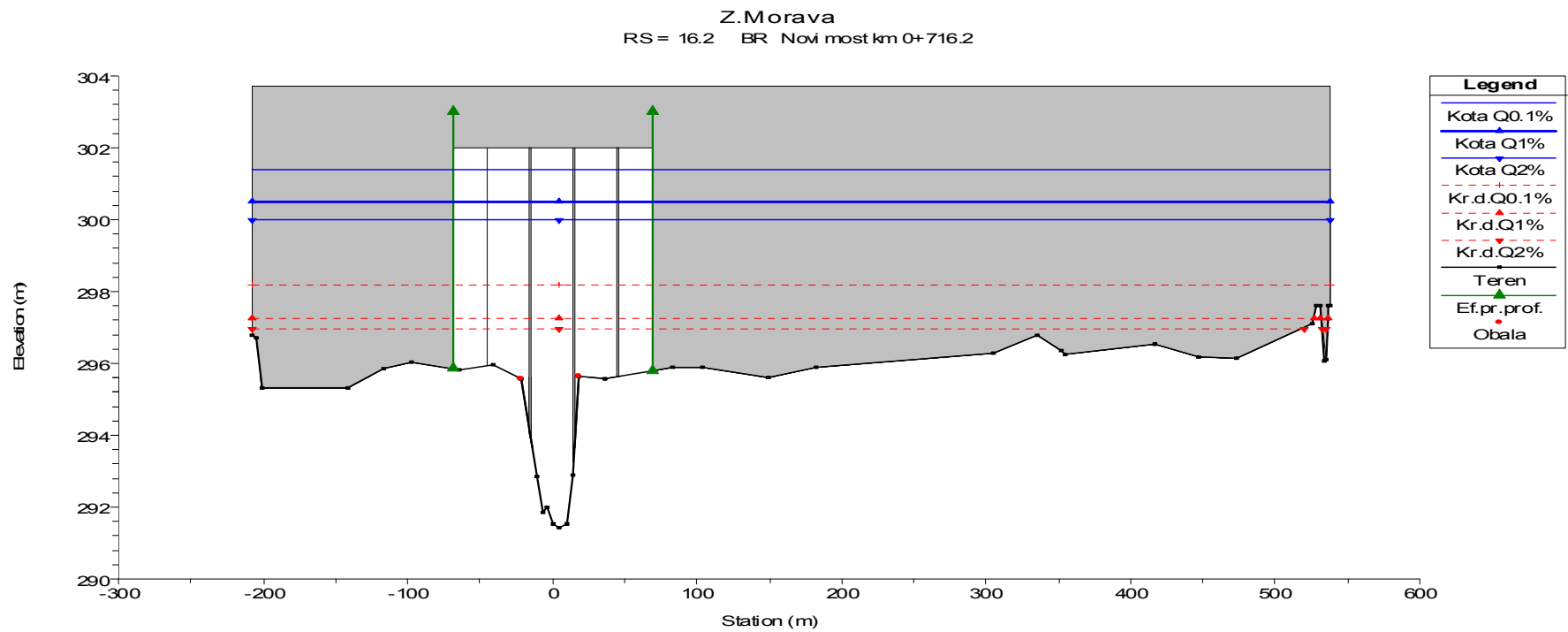
Протицај $Q_{2\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+000.00	1	960	290.93	299.7	296.59	299.75	0.000234	1.31	1456.61	344.92	0.16
0+050.90	2	960	289.33	299.71		299.76	0.000293	1.59	1408.48	342.27	0.18
0+094.75	3	960	291.24	299.74		299.77	0.000193	1.18	1621.45	373.07	0.15
0+140.40	4	960	291.14	299.75		299.78	0.000178	1.21	1735.45	392.18	0.14
0+185.05	5	960	291.49	299.76		299.79	0.000174	1.19	1748.14	393.81	0.14
0+231.20	6	960	291.2	299.77		299.8	0.000185	1.25	1703.39	387.43	0.15
0+276.27	7	960	290.63	299.77		299.81	0.000211	1.35	1577.36	369.58	0.16
0+321.22	8	960	290.87	299.77		299.82	0.000262	1.47	1420.18	331.35	0.17
0+366.22	9	960	291.34	299.78		299.84	0.000284	1.56	1324.7	315.95	0.18
0+410.95	10	960	291.2	299.71		299.9	0.0006	2.2	690.78	158.36	0.27
0+450.95	11.1	960	291.25	299.72		299.93	0.000553	2.23	612.11	119.02	0.26
0+455.95	11.2	Гугаљски мост									
0+460.95	11.3	960	291.25	299.73	295.87	299.94	0.00055	2.22	613.96	119.49	0.26
0+501.59	12	960	290.71	299.7		299.99	0.000772	2.58	506.69	95.55	0.3
0+546.88	13	960	291.94	299.97		300.03	0.000292	1.54	1482.18	444.93	0.19
0+595.75	14	960	291.19	299.97		300.05	0.000294	1.57	1309.82	423.14	0.19
0+641.95	15	960	290.58	300.01		300.07	0.000203	1.24	1458.59	452.82	0.15
0+694.55	16	960	291.43	300.07		300.08	0.000068	0.71	3291.57	933.71	0.09
0+710.20	16.1	960	291.43	299.95	296.91	300.13	0.000595	2.22	699.8	745.16	0.26
0+716.20	16.2	Нови мост									
0+722.20	16.3	960	291.43	299.98	296.91	300.15	0.000587	2.21	702.71	745.16	0.26
0+739.75	17	960	291.43	300.16		300.17	0.000064	0.74	3211.18	750.16	0.09
0+785.32	18	960	291.1	300.17		300.18	0.000061	0.73	3372.14	795.99	0.08
0+831.83	19	960	290.96	300.17		300.18	0.000055	0.67	3521.12	787.37	0.08
0+877.31	20	960	292	300.18		300.18	0.000054	0.66	3598.04	826.5	0.08

Линија нивоа - подужни профил



Попречни профил кроз нови мост



РЕКА БЈЕЛИЦА

**- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ –
низводни гранични услов: нормална дубина**

Постојеће стање
Гранични услов: кота h_n у најнизводније профилу

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.3/1

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	520	292.44	297	296.51	297.16	0.002702	2.78	472.25	298.4	0.48
0+094.77	3	520	292.03	297.16		297.28	0.001978	2.34	524.33	319.28	0.42
0+142.6	4	520	292.45	297.29		297.37	0.001611	2	657.84	456.94	0.37
0+186.63	5	520	292.63	297.36		297.43	0.001237	1.93	780.27	581.88	0.33
0+232.32	6	520	292.7	297.42		297.5	0.001556	2.2	715.59	546.47	0.37
0+278.03	7	520	292.81	297.48		297.57	0.001488	2.11	687.91	519.09	0.36
0+328.73	8	520	292.73	297.56		297.65	0.001416	1.85	657.94	490.46	0.35
0+374.24	9	520	292.8	297.63		297.73	0.002159	1.99	576.45	440.58	0.42
0+419.83	10	520	292.82	297.73		297.86	0.003327	2.62	514.67	413.15	0.51
0+465.37	11	520	292.77	297.89		297.98	0.002017	1.95	578.26	397.19	0.4
0+514.34	12	520	293.12	297.98		298.07	0.001679	1.9	592.61	383.84	0.37
0+555.52	13	520	293.13	298.05		298.14	0.001509	1.78	592.8	369.51	0.36
0+600.54	14	520	293.18	298.12		298.22	0.001888	1.97	539.37	340.03	0.4
0+645.59	15	520	293.52	298.19		298.32	0.002218	2.21	494.56	308.47	0.43
0+690.58	16	520	293.73	298.26		298.42	0.0021	2.18	433.36	273.22	0.42
0+734.54	17	520	293.59	298.31		298.59	0.004323	3.29	346.39	223.27	0.6
0+780.61	18	520	294.25	298.4		298.89	0.006306	4.17	247.4	130.67	0.75
0+825.65	19	520	294.41	298.43		299.36	0.00926	5.2	175.93	87.05	0.92

Постојеће стање
Гранични услов: кота h_n у најнизводније профилу

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.3/2

Протицај $Q_{1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	425	292.44	296.79	296.4	296.95	0.0027	2.67	409.73	297.9	0.48
0+094.77	3	425	292.03	296.95		297.07	0.001936	2.22	458.18	318.77	0.41
0+142.6	4	425	292.45	297.08		297.16	0.001718	1.96	559.31	456.46	0.38
0+186.63	5	425	292.63	297.15		297.23	0.00133	1.91	655.92	575.71	0.34
0+232.32	6	425	292.7	297.2		297.3	0.001684	2.2	600.13	541.12	0.38
0+278.03	7	425	292.81	297.28		297.37	0.001558	2.07	581.58	516.25	0.37
0+328.73	8	425	292.73	297.36		297.45	0.001442	1.78	561.73	489.97	0.35
0+374.24	9	425	292.8	297.44		297.54	0.002283	1.94	491.18	440.16	0.42
0+419.83	10	425	292.82	297.54		297.68	0.003587	2.59	436.22	412.74	0.53
0+465.37	11	425	292.77	297.72		297.8	0.001964	1.83	509.52	396.8	0.39
0+514.34	12	425	293.12	297.81		297.89	0.001595	1.76	525.36	383.46	0.36
0+555.52	13	425	293.13	297.87		297.95	0.001422	1.64	527.11	369.1	0.34
0+600.54	14	425	293.18	297.94		298.02	0.001801	1.83	477.84	339.62	0.38
0+645.59	15	425	293.52	298.01		298.12	0.002111	2.05	437.86	308.05	0.42
0+690.58	16	425	293.73	298.08		298.22	0.001953	2.01	382.88	272.79	0.4
0+734.54	17	425	293.59	298.13		298.37	0.003999	3.03	305.39	217.06	0.58
0+780.61	18	425	294.25	298.23		298.63	0.005406	3.72	225.29	128.8	0.69
0+825.65	19	425	294.41	298.28		299.02	0.007598	4.57	163	86.44	0.82

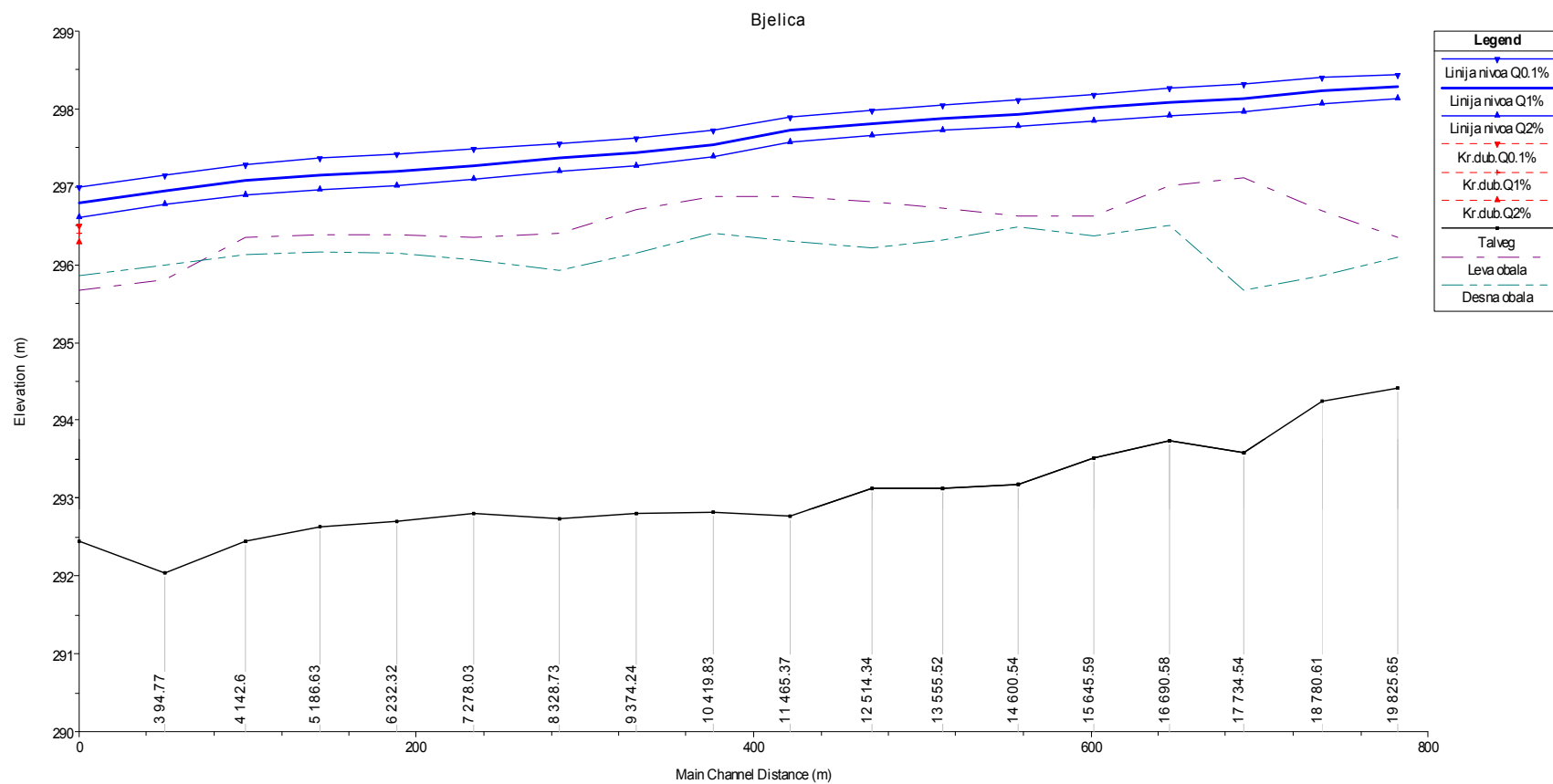
РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.3/3

Протицај $Q_{2\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	350	292.44	296.61	296.28	296.76	0.002701	2.57	355.64	297.48	0.47
0+094.77	3	350	292.03	296.77		296.88	0.001891	2.11	401.23	318.34	0.4
0+142.6	4	350	292.45	296.89		296.98	0.00185	1.94	473.65	456.05	0.39
0+186.63	5	350	292.63	296.96		297.05	0.001436	1.91	549.46	570.38	0.35
0+232.32	6	350	292.7	297.02		297.13	0.001829	2.21	501.3	536.76	0.39
0+278.03	7	350	292.81	297.1		297.21	0.0016	2.03	493.02	510.62	0.37
0+328.73	8	350	292.73	297.2		297.28	0.001406	1.69	483.14	473.15	0.34
0+374.24	9	350	292.8	297.28		297.37	0.002362	1.87	419.38	432.13	0.42
0+419.83	10	350	292.82	297.38		297.52	0.003742	2.52	370.24	398.03	0.53
0+465.37	11	350	292.77	297.57		297.64	0.001925	1.73	449.21	396.46	0.38
0+514.34	12	350	293.12	297.65		297.72	0.001519	1.65	466.5	383.14	0.35
0+555.52	13	350	293.13	297.72		297.78	0.001344	1.53	469.59	368.75	0.33
0+600.54	14	350	293.18	297.78		297.86	0.001726	1.71	423.91	339.25	0.37
0+645.59	15	350	293.52	297.85		297.95	0.002017	1.92	388.14	307.68	0.4
0+690.58	16	350	293.73	297.92		298.04	0.001783	1.83	339.26	263.05	0.38
0+734.54	17	350	293.59	297.96		298.18	0.003715	2.81	269.75	211.52	0.55
0+780.61	18	350	294.25	298.07		298.4	0.004683	3.34	205.37	125.19	0.63
0+825.65	19	350	294.41	298.14		298.73	0.006389	4.06	150.33	85.84	0.75

Линија нивоа - подужни профил



РЕКА БЈЕЛИЦА

- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ –
низводни гранични услов: кота воде у реципијенту

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.4/1

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	520	292.44	300.54	296.5	300.55	0.000071	0.72	1543.37	306.87	0.09
0+094.77	3	520	292.03	300.54		300.55	0.000063	0.67	1620.03	327.5	0.08
0+142.6	4	520	292.45	300.55		300.56	0.00004	0.52	2159.03	464.94	0.07
0+186.63	5	520	292.63	300.55		300.56	0.000028	0.45	2702.4	613.07	0.06
0+232.32	6	520	292.7	300.56		300.56	0.000035	0.5	2486.68	569.65	0.06
0+278.03	7	520	292.81	300.56		300.56	0.000038	0.52	2330.38	538.13	0.06
0+328.73	8	520	292.73	300.56		300.56	0.000041	0.51	2140.34	501.18	0.07
0+374.24	9	520	292.8	300.56		300.56	0.000056	0.55	1881.74	452.51	0.08
0+419.83	10	520	292.82	300.56		300.57	0.000081	0.66	1694.67	424.65	0.09
0+465.37	11	520	292.77	300.56		300.57	0.000076	0.62	1654.88	412.06	0.09
0+514.34	12	520	293.12	300.57		300.58	0.000078	0.65	1606.22	401.1	0.09
0+555.52	13	520	293.13	300.57		300.58	0.00008	0.65	1543.4	386.32	0.09
0+600.54	14	520	293.18	300.57		300.58	0.000102	0.72	1390.67	354.52	0.1
0+645.59	15	520	293.52	300.58		300.59	0.000132	0.83	1243.15	321.09	0.12
0+690.58	16	520	293.73	300.58		300.6	0.000147	0.87	1079.25	285.73	0.12
0+734.54	17	520	293.59	300.58		300.61	0.000289	1.24	887.32	245.55	0.17
0+780.61	18	520	294.25	300.57		300.64	0.000581	1.79	627.38	197.39	0.25
0+825.65	19	520	294.41	300.53		300.71	0.001115	2.51	414.56	146.68	0.35

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.4/2

Протицај Q_{1%}

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	425	292.44	300.54	296.4	300.55	0.000047	0.59	1543.37	306.87	0.07
0+094.77	3	425	292.03	300.54		300.55	0.000042	0.55	1619.61	327.5	0.07
0+142.6	4	425	292.45	300.55		300.55	0.000027	0.42	2157.41	464.92	0.05
0+186.63	5	425	292.63	300.55		300.55	0.000019	0.37	2699.6	613.04	0.05
0+232.32	6	425	292.7	300.55		300.55	0.000023	0.41	2483.87	569.63	0.05
0+278.03	7	425	292.81	300.55		300.55	0.000025	0.42	2327.53	538.11	0.05
0+328.73	8	425	292.73	300.55		300.56	0.000028	0.42	2137.47	501.18	0.06
0+374.24	9	425	292.8	300.55		300.56	0.000037	0.45	1878.94	452.48	0.06
0+419.83	10	425	292.82	300.55		300.56	0.000054	0.54	1691.7	424.61	0.07
0+465.37	11	425	292.77	300.56		300.56	0.000051	0.51	1651.59	412.02	0.07
0+514.34	12	425	293.12	300.56		300.56	0.000053	0.53	1602.6	401.06	0.07
0+555.52	13	425	293.13	300.56		300.57	0.000054	0.53	1539.57	386.27	0.08
0+600.54	14	425	293.18	300.56		300.57	0.000069	0.59	1386.86	354.47	0.08
0+645.59	15	425	293.52	300.56		300.57	0.000089	0.68	1239.39	321.03	0.1
0+690.58	16	425	293.73	300.57		300.58	0.000099	0.72	1075.74	285.68	0.1
0+734.54	17	425	293.59	300.57		300.59	0.000195	1.01	884.11	245.49	0.14
0+780.61	18	425	294.25	300.56		300.61	0.000391	1.47	625.54	197.34	0.2
0+825.65	19	425	294.41	300.53		300.65	0.000741	2.05	415.27	146.71	0.28

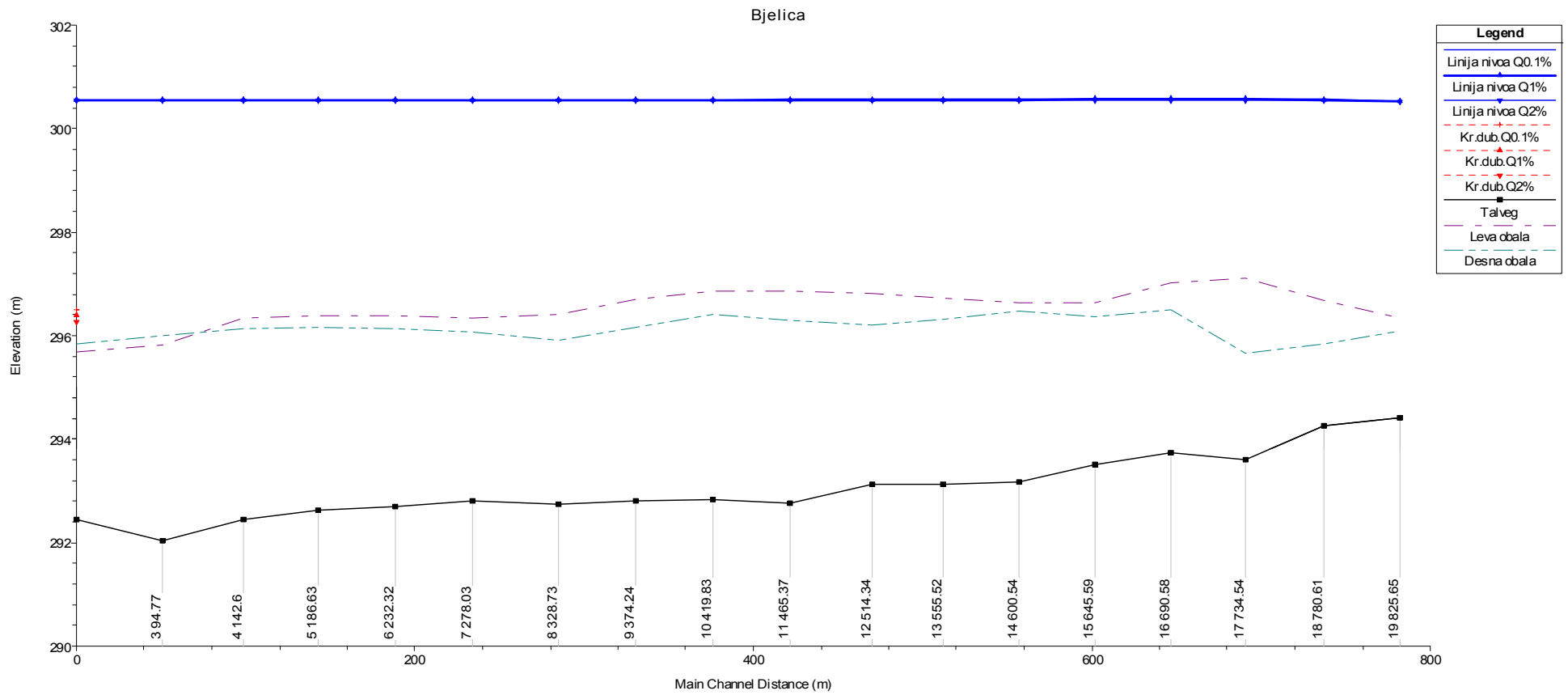
РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.4/3

Протицај Q_{2%}

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	350	292.44	300.54	296.28	300.54	0.000032	0.49	1543.37	306.87	0.06
0+094.77	3	350	292.03	300.54		300.55	0.000028	0.45	1619.34	327.5	0.06
0+142.6	4	350	292.45	300.54		300.55	0.000018	0.35	2156.36	464.91	0.04
0+186.63	5	350	292.63	300.55		300.55	0.000013	0.3	2697.8	613.02	0.04
0+232.32	6	350	292.7	300.55		300.55	0.000016	0.33	2482.05	569.61	0.04
0+278.03	7	350	292.81	300.55		300.55	0.000017	0.35	2325.67	538.1	0.04
0+328.73	8	350	292.73	300.55		300.55	0.000019	0.34	2135.61	501.18	0.05
0+374.24	9	350	292.8	300.55		300.55	0.000025	0.37	1877.12	452.47	0.05
0+419.83	10	350	292.82	300.55		300.55	0.000037	0.45	1689.77	424.59	0.06
0+465.37	11	350	292.77	300.55		300.55	0.000035	0.42	1649.45	412	0.06
0+514.34	12	350	293.12	300.55		300.56	0.000036	0.44	1600.26	401.03	0.06
0+555.52	13	350	293.13	300.55		300.56	0.000037	0.44	1537.1	386.24	0.06
0+600.54	14	350	293.18	300.55		300.56	0.000047	0.49	1384.39	354.44	0.07
0+645.59	15	350	293.52	300.56		300.56	0.000061	0.56	1236.95	321	0.08
0+690.58	16	350	293.73	300.56		300.57	0.000068	0.59	1073.46	285.65	0.08
0+734.54	17	350	293.59	300.56		300.57	0.000133	0.84	882.02	245.45	0.12
0+780.61	18	350	294.25	300.55		300.59	0.000267	1.21	624.34	197.31	0.17
0+825.65	19	350	294.41	300.54		300.62	0.000502	1.68	415.67	146.72	0.23

Линија нивоа - подужни профил



РЕКА БЈЕЛИЦА

- **НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ –**
- **низводни гранични услов: нормална дубина**

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.5/1

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	520	292.44	297.68	296.99	298	0.0027	3.31	268.36	299.99	0.52
0+094.77	3	520	292.03	297.86	296.94	298.13	0.002043	2.86	284.92	320.98	0.46
0+142.6	4	520	292.45	298	297.05	298.23	0.00191	2.64	307.51	458.5	0.44
0+186.63	5	520	292.63	298.11	297.09	298.3	0.001491	2.54	346.19	592.77	0.4
0+232.32	6	520	292.7	298.17	297.32	298.39	0.001776	2.8	336.07	564.92	0.42
0+278.03	7	520	292.81	298.27	297.23	298.46	0.001373	2.45	357.42	532.7	0.38
0+328.73	8	520	292.73	298.38	297.04	298.53	0.001061	2	375.11	492.51	0.33
0+374.24	9	520	292.8	298.42	297.37	298.6	0.001669	2.24	331.35	444.17	0.4
0+419.83	10	520	292.82	298.48	297.69	298.7	0.002462	2.8	310.77	414.77	0.49
0+465.37	11	520	292.77	298.62	297.61	298.8	0.00175	2.28	334.32	398.83	0.41
0+514.34	12	520	293.12	298.75	297.46	298.87	0.001082	1.9	410.9	387.7	0.33
0+555.52	13	520	293.13	298.83	297.34	298.91	0.000715	1.54	501.77	372.9	0.27
0+600.54	14	520	293.18	298.89	297.39	298.94	0.000548	1.33	624.24	341.8	0.24
0+645.59	15	520	293.52	298.92	297.46	298.96	0.000522	1.32	667.08	310.13	0.23
0+690.58	16	520	293.73	298.93	297.53	298.99	0.000557	1.37	617.12	274.75	0.24
0+734.54	17	520	293.59	298.94	297.77	299.03	0.001085	1.97	492.69	234.1	0.33
0+780.61	18	520	294.25	298.92	297.9	299.14	0.002243	2.9	320.27	153.64	0.48
0+825.65	19	520	294.41	298.87	298.31	299.35	0.003939	3.88	215.53	92.75	0.64

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.5/2

Протицај $Q_{1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	425	292.44	297.37	296.79	297.67	0.002701	3.14	232.89	299.25	0.51
0+094.77	3	425	292.03	297.55	296.73	297.79	0.001981	2.66	250.12	320.23	0.45
0+142.6	4	425	292.45	297.68	296.86	297.89	0.001923	2.49	267.39	457.79	0.44
0+186.63	5	425	292.63	297.78	296.9	297.97	0.001489	2.4	300.75	589.7	0.39
0+232.32	6	425	292.7	297.84	297.14	298.05	0.001816	2.69	289.06	555.5	0.42
0+278.03	7	425	292.81	297.95	297.04	298.12	0.001362	2.31	310.73	532.02	0.37
0+328.73	8	425	292.73	298.06	296.85	298.19	0.00104	1.86	329.02	491.71	0.32
0+374.24	9	425	292.8	298.1	297.2	298.26	0.001727	2.12	285.87	442.24	0.4
0+419.83	10	425	292.82	298.16	297.52	298.37	0.002633	2.71	265.73	414.08	0.49
0+465.37	11	425	292.77	298.31	297.44	298.47	0.001802	2.16	289.77	398.13	0.41
0+514.34	12	425	293.12	298.44	297.3	298.54	0.001082	1.78	359.63	385.06	0.33
0+555.52	13	425	293.13	298.52	297.2	298.58	0.000716	1.44	440.17	370.56	0.27
0+600.54	14	425	293.18	298.57	297.27	298.61	0.000567	1.27	543.05	341.07	0.23
0+645.59	15	425	293.52	298.6	297.35	298.64	0.000546	1.27	577.9	309.4	0.23
0+690.58	16	425	293.73	298.62	297.39	298.67	0.000586	1.32	529.67	274.02	0.24
0+734.54	17	425	293.59	298.63	297.63	298.71	0.001168	1.92	418.7	232.35	0.34
0+780.61	18	425	294.25	298.62	297.7	298.82	0.002169	2.69	276.84	137.4	0.47
0+825.65	19	425	294.41	298.59	298.07	299.01	0.003744	3.59	189.98	89.07	0.62

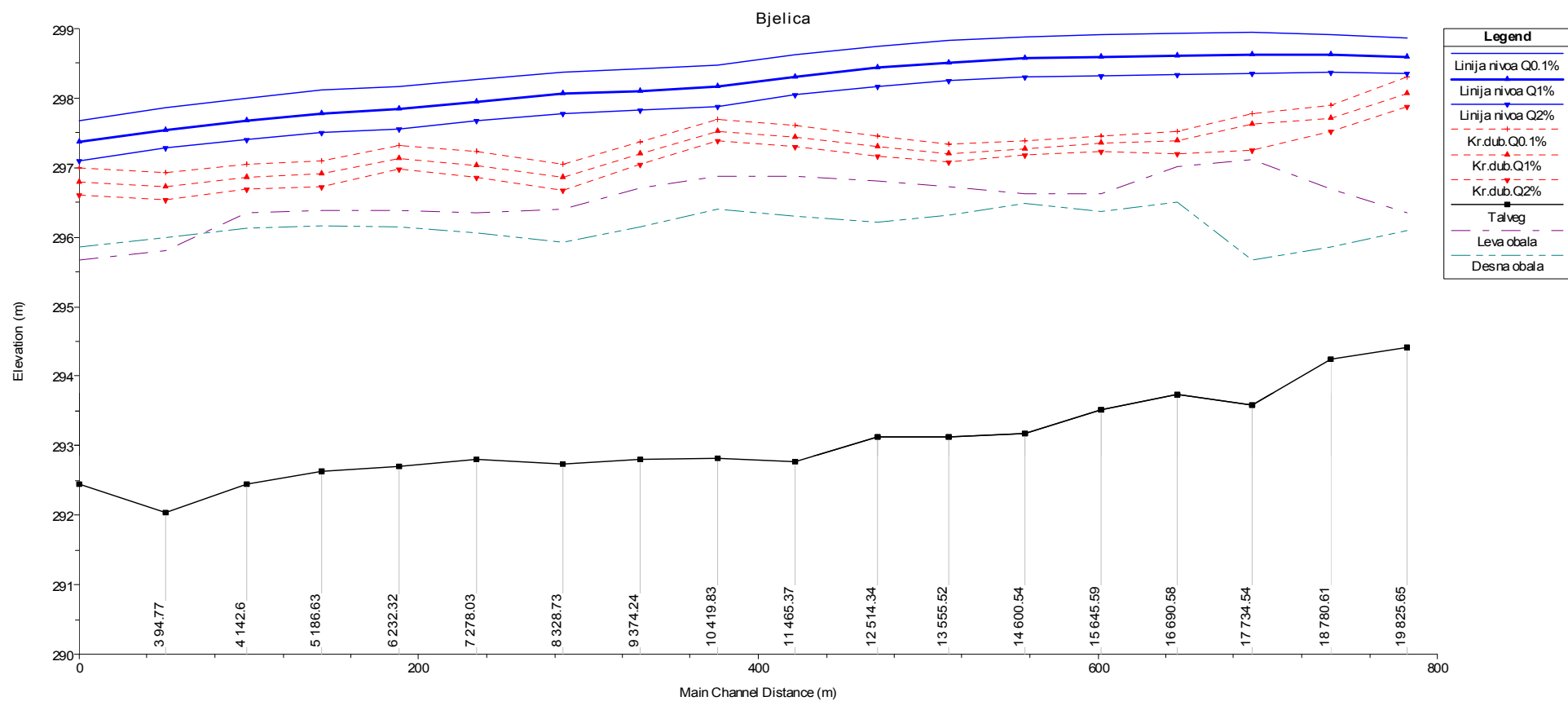
РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.5/3

Протицај $Q_{2\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	350	292.44	297.09	296.6	297.38	0.002701	2.98	202.41	298.62	0.51
0+094.77	3	350	292.03	297.28	296.54	297.5	0.001914	2.49	220.38	319.58	0.43
0+142.6	4	350	292.45	297.41	296.69	297.6	0.001938	2.36	232.93	457.19	0.43
0+186.63	5	350	292.63	297.5	296.73	297.67	0.001484	2.28	261.77	585.21	0.39
0+232.32	6	350	292.7	297.55	296.97	297.76	0.001858	2.6	248.58	549.01	0.42
0+278.03	7	350	292.81	297.68	296.86	297.84	0.001344	2.19	270.95	531.29	0.37
0+328.73	8	350	292.73	297.79	296.67	297.9	0.001015	1.74	289.72	491.02	0.32
0+374.24	9	350	292.8	297.82	297.05	297.97	0.001793	2.01	247.28	441	0.4
0+419.83	10	350	292.82	297.88	297.38	298.09	0.002832	2.64	227.21	413.48	0.5
0+465.37	11	350	292.77	298.05	297.3	298.2	0.001848	2.05	252.22	397.54	0.41
0+514.34	12	350	293.12	298.18	297.16	298.27	0.001076	1.68	316.72	384.25	0.32
0+555.52	13	350	293.13	298.25	297.09	298.31	0.000714	1.35	388.29	369.95	0.26
0+600.54	14	350	293.18	298.3	297.18	298.34	0.000585	1.21	474.4	340.45	0.23
0+645.59	15	350	293.52	298.33	297.23	298.37	0.000571	1.22	502.48	308.78	0.23
0+690.58	16	350	293.73	298.35	297.2	298.4	0.000614	1.27	455.76	273.4	0.24
0+734.54	17	350	293.59	298.36	297.26	298.45	0.001254	1.88	356.17	231.7	0.34
0+780.61	18	350	294.25	298.37	297.53	298.55	0.002096	2.51	243.4	130.53	0.45
0+825.65	19	350	294.41	298.35	297.87	298.72	0.003514	3.32	169.23	86.74	0.59

Линија нивоа - подужни профил



РЕКА БЈЕЛИЦА

- **НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ –**
- **низводни гранични услов: кота воде у реципијенту**

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.6/1

Протицај $Q_{0.1\%}$

Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота кр.дуб. (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	520	292.44	300.54	296.99	300.59	0.000237	1.39	603.35	306.87	0.17
0+094.77	3	520	292.03	300.55	296.94	300.6	0.00022	1.33	599.17	327.52	0.16
0+142.6	4	520	292.45	300.57	297.05	300.62	0.000207	1.24	638.38	465.02	0.16
0+186.63	5	520	292.63	300.58	297.09	300.62	0.00018	1.2	699.82	613.26	0.15
0+232.32	6	520	292.7	300.59	297.32	300.63	0.000205	1.27	689.36	569.86	0.15
0+278.03	7	520	292.81	300.6	297.23	300.64	0.000185	1.2	701.37	539.33	0.15
0+328.73	8	520	292.73	300.61	297.04	300.65	0.000159	1.06	704.81	501.18	0.14
0+374.24	9	520	292.8	300.62	297.37	300.66	0.000205	1.12	653.86	452.77	0.16
0+419.83	10	520	292.82	300.63	297.69	300.67	0.000292	1.34	620.18	424.95	0.18
0+465.37	11	520	292.77	300.64	297.61	300.69	0.000241	1.18	639.52	412.41	0.17
0+514.34	12	520	293.12	300.66	297.46	300.7	0.000179	1.04	743.42	401.53	0.14
0+555.52	13	520	293.13	300.68	297.34	300.7	0.000126	0.87	880.45	386.84	0.12
0+600.54	14	520	293.18	300.69	297.39	300.71	0.000093	0.74	1097.81	355.11	0.1
0+645.59	15	520	293.52	300.7	297.46	300.71	0.000087	0.72	1176.01	321.67	0.1
0+690.58	16	520	293.73	300.7	297.53	300.72	0.000092	0.74	1115.13	286.26	0.1
0+734.54	17	520	293.59	300.7	297.77	300.73	0.000166	1	917.79	246.09	0.14
0+780.61	18	520	294.25	300.69	297.9	300.74	0.000341	1.47	652.32	197.99	0.2
0+825.65	19	520	294.41	300.66	298.31	300.79	0.00071	2.14	407.61	147.37	0.29

РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.6/2

Протицај Q_{1%}

Стац.	Проф.	Q	Кота дна	Линија нивоа	Кота рит.дубин	Линија енергија	Пад линије ен.	Брзина	Површина прот.проф.	Ширина вод.огл.	Froude-ов број
		(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m ²)	(m)	
0+043.74	2	425	292.44	300.54	296.79	300.57	0.000158	1.14	603.35	306.87	0.14
0+094.77	3	425	292.03	300.55	296.73	300.58	0.000148	1.09	598.74	327.51	0.13
0+142.6	4	425	292.45	300.56	296.86	300.59	0.000139	1.01	637.1	464.98	0.13
0+186.63	5	425	292.63	300.57	296.9	300.6	0.000121	0.99	697.65	613.17	0.12
0+232.32	6	425	292.7	300.58	297.14	300.6	0.000138	1.04	686.76	569.76	0.13
0+278.03	7	425	292.81	300.58	297.04	300.61	0.000124	0.98	698.28	538.29	0.12
0+328.73	8	425	292.73	300.59	296.85	300.61	0.000108	0.87	701.13	501.18	0.12
0+374.24	9	425	292.8	300.59	297.2	300.62	0.00014	0.92	649.96	452.66	0.13
0+419.83	10	425	292.82	300.6	297.52	300.63	0.000199	1.1	615.89	424.82	0.15
0+465.37	11	425	292.77	300.61	297.44	300.64	0.000165	0.97	634.3	412.26	0.14
0+514.34	12	425	293.12	300.62	297.3	300.65	0.000123	0.86	736.18	401.35	0.12
0+555.52	13	425	293.13	300.63	297.2	300.65	0.000087	0.72	870.82	386.62	0.1
0+600.54	14	425	293.18	300.64	297.27	300.65	0.000065	0.61	1084.35	354.87	0.09
0+645.59	15	425	293.52	300.65	297.35	300.66	0.000061	0.6	1160.83	321.43	0.08
0+690.58	16	425	293.73	300.65	297.39	300.66	0.000064	0.61	1100	286.04	0.09
0+734.54	17	425	293.59	300.65	297.63	300.67	0.000116	0.83	904.73	245.86	0.11
0+780.61	18	425	294.25	300.64	297.7	300.68	0.000238	1.22	642.37	197.75	0.17
0+825.65	19	425	294.41	300.62	298.07	300.71	0.000489	1.77	403.1	147.17	0.24

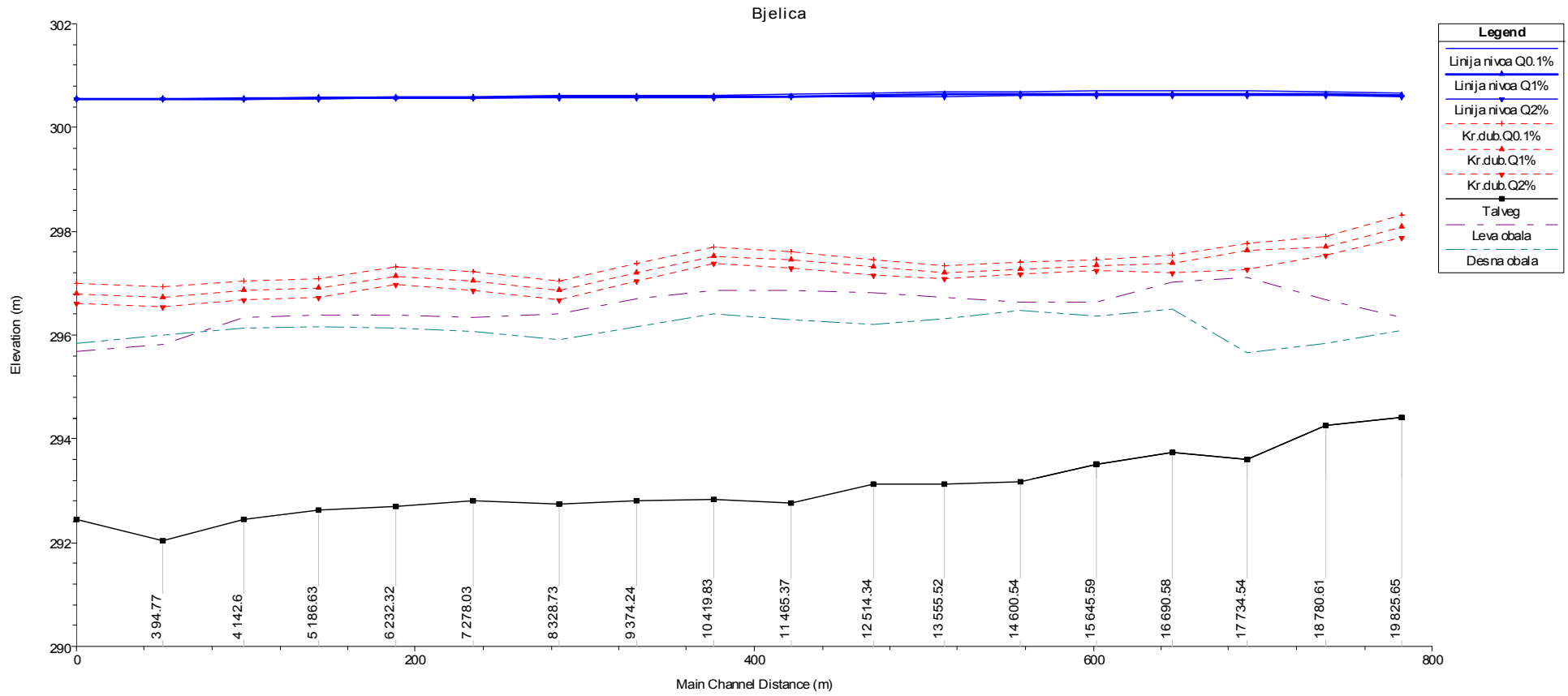
РЕКА БЈЕЛИЦА

Прилог 3.6.6/3

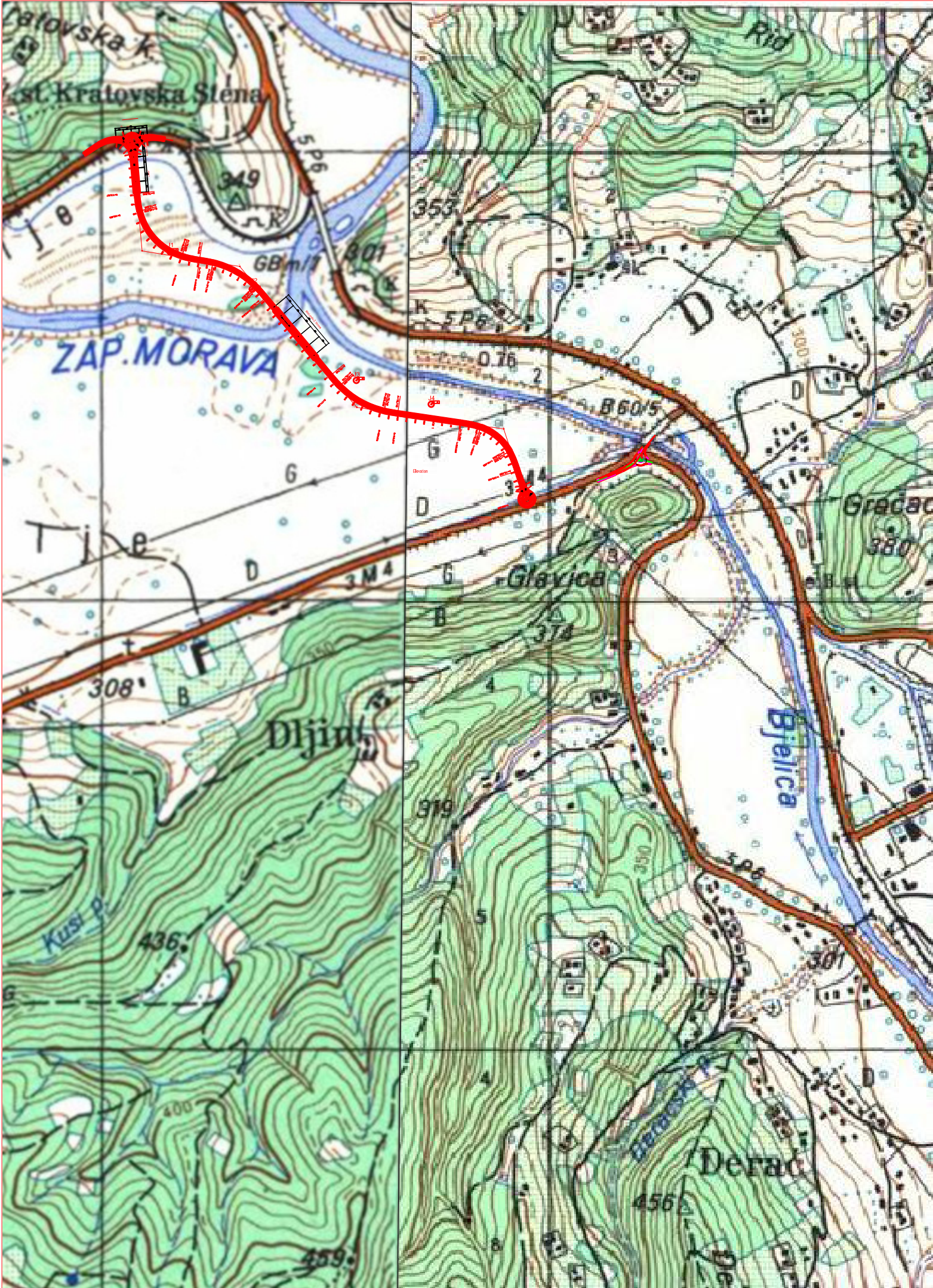
Протицај Q_{2%}



Стац.	Проф.	Q (m ³ /s)	Кота дна (m)	Линија нивоа (m)	Кота рит.дубин (m)	Линија енергија (m)	Пад линије ен. (m/m)	Брзина (m/s)	Површина прот.проф. (m ²)	Ширина вод.огл. (m)	Froude-ов број
0+043.74	2	350	292.44	300.54	296.6	300.56	0.000107	0.94	603.35	306.87	0.11
0+094.77	3	350	292.03	300.54	296.54	300.57	0.0001	0.89	598.47	327.5	0.11
0+142.6	4	350	292.45	300.55	296.69	300.57	0.000095	0.84	636.28	464.95	0.11
0+186.63	5	350	292.63	300.56	296.73	300.58	0.000083	0.81	696.26	613.11	0.1
0+232.32	6	350	292.7	300.56	296.97	300.58	0.000095	0.86	685.09	569.7	0.11
0+278.03	7	350	292.81	300.57	296.86	300.59	0.000085	0.81	696.28	538.18	0.1
0+328.73	8	350	292.73	300.57	296.67	300.59	0.000074	0.72	698.75	501.18	0.1
0+374.24	9	350	292.8	300.58	297.05	300.6	0.000096	0.76	647.43	452.58	0.11
0+419.83	10	350	292.82	300.58	297.38	300.6	0.000137	0.91	613.11	424.73	0.12
0+465.37	11	350	292.77	300.59	297.3	300.61	0.000114	0.81	630.91	412.16	0.11
0+514.34	12	350	293.12	300.6	297.16	300.61	0.000085	0.71	731.46	401.23	0.1
0+555.52	13	350	293.13	300.6	297.09	300.62	0.000061	0.6	864.53	386.48	0.08
0+600.54	14	350	293.18	300.61	297.18	300.62	0.000045	0.51	1075.53	354.71	0.07
0+645.59	15	350	293.52	300.61	297.23	300.62	0.000042	0.5	1150.86	321.27	0.07
0+690.58	16	350	293.73	300.62	297.2	300.62	0.000045	0.51	1090.06	285.89	0.07
0+734.54	17	350	293.59	300.62	297.26	300.63	0.000081	0.69	896.13	245.71	0.1
0+780.61	18	350	294.25	300.61	297.53	300.64	0.000166	1.02	635.84	197.59	0.14
0+825.65	19	350	294.41	300.6	297.87	300.66	0.000339	1.47	400.13	147.03	0.2

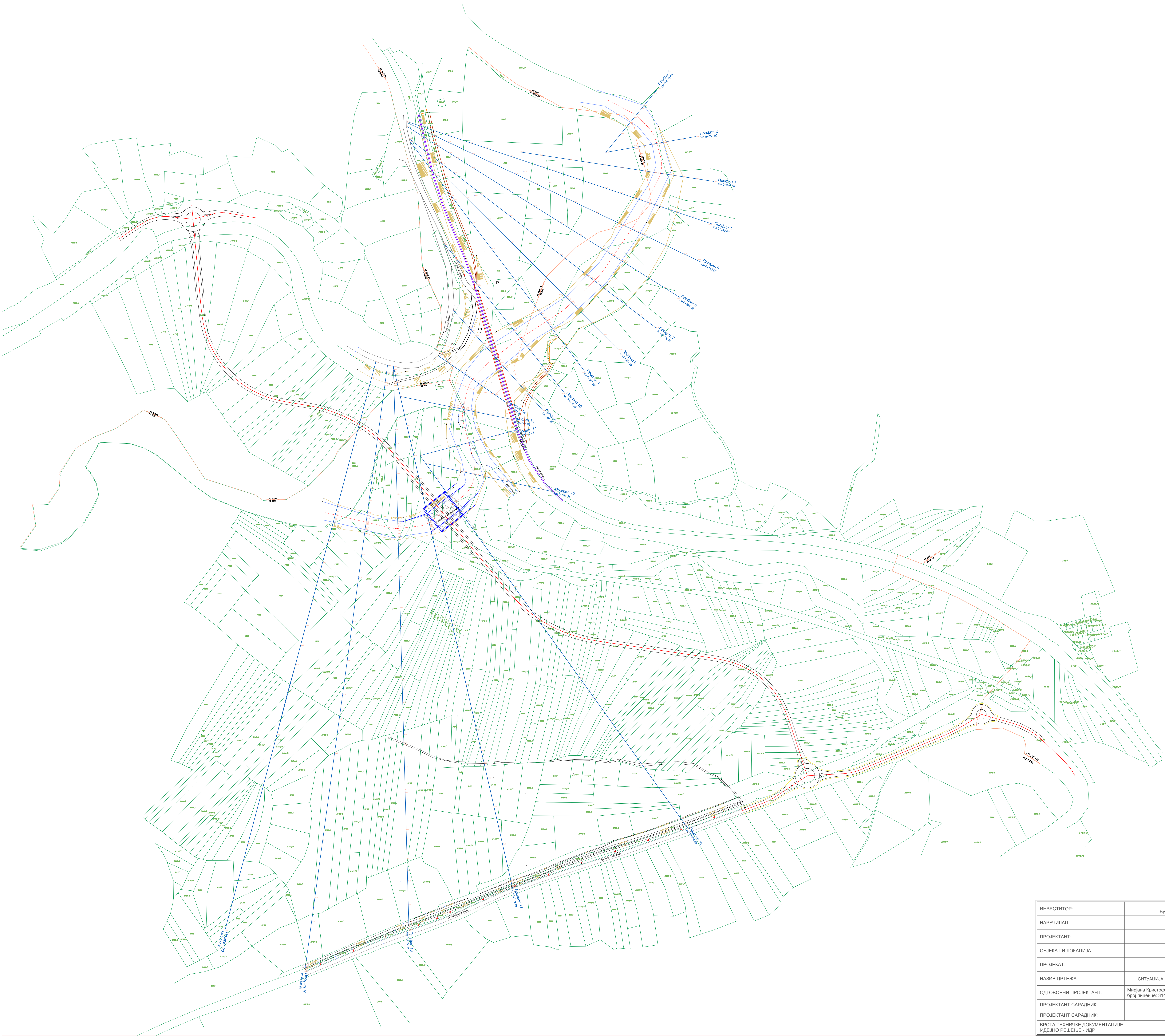
Линија нивоа - подужни профил




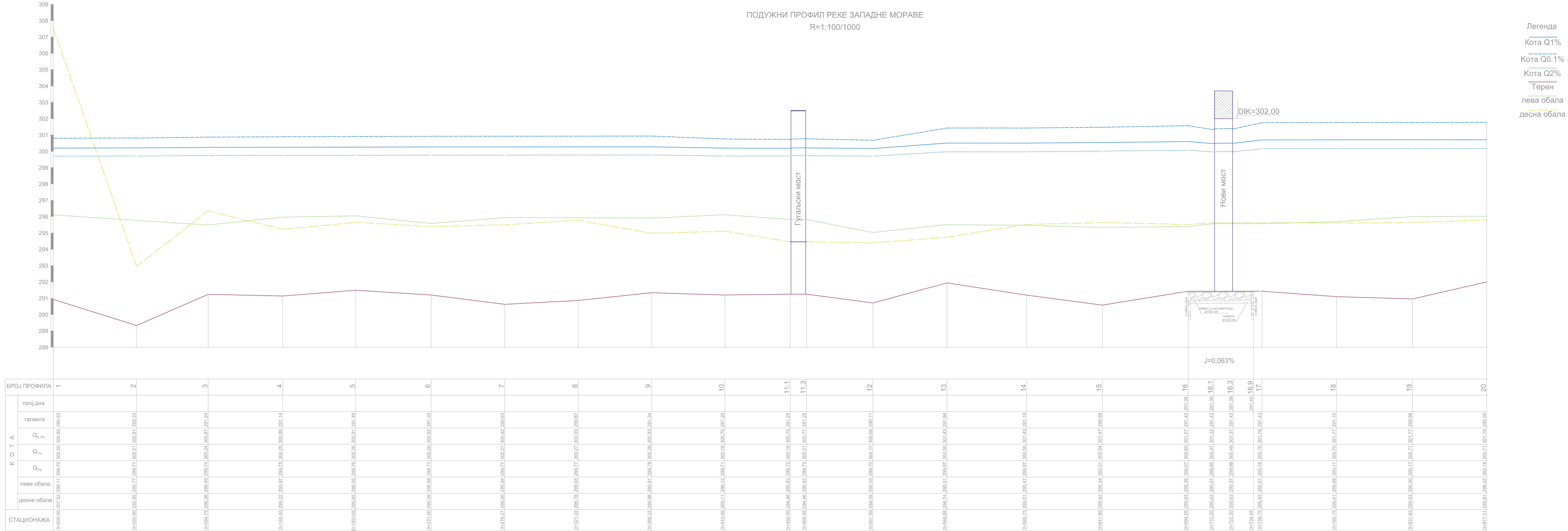
3.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА





ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Мирјана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>KL</i>			
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:10.000	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА 1.





ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		
НАРУЧИЛАЦ:			
ПРОЈЕКАНТ:	*****		
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	*****		
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ		
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	СИТУАЦИЈА РЕКЕ ЗАПАДНЕ МОРАВЕ		
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Мирјана Кристофоровић Павић, дипл. грађ. инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>KL</i>		
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:			
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:2000	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ****

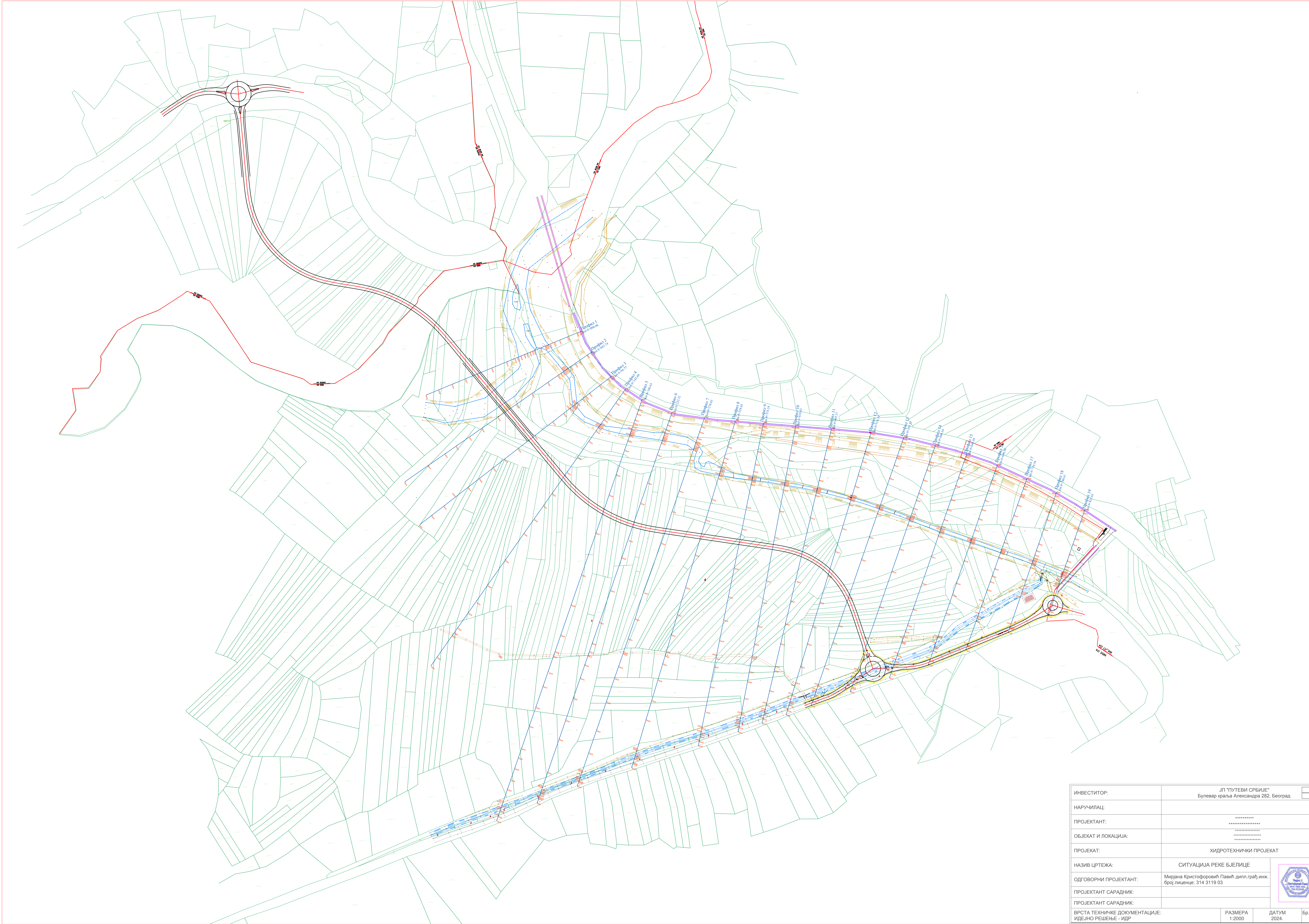


ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:				
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ЗАПАДНЕ МОРАВЕ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Мирјана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>Ms</i>			
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:100/1000	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ****

Technical drawing of a drainage channel cross-section. The channel has a total width of 43.00m. It features a central section with a width of 25.00m and a height of 1.50m, flanked by two side sections with a width of 8.00m each and a height of 1.00m. The side sections are sloped at a 1:2 ratio. The channel is filled with stone (d = 50 cm) and has a concrete (d = 20 cm) layer at the bottom. The drawing includes dimensions and labels for the materials and slopes.

The drawing shows a cross-section of a drainage channel with a total width of 43.00 units. The channel has a central flat bottom of 25.00 units and two sloped sides with a 1:2 gradient. The total height of the channel is 4.00 units. The bottom layer is labeled "тампон слој d = 15 cm" and the side slopes are labeled "камен у цем.малтеру d = 35 cm". A plan view below the cross-section shows the channel's layout with a central dashed line and a width of 1.00 unit.

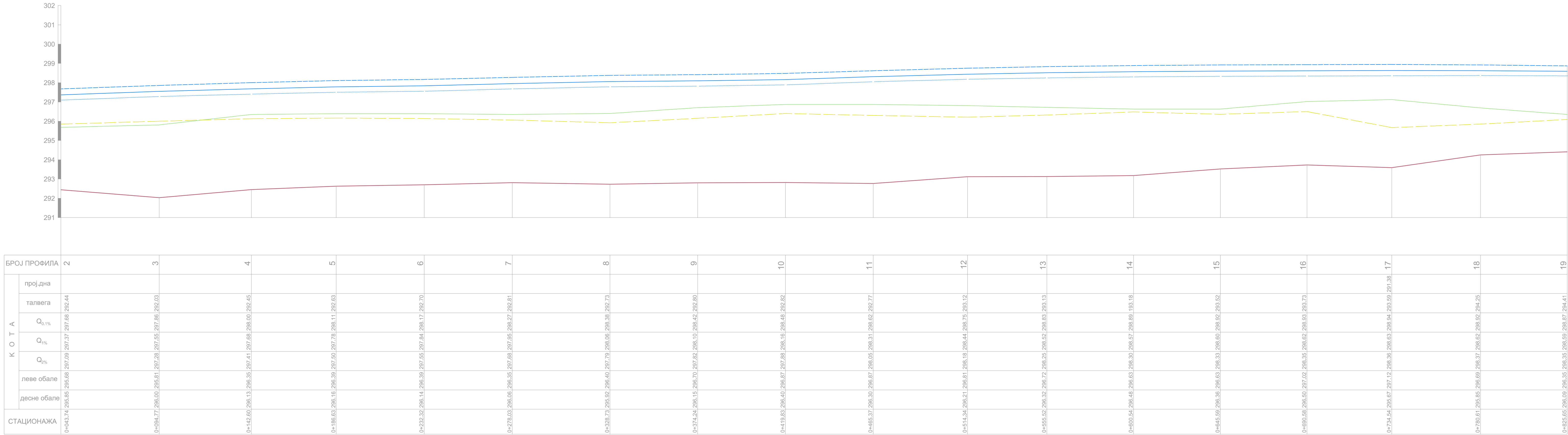
ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** ***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ ОБЛАГАЊА РЕЧНОГ КОПИТИТА			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Мирјана Кристофоровић Павић, дипл. грађ. инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>KL</i>			
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:100	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА *****





ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		
НАРУЧИЛАЦ:			
ПРОЈЕКАНТ:	*****		
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	*****		
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ		
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	СИТУАЦИЈА РЕКЕ БЈЕЛИЦЕ		
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Мирјана Кристофоровић Павић дипл. грађ. инж. број лиценце: 314 3119 03		
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:			
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	РАЗМЕРА	ДАТУМ	Бр. ЛИСТА
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	1:2000	2024.	****

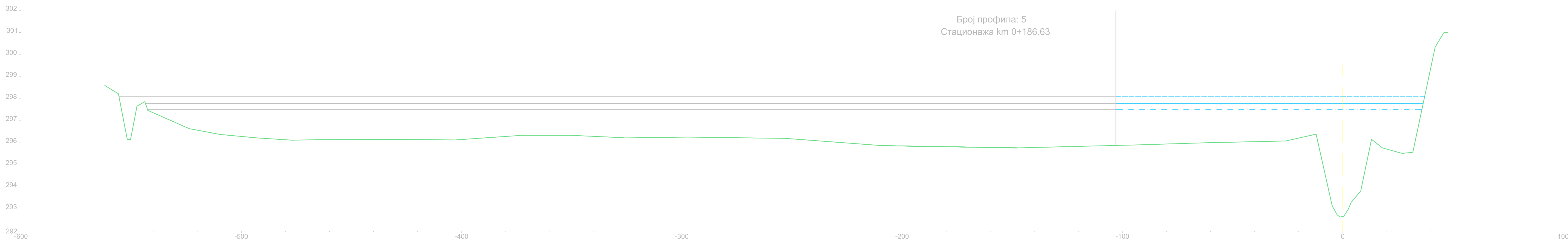
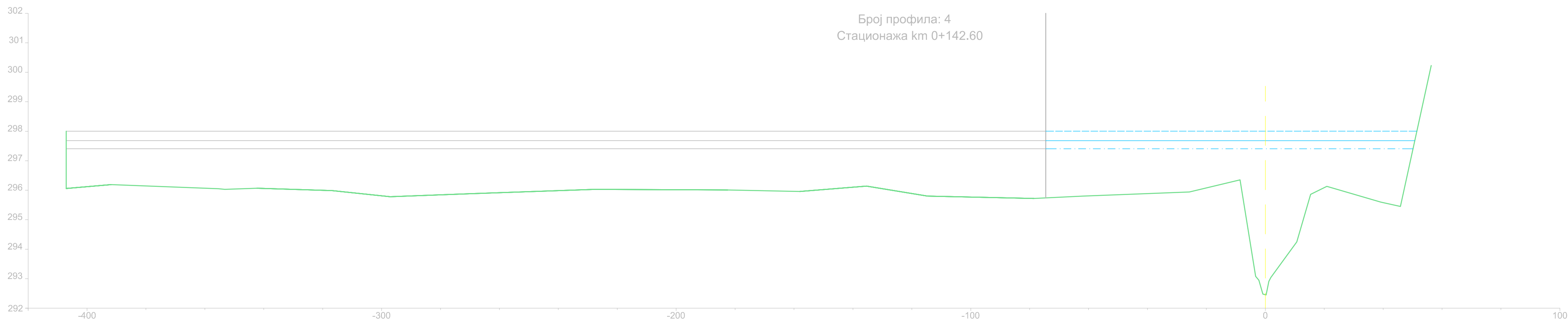
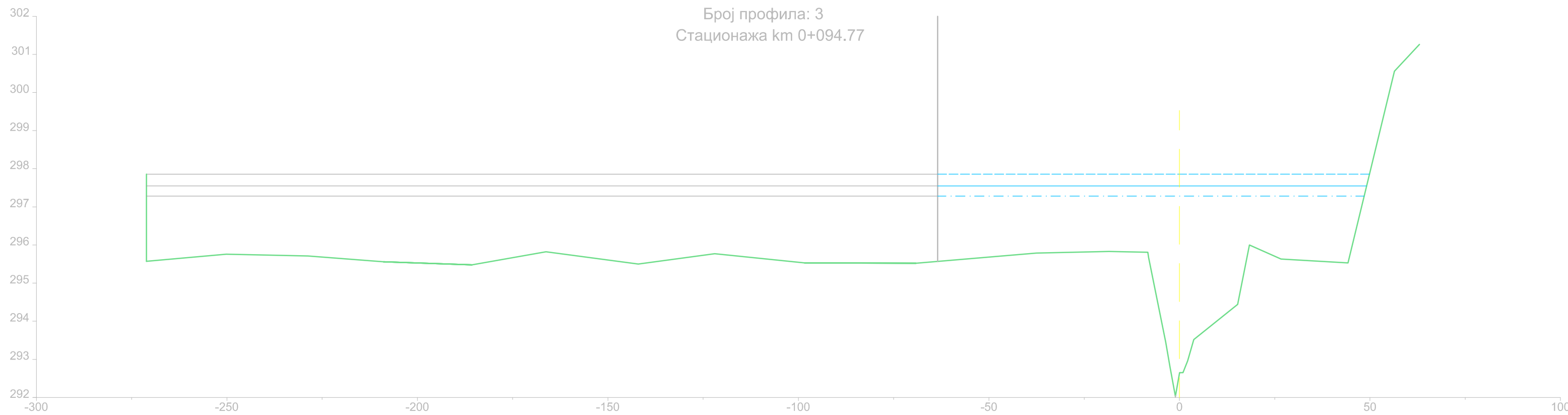
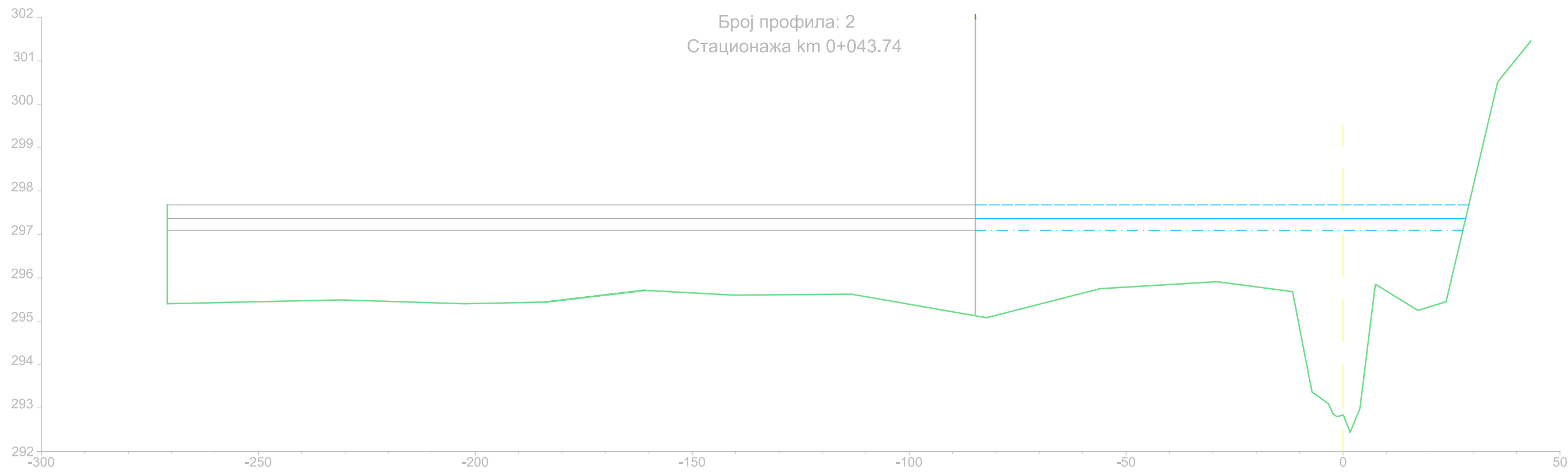



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ РЕКЕ БЈЕЛИЦЕ
R=1:100/1000

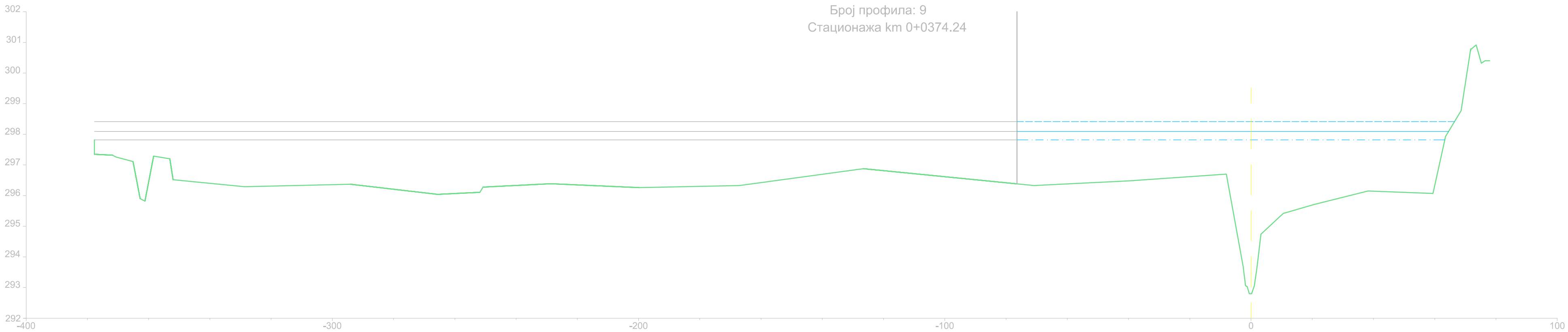
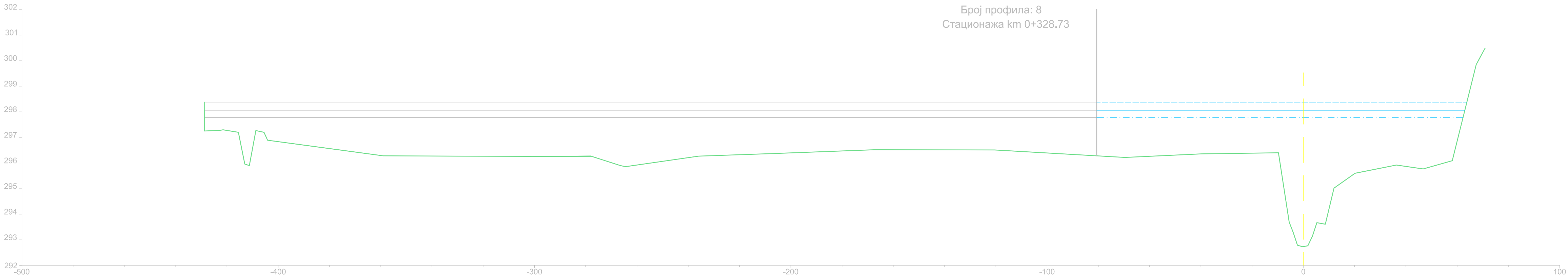
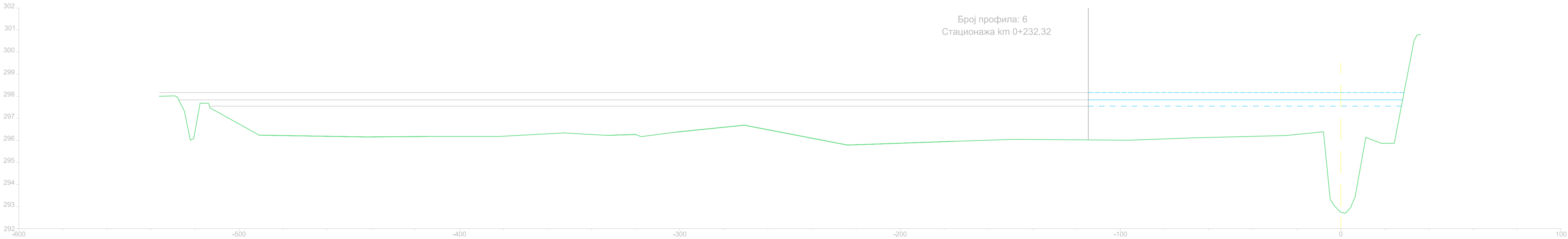



- Легенда
- Кота Q0.1%
 - Кота Q1%
 - Кота Q2%
 - Терен
 - лева обала
 - десна обала

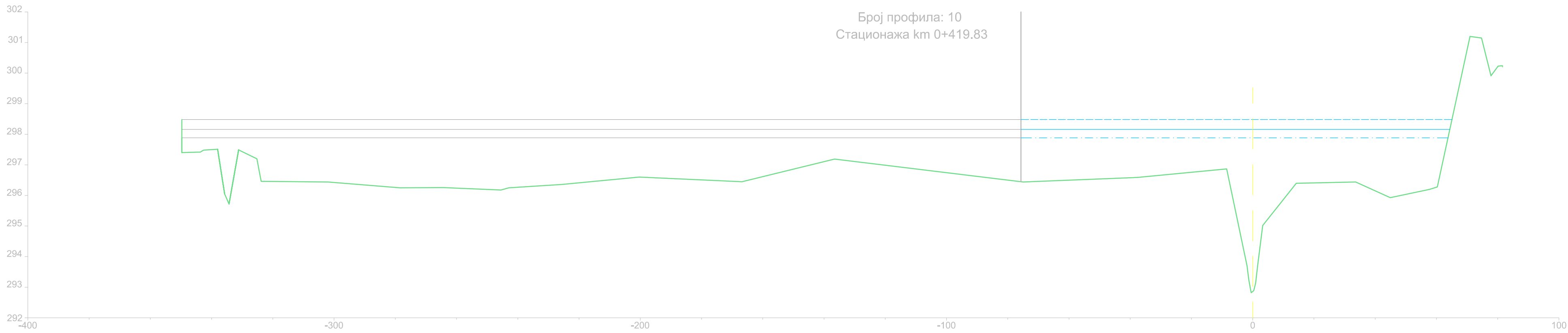
ИНВЕСТИТОР:		ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд		
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:				
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:		*****		
ПРОЈЕКАТ:		ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ		
НАЗИВ ЦРТЕЖА:		ПОДУЖНИ ПРОФИЛ РЕКЕ БЈЕЛИЦЕ		
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:		Мирјана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. број лиценце: 314 3119 03		
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:100/1000	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ****



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ РЕКЕ БЕЛИЦЕ попечни профили бр. 2 - 5			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Мириана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>М</i>			
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:200		ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ***



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ РЕКЕ БЈЕЛИЦЕ попречни профили бр. 6 - 9			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Миријана Кристофоровић Павић дипл. грађ. инж. број лиценце: 314 3119 03			
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:200	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ***



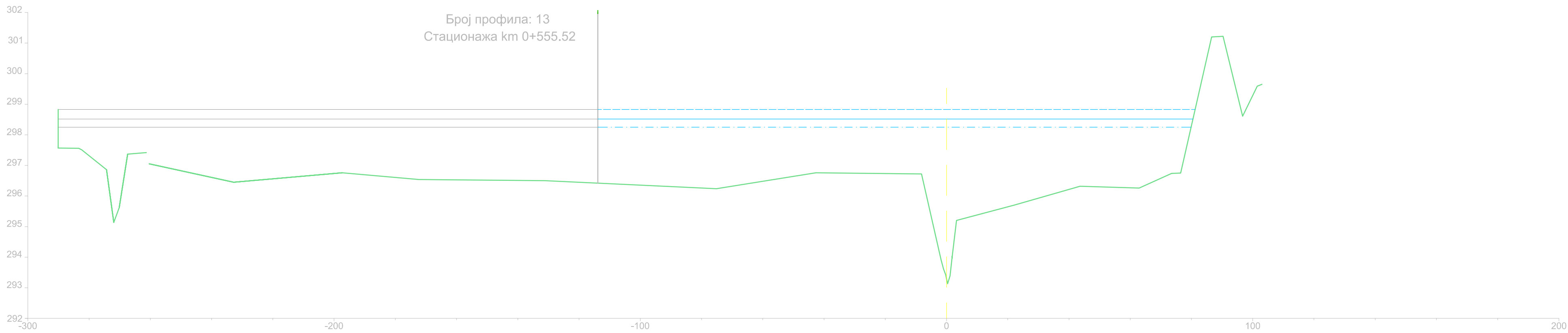
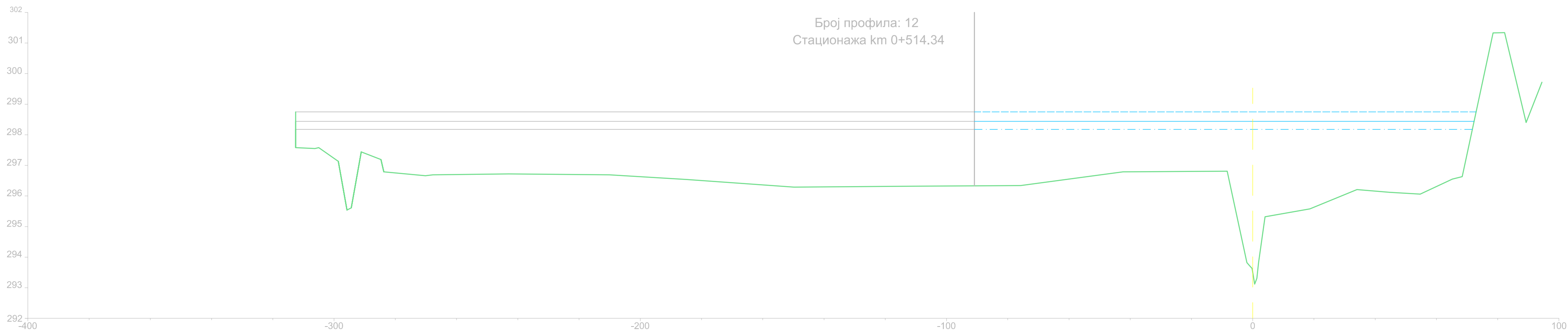
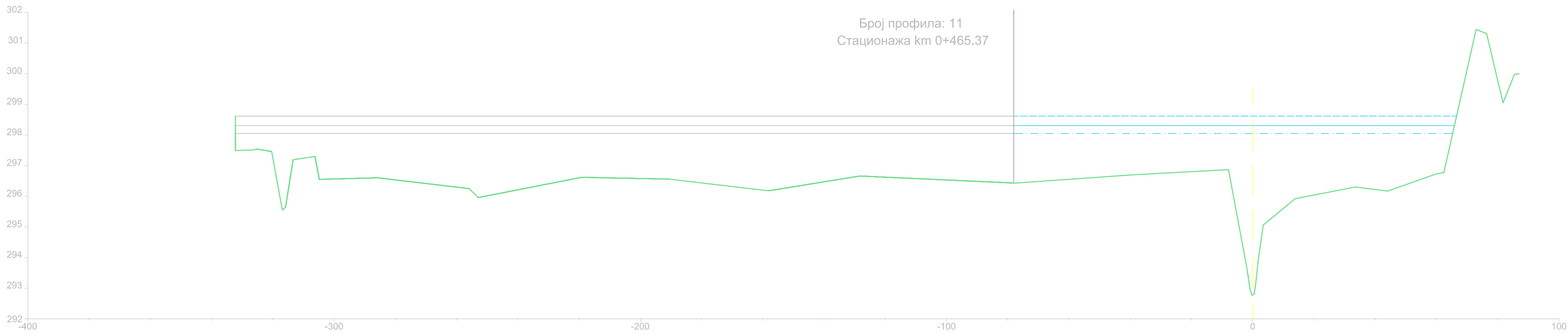
Legenda

Kota Q0.1%

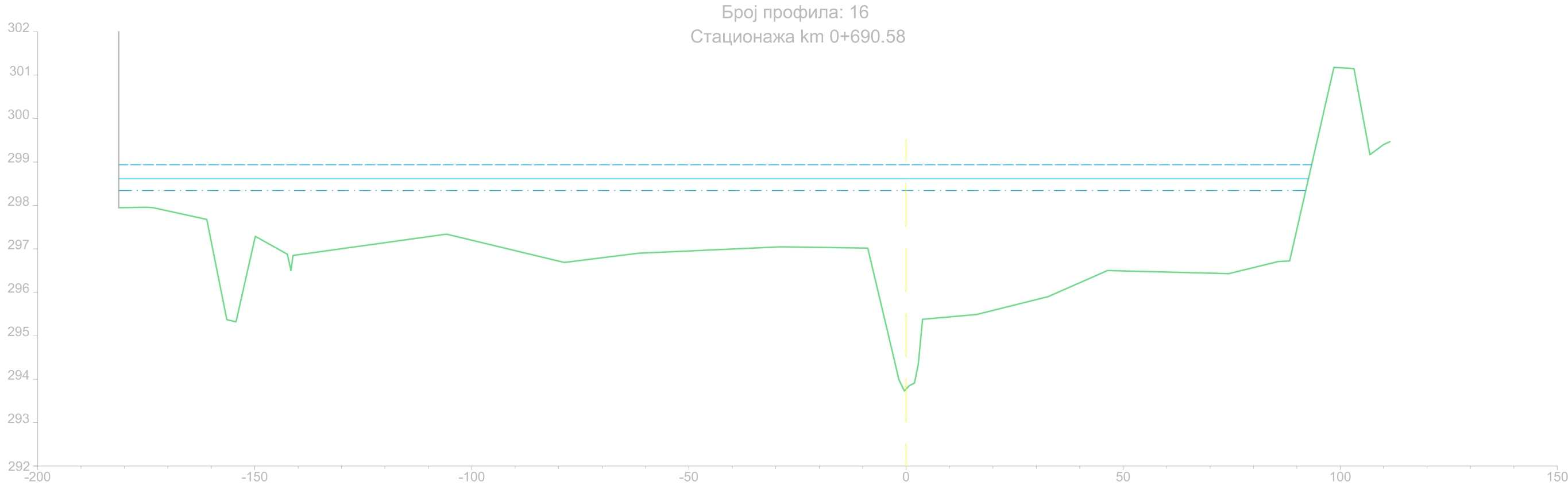
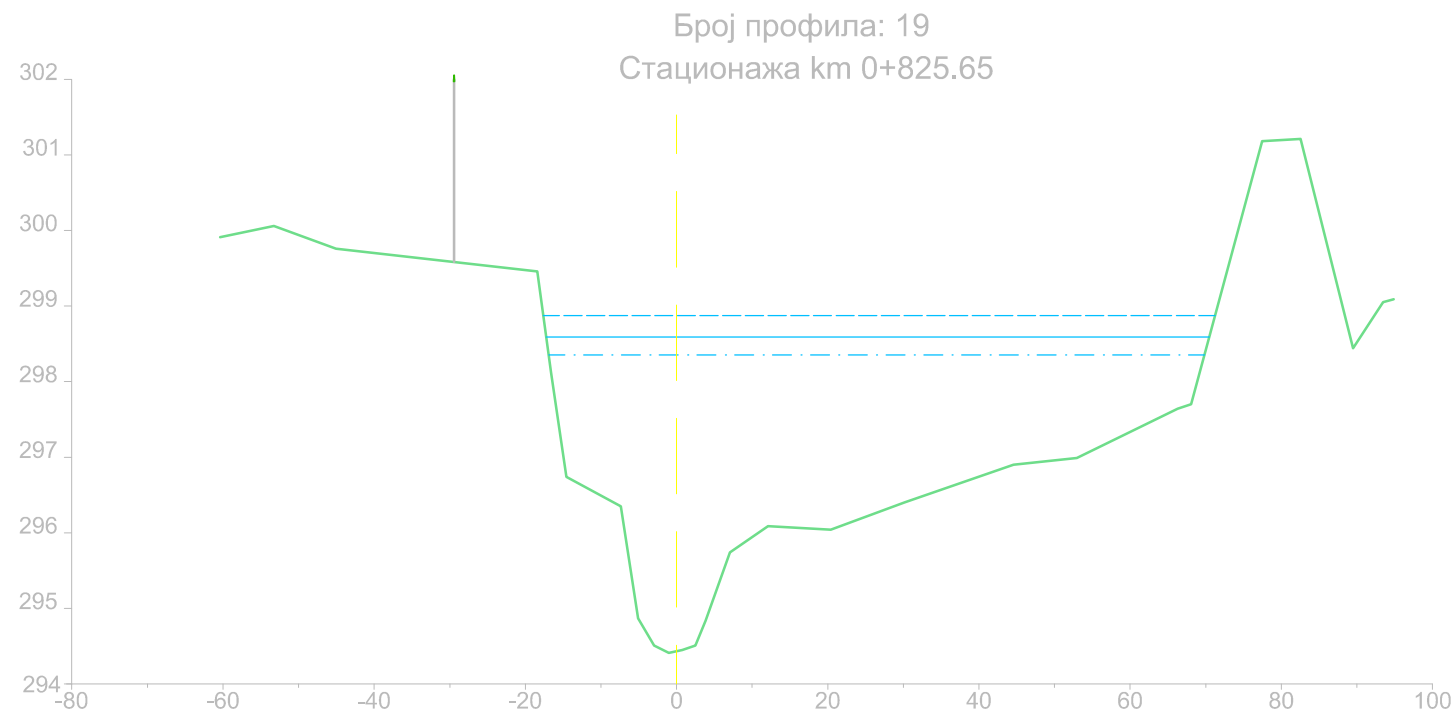
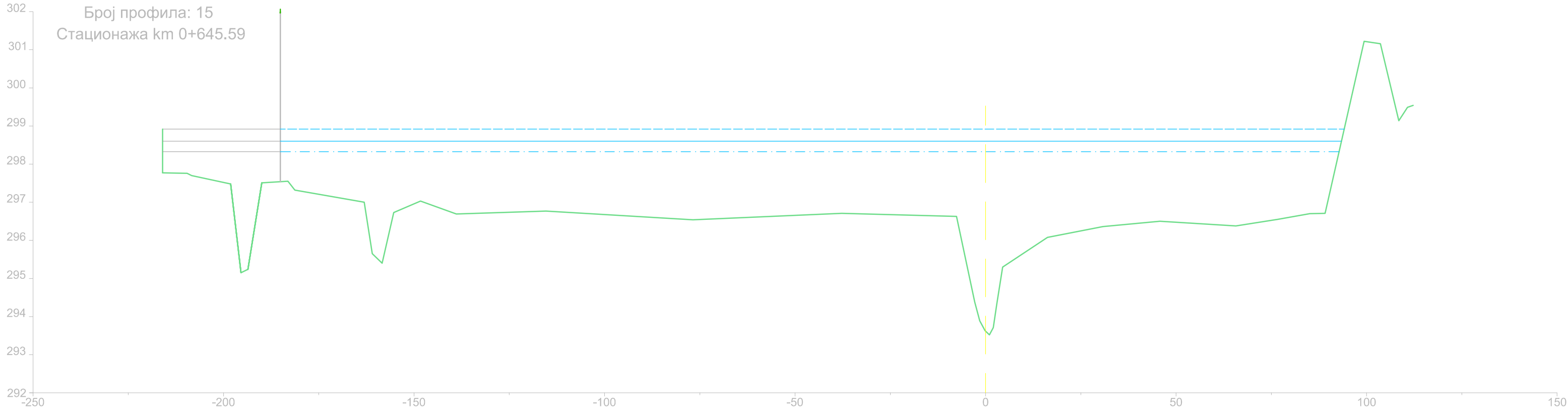
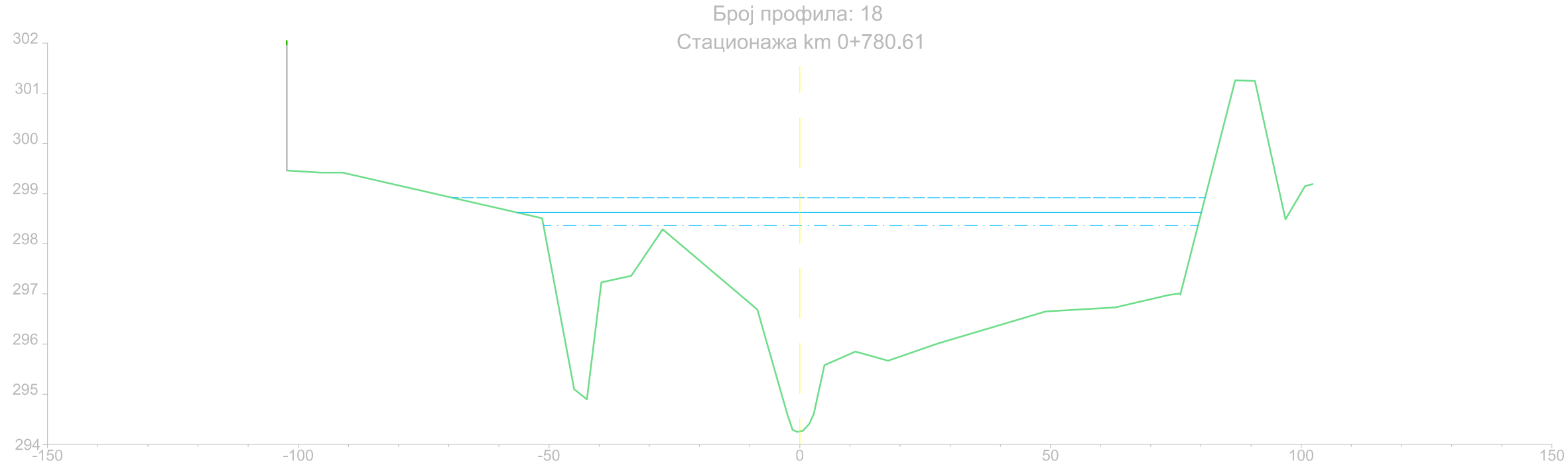
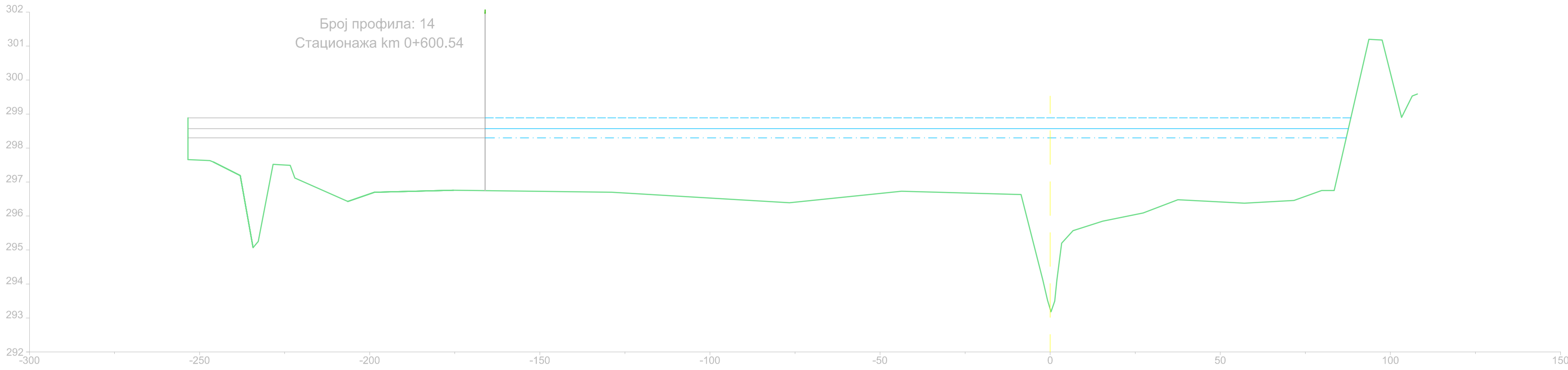
Kota Q1%

Kota Q2%

Teren



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ РЕКЕ БЕЛИЦЕ попчени профили бр. 10 - 13			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Миријана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. бр.ј лиценце: 314 3119 03 <i>М</i>			
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР		РАЗМЕРА 1:200	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ***



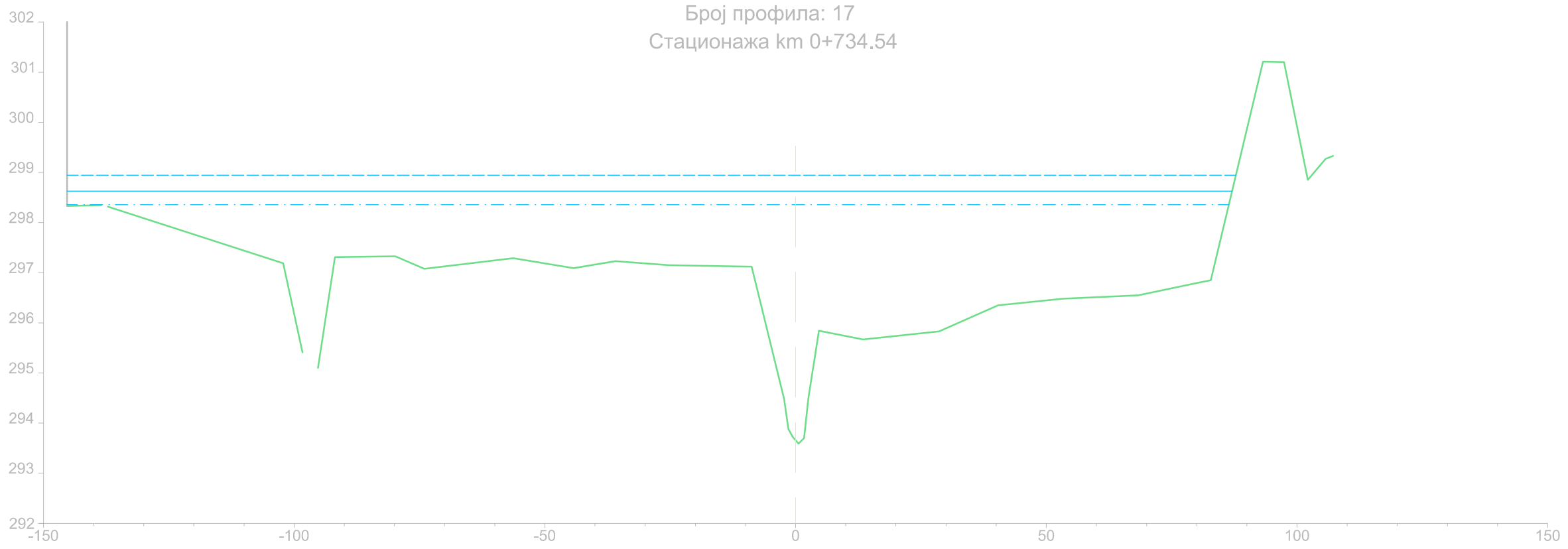
Legenda



Kota Q0.1%

Kota Q1%

Kota Q2%

Teren



ИНВЕСТИТОР:	ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" Булевар краља Александра 282, Београд			
НАРУЧИЛАЦ:				
ПРОЈЕКТАНТ:	***** *****			
ОБЈЕКАТ И ЛОКАЦИЈА:	***** *****			
ПРОЈЕКАТ:	ХИДРОТЕХНИЧКИ ПРОЈЕКАТ			
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ РЕКЕ БЕЈЛИЦЕ попчени профили бр. 14 - 17			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Миријана Кристофоровић Павић дипл.грађ.инж. број лиценце: 314 3119 03 <i>М</i>			
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ - ИДР	РАЗМЕРА 1:100/1000	ДАТУМ 2024.	Бр. ЛИСТА ****	