



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника
и дела пешачке зоне у Крагујевцу**



Крагујевац
април 2021.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ



ЈП Урбанизам - Крагујевац

34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника
и дела пешачке зоне у Крагујевцу

в.д. директора

Весна Јовановић-Милошевић, дипл.инж.арх.

Vesna
Jovanović
Milošević

Digitally signed
by Vesna
Jovanović
Milošević
Date: 2021.06.08
13:28:25 +02'00'

Крагујевац,
април 2021.

ЕЛАБОРАТ:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу	
НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој	
ОБРАЂИВАЧ	ЈП УРБАНИЗАМ - КРАГУЈЕВАЦ	
ВД ДИРЕКТОРА	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл.инж.грађ.	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
РАДНИ ТИМ	Мила Брајковић, маст.инж.арх..	
	Владимир Раковић, дипл.инж.саоб.	
	Бојан Рајић, Мастер.инж.геод.	
	Никола Тимотијевић, дипл.инж.ел.	
	Марко Николић, дипл.инж.маш.	
	Владимир Заљевски, дипл.инж.маш.	
	Ивана Гвозденовић, дипл.инж.грађ.	
	Тијана Марковић, мастер инж.жаст.жив.сред.	
	Ненад Аксентијевић, дипл.матем.	
	Светлана Драгојловић, грађ.техн.	

САДРЖАЈ:

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о упису у судски регистар
2. Лиценца одговорног урбанисте
3. Изјава одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ОПШТИ ДЕО	
1.1 ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	1
1.2 ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ	1
1.3 ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ	1
1.4 ДОСТАВЉЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ОД СТРАНЕ ПОДНОСИОЦА ЗАХТЕВА	1
1.5 ИЗВОД ИЗ ВАЖЕЋЕ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	2
2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	4
3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	4
4. ОПИС РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	6
4.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И КОНЦЕПТ УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА	6
4.1.1. Намена површина	6
4.1.2. Регулација и нивелација са аналитичко-геодетски елементи	7
4.1.3. Нумерички показатељи	7
4.1.4. Саобраћај	7
4.1.5. Зелене и слободне површине	8
4.1.6. Материјализација партера и урбани мобилијар	9
4.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ	10
4.2.1. Водоводна и канализациона инфраструктура	10
4.2.2. Електроенергетска инфраструктура	11
4.2.3. Телекомуникациона инфраструктура	13
4.2.4. Топловодна мрежа	16
5. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ	17
6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА	18
7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА	18
8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	18
9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА	20

10. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	20
11. ТЕХНИЧКИ ОПИС	21
12. СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	

ГРАФИЧКИ ДЕО

Графички прилог бр 1. Катастарско топографски подлога са границом обухвата УП-а	P- 1: 500
Графички прилог бр 2.1. Анализа постојеће намене земљишта	P-1:500
Графички прилог бр 3.1. Извод из ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДР-а "ПРОДОР" - планирана намена површина,	P-1:500
Графички прилог бр 3.2. Извод из ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДР-а "ПРОДОР" – план инфраструктуре,	P-1:500
Графички прилог бр 4. Урбанистичко решење	P-1:500
Графички прилог бр 5. План регулације и нивелације	P-1:500
Графички прилог бр 6 План Инфраструктуре,	P-1:500

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о упису у судски регистар

	 8000066900131	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	---

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07165862
----------------------------	----------

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан
----------------------------	---------

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Јавно предузеће
--------------	-----------------

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	Јавно предузеће Урбанизам-Крагујевац
Скраћено пословно име	ЈП Урбанизам-Крагујевац

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта	
Општина	КРАГУЈЕВАЦ
Место	КРАГУЈЕВАЦ
Улица	Краља Петра I
Број и слово	23
Спрат, број стана и слово	/ /
Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	office@urbanizam.co.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	6. јун 1973
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101577522

Дана 18.01.2021. године у 13:09:27 часова

Страна 1 од 3

Подаци од значаја за правни промет
Текући рачуни

155-1000000085573-94
205-0000000061692-88
165-0007010418571-25
165-0007010418199-74
155-0000000042830-45
165-0007010418528-57
165-0007010418474-25
840-0000000975743-68
165-0007010418652-73
165-0007010418617-81

Контакт подаци

Телефон 1

+381 (0)34 306603

Факс

+381 (0)34 335252

Интернет адреса

www.urbanizam.co.rs

Подаци о статуту / оснивачком акту

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

18. октобар 2016

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Весна	Презиме	Јовановић Милошевић
	ЈМБГ	2809969725011		
	Функција	в.д. директора		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Назорни одбор

Председник надзорног одбора

Име	Радисав	Презиме	Срећковић
ЈМБГ	1407952720011		

Чланови надзорног одбора

1.	Име	Гордана	Презиме	Врачарић
	ЈМБГ	1410957188904		
2.	Име	Споменка	Презиме	Петровић
	ЈМБГ	0105966797637		

Чланови / Сувласници**Подаци о члану**Пословно име Регистарски /
Матични број **Подаци о капиталу****Новчани**

износ

датум

износ

датум

Удео

износ(%)

Основни капитал друштва**Новчани**

износ

датум

износ

датум

Регистратор, Миладин Маглов



2. Лиценца и изјава одговорног урбанисте



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Весна М. Јовановић Милошевић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 2809969725011

одговорни урбаниста

за руковођење израдом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце
200 0896 06



У Београду,
9. марта 2006. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

На основу члана 38. став 3. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС РС, 50/2013 - одлука УС РС, 98/2013 - одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020), и члана 27. став 4. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/2019). у својству одговорног урбанисте, дајем следећу

ИЗЈАВУ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА
ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ:

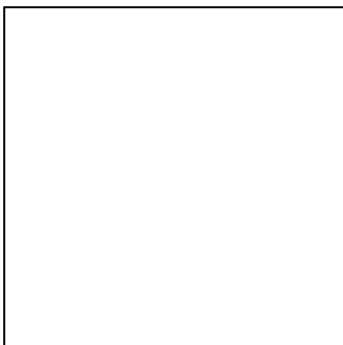
- је урађен у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/2009, 81/2009, 64/2010 - одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС РС, 50/2013 - одлука УС РС, 98/2013 - одлука УС РС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018, 31/2019, 37/2019 – други закон и 9/2020),

Одговорни урбаниста: Весна Јовановић Милошевић, дипл. инж.арх.

Број лиценце: 200 0896 06

Лични печат:

Потпис:



Место и датум:

Крагујевац, 22.04.2021. год.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО



ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1 ОПШТИ ДЕО

1.1 ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу (Т) у обухвату ПРВЕ ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ «ЦЕНТАР-СТАРА ВАРОШ», („Службени гласник РС“ бр. 47/14), се ради на захтев инвеститора Града Крагујевца за потребе урбанистичко-архитектонског обликовања површина јавне намене. Урбанистичким пројектом, за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације, утврђује се промена и прецизно дефинише планирана намена у складу са идејним решењем.

1.2 ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни и плански основ за израду и спровођење Урбанистичког пројекта су:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ бр.32/2019),
- ИЗМЕНА И ДОПУНА ПДР“ ПРОДОР“ ("Службени лист града Крагујевца", бр.34/12)
- ПРВА ИЗМЕНА И ДОПУНА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ «ЦЕНТАР-СТАРА ВАРОШ», („Службени гласник РС“ бр. 47/14)

1.3 ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ

Место: Крагујевац
Улица: Трг Радомира Путника
Катастарска општина: Крагујевац 3
Бројеви катастарских парцела: делови КП 3881, 4064, 4072

1.4 ДОСТАВЉЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ОД СТРАНЕ ПОДНОСИОЦА ЗАХТЕВА

- Копија плана бр.951-9-025-211/2021 од 30.03.2021.
- Копија плана водова бр.956-01-304-6657/2021 од 05.04.2021.
- Препис листа непокретности
бр.10378 - КП бр.3881 КО Крагујевац 3
бр.73506 - КП бр.4064 КО Крагујевац 3
бр.10356 - КП бр.4072 КО Крагујевац 3
- Катастарско-топографски план 955-025-22175/21 од 15.03.2021. Датум овере: 24.03.2021.год.
- Информација о локацији – за израду урбанистичког пројекта за КП бр. 3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац3, Република Србија, Град Крагујевац, Градска управа за друштвене делатности и послове са грађанима, Секретаријат за обједињену процедуру и стамбене послове, Одељење за урбанизам и стамбене послове бр. XXV 350-594/21, датум 29.03.2021.
- Услови и сагласности надлежних предузећа



**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ за
реконструкцију Трга војводе Радомира Путника
и дела пешачке зоне у Крагујевцу**

	НАДЛЕЖНА ИНСТИТУЦИЈА / ОРГАН	број предмета
1.	Енергетика д.о.о. Трг Тополиваца бр. 4 Крагујевац	02.031.2021. 865/20 MS, (бр. II 493)
2.	ЈКП „Водовод и канализација“, Ул. Александра I Карађорђевића бр. 48, Крагујевац	03.03. 2021. 2656/1 (бр. II 494)
3.	Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације Ул. Николе Пашића бр.2, Крагујевац	25.02.2021. 217-2340/21-1 (бр. II 452)
4.	ЈП „Пошта Србије“, Београд Регионална радна јединица „Крагујевац Јагодина, Крушевац“	01.03.2021. 2021-38486/1 (бр. II 500)
5.	„Телеком Србија“ ад Ул.Краља Петра I бр. 28 Крагујевац	09.03.2021. 71577/2-2021 (бр. II 565)
6.	КГ Узор доо Крагујевац	11.03.2021. 84121 (бр. II 567)
7.	ЕПС Дистрибуција Огранак „Електродистрибуција Крагујевац“, Ул.Слободе бр.7	12.03.2021. 62021/2-21 (бр. II 566)
8.	ЈКП Шумадија Крагујевац Ул. Индустриска бр. 12 Крагујевац	12.03.2021. 1-5884 (бр. II 575)
9.	ЈКП Шумадија Крагујевац Ул. Индустриска бр. 12 Крагујевац	15.03.2021. 1-6041 (бр. II 614)
10.	„SBB“ д.о.о. Булевар Пека Дапчевића 19 Београд	17.03.2021. 0026/ТП) (бр. II 626)
11.	ЈП „Србијагас“ Организациони део „Београд“ Аутопут 11 - Београд	25.02.2021. 05-03-2/149 (бр. II 632)
12.	Склоништа ЈП Булевар Михајла Пупина 117а Нови Београд“	24.03.2021. 1-106/2021-1 (бр. II 743)
13.	Завод за заштиту споменика културе Крагујевац	26.03.2021. 436-02/1 (бр. II 782) 08.04.2021. 508-02/1 (бр. II 881)
14.	Ј.П.“ Пuteви“Крагујевац Ул. Николе Пашића 6 Крагујевац	21.03.2021. 05-554/1 (бр. II 831)
15.	Републички завод за заштиту споменика културе, Радослава Грујића 11, Београд	10.05.2021. 6-60/2021-1 (бр. II 1221)

Графички прилог бр.1. Катастарско-топографски план са границом обухвата P = 1:500

1.5 ИЗВОД ИЗ ВАЖЕЋЕ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

I ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је:

Измена и допуна ПДР“ ПРОДОР“ (“Службени лист града Крагујевца”, бр.34/12). Урбанистички пројекат израђује се за катастарске парцеле (3881, 40640и 4072 КО Крагујевац 3) на овереном катастарско-топографском плану, са урбанистичко архитектонском разрадом локације)

II ОБУХВАТ ПРОЈЕКТА



Урбанистички пројекат обухвата катастарске парцеле (3881, 40640и 4072 КО Крагујевац 3)

III ОБРАЗЛОЖЕЊЕ РЕШЕЊА И УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

КП. бр. 3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац 3 налазе се према Измена и допуна ПДР“ ПРОДОР“ ("Службени лист града Крагујевца", бр.34/12) у зони – Сквер, трг зеленило

Целина 2 - Сквер, трг зеленило

Површине цца 02ha 56a 36m². Заузима централни део предметног плана, која се у складу са Првом изменом и допуном ГУП-а Крагујевац 2015, планира као централни трг, са јавном подземном гаражом, репрезентативним зеленим површинама и наглашеном комуникацијом која повезује сквер. Ради лакшег сагледавања, целина је подељена на четири зоне.

Зона 2.1. ТРГ «ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА»

Обавезно је задржавање постојећег трга у својим садашњим габаритима. На делу подземне гараже, која својим габаритом делимично залази у ову зону, по изградњи неопходно је зеленило вратити на првобитан облик. Укидањем саобраћајнице испред зграде Суда повећава се капацитет пешачких комуникација у овој зони и омогућава се репрезентативни приступ објекту Суда. Због појачаног саобраћаја на правцу ул.27.марта планиран је подзмени пешачки прелаз са платоа испред Суда ка згради Уреда. Изглед постојећег зеленила није адекватан локацији, тако да је неопходно извршити реконструкцију и уредити га по типу отворене јавне зелене површине, уз обавезну израду пројекта хортикултурног уређења. За све врсте радова на уређењу трга неопходно је сагласност Звода за заштиту споменика.

Зона 2.2. ГРАДСКИ ТРГ СА ПОДЗЕМНОМ ЈАВНОМ ГАРАЖОМ

Уређена поплочана и озелењена површина (П = сса 15 000.00m²). Акценат је стављен на скулптуру и фонтану, која се налази у пресеку осе Трга војводе Радомир Путника и новоформираног трга. Трг се од Робне куће развија у широким каскадама, које се спуштају са платоа Робне куће дуж којих се ободно протеже зеленило са линијским мотивом воде. Овај мотив се јавља у и зони трга са воденим завесама. Приликом пројектовања линијских мотива, водити рачуна да простор и кад је без воде мора деловати као уређен урбани елемент, а никако као испражњен базен.

У делу постојеће пешачке зоне уз објекат Златне руже, могуће је постављање водоскока у нивоу партера. Активност фонтана (водоскока), контролисати посебним програмом и испратити одговарајућим ефектима. Технику и технологију водоскока уредити на начин да у периодима године или дана, када су искључени, простор има карактер равне поплочане површине – трга, тако да се током целе године одржава атрактивни карактер простора. Посебну пажњу приликом пројектовања обратити на регулисање одводњавања воде.

Правац 'Продора', нагласити кроз поплочање и расветом (уједначено целом дужином коридора). У складу са карактером простора предвиђено је поплочање квалитетним материјалима (камен. керамика), опремити га урбаним мобилијаром адекватног дизајна (клубе, канте за отпадке, лампиони,...) и расветом која ће пружити додатну динамику овом простору.

Део који представља продужетак пешачке зоне неопходно је нивелационо и обликовно интегрисати, како би се добио јединствен пешачки коридор.



Обавезно је уклањање свих монтажних и привремених објеката са простора трга и није дозвољено постављање нових.

Подземну јавну гаражу на делу новоформираног трга градити кроз 1 или 2 етаж, у зависности од геотехничких могућности терена. Капацитет једне етаже је сса 450 ПМ, БРГП сса 15.000m². Колски прилаз објекту јавне гараже, обезбедити преко колских рампи из правца ул.27.марта и ул.Краља Петра I, а пешачке комуникације, остварити директно са трга. Препоручује се повезивање гараже са пролазом испод платоа Робне куће.

Посебну пажњу приликом пројектовања треба посветити удаљености од суседних објеката, наручито садржајима поред зграде Суда, који својом функцијом и изгледом не смеју угрозити визелно-стилски интегритет самог објекта – мин. удаљеност подземних и надземних садржаја од објеката Суда износи 5м у свему према графичком прилогу План регулације, нивелације и грађевинских линија.

Сви излази и улази у гаражу, колски и пешачки, надкривају се, али тако да се својим изгледом, габаритом и материјализацијом уклопе у амбијент и не угрозе визуру објеката у околини. Новопроектовани објекти морају бити сведених форми, од транспарентних, савремених материјала, тако да са суседним објектима чине складну целину.

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистичким пројектом је обухваћен простор у зони постојећег Трга војводе Радомира Путника и део пешачке зоне Крагујевца.

Граница предметног Урбанистичког пројекта је: саобраћајница Улица Николе Пашића западне стране, регулациона линија постојећих објеката пословања на КП 4067, 4066, 4065 КО Крагујевац 3 са јужне стране и регулацијом постојећег објекта Основног суда у Крагујевцу.

Урбанистичким пројектом су обухваћени делови следећих катастарске парцеле: 3881, 4064, 4072 КО Крагујевац 3.

У складу са Идејним решењем, Урбанистичким пројектом се планира обједињавање делова парцела како би се постигло јединствено урбанистичко архитектонско решење партерних површина.

Површина обухвата је 6 132 m².

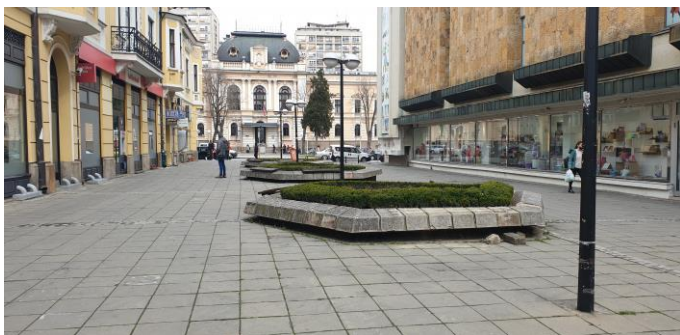
3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Предметна локација се налаза у централном градском језгру Града Крагујевца и представља проширење постојеће пешачке зоне.

Терен, у граници обухвата Урбанистичког пројекта, је претежно раван са апсолутном котом од 173.54 до 175.50.

У постојећем стању на локацији се налазе уређене зелене и поплочане површине, саобраћајне површине – коловозне траке и паркинг простор.

Сквер војводе Путника (испред Суда - објекта од изузетног значаја) - припада категорији отворених скверова са спомеником војводи Путнику у његовом централном делу. Сквер је делимично (неадекватно) уређен и озелењен.



ПОСТОЈЕЋЕ ЗЕЛЕНИЛО

У постојећем стању на локацији предметног урбанистичког пројекта, јавно зеленило је присутно у две форме:

- У оквиру три жардињере жардињера на платоу између зграде Златне Руже
- Зеленило у оквиру Трга војводе Радомира Путника.

Жардињере су постављене по средини платоа (пролаза) који води ка тргу. У жардињерама се саде сезонске декоративне саднице или руже са берберисом. По ободу жардињере су клупе. Трг војводе Радомира Путника је геометријске структуре на коме су следеће врсте:

- Десет одраслих стабала липе (*Tilia sp.*)
- Десет младих стабала липе и две у тротоару (*Tilia sp.*),
- Једно стабло јавора (*Acer sp.*)
- Једно стабло кестена (*Aesculus hippocastanum*)
- Једно стабло источне тује (*Thuja orientalis*)
- Један руј (*Rhus typha*).

Жбуње ни цветне површине нису заступљене. Постојећи травњак је неуједначен, некавалитетан, без естетских вредности и потребно га је реконструисати. На једном делу зелене површине постављени су киосци.



ПОСТОЈЕЋЕ САОБРАЋАЈНО РЕШЕЊЕ

Локација предметног Трга војводе Радомира Путника налази се непосредно испред зграде суда у центру Крагујвца. Локација припада најужем градском језгру са веома израженим моторним и немоторним кретањима. Оивичена је са једне стране Улицом 27.марата док је на другој страни повезана са ул.Саве Ковачевића и Краља Петра I Карађорђевића. Уз источну границу предметног трга налази се јавно-затворено паркиралиште за путничке аутомобиле капацитета 108 паркинг места. Њему се приступа из оба смера, улицама Саве Ковачевића и 27.марта.

Обзиром на позицију, атракцију и намену предметне зоне евидентно је присуство великих пешачких токова у зони трга, на које свакако негативно утиче свако присуство моторног саобраћаја. Пешаци су тренутно усмерени искључиво на пешачке прелазе а евидентно је потребно обезбедити слободније кретање пешака у предметној зони обзиром на интензитете пешачких токова .

4. ОПИС РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

4.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И КОНЦЕПТ УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

4.1.1. Намена површина

Према намени површина, односно начину коришћења земљишта у важећем плану „Продор“ предметно подручје планирано је за површине јавне намене:

- Јавне саобраћајне површине – пешачко-колске површине
- Јавне зелене и уређене партерне површине

како је приказано је на графичком прилогу бр. 4 – „Урбанистичко решење“ (Р 1:500). Саставни део Урбанистичког пројекта је Идејно решење, тј. Урбанистичко-архитектонско решење, ауторског тима ЈП „Урбанизам-Крагујевац“.

Површина, која је предмет интервенције кроз УП, представља део историјске матрице Крагујевца. Већина изграђених објеката лежи на правцима наслеђене регулације са свим одликама које изражавају аутентичност и континуитет урбаног развоја у периоду од 19. до 20. века. Централна зона града састоји се од изразито вредних објеката, па је изражена диспропорција између архитектонске монументалности центра и урбане структуре чији елементи модерног правца у урбанизацији продиру до самог центра града.

Својим архитектонско-ликовним вредностима и функционалним решењима, као и улогом у историјским збивањима, политичком и културно-просветном животу, обезбеђују овој целини велико место у историји културе српског народа.

Предметни обухват је саставни део објеката којима се приступа са будућег Трга. Од најзначајнијих објеката налазе се:

- Палата окружног начелства (1903-7), архитекта Никола Несторовић. Планираним урбанистичким решењем тежило се задржавању постојећег репрезентативног приступа главном улазу у објект.



- Блок „Москва“, који представља пословни центар Крагујевца, почетком 20.века. Приступ објекту омогућен је из пешачке зоне која је предмет интервенције.
- Зграда Уреда, која се наслања на предметни обухват. Објекат представља почетак постмодерне градње у Крагујевцу.
- Седамдесетих година прошлог века, почела је изградња нових пословних објеката који су употпунили ужи градски центар новим садржајима администрације, трговине и угоститељства.

4.1.2. Регулација и нивелација са аналитичко-геодетски елементи

Регулациони елементи су преузети из Измене и допуне ПДР „ПРОДОР“ („Службени лист града Крагујевца“, бр.34/12).

Аналитичко дефинисање урђења Трга (попличавање, зелене површине, фонтане) одређено у односу на осовинску матрицу трга, референтни центар осовинске матрице је споменик војводе Радомира Путника. Поред аналитичких осовинских елемената дефинисани су и центри кружница позиција изградње фонтана. Нивелациона решења у зонама уређених површина (пешачке стазе, фонта, споменик и др.) је пројектовано у односу на постојећу нивелацију споменика и приступних путева - улице 27. Марта и Пешачке зоне (Улице Краља Петра I). Посебно се водило рачуна да пројектоване нивелете прате коте нивоа подова објекта у Предметном захвату.

4.1.3. Нумерички показатељи

	Урбанистички пројекат
Колско - пешачке површине	1 785.90 m²
Пешачке површине	3 240.60 m²
Водене површине	302.20 m²
Уређене зелене површине	1 251.50 m²
Укупна површина УП-а 6 356.00 m²	

4.1.4. Саобраћај

Саобраћајна анализа која је урађена за потребе израде овог пројекта од стране стручног тима са ФТН-а из Новог Сада, позитивно је оценила потребу за проширењем пешачке зоне и затварање предметног трга за саобраћај моторних возила. Оставља се могућност резидентног коришћења уз режимско управљање за приступ и снабдевање постојећих објекта у зони трга као и неопходног функционисања зграде суда.

Трг Војводе Путника би имао намену првенствено за сва немоторна кретања са обележеним тракама за кретање бициклиста обзиром да у суседној пешачкој зони нема услова за увођење посебних трака за бициклисте. Тими би се диференцирали токови и унапредила безбедност свих учесника у саобраћају. Такође се оставља могућност режимског коришћења трга за потребе комуналног возила у складу са потребама.



4.1.5. Зелене и слободне површине

Планирано уређење урбаних целина у градском језгру захтева преобликовање јавног зеленила у функцији доприноса урбаним структурама, визуелизацији знаменитих објеката и микроклиматским условима.

На локацији постојећих жардињера према идејном пројекту лоциране су фонтане.

Зграда Суда ствара посебан доживљај простора Трга, а облик Трга утиче на утисак пространости и репрезентативности.

Концепција уређења простора заснива се на логичком повезивању две партерне површине које се надовезују. Тиме се постиже обједињавање заједничких карактеристика у јединствену урбану целину са декоративним визуелним елементима у коме зеленило игра важну улогу. Пролаз који води ка постојећем тргу ће бити његов саставни део који ће у потпуности бити модификован постављањем водених елемената (фонтана).

Општи услови за уређење зеленила односе се на реконструкцију дела постојећег трга, с обзиром да се у делу који води ка тргу не планира зеленило:

- Приликом реконструкције трга, задржати симетричан облик, као и постојећу концепцију уређења: две симетричне зелене површине које дели централни плато са спомеником. Позицију споменика Михајлу Илићу такође задржати са неопходним реконструкцијама у нивоу партера,
- Приликом обликовања трга, потребно је омогућити визуелно сагледавање појединих детаља на објектима, пружити могућност посматрања самог објекта, као и сагледавање самих контура трга.
- Реконструкцију зеленила прилагодити симетрији идејног решења,
- Обликовање засновати на принципу партерног решења зеленила, са градацијским распоредом зеленила (приземни спрат, спрат жбуња и појединачна стабла - спрат дрвећа),
- Висина и облик крошње мора бити пажљиво одабран, јер визура ка главном улазу и бочним фасадама треба да доминира у простору.
- Евентуално уклањање дрвенастих садница надоместити новим према техничкој документацији; младе саднице не сећи, већ обезбедити могућност премештања на нову локацију у оквиру трга; дислоцирати саднице ка линији пешачке зоне,
- Цветне аранжмане и ниско декоративно растиње увести:
- поред пешачке стазе (у основи стабала),
- око споменика уз клупе;
- Приликом одабира цветница, одредити се за једну боју како би се обезбедио визуелни контраст у односу на зелену боју у окружењу, а избегло претерано шаренило (нпр. црвена боја цветова различитих врста),
- Увести спрат жбуња као неопходан елемент уређења (који до сада није постојао); комбиновати лишћаре и четинаре различитог хабитуса, од полегле форме до мах 1,5 m висине;
- Нове саднице дрвећа планирати дуж пешачких стаза као допуну постојећих садница; пожељно је садити саднице које имају цвет или лист у боји (нпр. јапанска трешња, црвени јавор и сл.),
- Извршити реконструкцију травњака,
- Избегавати садњу алергених врста, а посебно инвазивних и оних са отровним плодовима,



- За поплочање користити природни камен – нпр.гранит,
- Мобилијар и елементи расвете пожељно је обликовати реминисцентном материјализацијом према историјским изворима (канделабри, клупе),
- Детаљи уређења и детаљи обраде морају бити дефинисани кроз Пројекат хортикултурног уређења, као и кроз пројекат партера.

Приликом садње придржавати се норматива који се односе на удаљеност стабала од ивице рова инсталације:

- од водоводних инсталација 1,5 m,
- од канализационих инсталација 2,5 m,
- од гасовода 2 m,
- од птт инсталација 1,5 m,
- од топловода 2 – 2,5 m.

4.1.6. Материјализација партера и урбани мобилијар

Обрада пешачких површина представља основни грађевински захват и проистиче као нужност због карактеристика постојеће нивелације и површинске обраде. Нивелациона реконструкција пре свега подразумева укидање постојећег профила са тротоарима и свођење истог на плато са минималним попречним падовима пешачких површина од 0,5% - 3%.

Основна обрада Трга су гранитне противклизне плоче различитих формата које су дефинисане графичким прилогом.

Планиране пешачке (пешачко-колске) површине обрађене су од гранитних противклизних плоча формата 80x40x8 cm са ритмом правоугаоника према графичком прилогу у комбинацији са обрадом од гранитних призма 10x80x8 cm.

Средишњи део платоа око споменика војводи Радомиру Путнику и око планираних водених површина обрађен је од гранитних противклизних плоча формата: 80x40x8 cm, са кружним ритмом према графичком прилогу у комбинацији са гранитним призмама димензије 10x80x8 cm.

Главне фонтане позициониране су у осовини Трга војводе Радомира Путника и правца зграде основног суда и постојеће пешачке зоне. Фонтане су кружног облика у зони постојећег Трга а линијске фонтане су у зони ка постојећој пешачкој зони.

Клупе и канте за смеће су саставни део партерног мобилијара, клупе су од кованог гвожђа са одговарајућом дрвеном облогом.

Полукружне линијске клупе које се налазе на ободним деловима централног Трга урађене су од кованог гвожђа са седалним делом од дрвених профила.

4.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

4.2.1. Водоводна и канализациона инфраструктура

Урбанистички пројекат обухвата Трг војводе Радомира Путника и део пешачке зоне. У улици Трг народних хероја постављена је водоводна линија Ø 80 mm од лимено-гвоздених цеви, фекална канализација Ø 300 mm



и атмосферска канализација АБ 350 Ø 200 mm, а у делу улице испред Суда положен је цевовод Ø 400 mm од лимено гвоздених цеви и атмосферска канализација АБ 300mm.

Правила за изградњу водоводних линија

Трасе планираних водоводних линија водити постојећим и планираним саобраћајницама. Димензије нових водоводних линија одредити на основу хидрауличног прорачуна, узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара како се то противпожарним прописима захтева. Минималан пречник цеви је 100 mm. На водоводним линијама предвидети потребан број противпожарних хидраната, на максималном размаку од 80 m. Препоручује се уградња надземних противпожарних хидраната.

- Минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2 m а магистралних цевовода 1,8 m до темена цеви.
- Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канализационих.
- Минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 1,5 m.
- Новопроектване објекте прикључити на планиране водоводне линије.
- Водоводне линије затварати у прстен што омогућује сигурнији и бољи начин водоснабдевања.
- Код изградње нових водоводних линија предвидети довољан број затварача и фазонских комада ради исправног функционисања мреже.
- Предвиђа се изградња водоводне линије Ø 160 mm која би прстенасто извршила водоснабдевање постојећих и будућих објеката.

Водоводна линија Ø 80 mm, од лимено-гвоздених цеви се укида. Реконструкција дистрибутивне мреже - извршити реконструкцију магистралног цевовода Ø 400 mm у минималној дужини од 150m. Магистрални цевовод мора остати приступачан у појасу од 4m са обе стране цевовода.

Правила за изградњу фекалне канализације

Фекална канализација Ø 300 mm прима велико сливно подручје па је потребна изградња нове. На месту старе канализације на основу прорачуна уградити нове и веће цеви.

Трасе фекалне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и по потреби зеленим површинама.

Димензије нове фекалне канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од Ø 200 mm, усвојити Ø 200 mm. Максимално пуњење канализације је 0,7D (D - пречник цеви).

Минимална дубина укопавања треба да је таква, да канализација може да прихвати отпадне воде из свих објеката који су предвиђени да се прикључе на њу, а не мање од 1,2 m до темена цеви. За исправно функционисање фекалне канализације предвидети довољан број ревизионих окана и водити рачуна и минималним и максималним падовима. Оријентационо максимални пад је око 1/D (cm) а минимални пад 1/D (mm).

Новопроектване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник кућног прикључка је Ø 150 mm.

Правила за изградњу атмосферске канализације

Уколико је потребно, реконструисати атмосферску канализацију на месту старе цевима већег пречника.



Сакупљање и евакуацију условно чистих атмосферских вода са кровова објеката, извршити системом водних олука и системом ригола спровести на зелене површине.

Трасу атмосферске канализације водити саобраћајницом.

Димензије нове атмосферске канализације одредити на основу хидрауличног прорачуна. За меродавну рачунску кишу обично се узима киша са вероватноћом појаве 33% или 50%.

Обавезан је третман атмосферских вода са саобраћајница и платоа намењених кретању транспортних средстава и одвођење потенцијално зауљаних вода на пречишћавање у сепаратору уља и масти, пре испуштања вода у реципијент. Такође, потребна је контрола квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања у таложницима сепараторима уља и масти – сваки сепаратор таложник уља и масти мора бити опремљен местом за узорковање и мерачем протока.

4.2.2. Електроенергетска инфраструктура

У обухвату пројекта од електроенергетских објеката налази се једна трансформаторска станица 10/0.4kV, док се од електроенергетских водова налазе каблови напонског нивоа 10kV и 1kV који су учртани оријентационо у складу са добијеним подацима и важећом планском документацијом.

У обухвату пројекта планира се изградња мешовите кабловске канализације за потребе полагања и електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре. Канализација ће се реализовати јувидур цевима пречника 110мм, које ће се положити на минималној дубини од 1.2м од нивоа тла. Окна кабловске канализације морају бити минималних димензија 1.5x1.5м.

Кабл 10kV уз Улицу 27. Марта потребно је изместити у нову кабловску канализацију по изградњи исте. Осталу постојећу електроенергетску мрежу у обухвату пројекта, као и у непосредној околини, која на било који начин омета или је угрожена планираном изградњом, потребно је изместити или заштитити у свему према условима надлежног оператора електродистрибутивног система. Пре почетка било каквих радова потребно је извршити накнадну проверу присуства постојећих инсталација, и евентуално обележавање, а током извођења радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство надзорног органа оператора дистрибутивног система.

За потребе напајања нових потрошача (осветљења и фонтана) планира се постављање дистрибутивног разводног ормара са потребним бројем извода и мерењем потрошње електричне енергије. Свака фонтана повезаће се на посебан извод ормара. Остали изводи користиће се за потребе напајања јавног осветљења и потапајућих стубића.

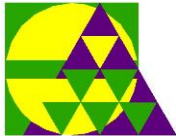
Пројектован је и нови разводни ормар за постојеће потрошаче - киоске испред објекта "Златна ружа".

Пешачке стазе опремити инсталацијом осветљења, савременом и економичном, користећи светилке које емитују светлост усмерено ка тлу. Осветлити и споменик у средини трга светилкама које се монтирају у земљу, у непосредној близини споменика. Такође је потребно осветлити и фасаду суда ка предметном тргу. Осветљење фасаде зграде суда могуће је урадити у две фазе. Првом фазом фасада би се осветлила постављањем рефлектора у зелену површину наспрам зграде или на стубове осветљења, као и светилкама које би се уградиле у земљу у непосредној близини објекта, што би било привремено решење. Коначно решење подразумевало би израду комплетног пројекта осветљења фасаде и детаља на истој, које би се реализовало постављањем одговарајућих светилки и на самом објекту, тако да исте не буду упадљиве и да ни на који начин не наруше изглед фасаде. Ово решење мора бити урађено у складу са условима и одобрено од стране надлежне институције за заштиту споменика.

Правила грађења

Целокупну електроенергетску мрежу и објекте градити у складу са законима, важећим техничким прописима, препорукама, нормама и условима надлежних предузећа.

Подземни водови



- Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских водова и објеката изводити ручно, без употребе механизације, и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- Најкасније осам дана пре почетка извођења било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крагујевац у Крагујевцу, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крагујевац у Крагујевцу. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију као и трошкове градње, у складу са чланом бр. 217 Закона о енергетици, сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.
- Сви планирани подмени каблови се полажу у профилима саобраћајних површина. На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев).
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° и не мање од 30°.
- Дубина полагања планираних каблова је 0,8m у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.
- При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака.
- Након полагања каблова трасе истих видно обележити.
- Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова
- На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 m при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.
- При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07m. У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова

- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. ЦО. 101) 0,5m за каблове 1 kV и 10 kV.
- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5m. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућству што ближе 90°.
- Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.
- Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3m.
- Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3m.
- Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0,2m.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације

- Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви.
- Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5m.



- При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,3m.
- Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.
- На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цевом, ров се копа ручно (без употребе механизације).
- Приближавање и укрштање енергетских каблова са топловодом
- Најмање хоризонтално растојање између кабловских водова и спољне ивице канала за топловод мора да износи 1,0m.
- Полагање енергетских каблова изнад канала топловода није дозвољено.
- При укрштању енергетских кабловских водова са каналима топловода, минимално вертикално растојање мора да износи 60cm. Енергетски кабловски вод по правилу треба да прелази изнад канала топловода, а само изузетно, ако нема других могућности, може проћи испод топловода.
- На местима укрштања енергетских кабловских водова са каналима топловода, мора се између каблова и топловода обезбедити топлотна изолација од пенушаваог бетона или сличног изолационог материјала дебљине 20cm.
- На месту укрштања кабловских водова се полажу у азбестно-цементне цеви унутрашњег пречника 100mm, чија дужина мора са сваке стране да премашује ширину канала топловода за најмање 1,5m.
- Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом
- Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода.
- Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0,8m.
- Размаци могу да се смање до 0,3m ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.
- На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.
- Приближавање енергетских каблова дрворедима
- Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.
- Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2m.
- Изнад подземних водова планирати травњаке или тротоаре поплочане помичним бетонским плочама.

4.2.3. Телекомуникациона инфраструктура

У обухвату пројекта постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура у виду кабловске канализације, оптичких и бакарних каблова. Постојећа кабловска канализација садржи важну телекомуникациону инфраструктуру која се не сме оштетити.

Постојећу телекомуникациону мрежу, која на било који начин омета или је угрожена планираном изградњом, потребно је изместити или заштитити у свему према условима надлежног предузећа. Пре почетка било каквих радова потребно је извршити снимање и обележавање постојећих каблова, а током извођења радова неопходно је заштитити исте и обезбедити присуство надзорног органа надлежног предузећа.

У обухвату пројекта планира се изградња мешовите кабловске канализације за потребе полагања и електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре. Канализација ће се реализовати јувидур цевима пречника 110mm, које ће се положити на минималној дубини од 1.2m од нивоа тла. Окна кабловске канализације морају бити минималних димензија 1.5x1.5m.

Поред ове канализације, предвиђено је постављање јувидур цеви између зелених површина, како би се нови каблови без већих тешкоћа накнадно могли полагати.



Могуће је постављање видео надзора, уз сагласност надлежног Завода за заштиту споменика културе.

Правила грађења

- Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика телекомуникационих (у даљем тексту ТК) објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја. Постојећим кабловима мора увек бити обезбеђен адекватан приступ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.
- Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова, и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима.
- Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова.
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова изводити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи,...).
- У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова, или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја).
- Уколико планирана изградња условљава измештање постојећих ТК објеката/каблова, неопходно је урадити Техничко решење (Пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова) у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија". Такво техничко решење мора бити саставни део пројекта (техничке документације) за изградњу/реконструкцију објекта.
- Извод из пројекта који садржи поменуто Техничко решење са графичким прилогом и предмером и прерачуном материјала и радова, са издатим Техничким условима треба доставити обрађивачу услова, ради добијања сагласности.
- Уколико се за предметне радове не ради пројекат, то не ослобађа инвеститора обавезе да изради Техничко решење / Пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова и да на њега тражи сагласност Телекома.
- Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих ТК објеката и каблова, изводе се о трошку инвеститора објекта/радова. Обавеза инвеститора је и да регулише имовинско правне односе и прибави потребне сагласности за будуће трасе ТК каблова, пре почетка радова на њиховом измештању.
- Уколико се за предметне радове не ради пројекат, а изградња условљава измештање постојећих ТК објеката у обиму који излази из обухвата постојећих грађевинских и употребних дозвола за ТК објекте, инвеститор је обавезан да уради пројекат измештања ТК објеката са свим потребним сагласностима и условима за добијање употребне дозволе.
- Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.
- Приликом избора извођача радова на измештању постојећих ТК објеката и каблова водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д.
- Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације достави и копију издатих услова (текст и графички прилог) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења



постојећих ТК објеката и каблова угрожених изградњом, на које је Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. дало своју сагласност. За непоступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.

- Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 10 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова, који се изводе пре грађевинских радова на изградњи предметног објекта, у писаној форми обрати Предузећу за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., надлежној извршној јединици у чијој је надлежности одржавање ТК објеката и каблова у зони планиране изградње, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа и одговорног извођача радова.
- Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д.
- По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавести Предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. да су радови на изградњи објекта завршени. А у случају када је инвеститор урадио пројекат измештања ТК објеката, инвеститор је обавезан да Предузећу за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. достави сву потребну документацију за добијање употребне дозволе.
- По завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова потребно је извршити контролу квалитета изведених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави техничку документацију изведеног стања, геодетски снимак и потврду Републичког геодетског завода о извршеном геодетском снимању водова, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.
- Инвеститор је у обавези да по завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова изврши пренос основних средстава за новоизграђени део у корист Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., како би у складу са законом могло да се спроводи њихово редовно одржавање.
- Инвеститори су у обавези да се накнадно, посебним захтевом, обрате за издавање услова за изградњу и прикључење објеката на Телекомову мрежу.
- Сви инвеститори су дужни да се придржавају Закона о електронским комуникацијама ("Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС и 62/2014), као и Упутства републичке агенције за електронске комуникације (РАТЕЛ) о реализацији техничких и других захтева при изградњи електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава у стамбеним и пословним објектима, и омогуће равноправне услове за пословање свих телекомуникационих оператора.
- У складу са горе поменутих, инвеститори су у обавези да електронске комуникационе мреже и припадајућа средства пројектују, граде или постављају, користе и одржавају:
 - у складу са прописаним техничким и другим захтевима
 - у складу са законом којим се уређује просторно планирање и изградња, прописима којима се уређује област заштите животне средине, као и област заштите културних добара
 - тако да се не изазивају сметње у раду других електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме.
- Сви планирани каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.
- Мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.
- На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев).
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° и не мање од 30°.
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101) 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV.



- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.
- Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.
- Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м.
- Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 м.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 м
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4 м.
- Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5м.

4.2.4. Топловодна мрежа

У обухвату урбанистичког пројекта постоје подземне топоводне инсталације које су приказане на графичком прилогу.

У обухвату урбанистичког пројекта не постоји гасоводна дистрибутивна мрежа.

Постојећи топовод биће реконструисан делом према постојећој траси, а делом ће бити изградња нове трасе, како је приказано на графичком прилогу.

У обухвату урбанистичког пројекта није планирана изградња гасоводних инсталација.

Правила грађења

Топловодне инсталације изводити искључиво у јавним површинама, изузев у случајевима где то није могуће и тада је потребно додати сагласност службеног пролаза.

Топловодну мрежу изводити од безканалних предизолованих цеви, у свему према техничким упутствима произвођача. Минимална дубина уклапања топоводних цеви треба да износи између 0,8 и 1,2 метара у односу на горњу ивицу цеви, и зависи од пречника цеви.

У табели су дате вредности дубине дна рова, у случају да је подметач испод цеви дебљине 0,10 м.

Пречник обложне цеви (mm)	65	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355
Дебљина насутог слоја (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Дубина рова (m)	0,97	0,98	0,99	1,01	1,03	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,18	1,22	1,26
Пречник обложне цеви (mm)	400	450	500	560	630	670	710	800	900	1000	1100	1200	1300	



**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ за
реконструкцију Трга војводе Радомира Путника
и дела пешачке зоне у Крагујевцу**

Дебљина насутог слоја (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Дубина рова (m)	1,30	1,35	1,40	1,46	1,63	1,67	1,81	1,90	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60

Топловодна мрежа поставља се тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности појединих саобраћајница и положаја осталих инфраструктурних водова.

Растојања од других инфраструктурних водова, при полагању топловода дата су у табели:

Врста другог цевовода или вода	Најмања растојања цевовода	
	код укрштеног или паралелног постављања, са дужином до 5 метара	код паралелног постављања, са дужином преко 5 метара
Водови за гас и воду	20 - 30 cm	40 cm
Струјни водови до 1 kV, сигнални или мерни каблови	30 cm	30 cm
Каблови 10 kV или 30 kV	60 cm	70 cm
Већи број каблова од 30 kV, или кабл преко 60 kV	100 cm	150 cm

У случају прикључења објекта на топоводну мрежу, потребно је у подруму или приземљу објекта, изградити топлотну подстанцију. Потребно је изградити одговарајући прикључак од топловода до подстанце на најпогоднији начин.

5. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

За потребе израде Урбанистичког пројекта, коришћена је геологија Генералног урбанистичког плана Крагујевца:

Подрејон - III 2

Терени широких алувијалних равни доњих токова река (Лепенице и љешнице) и то углавном изван утицаја савремених токова. Израђени су од прашинастих глина испод којих су пескови и шљункови, дебљине 7- 10м., у чијој се подини налазе, већином недеформабилне до слабо деформабилне слабо окамењене стене. Ниво подземне воде је високог од 1,0 - 4,0.м али су могућа колебања. Услови рада у овим стенама су лаки ручно и машински а учинци добри. Да би постигли добру носивост потребно је изабрати адекватну темељну стопу и дубину фундаирања (израда шљунчаних тампона, фундаирање на шиповима, самцима и сл.) Избором скелетне конструкције, израдом шљунчаних тампона, могу регулисати неравномерна слегања објеката. Такође приликом ископа за темељне јаме треба водити рачуна о нивоу подземне воде и начина за њиховодренање или црпљење из ископа.

6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

У оквиру захвата, као и непосредној зони на коју се захват ослања налазе се објекти који имају карактер проглашеног културног добра и то:

Објекти од изузетног значаја:

Зграда Суда (Палата окружног начелства - 1903.г.) са заштићеном околином која је проширена делимично и на јавни паркинг. Испред објекта Суда се налази сквер који има карактер претходне заштите.



У оквиру обухвата УП-а налази се део просторне културно-историјске целине "Старо градско језгро Крагујевац", непокретно културно добро од великог значаја ("Службени гласник СРС", бр.14/79), а на самој граници захвата и Зграда Окружног суда у Крагујевцу, непокретно културно добро од изузетног значаја ("Службени гласник СРС", бр.14/79).

7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Увидом у документацију Републичког завода за заштиту природе (ГУП Крагујевац 2015) и Регистар заштићених природних добара на нивоу града Крагујевца (ГУП Крагујевац 2015), утврђено је да у захвату плана нема заштићених природних добара, нити добара који су у процедури заштите, односно да обухваћена површина не припада неком природном добру.

Одмах прекинути радове и обезбедити надлежно Министарство ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко – палеонтолошког типа и минеоролошко-петрографског порекла или Завод за заштиту споменика културе о пронађеним археолошким налазиштима или предметима.

8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Предметни обухват, према еколошкој валоризацији (ГУП Крагујевац 2015), припада еколошкој целини Лепеница.

У оквиру ове зоне налази се највећи број извора загађивања ваздуха. Зону карактерише недостатак уређених зелених површина виших рангова које би ублажиле метеоролошке екстреме.

Линеарно зеленило је добро оријентисано у смислу "проветравања" града али избор врста није адекватан. У оквиру ове целине налази се зона центра, карактеристичне су највеће густине насељености и најинтензивнији саобраћајни токови.

Измерене вредности концентрација загађујућих материја као и вредности буке често премашују ГВИ вредности, врло честа је и појава везаних дана са концентрацијама изнад ГВИ вредности.

Валоризација простора за даљи урбани развој

На основу капацитета за прихватање нових функција, предметни комплекс припада:

Зони са посебним условима према којима ће се простор користити и уређивати – зона 2.1 Лепеница.

Зона „Лепеница“ је просторно смештена у Лепеничком коридору, наменски, садржајно и функционално веома богата са становањем као претежном наменом.

Инфраструктурно је добро опремљена са повећаним степеном конфликтности у простору јер се наслања на индустријску зону.

Услови и мере за даље коришћење и уређење зоне Лепеница су:

- погодност терена за градњу са аспекта стабилности,
- анализа стања и предлог мера за санацију угрожених елемената зоне,
- обавезна израда процене утицаја на животну средину за активности које се планирају и реализују у простору, а могу да доведу до загађивања чинилаца животне средине или представљају ризик по



животну средину, према Закону о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр.135/04 и 36/09)

- *Микролокацијском просторном анализом*, анализом заступљених објеката у непосредном окружењу као и анализом карактера планираног комплекса може се закључити следеће:
- дуж северозападне границе, као и преко читавог трга у постојећем стању налазе се градске саобраћајнице,
- терен је раван и локација је инфраструктурно опремљена,
- саобраћај као извор аерозагађења и буке је најзначајнији емитер неповољних утицаја, који нарушава еколошке параметре,
- мерења квалитета ваздуха загађујућих материја у центру града у претходном периоду показује често присуство чађи и ПМ честица око или изнад ГВЕ; поред саобраћаја, сматра се да је последица сагоревања чврстих горива у градској топлани у зимским месецима повећано загађење у граду,
- остали извори загађења (производне зоне) нису у окружењу предметне локације.
- Реализација Урбанистичког пројекта је могућа уз примену и поштовање општих мера заштите животне средине које су саставни део Урбанистичког пројекта, а морају се примењивати у свим фазама разраде локације.

Опште мере заштите животне средине су:

- Изградња манипулативних и паркинг простора од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате,
- Обезбедити контролисани прихват зауљене атмосферске воде и њихов предtretман у сепаратору масти и уља, као и редовно одржавање и пражњење сепаратора,
- Очувањем и унапређењем постојећег зеленила, правилним одабиром врста допринети бољим здравствено-хигијенским условима на локацији (смањење буке и аерозагађења), као и визуелно естетском доживљају,
- Пројектовати заштиту од пожара спољном и унутрашњом хидрантском мрежом, сагласно противпожарним условима,
- Приликом одабира расвете водити рачуна о избору извора осветљења: бирати их у складу са захтевима за смањења потрошње у циљу спречавања глобалног загревања (бирати лед лампе, соларну расвету и сл.),
- Извођење и уградњу неопходних инсталација (wi-fi) захтева примену мера заштите од штетних ефеката емитовања ЕМ зрачења: препорука је да се клупе за седење постављају на мин 2 метра удаљености од уређаја.

9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

За реализацију планираних садржаја потребно је испоштовати следеће мере и услове:

- изворишта снабдевања водом и капацитет градске водоводне мреже који обезбеђује довољно количине воде за гашење пожара;
- приступне путеве и пролазе за ватрогасна возила до објекта;



- безбедносне појасеве између објеката којима се спречава ширење пожара и експлозије, сигурносне удаљености између објеката или њихово пожарно одвајање;
- могућности евакуације и спасавања људи.

За испуњење наведених захтева потребно је поштовати одредбе Закона о заштити пожара („Службени гласник РС“ бр. 111/09, 20/15 и 87/2018), Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Службени гласник РС“ бр. 54/15) и правилника и стандарда који ближе дефинишу изградњу објекта, а посебно се наглашава:

У даљем поступку, потребно је прибавити Услове са аспекта мера заштите од пожара и експлозија о стране надлежног Министарства у поступку израде идејног решења за гасовод на основу којег ће се сагледати конкретни објекти, техничка решења, безбедносна растојања.

10. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Управљање отпадом на локацији мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16) и подзаконским актима, као и у складу са Локалним планом управљања отпадом града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, бр. 17/12), а односи се на следеће опште принципе:

- Генерисани отпад ће се одлагати на микролокације које ће бити распоређене уз остали мобилијар, уз стазе – пешачке токове,
- На две локације поставити 2 корпе за псећи измет,
- Број, позиције, величину и облик корпи дефинисати у оквиру пројекта партера, а на основу услова ЈКП-а,
- Забрањено је одлагање кућног отпада у корпе за отпад на јавним површинама,

У циљу промовисања рециклаже и понове употребе отпада, неопходно је у фази настанка отпада вршити одвајање рециклабилног отпада у типске контејнере (за папир, пластику, стакло и пет амбалажу) који се налазе ван обухвата Упа, у оквиру намена у којима сеу предвиђени контејнери за отпад (зона становања, пословања, комерцијалне зоне). Одношење смећа са локације предметног пројекта је у наелжности ЈКП-а.

11. ТЕХНИЧКИ ОПИС

Предмет овог пројекта представља израду Идејног решења (ИДР), Реконструкција Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу на делу кп. бр. 3881, 4064, 4072 КО Крагујевац 3 који је урађен на захтев Градске управе за развој Крагујевац, а у складу са важећим планом и техничким условима за ову врста радова.

Уређење колско-пешачке зоне дефинисана је ОСОМ 0 и ОСОМ 1, где је површина предвиђена првенствено за пешачки саобраћај, али оставља се могућност режимског коришћења Трга за потребе комуналних возила у складу са потребама. За поплочавање овог дела Трга предвиђене су пескарене гранитне плоче 40/80/8см, док пешачки део са десне стране у правцу раста стационаже до објеката предвиђене су паљене гранитне плоче (мат) димензија 40/80/8 см, а такође због визуалне прегледности површине су раздвојене гранитном призмом 10/80/8см. У том делу је постављен и линијски шлиц канал који је приказан на ситуацији пројекта. Попречни пад песачке површине у овим зонама је 1,5 %.

У пешачкој зони која је дефинисана ОСОМ 2 предвиђене површине за поплочавање су пескарене гранитне плоче 40/80/8см и око ње је постављена гранитна призма 10/80/8см због визуелног ефекта, а са леве и десне стране до објеката су постављене паљене гранитне плоче (мат) димензија 40/80/8 см. Са десне



стране у правцу раста стационаже је постављен је линијски шлиц канал, а са леве стране потребно је све постојеће вентилационе кутије и светларнике уоквирити гранитном коцком 8/8/8см. Попречни пад песачке површине у овој зони се креће од 0.75% до 2,5 %.

Површина поплочања за централни део круга која је дефинисана ОСОМ 3 предвиђене су паљене гранитне плоче (мат) димензија 40/80/8см. Попречни пад песачке површине у овој зони се креће од 1.40% до 1.65 %.

У зони обухвата око улице 27. Марта предвиђено је поплочавање гранитним призмама 20/20/10 см и спајањем са постојећим тротоаром. У том делу је пешачка површина раздвојена гранитном призмом 10/80/8см због визуалног ефекта. До коловоза је постављен бетонски ивичњак 18/24 у боји гранитне призме, који су постављени на слој мршаваг бетона МБ15. Горња ивица ивичњака је издигнута у односу на коловоз за 10см. Предвиђене су и рампе са потапајућим стубићима за потребе комуналних возила.

Новоформиране зелене површине потребно је оивичити гранитним ивицњацима димензија 12/18 који су издигнути у односу на колско-пешачку стазу за 8 см, док је гранитни ивичњак 8/20 у нивоу стазе. У делу постојеће зелене површине потребно је заменити ивичњаке новим гранитним ивицњацима димензија 12/18 који су издигнути у односу на стазу за 6 см.

Датим уређењем биће постављене фонтане које су позициониране у основи Трга војводе Радомира Путника и правца зграде основног суда и постојеће пешачке зоне.

Приликом пројектовања водило се рачуна да се атмосферске воде попречним нагибима одведу од постојећег и новопроектваног објекта.

На основу снимања и сагледавања стања на лицу места, и на основу предвиђеног саобраћајног оптерећења, дошло се до закључка да треба урадити следеће:

- колско-пешачку конструкцију урадити од:
 - доњи носећи слој: дробљени камен 0/63мм д=35см
 - горњи носећи слој: дробљени камен 0/31.5мм д=15см
 - песак д=5см
 - гранитне плоче д=8см
- конструкцију пешачких стаза урадити од:
 - горњи носећи слој: дробљени камен 0/31.5мм д=30см
 - песак д=5см
 - гранитне плоче д=8см

Предметом овог пројекта предвиђене су хидротехничке инсталације, машинске инсталације, инсталације јавног осветљења, пројекат конструкција, као склоп пројекта за грађевинску дозволу (ПГД).

При извођењу радова придржавати се важећих техничких прописа и стандарда који регулишу ову врсту делатности.



12. СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

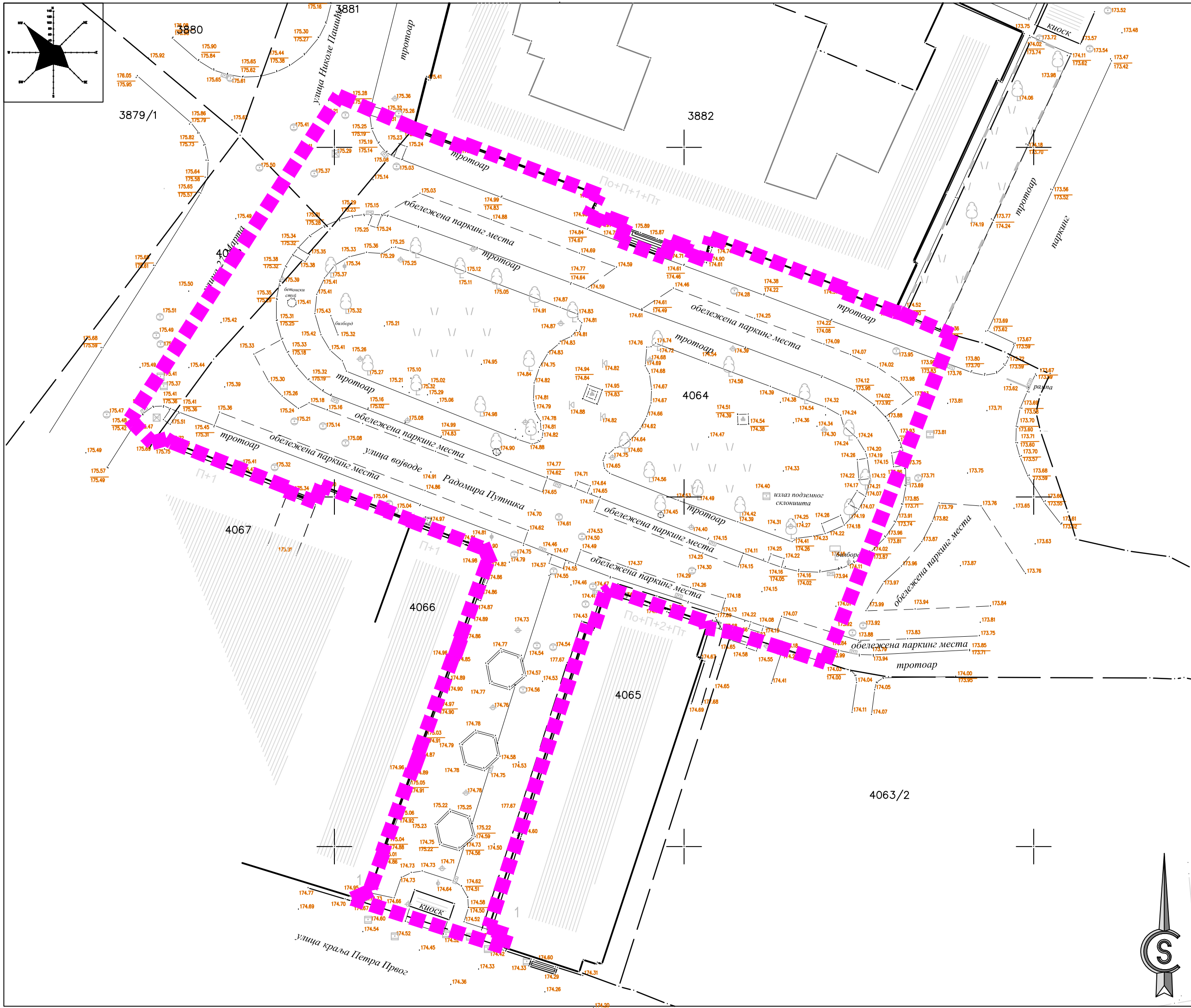
Овај урбанистички пројекат представља плански основ за издавање Локацијских услова у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020).

Идејно решење је саставни део локацијских услова, односно услова за пројектовање и прикључење, само у погледу битних елемената на основу којих су ти локацијских услови утврђени, док су остали приказани детаљи необавезујући у даљој разради техничке документације, која је саставни део пројекта за грађевинску дозволу, односно идејног пројекта. Пројекат за грађевинску дозволу, односно идејни пројекат може одступити од идејног решења и у погледу битних елемената који приказују или наводе податке неопходне за утврђивање локацијских услова, ако се измене врше приликом разраде техничке документације, као и ради усклађивања тог пројекта са условима за пројектовање и прикључење, с тим што та одступања не могу бити у супротности са планским документом, као ни осталим условима за пројектовање и прикључење издатим за тај објекат.

Одговорни урбаниста

Весна Јовановић Милошевић

ГРАФИЧКИ ДЕО





ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

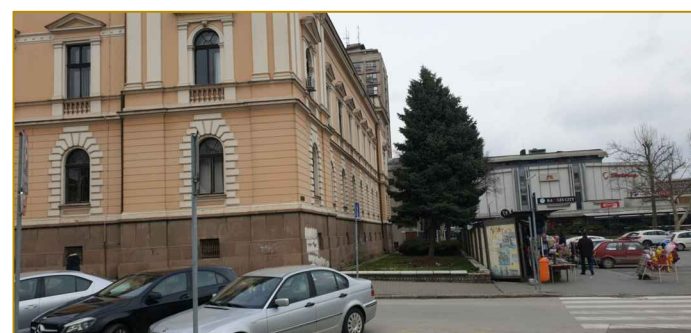
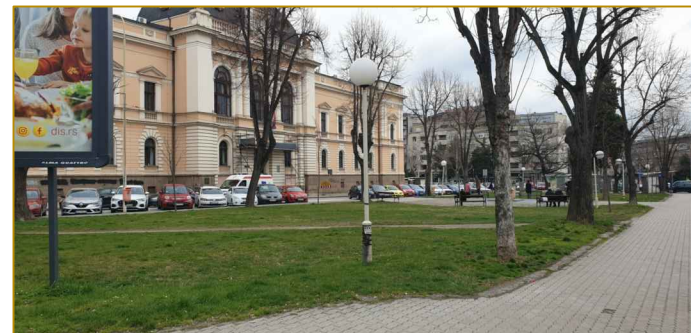
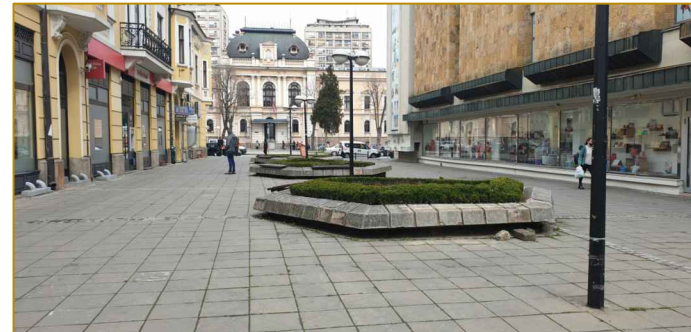
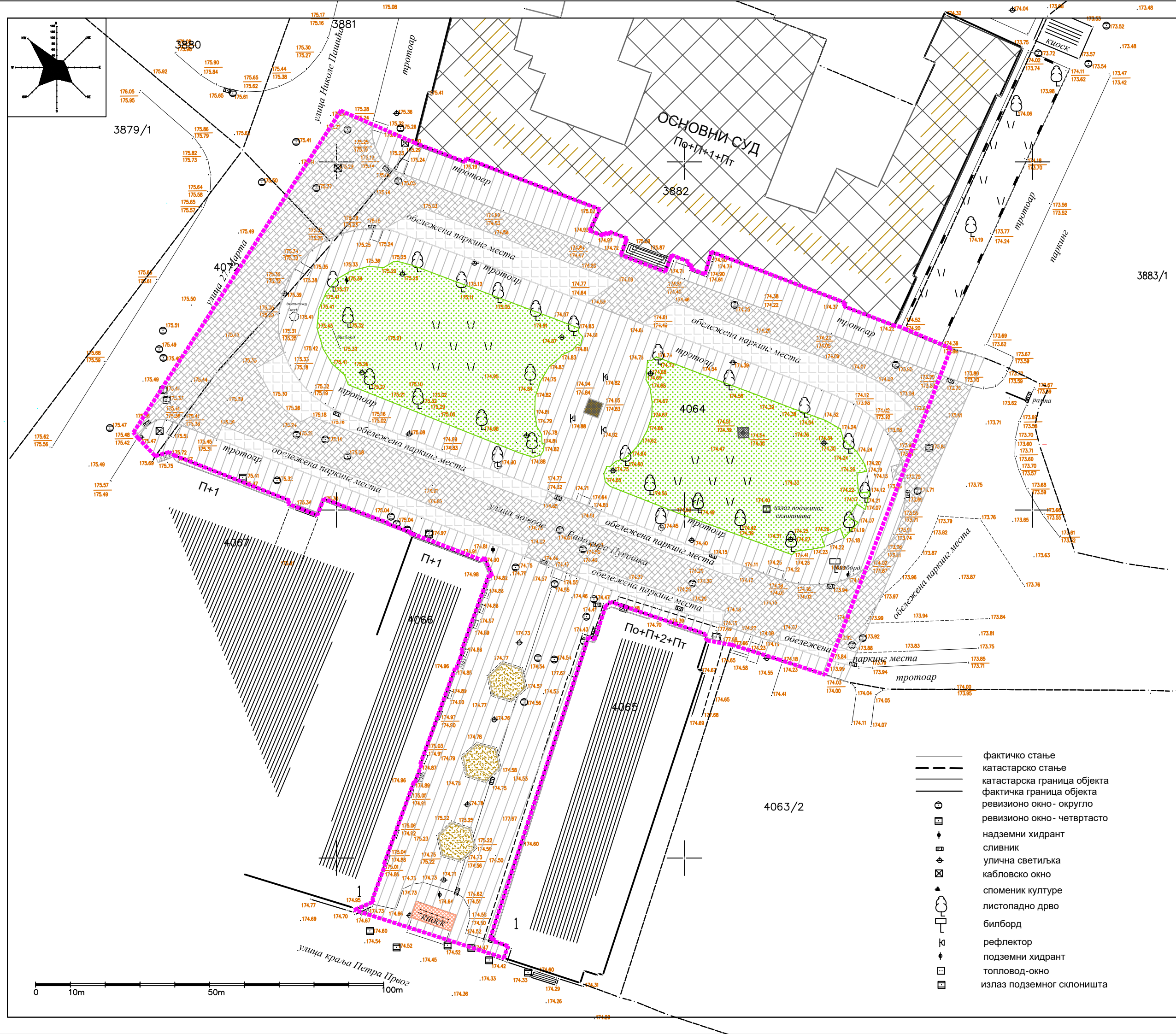
ЛЕГЕНДА:

■ ■ ■ ■ ■ граница обухвата УПа

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/335-252 е-mail: office@urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862				
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој				
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој				
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац				
НАЗИВ КАРТЕ	Катастарски план са границом обухвата				
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.	МП			
УРБАНИСТА	МИЛА БРАЈКОВИЋ, мастер инж.арх.				
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.				
ВД ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.				
БРОЈ КАРТЕ	01				
БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ	IV 2021.	РАЗМЕРА	1:500

Напомена: Карта је заштићена ауторским правима и власништво је предузећа - обрађивача. Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

- граница обухвата УПа
- ░░░░░░░░ уређена зелена површина
- ▨▨▨▨▨▨ пешачке површине
- ▩▩▩▩▩▩ саобраћајне површине
- ▩▩▩▩▩▩ обележен паркинг простор
- ░░░░░░░░ жардињере
- ▨▨▨▨▨▨ привремени објекат (киоск)
- ▩▩▩▩▩▩ објекат основног суда
- ▩▩▩▩▩▩ споменик културе

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ Ул. Краља Петра I бр. 23 тел: 034/306-600 (централа) ПИБ: 101577522	34000 Крагујевац е-mail: office@urbanizam.co.rs Мат. бр.: 07165862	www.urbanizam.co.rs
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој		
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој		
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац		
НАЗИВ КАРТЕ	АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
САРАДНИК	СВЕТЛАНА ДРАГОЛОВИЋ, грађ. техн.		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.		
ВД ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
БРОЈ КАРТЕ	02	БРОЈ ЛИСТА 01	ДАТУМ IV 2021. РАЗМЕРА 1:500

Напомена: Карта је заснована на ауторским правима и власништвом је пројектовања - израђивања. Компјутерске карте нису дозвољено бити сопственост аутора.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:



граница обухвата УПа



регулациона линија

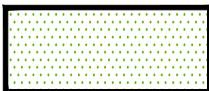


ИВИЧЊАК

ЗЕЛЕНИЛО

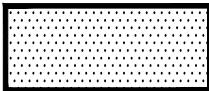


СКВЕР

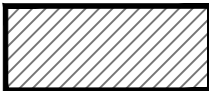


уређена зелена површина

САОБРАЋАЈНЕ И ЈАВНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ

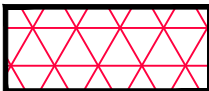


саобраћајница



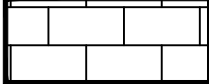
паркинг простор

УСЛУГЕ И МРЕЖА ЦЕНТАРА



пословање

УПРАВА И АДМИНИСТРАЦИЈА



ОСНОВНИ СУД

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ
РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs
тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/335-252 e-mail: office@urbanizam.co.rs
ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862

Град Крагујевац, Градска управа за развој

Град Крагујевац, Градска управа за развој

Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац

ЗВОД ИЗ ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДР- а "ПРОДОР" - планирана намена површина

ЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.

ВЕТЛАНА ДРАГОЈЛОВИЋ, грађ.т

БАН СІАНКОВИЋ, дипл.инж.граф.

ЕСПА ЗОВАНОВИТІ МИЛОШЕВИТІ, ДИПЛОМАТИ

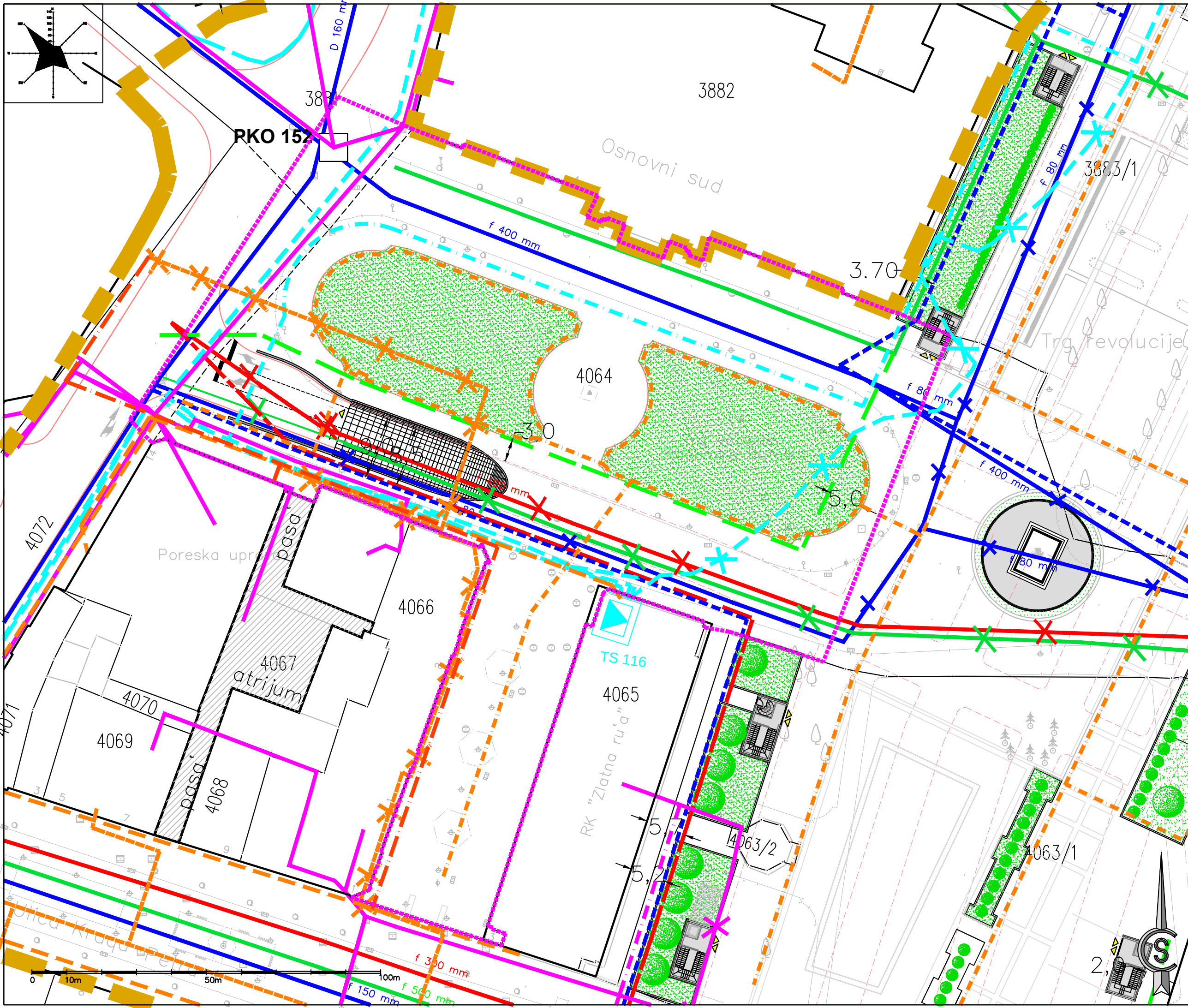
03

БРОЈ ЛИСТА 01

ДАТУМ IV 2021.

РАЗМЕР 1:500

МП





ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

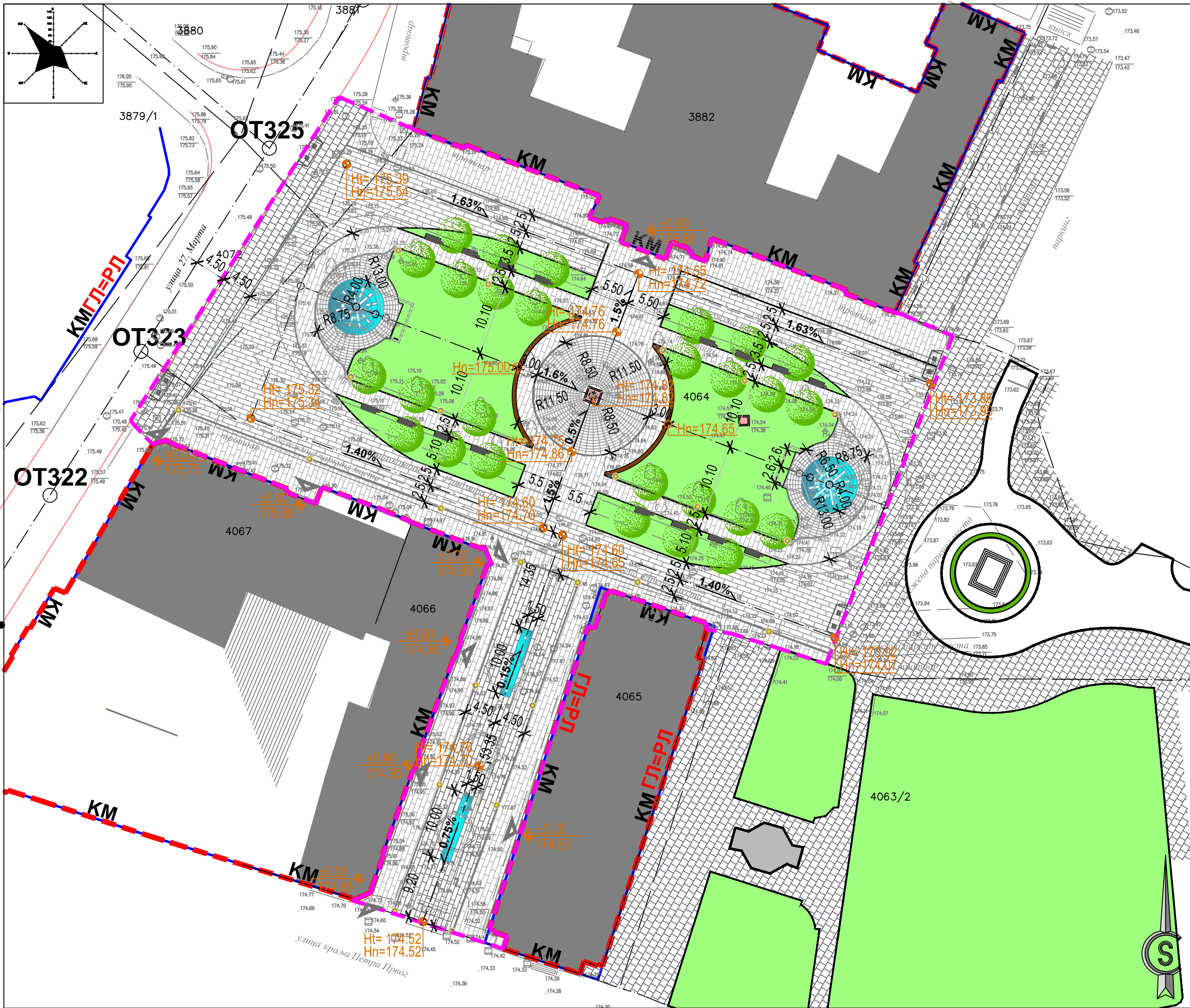
- граница обухвата УПа
- постојећа водоводна линија
- - - - - планирана водоводна линија
- ×— водоводна линија која се укида
- постојећа фекална канализација
- - - - - планирана фекална канализација
- ×— фекална канализација која се укида
- постојећа кишна канализација
- - - - - планирана кишна канализација
- ×— кишна канализација која се укида
- постојећи топоводи
- ×— постојећи топовод који се укида
- - - - - планирани топоводи
- ▲ постојећа трафостаница 10/0.4kV
- ×— постојећи кабл 10kV
- - - - - постојећи кабл 10kV који се измеша
- ×— планирани кабл 10kV
- постојећи кабл 1kV
- - - - - планирани кабл 1kV
- постојећи ТТ кабл
- ×— постојећи ТТ кабл који се измешта

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/335-252 e-mail: office@urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862	
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој	
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој	
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац	
НАЗИВ КАРТЕ	ИЗВОД ИЗ ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ДЕЛА ПДР "ПРОДОР" - план инфраструктуре	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.	МП
САРАДНИК	СВЕТЛАНА ДРАГОЛОВИЋ, грађ. техн.	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.	
ВД ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.	
БРОЈ КАРТЕ	03	

БРОЈ ЛИСТА 02 ДАТУМ III 2021. РАЗМЕРА 1:500

Напомена: Карта је заштићена ауторским правима и власништво је предузећа - обрађивача. Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

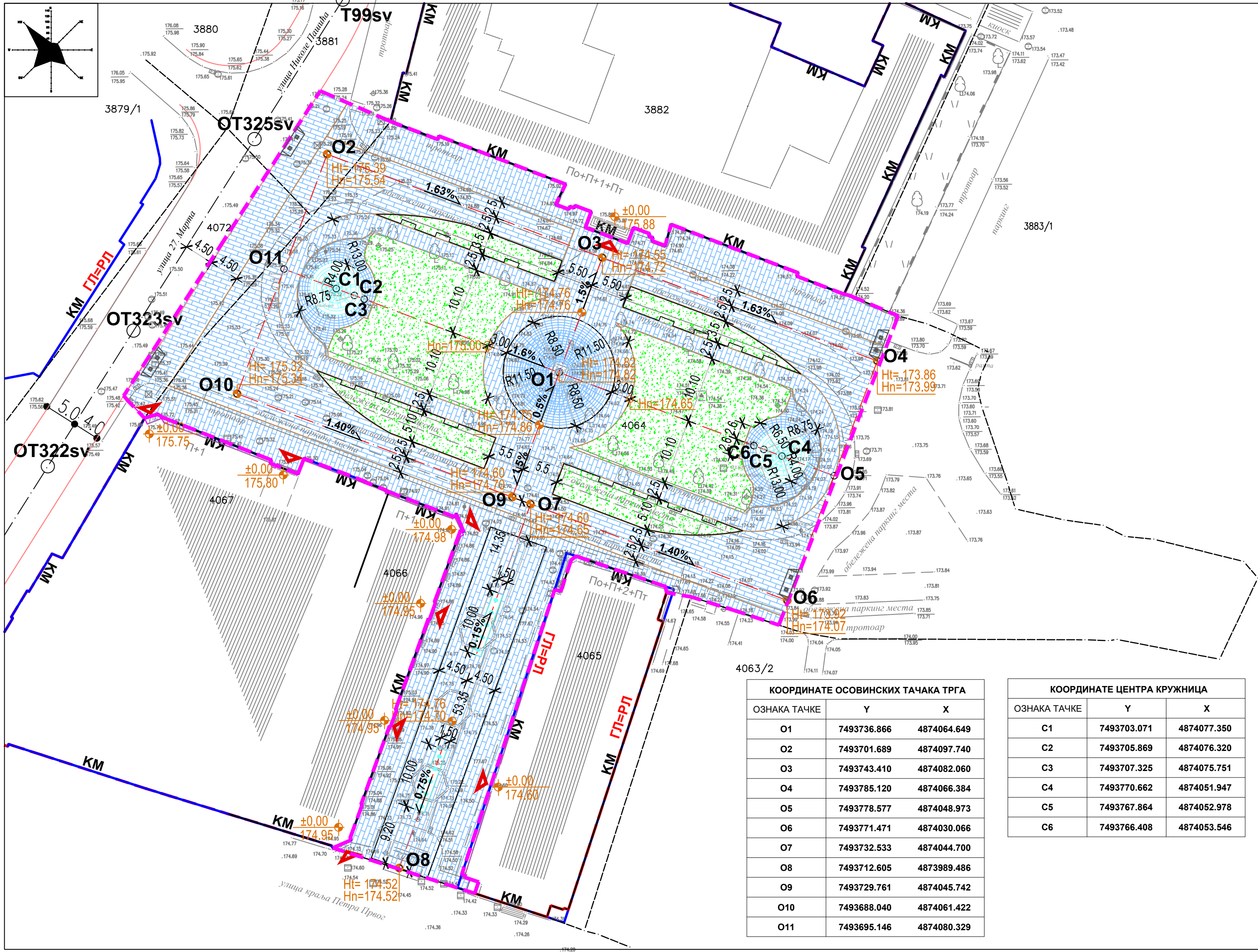
ЛЕГЕНДА:

- граница обухвата УПА
- споменик
- уређене поплочане површине (колско пешачке)
- пескарене гранитне плоче 40*80*8 cm
- уређене поплочане површине (пешачке)
- паљене гранитне плоче 40*80*8 cm - мат
- уређене поплочане површине (пешачке)
- паљене гранитне плоче 40*80*8 cm - полумат
- уређене поплочане површине (пешачке)
- гранитне призме 20*20*10 cm -
- уређене зелене површине
- уређене водене површине
- уређене поплочане површине (пешачке)
- гранитне призме 10*80*8 cm
- уређене поплочане површине (пешачке)
- гранитни ивичњаци 12*18 cm , 8*20 cm
- урбани мобилијар - клупа
- урбани мобилијар - канта за смеће
- стуб јавног осветљења висине 4м са одговарајућом светилком
- рампа са потапајућим стубићима
- позиција улаза у објект
- нивелациони елементи

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/335-252 e-mail: office@urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165862			
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој			
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој			
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац			
НАЗИВ КАРТЕ	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕЊЕ			
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.	МП		
УРБАНИСТА	МИЛА БРАЈКОВИЋ, мастер инж.арх.			
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.			
ВД ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.			
БРОЈ КАРТЕ	04	БРОЈ ЛИСТА 01	ДАТУМ IV 2021.	РАЗМЕРА 1:500

Напомена: Карта је заштићена ауторским правима и власништво је предузећа - обрађивача. Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

- граница обухвата УПа
- регулациона линија
- ивица коловоза
- регулациона осовина (РО)
- планирана грађевинска линија
- граница катастарске парцеле
- осовина трга
- референтна линија објекта
- Hi= 208.00
Hn=208.50 нивелациони елементи
- ▲ позиција улаза у објекат
- уређене површине - поплочање
- уређене површине - зеленило

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

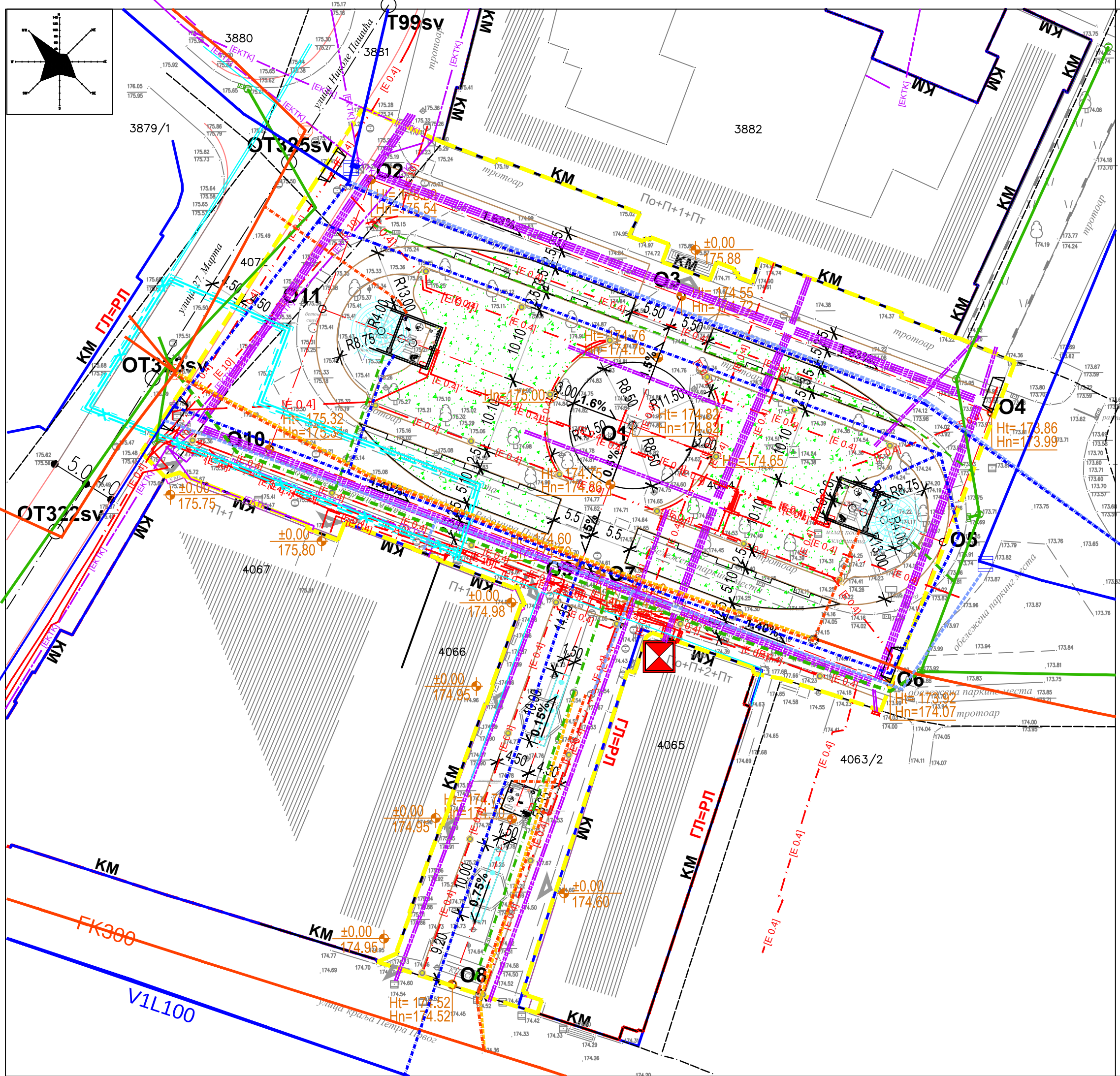


ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Крагујевац www.urbanizam.co.rs
тел: 034/308-600 (централна) факс: 034/335-252 е-mail: office@urbanizam.co.rs
ПИБ: 101577522 Мат. бр.: 07165802

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој		
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој		
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац		
НАЗИВ КАРТЕ	План регулације и нивелације		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.	МП	
УРБАНИСТА	БОЈАН РАЈИЋ, мастер инж.геод.		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.грађ.		
ВД ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.		
БРОЈ КАРТЕ	05	БРОЈ ЛИСТА	01
ДАТУМ		IV 2021.	РАЗМЕРА
			1:500

Напомена: Карта је заштитена ауторским правима и власништво је предузећа - обрађивача. Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



- [E 10] --- постојећи електроенергетски 10kV
- [E 0.4] --- постојећи електроенергетски 0.4kV
- [E 0.4] --- планирани електроенергетски 0.4kV
- постојећа трафостаница 10/0.4 kV број 116
- планирани електродистрибутивни разводни ормар
- стуб јавног осветљења висине 4м са одговарајућом светилњком
- планирана кабловска канализација од осам јувидур цеви (4x2) пречника 110мм
- планирана кабловска канализација од три јувидур цеви пречника 110мм
- планирана кабловска канализација од две јувидур цеви пречника 110мм
- планирано кабловско окно димензија 1.5x1.5м

- Напомена:
Планирана кабловска канализација користиће се за потребе и електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре.
- постојећи телекомуникациони (бакарни/оптички) кабл
 - постојећа атмосферска канализација - задржава се
 - планирана атмосферска канализација - ново
 - постојећа атмосферска канализација која се укида
 - постојећа фекална канализација - задржава се
 - планирана фекална канализација - ново
 - постојећа фекална канализација која се укида
 - постојећа водоводна линија - задржава се
 - планирана водоводна линија - ново
 - постојећа водоводна линија која се укида
 - планирани топловод DN150
 - постојећи топловод који се укида DN150
 - постојећи топловод који се остаје



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

- граница обухвата УПа
- регулациона линија
- ивица коловоза
- регулациона осовина (РО)
- планирана грађевинска линија
- граница катастарске парцеле
- осовина трга
- референтна линија објекта
- нивелациони елементи
- позиција улаза у објекат

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

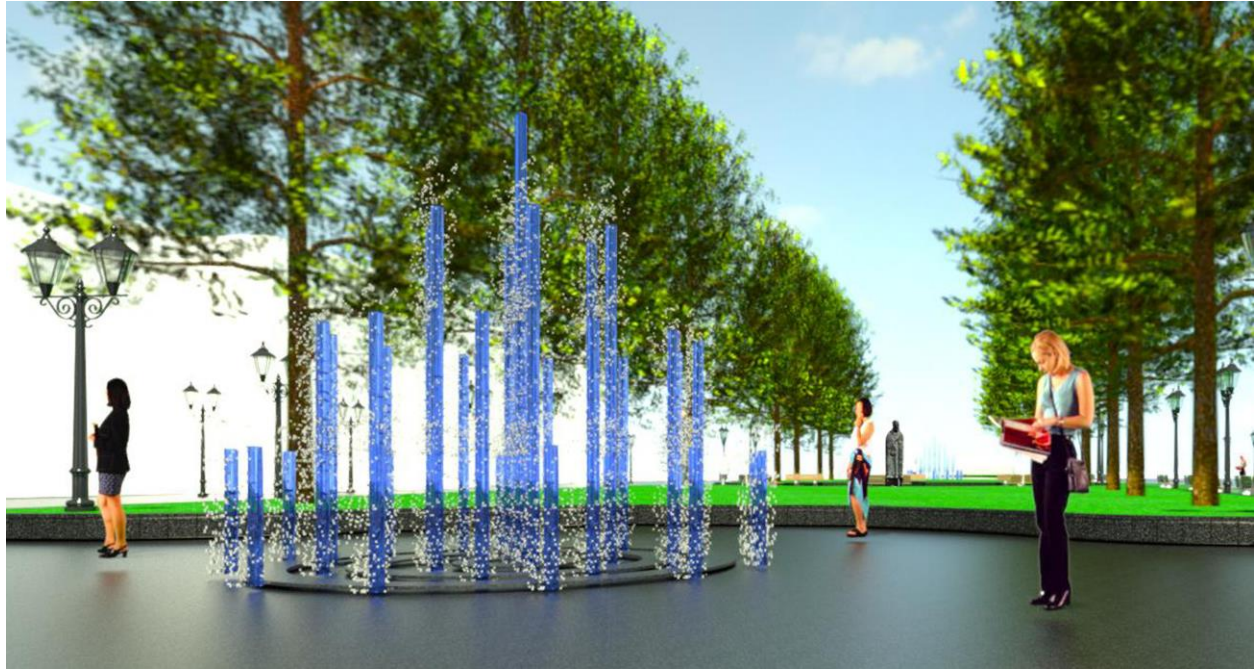
Ул. Краља Петра I бр. 23 34000 Кragујевац www.urbanizam.co.rs
тел: 034/306-600 (централа) факс: 034/335-252 e-mail: office@urbanizam.co.rs
ПИБ: 101577522 Мар. бр.: 07165862

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој				
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	Град Крагујевац, Градска управа за развој				
ОБРАЂИВАЧ	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" - Крагујевац				
НАЗИВ КАРТЕ	ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ				
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	БЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.				МП
УРБАНИСТА	НИКОЛА ТИМОТИЈЕВИЋ, дипл.инж.елктро. МАРКО НИКОЛИЋ, дипл.инж.маш. ВЛАДИСЛАВ МИЛОВАНОВИЋ, дипл.инж.хидро.				
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл.инж.граф.				
ВД ДИРЕКТОРА	БЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.арх.				
БРОЈ КАРТЕ	06	БРОЈ ЛИСТА	01	ДАТУМ IV 2021.	РАЗМЕРА 1:500

Напомена: Карта је издатијана ауторским правима и власништвом је предузећа "Образложење". Копирање карте није дозвољено без сагласности аутора.



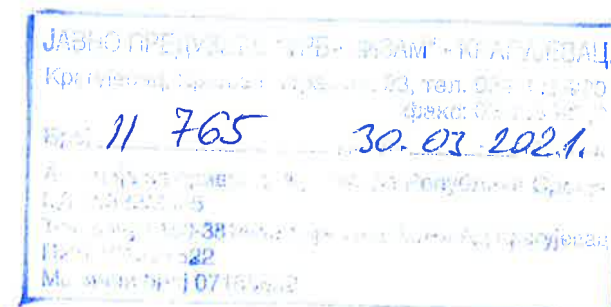




ДОСТАВЉЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Градска управа за друштвене
делатности
и послове са грађанима
Секретаријат за обједињену процедуру
и стамбене послове
Одељење за урбанизам и стамбене
послове
Број: XXV 350-594/21
Датум: 29.03.2021.
КРАГУЈЕВАЦ



ГРАДСКА УПРАВА ЗА РАЗВОЈ

Секретаријат за инвестиције
КРАГУЈЕВАЦ

У вези Вашег захтева бр. XXV 350-594/21 поднетог 23.03.2021., у складу са чланом 65. **Закона о планирању и изградњи** ("Службени гласник Републике Србије" бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 43/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС и 98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), **ИЗМЕНА И ДОПУНА ПДР „ПРОДОР“** ("Службени лист Града Крагујевца", бр. 34/12) и чланом 5. **Правилника** о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе ("Сл.Гласник Републике Србије" бр. 3/10), по овлашћењу бр. 035-84/20- XXV од 20.01.2020.године, ИЗДАЈЕМО Вам:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА на КП бр. 3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац 3,

I ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни основ за израду Урбанистичког пројекта је:

- Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник Републике Србије број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-Одлука УС и 98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20).
- ПРАВИЛНИК о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019).

Плански основ за израду пројекта Урбанистичког пројекта је:

- **ИЗМЕНА И ДОПУНА ПДР „ПРОДОР“** ("Службени лист Града Крагујевца", бр. 34/12)

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ израђује се за катастарске парцеле (3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац 3) на овереном катастарско-топографском плану, са урбанистичко архитектонском разрадом локације

II ОБУХВАТ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат обухвата катастарске парцеле (3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац 3)

III ОБРАЗЛОЖЕЊЕ РЕШЕЊА И УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

- КП бр. 3881, 4064 и 4072 КО Крагујевац 3, налазе се према **ИЗМЕНА И ДОПУНА ПДР „ПРОДОР“** ("Службени лист Града Крагујевца", бр. 34/12) у зони - **СКВЕР, трг, зеленило**

ЦЕЛИНА 2 – СКВЕР, трг, зеленило (површине сса 02ха 56а 36м2) Заузима централни део предметног Плана, која се, у складу са Првом изменом и допуном ГУП-а Крагујевца 2015, планира као централни трг, са јавном подземном гаражом,

репрезентативним зеленим површинама и наглашеном комуникацијом која повезује сквер. Ради лакшег сагледавања, целина је подељена на четири зоне.

Зона 2.1. ТРГ «ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА»

Обавезно је задржавање постојећег трга у својим садашњим габаритима. На делу подземне гараже, која својим габаритом делимично залази у ову зону, по изградњи неопходно је зеленило вратити на првобитан облик.

Укидањем саобраћајнице испред зграде Суда повећава се капацитет пешачких комуникација у овој зони и омогућава се репрезентативни приступ објекту Суда. Због појачаног саобраћаја на правцу ул.27.марта планиран је подзмени пешачки прелаз са платоа испред Суда ка згради Уреда.

Изглед постојећег зеленила није адекватан локацији, тако да је неопходно извршити реконструкцију и уредити га по типу отворене јавне зелене површине, уз обавезну израду пројекта хортикултурног уређења.

За све врсте радова на уређењу трга неопходно је сагласност Звода за заштиту споменика.

Зона 2.2. ГРАДСКИ ТРГ СА ПОДЗЕМНОМ ЈАВНОМ ГАРАЖОМ

Уређена поплочана и озелењена површина ($P = \text{ска } 15\,000.00\text{m}^2$). Акцент је стављен на скулптуру и фонтану, која се налази у пресеку осе трга Војводе Радомир Путника и новоформираног трга. Трг се од Робне куће развија у широком каскадама, које се спуштају са платоа Робне куће дуж којих се ободно протеже зеленило са линијским мотивом воде. Овај мотив се јавља у и зони трга са воденим завесама. Приликом пројектовања линијских мотива, водити рачуна да простор и кад је без воде мора деловати као уређен урбани елемент, а никако као испражњен базен.

У делу трга између објеката Златне руже и Миленијума, могуће је постављање водоскока у нивоу партера. Активност фонтана (водоскока), контролисати посебним програмом и испратити одговарајућим ефектима. Технику и технологију водоскока уредити на начин да у периодима године или дана, када су искључени, простор има карактер равне поплочане површине – трга, тако да се током целе године одржава атрактивни карактер простора. Посебну пажњу приликом пројектовања обратити на регулисање одводњавања воде.

Правца 'Продора', нагласити кроз поплочање и расветом (уједначено целом дужином коридора). У складу са карактером простора предвиђено је поплочање квалитетним материјалима (камен, керамика), опремити га урбаним мобилијаром адекватног дизајна (клупе, канте за отпадке, лампиони,...) и расветом која ће пружити додатну динамику овом простору. Део који представља продужетак пешачке зоне неопходно је нивелационо и обликовно интегрисати, како би се добио јединствен пешачки коридор.

Обавезно је уклањање свих монтажних и привремених објеката са простора трга и није дозвољено постављање нових.

Подземну јавну гаражу на делу новоформираног трга градити кроз 1 или 2 етажe, у зависности од гео-техничких могућности терена. Капацитет једне етажe је ска 450 ПМ, БРГП ска 15.000m^2 . Колски прилаз објекту јавне гараже, обезбедити преко колских рампи из правца ул.27.марта и ул.Краља Петра I, а пешачке комуникације, остварити директно са трга. Препоручује се повезивање гараже са пролазом испод платоа Робне куће.

Посебну пажњу приликом пројектовања треба посветити удаљености од суседних објеката, нарочито садржајима поред зграде Суда, који својом функцијом и изгледом не смеју угрозити визуелно-стилски интегритет самог објекта – мин. удаљеност подземних и надземних садржаја од објеката Суда износи 5м у свему према графичком прилогу *План регулације, нивелације и грађевинских линија*.

Сви излази и улази у гаражу, колски и пешачки, надкривају се, али тако да се својим изгледом, габаритом и материјализацијом уклопе у амбијент и не угрозе визуелне објеката у околини. Новопројектовани објекти морају бити сведених форми, од транспарентних, савремених материјала, тако да са суседним објектима чине складну целину.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ за изградњу објекта ИЗРАДИТИ У СВЕМУ У СКЛАДУ са чл.76 ПРАВИЛНИКА О САДРЖИНИ, НАЧИНУ И ПОСТУПКУ ИЗРАДЕ ДОКУМЕНАТА ПРОСТОРНОГ И УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНИРАЊА ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019).

САДРЖИ:

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

- Правни и плански основ;
- Обухват урбанистичког пројекта;
- Условe изградње (намена, регулација и нивелација, приступ локацији, начин решења паркирања и по потреби друге специфичне услове);

- Нумеричке показатеље (површине, индекс изграђености или индекс заузетости, спратност или висина, број паркинг места, проценат зелених површина и по потреби друге специфичне услове);

- Начин уређења слободних и зелених површина ;
- Начин прикључења на инфраструктурну мрежу ;
- Инжењерскогеолошке услове ;
- Мере заштите животне средине ;
- Мере заштите непокретних културних и природних добара;
- Технички опис објекта и по потреби фазност изградње ;

II ГРАФИЧКИ ДЕО УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА САДРЖИ

- Регулационо нивелационо решење локације;
- Приказ саобраћаја и комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољну мрежу;
- Идејно архитектонско решење објекта;

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ САДРЖИ ИЗЈАВУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ ДА ЈЕ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ИЗРАЂЕН У СКЛАДУ СА ЗАКОНОМ И ПРОПИСИМА ДОНЕТИМ НА ОСНОВУ ЗАКОНА, КАО И ДА ЈЕ ИЗРАЂЕН У СКЛАДУ СА ВАЖЕЋИМ ПЛАНСКИМ ДОКУМЕНТОМ

Саставни део података представљају и графички прилози:

1. графички прилог број 1– намена површина у Р 1:500
2. графички прилог број 1– подела на целине у Р 1:500
3. графички прилог број 2– план регулације са грађевинским линијама у Р 1:1000
4. графички прилог број 3– план инфраструктуре у Р 1:1000

Обрађивач:

Vladana Kašiković
655855123-20029
76919734

Digitally signed by Vladana
Kašiković
655855123-2002976919734
Date: 2021.03.29 13:24:15
+02'00'

Владана Кашиковић, дипл.инж.арх.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Bojana Divac
219677310-16069631776
57

Digitally signed by Bojana Divac
219677310-1606963177657
Date: 2021.03.29 14:09:51 +02'00'

Бојана Дивац, дипл.инж.арх.

Доставити: - именованом
- у документацију
- у архиву



skver

USLUGE I MRE@A CENTARA

poslovawe

SAOBRA[AJNICE I JAVNE KOMUNIKACIJE

koliki saobraćaj

pe{a~ki saobra}aj

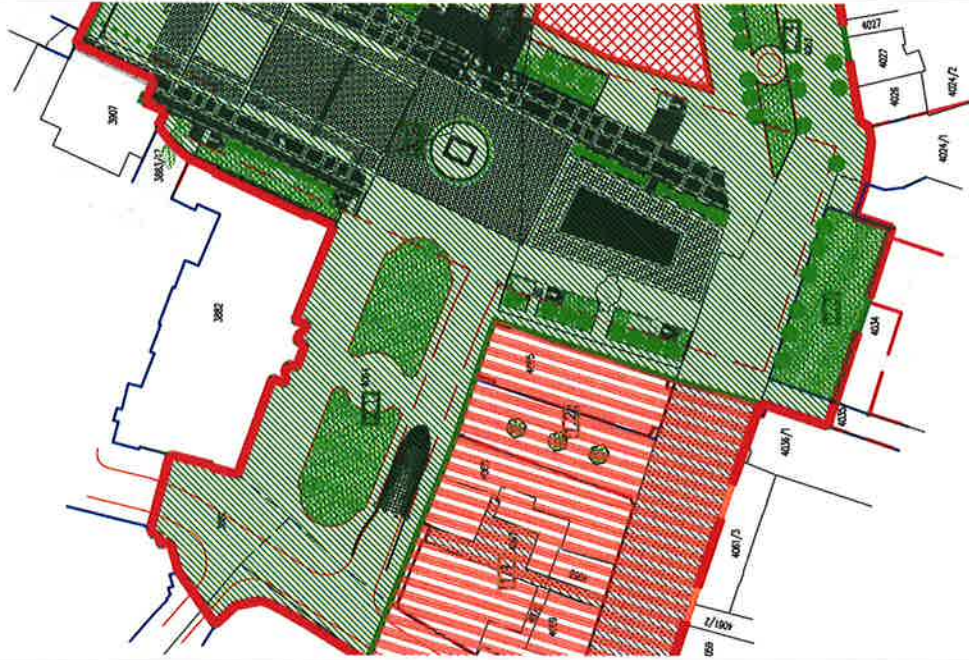
Grafiki

[illegible]

Bojana Divac
219677310-
1606963177
657

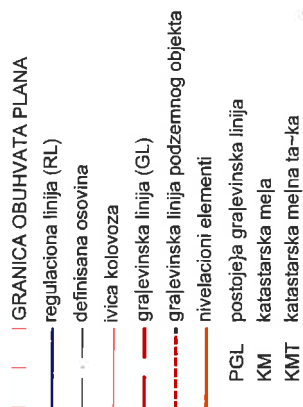


- regulaciona linija
- Celina 1
- 1.1 Bezistan
- 1.2 Zlatna ru'a
- Celina 2
- 2.1 Trg vojvode Radomira Putnika
- 2.2 Gradski trg
- 2.3 Skver ispred hotela Kragujevac
- 2.4 Trg spomen obele ja Palm boricina kod Kosta
- Celina 3
- 3.1 Mlenijum
- 3.2 Durovnik
- ureljene potpocane površine
- ureljene zelene površine
- sabirajajna površina
- Grafiki priloz



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ ГРАДСКА УПРАВА ЗА ДРУШТВЕНЕ ДЕЛАТНОСТИ И ПОСЛУБЕ СА ГРАЂАНИМА	ОДЕЉЕЊЕ ЗА УРБАНИЗАМ И СТАМБЕНЕ ПОСЛУБЕ	
	ИНВЕСТИЦИЈЕ	ГРУПНИ ПРОЈЕКТ
ПРЕДМЕТ	XXV 350- 594/21	ДРУМ ДР 03.2021.
ГРУПНИ ПРОЈЕКТ	XXV 350- 594/21	ИМЕНА И ДЕТАЉЕ ПР "ПРОЈЕКТ" ПРОЈЕКТ НА ПЛОСТИ РАЗМЕРА 1:1000
ОБРАЂИВАЧ	Благодна Кашиковић, дипл инт арх	
НАЧЕЛНИК	Борана Дичић, дипл инт. арх	
ОДЕЉЕЊА	Борана Дичић, дипл инт. арх	

Bojana Divac Digitally signed by
Bojana Divac
219677310- 219677310-16669
1606963177 63177657
Date: 2021.03.29
14:11:04 +02'00'



PGL
KM
KMT

[illegible]

Bojuna Divac
2119677310-1
0606317755
17MSF
Cable: 2307-8329
181118-45297

KOORDINATA I OŠTVOVNIY YAKHOV POZEMELNYI SVOYASTVA POSREDOVANIYE SVOBODNOY RYNKA			
OSNAZKA TAYNE	Y	X	
G1	7493774.080	4874031.269	
G2	7493776.806	4874024.483	
G3	7493803.125	4874017.757	
G4	7493817.642	4874011.003	
G5	7493814.815	4874004.491	
G6	7493745.363	4873943.940	
G7	7493780.143	4873948.780	
G8	7493784.893	4873958.677	
G9	7493749.640	4873958.481	
G10	7493795.782	4874021.181	
G11	7493744.726	4874016.105	
G12	7493796.656	4874010.268	
G13	7493784.555	4874053.802	
G14	7493786.075	4874041.375	
G15	7493813.558	4874040.349	
G16	7493828.167	4874028.363	
G17	7493835.015	4874048.819	
G18	7493821.097	4874053.545	
G19	7493809.845	4874109.379	
G20	7493824.363	4874110.652	
G21	7493838.940	4874133.114	
G22	7493853.458	487425.368	
G23	7493867.975	4874118.061	
G24	7493826.181	4874026.472	

[illegible]

ROZNAKA TAYKE	Y	X
OT18	7493860 257	4874076 420
OT19	7493860 297	4874082 104
OT20	7493861 329	4874086 100
OT22	7493867 359	4874070 892
OT24	7493754 057	4874040 061
OT25	7493860 674	4874100 427
OT26	7487710 181	4874146 851
OT31	7493891 857	4874027 346
OT32	7493876 839	4873989 611
OT33	7493888 156	4873972 444
OT35	7493856 662	4874024 973
OT36	7493860 644	4874040 874



LEGENDA :



- Postojeća vodovodna linija
- Planirana vodovodna linija
- Vod. linija koja se ukida
- Postojeća fekalna kanalizacija
- Planirana fekalna kanalizacija
- Fek. kan. koja se ukida
- Postojeća kišna kanalizacija
- Planirana kišna kanalizacija
- Kišna kanalizacija koja se ukida
- Postojeći toplo vodi
- Postojeći toplovod koji se ukida
- Planirani toplo vodi
- Postojeća trafostanica 10/0.4KV
- Postojeći kabl 10KV
- Planirani kabl 10KV koji se izmешта
- Postojeći kabl 10KV
- Planirani kabl 1KV
- Postojeći TT kabl
- Postojeći TT kabl koji se izmешта
- Planirani TT kanalizacija

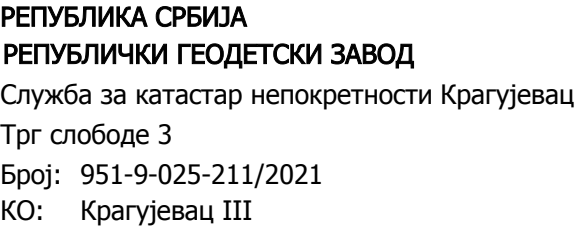
ГРАД КРАГУЈЕВАЦ ГРАДСКА УПРАВА ЗА ДРУШТВЕНЕ РЕПАРАЦИЈЕ И ПОСЛОВЕ СА ГРАДИНИМА	ОДЕЉЕНЕ ЗА УРЕБАНИЗАМ И СТАМЕНЕ ПОСЛОВЕ	
	ИНВЕСТИТОР	ГУ ЗА РАЗВОЈ Крагујевац
ПРЕДМЕТ	XXV 350-594/21	datum 29.03.2021.
ГРАСКИ И ПРИЛОГ БР.2	Измена и допуна ГДР "ПРОЈЕКТ" за изградњу и реконструкцију својим пословима	размера 1:1000
ОБРАЂИВАЧ	Владана Кашкевић, дипл. инж. арх.	
НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕНА	Борислав Димитријевић, арх.	



КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Размера: 1:1000





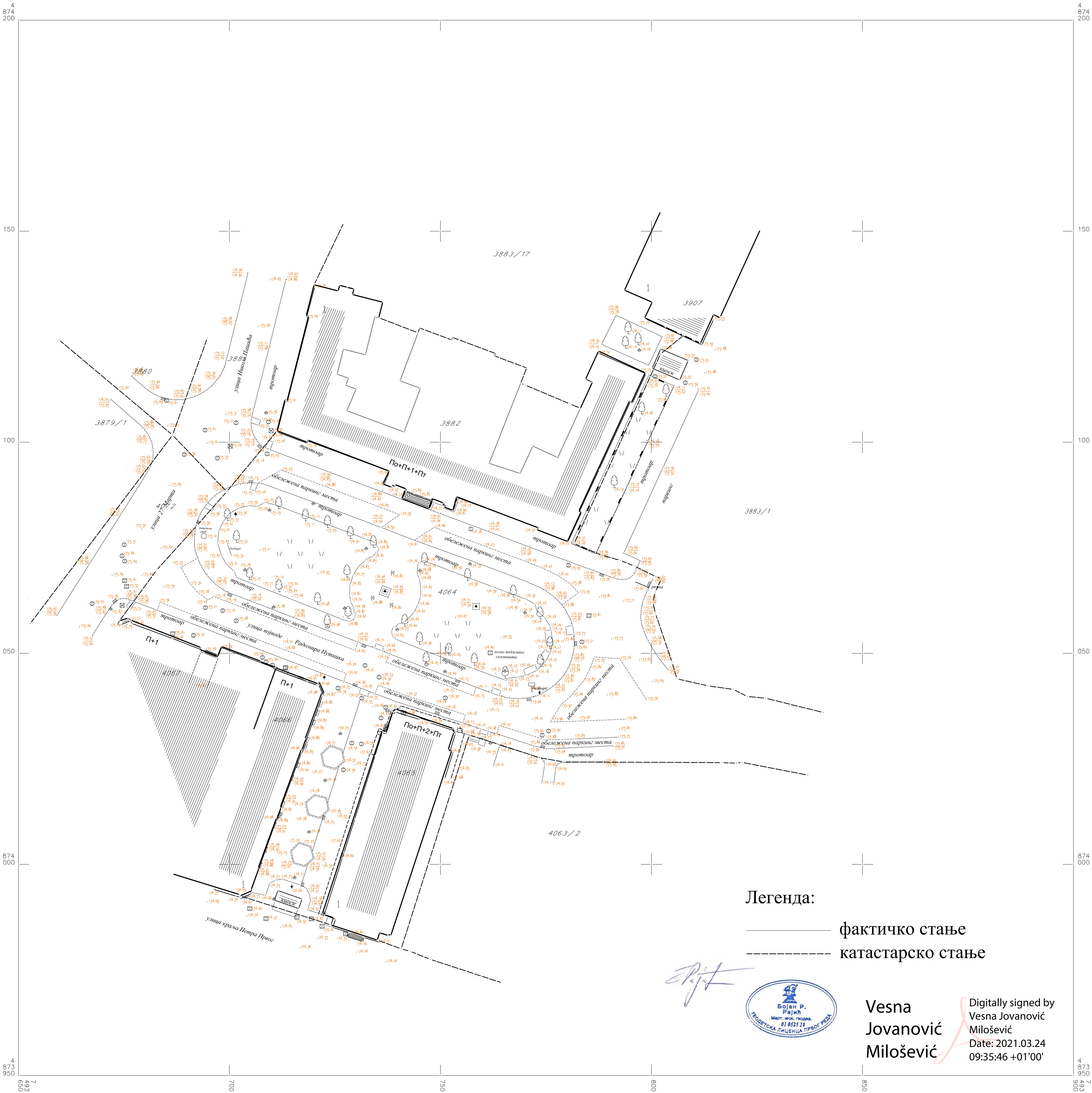
Катастарска парцела број:
4064, 4072, 3881

СЛОБОДАН ПЕТРОВИЋ
2109961720019-210996172001
9

Digitally signed by СЛОБОДАН ПЕТРОВИЋ
2109961720019-2109961720019
Date: 2021.03.30 13:24:35 +02'00'

Овлашћено лице:

М.П. _____





Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 10378

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 30.03.2021. 08:54:18

Број захтева: 11111

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b5611585-4372-4df8-bcbb-c2068f923c07
Матични број општине:	70645
Општина:	КРАГУЈЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	745103
Катастарска општина:	КРАГУЈЕВАЦ III
Датум ажурности:	29.03.2021. 14:47
Служба:	КРАГУЈЕВАЦ
Извор податка:	КРАГУЈЕВАЦ, ЈЕ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	НИКОЛЕ ПАШИЋА
Број парцеле:	3881
Подброј парцеле:	0
Површина m ² :	13075
Број листа непокретности:	10378
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	13075
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	ВЕЉКОВИЋ ГОРДАНА
Адреса:	БЕОГРАД,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	110/13075
Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	КОРИСНИК
Облик својине:	
Удео:	10913/13075
Назив:	ЗДРАВКОВИЋ МОМЧИЛО
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	281/13075
Назив:	ЗДРАВКОВИЋ РАДМИЛО
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА

Облик својине:	
Удео:	281/13075
Назив:	ИЛИЋ (МИЛАН) ЂУРЂЕ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	300/13075
Назив:	КАЛИЧАНИН МИРОСЛАВА
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	317/13075
Назив:	КАРИЋ РАДИСАВ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	99/13075
Назив:	КУЈУЊИЋ (ЈЕВТА) МИЛУН
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	19/13075
Назив:	МИШОВИЋ (АНДРА) ДРАГОЉУБ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	255/13075
Назив:	ПАУНОВИЋ (ЈОВАН) ИЛИЈА
Адреса:	БЕОГРАД, ЂУРЕ ЈАКШИЋА 5
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	60/13075
Назив:	ПАУНОВИЋ (ЈОВАН) МИХАИЛО
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	67/13075
Назив:	ПАУНОВИЋ (ЈОВАН) СЛОБОДАН
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, КРАЉЕВИЋА МАРКА 30
Матични број лица:	0701942720015
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	34/13075
Назив:	ПЕТРОВИЋ (МИЛИСАВ) ДЕСАНКА
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ЈЕСЕЊИНОВА 10 6
Матични број лица:	2411932725018
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	219/13075
Назив:	ПОПОВИЋ (МИРОЉУБ) МИЛАН
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, НИКОЛЕ ПАШИЋА 37 4

Матични број лица:	1708964720041
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	94/13075
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Адреса:	БЕОГРАД,
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1
Назив:	ФИЛИПОВИЋ ДРАГИЦА
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ,
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	26/13075

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

Датум:	17.03.2020.
Број предмета:	952-02-4-025-34988/2020
Опис:	ПРОМЕНА НОСИОЦА ПРАВА
Датум:	10.07.2019.
Број предмета:	952-02-4-025-87188/2019
Опис:	ПРОМЕНА ПРАВА,
Датум:	16.11.2017.
Број предмета:	952-02-9-1182/2017
Опис:	ИСПРАВК АГРЕШКЕ,

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта:	1
Назив улице:	НИКОЛЕ ПАШИЋА
Кућни број:	
Кућни подброј:	
Површина m ² :	13075
Корисна површина m ² :	0
Грађевинска површина m ² :	0
Начин коришћења и назив објекта:	УЛИЦА
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ОДОБРЕЊА ЗА ГРАДЊУ
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	
Број етажа над земљом:	
Број етажа у поткровљу:	

Имаоци права на објекту

Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

Врста терета:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ДОЗВОЛЕ
---------------	------------------------------

Датум уписа: 20.05.2006.

Трајање терета:

Датум брисања:

Опис терета:

.....
Напомена (терет објекта)

.....
*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 73506

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 30.03.2021. 08:53:31

Број захтева: 11111

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	698f2b35-9ed4-4831-8325-ca45d77bd0ab
Матични број општине:	70645
Општина:	КРАГУЈЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	745103
Катастарска општина:	КРАГУЈЕВАЦ III
Датум ажурности:	29.03.2021. 14:47
Служба:	КРАГУЈЕВАЦ
Извор податка:	КРАГУЈЕВАЦ, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ТРГ ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА
Број парцеле:	4064
Подброј парцеле:	0
Површина m ² :	7639
Број листа непокретности:	73506

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	7639

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта:	1
Назив улице:	ТРГ ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА
Кућни број:	
Кућни подброј:	
Површина m ² :	7639
Корисна површина m ² :	0
Грађевинска површина m ² :	0

Начин коришћења и назив објекта:	УЛИЦА
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ОДОБРЕЊА ЗА ГРАДЊУ
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	
Број етажа над земљом:	
Број етажа у поткровљу:	

Имаоци права на објекту

Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

Врста терета:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ДОЗВОЛЕ
Датум уписа:	20.05.2006.
Трајање терета:	
Датум брисања:	
Опис терета:	

Напомена (терет објекта)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 10356

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 30.03.2021. 08:52:39

Број захтева: 11111

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	dd5b1a95-1a97-4a7d-9600-6a96a508deba
Матични број општине:	70645
Општина:	КРАГУЈЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	745103
Катастарска општина:	КРАГУЈЕВАЦ III
Датум ажурности:	29.03.2021. 14:47
Служба:	КРАГУЈЕВАЦ
Извор податка:	КРАГУЈЕВАЦ, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	27. МАРТА
Број парцеле:	4072
Подброј парцеле:	0
Површина m ² :	4503
Број листа непокретности:	10356

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	4503

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта:	1
Назив улице:	27. МАРТА
Кућни број:	
Кућни подброј:	
Површина m ² :	4503
Корисна површина m ² :	0
Грађевинска површина m ² :	0

Начин коришћења и назив објекта:	УЛИЦА
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ОДОБРЕЊА ЗА ГРАДЊУ
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	
Број етажа над земљом:	
Број етажа у поткровљу:	

Имаоци права на објекту

Назив:	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
Адреса:	КРАГУЈЕВАЦ, ТРГ СЛОБОДЕ 3
Матични број лица:	0000007184069
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

Врста терета:	ОБЈЕКАТ ИЗГРАЂЕН БЕЗ ДОЗВОЛЕ
Датум уписа:	10.07.2006.
Трајање терета:	
Датум брисања:	
Опис терета:	

Напомена (терет објекта)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



ENERGETIKA d.o.o.

**Društvo sa ograničenom odgovornošću
za proizvodnju energije i fluida i pružanje usluga
»ENERGETIKA d.o.o.«
Trg topolivaca br. 4 34000 Kragujevac**

Naš broj: 865/20 MS
Vaš broj: II 413/1
Telefon: 305-186 ili 305-175 lok 604
Telefax: 034/336-117, 336-153
Žiro račun: 160-1999-93
Datum: 2.3.2021.

**JAVNO PREDUZEĆE
URBANIZAM Kragujevac
34000 Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br.23
za Milu Brajković**

PREDMET: Zahtev za izdavanje uslova za izradu Urbanističkog projekta, za rekonstrukciju trga Vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu

Na osnovu Vašeg dopisa br. II 413/1 od 24.02.2021.god. zavedenog kod nas pod br.865/20 u kojim se obraćate »ENERGETIKA«d.o.o. radi ustupanja raspoloživih podataka i uslova iz naše nadležnosti koje treba uvažiti i uvrstiti u predmetna dokumenta urbanističkog projekta i tehničku dokumentaciju za rekonstrukciju trga Vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu a prema katastarskom planu sa granicama zahvata.

U zahvatu granica plana ENERGETIKA d.o.o. ima svojih podzemnih instalacija i to magistralni distributivni vrelovoda (od objekta bivšeg „CENTROTEKSTILA“ do TC „RADNIČKI“) DN150, DN125 i vrelovodne priključke za objekte duž trase magistralnog vrelovoda a kako je to prikazano u katastarskom planu.

Shodno razgovorima koji su obavljani u septembru i oktobru 2020.god. prilikom rekonstrukcije trga potrebno je predvideti i rekonstrukciju dela vrelovoda u zoni trga a ako je neophodno i delimično izmeštaje vrelovoda od šahte ispred banke do šahte ispred TC „RADNIČKI“. Naravno u obzir treba uzeti vremenski termin u kojem je moguće izvođenje neophodnih radova na vrelovodu a to je period van grejne sezone u terminu od maja do avgusta meseca. U slučaju izmeštanja dela trase magistralnog vrelovoda neophodno je pribaviti sve saglasnosti, projekat i dozvole kao i finansijska sredstva za izvođenje radova na izmeštanju vrelovoda.

Prilikom projektovanja novih koridora (izgradnja novih ili izmeštanje postojećih) za infrastrukturne linijske objekte komunalne namene poštovati usvojena pravila o ukrštanju i paralelnom vođenju instalacija različite namene.

Što se tiče proširenja naših kapaciteta u zoni zahvata UP-a ENERGETIKA d.o.o. ne planira proširenje kapaciteta.

Prilog: - Karta "Katastarski plan sa granicom obuhvata Urbanističkog projekta"

obradio:

Proković Pavle

»ENERGETIKA« d.o.o.
DIREKCIJA TEHNOLOGIJE
DIREKTOR
Srđan Đokić
Digitalno potpisao: Srđan Đokić
1752076020-100897
Datum: 2021.03.02 13:23:01
3762618
+01'00'
Srđan Đokić, dipl.maš.ing.

[illegible]

ЛЕГЕНДА:

раница обухвата УПа

LEGENDA:

- postojeći vrelovodi
- vrelovodna šahta
- predlog trase izmeštanja

**U zoni rekonstrukcije trga
ENEREGTIKA d.o.o. nema svojih
prodzemnih instalacija**

SITUACIONI PLAN

Srđan Đokić
1752076020-1
Srđan Đokić dipl. mas. ing. 008973762618
Direktor projekcije:
Doprinos od strane Srđan Đokić
Sveukupni iznos: 1752076020-1
Datum: 02.03.2023.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ
РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

[illegible]

01



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
“ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА”

34000 Крагујевац, Краља Александра I Карађорђевића 48



Tel.: 034/332-240; Cen: 034/335-745; Faks: 034/335-746; e-mail: jkpvik@gmail.com TR: Banka Intesa br.160-7109-89; PIB: 101039041

Број предмета	2656/1
Датум	03.03.2021

Инвеститор	ЈП Урбанизам
Улица и број	Краља Петра I бр.23
Место	КРАГУЈЕВАЦ

ПРЕДМЕТ : Издавање услова за израду урбанистичког пројекта за реконструкцију **ТРГА РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ** у Крагујевцу

По захтеву Инвеститора број П 413/5 од 24.02.2021 ЈКП “Водовод и канализација” даје услова израду урбанистичког пројекта за реконструкцију ТРГА РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ у Крагујевцу под следећим условима :

У оквиру граница Плана нанете су инсталације воде и фекалне канализације које су изграђене по пројектној документацији Ј.К.П.Водовод и канализација Крагујевац.

У улици Драгог Барјактаревића положена је водоводна линија Ø80мм од лименог-гвоздених цеви изграђена 1937 године ,фекална канализација Ø300мм и атмосферска канализација АБ350мм, а у делу улице испред Суда положен је цевовод Ø400 од лимено-гвоздених цеви изграђен 1973 године и атмосферска канализација АБ300мм

Приликом израде Урбанистичког плана за реконструкцију Трга предвидети изградњу водоводне линије пречника Д160 која би прстенасто извршила водоснабдевање постојећих и будућих објеката и реконструкцију цевовода Ø400мм у најмањој дужини од око Л =150м .Фекална канализација Ø300мм прима велико сливно подручје па је потребна изградња нове. Уколико је потребно предвидети изградњу атмосферске канализације већег пречника која ће задовољити будуће садржаје. У тренутку издавања ових услова Ј.К.П.Водовод и канализација Крагујевац нема података о плану изградње на преднетној локацији.

Посебну пажњу обратити на магистрални цевовод Ø400 мм који мора остати приступачан у појасу од 4,00м са обе стране цевовода.

Наше инсталације ради несметаног одржавања и евентуалних интервенција на истим морају остати у јавној површини .

Важност услова је две године од дана издавања

ПРИЛОГ: Обрађена ситуација
ОБРАДИЛА : Ј.Планић инг.грађ.
IZ 234(IU.013)

Jelena Planić
1815596359-22
04973725035

Digitally signed by Jelena Planić
1815596359-2204973725035
Date: 2021.03.03 12:05:59
+01'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ

Управа за ванредне ситуације

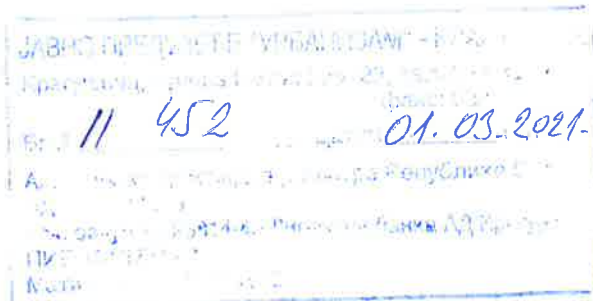
09.15.2.2 бр. 217-2340/21-1

25.02.2021. године

Крагујевац

Николе Пашића бр. 2

(СТ)



ЈП УРБАНИЗАМ КРАГУЈЕВАЦ

Ул. Краља Петра Првог 23

Крагујевац

ПРЕДМЕТ: Обавештење

ВЕЗА: Ваш захтев број II - 413/6 од 24.02.2021. године

Наведеним захтевом тражили сте издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу, чији је инвеститор Град Крагујевац.

С тим у вези обавештавамо Вас следеће.

Чланом 29 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018) прописана је обавеза прибављања мишљења Министарства унутрашњих послова, тј. услова заштите од пожара и експлозија које је потребно предвидети планским документима.

Чланом 11 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018 и 31/19 и 09/2020) дефинисано је шта су плански документи. Како урбанистички пројекат не спада у планске документе, већ у урбанистичко-техничке документе, што је дефинисано чланом 13 Закона о планирању и изградњи, овај орган није надлежан за издавање мишљења, са условима у погледу пожара и експлозије које је неопходно предвидети приликом израде наведеног документа. На основу наведеног, следи да Ваш захтев није у складу са Законом о заштити од пожара и Законом о планирању и изградњи.

Молимо Вас да у будуће своје захтеве ускладите са важећом законском регулативом.

Достављено:

- наслову
- архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
ПОТПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ
Зоран Кочовић



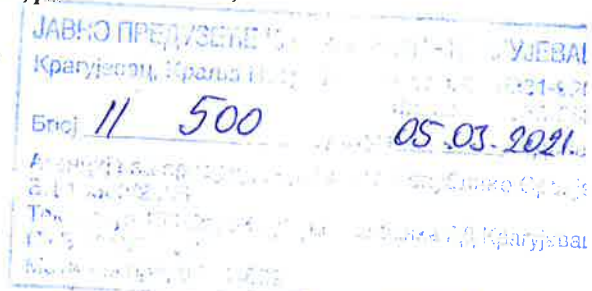
Јавно предузеће „Пошта Србије”, Београд
Регионална радна јединица
„Крагујевац Јагодина, Крушевац,”
Краља Петра I 30, 34000 Крагујевац,

ПАК: 552607 Тел.: 034/504-000, факс: 034/504-011,

e-mail: rjkragujevac@jp.ptt.rs

Број: 2021-38986/1

Датум: 1.03.2021.г.



ЈП „УРБАНИЗАМ „-КРАГУЈЕВАЦ
ПАК 552615 КРАЉА ПЕТРА ПРВОГ 16
КРАГУЈЕВАЦ

Предмет: Захтев за издавање услова за израду урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга Војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу

Поштовани,

Дописом II 413/2 од 24.02.2021.г. обавестили сте нас да је потребно да доставимо податке о стању и положају постојећих инсталација, податке о планираним проширењима мреже и капацитета, као и услове које треба уважити и уврстити у документацију за израду урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга Војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу

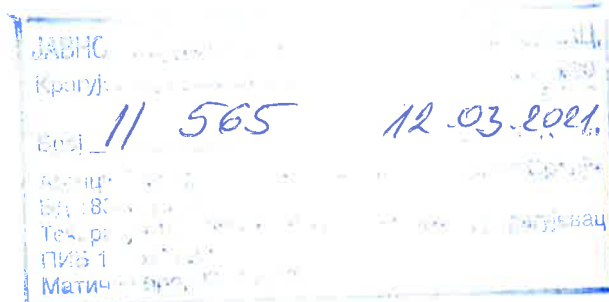
Регионална радна јединица “Крагујевац, Јагодина, Крушевац” седиште РРЈ “Крагујевац” у граници обухвата Плана, нема објекте које треба уважити и уврстити у плански документ. Издвојени шалтери поштанске мреже постоје у згради Суда као и у Пореској управи,

С поштовањем,

РРЈ “КРАГУЈЕВАЦ, ЈАГОДИНА, КРУШЕВАЦ,”



Душан Вранић, дипл.ек



ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 71577/2-2021

ДАТУМ: 09.03.2021.

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

Сектор за фиксну приступну мрежу

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ

КРАГУЈЕВАЦ

Одељење за оперативну подршку

КРАЉА ПЕТРА I 28, КРАГУЈЕВАЦ

ТЕЛ: 034/333-455;ФАКС:034/33-55-11

**ЈП УРБАНИЗАМ – КРАГУЈЕВАЦ
КРАЉА ПЕТРА I 23
КРАГУЈЕВАЦ**

ПРЕДМЕТ: Технички подаци и услови за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга Војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу

Веза: 413/3

На основу Правилника о садржини, начину и поступку израде планских докумената који је објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 31/2010 од 11.05.2010. године, измене и допуне у „Службеном гласнику РС“, бр.69/2010 од 26.09.2010. године, „Телеком Србија“ а.д. доставља за одређене врсте планских докумената потребне податке о планираном просторном развоју, постојећим објектима, подручјима, капацитетима и коридорима ТК инфраструктуре и радио коридорима, као и опште услове за грађење ради њихове заштите, и то за израду: **Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга Војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу**

На основу вашег захтева за достављање података и услова за реконструкцију Трга Војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу, утврђено је да се у границама обухвата наведеног УП налази наша ТК инфраструктура па се технички услови издају под следећим условима:

ЗАШТИТА КАБЛОВА КОЈИ СЕ НЕ ИЗМЕШТАЈУ:

1. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција;
2. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације „Телекома Србија“ а.д.

1. Служба за мрежне операције Крагујевац - каблови, контакт особа Милан Милошевић,
тел: 034/365-350,

2. Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, Одељење за изградњу мреже, контакт особа Ђорђе Ђорђевић, тел: 034/301-170,

3. Служба за мрежне операције Крагујевац - уређаји, контакт особа Наташа Вујаклија, тел: 034/301-150.

извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима;

3. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са **дозвољеним растојањима** планираног објекта од постојећих ТК објеката и каблова.
4. **Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова** и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова;
5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл);
6. У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја);
7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе – локацију предметног објекта, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова;
8. Ови технички услови важе годину дана од дана издавања. По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову техничких услова.

• **Уколико предметна изградња условљава измештање постојећих ТК објеката/ каблова:**

9. Уколико предметна изградња условљава измештање постојећих ТК објеката/каблова неопходно је урадити **техничко решење/пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова** у сарадњи са надлежном Службом Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“. Такво техничко решење, мора бити **саставни део пројекта за грађевинску дозволу или идејног пројекта уколико се објекат реализује по члану 145, а свакако део пројекта за извођење радова** за наведени објекат.

Извод из пројекта који садржи поменуто Техничко решење са графичким прилогом и предмером и предрачуном материјала и радова, са издатим техничким условима треба доставити обрађивачу услова, ради добијања сагласности.

Уколико се за предметне радове не ради пројекат за грађевинску дозволу, то не ослобађа инвеститора обавезе да изради техничко решење/ пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова и да на њега тражи сагласност Телеком-а.

10. Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих ТК објеката и каблова, изводе се о трошку инвеститора. Обавеза инвеститора је и да регулише имовинско – правне односе и прибави потребне сагласности за будуће трасе ТК каблова, пре почетка радова на њиховом измештању.
11. Уколико се за предметне радове не ради пројекат за грађевинску дозволу, а изградња условљава измештање постојећих ТК објеката у обиму који излази из обухвата постојећих грађевинских и употребних дозвола за ТК објекте, инвеститор је обавезан да уради Пројекат измештања ТК објеката са свим потребним сагласностима и условима за добијање употребне дозволе.

12. Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.
13. Приликом избора извођача радова на измештању постојећих ТК објеката и каблова водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д.
14. Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације, достави и копију издатих услова (текст и ситуације) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК објеката и каблова угрожених изградњом, на које је Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. дао своју сагласност. За не поступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.
15. Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 10 (десет) дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова, који се изводе пре грађевинских радова на изградњи предметног објекта, у писаној форми обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д, надлежној Извршној јединици у чијој надлежности је одржавање ТК објеката и каблова у зони планиране изградње, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).
16. Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д.
17. По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавестити Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. да су радови на изградњи овог објекта завршени. У случају када је инвеститор урадио пројекат измештања ТК објеката из тачке 11., инвеститор је обавезан да предузећу Телеком Србија достави сву потребну документацију неопходну за добијање употребне дозволе.
18. По завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова потребно је извршити контролу квалитета извршених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави техничку документацију изведеног стања, геодетски снимак и потврду Републичког геодетског завода о извршеном геодетском снимању водова, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.
19. Инвеститор је у обавези да по завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова изврши пренос основних средстава за новоизграђени део у корист Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д, како би у складу са законом могло да се спроводи њихово редовно одржавање.

Важност ових техничких услова је две године од дана издавања и односи се на израду Урбанистичког пројекта и у друге сврхе се не може користити.

С поштовањем,

Slobodan Ilić
100098342-0810958
783428

Digitally signed by Slobodan Ilić
100098342-0810958783428
Date: 2021.03.09 15:13:12
+01'00'

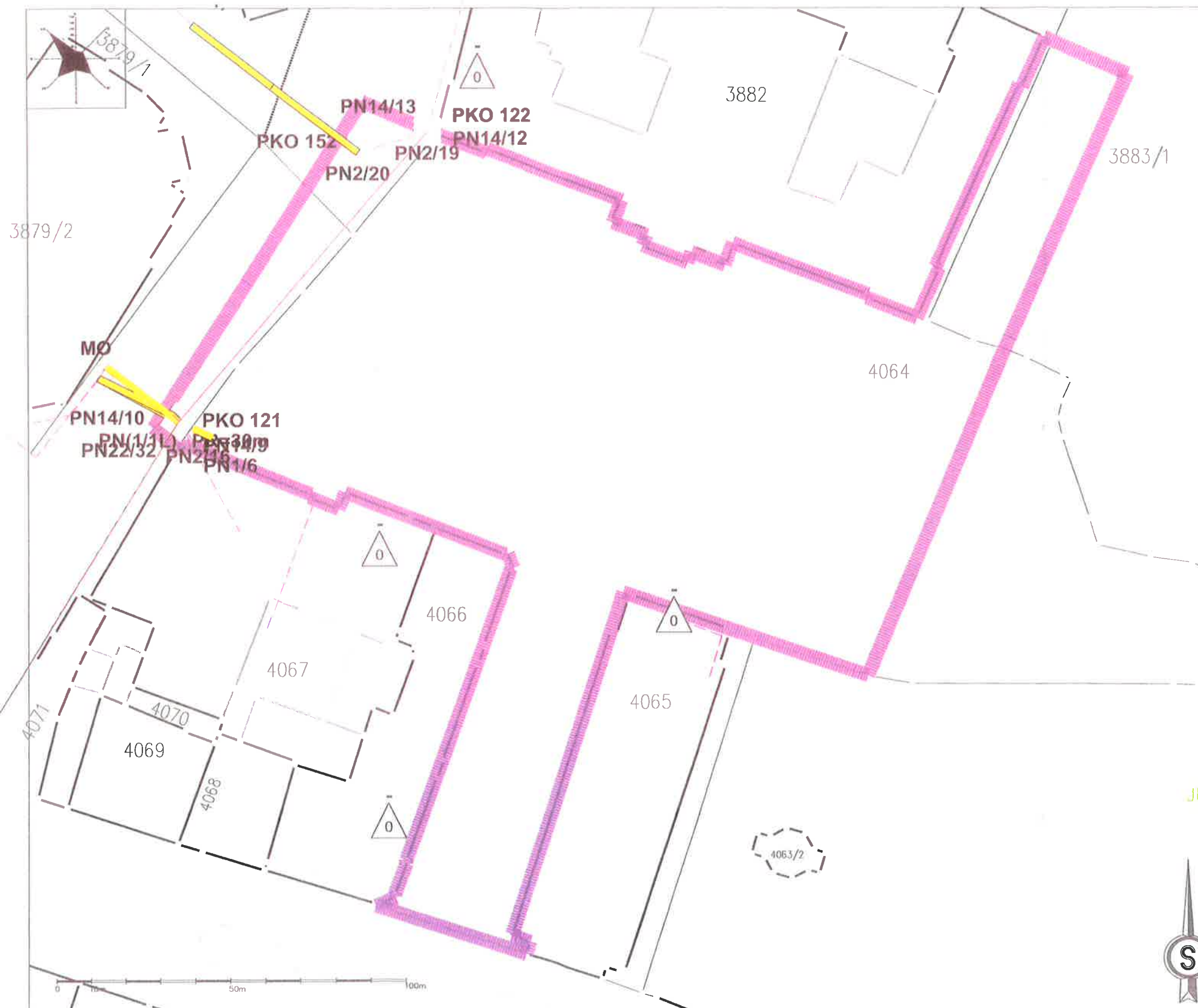
Шеф Службе за планирање и изградњу мреже

Крагујевац



Александар Сенић, дипл. инж.

Прилог: - Копија плана са ТТ инсталацијом



ГРАД КРАГУЈЕВАЦ

ЛЕГЕНДА:

 граница обухвата УПа

LEGENDA tk infrastrukture

Postojeći Optički kabl

Postojeći TT kabl u rovu

Postojeće TT okno

PKO 



Postojeći Unutrašnji TT izvod

Postojeća kablovska PE cev

Postojeća PE cev na prelazu

71577/2-2021
09.03.2021.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ
РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	Град Крагујевац, Градска управа за развој
НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	Град Крагујевац, Градска управа за развој
ИЗРАД	Град Крагујевац, Градска управа за развој
ОБЈЕКТОР	"УРБАНИЗАМ" - Крагујевац
НАЗИВ КАРТЕ	Катастарски план са границом обухвата Плана детаљне регулације
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	МИЛА БРАЈКОВИЋ, мастер инж. арх.
УРБАНИСТА	МИЛА БРАЈКОВИЋ, мастер инж. арх.
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	ИВАН СТАНКОВИЋ, дипл. инж. грађ.
В.Д. ДИРЕКТОРА	ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ МИЛОШЕВИЋ, дипл. инж. арх.
БРОЈ КАРТЕ	01
БРОЈ ЛИСТА	01
ДАТУМ	II 2021.
РАЗМЕРА	1:500

К.Г. - УЗОР" д.о.о.
Број / 84121
Датум / 11.03.2021
КРАГУЈЕВАЦ

ЈП УРБАНИЗАМ-КРАГУЈЕВАЦ
Ул.Краља Петра I бр.23
КРАГУЈЕВАЦ

ЈП Урбанизам - Крагујевац	37
Крагујевац, Београдска ул. бр. 23	38
Број 11 567	12.03.2021 ²
Датум издавања	39
Број издавања	40
Текст документа	41
ПИБ	42
Матрични број	43

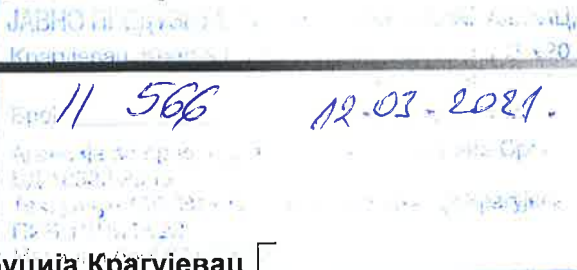
ДОПИС

На основу Вашег дописа бр. 11413/11 од 24.02.2021 обавештавамо Вас да у целини ``Трг војводе Путника и дела пешачке зоне`` немамо инсталације гаса.

С поштовањем,

"КГ УЗОР" д.о.о.
КРАГУЈЕВАЦ





Огранак Електродистрибуција Крагујевац

Ул. Слободе бр.7 КРАГУЈЕВАЦ

ЈП УРБАНИЗАМ-КРАГУЈЕВАЦ

Наш број: 62021/2-2/

Краља Петра I бр. 23

Ваш број: II 413/4

Крагујевац

Место, датум: Крагујевац, 10-03-2021

ПРЕДМЕТ: Услови за потребе израде урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде за реконстру Трга Војвода Радомир Путник и дела пешачке зоне у Крагујевцу за грађевинску парцелу број 4064 у (К.О. Крагујевац 3)

Поводом Вашег захтева, наш број 62021/1, у којем тражите услове за потребе израде урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде за реконстру Трга Војвода Радомир Путник и дела пешачке зоне у Крагујевцу за грађевинску парцелу број 4064 у (К.О. Крагујевац 3), обавештавамо Вас следеће:

1. Прикључак будућих и садашњих потрошача:

- Прикључак 4 фонтане и 2 потапајућа стуба ће бити могуће напојити из ново пројектованог слободно-стојећег разводног ормана са 6 извода (што ближе ТС10/0,4 кV бр. 200116), који ће бити напојен из ТС 10/0,4 кV бр. 200116 „Златна ружа“ каблом 2хРРОО-А 4х150 mm², у дужини од око 20м (тачна дужина одредиће се пројектом).

- Потребно је за напајање садашњих потрошача поставити нови слободностојећи разводни орман са 6 извода поре садашњих локал испред „Златне руже“ кружни ток и њега напојити из ТС 10/0,4 кV бр. 200116 „Златна ружа“ каблом 2хРРОО-А 4х150 mm², у дужини од око 50м, (тачна дужина одредиће се пројектом).

2. Водови 10 кV и 0,4 кV

2.1. Кабловска канализација:

Реконструкцијом Трга Радомир Путник у делу испред ТС 10/0,4 кV бр. 200116 „Златна ружа“ и део тротоара према ул. 27.март - Пореска управа потребно је изградити:

- кабловску бетонску шахту димензије 1,5х1,5м једну испред ТС 10/0,4 кV бр. 200116 „Златна ружа“, једну поред Пореске управе.

- У делу према ул. Краља Петра I код кружног тока поставити још кабловску бетонску шахту димензије 1,5х1,5м.

- Такође и код зграде Суда преко пута Уреда потребно је изградити још једну кабловску шахту димензије 1,5х1,5м.

- У делу од шахте према ул. Краља Петра I код крузног тока до поред Пореске управе положити пластичне мин. 8 цеви Ø110 између шахти , у дужини од око 100 м.

2.2 Постојећи водови на парцели (уцртани на датој копији плана) :

- Постојећи водови 10 kV, који се налазе у граници захвата УП-а , а представљају сметњу изградњи објекта морају се изместити.

Постојећи вод 10kV који иде из ТС 10/0,4 kV бр. 200116 „ Златна ружа “ до ТС 10/0,4 kV бр. 200086 „солитер- зелени“ у делу од Пореске управе до Суда изместити и положити пластичне мин. 6 цеви Ø110 у дужини од око 70м.

Процена трошкова измештања је дата за вод 10kV. За сва остала измештања (уколико буду потребна) као и за вод 10 kV (који је дат) претходно је потребно израдити пројектну документацију која мора бити усаглашена са инсталацијама осталих имаоцима јавних овлашћења (телеком, водовод, гас....).

3. Мерни уређаји:

За потребе мерења фонтана и потапајућих стубова поставити слободностојећи ОММ са 2 бројила , у која се постављају трофазна двотарифна са могућношћу даљинске комуникације путем ДЛМС протокола, 3х230/400V, 10-40(60)А са уклапањем друге тарифе,

НАПОМЕНА:

У склопу урбанистичког Решења реконструкције партера трга војводе Радомира Путника потребно је уврстити и локацију за будућу ТС 10/0,42 kV (полуукопана) која би била потребна ради измештања постојеће ТС 10/0,4 kV бр. 200116 „ Златна ружа “, која се налази у подруму зграде „ Златна ружа“ и којој је често немогуће притупити , а све због квалитетног и редовног снабдевања ел.енергијим садшњих и будућих потрошача.

Доставити :

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Писарници

С поштовањем,



Директор огранка

Зоран Стошић, дипл.маш.инж.

1-ND



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
СУМАДИЈА
КРАГУЈЕВАЦ
КРАГУЈЕВАЦ

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ,
Крагујевац, Краља Петра I бр. 23, 34000, 034 335 585, 034 335 482, 034 305 390, 034 335 089
број 11 575 12.03.2021.
Адреса за пријем: Крагујевац, Краља Петра I бр. 23, 34000
Телефон: 034 335 585, 034 335 482, 034 305 390, 034 335 089
Матични број: 7337167
Месна линија: 07163932



34000 Крагујевац, ул: Индустијска бр. 12; Тел/факс: ,034 335 585; Телефони: 034 335 482; 034 305 390, 034 335 089
Текући рачуни: 160-7512-44; Матични број: 7337167; Регистарски број: 6-142-60196-2; Шифра делатности: 3811; ПИБ: 101038983

12-03 2021 .год.

Наш знак: 1-5884

ЈП Урбанизам -Крагујевац
ул.Краља Петра I 23
34000 Крагујевац

ПРЕДМЕТ:

Издавање услова за израду
УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА РАДОМИРА
ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ

На основу вашег захтева бр. II 413/9 од 24.02.2021. год. за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу на КП бр.4064, достављамо вам тражене податке:

ЛОКАЦИЈА

Предметна локација се, према Плану генералне регулације „Центар – Стара варош“, налази у централној градској зони, на КП бр. 4064. Терен је раван.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Обиласком терена констатовано је да је да су на зеленим површинама на тргу заступљене следеће врсте: десет одраслих стабала липе (*Tilia sp.*), десет младих стабала липе (*Tilia sp.*) која су накнадно посађена, затим једно одрасло стабло јавора (*Acer sp.*), једно стабло кестена (*Aesculus hippocastanum*), једно стабло источне тује (*Thuja orientalis*), један руј (*Rhus typhina*) и два млада стабла липе посађена у тротоару. Шибље, као ни цветне површине нису заступљени. Постојећи травњак је неуједначен, некавалитетан, без естетских вредности и потребно га је реконструисати. На једном делу зелене површине, на тргу „Народних хероја“, постављена су три улична киоска.

УСЛОВИ

Специфични еколошки услови који владају у градским срединама директно стварају могућности, перспективе опстанка и формирање квалитетнијег и здравијег живота савременог човека, као и осталих живих бића у граду, као специфичном еколошком систему. На квалитет еколошких услова, а самим тим и квалитет животне средине у граду, утичу еколошки фактори (биотички, абиотички и антропогени).

Билке као кључни елемент сваке зелене површине јесу непосредан чинилац свеукупних узајамних односа живог света са средином која га окружује. Зелене површине представљају подручја са карактеристичним условима животне средине. Захваљујући добрим микроклиматским условима и разноврсним садржајима оне истовремено представљају место за одмор и рекреацију људи.

Ефекти зелених површина – кључни ефекти зелених површина на квалитет животне средине у градовима су:

- ублажавање ефекта локалних топлотних острва;
- ублажавање ефекта ветра;
- зеленило редукује загађеност ваздуха;
- зеленило утиче на евапорацију;
- дрвеће емитује испарљива органска једињења која могу да доведу до формирања озона;
- зеленило редукује буку;
- зелене површине редукују количину атмосферске воде;
- биодиверзитет – зелене површине су значајне као станишта дивље флоре и фауне, обезбеђују им место за живот, размножавање и храну.

Трг је зелена површина лоцирана у централној зони града, често део историјског развоја градског центра, најчешће уз значајне објекте државне администрације, позоришта, музеје... Може садржати споменике, фонтане, цветне партере и мање зелене површине. Уобичајено се користи за пешачку комуникацију, а повремено за јавне прославе, представе и протесте.

Свеобухватни развојни потенцијал јавних простора у овом случају није препознат, подржан и искоришћен. Трг није препознат као најзначајнији јавни градски простор коме треба у процесу планирања посветити посебну пажњу. Трг војводе Радомира Путника налази се испред зграде Окружног суда у Крагујевцу, која је подигнута 1903. године, за потребе тадашњег Окружног начелства, а данашњи изглед је добила 1969., када је рестаурирана.

Овакав тип зелених површина је сложен урбанистички елемент градског простора и композиције, који у зависности од намене, положаја начина обраде и саобраћајне важности у граду, добија своју одређену функцију. То је темељни елемент просторне организације града који се непрестано мења. Трг повећава атрактивност дела града у коме се налази. Физички и обликовно повезује елементе градске структуре – улице, изградњу и зеленило. Два основна елемента који чине трг су:

- простор трга – неизграђен или делимично изграђен простор заштићен од утицаја који нарушавају темељну функцију трга;
- ивична градња – низ грађевина које „затварају“ простор трга;

У структури града је уобичајено да зелене површине заузимају 15 – 20 % целокупне градске територије. Норматив за старе урбане целине је сса 5 – 15 m²/становнику, док је норматив за нове градове и насеља сса 25 - 50 m²/становнику. Поред естетике, зеленило на оваквим површинама треба да испуњава и микроклиматску функцију. Зелене и слободне површине јавне намене су површине доступне свим корисницима, а својом функцијом задовољавају најважније социјалне потребе становника.

Према геометријском облику, овај трг је правоугаон (има једноставан геометријски облик). У зависности од ивичне градње, овај трг спада у полуотворене тргове (ивична градња је на једном или више места прекинута, па се на појединим местим „отвара“ простор трга).

Планирањем положаја у урбаном окружењу и обликовањем ивичне изградње, условима коришћења и уређења трга одређује се његово будуће функционисање и значење. Услове уређења трга треба темељити на обликовању и функцији трга, значењу трга као јавног простора, саобраћајном оптерећењу, амбијенталним вредностима, намени грађевина

ивичне изградње, климатским условима и другом. Обликованим и уређеним елементима пејзажне архитектуре, тргови повећавају естетску и опажајну вредност ширег простора у коме се налазе и микроклиматске услове околине.

При решавању/планирању тргова потребно је проучити њихове елементе и успоставити реалне односе између њихових намена, објеката по ободу простора (друштвеног, јавног и стамбеног карактера), површина и положаја и односа трга према граду. Разграничењем трга на саобраћајне површине, он своју просторност намењује пешаку или возилима, а обликовно се изграђује зградама различитих намена. Овај тип трга је мешовит (пешачко – саобраћајни). Сама постојећа зелена површина треба да буде сачувана, искоришћена и унапређена, допуњена адекватним садним материјалом и мобилијаром, због малог броја зелених површина у граду, а нарочито у централној зони града. Иако овај простор носи назив трга, заправо је без идентита и функције, неуређен и окружен објектима. Формално уређење тргова које не разликује њихово значење и функцију, води униформности, монотонији и испразности.

Елементи обликовања трга су:

- намена;
- обликовање и висина ивичне изградње;
- пејзажно уређење и уређење површина трга;
- урбана опрема и дизајн.

Зграда суда ствара посебан доживљај простора трга, а облик трга утиче на утисак пространости и репрезентативности. Нарочито је битан положај трга у односу на шири простор у коме се налази. Планирање трга у неком простору подстиче окупљање, успорава кретање, постаје место према коме се становници крећу.

Приликом реконструкције трга, задржати симетричан облик. Приликом обликовања трга, потребно је омогућити визуелно сагледавање појединих детаља на објектима, пружити могућност посматрања самог објекта, као и обухватно сагледавање контура трга.

Водити рачуна о односу висина објеката и висина биљака. Адекватном садњом и одабиром биљног материјала истаћи визуелну вредност зграде суда. Средишни простор трга треба да буде доминантан.

Пешачки путеви повезују простор трга са приступним улицама и ивичном изградњом. Трг је једноставан по садржају, две симетричне зелене површине и централни плато са спомеником и простором за седење.

Посетиоцима трга треба обезбедити квалитетно уређење и занимљиво коришћење простора, угодно задржавање, добру прегледност и сигурност приликом кретања.

Споменик на тргу може да доминира простором (споменик војводи Радомиру Путнику, у централном делу), или бити његов декоративни елемент, где значење трга одређује значење објеката и обрнуто. Споменик који обележава трг и темељни је елемент његовог препознавања, доминира тргом и поставља се централно. Споменик који има декоративно значење, мање је величине и не поставља се централно (споменик др. Михаилу Илићу).

Оријентација споменика треба бити усклађена са осветљењем, обликом трга, попличавањем, залеђем споменика, обликовањем споменика и осталим факторима. Постављање споменика на трговима испред јавних зграда истиче значење тих зграда и наглашава положај улаза.

Зеленило уз саобраћајнице - његова функција је да изолира пешачке токове и ободне зграде од колског саобраћаја, буке и прашине, затим стварање повољних санитарно – хигијенских и микроклиматских услова за учеснике у саобраћају, првенствено пешаке, као и повећање естетских квалитета општег градског пејзажа. Обезбеђење повољних

микроклиматских услова подразумева заштиту од прекомерне инсолације, нарочито директних сунчевих зрака, затим ветра, као и опште смањење радијационе температуре у летњем периоду.

Зеленило уз саобраћајнице се може поделити на:

- зеленило у зони између коловоза и комуникација – тротоара, као самостална зелена површина која игра улогу „тампон зоне“;
- зеленило у саставу пешачких површина – тротоара, као појединачна стабла у отворима у тротоару;
- зеленило на разделним тракама које се постављају у зони коловоза ради раздвајања кретања у супротним смеровима (основни елемент је травњак, као и шибље и пирамидално дрвеће, или дрвеће са уском круном);
- зеленило у склопу зоне и површина за паркирање – дрвореди на паркинзима.

С поштовањем,

ДИРЕКТОР
Немања Димитријевић, дипл. екон.
Шумадија
Крагујевац



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
**ШУМАДИЈА
КРАГУЈЕВАЦ**
КРАГУЈЕВАЦ

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ШУМАДИЈА - КРАГУЈЕВАЦ
Крагујевац, Краља Петра I бр. 12
Број 11 614 Датум 16.03.2021.
Адреса за пријем: ЈКП Шумадија Крагујевац
Б/Т: 034 335 2165
Т: 034 335 136-0319-40
ПИБ: 101577522
Матични број: 07105902



34000 Крагујевац, ул: Индустријска бр. 12; Тел/факс: 034 335 585; Телефони: 034 335 482; 034 305 390, 034 335 089
Текући рачуни: 160-7512-44; Матични број: 7337167; Регистарски број: 6-142-60196-2; Шифра делатности: 3811; ПИБ: 101038983

15.03 2021 .год.

Наш знак: 1-6041

ЈП "Урбанизам" - Крагујевац
Краља Петра I 23
34000 Крагујевац

ПРЕДМЕТ:

Технички услови за издавање услова за израду УП за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу

На основу вашег захтева бр. II 413/10 од 24.02.2021. године обавештамо вас да је ЈКП Шумадија Крагујевац увидом у приложену документацију утврдила техничке услове за потребе израде УП-а за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу, у ту сврху неопходно је пројектовати у граници обухвата УП-а следеће услове за организовано управљање комуналним и амбалажним отпадом:

Управљање комуналним и амбалажним отпадом на траженој локацији је организовано путем контејнера за сакупљање комуналног отпада запремине 1,1 м³ и контејнера за сакупљање амбалажног отпада и секундарних сировина, који се празне једном дневно, а динамику одређује ЈКП Шумадија Крагујевац у својим актима.

Обезбедити простор у оквиру границе захвата парцеле за сакупљање комуналног и амбалажног отпада. Димензије простора за постављање једног контејнера запремине 1,1м³ су :1.5м x1,2м. Подлога за смештај посуда мора бити израђена од асфалта, бетона или бехатон плоча.

За несметани прилаз посудама за комунални и амбалажни отпад, ради њиховог пражњења, неопходно је обезбедити слободну ширину приступног коловоза од 3,5м дужине прилаза од минимално 9м и висине прилаза од минимално 4м.

ПРИЛОГ: Услови за израду пројектно-техничке документације за управљање комуналним и амбалажним отпадом и План локација посуда за сакупљање смећа за тражену локацију.

директор
Немања Димитријевић дипл.економиста

Услови за израду пројектно-техничке документације за управљање комуналним отпадом

врста објекта	Начин организованог одвоза	број домаћинства	врста посуде	број посуда	напомена
индивидуално становање	канте	једно домаћинство	канта запремине 140 L	1	
индивидуално становање	контејнерима	на сваких 15 домаћинства	контејнер 1,1 m ³	1	
колективно становање	контејнерима	на сваких 15 станова	контејнер 1,1 m ³	1	

врста објекта	начин организованог одвоза	површина	врста посуде	број посуда	напомена
пословни - индивидуални корисник	контејнерима-канте	до 100 m ²	канта запремине 140 L	1	
	контејнерима-канте	од 100-1000 m ²	контејнер 1,1 m ³	1	
	контејнерима-канте	на сваких следећих 1000m ²	контејнер 1,1 m ³	1	

производни-индустријски	контејнерима	до 1000 m ²	контејнер	у зависности од делатности и динамике	
	контејнерима	на сваких следећих 1000m ²	контејнер	у зависности од делатности и динамике	

- Прилаз посудама: а) Слободна ширина коловоза: 3,5м,
б) Слободна висина гараже: 4м
в) Дужина прилаза: минимално 9м
г) Коловозна подлога: асфалт, бетон, бехатон плоче
- Подлога за смештај посуда: асфалт, бетон, бехатон плоче.
- Димензије подлоге за један контејнер 1,1m³: 1.5 x 1,2 метра

Услови за израду пројектно-техничке документације за управљање амбалажним отпадом

врста објекта	Начин организованог одвоза	број домаћинства	врста посуде	број посуда	напомена
индивидуално становање	контејнерима	на сваких 45 домаћинства	контејнер 1,1 m ³	1	
колективно становање	контејнерима	на сваких 45 станова	контејнер 1,1 m ³	1	

врста објекта	начин организованог одвоза	површина	врста посуде	број посуда	напомена
пословни - индивидуални корисник	контејнерима	укупне површине до 1000m ²	контејнер 1,1 m ³	1	
	контејнерима	на сваких следећих 1000m ²	контејнер 1,1 m ³	1	

производни-индустријски	контејнерима	до 1000 m ²	контејнер	1	у зависности од делатности и динамике
	контејнерима	на сваких следећих 1000m ²	контејнер	1	у зависности од делатности и динамике

4. Прилаз посудама: а) Слободна ширина коловоза: 3,5 m
 б) Слободна висина гараже: 4 m
 в) Дужина прилаза: минимално 9 m
 г) Коловозна подлога: асфалт, бетон, бехатон плоче
5. Подлога за смештај посуда: асфалт, бетон, бехатон плоче.
6. Димензије подлоге за један контејнер 1,1m²: 1.5 x 1.2 метра

PLAN LOKACIJA POSUDA ZA SAKUPLJANJE SMEČA

R. broj	Naziv Ulice	Broj	Orijentir	Broj kontejnera
396.	Dušana Šubakića	70		1
397.	Dušana Šubakića	80		3
398.	Dušana Šubakića	86		3
399.	Dušana Uroševića			3
400.	Dušana Uroševića			5
401.	Dušana Uroševića			3
402.	Dušana Uroševića		Miloduh	3
403.	Dušana Zeleca			1
404.	Dvadesetsedmog marta		preko puta TC Radnički	3
405.	Dvadesetsedmog marta		iza TC Radnički	4
406.	Dvadesetsedmog marta		Dečanska	4
407.	Dvadesetšestog Oktobra	15		2
408.	Dvadesetšestog Oktobra	17		2
409.	Dvadesetšestog Oktobra	39		2
410.	Dvadesetšestog Oktobra	39		2
411.	Dvadesetšestog Oktobra	51		1
412.	Episkopa Save			4
413.	Episkopa Save	10		4
414.	Episkopa Save	7		4
415.	Flemingova			2
416.	Flemingova	3		1
417.	Fočanska	25		2
418.	Fočanska	8		2
419.	Gajeve			2
420.	Gajeve			1
421.	Gajeve			1
422.	Gajeve	31a	GAMA ICE	1
423.	Gajevo sokače		kod garaža	3
424.	Gajevo sokače			3
425.	Gandijeva		groblje	4
426.	Gandijeva		groblje	5
427.	Gavrila Principa	12		2
428.	Gavrila Principa	13		1
429.	Gavrila Principa	19		1
430.	Gavrila Principa	21		6
431.	Gledička	15		1
432.	Gledička	23		1
433.	Goce Delčeva	1		1
434.	Goce Delčeva	11		1
435.	Gorana Kovačića			1

PLAN LOKACIJA POSUDA ZA SAKUPLJANJE SMEČA

R. broj	Naziv Ulice	Broj	Orijentir	Broj kontejnera
1355.	Tanaska Rajića	63		4
1356.	Tankosićeva		Silos	2
1357.	Tankosićeva		Sunce	1
1358.	Tankosićeva		Do Dragana Nikolića	2
1359.	Tankosićeva		Do Mokranjčeve	2
1360.	Tankosićeva		Srbijino stovarište	1
1361.	Tankosićeva	100		1
1362.	Tankosićeva	18		1
1363.	Tankosićeva	20		2
1364.	Tankosićeva	30		1
1365.	Tankosićeva	42		1
1366.	Tankosićeva	8		2
1367.	Tankosićeva	82		1
1368.	Teslina	1		1
1369.	Teslina	14		2
1370.	Teslina	17		1
1371.	Teslina	2		2
1372.	Teslina	25		1
1373.	Teslina	43		2
1374.	Teslina	53		1
1375.	Tihomira Vuksanovića Čiče		Crkva	1
1376.	Tihomira Vuksanovića Čiče			1
1377.	Tihomira Vuksanovića Čiče			1
1378.	Timočka			1
1379.	Timočka			1
1380.	Timočka	5		1
1381.	Tome Vučića			2
1382.	Topolivaca		železnička stanica zavod	2
1383.	Topolivaca	1		2
1384.	Topolivaca	22		2
1385.	Topolivaca	23		1
1386.	Topolivaca	36		3
1387.	Topolivaca	4		1
1388.	Topolivaca	46		1
1389.	Trg Narodnih heroja		kod Labuda	2
1390.	Trščanska	7		2
1391.	Ustanička			2
1392.	Ustanička			1
1393.	Ustanička	1	Ilina voda	1
1394.	Valentina Vodnika		GAMA	1

SBB

Serbia Broadband • Srpske kablovske mreže d.o.o.
Bulevar Peka Dapčevića 19, Beograd (Voždovac)
PIB 101038731 • MB 17280554
TR 170-998-27 kod UniCredit Banke Beograd • www.sbb.rs

"SBB" d.o.o.

Broj 0026/17
17-03 2021 god.
BEOGRAD

Веза, ваш број: 1/548
Датум: 17.03.2021.

Република Србија

ЈП УРБАНИЗАМ - КРАГУЈЕВАЦ

Краља Петра I 23, 34000 Крагујевац

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ
Крагујевац, Краља Петра I 23, бр. 0017711220
Број 11 626 18.03.2021.
Лична карта за приватну употребу
ЛД: 10003 2009
Телефон: 100 0014
Матични број: 071 00000

**Предмет: Захтев за издавање услова за израду урбанистичког пројекта за реконструкцију
Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу.**

Поштовани,

На основу захтева за издавање услова за израду урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга
војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу.

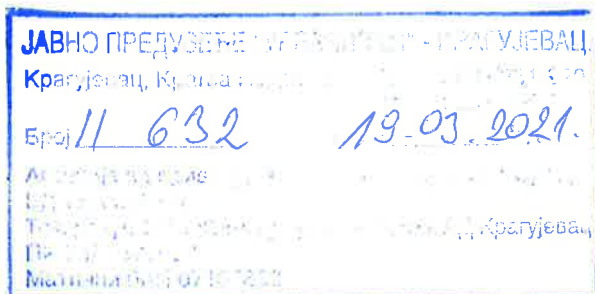
Обавештавамо вас да смо увидом у техничку документацију установили да на наведеној
локацији СББ д.о.о. не поседује изграђене инфраструктурне објекте и да нема формалних
услова.

С поштовањем,

Директор Сектора за мрежу

Андрија Јокић





Ј П "СРБИЈАГАС"

Организациони део "БЕОГРАД",

11070 – НОВИ БЕОГРАД, АУТОПУТ 11, п.фах 22

Тел: 2 6 7 2-0 3 3; Факс: 2 672-0 33 док 184; е-страница: www.srbijagas.rs

**ДИРЕКЦИЈА ЗА УРБАНИЗАМ
И ИЗГРАДЊУ КРАГУЈЕВАЦ**

Архива:

**КРАЉА ПЕТРА 23
КРАГУЈЕВАЦ**

Ваш број:

Наш број:

Копија:

ПРЕДМЕТ: Захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију трга Војводе Радомира Путника и дела Пешачке зоне у Крагујевцу.

У вези Вашег захтева бр. П-413/8, наш број 05-03-2/149, од 25.02.2021. год. а на основу достављене границе обухвата обавештавамо Вас следеће:

У границама обухвата, према приложеној графичкој документацији, не постоји изведена дистрибутивна гасоводна мрежа.

Немамо никаквих услова са аспекта заштите гасоводног система.

Predrag Džajević
1922567781-07089
68720026

Digitally signed by Predrag
Džajević
1922567781-0708968720026
Date: 2021.03.01 11:05:26
+01'00'

Бр: 1-106/2021-1
Датум: 24 MAR 2021

ЈП „Урбанизам“ - Крагујевац

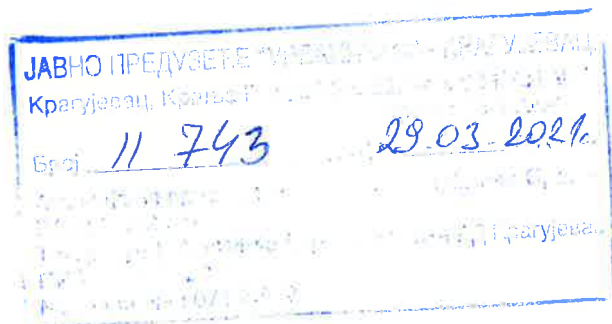
Ул. Краља Петра I бр.23
34 000 Крагујевац**ПРЕДМЕТ: Израда урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу**

У складу са вашим захтевом, којим тражите да за потребе израде урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу доставимо расположиве податке и услове из наше надлежности, извршили смо увид у интерну документацију ЈП за склоништа и констатовали да се у оквиру достављене границе обухвата не налазе објекти из наше надлежности,

Такође, ступањем на снагу Закона о изменама и допунама Закона о ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“ бр.93/2012) престале су да важе одредбе које се односе на надлежност ЈП за склоништа за утврђивање услова и мера заштите од ратних дејстава.

На основу изнетог, обавештавамо вас да Јавно предузеће за склоништа **нема услова нити других значајних података** за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу.

С поштовањем,



ЈАВНОСТЕ
Крагујевац
Број 11 782
Датум 31. 03. 2021.
Адреса
БД
Текст
ПИБ
Матрица

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА
КУЛТУРЕ КРАГУЈЕВЦА

Број / 436-02/1
Дана / 26. 03. 2021. год.
КРАГУЈЕВАЦ

Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу, на основу члана 107. Закона о културним добрима ("Сл. гласник РС" бр. 71/94), члана 104. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр.18/16) а на захтев Града Крагујевца, Градске управе за развој број XXIV-171/21 (заведено у Заводу под бројем 436-02 од 23.03.2021.године) издаје следеће:

РЕШЕЊЕ

За израду **Урбанистичког пројекта за реконструкцију трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу** услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту утврђују се на следећи начин:

- Реконструкција мора уважити значајне архитектонско урбанистичке вредности трга војводе Радомира Путника;
- Строго поштовати наглашену симетричност постојећег просторног решења;
- Позиција споменика Радомира Путника је неоспорна, самим тим и непроменљива, оправдана и чврсто утемељена у центру оса симетрије партера, фасаде окружног суда и пешачке улице која води ка тргу (некада Драшковићеве улице);
- Начелног смо мишљења да је могућа промена позиције споменика др Михаила Илића и његово измештање на погоднију позицију, односно локацију;
- Постојеће високо зеленило треба задржати, док се на осталим зеленим површинама препоручују ниске форме зеленила сведеног израза које се морају одржавати на нивоу који неће угрозити сагледивост и отвореност простора из визуре пешака;
- Могуће је увођење покрета у простор коришћењем воде и фонтана, које, што се тиче њихових надземних „зиданих“ елемената и форми требају бити ниске, једноставних и ненаметљивих облика, евентуално могу бити и у самом нивоу партера. Ако се постављају испред фасада требају бити линијске, док у полукружним елементима трга могу бити кружне, постављене у замишљеном центру партерних облика;
- Материјализацијом је могуће повезати елементе са пешачком зоном али није и нужно јер се простор трга може посматрати аутономно. Пожељно је користити и историјске елементе у погледу материјализације као што је гранитна коцка, гранитни ивичњаци и сл.;
- У погледу материјализације и обликовања мобилијара могућа је и пожељна реминисценција према историјским изворима (канделабри, клупе и сл.).

II Нацрт **Урбанистичког пројекта** доставити Заводу за заштиту споменика културе у Крагујевцу ради давања мишљења на исти.

III Мишљење из претходне тачке обавезно се прилаже приликом разматрања и доношења **Урбанистичког пројекта**.

О б р а з л о ж е њ е

Заводу за заштиту споменика културе Крагујевац, упућен је захтев Града Крагујевца, Градске управе за развој број XXIV -171/21 (заведено у Заводу под бројем 436-02 од 23.03.2021.године) за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу.

На основу наведеног, решено је као у диспозитиву.

Податке дали:

Зоран Јаглић, дипл. инж. арх.

Ђорђе Миловановић, дипл.ист.умет.



Правна обрада:

Предраг Вукашиновић, мастер правник

П. Вукашиновић



Доставити:

- подносиоцу захтева
- досијеу споменика
- архиви Завода

11 881

09.04.2021.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА
КУЛТУРЕ КРАГУЈЕВАЦ

Број / 508-02/1

Дана / 08.04. 2021 год.

КРАГУЈЕВАЦ

Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу, на основу члана 107. Закона о културним добрима ("Сл. гласник РС" бр. 71/94), члана 104. и 139. став 2 Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр.18/16) а на захтев Града Крагујевца, Градске управе за развој број 148/21-XXIV (заведено у Заводу под бројем 508-02 од 02.04.2021.године) издаје следеће:

РЕШЕЊЕ

За израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту утврђују се на следећи начин:

- Реконструкција мора уважити значајне архитектонско урбанистичке вредности трга војводе Радомира Путника;
- Строго поштовати наглашену симетричност постојећег просторног решења;
- Позиција споменика Радомира Путника је неоспорна, самим тим и непроменљива, оправдана и чврсто утемељена у центру оса симетрије партера, фасаде окружног суда и пешачке улице која води ка тргу (некада Драшковићеве улице);
- Начелног смо мишљења да је могућа промена позиције споменика др Михаила Илића и његово измештање на погоднију позицију, односно локацију;
- Препоручује се задржавање постојећег високог зеленила осим уколико је стручна процена да оно значајно ремети технички део реконструкције док се на осталим зеленим површинама препоручују ниске форме зеленила сведеног израза које се морају одржавати на нивоу који неће угрозити сагледивост и отвореност простора из визуре пешака;
- Могуће је увођење покрета у простор коришћењем воде и фонтана, које, што се тиче њихових надземних „зиданих“ елемената и форми требају бити ниске, једноставних и ненаметљивих облика, евентуално могу бити и у самом нивоу партера. Ако се постављају испред фасада требају бити линијске, док у полукружним елементима трга могу бити кружне, постављене у замишљеном центру партерних облика;
- Материјализацијом је могуће повезати елементе са пешачком зоном али није и нужно јер се простор трга може посматрати аутономно. Пожељно је користити и историјске елементе у погледу материјализације као што је гранитна коцка, гранитни ивичњаци и сл.;
- У погледу материјализације и обликовања мобилијара могућа је и пожељна реминисценција према историјским изворима (канделабри, клупе и сл.).

II Нацрт Урбанистичког пројекта доставити Заводу за заштиту споменика културе у Крагујевцу ради давања мишљења на исти.

III Мишљење из претходне тачке обавезно се прилаже приликом разматрања и доношења **Урбанистичког пројекта**.

IV Решење Завода број 436-02/1 ставља се ван снаге.

Образложење

Заводу за заштиту споменика културе Крагујевац, упућен је захтев Града Крагујевца, Градске управе за развој број 148/21-XXIV (заведено у Заводу под бројем 508-02 од 02.04.2021.године) за достављање допуне услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу. Овим решењем врши се допуна Решења број 436-02/1 од 26.03.2021.године и исто се ставља ван снаге.
На основу наведеног, решено је као у диспозитиву.

Податке дали:

Зоран Јаглић, дипл. инж. арх.

Ђорђе Миловановић, дипл.ист.умет.

Правна обрада:

Предраг Вукашиновић, мастер правник

Т. Вукашиновић

Доставити:

- подносиоцу захтева
- досијеу споменика
- архиви Завода



ЈАВНО ПР... КРАГУЈЕВАЦ,
 Крагујевац, бр. 820
 Број 11 831 05-04-2021
 Адреса: ...
 Контакт: ...
 Матични број: ...



Ј.П. „ПУТЕВИ“ КРАГУЈЕВАЦ
 тел : 034 / 334 - 864, e-mail: putevikragujevac@gmail.com
 Ул. Николе Пашића 6
 Крагујевац

Бр.предмета:	05-554 /1
Датум:	21.03.2021.г.
Место:	Крагујевац

Инвеститор,	Град Крагујевац ГУ за развој
Подносилац захтева	ЈП „УРБАНИЗАМ- КРАГУЈЕВАЦ“
Обрађивач:	
Улица и бр.	Николе Пашића 6/2
Обрађивач:	Краља Петра 23
Место:	Крагујевац
Обрађивач:	Крагујевац

ПРЕДМЕТ:	Услови за израду Урбанистичког пројекта ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ, у Крагујевцу
-----------------	--

На основу Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/2009, 81/2009-испр. 64/2010-УС и 24/2011, 121/12, 42/13- одл. УС, 50/13 - одл. УС, 98/13 - одл. УС, 132/14, 145/14, 83/2018 и 31/2019-9, 37/19, 9/20) и Закона о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018 и 95/2018), а по Вашем Захтеву бр.П-413/7 од 24.02.2021.г., и наш бр.05-554 од 02.03.2020.г., Јавно предузеће „Путеви“ Крагујевац, ИЗДАЈЕ:

УСЛОВЕ

За за потребу израде УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ на делу: к.п.бр.4064, к.п.бр.3883/1, к.п.бр.3883/17, к.п.бр. 3881, и к.п.бр.4072, све КО Крагујевац 3, у Крагујевцу, у свему према важећој планској документацији вишег ранга за предметно подручје, а под следећим УСЛОВИМА:

- Имајући у виду локацију катастарских парцела чији су делови у границама обухвата УП-а пешачке прилазе, и саобраћајне прикључке на постојеће јавне саобраћајнице: Ул.Николе Пашића, Ул.27.марта и Ул.Срете Младеновића, као и пешачки прилаз у пешачкој зони на Ул.краља Петра Првог планирати према капацитету и потребама и објекта чија се реконструкција планира, у свему у складу са важећом планском документацијом за предметно подручје.

- Ширину профила саобраћајница које су у границама обухвата УП-а пројектовати у складу са планском документацијом вишег ранга.
- Радијусе саобраћајних прикључака на јавне саобраћајнице (укрштање јавних саобраћајница) пројектовати тако да обезбеде неометано кретање меродавног возила, према рангу саобраћајница и очекиваним протоком саобраћаја, у складу са планском документацијом вишег ранга.
- Пројектом омогућити неометано и безбедно функционисање саобраћајних прикључака у широј зони охвата УП-а.
- Саобраћајне прикључке на јавне саобраћајнице - укрштања Ул.Николе Пашића, Ул.27 марта и Ул.Срете Младеновића, као и пешачки прилаз пешачкој зони-Ул.краља Петра I, планирати тако да се омогући неопходна прегледност и безбедност свих учесника у саобраћају, у складу са Законом о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018), Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др.закон, 9/2016 -одлука УС 24/2018, 41/2018, 41/2018 – др.. закон 87/2018 и 23/2019) и подзаконским актима који регулишу ову област, а ближи елементи биће одређени када буду познате карактеристике планираних измена саобраћајница.
- Пешачке прилазе пројектовати у складу са Правилником отехничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава нсметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Сл.гласник бр.22/2015).
- Параметре стационарног и динамичког саобраћаја и његове елементе у зони регулације испоштовати у складу са важећом планском документацијом. Уколико се Урбанистичким пројектом планирају измене ових параметара, пројектовати их у складу са Законом о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018), Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Сл.гласник РС“ број: 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон, 87/2018 и 23/2019) и осталим подзаконским актима који регулишу ову област, а да не дође до нарушавања потреба корисника обухвата Урбанистичког пројекта и непосредног окружења у погледу динамичког, стационарног и пешачког саобраћаја

за Д И Р Е К Т О Р - а,
Никола Милетић, дипл.инж.саоб.

Drago
slav Ilić

Digitally signed
by Dragoslav Ilić
Date:
2021.03.24
11:39:24 +01'00'



Републички завод за заштиту споменика културе
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Србија Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430
e-mail: sekretarijat@heritage.gov.rs

Датум/ Дате: 10.05.2021
Број/Реф. 6-60/2021-1
ГМ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ КРАГУЈЕВАЦ

КРАГУЈЕВАЦ
Крагујевачког октобра бр. 184

Предмет: Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац „за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу“

Поштовани,

Републичком заводу за заштиту споменика културе доставили сте допис (наш број: 6-60/2021 од 12.04.2021; ваш број: 508-02/1 од 03.04.2021) уз који је приложено „Решење за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту“ које је донео Завод за заштиту споменика културе Крагујевац (ваш број: 508-02/1 од 08.04.2021), али без икакве пратеће документације (без дописа подносиоца захтева, плана са уцртаним границама просторног обухвата на који се односи захтев, техничког снимка постојећег стања, предлога промена – идејни пројекат са описом и др).

Завод Крагујевац је донео Решење о условима за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника у Крагујевцу не узимајући у обзир да је простор Трга непосредна околнина Зграде Окружног суда у Крагујевцу, споменика културе, непокретног културног добра од изузетног значаја („Службени гласник СРС” број 14/79), иако она није дефинисана одговарајућом границом у Решењу о утврђивању (Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац број 125/1 од 05.05.1969. године). Уређење Трга и изградња зграде Окружног начелства и суда у Крагујевцу дефинисани су 1891. године према Плану регулације за град Крагујевац инжењера Луке Ивковића, чији је концепт преношен и спровођен кроз све касније планове. Трг и монументално здање Суда, ауторско остварења проф. арх. Николе Несторовића завршено 1904. године, представљају интегралну целину у историјској урбаној матрици до данас.

На захтев Републичког завода достављена је тражена документација из Завода Крагујевац, на основу које се закључује следеће:

- да је на захтев Града Крагујевца – Градске управе за развој – Секретаријат за инвестиције (број: 436-02 од 23.03.2021) Завод за заштиту споменика културе Крагујевац донео „Решење за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту“ (број: 436-02/1 од 26.03.2021);
- да је Град Крагујевац доставио „Захтев за достављање **коригованих** услова за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника у Крагујевцу“ (број: 508-02 од 02.04.2021), који би требало да се односе на алинеју 5 и третман високог зеленила на простору Трга, у границама Урбанистичког пројекта. И на тај нови захтев Завод за заштиту споменика културе Крагујевац донео је ново „Решење за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне у Крагујевцу услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту“ (број: 508-02/1 од 03.04.2021), којим је претходно Решење поништио, а у новом изменио алинеју 5 како је у захтеву Града Крагујевца и тражено.

Имајући у виду да је и *кориговано* Решење заведено и достављено Граду Крагујевцу, нејасно је због чега га је Завод Крагујевац доставио Републичком заводу „на даље одлучивање“.

Републички завод не може донети *Решење за кориговане услове за израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника у Крагујевцу*, имајући у виду да није донео ни Решење на које се односе корекције, а посебно што је и друго измењено Решење већ донето, постало правоснажно и достављено подносиоцу захтева.

Како је Завод Крагујевац већ завршио поступак доношења услова, Републички завод не може бити надлежан у овом случају.

С поштовањем,

В.Д. ДИРЕКТОРА

Проф. др Дубравка Ђукановић



**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА
ПУТНИКА
И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ У КРАГУЈЕВЦУ**

**Пројектант :
ЈП УРБАНИЗАМ - КРАГУЈЕВАЦ
Ул. Краља Петра I бр.23 Крагујевац
Петар Арсенијевић, дипл.инж.арх.
Ивана Гвозденовић, дипл.инж.арх.**



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

0 – GLAVNA SVESKA

Investitor:

**GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ
SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE
Ul. Nikole Pašića br. 6/2, Kragujevac**

Objekat:

**REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA
PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU**

Vrsta tehničke dokumentacije:

IDEJNO REŠENJE (IDR)

Za građenje / izvođenje radova:

Projektant:

JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac

Odgovorno lice projektanta:

Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

Pečat:

Potpis:



Glavni projektant:
Broj licence:

Petar Arsenijević, dipl.građ.inž.
312 3189 03

Lični pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Kragujevac, april 2021. godine

0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o određivanju glavnog projektanta
0.4.	Izjava glavnog projektanta
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.6.	Podaci o projektantima
0.7.	Opšti podaci o objektu
0.8.	Sažeti tehnički opis

0.3. ODLUKA O ODREĐIVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji (*"Službeni glasnik RS"*, br. 72/2009, 81/2009-isp., 64/2010-OUS, 24/2011, 121/2012, 42/2013-OUS, 50/2013-OUS, 98/2013-OUS, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-dr.zakon i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata (*"Službeni glasnik RS"*, br. 73/2019) kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu **IDEJNOG REŠENJA (IDR)** za **rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu** određuje se:

Petar Arsenijević, dipl.inž.građ.

broj licence 312 3189 03

Investitor:

GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ-
SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE
Ul. Nikole Pašića br. 6/2, Kragujevac

Odgovorno lice / zastupnik:

Predrag Pantić

Pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Kragujevac, april 2021. godine

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

Glavni projektant IDEJNOG REŠENJA (IDR) za rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu

Petar Arsenijević, dipl.inž.građ.

IZJAVLJUEM

da su delovi projekta međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta i da su projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije

0.	GLAVNA SVESKA	
2.1	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	
2.2	PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
4	PROJEKAT INSTALACIJE JAVNOG OSVETLJENJA	
6	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA	

Glavni projektant:
Broj licence:

Petar Arsenijević, dipl.građ.inž.
312 3189 03

Lični pečat:

Potpis:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Arsenijevic".

Mesto i datum:

Kragujevac, april 2021. godine

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	
2.1	PROJEKAT KONSTRUKCIJA	
2.2	PROJEKAT SAOBRAĆAJNICA	
4	PROJEKAT INSTALACIJE JAVNOG OSVETLJENJA	
6	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA	

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

Projektant:	JP Urbanizam - Kragujevac
Glavni projektant :	Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac
Broj licence:	Petar Arsenijević, dipl.inž.građ
Lični pečat:	312 3189 03
	Potpis:



2/1 PROJEKAT KONSTRUKCIJE:

Projektant:	JP "Urbanizam" Kragujevac
Odgovorni projektant :	Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac
Broj licence:	Ivan Pudar, dipl.inž.građ.
Lični pečat:	310 0438 15
	Potpis:



2/2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE:

Projektant:	JP Urbanizam - Kragujevac
Odgovorni projektant :	Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac
Broj licence:	Petar Arsenijević, dipl.inž.građ
Lični pečat:	312 3189 03
	Potpis:



4. PROJEKAT INSTALACIJE JAVNOG OSVETLJENJA:

Projektant:	JP "Urbanizam" Kragujevac
Odgovorni projektant :	Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac
Broj licence:	Nikola Timotijević, dipl.inž.el.
Lični pečat:	350 F932 08
	Potpis:



N. Timotijević

6. PROJEKAT MAŠINSKE INSTALACIJE:

Projektant:	JP "Urbanizam" Kragujevac
Odgovorni projektant :	Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac
Broj licence:	Vladimir Zeljevski, dipl.inž.maš.
Lični pečat:	610 I01372 19
	Potpis:

V. Zeljevski

0.7. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Saobraćajna infrastruktura	
kategorija objekta:	G	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
	100%	211201 - Ulice i putevi unutar gradova i ostalih naselja, seoski i šumski putevi i putevi na kojima se odvija saobraćaj motornih vozila, bicikala i zaprežnih vozila, uključujući raskrsnice, obilaznice i kružne tokove, otvorena parkirališta, pešačke staze i zone, trgovi, biciklističke i jahačke staze
	100%	211202 -Sve potrebne instalacije (rasveta,signalizacija) koje omogućuju sigurno odvijanje saobraćaja i parkiranja
	100%	222311 -Spoljna kanalizaciona mreža
	100%	222230 -Lokalni cevovodi za toplu vodu, paru ili kompromovani vazduh (cevi van zgrada)
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	PRVA IZMENA I DOPUNE PLANA GENERALNE REGULACIJE ”Centar Stara Varoš“ u Kragujevcu	
mesto:	Grad Kragujevac	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	Delovi kp. br. 3881, 4064, 4072 KO Kragujevac III	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	/	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	/	
PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:		
priključak na elektroenergetsku mrežu	Projekat spoljašnje rasvete će biti detaljno obrađen u okviru PGD	
priključak na toplovod	Projekat mašinske instalacije za toplovodod će biti detaljno obrađen u okviru PGD	

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

dimenzije objekta:	ukupna površina parcele/parcela:	
	dužina saobraćajnice:	Osa 0 L= 103, 31 m
		Osa 1 L= 95,29 m
		Osa 2 L= 60,02 m
		Osa 3 L= 21,43 m
	Radius vertikalne krivine:	Osa2_Rv 2000m
		.
	Podužni nagib nivelete Ii:	Osa 0 Ii max: 1.3962%
		Osa 1 Ii max: 1.6302 %
		Osa2 Ii min: 0.156 % Ii max: 0.75 %
		Osa 3 Ii min: 0.5 % Ii max: 1.5 %
	Poprečni nagib pešačkih površina Ip:	Osa 0 Ip min: 1.5 % Ip max: 1.5%
		Osa 1 Ip min: 1.5 % Ip max: 1.5%
		Osa 2 Ip min: 2.5 % Ip max: 1.35%
		Osa 3 Ip min: 1.4 % Ip max: 1.65%
predračunska vrednost objekta:	Ukupna procenjena investiciona vrednost projekta saobraćajnice, konstrukcije, instalacija javnog osvetljenja i mašinske instalacije iznosi 140 000 000,00 din. *Procenjena investiciona vrednost kišne kanalizacije i hidrotehničkih instalacija i fontana iznosi 90 000 000,00 din ali nisu predmet ovog projekta Napomena: data investiciona vrednost je bez uračunatog PDV-a	

0.8. SAŽETI TEHNIČKI OPIS

TEHNIČKI OPIS

UZ IDEJNO REŠENJE (IDR) REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU

Predmet ovog projekta predstavlja izradu Idejnog rešenja (IDR), **Rekonstrukcija Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu na delu kp. br. 3881, 4064, 4072 KO Kragujevac III** koji je urađen na zahtev Gradske uprave za razvoj Kragujevac, a u skladu sa važećim planom i tehničkim uslovima za ovu vrsta radova.

Uređenje kolsko-pešačke zone definisana je OSOM 0 i OSOM 1, gde je površina predviđena prvenstveno za pešački saobraćaj, ali ostavlja se mogućnost režimskog korišćenja Trga za potrebe komunalnih vozila u skladu sa potrebama. Za popločavanje ovog dela Trga predviđene su peskarene granitne ploče 40/80/8cm, dok pešački deo sa desne strane u pravcu rasta stacionaže do objekata predviđene su paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8 cm, a takođe zbog vizualne preglednosti površine su razdvojene granitnom prizmom 10/80/8cm. U tom delu je postavljen i linijski šlic kanal koji je prikazan na situaciji projekta. Poprečni pad pesačke površine u ovim zonama je 1,5 %.

U pešačkoj zoni koja je definisana OSOM 2 predviđene površine za popločavanje su peskarene granitne ploče 40/80/8cm i oko nje je postavljena granitna prizma 10/80/8cm zbog vizuelnog efekta, a sa leve i desne strane do objekata su postavljene paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8 cm. Sa desne strane u pravcu rasta stacionaže je postavljen je linijski šlic kanal, a sa leve strane potrebno je sve postojeće ventilacione kutije i svetlarnike uokviriti granitnom kockom 8/8/8cm. Poprečni pad pesačke površine u ovoj zoni se kreće od 0.75% do 2,5 %.

Površina popločanja za centralni deo kruga koja je definisana OSOM 3 predviđene su paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8cm. Poprečni pad pesačke površine u ovoj zoni se kreće od 1.40% do 1.65 %.

U zoni obuhvata oko ulice 27 Marta predviđeno je popločavanje granitnim prizmama 20/20/10 cm i spajanjem sa postojećim trotoarom. U tom delu je pešačka površina razdvojena granitnom prizmom 10/80/8cm zbog vizualnog efekta. Do kolovoza je postavljen betonski ivičnjak 18/24 u boji granitne prizme, koji su postavljene na sloj mršavog betona MB15. Gornja ivica ivičnjaka je izdignuta u odnosu na kolovoz za 10cm. Predviđene su i rampe sa potapajućim stubićima za potrebe komunalnih vozila. Potrebno je postaviti stubiće barijere na ulazima iz ulice 27 Marta i u potezu prema Trgu narodnih heroja.

Novoformirane zelene površine potrebno je oivičiti granitnim ivicnjacima dimenzija 12/18 koji su izdignuti u odnosu na kolsko-pešačku stazu za 8cm, dok je granitni ivičnjak 8/20 u nivou staze. U delu postojeće zelene površine potrebno je zameniti ivičnjake novim granitnim ivicnjacima dimenzija 12/18 koji su izdignuti u odnosu na stazu za 6 cm.

Datim uređenjem biće postavljene fontane koje su pozicionirane u osnovi Trga vojvode Radomira Putnika i pravca zgrade osnovnog suda i postojeće pešačke zone.

Klupe i kante za smeće su sastvani deo parternog mobilijara, klupe su od kovanog gvožđa sa odgovarajućom drvenom oblogom.

Polukružne linijske klupe koje se nalaze na obodnim delovima centralnog Trga urađene su od kovanog gvožđa sa sedalnim delom od drvenih profila.

Prilikom projektovanja vodilo se računa da se atmosferske vode poprečnim nagibima odvedu od postojećeg i novoprojektovanog objekta.

Na osnovu snimanja i sagledavanja stanja na licu mesta, i na osnovu predviđenog saobraćajnog opterećenja, došlo se do zaključka da treba uraditi sledeće:

- kolsko-pešačku konstrukciju uraditi od:

- | | |
|--|--------|
| - donji noseći sloj: drobljeni kamen 0/63mm | d=35cm |
| - gornji noseći sloj: drobljeni kamen 0/31.5mm | d=15cm |
| - pesak | d=5cm |
| - granitne ploče | d=8cm |

- konstrukciju pešackih staza uraditi od:

- | | |
|--|--------|
| - gornji noseći sloj: drobljeni kamen 0/31.5mm | d=30cm |
| - pesak | d=5cm |
| -granitne ploče | d=8cm |

Pri izvođenju radova pridržavati se važećih tehničkih propisa i standarda koji regulišu ovu vrstu delatnosti.



Odgovorni projektant:

Petar Arsenijević dipl.građ.inž.

Br.lic. 312 3189 03

TEHNIČKI OPIS

OPŠTE

Projekat konstrukcije objekata mašinskih sala i šahti TK instalacija je izrađen na osnovu tehnološkog rešenja na kojima su definisani unutrašnji gabariti prostorija i njihove pozicije.

Objekti mašinskih sala fontana u okviru rekonstrukcije Trga Vojvode Radomira Putnika u Kragujevcu su pozicionirani neposredno uz i ispod objekta kružnih fontana. Razlikuju se dva tipa mašinskih sala.

Sala 1 unutrašnjih dimenzija 530x550 i 540x550 visine 270cm.

Sala 2 unutrašnjih dimenzija 400x400 visine 250cm.

Šahte za TK instalacije su unutrašnjih dimenzija 150x150x180cm.

MAŠINSKA SALA 1

Namena objekta je smeštanje bazenske tehnike i kompenzacionih bazena. Objekat je ukopan i pozicioniran uz i ispod kružne fontane. Gabariti objekta su 1145 x 600 svetle visine od poda do plafona 2,70m, a ukupne visine 3,40m sa polukružnim delom ispod same fontane. Ulaz u objekat je putem sahte dimenzija 120x120 pozicionirane u uglu objekta. Zaštićen je hidroizolacijom.

MAŠINSKA SALA 2

Namena objekta je smeštanje bazenske tehnike. Objekat je ukopan i pozicioniran uz i ispod kružne fontane. Gabariti objekta su 450 x 450 svetle visine od poda do plafona 2,50m, a ukupne visine 3,05m. Ulaz u objekat je putem šahte dimenzija 100x100 pozicionirane u uglu objekta. Zaštićen je hidroizolacijom.

ŠAHTE TK INSTALACIJA 150X150X180

Šahte su pozicionirane na uglovima skretanja TK instalacija, a prema situacinom prilogu iz projekta TK instalacija. Unutrašnje dimenzije su 150x150x180. Ulaz u šahtu je putem otvora 65x65 denivelisanim na osnovu slojeva partera u debljini od 65cm do kote partera. Debljina zidova i ploča su 25cm. U podnoj ploči formiran je izliv 25/25. Konstrukcija je od AB betona klase C25/30, monolitno livena na licu mesta. armirana mrežastom armaturom $\pm Q335$.

KONSTRUKCIJA

Konstruktivni sistem je površinski, formiran od armirano – betonskih ploča, zidova i temelja, monolitno liveni na licu mesta u potrebnoj oplati.

MAŠINSKA SALA 1

Međuspratna konstrukcija je od AB ploče, d=30 cm oslonjena je zglobno po krajevima objekta sa krutim osloncem na srednjem zidu. Zidovi su debljine 25cm fundirani na temeljnoj ploči d=40cm preko sloja hidroizolacije, mršavog betona 10cm i tampona 20cm.

MAŠINSKA SALA 2

Međuspratna konstrukcija je od AB ploče, d=25 cm oslonjena je zglobno po krajevima objekta. Zidovi su debljine 25cm fundirani na temeljnoj ploči d=30cm preko sloja hidroizolacije, mršavog betona 10cm i tampona 20cm.

FUNDIRANJE

Investitor nije obezbedio geotehnički elaborat fundiranja objekta, te je proračun urađen prema pretpostavljenim vrednostima parametara tla i to:

- Zapreminska težina tla	γ_z	=	19.00	KN/m ³
- Ugao unutrašnjeg trenja	φ	=	25	°
- Dozvoljeni napon u tlu	σ_{doz}	=	180,00	KN/m ²
- Kohezija	c	=	0.00	KN/m ³
- Kategorija tla			III	

Napomena:

Obaveza investitora je da za potrebe Projekta za građevinsku dozvolu (PGD), uradi geotehnički elaborat fundiranja objekta i rezultate uporedi sa pretpostavljenim. U slučaju većih razlika, potrebno je ponoviti proračune.

KVALITET MATERIJALA

Konstrukcija je dimenzionisana prema betonu MB30 i armaturi MA500/560
MB 30 – Zidovi, ploče temelji

Za izvođenje usvaja se C25/30, armatura B500B.
Pre ugradnje je potrebno obezbediti atest materijala.

OPTEREĆENJA

Konstrukcija je analizirana na dejstvo navedenih vrsta opterećenja i njihovih mogućih kombinacija

STALNO

- Od sopstvene težine materijala, zemlje, zidova, podova,
- Od aktivnog pritiska zemlje na bočne zidove

KORISNO

- Usvojeno je korisno opterećenje medjuspratne ploče od $p=5.00$ KN/m²
- Usvojeno je opterećenje od vode za visinu od 2.7m

Napomena:

Nije predviđeno kretanje vozila preko objekata mašinskih sala, te saobraćajno opterećenje nije razmatrano.

SEIZMIČKO

- Proračun po metodi ekvivalentnog statičkog opterećenja
- Kategorija tla III
- Koeficijent kategorije objekta $K_o = 1,50$ (I kategorija)
- Koeficijent seizmičkog intenziteta $K_s = 0.05$ (VIII zona)
- Koeficijent dinamičnosti $K_d = 0,90/T$
- Koeficijent duktiliteta i prigušenja $K_p = 1,0$
- Ukupna horizontalna seizmička sila $S = K \times G$
- Ukupni seizmički koeficijent $K = K_o \times K_s \times K_d \times K_p$

$$K = K_o \times K_s \times K_d \times K_p = 1,50 \times 0,05 \times 1,0 \times 1,0 = 0,075$$

PRORAČUN I REZULTATI

Proračun konstrukcije je urađen putem programa „Tower 6.0“ Radimpex Beograd.

- Proračun konstrukcije je urađen na računskom prostornom modelu konstrukcije sa nanetim opterećenjima prema analizi opterećenja i dimenzionisan prema dobijenim uticajima
- Proračunom modalne analize dobijeni su mali periodi oscilovanja, što govori da je konstrukcija veoma kruta.

Periodi oscilovanja konstrukcije

SALA1

No	T [s]	f [Hz]	
1 ton	0.0301	33.2549	„X“ pravac
2 ton	0.0248	40.2925	„Y“ pravac
3 ton	0.0190	52.5123	torzija

SALA2

No	T [s]	f [Hz]	
1 ton	0.0225	44.3673	„X“ pravac
2 ton	0.0225	44.3706	„Y“ pravac
3 ton	0.0111	90.1550	torzija

MAŠINSKA SALA 1

- Naponi u tlu usled opterećenja od „g“ + „p“ iznose $\sigma=59,36$ KN/m², uz prognozirano sleganje od $s=1,0$ cm.
- Ugib međuspratne konstrukcije od „g“ + „p“ iznosi $u=1,2$ cm što je manje od dozvoljenih $u_{doz}=L/300=575/300=1.92$ cm

MAŠINSKA SALA 2

- Naponi u tlu usled opterećenja od „g“ + „p“ iznose $\sigma=70,01$ KN/m², uz prognozirano sleganje od $s=1,2$ cm.
- Ugib međuspratne konstrukcije od „g“ + „p“ iznosi $u=0,7$ cm što je manje od dozvoljenih $u_{doz}=L/300=425/300=1.42$ cm

NAPOMENA:

- Nije predviđeno kretanje vozila preko objekata mašinskih sala, te saobraćajno opterećenje nije razmatrano.
- Investitor nije obezbedio geotehnički elaborat fundiranja objekta, te je proračun urađen prema pretpostavljenim vrednostima parametara tla. Obaveza investitora je da za potrebe Projekta za građevinsku dozvolu (PGD), uradi geotehnički elaborat fundiranja objekta i rezultate uporedi sa pretpostavljenim. U slučaju većih razlika, potrebno je ponoviti proračune.

Odgovorni projektant

TEHNIČKI OPIS ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Opšte

Ovom projektnom dokumentacijom obrađene su elektroenergetske instalacije.

Izvođač radova je u obavezi da u dogovoru sa Investitorom i davaocima uslova/saglasnosti obezbedi prisustvo nadzornih organa tokom izvođenja radova.

Klasifikacija uticaja okoline

Temperatura okoline: AA3, AA4

Nadmorska visina: AC1

Prisustvo vode: AD4

Prisustvo stranih čvrstih tela: AE1

Prisustvo korozivnih ili prljajućih materija: AF1

Mehanička naprezanja – udari: AG2

Mehanička naprezanja – vibracije: AH2

Prisustvo flore ili gljivica: AK1

Prisustvo faune: AL1

Elektromagnetski, elektrostatički uticaji ili uticaj jonizacije: AM1

Sunčevo zračenje: AN1

Seizmički efekti: AP2

Munje: AQ1

Klasifikacija upotrebe

Osposobljenost lica: BA5

Električna otpornost ljudskog tela: BB1

Dodir lica sa potencijalom zemlje: BC3

Mogućnost evakuacije u slučaju hitnosti: BD3

Priroda materijala koji se obrađuje ili je uskladišten: BE1.

NAPOMENE:

Pre početka izvođenja radova obavezno izvršiti obeležavanje postojećih instalacija na terenu uz prisustvo nadzornih organa nadležnih preduzeća. Trase kablova moguće je korigovati u manjoj meri po potrebi.

Ovim delom tehničke dokumentacije predviđeno je izmeštanje postojećih i postavljanje novih elektroenergetskih kablova na trgu.

Dekoratивно osvetljenje trga i dela pešačke zone

Izabrani stubovi su izrađeni u kombinaciji livenog postamenta i čelične pocinkovane cevi sa pratećim dekorativnim elementima, za montažu na ankere, visine 4m. Ekvivalentni su tipu "Polis 3, Meteor Beograd". Stubovi se montiraju prema uputstvu proizvođača na betonske temelje na pozicijama označenim na situaciji.

Iskop za temelje se vrši u tlu III i IV kategorije – ručnim putem. Pregrada neće biti potrebna zbog male dubine iskopa.

Pre izrade temelja stuba potrebno je izvesti šljunčani tampon debljine $d=0.20$ metara. Potrebna dubina fundiranja za temelj je $D_f=0.7+0.2=0.9$ m. Pre postavljanja tampona izvesti potrebno zbijanje podtla. Zbijanje šljunčanog tampona izvesti priručnim sredstvima dok se ne postigne stepen zbijenosti $M_s \geq 15$ MPa.

Dimenzije betonskog temelja su $0.65 \times 0.65 \times 0.7$ m.

Temelji za stubove se izgrade od betona marke MB 20 i u njih treba ugraditi tri temeljna vijka i dve juvidur cevi $\varnothing 60$ mm za uvođenje kabla PP00-A $4 \times 25 \text{ mm}^2$ i trake Fe/Zn 25×4 mm kroz temelj u stub, kao i jednu istu takvu horizontalnu cev da bi se omogućilo kasnije (eventualno) polaganje nekog drugog kabla po istoj trasi.

Na stub se direktno montira svetiljka ekvivalentna tipu "Valentino 16LED / 5119 / ASYM / 35.9 tempered flauW / 700mA / WW – Minel-Schreder".

Prema zahtevu arhitekta i investitora, svetiljka mora da bude vrhunske efikasnosti, ali da istovremeno čuva nasleđe. Telo svetiljke mora biti robusno, od aluminijuma sa optičkim blokom u stepenu zaštite IP 66, koje obezbeđuje dug životni vek uz minimum potrebnog održavanja.

Svetiljka mora biti bez svetlosnog zagađenja (ULOR 0%).

Svetiljka mora biti ENEC sertifikovana. Mora postojati i izveštaj nezavisne laboratorije sertifikovane po ISO17025, po standardu LM 79-08.

Protektor svetiljke mora biti od kaljenog stakla ili polikarbonata, IK 08, u skladu sa IEC 68-2-6 (0.5G) - dostavlja se sertifikat nezavisne laboratorije.

Svetiljka mora biti u skladu sa standardima elektromagnetske kompatibilnosti EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 61547 što se potvrđuje izveštajem nezavisne laboratorije.

Životni vek svetiljke mora biti 100000h, L90, garantni rok na sve delove svetiljke minimum 5 godina.

Fotometrijski blok i drajver moraju biti lako pristupačni i zamenljivi.

Svetiljka je dimenzija $448 \times 760 \times 448$ mm (ŠxDxV), težine 7kg.

Svetiljka se isporučuje sa opremom za zaštitu od prenapona 10kV.

Uz svetiljku obavezno priložiti sledeće:

ENEC sertifikat,

Izveštaj o testiranju otpornosti na udar (IK test) prema standardu EN 62262,

Izveštaj o testiranju mehaničke zaštite (IP test) prema standardu EN 60598-1.

Deklaraciju o usaglašenosti sa CE znakom, izdatu isključivo od fabrike u kojoj se svetiljka proizvodi ili sklapa.

Atesti, sertifikati i izveštaji mogu biti dostavljeni i na engleskom jeziku.

Osvetljenje spomenika izvesti svetiljkama ekvivalentnim tipu "Terra Midi 16LED / 6325 / Medium / Tilt / 25.7W / 500mA / WW, Minel-Schreder". Tačnu poziciju i orijentaciju svake svetiljke utvrditi probom na terenu.

Osvetljenje fasade suda

Kao što je projektnim zadatkom definisano, osvetljenje fasade suda je samo privremenog karaktera, dok se ne uradi kompletan projekat rekonstrukcije objekta.

Ispoštovan je zahtev investitora da se ispred zgrade suda, u zelenoj površini, postave četiri grupe reflektora na stubićima visine 0.5m. Položaj stubića dat je grafičkom dokumentacijom, a samo usmeravanje i orijentacija reflektora moraju se obaviti na terenu, prilikom montaže.

Svetiljke su ekvivalentne tipu "SculpFlood 32 LEDs/650mA/WW830/6297/Flat PC + external diffuser/70W, Minel-Schreder".

Napajanje instalacije osvetljenja i fontana

Za potrebe napajanja električnom energijom instalacije osvetljenja projektovan je razvodni ormar sa 6 izvoda. Prvi izvod koristiće se za osvetljenje fasade suda, a ostali za ostala strujna kola osvetljenja.

U razvodni ormar osvetljenja ugrađuje se sklopna i zaštitna oprema prema šemi: rastavne osiguračke sklopke, upravljačke sklopke, programabilni relej, foto relej, izborne sklopke, osigurači, zaštitni uređaji diferencijalne struje, servisna priključnica, svetiljke za osvetljenje ormara i ostalo.

Programabilni relej treba omogućiti sukcesivno uključenje pojedinih izvoda osvetljenja, sa zadržkom od minimalno 1s, kao i trenutak uključjenja i isključjenja dekorativnog osvetljenja fasade suda.

U ormar se ugrađuje i trofazno, dvotarifno brojilo aktivne energije sa DLMS protokolom i GPRS modulom.

Za potrebe napajanja fontana i komandnih ormarića potapajućih stubića, projektovan je razvodni ormar sa četiri izvoda. Prva tri izvoda koristiće se za napajanje fontana, a četvrti za napajanje ormara stubića. Lokacije ormara stubića date su orijentaciono, a tačne će se odrediti projektom za izvođenje.

U ormar se ugrađuje i trofazno, dvotarifno brojilo aktivne i reaktivne energije sa DLMS protokolom i GPRS modulom, 3x400/230V, 3x80A.

Oba ormara napajaće se iz trafostanice broj 116 kablovima tipa PP00-AS 4x150mm².

Jednovremena snaga instalacije osvetljenja po ovom projektu iznosi: 1,5kW, pri čemu se ormar osvetljenja projektuje za jednovremenu snagu od minimalno 20kW.

Jednovremena snaga instalacije fontana i potapajućih stubića iznosi: 40kW, uz pretpostavljeni faktor snage od 0,8.

Kablovi 1kV po zahtevu operatora distributivnog sistema

Od trafostanice broj 116 položiće se dva kabla tipa PP00-AS 4x150mm² do najbližeg okna kablovske kanalizacije, a zatim do najbližeg okna ka Ulici Save Kovačevića, odakle će se odvesti u zelenu površinu i završiti u njoj. Ovi kablovi ostavljaju se u beznaponskom stanju, a koristiće se za napajanje postojećih potrošača (kioska), kao i za napajanje potrošača za potrebe održavanja koncerata i ostalih dešavanja na otvorenom u okviru pešačke zone.

Izmeštanje kabla 10kV

Postojeći kabl 10kV do Ulice 27. Marta potrebno je izmestiti u novoprojektovanu kablovsku kanalizaciju. Novi kabl tipa IPO13-AS 3x150mm², 10kV, potrebno je položiti u cev kablovske kanalizacije i izvesti iz iste na oba kraja do postojećeg kabla. Postojeći kabl je zatim potrebno preseći i na tim mestima izraditi termosupljajuće kablovske spojnice.

Prilagođavanje instalacije osvetljenja Ulice 27. Marta

Uz Ulicu 27. Marta postaviće se dva nova stuba visine 10m, sa dvokrakom lirom, za osvetljenje dela ulice i trga između njih. Na lire će se montirati svetiljke ekvivalentne tipu "Ampera, Minel Schreder". U stubove će se uvesti novi kabl tipa PP00-A 4x25mm², koji će se nastaviti na postojeći kabl pomoću termoskupljajućih kablovskih spojnika.

Polaganje kablova

Na crtežu broj 1: "Situacija" prikazana je trasa kabla sa označenim rastojanjima od ivice kolovoza. Kod formiranja trase poštovani su propisi i standardi za polaganje kablova.

Polaganje kabla se vrši u rov na dubini od 0,7m od kote nivelisanog terena (u posteljicu od peska). Pre početka iskopa potrebno je izvršiti obeležavanje trase kabla.

Osim na delovima gde se kablovska trasa ukršta sa kolovozom, odnosno kolskim prilazom, potrebno je kopati kablovski rov dubine 0.8m na čije dno se postavlja posteljica od peska debljine 0.1m, zatim kablovi, i ponovo 0.1m peska. Iznad posteljice polažu se GAL štitnici iznad svakog od kablova. Na vertikalnom rastojanju od 0.4m od svakog kabla postavlja se upozoravajuća traka sa natpisom za upozorenje na prisutnost energetskog kabla u zemlji.

Na mestu ukrštanja trase kabla sa saobraćajnicom, kabl treba provući kroz juvidur cev prečnika 110mm a cevi položiti na minimalnoj dubini od 1.2m. Krajevi cevi treba da izađu van kolovoza za minimalno 0,5m.

Zaštita od opasnog napona dodira

Na teritoriji grada Kragujevca primenjuje se sistem zaštite od indirektnog napona dodira automatskim isključenjem napajanja prema uslovima u TT razvodnom sistemu.

Kućišta ormara moraju biti od izolacionog materijala, za spoljašnju montažu, otporni na sve atmosferske uticaje.

TEHNIČKI OPIS IZMEŠTANJE DELA TOPLOVODA

OPIS TERENA

Za potrebe snabdevanja toplotnom energijom, a radi izgradnje trga Vojovde Radomira Putnika u Kragujevcu, planirano je izmeštanje dela toplovoda. Novi deo toplovoda je planiran da od AIK Banke, upravno na postojeću saobraćajnicu, vodi do zelene površine, a odatle zaobilazeći planiranu fontanu vodi do toplovodne šahte kod TC Radnički. Analizom nivelacije utvrđeno je da je predmetni zahvat u blagom padu od severozapada ka jugoistoku ($\approx 0,8\text{m}$).

Podloga terena se sastoji delimično od zelenih površina, delimično od popločanih behaton kocki, kao i asfaltnih površina na ulicama preko kojih prelazi.

TEHNIČKI OPIS PLANIRANIH I POSTOJEĆIH OBJEKATA

Trasa izmeštenog toplovoda je definisana u grafičkom dokumentacijom. Mesto priključenja na postojeći toplovod je u tački T0, odakle se toplovod vodi podzemno, sve do ponovnog mesta priključenja na postojeću mrežu u tački T1. Toplovod se vodi na propisanoj udaljenosti kroz javnu površinu, u odnosu na druge instalacije i objekte.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Povezivanje toplovoda se vrši u tački priključenja T0. Toplovod se izrađuje od predizolovanih cevi koji se vodi do tačke ponovnog priključenja T1. Dužina trase toplovoda koji se izmešta iznosi 70 m, dok trasa gasovod koji se ukida iznosi 73m

Toplovod se radi od polietilenskih cevi visoke gustine i polaže se u betonski kanal koji se nalazi u zemlji, na minimalnoj dubini od 80cm. Udaljenje od drugih instalacija pri paralelnom vođenju je 40 cm, a pri ukrštanju sa drugim instalacijama 20 cm. Iznad cevi na 25 cm se postavlja upozoravajuća traka, a svi položeni vodovi moraju biti geodetski snimljeni i ucrtani u katastar podzemnih instalacija.

Toplovod se celom svojom trasom vodio podzemno.



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

2.1. NASLOVNA STRANA

2 – PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE

Investitor:

**GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ
SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE
Ul. Nikole Pašića br. 6/2, Kragujevac**

Objekat:

**REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA
PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU**

Vrsta tehničke dokumentacije:

IDEJNO REŠENJE (IDR)

Za građenje / izvođenje radova:

REKONSTRUKCIJA

Projektant:

**JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac**

Odgovorno lice projektanta:

Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

Pečat:

Potpis:



Glavni projektant:

Petar Arsenijević, dipl.građ.inž.

Broj licence:

312 3189 03

Lični pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Kragujevac, april 2021. godine

2.2. SADRŽAJ PROJEKTA SAOBRAĆAJNICE

2.1.	Naslovna strana	
2.2.	Sadržaj projekta saobraćajnice	
2.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta projekta saobraćajnice	
2.4.	Izjava odgovornog projektanta projekta saobraćajnice	
2.5.	Tekstualna dokumentacija	
	Tehnički opis	
2.6.	Numerička dokumentacija	
	Koordinate elementarnih tačaka za obeležavanje	
	Elementi osovine i temenog poligona	
2.7.	Grafička dokumentacija	
1	SITUACIJA-ARHITEKTONSKO REŠENJE TRGA	R=1:250
2	SITUACIJA	R=1:250
3	PODUŽNI PROFIL OSA 0	R=1:50/500
4	PODUŽNI PROFIL OSA 1	R=1:50/500
5	PODUŽNI PROFIL OSA 2	R=1:50/500
6	PODUŽNI PROFIL OSA 3	R=1:25/250
7	KARAKTERISTIČNI PROFILI	R=1:50

2.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA SAOBRAĆAJNICE

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009-ispr., 64/2010-OUS, 24/2011, 121/2012, 42/2013-OUS, 50/2013-OUS, 98/2013-OUS, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-dr.zakon i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu **IDEJNOG REŠENJA (IDR)** za **rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu** određuje se:

Petar Arsenijević, dipl.inž.građ.

broj licence 312 3189 03

Projektant:

JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac

Odgovorno lice/zastupnik:

Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

Pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Kragujeva, april 2021. godine

2.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA SAOBRAĆAJNICE

Odgovorni projektant PROJEKTA SAOBRAĆAJNICE, koji je deo **IDEJNOG REŠENJA (IDR)** za rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu ,

Petar Arsenijević, dipl.inž.građ.

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u skladu sa zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Glavni projektant:
Broj licence:

Petar Arsenijević, dipl.građ.inž.
312 3189 03

Lični pečat:

Potpis:



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Arsenijevic".

Mesto i datum:

Kragujevac, april 2021. godine

2.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS

UZ IDEJNO REŠENJE (IDR) REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU

Predmet ovog projekta predstavlja izradu Idejnog rešenja (IDR), **Rekonstrukcija Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu na delu kp. br. 3881, 4064, 4072 KO Kragujevac III** koji je urađen na zahtev Gradske uprave za razvoj Kragujevac, a u skladu sa važećim planom i tehničkim uslovima za ovu vrsta radova.

Uređenje kolsko-pešačke zone definisana je OSOM 0 i OSOM 1, gde je površina predviđena prvenstveno za pešački saobraćaj, ali ostavlja se mogućnost režimskog korišćenja Trga za potrebe komunalnih vozila u skladu sa potrebama. Za popločavanje ovog dela Trga predviđene su peskarene granitne ploče 40/80/8cm, dok pešački deo sa desne strane u pravcu rasta stacionaže do objekata predviđene su paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8 cm, a takođe zbog vizualne preglednosti površine su razdvojene granitnom prizmom 10/80/8cm. U tom delu je postavljen i linijski šlic kanal koji je prikazan na situaciji projekta. Poprečni pad pesačke površine u ovim zonama je 1,5 %.

U pešačkoj zoni koja je definisana OSOM 2 predviđene površine za popločavanje su peskarene granitne ploče 40/80/8cm i oko nje je postavljena granitna prizma 10/80/8cm zbog vizuelnog efekta, a sa leve i desne strane do objekata su postavljene paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8 cm. Sa desne strane u pravcu rasta stacionaže je postavljen je linijski šlic kanal, a sa leve strane potrebno je sve postojeće ventilacione kutije i svetlarnike uokviriti granitnom kockom 8/8/8cm. Poprečni pad pesačke površine u ovoj zoni se kreće od 0.75% do 2,5 %.

Površina popločanja za centralni deo kruga koja je definisana OSOM 3 predviđene su paljene granitne ploče (mat) dimenzija 40/80/8cm. Poprečni pad pesačke površine u ovoj zoni se kreće od 1.40% do 1.65 %.

U zoni obuhvata oko ulice 27 Marta predviđeno je popločavanje granitnim prizmama 20/20/10 cm i spajanjem sa postojećim trotoarom. U tom delu je pešačka površina razdvojena granitnom prizmom 10/80/8cm zbog vizualnog efekta. Do kolovoza je postavljen betonski ivičnjak 18/24 u boji granitne prizme, koji su postavljene na sloj mršavog betona MB15. Gornja ivica ivičnjaka je izdignuta u odnosu na kolovoz za 10cm. Predviđene su i rampe sa potapajućim stubićima za potrebe komunalnih vozila. Potrebno je postaviti stubiće barijere na ulazima iz ulice 27 Marta i u potezu prema Trgu narodnih heroja.

Novoformirane zelene površine potrebno je oivičiti granitnim ivicnjacima dimenzija 12/18 koji su izdignuti u odnosu na kolsko-pešačku stazu za 8cm, dok je granitni ivičnjak 8/20 u nivou staze. U delu postojeće zelene površine potrebno je zameniti ivičnjake novim granitnim ivicnjacima dimenzija 12/18 koji su izdignuti u odnosu na stazu za 6 cm.

Datim uređenjem biće postavljene fontane koje su pozicionirane u osnovi Trga vojvode Radomira Putnika i pravca zgrade osnovnog suda i postojeće pešačke zone.

Klupe i kante za smeće su sastvani deo parternog mobilijara, klupe su od kovanog gvožđa sa odgovarajućom drvenom oblogom.

Polukružne linijske klupe koje se nalaze na obodnim delovima centralnog Trga urađene su od kovanog gvožđa sa sedalnim delom od drvenih profila.

Prilikom projektovanja vodilo se računa da se atmosferske vode poprečnim nagibima odvedu od postojećeg i novoprojektovanog objekta.

Na osnovu snimanja i sagledavanja stanja na licu mesta, i na osnovu predviđenog saobraćajnog opterećenja, došlo se do zaključka da treba uraditi sledeće:

- kolsko-pešačku konstrukciju uraditi od:

- | | |
|--|--------|
| - donji noseći sloj: drobljeni kamen 0/63mm | d=35cm |
| - gornji noseći sloj: drobljeni kamen 0/31.5mm | d=15cm |
| - pesak | d=5cm |
| - granitne ploče | d=8cm |

- konstrukciju pešackih staza uraditi od:

- | | |
|--|--------|
| - gornji noseći sloj: drobljeni kamen 0/31.5mm | d=30cm |
| - pesak | d=5cm |
| -granitne ploče | d=8cm |

Pri izvođenju radova pridržavati se važećih tehničkih propisa i standarda koji regulišu ovu vrstu delatnosti.



Odgovorni projektant:

Petar Arsenijević dipl.građ.inž.

Br.lic. 312 3189 03

2.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

OSA 0_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
BR.TIP	P.BR.E.	POČ_STAC.	POČ_R	Y	POČ.TAČ.	X	POČ_SM_UGAO	1*
A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TAČ.	X	PROM_UGLA	2*
		KRAJ_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_UGAO	3*
				Y	CEN.TAČ.	X	TANGENTA1	4*
				Y	SRE.TAČ.	X	TANGENTA2	5*
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	PRAVAC 1	0+000.00	BESK	7493674.76	4874066.41	110d35'52"	1	
		103.32	BESK	7493771.47	4874030.07		2	
		0+103.32					3	
*								
Ukupna dužina ose:			103.32					
Parametar zakrivljenosti (Grad/Km)			0					

OSA 1_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****	
BR.TIP	P.BR.E.	POČ_STAC.	POČ_R	Y	POČ.TAČ.	X	POČ_SM_UGAO	1*
A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TAČ.	X	PROM_UGLA	2*
		KRAJ_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_UGAO	3*
				Y	CEN.TAČ.	X	TANGENTA1	4*
				Y	SRE.TAČ.	X	TANGENTA2	5*
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	****
1	PRAVAC 1	0+000.00	BESK	7493695.92	4874099.91	110d35'52"	1	
		95.29	BESK	7493785.12	4874066.38		2	
		0+095.29					3	
							4	
*								
Ukupna dužina ose:			95.29					
Parametar zakrivljenosti (Grad/Km)			0					

OSA 2_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
BR.TIP	P.BR.E.	POČ_STAC.	POČ_R	Y	POČ.TAČ.	X	POČ_SM_UGAO	1*
A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TAČ.	X	PROM_UGLA	2*
		KRAJ_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_UGAO	3*
				Y	CEN.TAČ.	X	TANGENTA1	4*
				Y	SRE.TAČ.	X	TANGENTA2	5*
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	PRAVAC 1	0+000.00	BESK	7493712.16	4873988.25	19d50'45"	1	
		60.02	BESK	7493732.53	4874044.70		2	
		0+060.02					3	
*								
Ukupna dužina ose:			60.02					
Parametar zakrivljenosti (Grad/Km)			0					

OSA 3_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*****		*****	*****	*****	*****	*****	*****	
BR.TIP	P.BR.E.	POČ_STAC.	POČ_R	Y	POČ.TAČ.	X	POČ_SM_UGAO	1*
A		DUŽINA	KRA_R	Y	KRA.TAČ.	X	PROM_UGLA	2*
		KRAJ_STAC		Y	PRE.TAN.	X	KRA_SM_UGAO	3*
				Y	CEN.TAČ.	X	TANGENTA1	4*
				Y	SRE.TAČ.	X	TANGENTA2	5*
*****		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	PRAVAC 1	0+000.00	BESK	7493733.11	4874054.66		20d35'52"	1
		21.43	BESK	7493740.65	4874074.72			2
		0+021.43						3
								4
*								
Ukupna dužina ose:			21.43					
Parametar zakrivljenosti (Grad/Km)			0					

OSA 0_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

STACIONAŽA	VIS.TAČ.	R	UZD.PAD.	TZ	TK
0+000.00	175.513	0	-1.396	0	0
0+103.32	174.071	0	0	103.317	103.317

*	LEVA	STRANA	OSA	DESNA	STRANA		
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	
*	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA		
*****	*****	*****	*****	*****	*****		
PROFIL	STACIONAŽA	TRAKA_L3	TRAKA_L2	TRAKA_L1	OSA	TRAKA_D1	TRAKA_D2
*****	*****	*****	*****	*****	*****		
PR1 OSA_0	0+000.00	175.665	175.627	175.551	175.513	175.476	175.545
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	7.146		
*							
PR2 OSA_0	0+010.00	175.525	175.487	175.411	175.374	175.336	175.419
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	8.022		
*							
PR3 OSA_0	0+020.00	175.385	175.348	175.271	175.234	175.196	175.279
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	8.033		
*							
PR4 OSA_0	0+030.00	175.246	175.208	175.132	175.094	175.057	175.108
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	5.933		
*							
PR5 OSA_0	0+040.00	175.106	175.069	174.992	174.955	174.917	174.971
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	6.08		
*							
PR6 OSA_0	0+050.00	174.967	174.929	174.853	174.815	174.778	174.833
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	6.228		
*							
PR7 OSA_0	0+060.00	174.827	174.789	174.713	174.675	174.638	174.711
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	7.396		
*							
PR8 OSA_0	0+070.00	174.687	174.65	174.573	174.536	174.498	174.557
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	6.396		
*							
PR9 OSA_0	0+080.00	174.548	174.51	174.434	174.396	174.359	174.398
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	5.143		
*							
PR10 OSA_0	0+090.00	174.408	174.371	174.294	174.257	174.219	174.252
	10	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.098	7.598	2.5	2.5	4.701		
*							
PR11 OSA_0	0+100.00	174.269	174.231	174.154	174.117	174.079	174.105
	3.31	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.104	7.604	2.5	2.5	4.195		
*							
PR12 OSA_0	0+103.31	174.222	174.185	174.108	174.071	174.033	174.055
	0.007	1.5	1.5	1.5	-1.5	1.5	
	10.107	7.606	2.5	2.5	3.977		

OSA 1_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

STACIONAŽA	VIS.TAČ.	R	UZD.PAD.	TZ	TK
0+000.00	175.539	0	-1.63	-0.001	0
0+095.29	173.986	0	0	95.29	95.29

*	LEVA	STRANA	OSA	DESNA	STRANA		
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	
*	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA		
*****	*****	*****	*****	*****	*****		
PROFIL	STACIONAŽA	TRAKA_L2	TRAKA_L1	OSA	TRAKA_D1	TRAKA_D2	TRAKA_D3
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	0	0+000.00	175.539	175.539	175.539	175.539	175.539
		0.001	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5
		0	0	0	0	0	0
*							
PR1 OSA_1	0+000.00	175.669	175.576	175.539	175.501	175.554	175.591
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.638	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR2 OSA_1	0+010.00	175.498	175.413	175.376	175.338	175.391	175.428
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.129	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR3 OSA_1	0+020.00	175.328	175.25	175.213	175.175	175.228	175.265
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	7.69	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR4 OSA_1	0+030.00	175.175	175.087	175.05	175.012	175.065	175.102
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.311	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR5 OSA_1	0+040.00	175.011	174.924	174.887	174.849	174.902	174.939
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.293	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR6 OSA_1	0+050.00	174.78	174.761	174.724	174.686	174.739	174.776
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	3.711	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR7 OSA_1	0+060.00	174.685	174.598	174.561	174.523	174.576	174.613
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.245	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR8 OSA_1	0+070.00	174.522	174.435	174.398	174.36	174.413	174.45
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	8.306	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR9 OSA_1	0+080.00	174.352	174.272	174.235	174.197	174.25	174.287
	10	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	7.812	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR10 OSA_1	0+090.00	174.186	174.109	174.072	174.034	174.087	174.124
	5.29	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	7.608	2.5	2.5	6	8.5		
*							
PR11 OSA_1	0+095.29	174.098	174.023	173.986	173.948	174.001	174.038
	0	1.5	1.5	-1.5	1.5	1.5	
	7.5	2.5	2.5	6	8.5		

OSA 2_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

STACIONAŽA	VIS.TAČ.	R	UZD.PAD.	TZ	TK
0+000.00	174.52	0	0.75	0	0
0+024.95	174.707	2000	-0.16	15.856	34.048
0+060.02	174.651	0	0	60.02	60.02

STACIONAŽA	VISINA	EKSTREM
0+030.86	174.695	MAX

*	LEVA	STRANA	OSA	DESNA	STRANA	
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA	VISINA
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB	NAGIB	NAGIB	
*	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA	ŠIRINA		

PROFIL	STACIONAŽA	TRAKA_L2	TRAKA_L1	OSA	TRAKA_D1	TRAKA_D2

PR1 OSA_2	0+000.00	174.678	174.588	174.52	174.453	174.369
	10	1.5	1.5	-1.5	-1	
	10.486	4.5	4.5	12.839		
*						
PR2 OSA_2	0+010.00	174.765	174.685	174.595	174.505	174.499
	5.856	2	2	-2	-0.125	
	8.507	4.5	4.5	9.516		
*						
0	0+015.86	174.835	174.742	174.639	174.536	174.555
	4.144	2.293	2.293	-2.293	0.387	
	8.526	4.5	4.5	9.292		
*						
PR3 OSA_2	0+020.00	174.879	174.778	174.666	174.553	174.588
	10	2.5	2.5	-2.5	0.75	
	8.54	4.5	4.5	9.134		
*						
PR4 OSA_2	0+030.00	174.906	174.808	174.695	174.583	174.615
	0.856	2.5	2.5	-2.5	0.75	
	8.434	4.5	4.5	8.752		
*						
0	0+030.86	174.906	174.808	174.695	174.583	174.615
	3.192	2.5	2.5	-2.5	0.75	
	8.408	4.5	4.5	8.719		
*						
0	0+034.05	174.901	174.805	174.693	174.58	174.611
	5.952	2.5	2.5	-2.5	0.75	
	8.314	4.5	4.5	8.597		
*						
PR5 OSA_2	0+040.00	174.888	174.796	174.683	174.571	174.6
	10	2.5	2.5	-2.5	0.75	
	8.169	4.5	4.5	8.37		
*						
PR6 OSA_2	0+050.00	174.827	174.754	174.667	174.581	174.568
	10.02	1.926	1.926	-1.926	-0.299	
	8.284	4.5	4.5	8.899		

*

PR7 OSA_2	0+060.02	174.784	174.712	174.651	174.591	174.521
	7.231	1.35	1.35	-1.35	-1.35	
	9.827	4.5	4.5	9.664		

*

0	0+067.25	174.651	174.651	174.651	174.651	174.651
	0	1.35	1.35	-1.35	-1.35	
	0	0	0	0		

OSA 3_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

STACIONAŽA	VIS.TAČ.	R	UZD.PAD.	TZ	TK
0+000.00	174.836	0	1.5	0	0
0+001.83	174.863	0	-0.5	1.825	1.5
0+020.38	174.77	0	-1.5	20.38	-0.5
0+021.43	174.754	0	0	21.434	21.434

*	LEVA	STRANA	OSA	DESNA	STRANA
*	STACIONAŽA	VISINA	VISINA	VISINA	
*	RAZMAK	NAGIB	NAGIB		
*	ŠIRINA	ŠIRINA			
*****	*****	*****	*****	*****	
PROFIL	STACIONAŽA	TRAKA_L1	OSA	TRAKA_D1	

PR1 OSA_3	0+000.00	174.948	174.836	174.724	
	1.825	1.4	-1.4		
	8	8			
*					
0	0+001.83	174.967	174.863	174.759	
	3.175	1.421	-1.421		
	7.337	7.337			
*					
PR2 OSA_3	0+005.00	174.993	174.847	174.701	
	5	1.458	-1.458		
	10.005	10.005			
*					
PR3 OSA_3	0+010.00	174.996	174.822	174.648	
	5	1.517	-1.517		
	11.48	11.48			
*					
PR4 OSA_3	0+015.00	174.965	174.797	174.629	
	5	1.575	-1.575		
	10.653	10.653			
*					
PR5 OSA_3	0+020.00	174.882	174.772	174.662	
	0.38	1.633	-1.633		
	6.722	6.722			
*					
0	0+020.38	174.879	174.77	174.67	
	1.053	1.638	-1.638		
	6.652	6.149			
*					
PR6 OSA_3	0+021.43	174.886	174.754	174.623	
	0	1.65	-1.65		
	8	7.999			

OSA 0_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*

Profili	Stacionaža	X	Y	Ugao smera
PR1	0+000.00	7493674.759	4874066.414	20d35'51"
PR2	0+010.00	7493684.12	4874062.896	20d35'51"
PR3	0+020.00	7493693.48	4874059.378	20d35'51"
PR4	0+030.00	7493702.841	4874055.86	20d35'51"
PR5	0+040.00	7493712.202	4874052.341	20d35'51"
PR6	0+050.00	7493721.563	4874048.823	20d35'51"
PR7	0+060.00	7493730.923	4874045.305	20d35'51"
PR8	0+070.00	7493740.284	4874041.787	20d35'51"
PR9	0+080.00	7493749.645	4874038.269	20d35'51"
PR10	0+090.00	7493759.006	4874034.751	20d35'51"
PR11	0+100.00	7493768.366	4874031.233	20d35'51"
PR12	0+103.31	7493771.465	4874030.069	20d35'51"

OSA 1_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*

Profili	Stacionaža	X	Y	Ugao smera
PR1	0+000.00	7493695.922	4874099.907	25d47'17"
PR2	0+010.00	7493705.282	4874096.389	25d47'17"
PR3	0+020.00	7493714.643	4874092.871	25d47'17"
PR4	0+030.00	7493724.004	4874089.353	25d47'17"
PR5	0+040.00	7493733.365	4874085.835	25d47'17"
PR6	0+050.00	7493742.725	4874082.317	25d47'17"
PR7	0+060.00	7493752.086	4874078.799	25d47'17"
PR8	0+070.00	7493761.447	4874075.281	25d47'17"
PR9	0+080.00	7493770.807	4874071.763	25d47'17"
PR10	0+090.00	7493780.168	4874068.245	25d47'17"
PR11	0+095.29	7493785.12	4874066.384	25d47'17"

OSA 2_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*

Profili	Stacionaža	X	Y	Ugao smera
PR1	0+000.00	7493712.157	4873988.245	161d56'55"
PR2	0+010.00	7493715.552	4873997.651	161d56'55"
PR3	0+020.00	7493718.947	4874007.057	161d56'55"
PR4	0+030.00	7493722.342	4874016.464	161d56'55"
PR5	0+040.00	7493725.737	4874025.87	161d56'55"
PR6	0+050.00	7493729.132	4874035.276	161d56'55"
PR7	0+060.02	7493732.533	4874044.7	161d56'55"

OSA 3_TRG VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA

*

Profili	Stacionaža	X	Y	Ugao smera
PR1	0+000.00	7493733.113	4874054.661	97d12'59"
PR2	0+005.00	7493734.872	4874059.342	97d12'59"
PR3	0+010.00	7493736.631	4874064.022	97d12'59"
PR4	0+015.00	7493738.39	4874068.703	97d12'59"
PR5	0+020.00	7493740.149	4874073.383	97d12'59"
PR6	0+021.43	7493740.653	4874074.725	97d12'59"

2.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



- LEGENDA
- granica obuhvata UPa
 - regulacija
 - spomenik
 - uređenje popločene površine (kolsko pešačke)
 - peskarene granitne ploče 40*80*8 cm
 - uređenje popločene površine (pešačke)
 - paljene granitne ploče 40*80*8 cm - mat
 - uređenje popločene površine (pešačke)
 - paljene granitne ploče 40*80*8 cm - polumat
 - uređenje popločene površine (pešačke)
 - granitne prizme 20*20*10 cm -
 - uređene zelene površine
 - uređene vodene površine
 - uređenje popločene površine (pešačke)
 - granitne prizme 10*80*8 cm
 - uređenje popločene površine (pešačke)
 - granitne prizme 10*80*8 cm
 - urbani mobilijar - klupa
 - urbani mobilijar - kanta za smeće
 - stub javnog osvetljenja visine 4m odgovarajućom svetiljkom
 - rampa sa potapajućim stubićima

SITUACIJA-ARHITEKTONSKO REŠENJE TRGA
RAZMERA 1:250



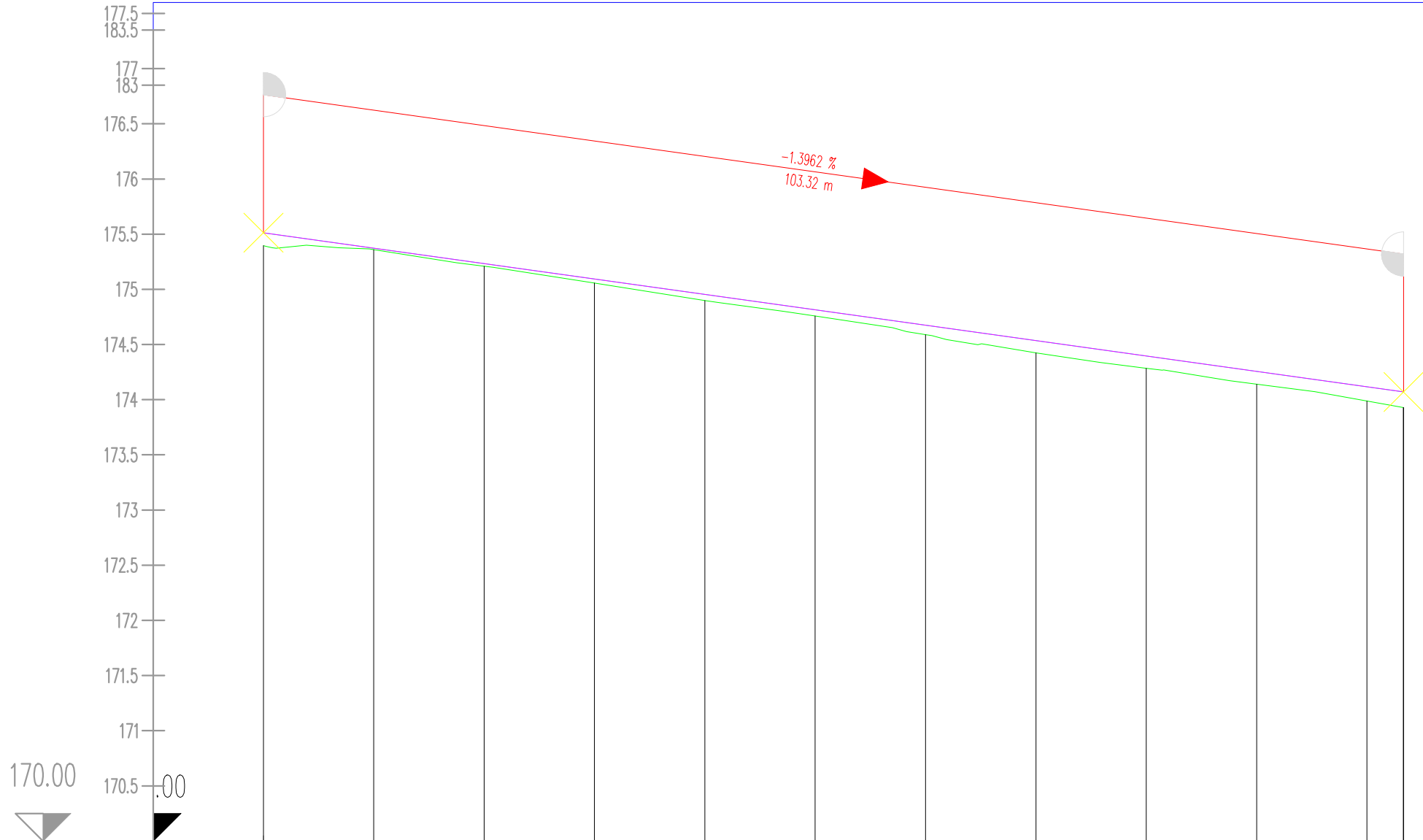
JP Urbanizam-Kragujevac 18 000 Kragujevac, ul. Kralja Petra 131	
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul. Nikole Pašića br.6/2 Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul. Kralja Petra 1 br.23 Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAONICE
NAZIV CRTEŽA	SITUACIJA-ARHITEKTONSKO REŠENJE TRGA
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Anđelić, dipl. inž. arh. br. licence: 312.3189.03
SARADNICI	Ivana Gvozdenović, dipl. inž. arh.
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković, dipl. inž. arh.
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Miodević, dipl. inž. arh.
DATA	04.2021
LIST	01

Podaci o osi:				Ime ose: OSA_3	
Staciono	Isk (Y)	Smer (Y)	Smer (S)	Bemerk	
0+000.00	7493737.113	4874054.661	110°35'St.8"	Tangenta L=25.424	
0+021.43	7493740.653	4874074.725	110°35'St.8"		

RAZMERA 1:250

			
JP Urbanizam-Kragevje			
34 000 Kragevaca ul. Petra Petra 1-3			
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SERIJEKSTARJATA ZA INVESTITORJE U KRAJEVJU		
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAKA ZONE U		
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragevje ul. Petra Petra 1 br 23 Kragevce		
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IJR)		
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAGRAĐAONICE		RAZMERA 1:80 250
NAZIV CRTEŽA	SITUACIJA		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Peter Arsenjević, dipl. grad. inž. ul. Nebojke Putnika 1, 342189 G. <i>Arsenjević</i>		
SARADINIC	Ivana Gvozdenović, dipl. grad. inž. <i>Gvozdenović</i>		
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Staroković, dipl. grad. inž. <i>Staroković</i>		
V. D. DIREKTORA	Vesna Jovanović Milešević, dipl. inž. <i>Jovanović</i>		
			DATUM 04. 2021.
			BROJ CRTEŽA 02

RAZMERA 1:500/50
PROFIL-1: OSA_0



OZNAKE PROFILA	PR1	10.000	PR2	10.000	PR3	10.000	PR4	10.000	PR5	10.000	PR6	10.000	PR7	10.000	PR8	10.000	PR9	10.000	PR10	10.000	PR11	3.300	0.007
STACIONAŽE	0+00		10.00		20.00		30.00		40.00		50.00		60.00		70.00		80.00		90.00		100.00	3+31	3+31
KOTE TERENA	175.397		175.361		175.210		175.056		174.899		174.758		174.590		174.425		174.285		174.142		173.988	173.929	173.929
KOTE NIVELETE	175.513		175.374		175.234		175.094		174.955		174.815		174.675		174.536		174.396		174.257		174.117	174.071	174.071
PRAVCI I KRIVINE	Krivina ----- Pravic d=103.32																						
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica 1.50% l. ivica Desna ivica 1.50% d. ivica																						

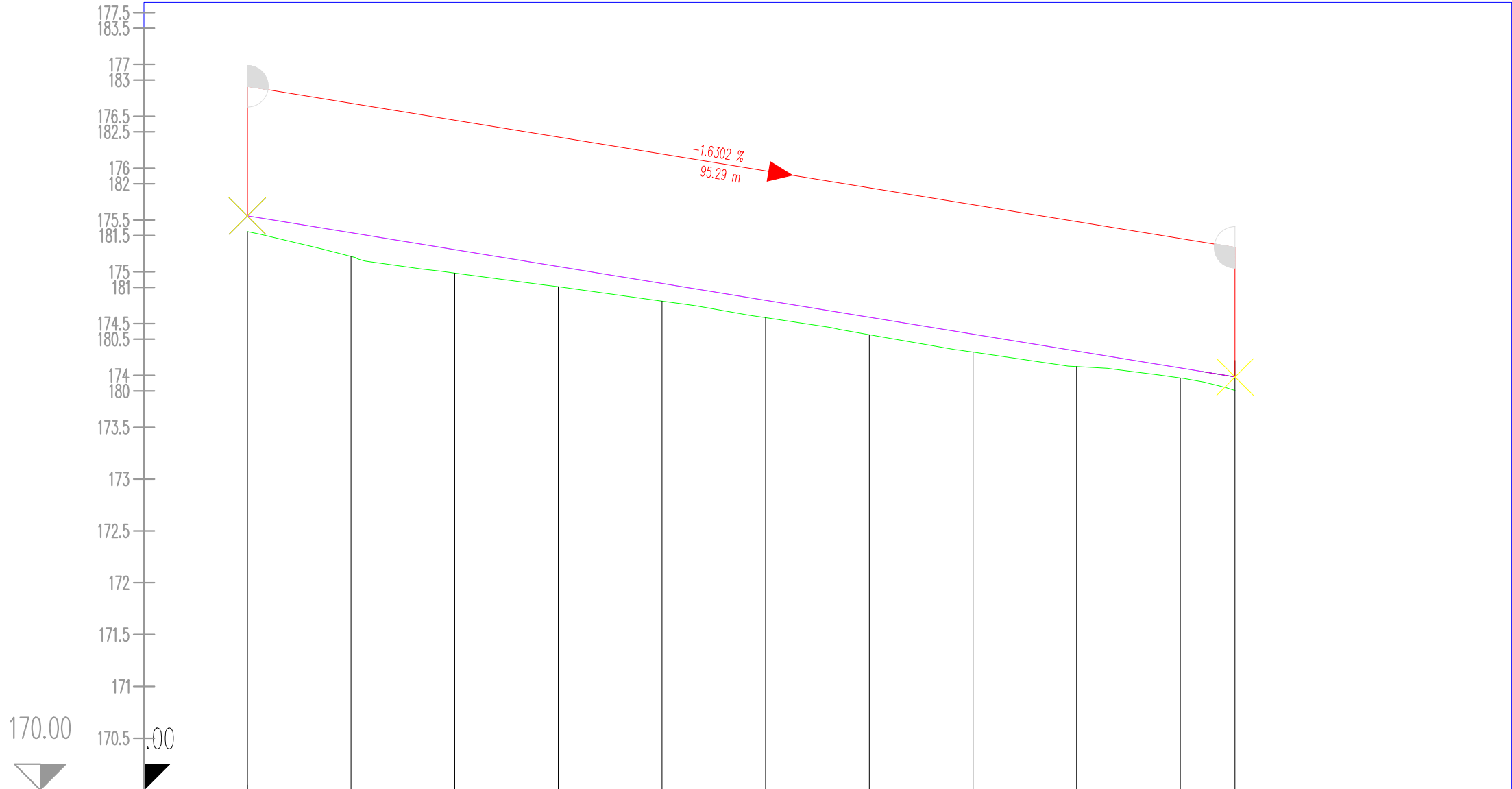
PODUŽNI PROFIL OSA 0
RAZMERA 1:50/500



 JP Urbanizam-Kragujevac 34.000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23	
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul.Nikole Pašića br.6/2,Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul.Kralja Petra I br.23 Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL OSA0
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Arsenijević,dipl.građ.inž. br.licence 312 3189 03
SARADNICI	Ivana Gvozdenović,dipl.građ.inž.
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković,dipl.građ.inž.
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

DATUM
04.2021
BR CRTEŽA
03

PROFIL-2: OSA_1
RAZMERA 1:500/50



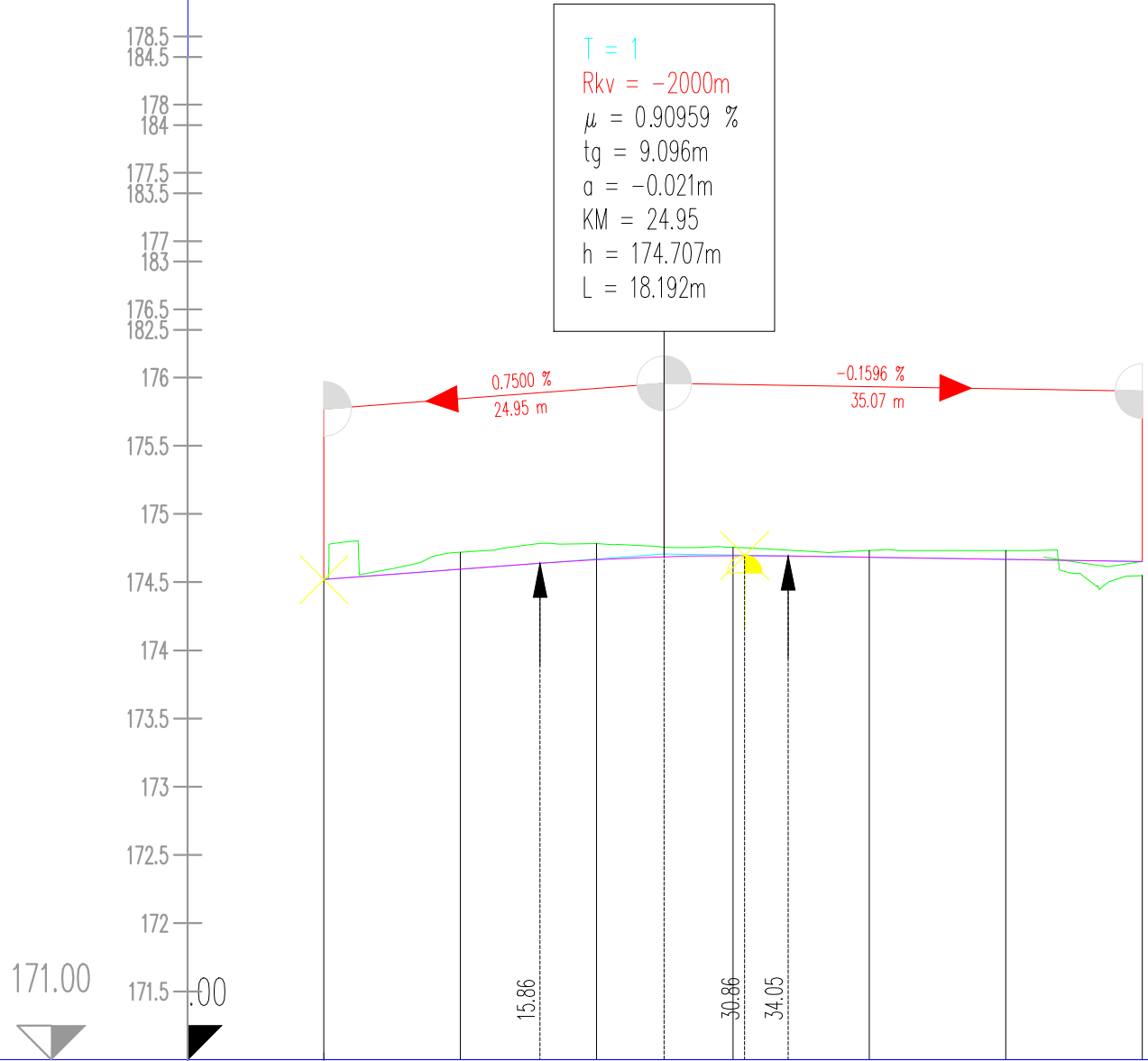
PODUŽNI PROFIL OSA 1
RAZMERA 1:50/500

OZNAKE PROFILA	PR110.000PR210.000PR310.000PR410.000PR510.000PR610.000PR710.000PR810.000PR910.000PR105.290PR11
STACIONAŽE	0.0010.0020.0030.0040.0050.0060.0070.0080.0090.0095.29
KOTE TERENA	175.387175.147174.988174.855174.717174.558174.393174.225174.085173.975173.856
KOTE NIVELETE	175.539175.376175.213175.050174.887174.724174.561174.398174.235174.072173.986
PRAVCI I KRIVINE	KrivinaPravac d=95.29
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica1.50%l. ivicaDesna ivica1.50%r. ivica



 JP Urbanizam-Kragujevac 34.000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23		
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul.Nikole Pašića br.6/2,Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul.Kralja Petra I br.23 Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL OSA1	RAZMERA
		R=1:50/500
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Arsenijević,dipl.građ.inž. br.licence 312 3189 03	
SARADNICI	Ivana Gvozdenović,dipl.građ.inž.	
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković,dipl.građ.inž.	DATUM 04.2021
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.	BR CRTEŽA 04

PROFIL-3: OSA_2
RAZMERA 1:500/50



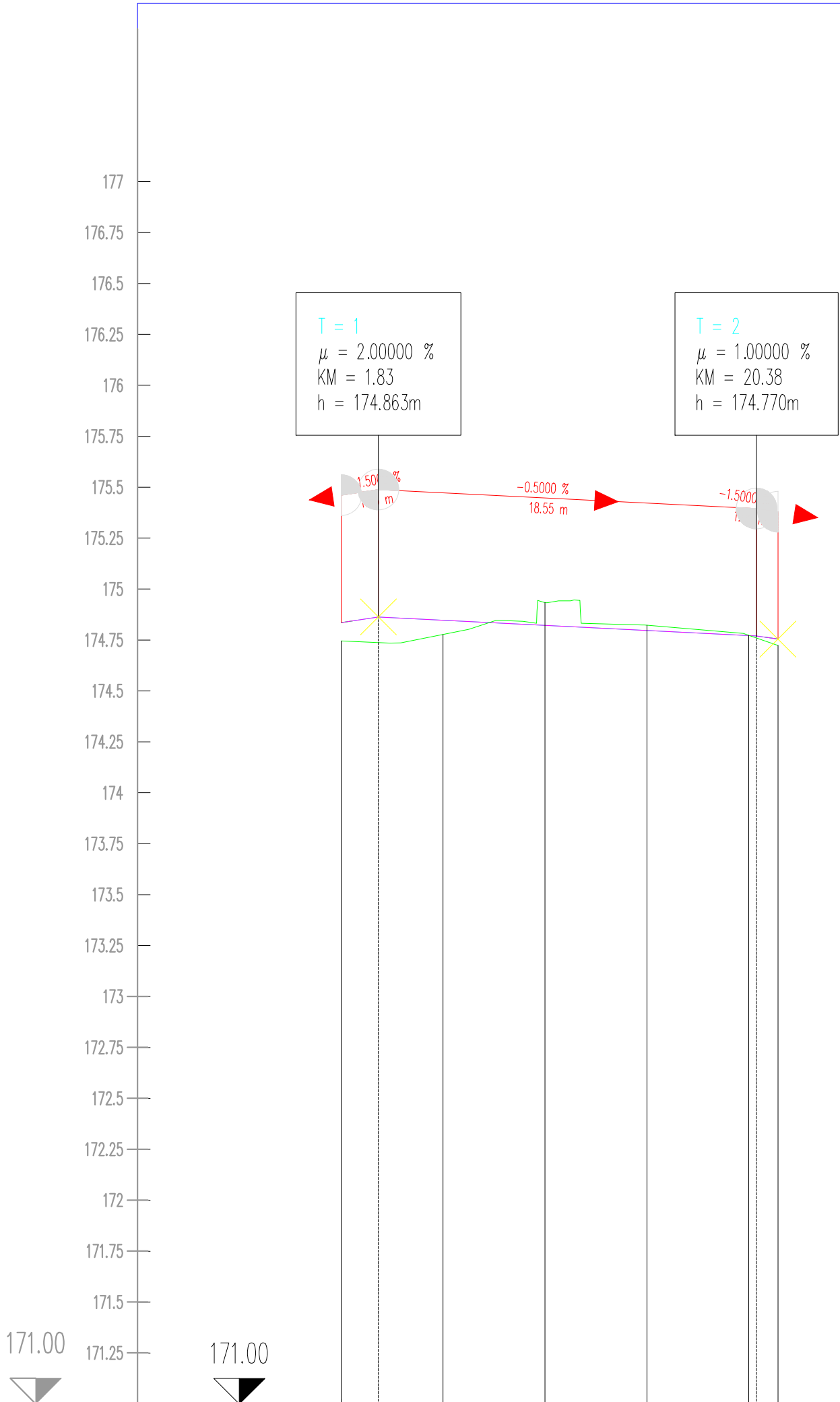
OZNAKE PROFILA	PR1	10.000	PR2	10.000	PR3	10.000	PR4	10.000	PR5	10.000	PR6	10.020	PR7
STACIONAŽE	-0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.01						
KOTE TERENA	174.523	174.720	174.783	174.756	174.733	174.733	174.549						
KOTE NIVELETE	174.520	174.595	174.666	174.695	174.683	174.667	174.651						
PRAVCI I KRIVINE	Krivina Pravac d=60.02												
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica d. ivica Δs=0.28% Δs=0.98% Δs=0.36% Δs=0.97% 1.50% 2.50% 2.50% 1.35% 1.35% -1.00% 0.75% 0.75% -1.35% -1.35% 20.00 20.02												

PODUŽNI PROFIL OSA 2
RAZMERA 1:50/500



 JP Urbanizam-Kragujevac 34.000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23		
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul.Nikole Pašića br.6/2,Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul.Kralja Petra I br.23 Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL OSA2	RAZMERA R=1:50/500
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Arsenijević,dipl.građ.inž. br.licence 312 3189 03	
SARADNICI	Ivana Gvozdenović,dipl.građ.inž.	
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković,dipl.građ.inž.	DATUM 04.2021
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.	BR.CRTEŽA 05

PROFIL-4: OSA_3
RAZMERA 1:250/25



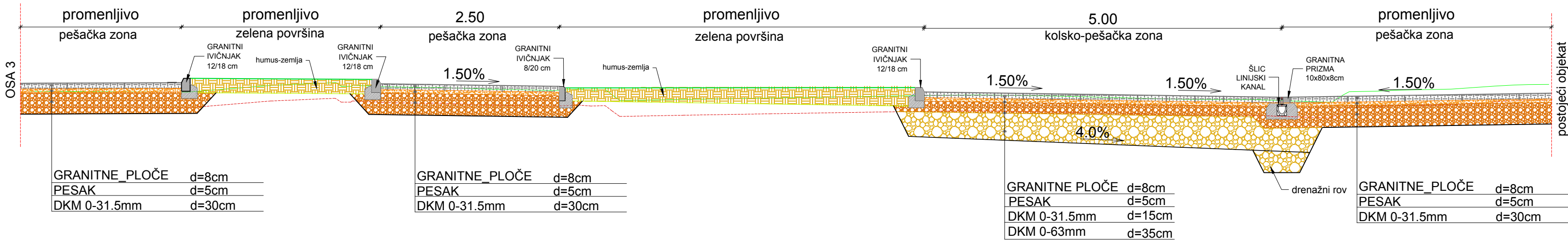
OZNAKE PROFILA	PR1	5.000	PR2	5.000	PR3	5.000	PR4	5.000	PR5	4.346
STACIONAŽE	-0.00		5.00		10.00		15.00		20.00	21.43
KOTE TERENA	174.746		174.778		174.934		174.822		174.773	174.724
KOTE NIVELETE	174.836		174.847		174.822		174.797		174.772	174.754
PRAVCI I KRIVINE	Desno — Krivina — Pravac Levo d=21.43									
POPREČNI NAGIBI	Leva ivica — l. ivica — Desna ivica — d. ivica —									
	1.40% — 1.85% — -1.40% — -1.65% —									

PODUŽNI PROFIL OSA 3
RAZMERA 1:25/250

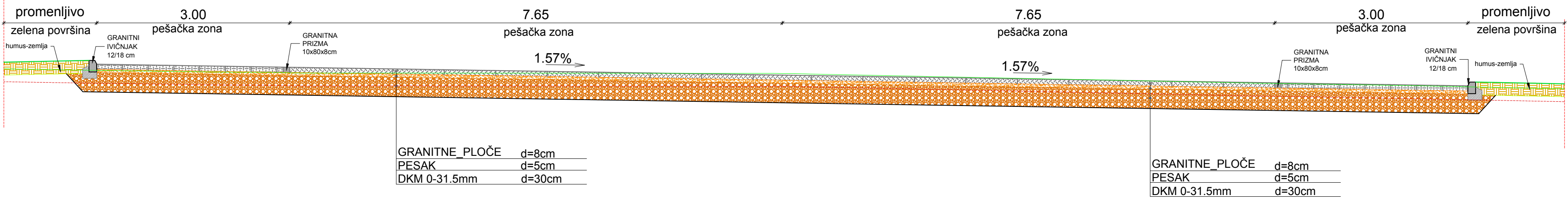


 JP Urbanizam-Kragujevac 34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23	
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul.Nikole Pašića br.6/2,Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul.Kralja Petra I br.23 Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE
NAZIV CRTEŽA	PODUŽNI PROFIL OSA3
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Arsenijević,dipl.građ.inž. br.licence 312 3189 03
SARADNICI	Ivana Gvozdenović,dipl.građ.inž.
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković,dipl.inž.arh.
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Milošević dipl.inž.arh.
DATUM 04.2021	
BR.CRTEŽA 06	

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL OSA 0_PR6 0+050.00KM



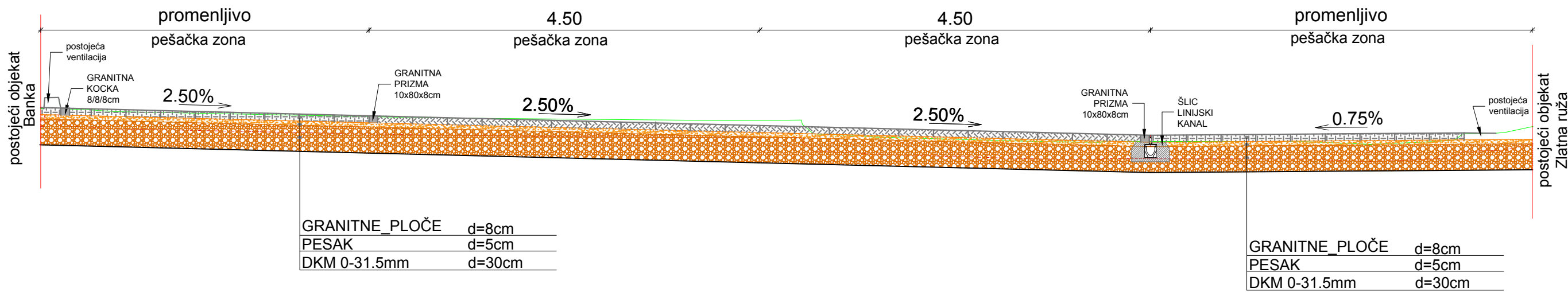
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL OSA 3_PR4 0+050.00KM



KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL

RAZMERA 1:50

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL OSA 2_PR6 0+050.00KM



 JP Urbanizam-Kragujevac 34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23		
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE ul.Nikole Pašića br.6/2,Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM-Kragujevac ul.Kralja Petra I br.23 Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)	
NAZIV PROJEKTA	2 PROJEKAT SAOBRAĆAJNICE	
NAZIV CRTEŽA	KARAKTERISTIČNI POPREČNI	RAZMERA R=1:50
ODGOVORNI PROJEKTANT	Petar Arsenijević,dipl.grad.inž. br.licence 312 3189 03	
SARADNICI	Ivana Gvozdenović,dipl.grad.inž.	
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković	DATUM 04.2021
V.D.DIREKTORA	Vesna Jovanović Milošević dipl.inž.arh.	BR.CRTEŽA 07



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)

**ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И
ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КГЗ У
КРАГУЈЕВЦУ**

2/1 – ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2.1. НАСЛОВНА СТРАНА

2/1 - ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

Инвеститор:

Град Крагујевац, Градска управа за развој
Градска управа за развој - секретаријат за инвестиције
Николе Пашића бр.6/2, 34000 Крагујевац

Објект:

**ТРГ ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ
НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КГЗ У КРАГУЈЕВЦУ**

Врста техничке документације:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)

Назив и ознака дела пројекта:

2/1 - Пројекат конструкције

За грађење / извођење радова:

реконструкција

Печат и потпис:



Пројектант:

ЈП »УРБАНИЗАМ« - КРАГУЈЕВАЦ,
ул. Краља Петра I бр.23, Крагујевац

Одговорно лице пројектанта:

в.д. директор Весна (М) Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.

Печат и потпис:



Одговорни пројектант:

Иван Пудар, дипл.инг.грађ., 310 0438 15

Број дела пројекта:

Место и датум:

Крагујевац, април 2021. год.

2.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ

2.1.	Насловна страна
2.2.	Садржај
2.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
2.4.	Изјава одговорног пројектанта
2.5.	Текстуална документација - технички опис
2.6.	Нумеричка документација - Анализа оптерећења - Статички прорачун
2.7.	Графичка документација 2.7.1. Ситуација са положајем објекта.....P=1:500 2.7.2. Диспозиција машинске сале 1 1145 x 600.....P=1:50 2.7.3. Диспозиција машинске сале 2 450 x 450.....P=1:50 2.7.4. Шахта за ТК Инсталације 150 x 150 x 180P=1:50

2.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА КОНСТРУКЦИЈЕ

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду 2/1 ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ који је део ИДР – Идејног решења за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне на к.п. бр:3881, 4064, 4072 КГЗ у Крагујевцу, одређује се:

Иван Пудар, дипл.инг.грађ., 310 0438 15

Пројектант:

ЈП »УРБАНИЗАМ« - КРАГУЈЕВАЦ,
ул. краља Петра I бр.23, Крагујевац

Одговорно лице / заступник:

в.д. директор Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.

Печат:



Потпис:

Број дела пројекта:
Место и датум:

Крагујевац, април 2021. год.

2.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант 2/1 ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ који је део ИДР – Идејног решења за реконструкцију Трга војводе Радомира Путника и дела пешачке зоне на к.п, бр:3881, 4064, 4072 КГЗ у Крагујевцу.

Иван Пудар, дипл.инг.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, 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:

Иван Пудар, дипл.инг.грађ.

Број лиценце:

310 0438 15

Лични печат:

Потпис:



Број дела пројекта:

Место и датум:

Крагујевац, април 2021. год.

2.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

TEHNIČKI OPIS

OPŠTE

Projekat konstrukcije objekata mašinskih sala i šahti TK instalacija je izrađen na osnovu tehnološkog rešenja na kojima su definisani unutrašnji gabariti prostorija i njihove pozicije.

Objekti mašinskih sala fontana u okviru rekonstrukcije Trga Vojvode Radomira Putnika u Kragujevcu su pozicionirani neposredno uz i ispod objekta kružnih fontana. Razlikuju se dva tipa mašinskih sala.

Sala 1 unutrašnjih dimenzija 530x550 i 540x550 visine 270cm.

Sala 2 unutrašnjih dimenzija 400x400 visine 250cm.

Šahte za TK instalacije su unutrašnjih dimenzija 150x150x180cm.

MAŠINSKA SALA 1

Namena objekta je smeštanje bazenske tehnike i kompenzacionih bazena. Objekat je ukopan i pozicioniran uz i ispod kružne fontane. Gabariti objekta su 1145 x 600 svetle visine od poda do plafona 2,70m, a ukupne visine 3,40m sa polukružnim delom ispod same fontane. Ulaz u objekat je putem sahte dimenzija 120x120 pozicionirane u uglu objekta. Zaštićen je hidroizolacijom.

MAŠINSKA SALA 2

Namena objekta je smeštanje bazenske tehnike. Objekat je ukopan i pozicioniran uz i ispod kružne fontane. Gabariti objekta su 450 x 450 svetle visine od poda do plafona 2,50m, a ukupne visine 3,05m. Ulaz u objekat je putem šahte dimenzija 100x100 pozicionirane u uglu objekta. Zaštićen je hidroizolacijom.

ŠAHTE TK INSTALACIJA 150X150X180

Šahte su pozicionirane na uglovima skretanja TK instalacija, a prema situacinom prilogu iz projekta TK instalacija. Unutrašnje dimenzije su 150x150x180. Ulaz u šahtu je putem otvora 65x65 denivelisanim na osnovu slojeva partera u debljini od 65cm do kote partera. Debljina zidova i ploča su 25cm. U podnoj ploči formiran je izliv 25/25. Konstrukcija je od AB betona klase C25/30, monolitno livena na licu mesta. armirana mrežastom armaturom $\pm Q335$.

KONSTRUKCIJA

Konstruktivni sistem je površinski, formiran od armirano – betonskih ploča, zidova i temelja, monolitno liveni na licu mesta u potrebnoj oplati.

MAŠINSKA SALA 1

Međuspratna konstrukcija je od AB ploče, d=30 cm oslonjena je zglobno po krajevima objekta sa krutim osloncem na srednjem zidu. Zidovi su debljine 25cm fundirani na temeljnoj ploči d=40cm preko sloja hidroizolacije, mršavog betona 10cm i tampona 20cm.

MAŠINSKA SALA 2

Međuspratna konstrukcija je od AB ploče, d=25 cm oslonjena je zglobno po krajevima objekta. Zidovi su debljine 25cm fundirani na temeljnoj ploči d=30cm preko sloja hidroizolacije, mršavog betona 10cm i tampona 20cm.

FUNDIRANJE

Investitor nije obezbedio geotehnički elaborat fundiranja objekta, te je proračun urađen prema pretpostavljenim vrednostima parametara tla i to:

- Zapreminska težina tla	γ_z	=	19.00	KN/m ³
- Ugao unutrašnjeg trenja	φ	=	25	°
- Dozvoljeni napon u tlu	σ_{doz}	=	180,00	KN/m ²
- Kohezija	c	=	0.00	KN/m ³
- Kategorija tla			III	

Napomena:

Obaveza investitora je da za potrebe Projekta za građevinsku dozvolu (PGD), uradi geotehnički elaborat fundiranja objekta i rezultate uporedi sa pretpostavljenim. U slučaju većih razlika, potrebno je ponoviti proračune.

KVALITET MATERIJALA

Konstrukcija je dimenzionisana prema betonu MB30 i armaturi MA500/560
MB 30 – Zidovi, ploče temelji

Za izvođenje usvaja se C25/30, armatura B500B.
Pre ugradnje je potrebno obezbediti atest materijala.

OPTEREĆENJA

Konstrukcija je analizirana na dejstvo navedenih vrsta opterećenja i njihovih mogućih kombinacija

STALNO

- Od sopstvene težine materijala, zemlje, zidova, podova,
- Od aktivnog pritiska zemlje na bočne zidove

KORISNO

- Usvojeno je korisno opterećenje medjuspratne ploče od $p=5.00$ KN/m²
- Usvojeno je opterećenje od vode za visinu od 2.7m

Napomena:

Nije predviđeno kretanje vozila preko objekata mašinskih sala, te saobraćajno opterećenje nije razmatrano.

SEIZMIČKO

- Proračun po metodi ekvivalentnog statičkog opterećenja
- Kategorija tla III
- Koeficijent kategorije objekta $K_o = 1,50$ (I kategorija)
- Koeficijent seizmičkog intenziteta $K_s = 0.05$ (VIII zona)
- Koeficijent dinamičnosti $K_d = 0,90/T$
- Koeficijent duktiliteta i prigušenja $K_p = 1,0$
- Ukupna horizontalna seizmička sila $S = K \times G$
- Ukupni seizmički koeficijent $K = K_o \times K_s \times K_d \times K_p$

$$K = K_o \times K_s \times K_d \times K_p = 1,50 \times 0,05 \times 1,0 \times 1,0 = 0,075$$

PRORAČUN I REZULTATI

Proračun konstrukcije je urađen putem programa „Tower 6.0“ Radimpex Beograd.

- Proračun konstrukcije je urađen na računskom prostornom modelu konstrukcije sa nanetim opterećenjima prema analizi opterećenja i dimenzionisan prema dobijenim uticajima
- Proračunom modalne analize dobijeni su mali periodi oscilovanja, što govori da je konstrukcija veoma kruta.

Periodi oscilovanja konstrukcije

SALA1

No	T [s]	f [Hz]	
1 ton	0.0301	33.2549	„X“ pravac
2 ton	0.0248	40.2925	„Y“ pravac
3 ton	0.0190	52.5123	torzija

SALA2

No	T [s]	f [Hz]	
1 ton	0.0225	44.3673	„X“ pravac
2 ton	0.0225	44.3706	„Y“ pravac
3 ton	0.0111	90.1550	torzija

MAŠINSKA SALA 1

- Naponi u tlu usled opterećenja od „g“ + „p“ iznose $\sigma=59,36$ KN/m², uz prognozirano sleganje od $s=1,0$ cm.
- Ugib međuspratne konstrukcije od „g“ + „p“ iznosi $u=1,2$ cm što je manje od dozvoljenih $u_{doz}=L/300=575/300=1.92$ cm

MAŠINSKA SALA 2

- Naponi u tlu usled opterećenja od „g“ + „p“ iznose $\sigma=70,01$ KN/m², uz prognozirano sleganje od $s=1,2$ cm.
- Ugib međuspratne konstrukcije od „g“ + „p“ iznosi $u=0,7$ cm što je manje od dozvoljenih $u_{doz}=L/300=425/300=1.42$ cm

NAPOMENA:

- Nije predviđeno kretanje vozila preko objekata mašinskih sala, te saobraćajno opterećenje nije razmatrano.
- Investitor nije obezbedio geotehnički elaborat fundiranja objekta, te je proračun urađen prema pretpostavljenim vrednostima parametara tla. Obaveza investitora je da za potrebe Projekta za građevinsku dozvolu (PGD), uradi geotehnički elaborat fundiranja objekta i rezultate uporedi sa pretpostavljenim. U slučaju većih razlika, potrebno je ponoviti proračune.



Odgovorni projektant

2.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

PREDMER I PREDRAČUN RADOVA MAŠINSKE SALE 1

R.B. OPIS POZICIJE		J.M.	KOLIČINA	CENA	UKUPNO	DIN
I PRIPREMNI RADOVI						
1	Geodetsko obeležavanje - Prenos elemenata projekta na teren u horizontalnoj i vertikalnoj projekciji i njihovo iskolčavanje.					
Sala 1	64.84=	m ²	64.84	x	850 =	55,114.00 DIN
					UKUPNO	= 55,114.00 DIN
II ZEMLJANI RADOVI						
1	Mašinski (80%) i ručni iskop (20%) zemlje III kategorije u svemu prema projektu i datim kotama sa minimalnim nagibom kosina 5:1. Bočne strane koso zasecati do kote podtla sa širinom pri dnu van gabarita za izvođenje drenaže koja nije predmet ovog projekta. Dno nivelisati. Iskopanu zemlju transportovati na gradsku deponiju. Obračun u zbijenom stanju po m3.					
Sala 1	1/3*(96.82+√(96.82*64.84)+64.84)*4.4=	m ³	353.31	x	950 =	335,643.72 DIN
2	Nabavka materijala i nasipanje tampona 0-31.5 debljine 20cm sa mašinskim zbijanjem i finim planiranjem do potrebne nosivosti sa obaveznim ispitivanjem nosivosti.					
Sala 1	64.84=	m ²	64.84	x	1300 =	84,292.00 DIN
3	Zatrpavanje iskopa tamponom, nakon izrade objekata do kote posteljice partera sa mašinskim nabijanjem u slojevima od 20cm. Obračun samo za šahte TK za koje nije predviđena izrada drenaže.					
					UKUPNO	= 419,935.72 DIN
III BETONSKI RADOVI						

1

Nabavka, transport i ugradnja betona vibriranjem klase C25/30, klase vodonepropustljivosti V-1 prema standardu SRPS EN 12390-8, sa dodatkom aditiva za vodonepropustnost, . Nakon ugradnje beton negovati kvašenjem do postizanja projektne nosivosti. Ne opterećivati betonsku konstrukciju pre 28 dana od dana betoniranja. U obračun ulazi i potrebna skela i oplata. U cenu ulazi izrada otvora za prolazak instalacija.

Sala 1

64.84 x 0.40=	m ³	25.94	x	20000	=	518,720.00	DIN
64.84 x 0.30=	m ³	19.45	x	28000	=	544,656.00	DIN
2.70x(9.0+5.5x2+8.45x2)x0.25=	m ³	24.91	x	28000	=	697,410.00	DIN
		70.30					

- 2 Nabavka materijala i ugradnja mršavog betona klase C12/15 (MB15) debljine d=10cm kao podloge temelja mašinskih sala .

Sala 1	64.84=	m²	64.84	x	950	=	61,598.00	DIN
UKUPNO						=	1,822,384.00	DIN

IV ARMIRAČKI RADOVI

1

Nabavka, transport, sečenje, oblikovanje, ugradnja glatke, rebraste, mrežaste armature B500B prema detaljima armiranja i statičkom proračunu i tehničkim specifikacijama. Obračun po kg ugrađene armature.

Sala 1	70.30*130.00	kg	9,139.00	x	145	=	1,325,155.00	DIN	
							UKUPNO	= 1,325,155.00	DIN

V IZOLATERSKI RADOVI

- 1 Nabavka i izrada PVC hidroizolacije ispod temeljne ploče, po sistemu "SIKA" u sloju debljine 1cm, prema detalju. PVC elastična hidroizolaciona membrana Sika Plan 14.6 debljine 2mm, slobodno položena, na krajevima preklopljena i zavarena vrelim vazduhom, ili sličnih karakteristika. Karakteristike membrane: Sintetička, PVC hidroizolaciona membrana u skladu sa standardom DIN EN 13 967; Vodonepropusnost u skladu sa EN 1928 B; Otpornost na udar u skladu sa EN 12 691 : 2005; Postojanost vodonepropusnosti prema starenju u skladu sa EN 1296; Postojanost vodonepropusnosti prema hemikalijama po EN 1847; Čvrstoća na zatezanje uzdužno $\geq$ N/mm² prema EN 12 311 - 2; Otpornost na statičko opterećenje $\geq$ 20kg prema EN 12730. Detalje, prodore, završavanja itd. treba izvesti prema preporukama i tipskim detaljima proizvođača hidroizolacije kao i prema projektnim detaljima za ovaj objekat. Neophodno je izvršiti proveru varova na izvedenoj hidroizolaciji u skladu sa preporukama proizvođača.

Sika Plan Protection Sheet 15HE - zaštitna PVC membrana, debljine 1,5mm sa kojom formiramo polja od max. 80m² međusobnim zavarivanjem za već postavljenu Sika Plan 14.6 PVC hidroizolacionu membranu. Preko zaštitne membrane vare se tzv. Trumpet injekcioni diskovi i to min. 5kom. po prethodnoformiranom polju. Trumpet diskovi se završavaju unutar objekta sa nastavcima od pocinkovanih ili prohromskih cevi (prečnik cevi 3/8"). Na hidroizolacionu membranu zavarujemo Sika Waterbar trake tipa AR 20 koje postavljamo na svim prekidima betoniranja i formiramo polja ne veća od 600m².

- | | | | | | |
|--------|----------------------|----------------|----------|--------|----------------|
| Sala 1 | (64.84*2+32.32*3.4)= | m ² | 239.57 x | 3200 = | 766,617.60 DIN |
|--------|----------------------|----------------|----------|--------|----------------|
- 2 Nabavka i ugradnja čepaste plastične folije. Foliju postaviti preko hidroizolacije kao zaštitu hidroizolacije od fizičkog oštećenja i odvođenja vode od same hidroizolacije.
- | | | | | | |
|--------|----------------------|----------------|----------|-------|----------------|
| Sala 1 | (64.84*2+32.32*3.4)= | m ² | 239.57 x | 500 = | 119,784.00 DIN |
|--------|----------------------|----------------|----------|-------|----------------|

Nabavka materijala i izrada hidroizolacije rezervoara vode fontane. Unutrašnje zidove i podove premazati hidroizolacionim premazom na bazi cementa kojim je potrebno obezbediti čvrstoću, vodonepropustnost, odolevanju kontrapritisku, pouzdanost i dugotrajnost u svemu prema uputstvu proizvođača hidroizolacije.

Sala 1	26.45*2+19.43*2.70=	m ²	105.36	x	2600	=	273,938.60 DIN
--------	---------------------	----------------	--------	---	------	---	----------------

						UKUPNO	=	1,160,340.20 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	-------------------------

VI OSTALI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i ugradnja penjalica od okruglog gvožđa Ø25 mm savijenog u "P" oblik sa gazištem širine 20 cm i ankerovano u betonski zid.

Sala 1	13KOM=	kom	13	x	700	=	9,100.00 DIN
--------	--------	-----	----	---	-----	---	--------------

- 2 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca šahti za TK instalacija za otvor dimenzija 65x65

- 3 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca za ulazak u mašinske sale.

Za otvor dim	120x120	kom	1	x	98000	=	98,000.00 DIN
--------------	---------	-----	---	---	-------	---	---------------

						UKUPNO	=	107,100.00 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	-----------------------

REKAPITULACIJA MAŠINSKA SALA 1

I	PRIPREMNI RADOVI	=	55,114.00 DIN
II	ZEMLJANI RADOVI	=	419,935.72 DIN
III	BETONSKI RADOVI	=	1,822,384.00 DIN
IV	ARMIRAČKI RADOVI	=	1,325,155.00 DIN
V	IZOLATERSKI RADOVI	=	1,160,340.20 DIN
VI	OSTALI RADOVI	=	107,100.00 DIN

						UKUPNO	=	4,890,028.92 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	-------------------------

Napomena:

Sve cene su projektantske, bez obračunatog PDV-a

PREDMER I PREDRAČUN RADOVA MAŠINSKE SALE 2

R.B.	OPIS POZICIJE	J.M.	KOLIČINA	CENA	UKUPNO	DIN
I	PRIPREMNI RADOVI					
1	Geodetsko obeležavanje - Prenos elemenata projekta na teren u horizontalnoj i vertikalnoj projekciji i njihovo iskolčavanje.					
	Sala 2 20.25=	m²	20.25	x 850 =		17,212.50 DIN
				UKUPNO =		17,212.50 DIN
II	ZEMLJANI RADOVI					
1	Mašinski (80%) i ručni iskop (20%) zemlje III kategorije u svemu prema projektu i datim kotama sa minimalnim nagibom kosina 5:1. Bočne strane koso zasjecati do kote podtla sa širinom pri dnu van gabarita za izvođenje drenaže koja nije predmet ovog projekta					
	Sala 2 $\frac{1}{3}(39.69+\sqrt{(39.69*20.25)+20.25})*4.05=$	m³	119.19	x 950 =		113,231.93 DIN
2	Nabavka materijala i nasipanje tampona 0-31.5 debljine 20cm sa mašinskim zbijanjem i finim planiranjem do potrebne nosivosti sa obaveznim ispitivanjem nosivosti.					
	Sala 2 20.25=	m²	20.25	x 1300 =		26,325.00 DIN
3	Zatrpavanje iskopa tamponom, nakon izrade objekata do kote posteljice partera sa mašinskim nabijanjem u slojevima od 20cm. Obračun samo za šahte TK za koje nije predviđena izrada drenaže.					
				UKUPNO =		139,556.93 DIN
III	BETONSKI RADOVI					

1

Nabavka, transport i ugradnja betona vibriranjem klase C25/30, klase vodonepropustljivosti V-1 prema standardu SRPS EN 12390-8, sa dodatkom aditiva za vodonepropustnost, . Nakon ugradnje beton negovati kvašenjem do postizanja projektne nosivosti. Ne opterećivati betonsku konstrukciju pre 28 dana od dana betoniranja. U obračun ulazi i potrebna skela i oplata. U cenu ulazi izrada otvora za prolazak instalacija.

Sala 2

20.25 x 0.30=	m ³	6.08	x	20000	=	121,500.00	DIN
20.25 x 0.25=	m ³	5.06	x	28000	=	141,750.00	DIN
2.70x(4.5+4.0)x2x0.25=	m ³	11.48	x	28000	=	321,300.00	DIN
		22.61					

- 2 Nabavka materijala i ugradnja mršavog betona klase C12/15 (MB15) debljine d=10cm kao podloge temelja mašinskih sala .

Sala 2	20.25=	m ²	20.25	x	950	=	19,237.50	DIN
--------	--------	----------------	-------	---	-----	---	-----------	-----

UKUPNO = 603,787.50 DIN

IV ARMIRAČKI RADOVI

1

Nabavka, transport, sečenje, oblikovanje, ugradnja glatke, rebraste, mrežaste armature B500B prema detaljima armiranja i statičkom proračunu i tehničkim specifikacijama. Obračun po kg ugrađene armature.

Sala 2	22.61x130,00	kg	2,939.30	x	145	=	426,198.50	DIN
--------	--------------	----	----------	---	-----	---	------------	-----

UKUPNO = 426,198.50 DIN

V IZOLATERSKI RADOVI

- 1 Nabavka i izrada PVC hidroizolacije ispod temeljne ploče, po sistemu "SIKA" u sloju debljine 1cm, prema detalju. PVC elastična hidroizolaciona membrana Sika Plan 14.6 debljine 2mm, slobodno položena, na krajevima preklopljena i zavarena vrelim vazduhom, ili sličnih karakteristika. Karakteristike membrane: Sintetička, PVC hidroizolaciona membrana u skladu sa standardom DIN EN 13 967; Vodonepropusnost u skladu sa EN 1928 B; Otpornost na udar u skladu sa EN 12 691 : 2005; Postojanost vodonepropusnosti prema starenju u skladu sa EN 1296; Postojanost vodonepropusnosti prema hemikalijama po EN 1847; Čvrstoća na zatezanje uzdužno $\geq$ N/mm² prema EN 12 311 - 2; Otpornost na statičko opterećenje $\geq$ 20kg prema EN 12730. Detalje, prodore, završavanja itd. treba izvesti prema preporukama i tipskim detaljima proizvođača hidroizolacije kao i prema projektnim detaljima za ovaj objekat. Neophodno je izvršiti proveru varova na izvedenoj hidroizolaciji u skladu sa preporukama proizvođača.

Sika Plan Protection Sheet 15HE - zaštitna PVC membrana, debljine 1,5mm sa kojom formiramo polja od max. 80m² međusobnim zavarivanjem za već postavljenu Sika Plan 14.6 PVC hidroizolacionu membranu. Preko zaštitne membrane vare se tzv. Trumpet injekcioni diskovi i to min. 5kom. po prethodnoformiranom polju. Trumpet diskovi se završavaju unutar objekta sa nastavcima od pocinkovanih ili prohromskih cevi (prečnik cevi 3/8"). Na hidroizolacionu membranu zavarujemo Sika Waterbar trake tipa AR 20 koje postavljamo na svim prekidima betoniranja i formiramo polja ne veća od 600m².

- | | | | | | |
|--------|--|----------------|---------|--------|----------------|
| Sala 2 | $20.25 \times 2 + 4.50 \times 4 \times 3.05 =$ | m ² | 95.40 x | 3200 = | 305,280.00 DIN |
|--------|--|----------------|---------|--------|----------------|
- 2 Nabavka i ugradnja čepaste plastične folije. Foliju postaviti preko hidroizolacije kao zaštitu hidroizolacije od fizičkog oštećenja i odvođenja vode od same hidroizolacije.
- | | | | | | |
|--------|--|----------------|---------|-------|---------------|
| Sala 2 | $20.25 \times 2 + 4.50 \times 4 \times 3.05 =$ | m ² | 95.40 x | 500 = | 47,700.00 DIN |
|--------|--|----------------|---------|-------|---------------|

- 3 Nabavka materijala i izrada hidroizolacije rezervoara vode fontane. Unutrašnje zidove i podove premazati hidroizolacionim premazom na bazi cementa kojim je potrebno obezbediti čvrstoću, vodonepropustnost, odolevanju kontrapritisku, pouzdanost i dugotrajn

Sala 2	16.00*2+16.00*2.5=	m ²	72.00	x	2600	=	187,200.00 DIN
--------	--------------------	----------------	-------	---	------	---	----------------

						UKUPNO	=	540,180.00 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	-----------------------

VI OSTALI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i ugradnja penjalica od okruglog gvožđa Ø25 mm savijenog u "P" oblik sa gazištem širine 20 cm i ankerovano u betonski zid.

Sala 2	14=	kom	14	x	700	=	9,800.00 DIN
--------	-----	-----	----	---	-----	---	--------------

- 2 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca šahti za TK instalacija za otvor dimenzija 65x65

- 3 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca za ulazak u mašinske sale.

Za otvor dim	100x100	kom	1	x	65000	=	65,000.00 DIN
--------------	---------	-----	---	---	-------	---	---------------

						UKUPNO	=	74,800.00 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	----------------------

REKAPITULACIJA MAŠINSKA SALA 2

I	PRIPREMNI RADOVI	=	17,212.50 DIN
II	ZEMLJANI RADOVI	=	139,556.93 DIN
III	BETONSKI RADOVI	=	603,787.50 DIN
IV	ARMIRAČKI RADOVI	=	426,198.50 DIN
V	IZOLATERSKI RADOVI	=	540,180.00 DIN
VI	OSTALI RADOVI	=	74,800.00 DIN

						UKUPNO	=	1,801,735.43 DIN
--	--	--	--	--	--	---------------	----------	-------------------------

Napomena:

Sve cene su projektantske, bez obračunatog PDV-a

PREDMER I PREDRAČUN RADOVA ŠAhte TK

R.B.	OPIS POZICIJE	J.M.	KOLIČINA	CENA	UKUPNO	DIN
I PRIPREMNI RADOVI						
1	Geodetsko obeležavanje - Prenos elemenata projekta na teren u horizontalnoj i vertikalnoj projekciji i njihovo iskolčavanje.					
	Šahte 2.0*2.0=	m ²	4.00	x 850 =		3,400.00 DIN
					UKUPNO =	3,400.00 DIN
II ZEMLJANI RADOVI						
1	Mašinski (80%) i ručni iskop (20%) zemlje III kategorije u svemu prema projektu i datim kotama sa minimalnim nagibom kosina 5:1. Bočne strane koso zasecati do kote podtla sa širinom pri dnu van gabarita za izvođenje drenaže koja nije predmet ovog projekta					
	Šahte 1/3(10.24+√(10.24*4)+4)*3=	m ³	20.64	x 950 =		19,608.00 DIN
2	Nabavka materijala i nasipanje tampona 0-31.5 debljine 20cm sa mašinskim zbijanjem i finim planiranjem do potrebne nosivosti sa obaveznim ispitivanjem nosivosti.					
	Šahte 2.0*2.0=	m ²	4.00	x 1300 =		5,200.00 DIN
3	Zatrpavanje iskopa tamponom, nakon izrade objekata do kote posteljice partera sa mašinskim nabijanjem u slojevima od 20cm. Obračun samo za šahte TK za koje nije predviđena izrada drenaže.					
	Šahte 0.5*2.6/2*9.36=	m ³	6.08	x 450 =		2,737.80 DIN
					UKUPNO =	27,545.80 DIN

III BETONSKI RADOVI

1

Nabavka, transport i ugradnja betona vibriranjem klase C25/30, klase vodonepropustljivosti V-1 prema standardu SRPS EN 12390-8, sa dodatkom aditiva za vodonepropustnost, . Nakon ugradnje beton negovati kvašenjem do postizanja projektne nosivosti. Ne opterećivati betonsku konstrukciju pre 28 dana od dana betoniranja. U obračun ulazi i potrebna skela i oplata. U cenu ulazi izrada otvora za prolazak instalacija.

AB Šahte za TK svetlih dim 150x150x180

2.00*2.00*0.25=	m^3	1.00	x	20000	=	20,000.00	DIN
(1.5+2.0)*2*1.8*0.25=	m^3	3.15	x	28000	=	88,200.00	DIN
2.00*2.00*0.25=	m^3	1.00	x	28000	=	28,000.00	DIN
(1.05+0.75)*2*0.65*0.15=	m^3	0.35	x	28000	=	9,828.00	DIN
		5.15					

- 2 Nabavka materijala i ugradnja mršavog betona klase C12/15 (MB15) debljine d=10cm kao podloge temelja mašinskih sala .

UKUPNO = 146,028.00 DIN

IV ARMIRAČKI RADOVI

1

Nabavka, transport, sečenje, oblikovanje, ugradnja glatke, rebraste, mrežaste armature B500B prema detaljima armiranja i statičkom proračunu i tehničkim specifikacijama. Obračun po kg ugrađene armature.

Šahte TK 5.15x130	kg	669.50	x	145	=	97,077.50	DIN
		UKUPNO		=		97,077.50	DIN

V IZOLATERSKI RADOVI

- 1 Nabavka i izrada PVC hidroizolacije ispod temeljne ploče, po sistemu "SIKA" u sloju debljine 1cm, prema detalju. PVC elastična hidroizolaciona membrana Sika Plan 14.6 debljine 2mm, slobodno položena, na krajevima preklopljena i zavarena vrelim vazduhom, ili sličnih karakteristika. Karakteristike membrane: Sintetička, PVC hidroizolaciona membrana u skladu sa standardom DIN EN 13 967; Vodonepropusnost u skladu sa EN 1928 B; Otpornost na udar u skladu sa EN 12 691 : 2005; Postojanost vodonepropusnosti prema starenju u skladu sa EN 1296; Postojanost vodonepropusnosti prema hemikalijama po EN 1847; Čvrstoća na zatezanje uzdužno $\geq$ N/mm² prema EN 12 311 - 2; Otpornost na statičko opterećenje $\geq$ 20kg prema EN 12730. Detalje, prodore, završavanja itd. treba izvesti prema preporukama i tipskim detaljima proizvođača hidroizolacije kao i prema projektnim detaljima za ovaj objekat. Neophodno je izvršiti proveru varova na izvedenoj hidroizolaciji u skladu sa preporukama proizvođača.

Sika Plan Protection Sheet 15HE - zaštitna PVC membrana, debljine 1,5mm sa kojom formiramo polja od max. 80m² međusobnim zavarivanjem za već postavljenu Sika Plan 14.6 PVC hidroizolacionu membranu. Preko zaštitne membrane vare se tzv. Trumpet injekcioni diskovi i to min. 5kom. po prethodnoformiranom polju. Trumpet diskovi se završavaju unutar objekta sa nastavcima od pocinkovanih ili prohromskih cevi (prečnik cevi 3/8"). Na hidroizolacionu membranu zavarujemo Sika Waterbar trake tipa AR 20 koje postavljamo na svim prekidima betoniranja i formiramo polja ne veća od 600m².

- 2 Nabavka i ugradnja čepaste plastične folije. Foliju postaviti preko hidroizolacije kao zaštitu hidroizolacije od fizičkog oštećenja i odvođenja vode od same hidroizolacije.

3

Nabavka materijala i izrada hidroizolacije rezervoara vode fontane. Unutrašnje zidove i podove premazati hidroizolacionim premazom na bazi cementa kojim je potrebno obezbediti čvrstoću, vodonepropusnost, odolevanju kontrapritisku, pouzdanost i dugotrajn

UKUPNO = 0.00 DIN

VI OSTALI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i ugradnja penjalica od okruglog gvožđa Ø25 mm savijenog u "P" oblik sa gazištem širine 20 cm i ankerovano u betonski zid.
Šahte TK 11KOM= kg 11 x 700 = 7,700.00 DIN
- 2 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca šahti za TK instalacija za otvor dimenzija 65x65
Za teški saobraćaj kom 1 x 25000 = 25,000.00 DIN
- 3 Nabavka materijala i ugradnja poklopaca za ulazak u mašinske sale.

UKUPNO = 32,700.00 DIN

REKAPITULACIJA ŠAHTA TK

I	PRIPREMNI RADOVI	=	3,400.00 DIN
II	ZEMLJANI RADOVI	=	27,545.80 DIN
III	BETONSKI RADOVI	=	146,028.00 DIN
IV	ARMIRAČKI RADOVI	=	97,077.50 DIN
V	IZOLATERSKI RADOVI	=	0.00 DIN
VI	OSTALI RADOVI	=	32,700.00 DIN

UKUPNO = 306,751.30 DIN

Napomena:

Sve cene su projektantske, bez obračunatog PDV-a

REKAPITULACIJA PO OBJEKTIMA

1	MAŠINSKA SALA 1	KOM	2.00	x	4,890,028.92	=	9,780,057.85	DIN
2	MAŠINSKA SALA 2	KOM	1.00	x	1,801,735.43	=	1,801,735.43	DIN
3	ŠAHTE ZA TK INSTALACIJE	KOM	8.00	x	306,751.30	=	2,454,010.40	DIN

UKUPNO = 14,035,803.67 DIN

Napomena:

Sve cene su projektantske, bez obračunatog PDV-a



Sračunao:

ANALIZA OPTEREĆENJA

STALNO

-	Od ploča partera – granit d=10cm	0,10 x 30,00	=	3,00	KN/m ²
-	Zemljani nasip na ploči Za h=1,00m	19,00 x 1.00	=	19,00	KN/m ²
Δq				=	22,00 KN/m²

BOČNO OPTEREĆENE OD NASIPA NA ZIDOVE

-	Specifična težina tla	Yz	=	19.00	KN/m ³
-	Ugao unutrašnjeg trenja	φ	=	25,00	°
-	Koeficijent aktivnog pritiska tla	ka	=	tg ² (45-φ/2) = 0.406	
-	Nadsloj zemlje	h	=	1,00	m
-	Za dubinu od 1,0m	pa1	=	0.406 x 19.00 x 1.00 = 7.71	KN/m ²
-	Opterećenje	pa	=	0.406 x 19.00 x 4.00 = 30.86	KN/m ²

KORISNO

-	Usvaja se za korisno opterećenje ploče	p	=	5,00	KN/m ²
-	Opterećenje od vode H=2.70m 2.70 x 10.00	w	=	27,00	KN/m ²

Napomena:

Nije predviđeno kretanje vozila preko objekata, te saobraćajno opterećenje nije razmatrano.

IZUZETNO OPTEREĆENJE

SEIZMIČKO

Seizmički uticaji će biti proračunati po metodi ekvivalentnog statičkog opterećenja:

$$S = K \times G$$

-	koeficijent kategorije objekta	Ko = 1.50	(I Kategorija)
-	koeficijent seizmičkog intenziteta	Ks = 0.05	(VIII zona)
-	koeficijent dinamičnosti	Kd = 1.00	1.0 > 0.9/T > 0.60
-	koeficijent duktiliteta i prigušenja	Kp = 1.00	(savremene konst od ab betona)

$$K = 1.50 \times 0.05 \times 1.00 \times 1.00 = 0.075$$



Odgovorni projektant

Šema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
	0.00	1.00
	-1.00	3.00

	-4.00
--	-------

Tabela materijala

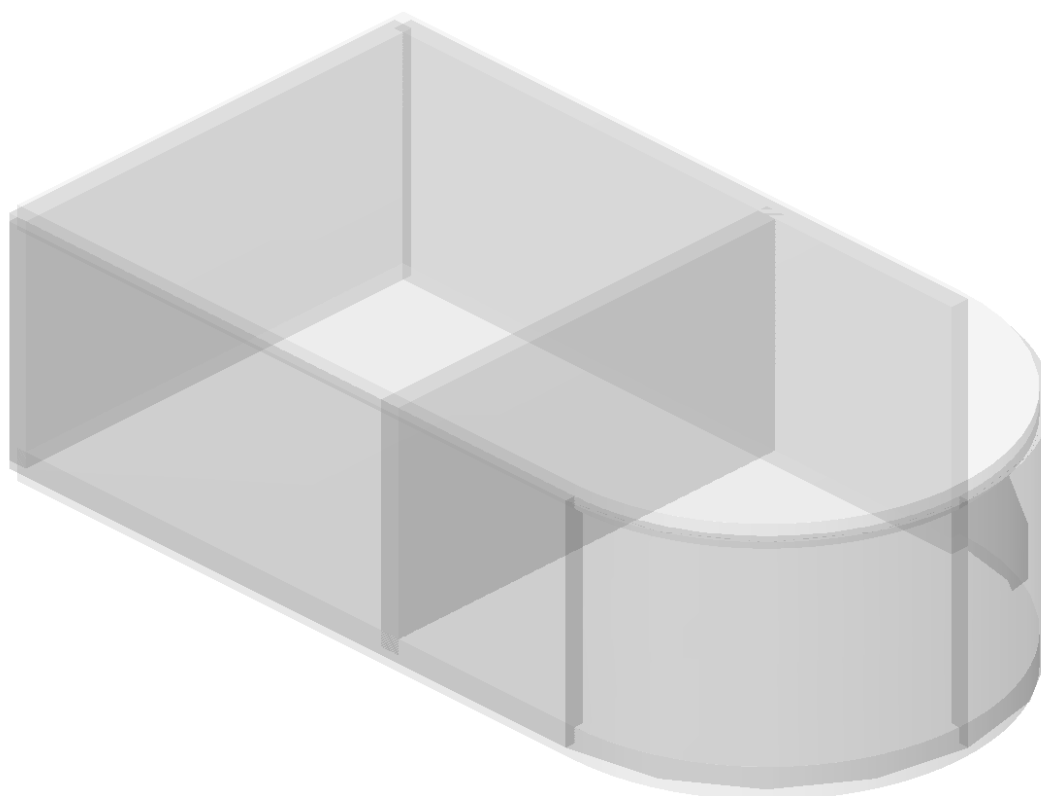
No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	α[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

Setovi ploča

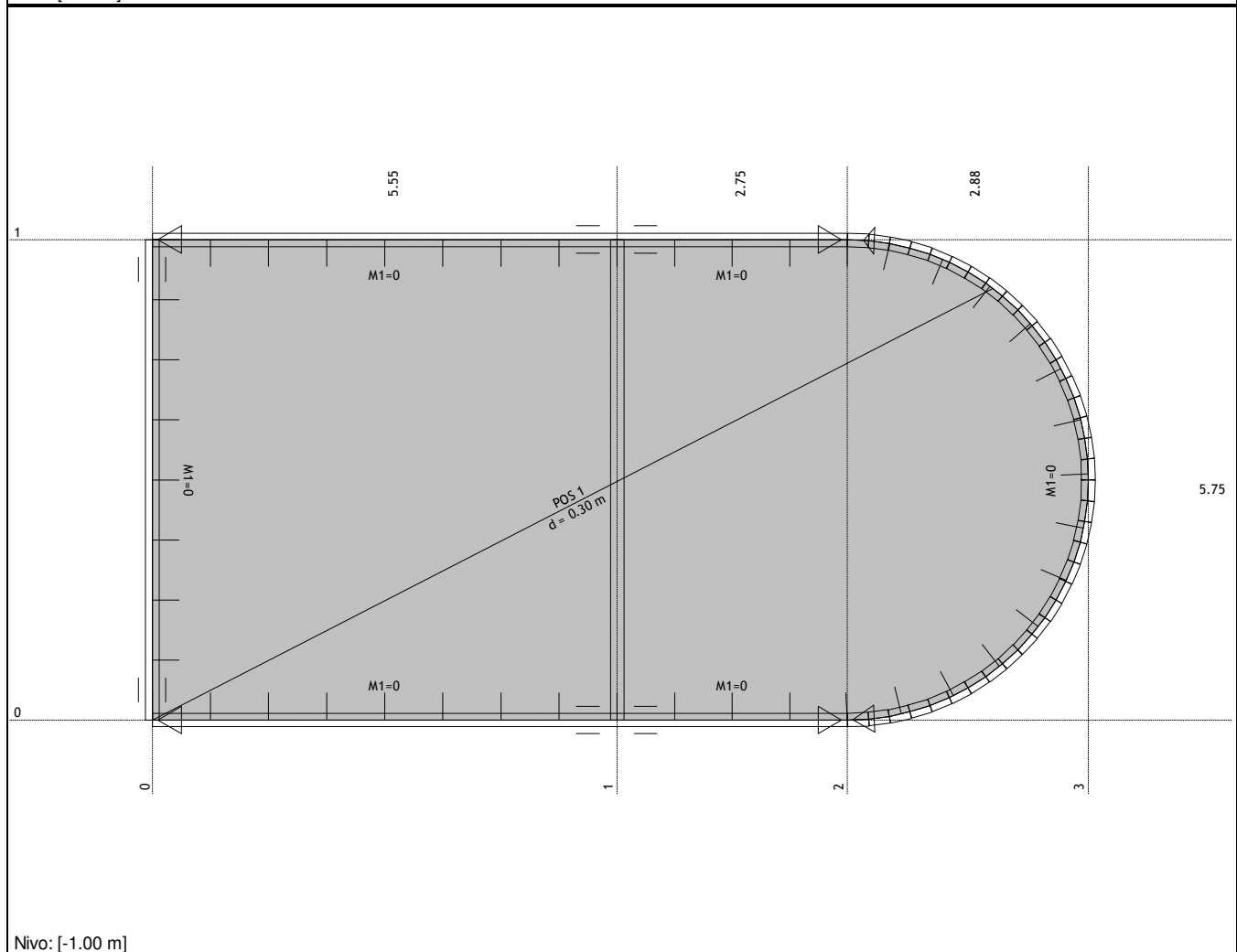
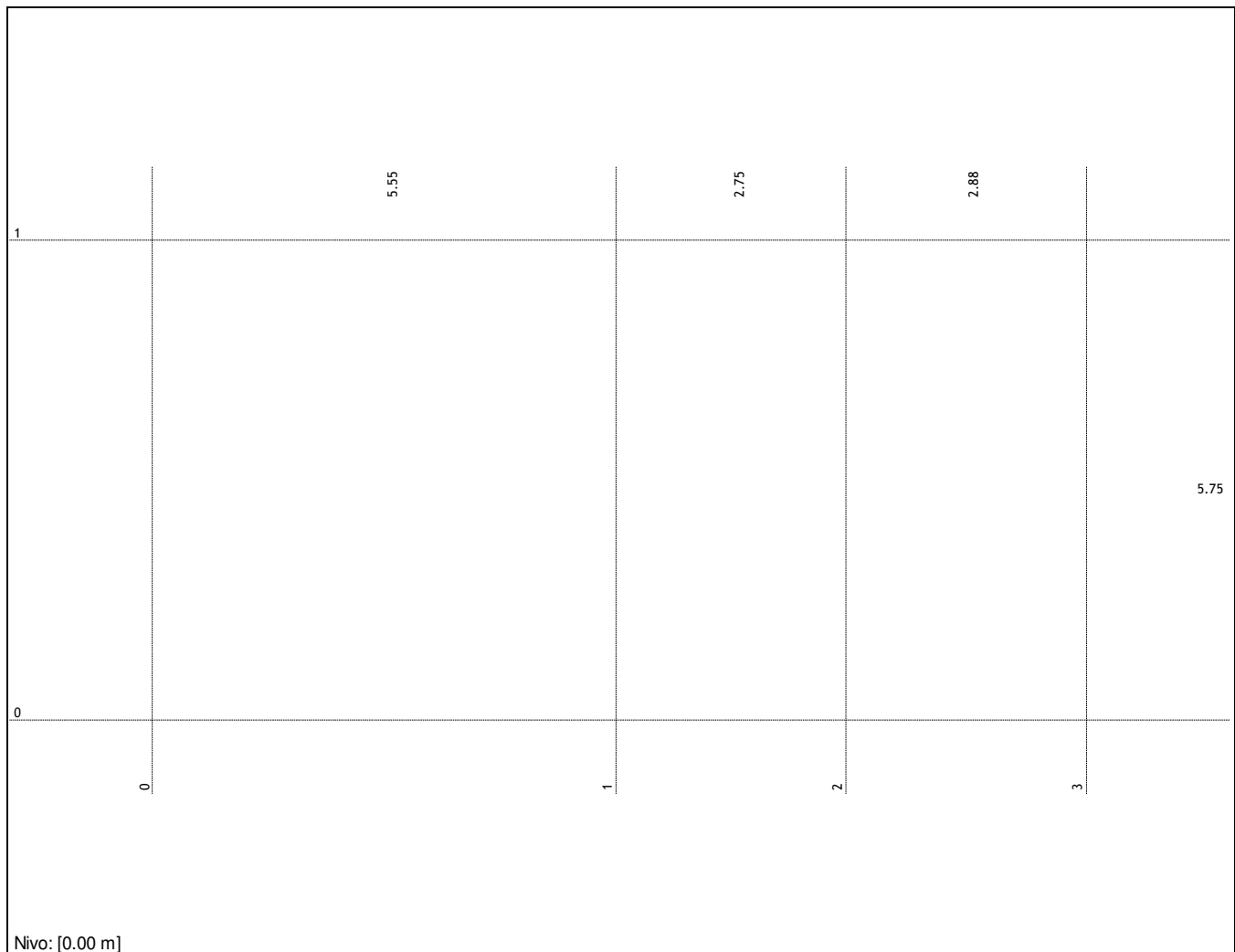
No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.300	0.150	1	Tanka ploča	Izotropna			
<2>	0.250	0.125	1	Tanka ploča	Izotropna			
<3>	0.400	0.200	1	Tanka ploča	Izotropna			

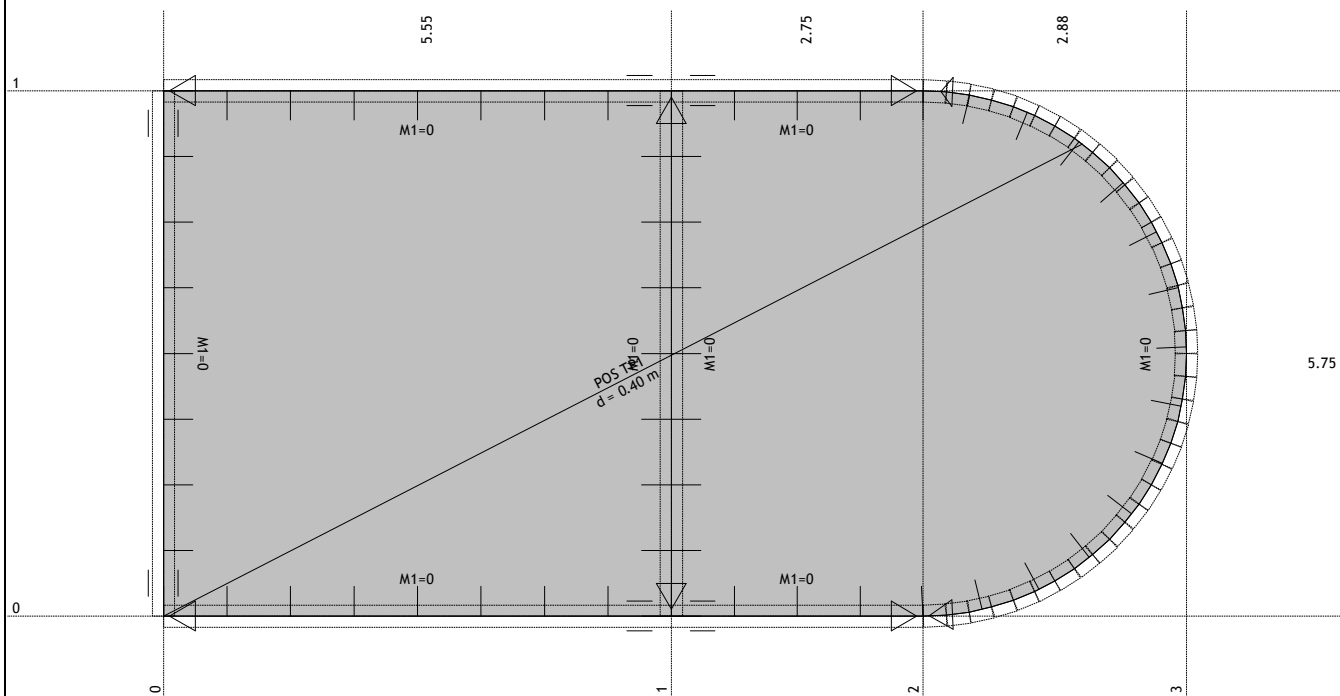
Setovi površinskih oslonaca

Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	6.000e+3	6.000e+3	6.000e+3

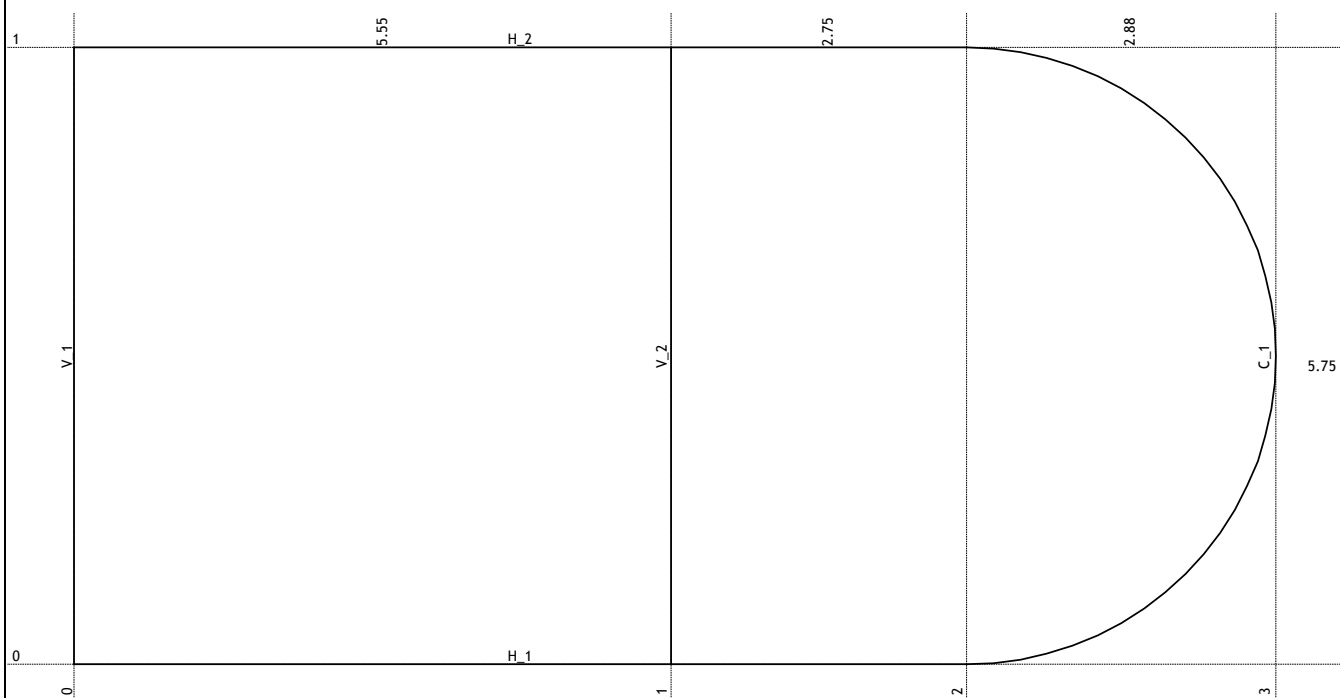


Izometrija

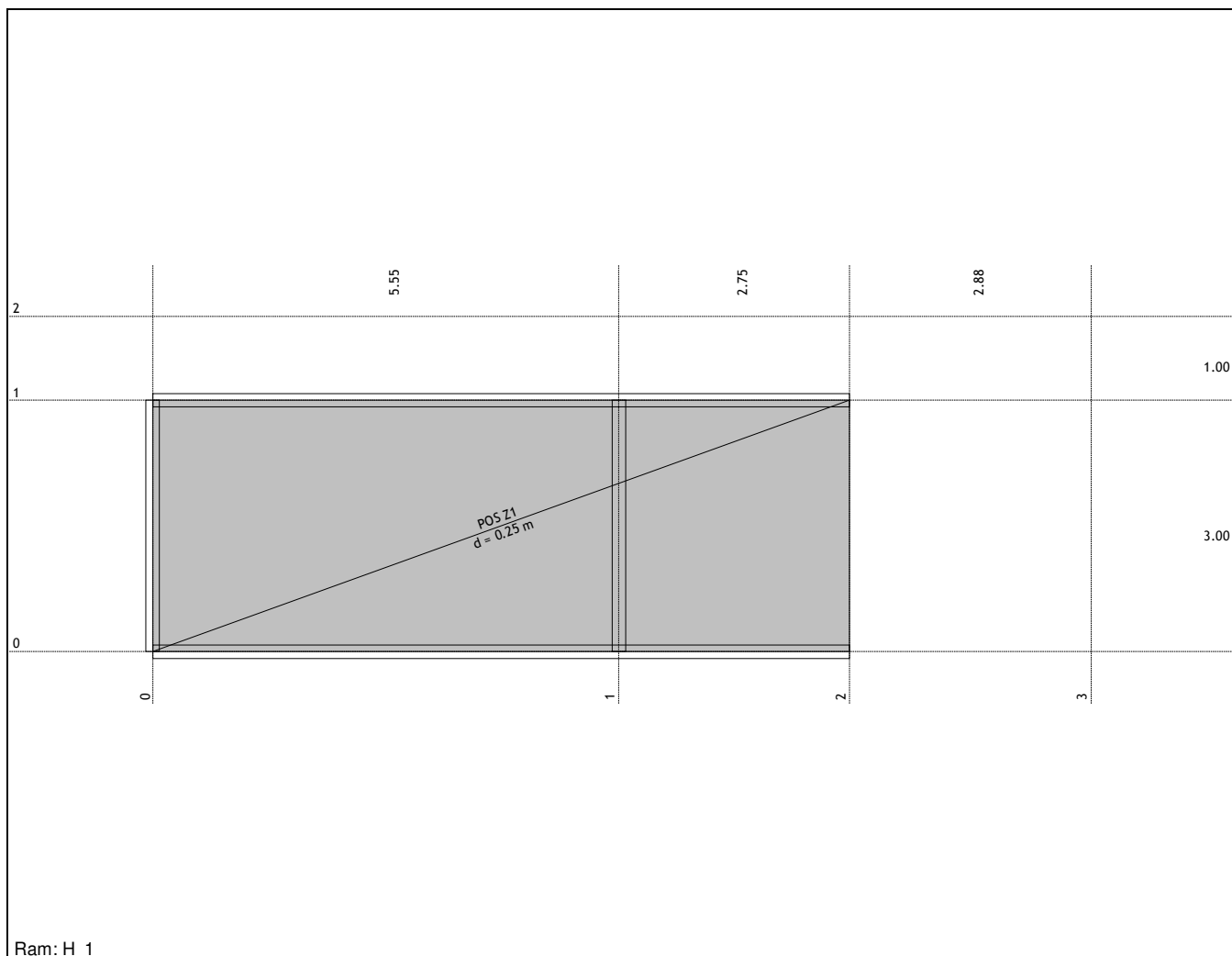




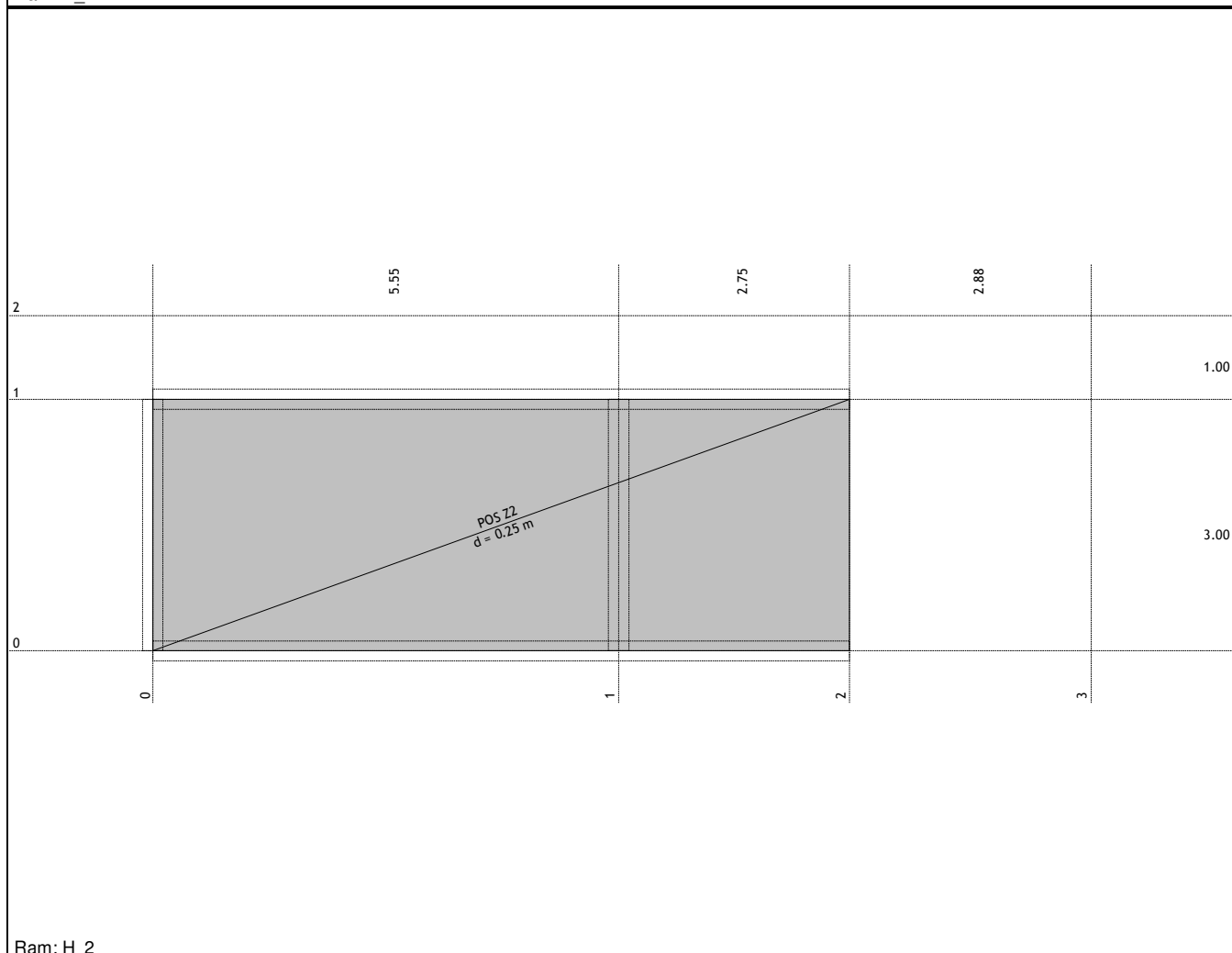
Nivo: [-4.00 m]



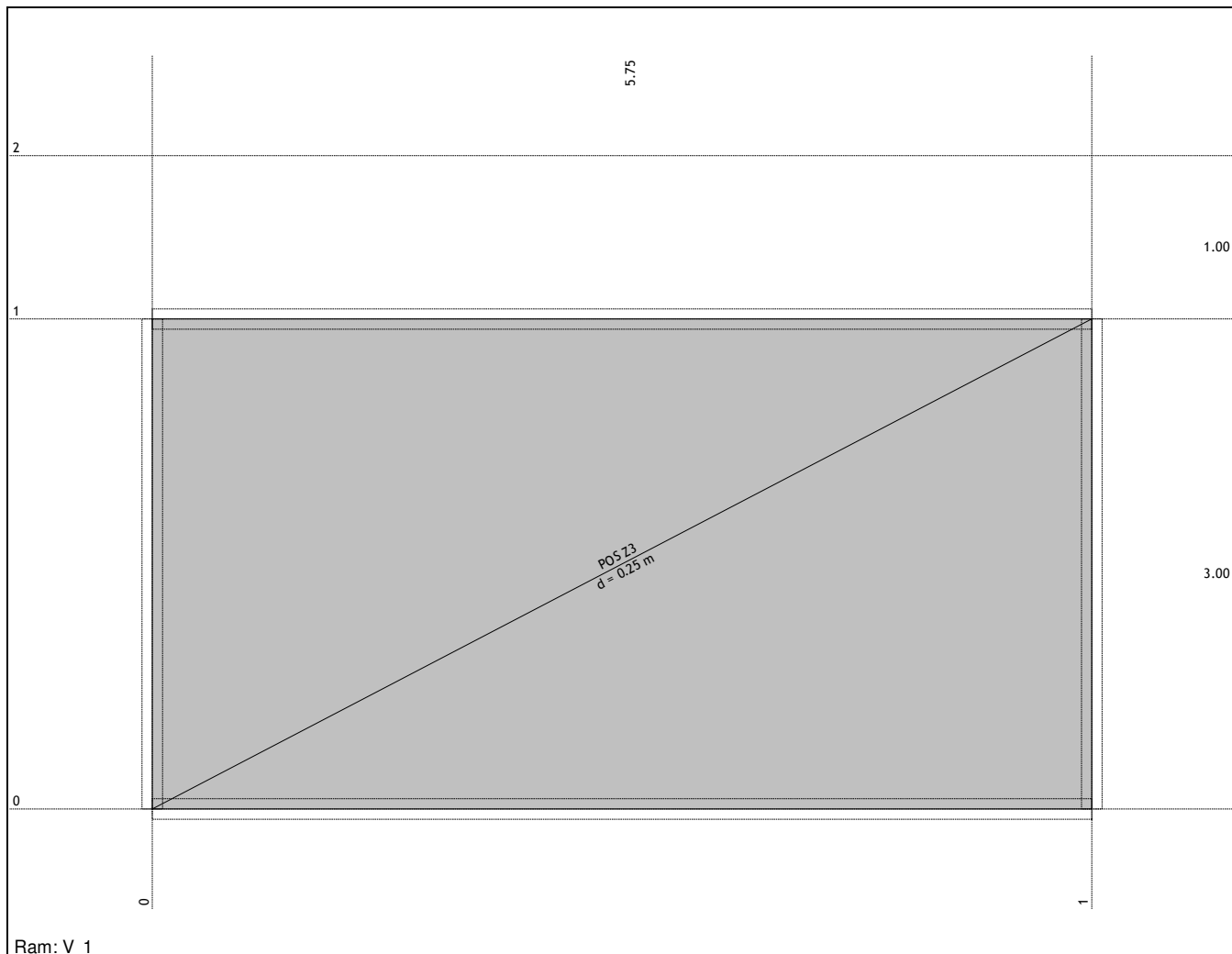
Dispozicija ramova



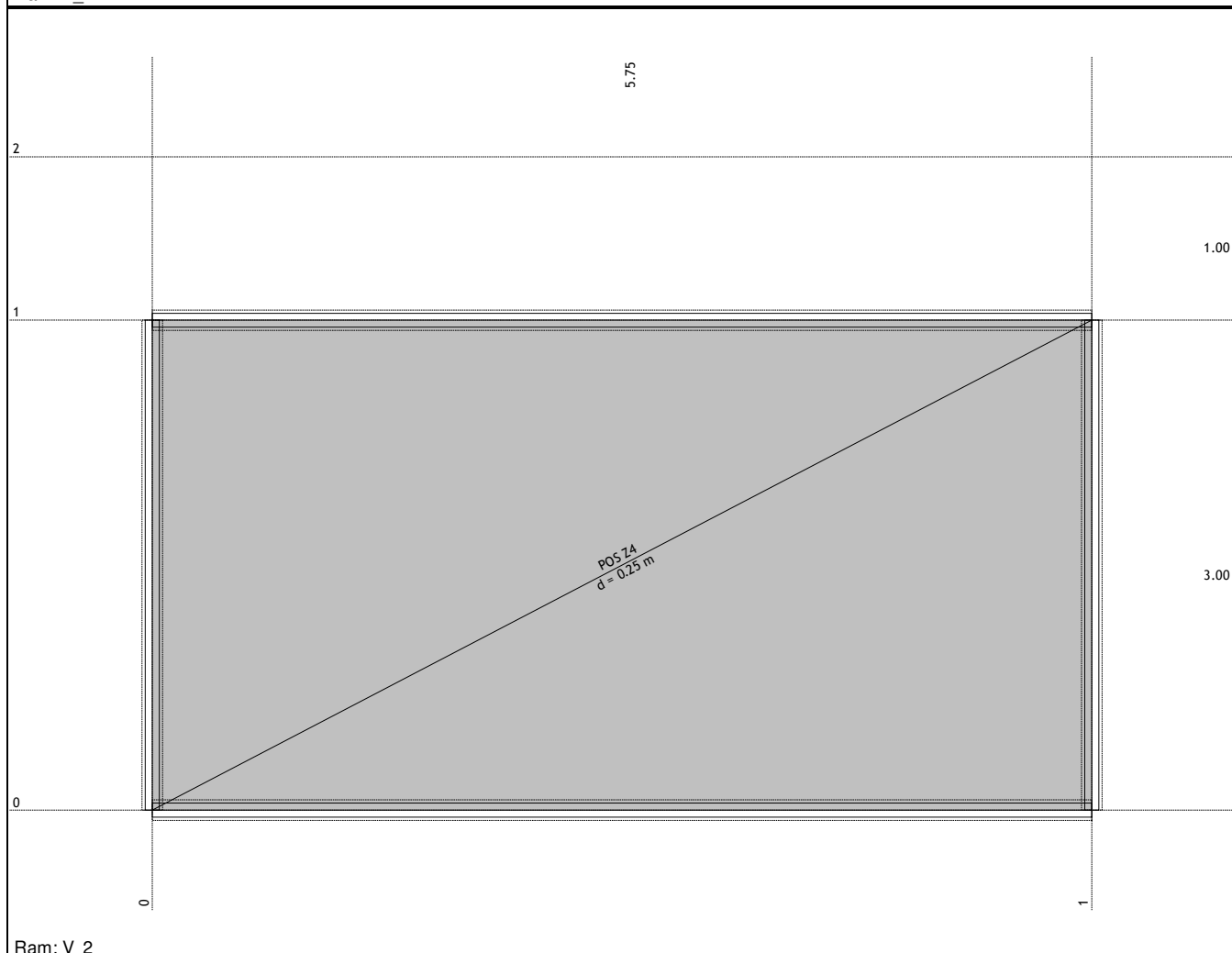
Ram: H_1



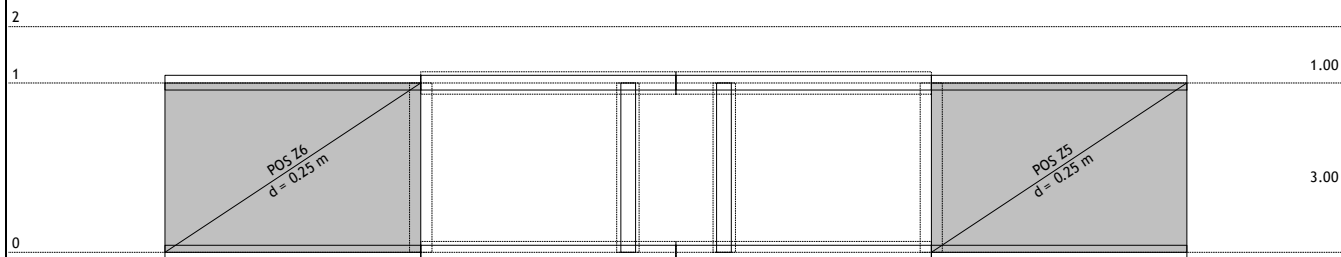
Ram: H_2



Ram: V_1



Ram: V_2



Ram: C_1

Ploče - predmet

Set	d [m]/Materijal	γ [kN/m ³]	P [m ²]	V [m ³]	m [T]
1	d=0.300 Beton MB 30	25.000	60.709	18.213	46.429
2	d=0.250 Beton MB 30	25.000	111.40	27.849	70.995
3	d=0.400 Beton MB 30	25.000	60.709	24.283	61.906
Ukupno:			232.81	70.345	179.33

Rekapitulacija količina materijala

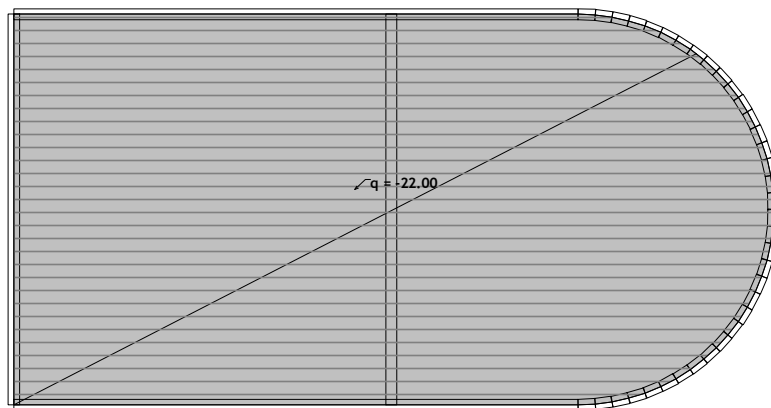
Materijal	γ [kN/m ³]	V [m ³]	m [T]
Beton MB 30	25.000	70.345	179.33

Lista slučajeva opterećenja

No	Naziv	pX [kN]	pY [kN]	pZ [kN]
1	Stalno (g)	0.00	0.00	-3091.02
2	Korisno	0.00	0.00	-303.21
3	Voda	-0.00	-0.00	-774.80
4	Sy	0.00	0.00	0.00
5	Sx	0.00	0.00	0.00
6	Komb.: 1.6xl+1.8xII+1.8xIII	-0.00	0.00	-6886.03
7	Komb.: I+1.8xII+1.8xIII	-0.00	0.00	-5031.42
8	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIII+1.3xV	-0.00	0.00	-5222.64
9	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIII-1.3xV	-0.00	0.00	-5222.64
10	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIII-1.3xIV	-0.00	0.00	-5222.64
11	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIII+1.3xIV	-0.00	0.00	-5222.64
12	Komb.: I+0.65xII+1.3xIII-1.3xIV	-0.00	0.00	-4295.34
13	Komb.: I+0.65xII+1.3xIII+1.3xIV	-0.00	0.00	-4295.34
14	Komb.: I+0.65xII+1.3xIII-1.3xV	-0.00	0.00	-4295.34
15	Komb.: I+0.65xII+1.3xIII+1.3xV	-0.00	0.00	-4295.34
16	Komb.: 1.3xl+1.3xIII+1.3xIV	-0.00	0.00	-5025.56
17	Komb.: 1.3xl+1.3xIII-1.3xIV	-0.00	0.00	-5025.56
18	Komb.: 1.3xl+1.3xIII+1.3xV	-0.00	0.00	-5025.56
19	Komb.: 1.3xl+1.3xIII-1.3xV	-0.00	0.00	-5025.56
20	Komb.: I+1.3xIII-1.3xV	-0.00	0.00	-4098.25
21	Komb.: I+1.3xIII+1.3xV	-0.00	0.00	-4098.25

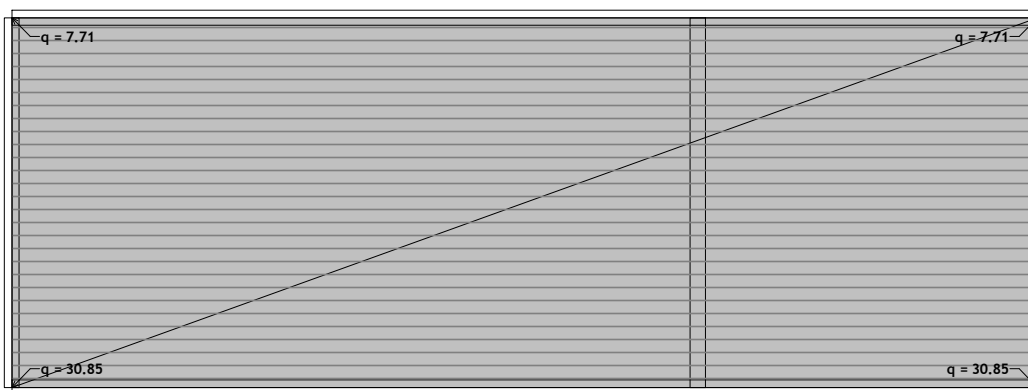
22	Komb.: I+1.3xIII+1.3xIV	-0.00	0.00	-4098.25
23	Komb.: I+1.3xIII-1.3xIV	-0.00	0.00	-4098.25
24	Komb.: 1.6xl+1.8xII	0.00	0.00	-5491.40
25	Komb.: 1.6xl+1.8xIII	-0.00	0.00	-6340.26
26	Komb.: 1.3xl+0.65xII-1.3xIV	0.00	0.00	-4215.41
27	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIV	0.00	0.00	-4215.41
28	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xV	0.00	0.00	-4215.41
29	Komb.: 1.3xl+0.65xII-1.3xV	0.00	0.00	-4215.41
30	Komb.: I+0.65xII+1.3xV	0.00	0.00	-3288.10
31	Komb.: I+0.65xII-1.3xV	0.00	0.00	-3288.10
32	Komb.: I+0.65xII-1.3xIV	0.00	0.00	-3288.10
33	Komb.: I+0.65xII+1.3xIV	0.00	0.00	-3288.10
34	Komb.: I+1.8xIII	-0.00	0.00	-4485.65
35	Komb.: I+1.8xII	0.00	0.00	-3636.79
36	Komb.: 1.3xl+1.3xIV	0.00	0.00	-4018.32
37	Komb.: 1.3xl-1.3xIV	0.00	0.00	-4018.32
38	Komb.: 1.3xl-1.3xV	0.00	0.00	-4018.32
39	Komb.: 1.3xl+1.3xV	0.00	0.00	-4018.32
40	Komb.: I-1.3xIV	0.00	0.00	-3091.02
41	Komb.: I-1.3xV	0.00	0.00	-3091.02
42	Komb.: I+1.3xV	0.00	0.00	-3091.02
43	Komb.: I+1.3xIV	0.00	0.00	-3091.02
44	Komb.: 1.6xl	0.00	0.00	-4945.63
45	Komb.: I	0.00	0.00	-3091.02
46	Komb.: I+II	0.00	0.00	-3394.23

Opt. 1: Stalno (g)



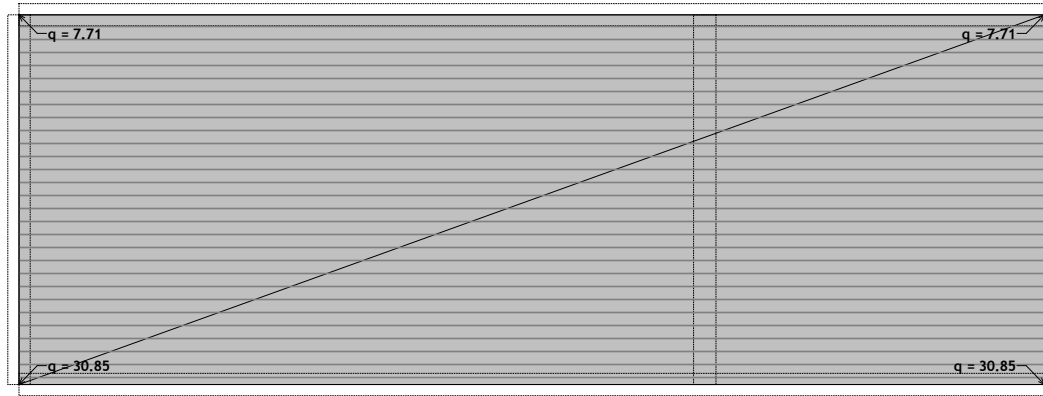
Nivo: [-1.00 m]

Opt. 1: Stalno (g)



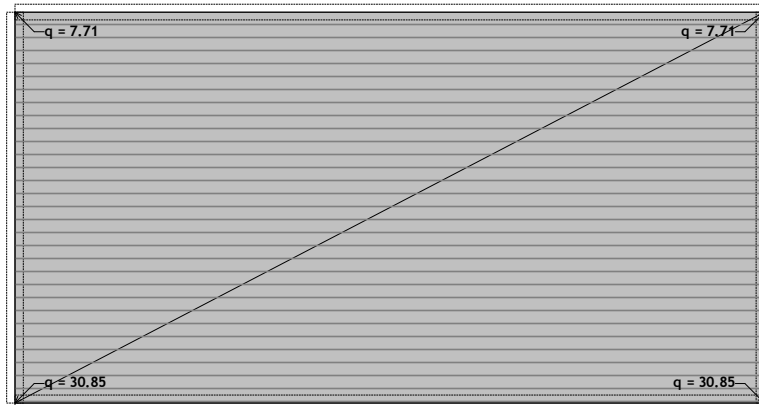
Ram: H_1

Opt. 1: Stalno (g)



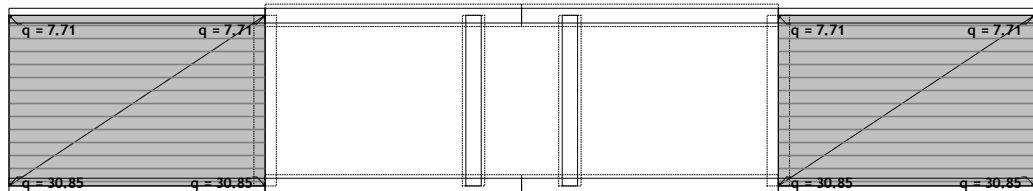
Ram: H_2

Opt. 1: Stalno (g)



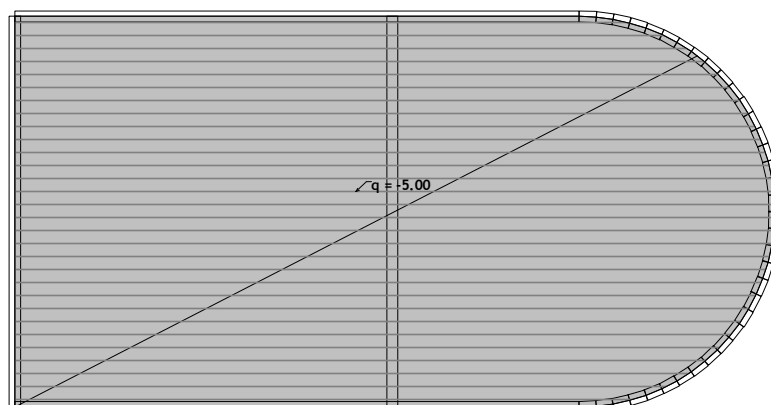
Ram: V_1

Opt. 1: Stalno (g)



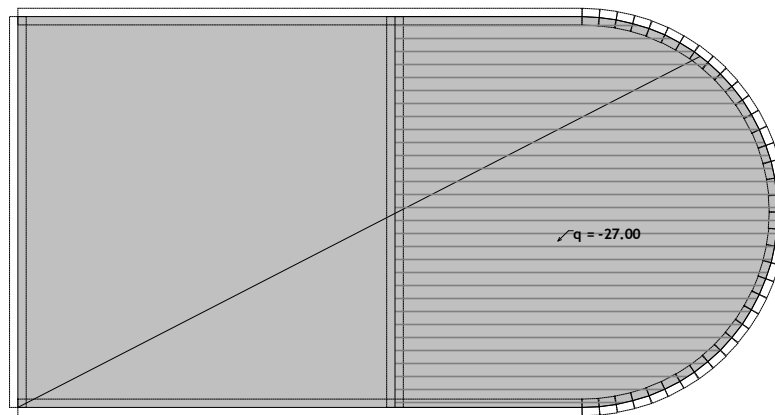
Ram: C_1

Opt. 2: Korisno



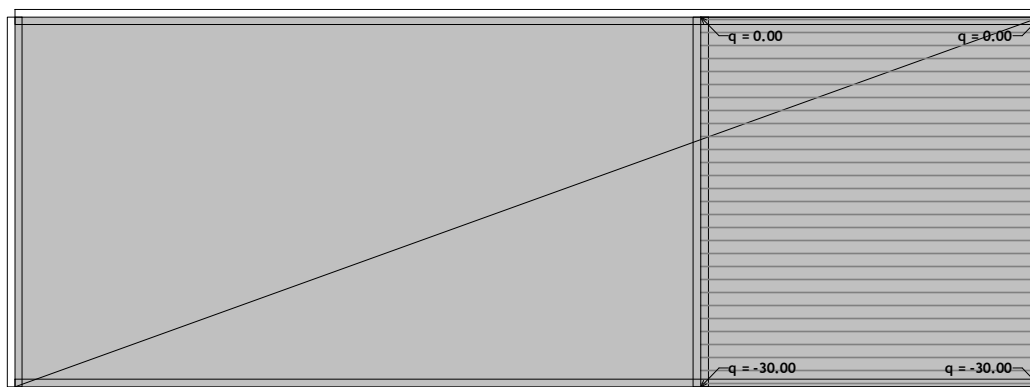
Nivo: [-1.00 m]

Opt. 3: Voda



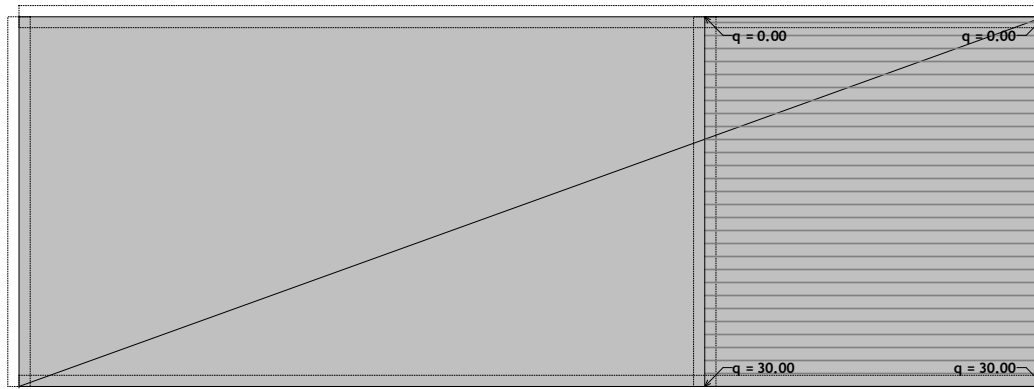
Nivo: [-4.00 m]

Opt. 3: Voda



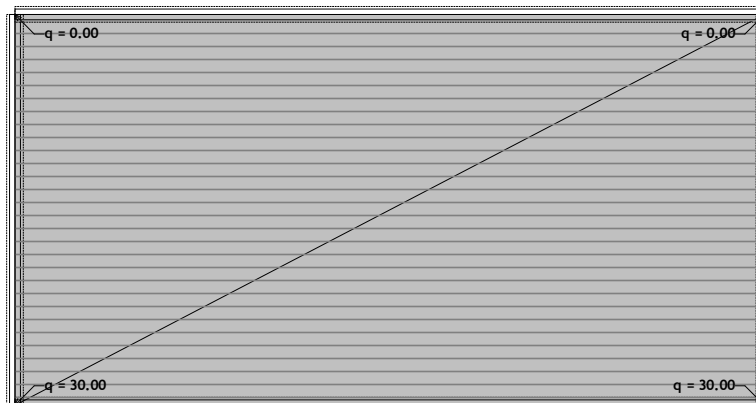
Ram: H_1

Opt. 3: Voda

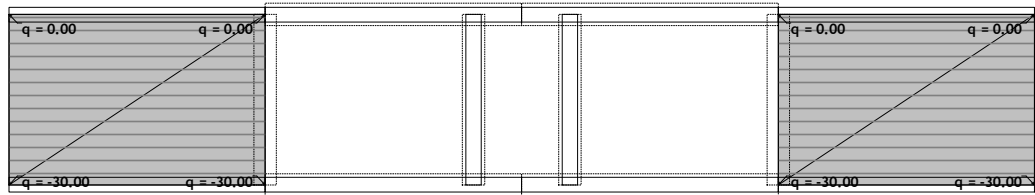


Ram: H_2

Opt. 3: Voda



Ram: V_2



Ram: C_1

Napredne opcije seizmičkog proračuna:

Mase grupisane u nivoima izabranih tavanica
Multiplikator krutosti oslonaca:
Sprečeno oscilovanje u Z pravcu

10000.000

Faktori opterećenja za proračun masa

No	Naziv	Koeficijent
1	Stalno (g)	1.00
2	Korisno	1.00
3	Voda	1.00

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m2
	-1.00	5.27	2.87	254.74	4.20
	-4.00	6.57	2.88	170.38	2.81
Ukupno:	-2.20	5.79	2.88	425.12	

Položaj centara krutosti po visini objekta

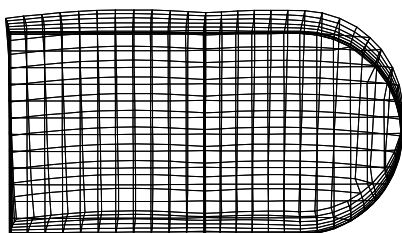
Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]
	-1.00	2.79	2.87
	-4.00	2.79	2.87

Ekscentricitet po visini objekta

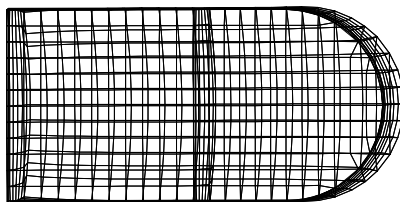
Nivo	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
	-1.00	2.48	0.00
	-4.00	3.78	0.00

Periodi oscilovanja konstrukcije

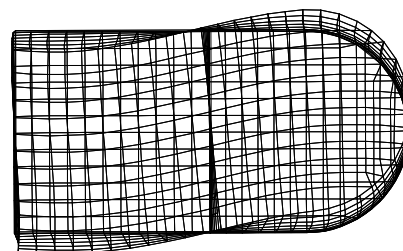
No	T [s]	f [Hz]
1	0.0301	33.2549
2	0.0248	40.2925
3	0.0190	52.5123



Izometrija
Forma oscilovanja: 1/3 [T=0.0301sec / f=33.25Hz]



Izometrija
Forma oscilovanja: 2/3 [T=0.0248sec / f=40.29Hz]



Izometrija
Forma oscilovanja: 3/3 [T=0.0190sec / f=52.51Hz]

Seizmički proračun

Seizmički proračun: JUS (Ekvivalentno statičko opterećenje)

Kategorija tla: III
 Seizmička zona: VIII (Ks = 0.050)
 Kategorija objekta: I
 Vrsta konstrukcije: 1
 Kota ukļeštenja: Zd = -1.00 m
 Mase grupisane u nivoima izabranih tavanica

Ugao dejstva zemļjotresa:

Naziv	T [sec]	α [°]
Sy	0.030	90.00
Sx	0.025	0.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta (Sy)

Nivo	Z [m]	S [kN]
	0.00	0.00
	-1.00	0.00
	-4.00	0.00
	Σ=	0.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta (Sx)

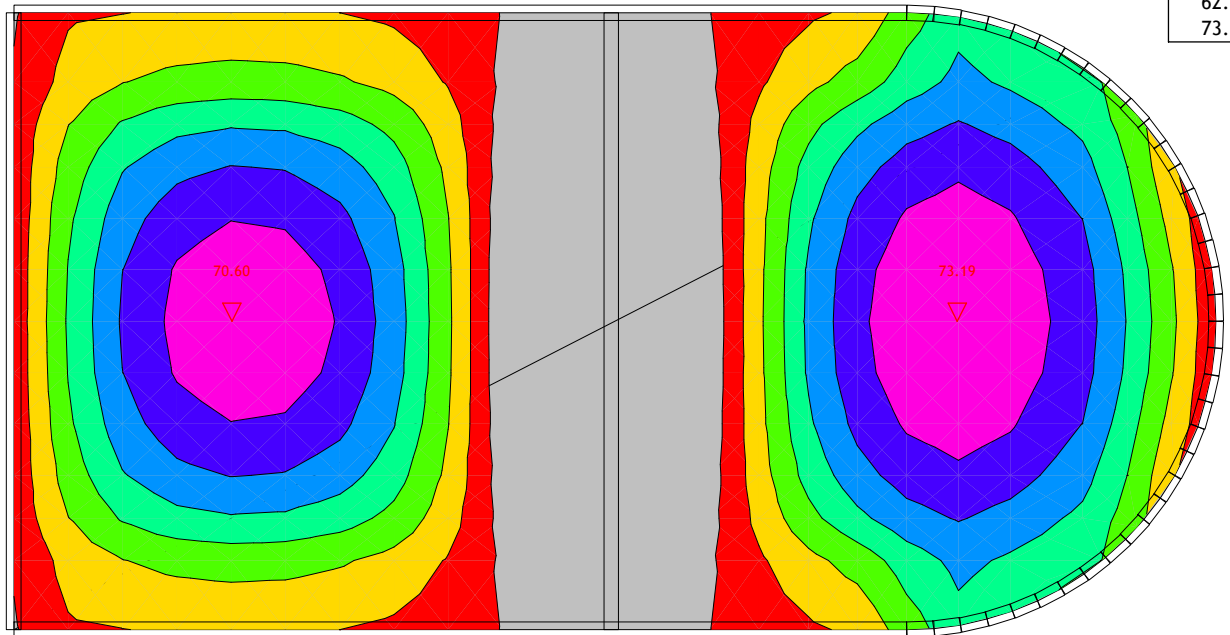
Nivo	Z [m]	S [kN]
	0.00	0.00
	-1.00	0.00
	-4.00	0.00
	Σ=	0.00

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m2
	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-1.00	5.27	2.87	248.82	4.10
	-4.00	6.57	2.87	176.30	2.90
Ukupno:	-2.24	5.81	2.87	425.12	

Opt. 47: [Anv] 1,6-46

Mx [kNm/m]
0.00
10.46
20.91
31.37
41.83
52.29
62.74
73.20

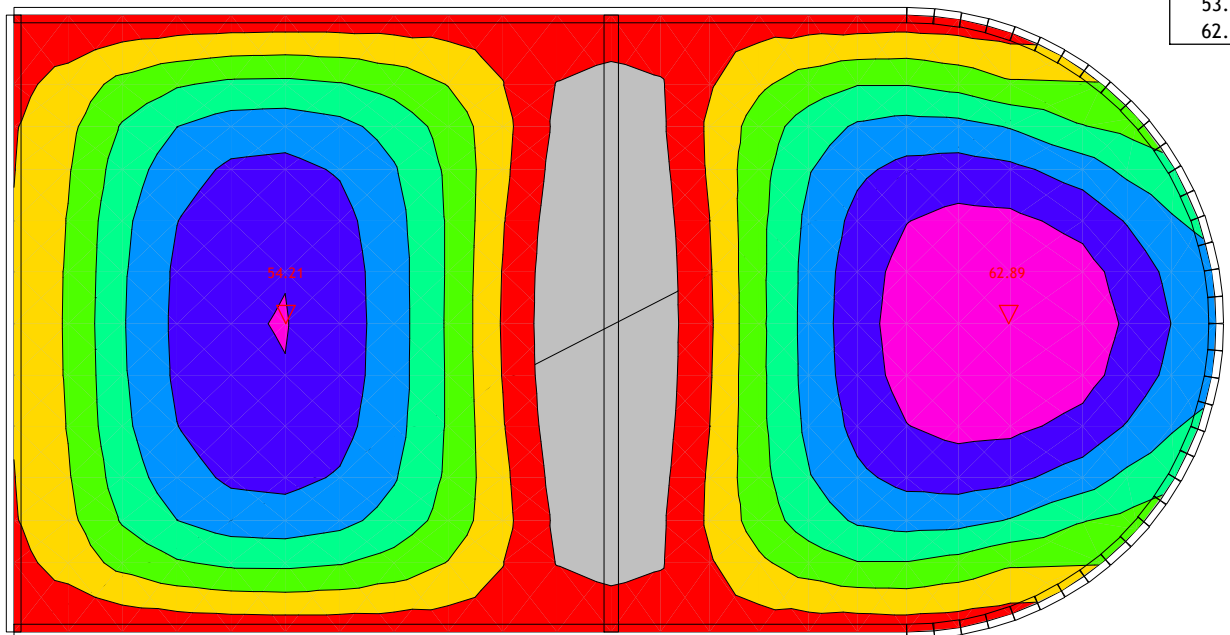


Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 73.19 / min Mx= 0.00 kNm/m

Opt. 47: [Anv] 1,6-46

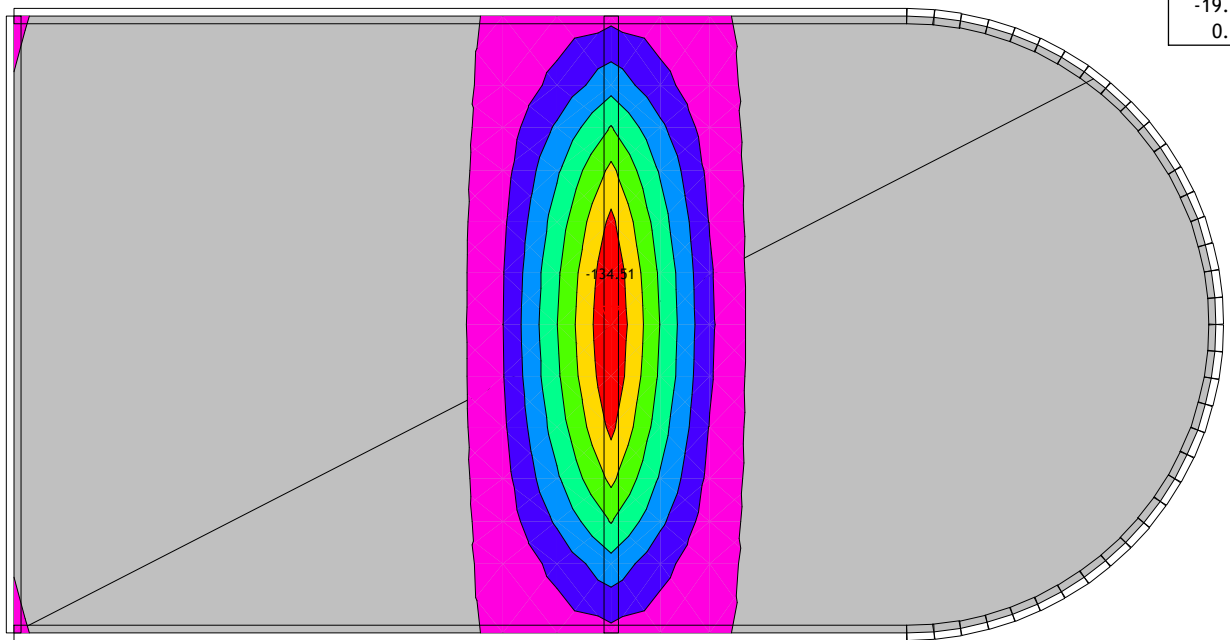
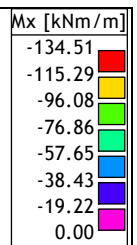
My [kNm/m]
0.00
8.98
17.97
26.95
35.94
44.92
53.91
62.89



Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: max My= 62.89 / min My= 0.00 kNm/m

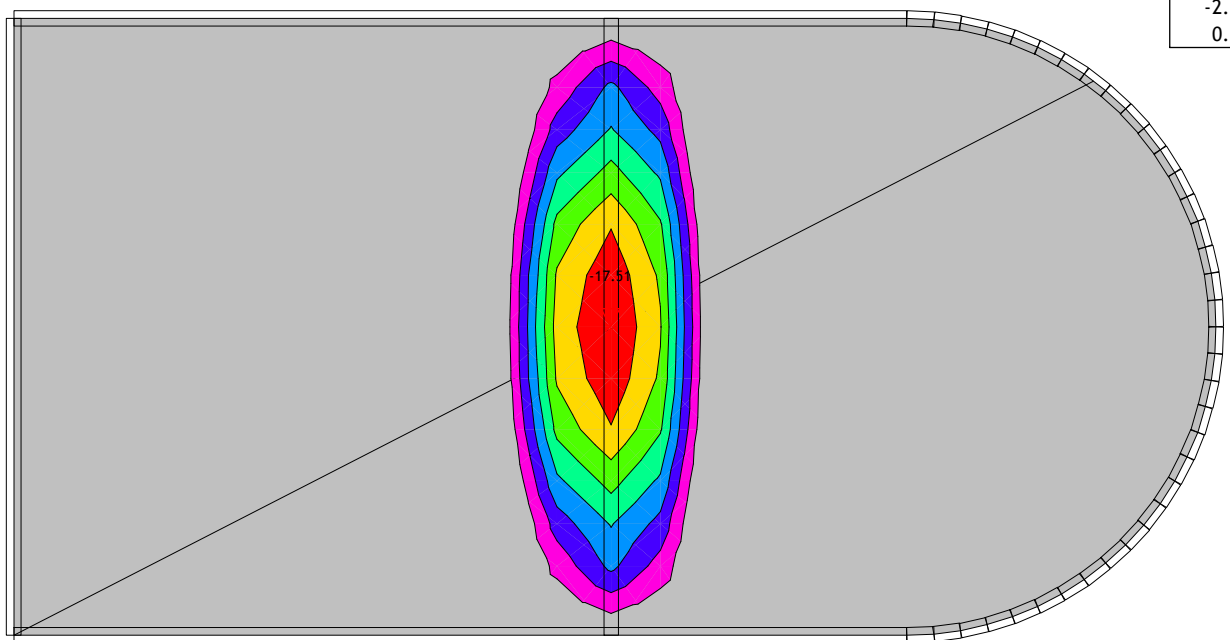
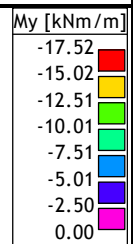
Opt. 47: [Anv] 1,6-46



Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 0.00 / min Mx= -134.51 kNm/m

Opt. 47: [Anv] 1,6-46

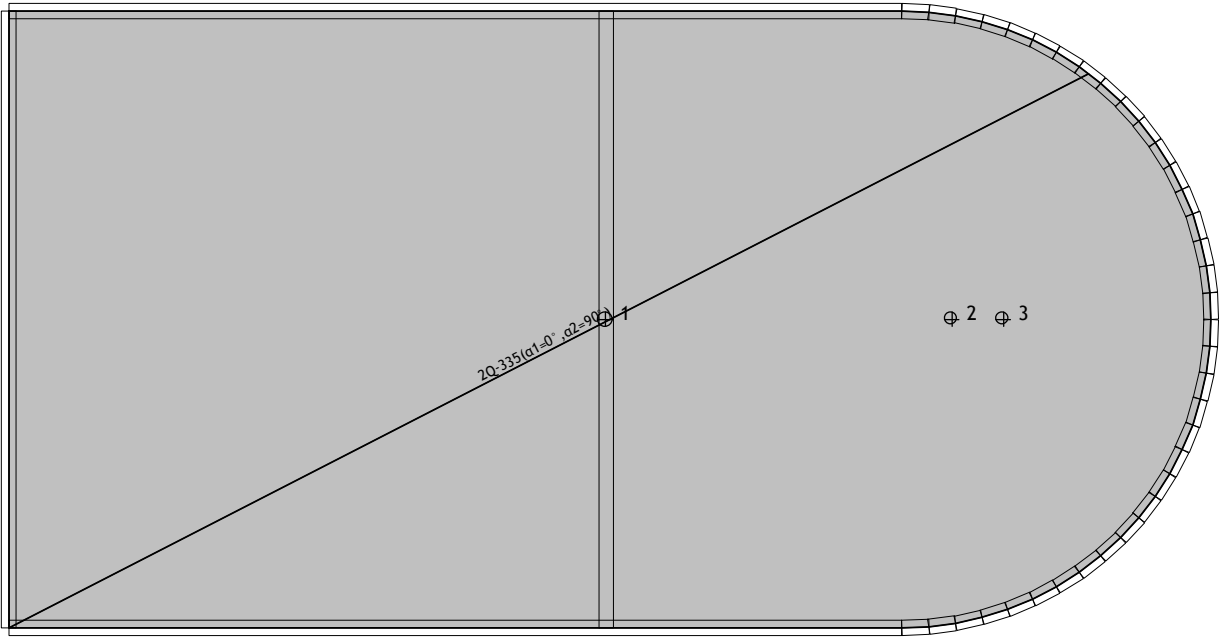


Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: max My= 0.00 / min My= -17.51 kNm/m

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

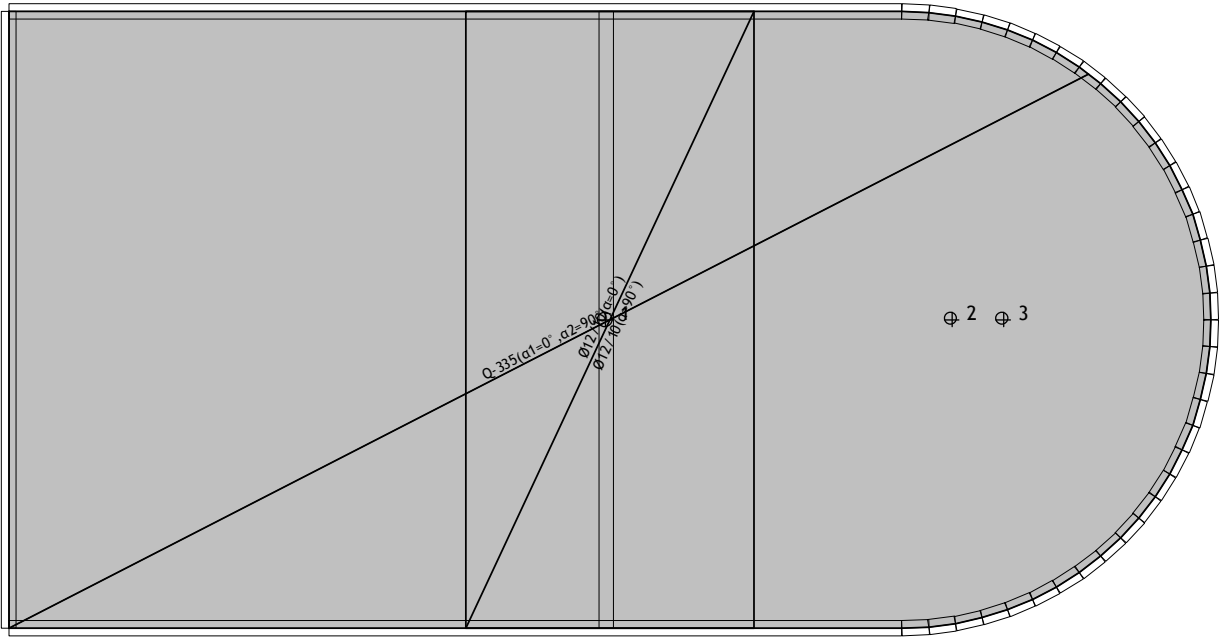
Aa - d.zona [cm ² /m]	
0.00	
2.82	
5.64	



Nivo: [-1.00 m]
Aa - d.zona

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - g.zona [cm ² /m]	
-10.56	
-5.28	
0.00	



Nivo: [-1.00 m]
Aa - g.zona

Nivo: [-1.00 m]

PBAB 87

POS 1 (d,pl=30.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1**X=5.55 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = -134.49 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.789/10.000 ‰

Ag1 = 10.56 cm²/mAd1 = 0.05 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Ø12/10 (11.31 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.71%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = -17.51 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -0.525/10.000 ‰

Ag2 = 1.32 cm²/mAd2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Ø12/10 (11.31 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.71%

Tačka 2**X=8.78 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = 73.19 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.192/10.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/mAd1 = 5.63 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = 62.41 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.081/10.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/mAd2 = 4.78 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Tačka 3**X=9.26 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = 69.35 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.153/10.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/mAd1 = 5.33 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII+1.80xIII

Mu = 62.89 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.087/10.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/mAd2 = 4.83 cm²/m

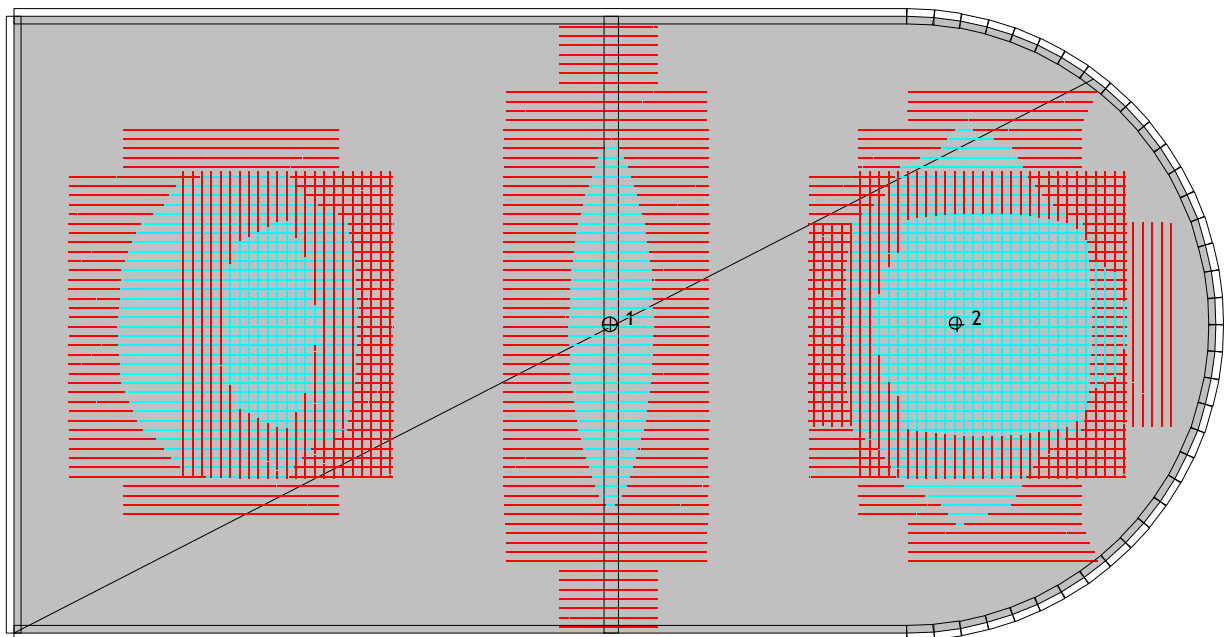
Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Merodavno opterećenje: I+II
PBAB 87, MB 30, MA 500/560ak2/ak1, t_∞ [mm]0.00
0.11
0.21

Nivo: [-1.00 m]

max ak2/ak1, t_∞ = 0.20 mm**Nivo: [-1.00 m] - PBAB 87**

POS 1 MB 30 (d,pl=30.0 cm)

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Eb(t0) = 3.15e+007 kN/m²Ea = 2e+008 kN/m²fbzs = 1916.01 kN/m²

φ = 0.00

X = 0.80

εs = 0.360 ‰

k1 = 0.40

β1 = 1.00

Tačka 1**X=5.55 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m**

Gornja zona

Ø8/15 α = 0°

Ø12/10 α = 0°

Ø8/15 α = 90°

Ø12/10 α = 90°

Donja zona

Ø8/15 α = 0°

Ø8/15 α = 0°

Ø8/15 α = 90°

Ø8/15 α = 90°

Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

T = 0 Presek sa prslinom

Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xII

N1 = 0.00 kN/m

M = -66.06 kNm/m

Ivični naponi u betonu

[-8237.54 , 32461.40] kN/m²

Ivične dilatacije

[-0.26 ‰ , 1.03 ‰]

k2 = 0.125

σa1, II = 180263.53 kN/m²

β2 = 1.00

ζ = 0.78

esr = 0.70 ‰

Mr = 31.18 kNm/m

Nr = 0.00 kN/m

σa, r = 85077.73 kN/m²

μz, ef = 1.25%

Rastojanje prslina Lps = 11.12 cm
Širina prslina ak(t0) = 0.132 mm

T = ∞ Presek sa prslinom
Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = -66.06 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xl+0.20xll
N1 = 0.00 kN/m
M = -16.52 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-10781.76 , 52827.05] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.70‰ , 1.32‰]
k2 = 0.125
σa1,ll = 223023.29 kN/m2
β2 = 0.50
ζ = 0.93
εsr = 1.03‰
Mr = -31.18 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 85077.73 kN/m2
μz,ef = 1.25%
Rastojanje prslina Lps = 11.12 cm
Širina prslina ak(t∞) = 0.195 mm

Pravac 2: (α=90°)

T = 0 Presek bez prslina

T = ∞ Presek bez prslina

Tačka 2

X=8.78 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m

Gornja zona
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Donja zona
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Ø8/15 α = 90°

Pravac 1: (α=0°)

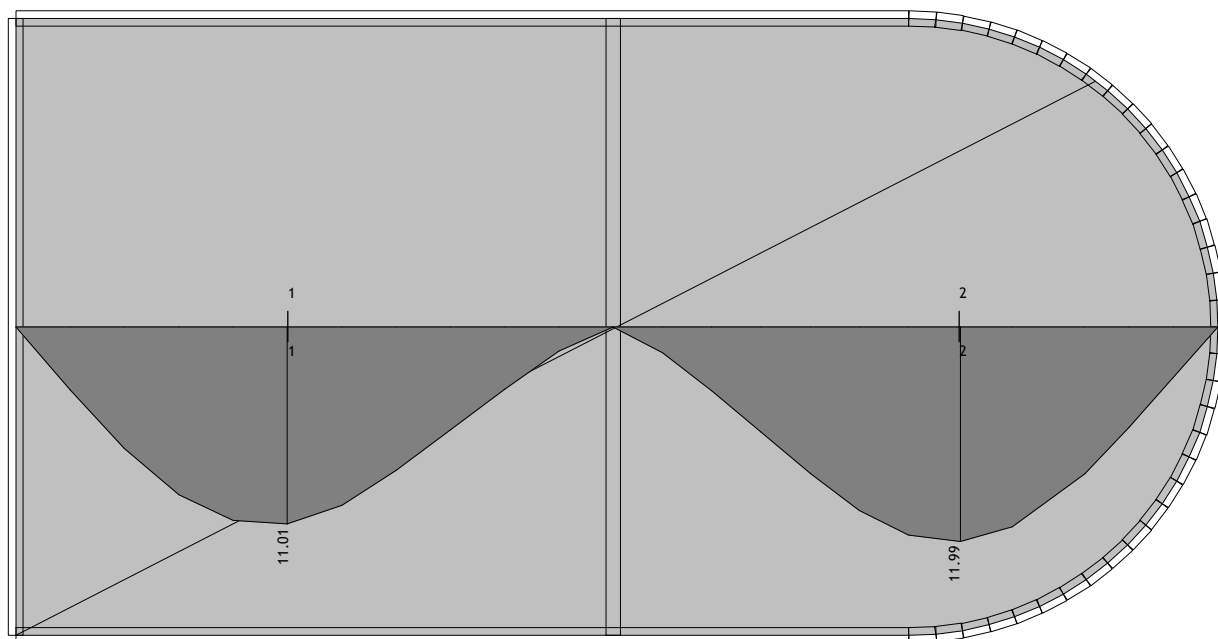
T = 0 Presek sa prslinom
Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 35.61 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-6275.03 , 37129.33] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.20‰ , 1.18‰]
k2 = 0.125
σa1,ll = 208183.44 kN/m2
β2 = 1.00
ζ = 0.40
εsr = 0.42‰
Mr = 29.87 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 174637.08 kN/m2
μz,ef = 0.78%
Rastojanje prslina Lps = 11.95 cm
Širina prslina ak(t0) = 0.085 mm

T = ∞ Presek sa prslinom
Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 35.61 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xl+0.20xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 8.90 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-8249.42 , 58944.39] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.62‰ , 1.51‰]
k2 = 0.125
σa1,ll = 259587.35 kN/m2
β2 = 0.50
ζ = 0.77
εsr = 1.00‰
Mr = 29.87 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 174637.08 kN/m2
μz,ef = 0.78%
Rastojanje prslina Lps = 11.95 cm
Širina prslina ak(t∞) = 0.204 mm

Pravac 2: (α=90°)

T = 0 Presek sa prslinom
Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 30.02 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-5289.98 , 31300.78] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.17‰ , 0.99‰]
k2 = 0.125
σa1,ll = 175502.91 kN/m2
β2 = 1.00
ζ = 0.40
εsr = 0.35‰
Mr = 29.87 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 174637.08 kN/m2
μz,ef = 0.78%
Rastojanje prslina Lps = 11.95 cm
Širina prslina ak(t0) = 0.071 mm

T = ∞ Presek sa prslinom
Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 30.02 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xl+0.20xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 7.50 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-7018.13 , 51658.69] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.58‰ , 1.28‰]
k2 = 0.125
σa1,ll = 218736.58 kN/m2
β2 = 0.50
ζ = 0.68
εsr = 0.75‰
Mr = 29.87 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 174637.08 kN/m2
μz,ef = 0.78%
Rastojanje prslina Lps = 11.95 cm
Širina prslina ak(t∞) = 0.151 mm



Nivo: [-1.00 m]
Dijagram ugiba u ploči (T∞)

Nivo: [-1.00 m] - PBAB 87

POS 1 MB 30 (d,pl=30.0 cm)
Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)
Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)
Eb(t0) = 3.15e+007 kN/m2
Ea = 2e+008 kN/m2
fbzs = 1916.01 kN/m2
k1 = 0.40
β1 = 1.00

φ = 0.00
X = 0.80
εs = 0.360‰
Ugao = 0°

Presek 1-1

X=2.52 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m

Gornja zona
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Donja zona

Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Ø8/15 α = 90°

T = 0

Merodavna kombinacija: 0.80xl+0.80xll
N1 = 0.00 kN/m
M = 34.11 kNm/m
ug(0) = 3.26 mm

T = ∞
Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xI+0.80xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 34.11 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xI+0.20xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 8.53 kNm/m
ug(∞) = 11.01 mm

Presek 2-2
X=8.78 m; Y=2.87 m; Z=-1.00 m
Gornja zona

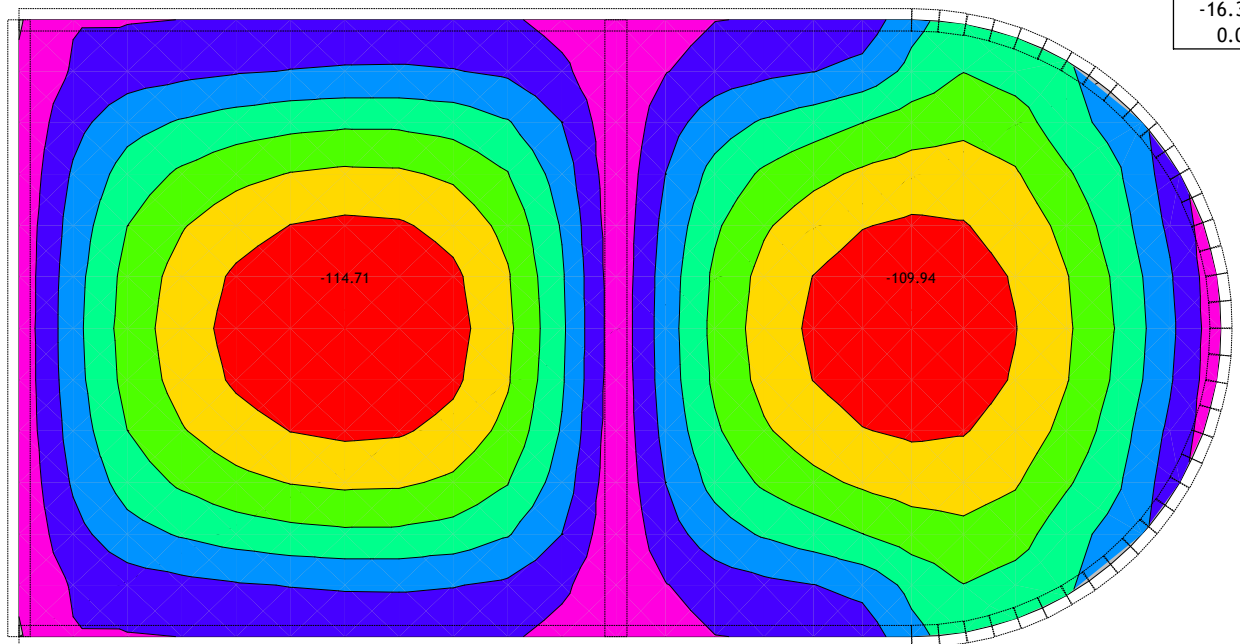
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Donja zona
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Ø8/15 α = 90°

T = 0
Merodavna kombinacija: 0.80xI+0.80xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 35.61 kNm/m
ug(0) = 3.01 mm

T = ∞
Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xI+0.80xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 35.61 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xI+0.20xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 8.90 kNm/m
ug(∞) = 11.99 mm

Opt. 47: [Anv] 1,6-46

Mx [kNm/m]
-114.72
-98.33
-81.94
-65.55
-49.17
-32.78
-16.39
0.00

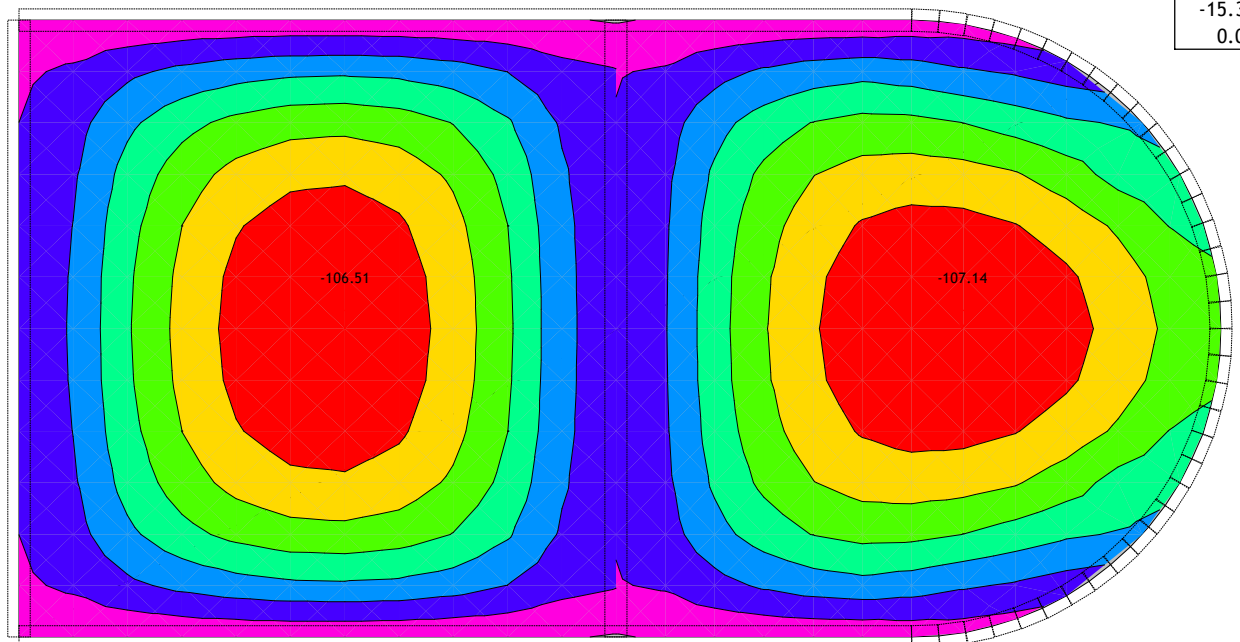


Nivo: [-4.00 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 0.00 / min Mx= -114.71 kNm/m

Opt. 47: [Anv] 1,6-46

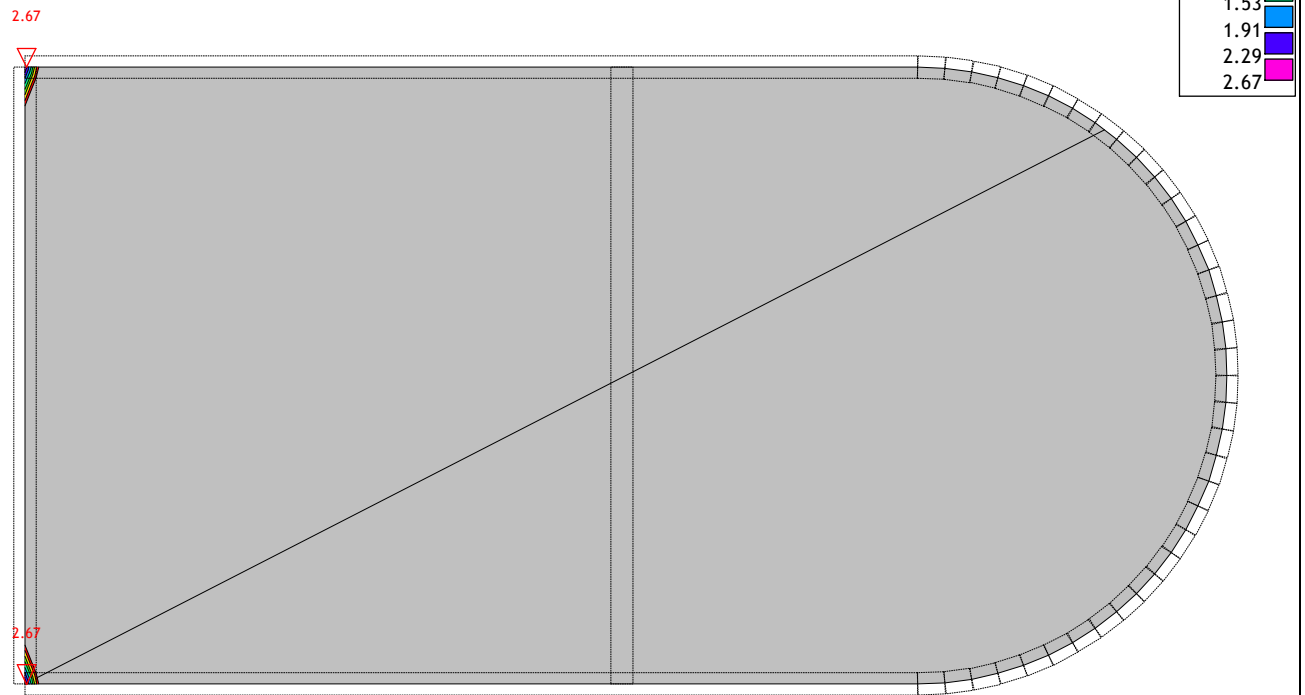
My [kNm/m]
-107.15
-91.84
-76.54
-61.23
-45.92
-30.61
-15.31
0.00



Nivo: [-4.00 m]

Uticaji u ploči: max My= 0.00 / min My= -107.14 kNm/m

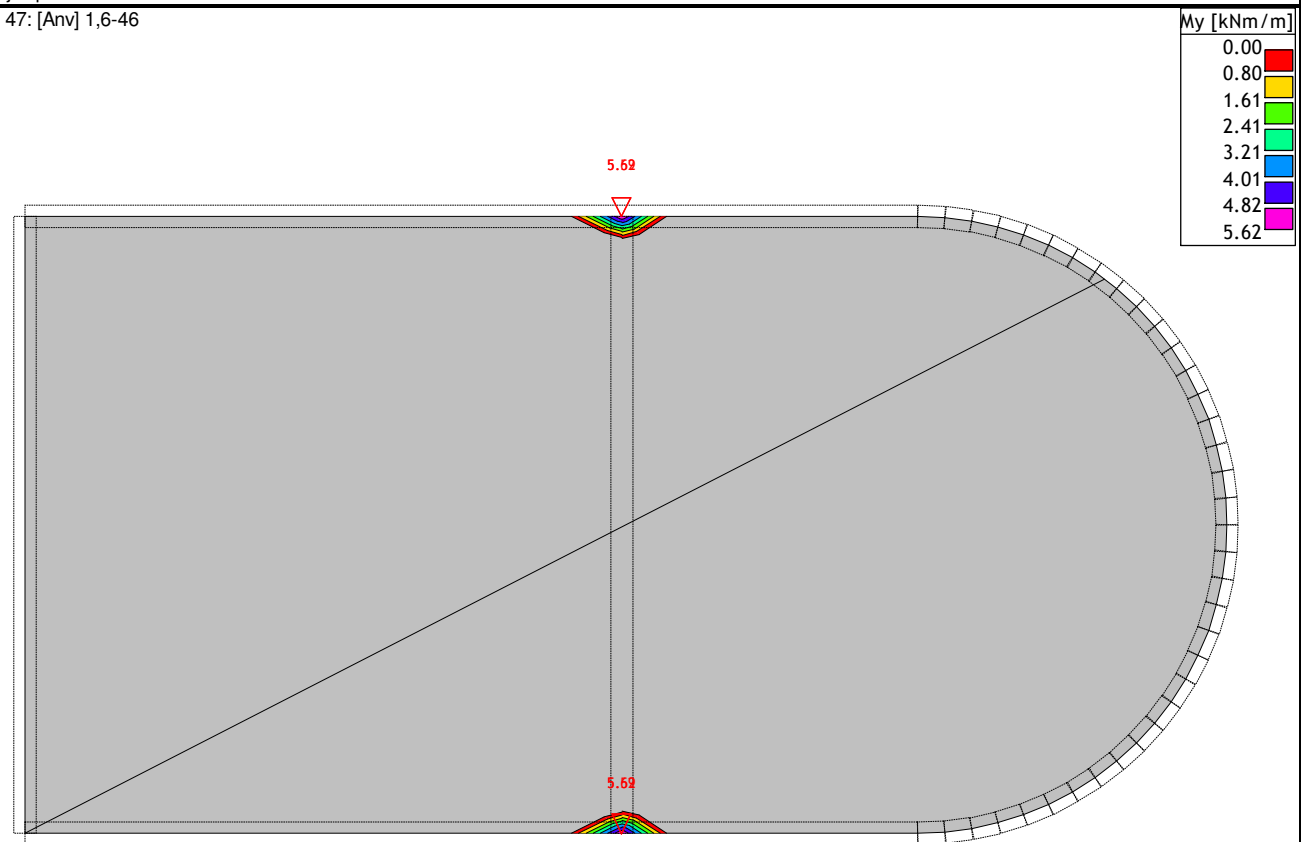
Opt. 47: [Anv] 1,6-46



Nivo: [-4.00 m]

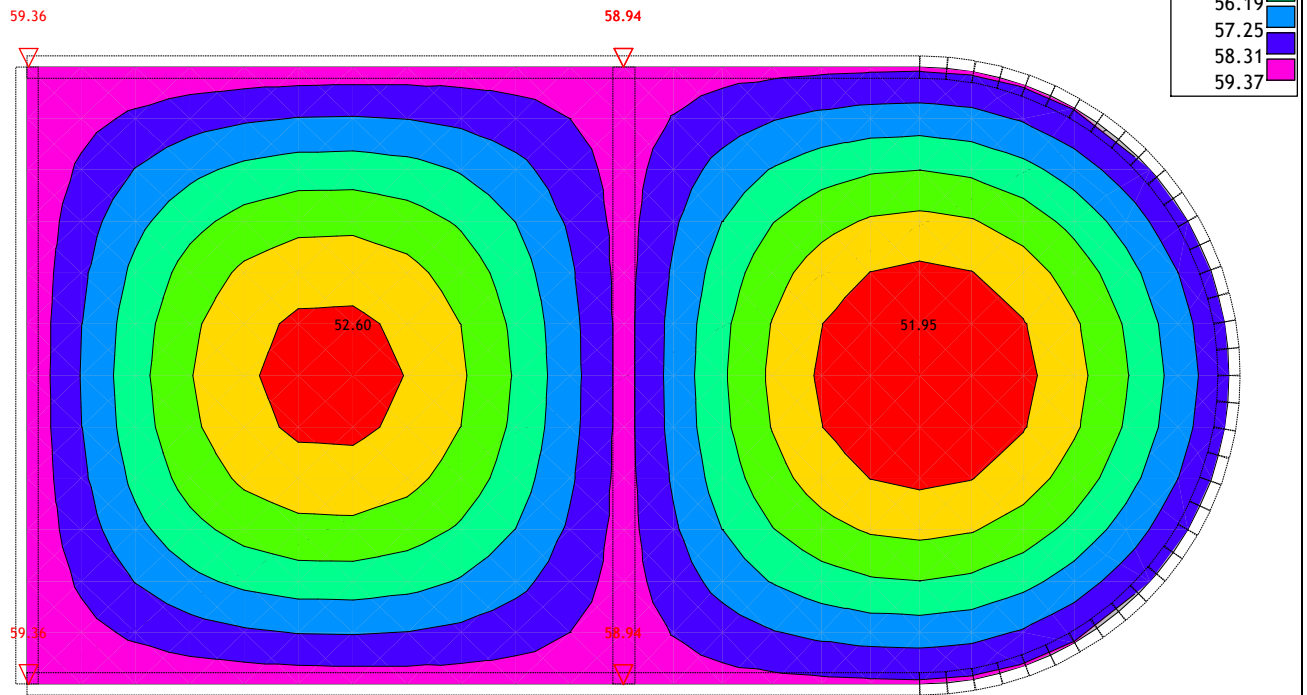
Uticaji u ploči: max Mx= 2.67 / min Mx= 0.00 kNm/m

Opt. 47: [Anv] 1,6-46



Nivo: [-4.00 m]

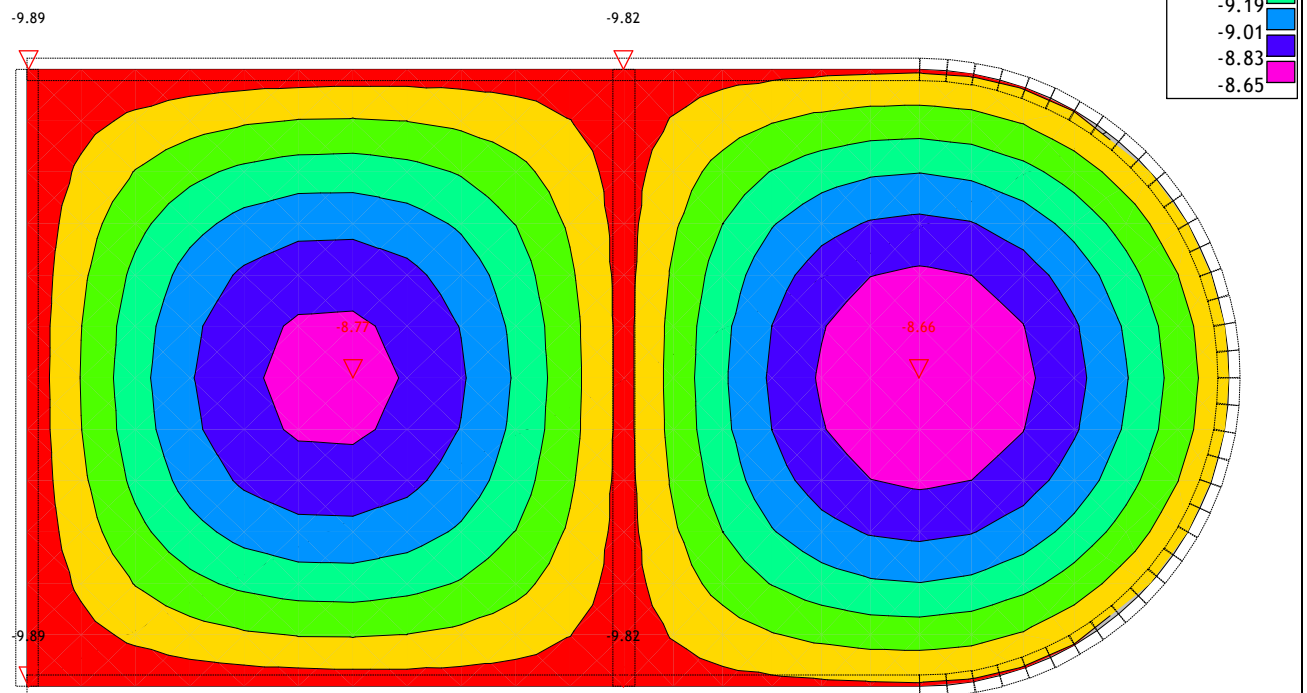
Uticaji u ploči: max My= 5.62 / min My= 0.00 kNm/m



Nivo: [-4.00 m]

Uticaji u pov. osloncu: max σ, tla = 59.36 / min σ, tla = 51.95 kN/m²

Opt. 46: I+II

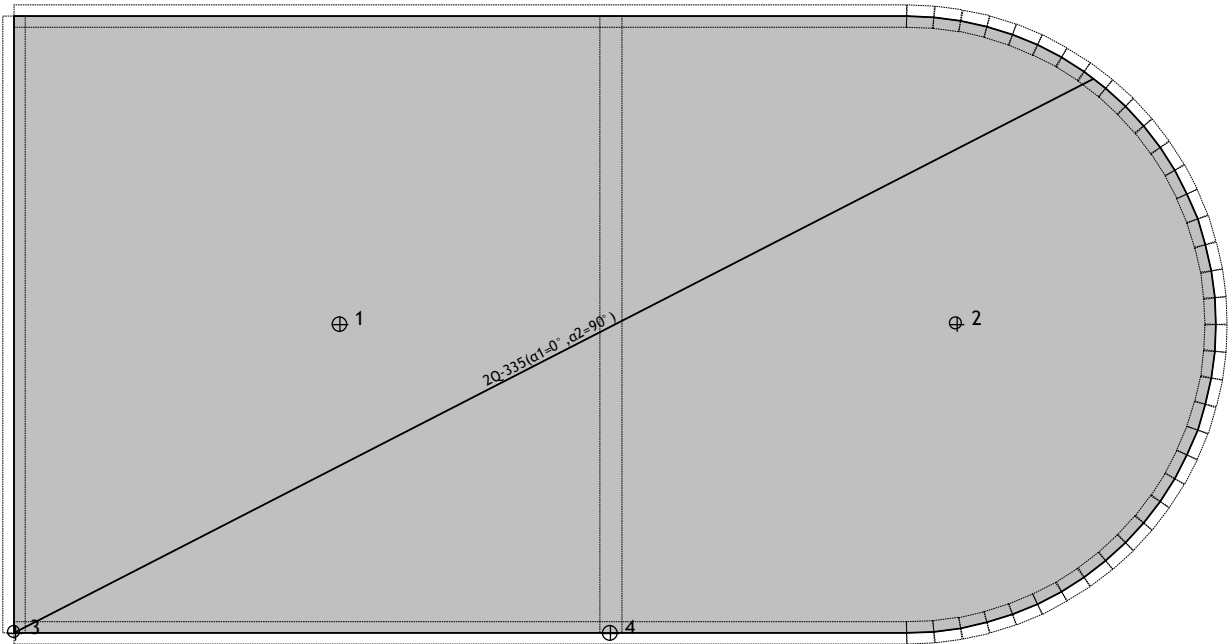


Nivo: [-4.00 m]

Uticaji u pov. osloncu: max s, tla = -8.66 / min s, tla = -9.89 m / 1000

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

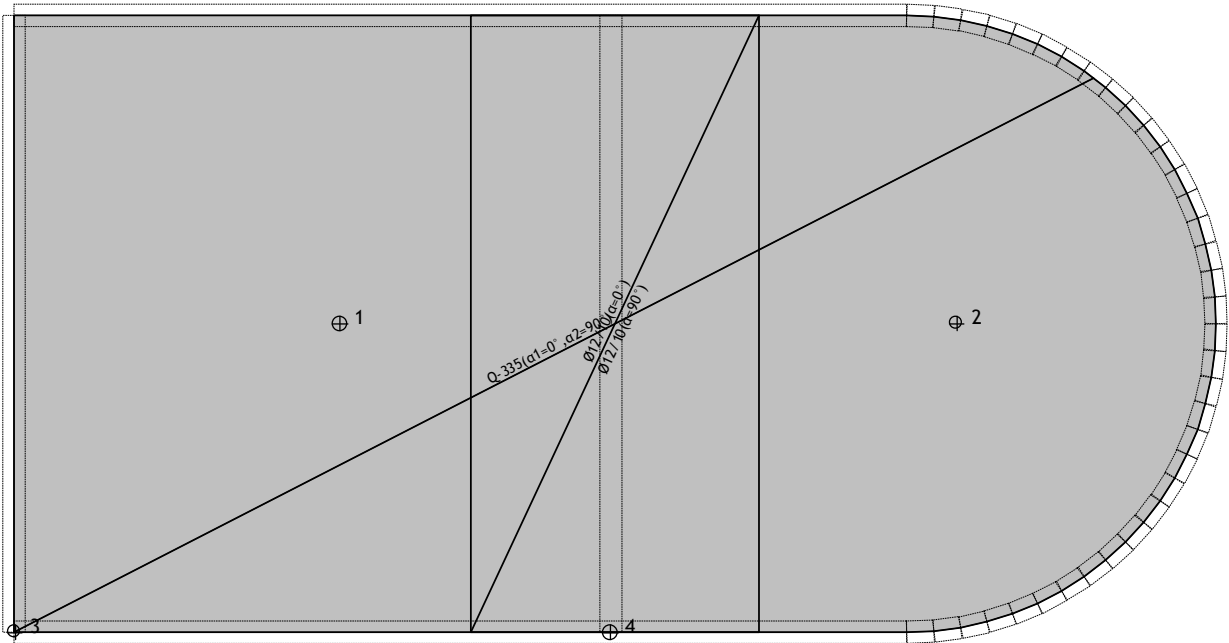
Aa - g.zona [cm2/m]	
-6.42	
-3.21	
0.00	



Nivo: [-4.00 m]
Aa - g.zona

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - d.zona [cm2/m]	
0.00	
0.16	
0.31	



Nivo: [-4.00 m]
Aa - d.zona

Nivo: [-4.00 m]

PBAB 87

POS TP1 (d,pl=40.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1**X=3.03 m; Y=2.87 m; Z=-4.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll+1.80xlil

Mu = -114.71 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.066/10.000 ‰

Ag1 = 6.41 cm²/mAd1 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll+1.80xlil

Mu = -106.51 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.021/10.000 ‰

Ag2 = 5.96 cm²/mAd2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Tačka 2**X=8.78 m; Y=2.87 m; Z=-4.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = -107.21 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.025/10.000 ‰

Ag1 = 6.00 cm²/mAd1 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = -107.14 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -1.025/10.000 ‰

Ag2 = 6.00 cm²/mAd2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Tačka 3**X=0.00 m; Y=0.00 m; Z=-4.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xlll

Mu = 2.67 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -0.141/10.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/mAd1 = 0.15 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll+1.80xlil

Mu = -2.26 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -0.129/10.000 ‰

Ag2 = 0.12 cm²/mAd2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.25%

Tačka 4**X=5.55 m; Y=-0.00 m; Z=-4.00 m**Pravac 1: ($\alpha=0^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll+1.80xlil

Mu = -2.13 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -0.126/10.000 ‰

Ag1 = 0.12 cm²/mAd1 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Ø12/10 (11.31 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.53%

Pravac 2: ($\alpha=90^\circ$)

Merodavna kombinacija:

1.60xl

Mu = 5.62 kNm

Nu = 0.00 kN

eb/ea = -0.206/10.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/mAd2 = 0.30 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Ø12/10 (11.31 cm²/m)Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

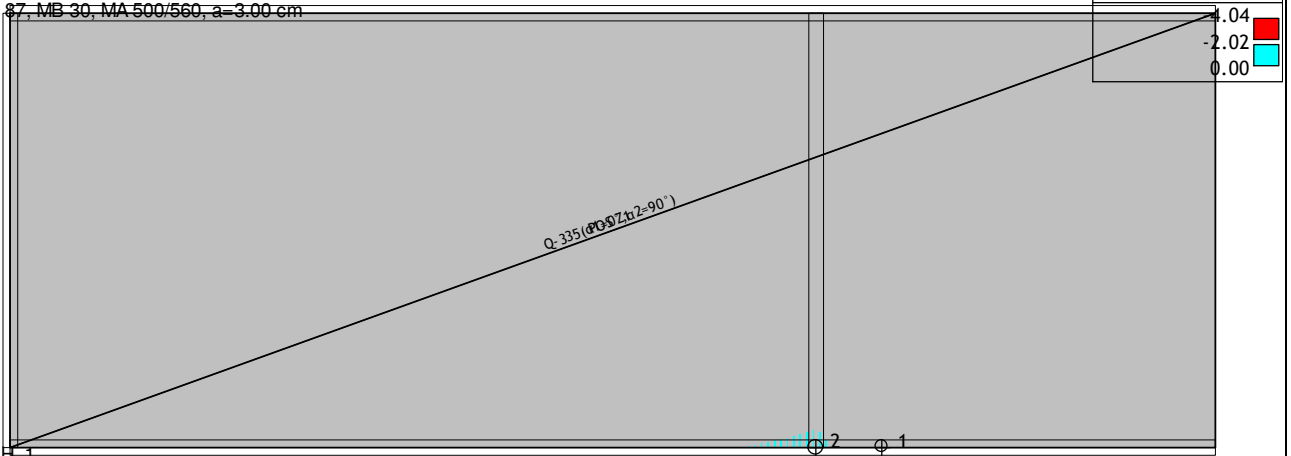
Procenat armiranja: 0.53%

Zidovi

Usvojena armatura

PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]



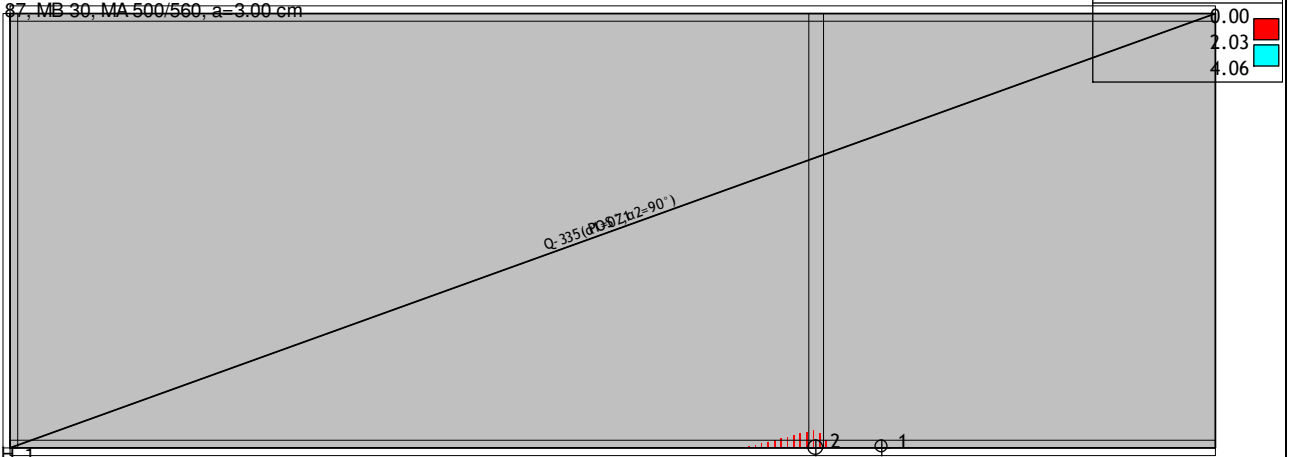
Ram: H-1

Aa - g.zona

Usvojena armatura

PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - d.zona [cm²/m]



Ram: H-1

Aa - d.zona

Ram: H 1

PBAB 87

POS Z1 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=6.01 m; Y=0.00 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -0.02 kNm

Nu = 175.11 kN

εb/εa = 1.157/10.000 ‰

Ag1 = 1.75 cm²/m

Ad1 = 1.76 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.00xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -1.22 kNm

Nu = 15.53 kN

εb/εa = -0.150/10.000 ‰

Ag2 = 0.27 cm²/m

Ad2 = 0.27 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=5.55 m; Y=-0.00 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = -6.24 kNm

Nu = 68.33 kN

εb/εa = -0.341/10.000 ‰

Ag1 = 1.27 cm²/m

Ad1 = 1.28 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -3.98 kNm

Nu = 361.33 kN

εb/εa = 0.594/10.000 ‰

Ag2 = 4.03 cm²/m

Ad2 = 4.05 cm²/m

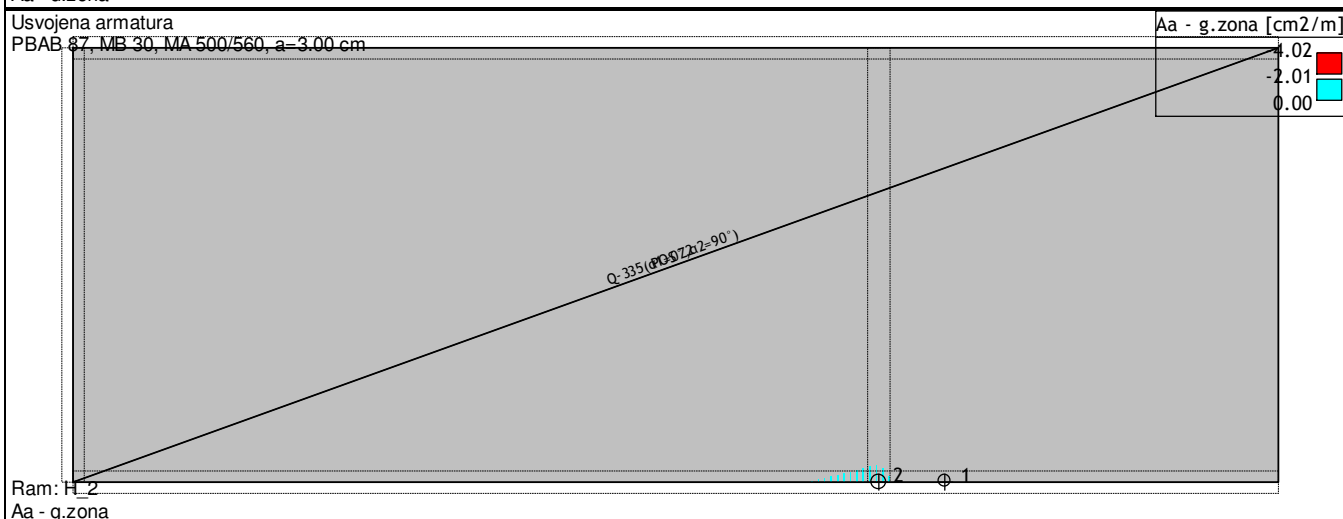
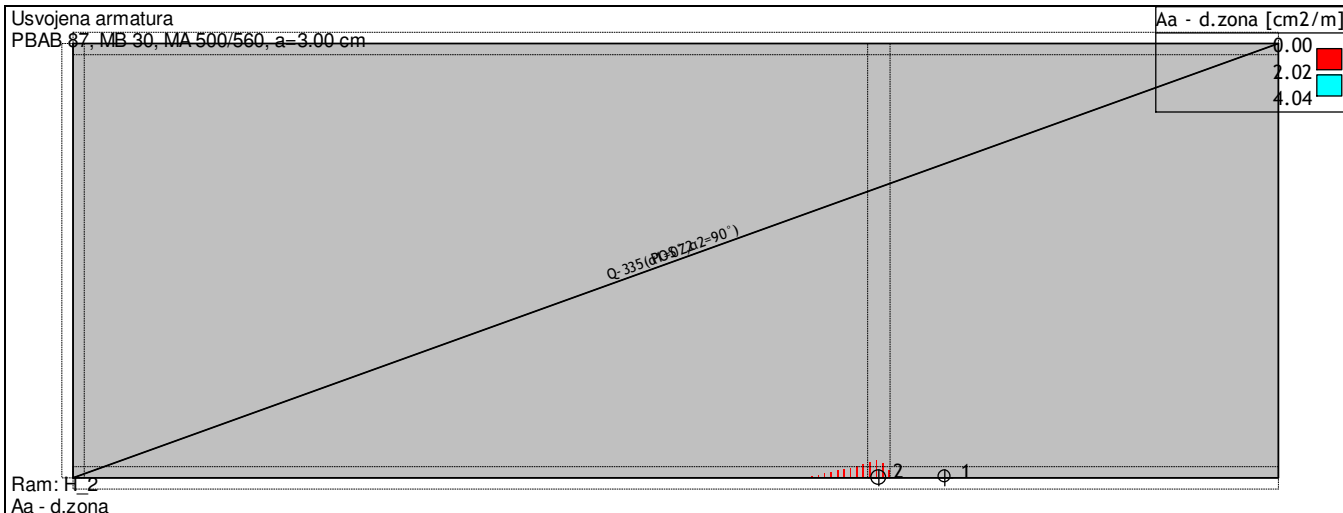
Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%



Ram: H_2

PBAB 87

POS Z2 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=6.01 m; Y=5.75 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 0.02 kNm

Nu = 175.11 kN

εb/εa = 1.173/10.000 ‰

Ag1 = 1.75 cm²/m

Ad1 = 1.76 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.00xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 1.22 kNm

Nu = 15.53 kN

εb/εa = -0.150/10.000 ‰

Ag2 = 0.27 cm²/m

Ad2 = 0.27 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=5.55 m; Y=5.75 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 6.24 kNm

Nu = 68.33 kN

εb/εa = -0.339/10.000 ‰

Ag1 = 1.27 cm²/m

Ad1 = 1.27 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 3.98 kNm

Nu = 361.33 kN

εb/εa = 0.615/10.000 ‰

Ag2 = 4.01 cm²/m

Ad2 = 4.03 cm²/m

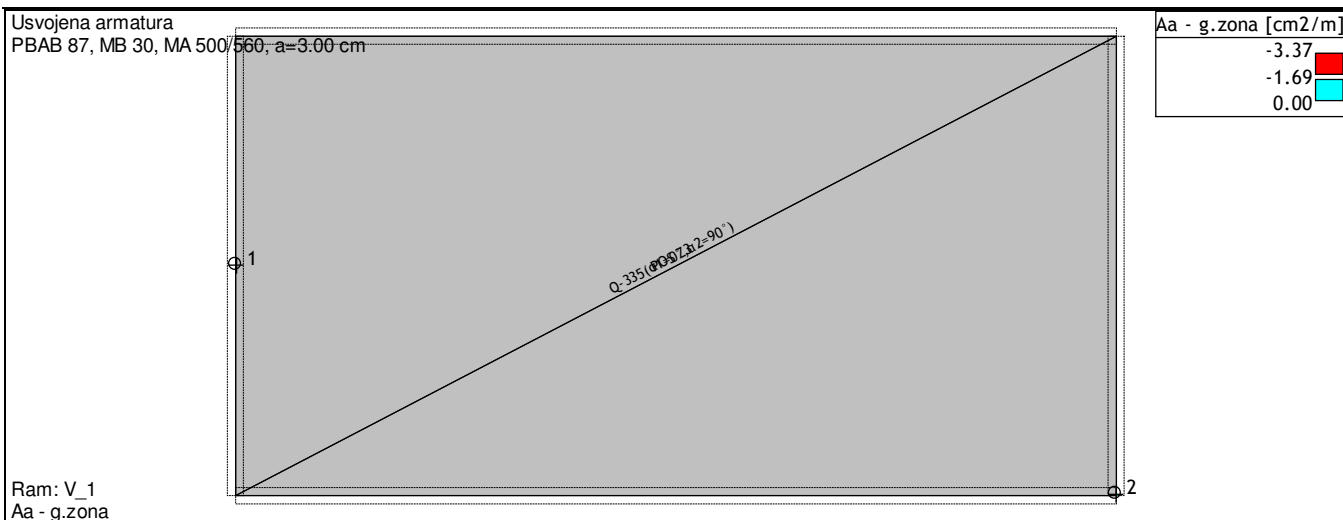
Usvojeno (gornja zona):

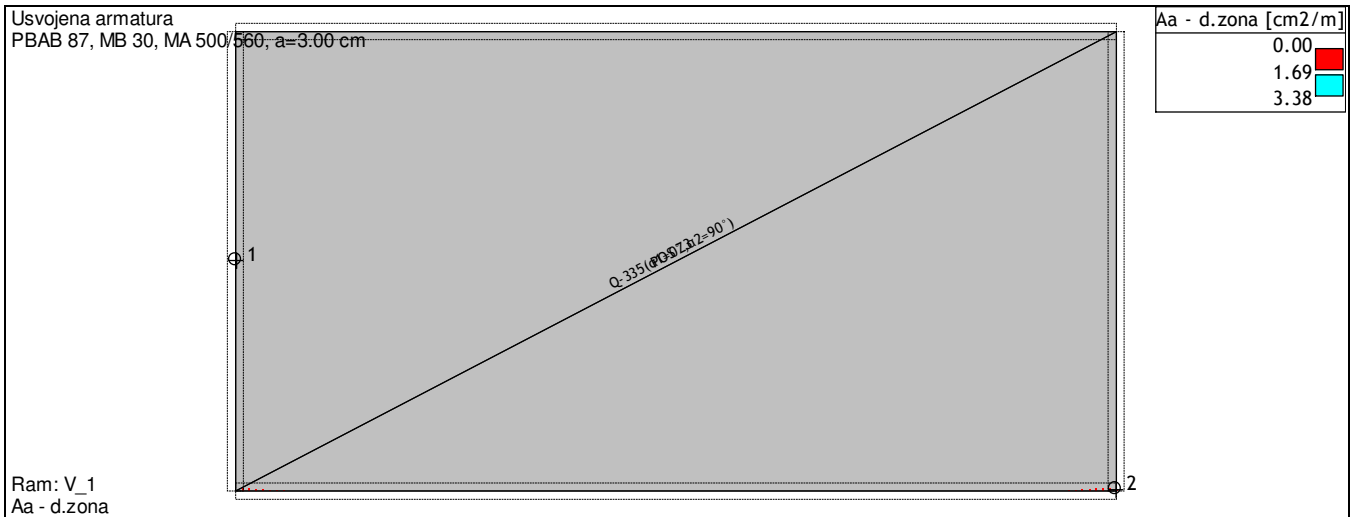
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%





Ram: V_1

PBAB 87

POS Z3 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=0.00 m; Y=0.00 m; Z=-2.50 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 21.90 kNm

Nu = -65.39 kN

εb/εa = -0.912/10.000 ‰

Ag1 = 1.29 cm²/m

Ad1 = 1.29 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 2.16 kNm

Nu = 11.71 kN

εb/εa = -0.231/10.000 ‰

Ag2 = 0.31 cm²/m

Ad2 = 0.31 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=0.00 m; Y=5.75 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 5.28 kNm

Nu = 48.61 kN

εb/εa = -0.329/10.000 ‰

Ag1 = 0.97 cm²/m

Ad1 = 0.98 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 3.32 kNm

Nu = 302.67 kN

εb/εa = 0.618/10.000 ‰

Ag2 = 3.36 cm²/m

Ad2 = 3.38 cm²/m

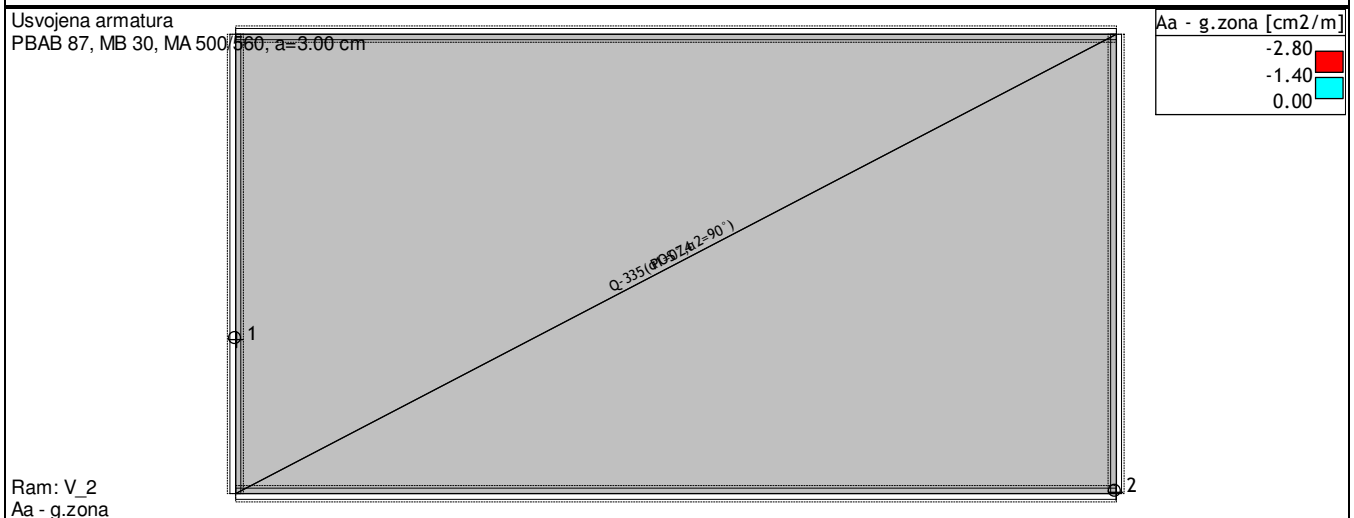
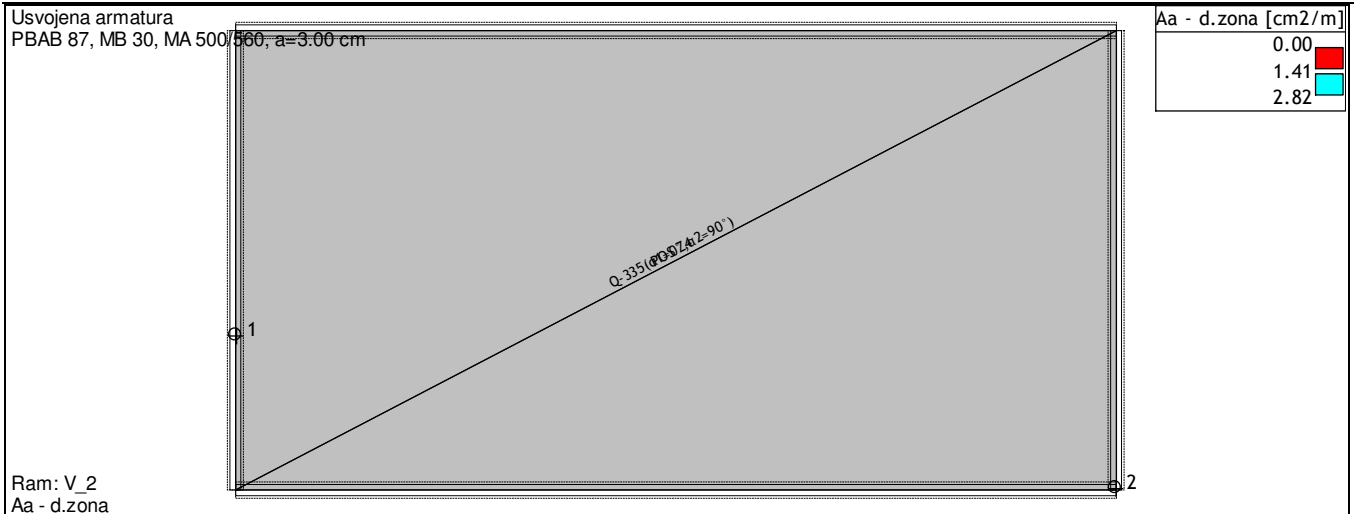
Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%



Ram: V_2

PBAB 87

POS Z4 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=5.55 m; Y=0.00 m; Z=-3.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.00xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -16.64 kNm

Nu = -13.99 kN

εb/εa = -0.745/10.000 ‰

Ag1 = 1.35 cm²/mAd1 = 1.36 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -1.64 kNm

Nu = 43.29 kN

εb/εa = -0.109/10.000 ‰

Ag2 = 0.60 cm²/mAd2 = 0.60 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=5.55 m; Y=5.75 m; Z=-4.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = -5.05 kNm

Nu = 57.24 kN

εb/εa = -0.306/10.000 ‰

Ag1 = 1.05 cm²/mAd1 = 1.05 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII+1.80xIII

Mu = 1.20 kNm

Nu = 268.38 kN

εb/εa = 0.942/10.000 ‰

Ag2 = 2.80 cm²/mAd2 = 2.81 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Usvojena armatura

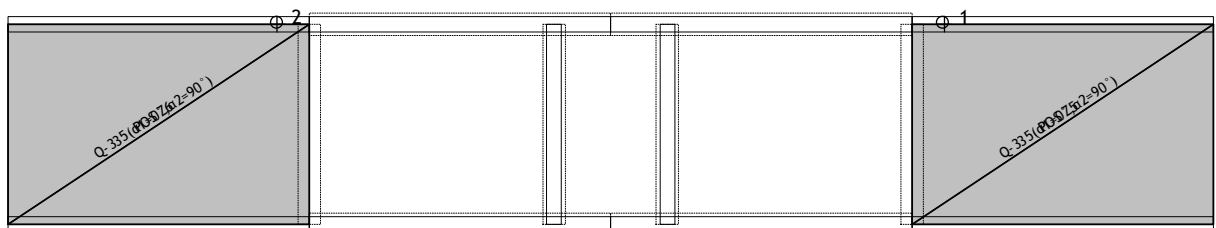
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]

-1.07

-0.54

0.00



Ram: C_1

Aa - g.zona

Usvojena armatura

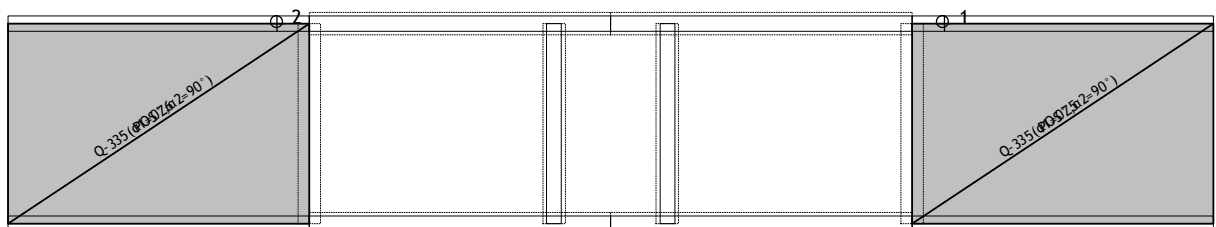
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

Aa - d.zona [cm²/m]

0.00

0.54

1.07



Ram: C_1

Aa - d.zona

Ram: C_1

PBAB 87

POS Z5 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=8.78 m; Y=0.04 m; Z=-1.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 0.00 kNm

Nu = 106.47 kN

εb/εa = 1.165/10.000 ‰

Ag1 = 1.06 cm²/mAd1 = 1.07 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.90xI+2.10xII+2.10xIII

Mu = 0.00 kNm

Nu = -52.78 kN

Nije potrebna armatura.

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

PBAB 87

POS Z6 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=3.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 2

X=8.78 m; Y=5.71 m; Z=-1.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 0.00 kNm

Nu = 106.47 kN

εb/εa = 1.165/10.000 ‰

Ag1 = 1.06 cm²/mAd1 = 1.07 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.90xI+2.10xII+2.10xIII

Mu = 0.00 kNm

Nu = -52.78 kN

Nije potrebna armatura.

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Šema nivoa

Naziv	z [m]	h [m]
	0.00	1.00
	-1.00	2.70

	-3.70	
--	-------	--

Tabela materijala

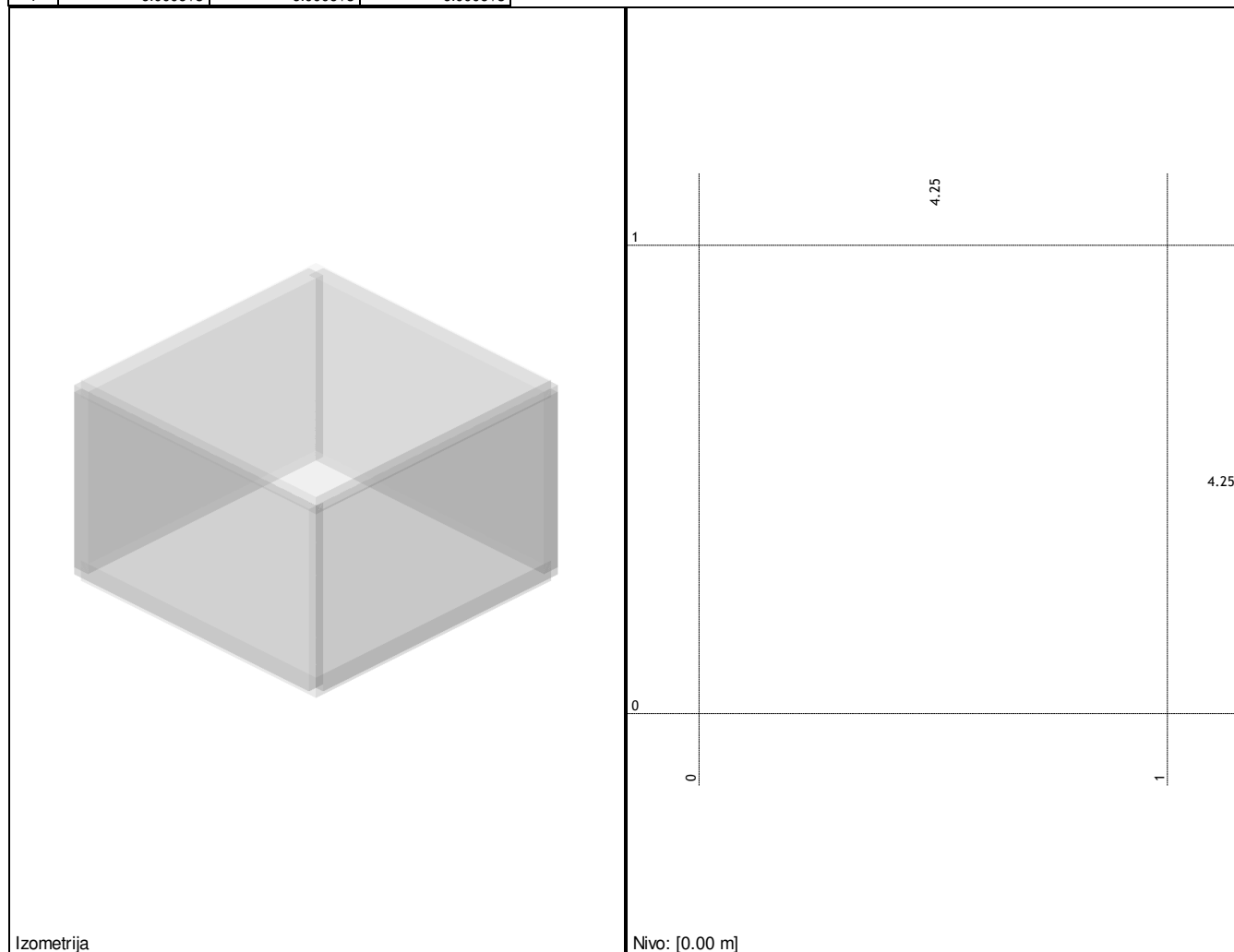
No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ[kN/m ³]	α[1/C]	Em[kN/m ²]	μm
1	Beton MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20

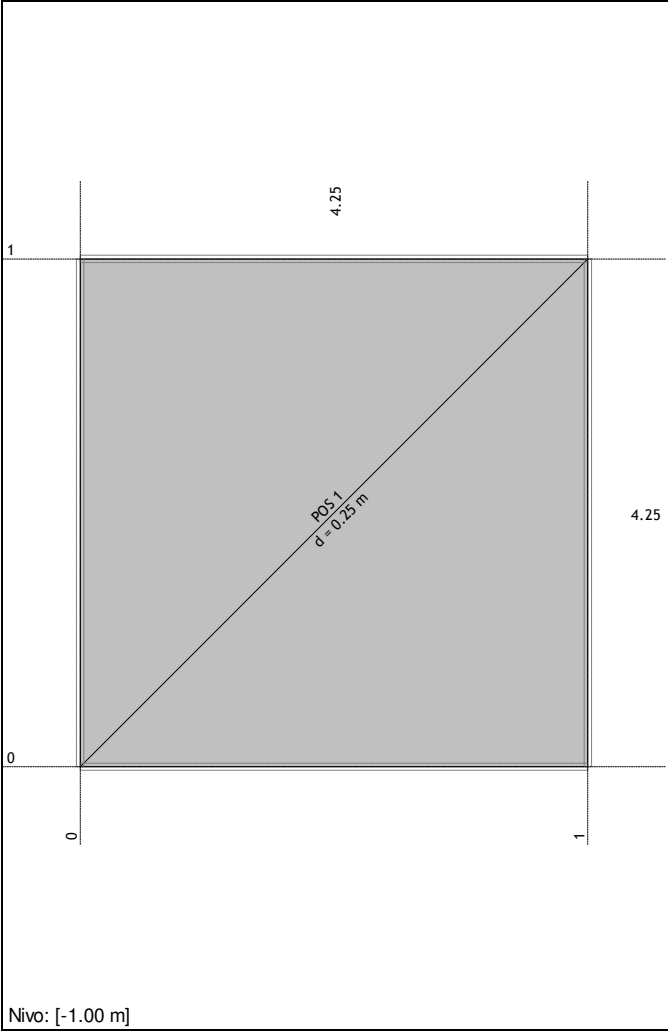
Setovi ploča

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip proračuna	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<1>	0.250	0.125	1	Tanka ploča	Izotropna			
<2>	0.300	0.150	1	Tanka ploča	Izotropna			

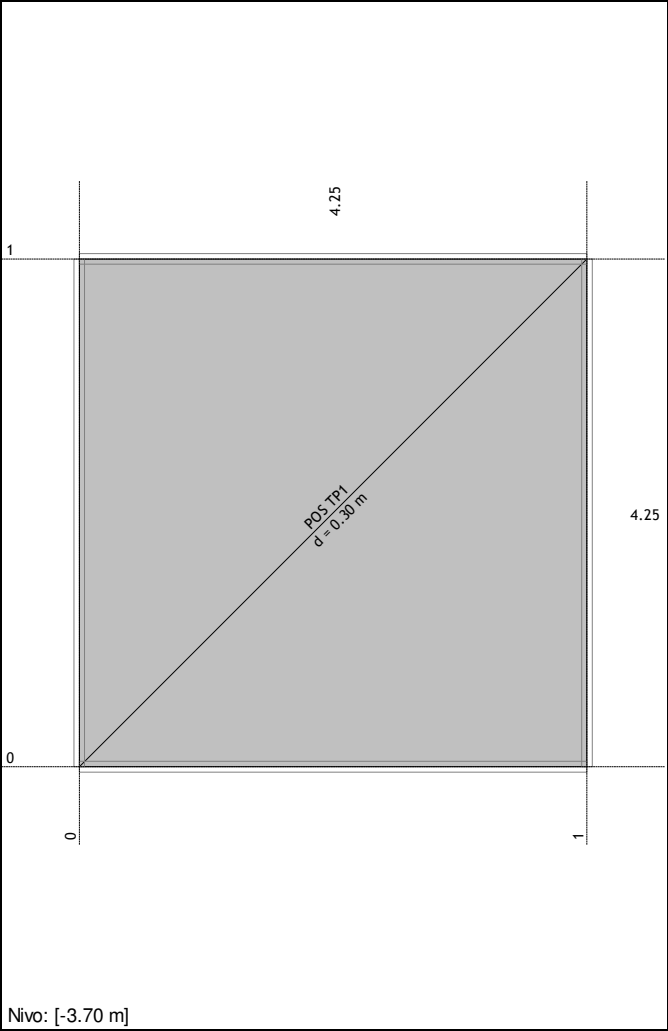
Setovi površinskih oslonaca

Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	6.000e+3	6.000e+3	6.000e+3

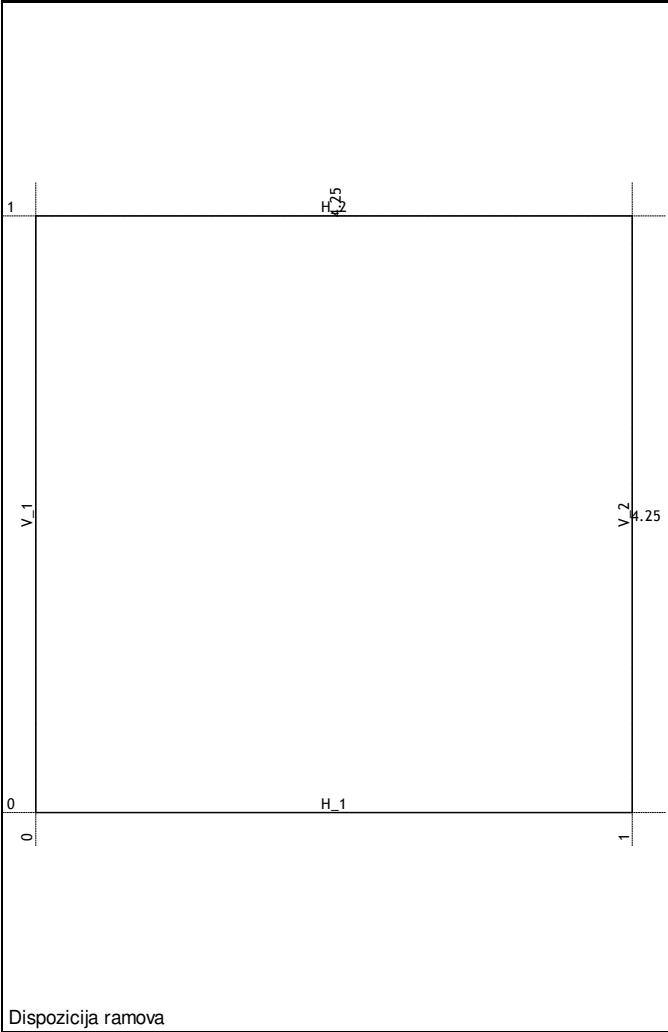




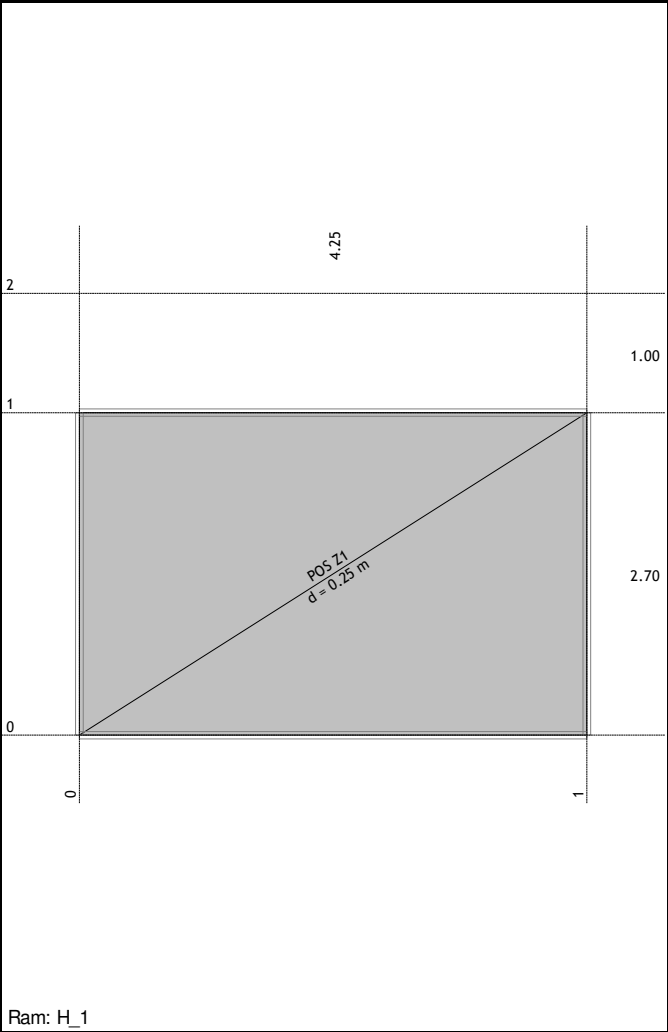
Nivo: [-1.00 m]



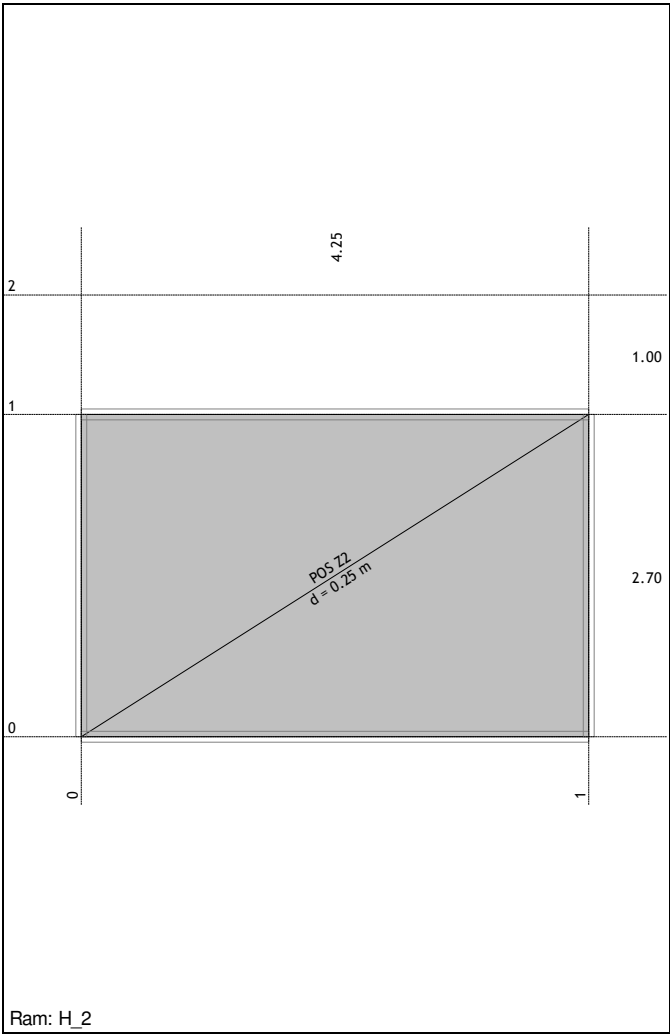
Nivo: [-3.70 m]



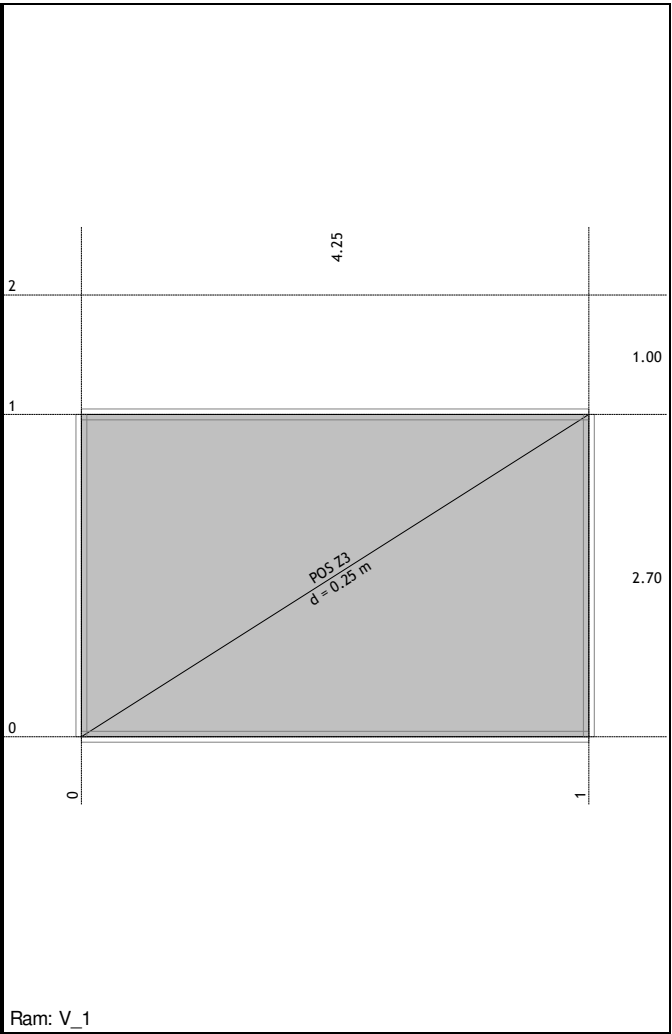
Dispozicija ramova



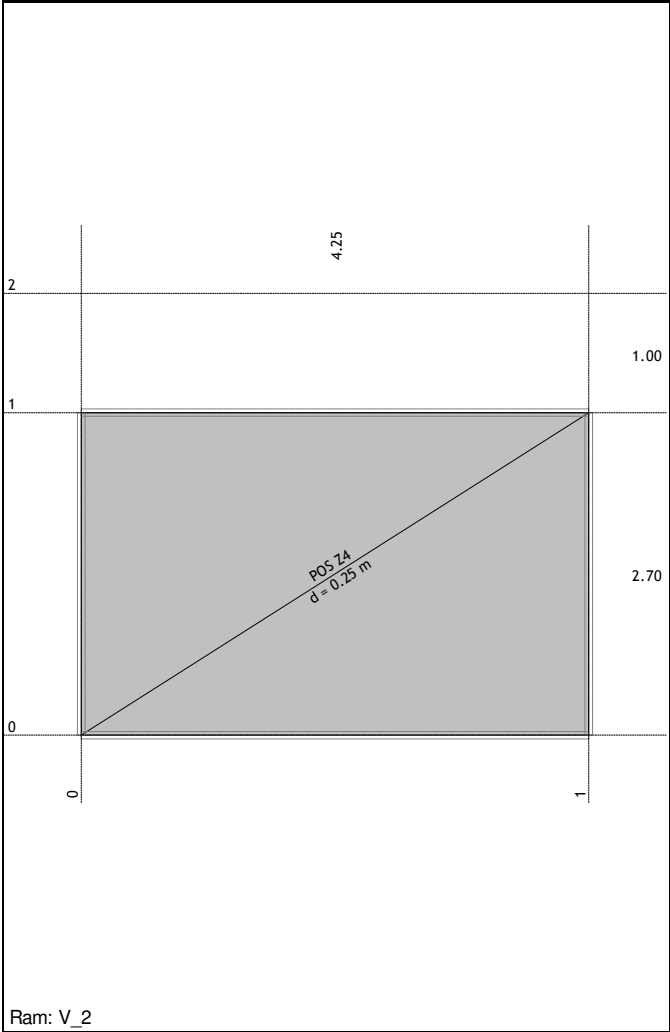
Ram: H_1



Ram: H_2



Ram: V_1



Ram: V_2

Ploče - predmer

Set	d [m]/Materijal	γ [kN/m3]	P [m2]	V [m3]	m [T]
-----	-----------------	-----------	--------	--------	-------

1	d=0.250 Beton MB 30	25.000	63.963	15.991	40.765
2	d=0.300 Beton MB 30	25.000	18.063	5.419	13.814
Ukupno:			82.025	21.409	54.579

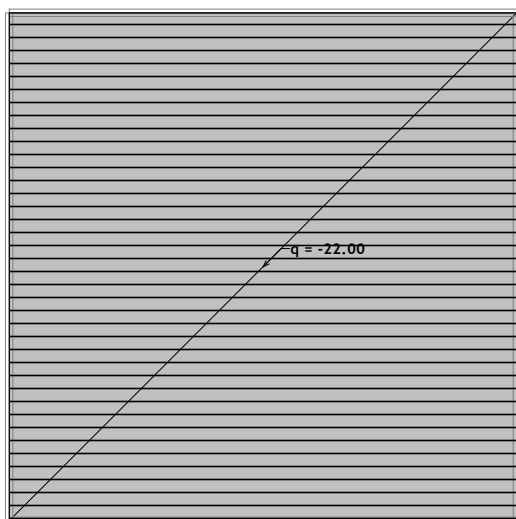
Rekapitulacija količina materijala

Materijal	γ [kN/m ³]	V [m ³]	m [T]
Beton MB 30	25.000	21.409	54.579

Lista slučajeva opterećenja

No	Naziv	pX [kN]	pY [kN]	pZ [kN]
1	Stalno (g)	0.00	-88.49	-932.61
2	Korisno	0.00	0.00	-126.44
3	Sx	0.00	0.00	0.00
4	Sy	0.00	0.00	0.00
5	Komb.: 1.6xl+1.8xII	0.00	-141.58	-1719.76
6	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIV	0.00	-115.03	-1294.58
7	Komb.: 1.3xl+0.65xII+1.3xIII	0.00	-115.03	-1294.58
8	Komb.: 1.3xl+0.65xII-1.3xIV	0.00	-115.03	-1294.58
9	Komb.: 1.3xl+0.65xII-1.3xIII	0.00	-115.03	-1294.58
10	Komb.: I+0.65xII-1.3xIV	0.00	-88.49	-1014.79
11	Komb.: I+0.65xII+1.3xIII	0.00	-88.49	-1014.79
12	Komb.: I+0.65xII-1.3xIII	0.00	-88.49	-1014.79
13	Komb.: I+0.65xII+1.3xIV	0.00	-88.49	-1014.79

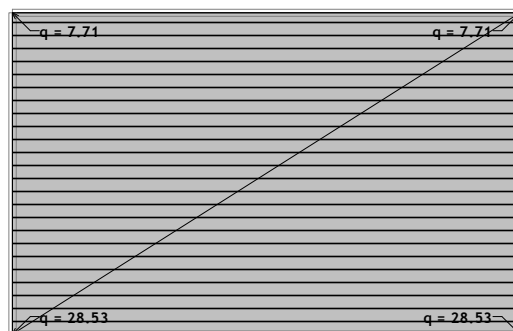
Opt. 1: Stalno (g)



Nivo: [-1.00 m]

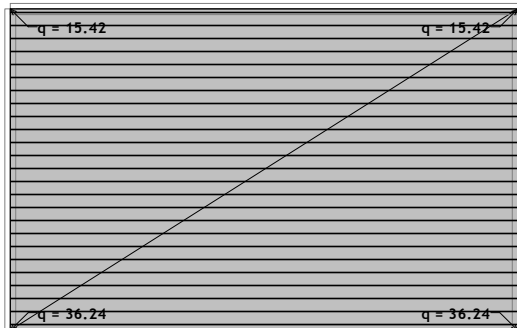
14	Komb.: I+1.8xII	0.00	-88.49	-1160.20
15	Komb.: 1.3xl+1.3xIV	0.00	-115.03	-1212.39
16	Komb.: 1.3xl-1.3xIII	0.00	-115.03	-1212.39
17	Komb.: 1.3xl+1.3xIII	0.00	-115.03	-1212.39
18	Komb.: 1.3xl-1.3xIV	0.00	-115.03	-1212.39
19	Komb.: I-1.3xIV	0.00	-88.49	-932.61
20	Komb.: I+1.3xIII	0.00	-88.49	-932.61
21	Komb.: I-1.3xIII	0.00	-88.49	-932.61
22	Komb.: I+1.3xIV	0.00	-88.49	-932.61
23	Komb.: 1.6xl	0.00	-141.58	-1492.18
24	Komb.: I	0.00	-88.49	-932.61
25	Komb.: I+II	0.00	-88.49	-1059.05

Opt. 1: Stalno (g)

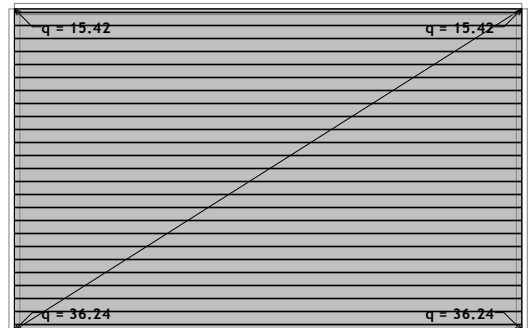


Ram: H_1

Opt. 1: Stalno (g)

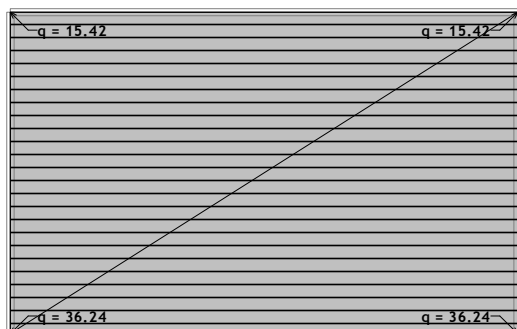


Opt. 1: Stalno (g)



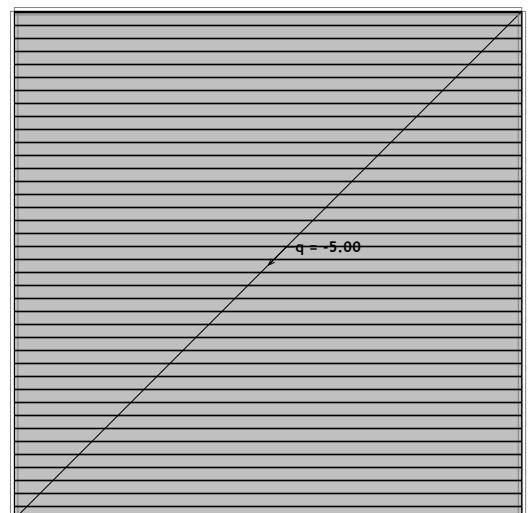
Ram: H_2

Opt. 1: Stalno (g)



Ram: V_1

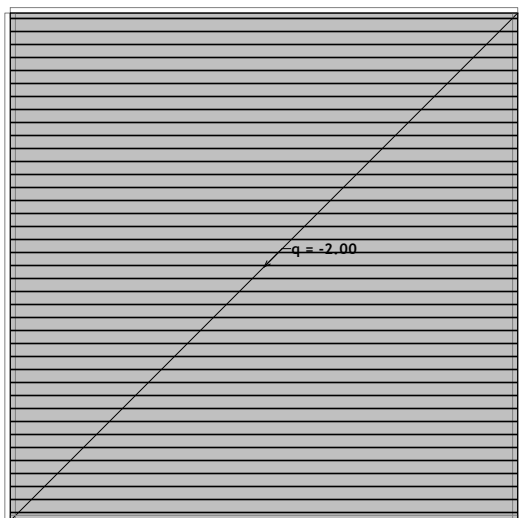
Opt. 2: Korisno



Ram: V_2

Nivo: [-1.00 m]

Opt. 2: Korisno



Nivo: [-3.70 m]

Napredne opcije seizmičkog proračuna:

Mase grupisane u nivoima izabranih tavanica
Multiplikator krutosti oslonaca:
Sprečeno oscilovanje u Z pravcu

10000.000

Faktori opterećenja za proračun masa

No	Naziv	Koeficijent
1	Stalno (g)	1.00
2	Korisno	0.50

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m2
	-1.00	2.13	2.13	71.26	3.95
	-3.70	2.13	2.13	30.28	1.68
Ukupno:	-1.81	2.13	2.13	101.55	

Položaj centara krutosti po visini objekta

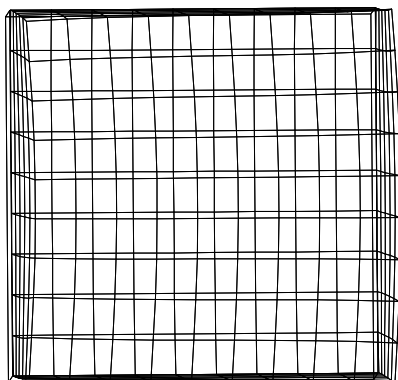
Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]
	-1.00	2.13	2.13
	-3.70	2.13	2.13

Ekscentricitet po visini objekta

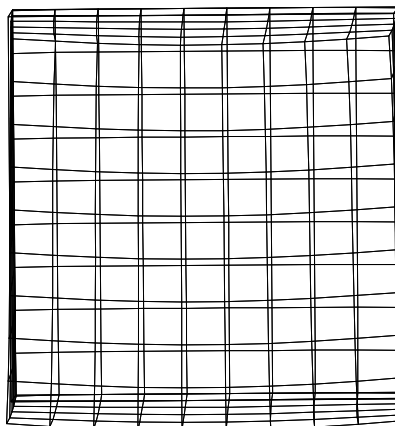
Nivo	Z [m]	eox [m]	eoy [m]
	-1.00	0.00	0.00
	-3.70	0.00	0.00

Periodi oscilovanja konstrukcije

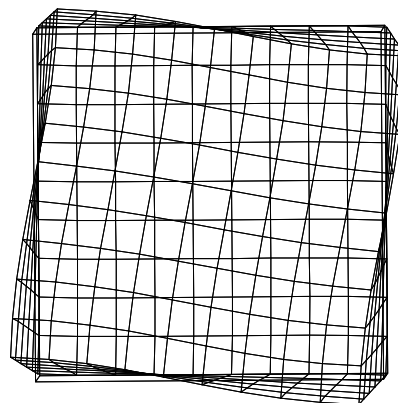
No	T [s]	f [Hz]
1	0.0225	44.3673
2	0.0225	44.3706
3	0.0111	90.1550



Izometrija
Forma oscilovanja: 1/3 [T=0.0225sec / f=44.37Hz]



Izometrija
Forma oscilovanja: 2/3 [T=0.0225sec / f=44.37Hz]



Izometrija
Forma oscilovanja: 3/3 [T=0.0111sec / f=90.16Hz]

Seizmički proračun

Seizmički proračun: JUS (Ekvivalentno statičko opterećenje)

Kategorija tla: III
 Seizmička zona: VIII (Ks = 0.050)
 Kategorija objekta: I
 Vrsta konstrukcije: 1
 Kota uklještenja: Zd = -1.00 m
 Mase grupisane u nivoima izabranih tavanica

Ugao dejstva zemljotresa:

Naziv	T [sec]	α [°]
Sx	0.023	0.00
Sy	0.023	90.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta (Sx)

Nivo	Z [m]	S [kN]
	0.00	0.00
	-1.00	0.00
	-3.70	0.00
	$\Sigma=$	0.00

Raspored seizmičkih sila po visini objekta (Sy)

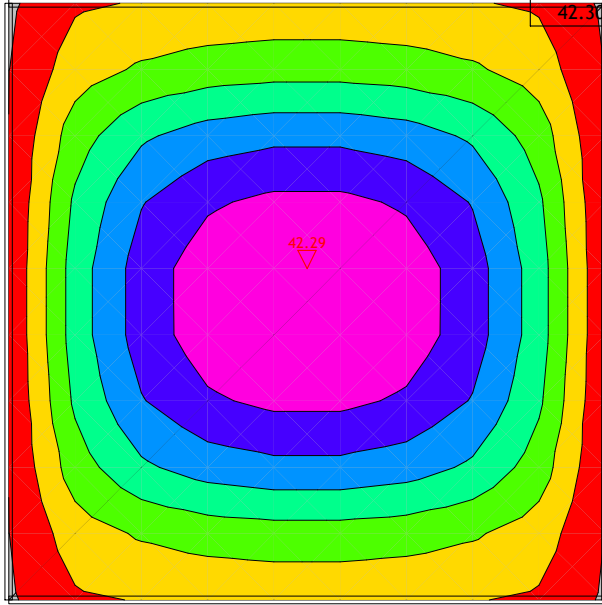
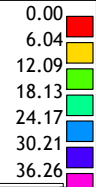
Nivo	Z [m]	S [kN]
	0.00	0.00
	-1.00	0.00
	-3.70	0.00
	$\Sigma=$	0.00

Raspored masa po visini objekta

Nivo	Z [m]	X [m]	Y [m]	Masa [T]	T/m2
	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-1.00	2.13	2.13	71.26	3.95
	-3.70	2.13	2.13	30.28	1.68
Ukupno:	-1.81	2.13	2.13	101.55	

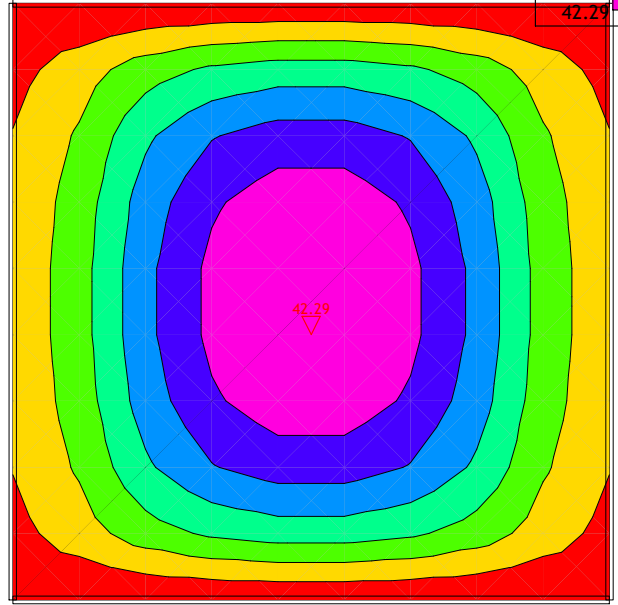
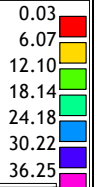
Opt. 26: [Anv] 1,5-25

Mx [kNm/m]



Opt. 26: [Anv] 1,5-25

My [kNm/m]



Nivo: [-1.00 m]

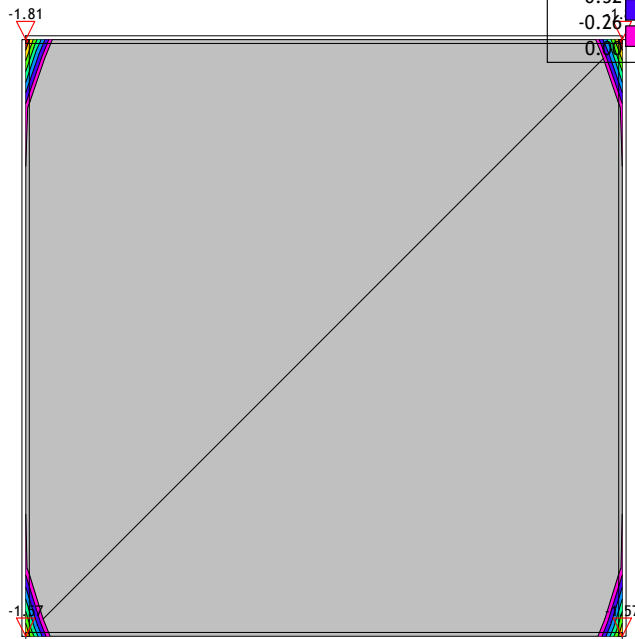
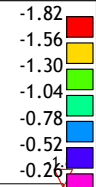
Uticaji u ploči: max Mx= 42.29 / min Mx= 0.00 kNm/m

Nivo: [-1.00 m]

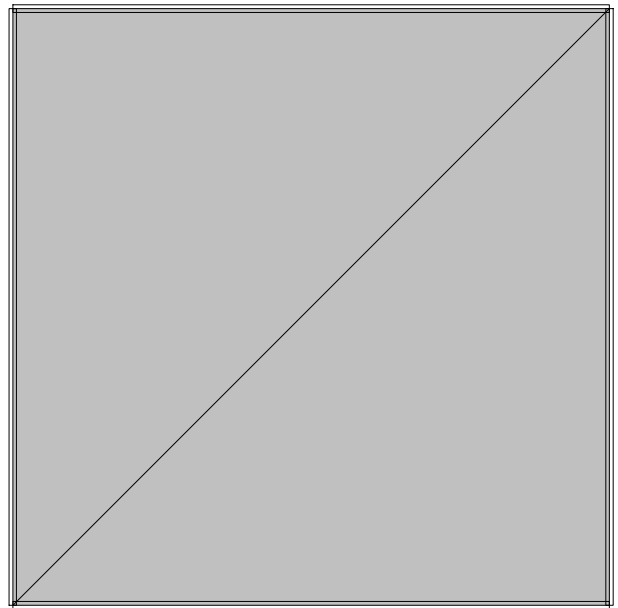
Uticaji u ploči: max My= 42.29 / min My= 0.03 kNm/m

Opt. 26: [Anv] 1,5-25

Mx [kNm/m]



Opt. 26: [Anv] 1,5-25



Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 0.00 / min Mx= -1.81 kNm/m

Nivo: [-1.00 m]

Uticaji u ploči: My

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

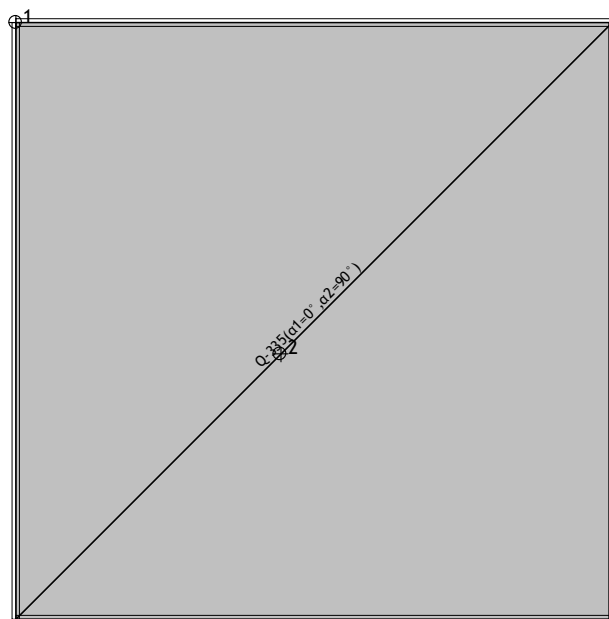
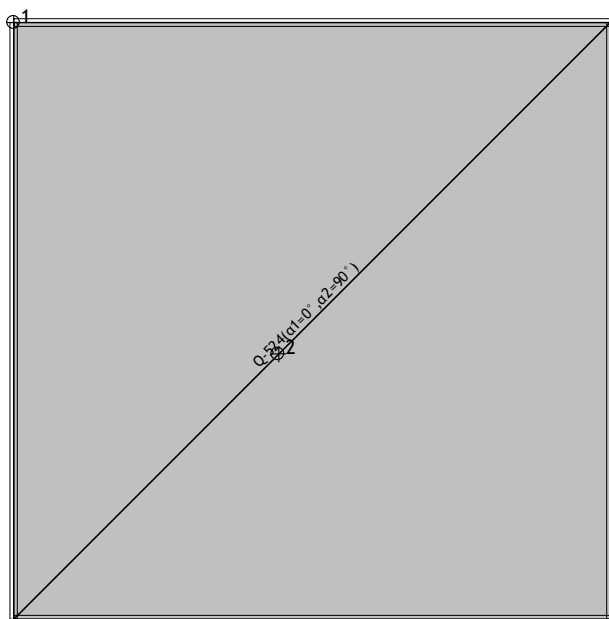
Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
1.91
3.81

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]

-0.16
-0.08
0.00



Nivo: [-1.00 m]

Aa - d.zona

Nivo: [-1.00 m]

Aa - g.zona

Nivo: [-1.00 m]

PBAB 87

POS 1 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=0.00 m; Y=4.25 m; Z=-1.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = -1.81 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -0.188/10.000 ‰

Ag1 = 0.16 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = 1.04 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -0.141/10.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/m

Ad2 = 0.09 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Tačka 2

X=1.89 m; Y=1.89 m; Z=-1.00 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = 42.28 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -1.038/10.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 3.80 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xll

Mu = 42.29 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -1.038/10.000 ‰

Ag2 = 0.00 cm²/m

Ad2 = 3.80 cm²/m

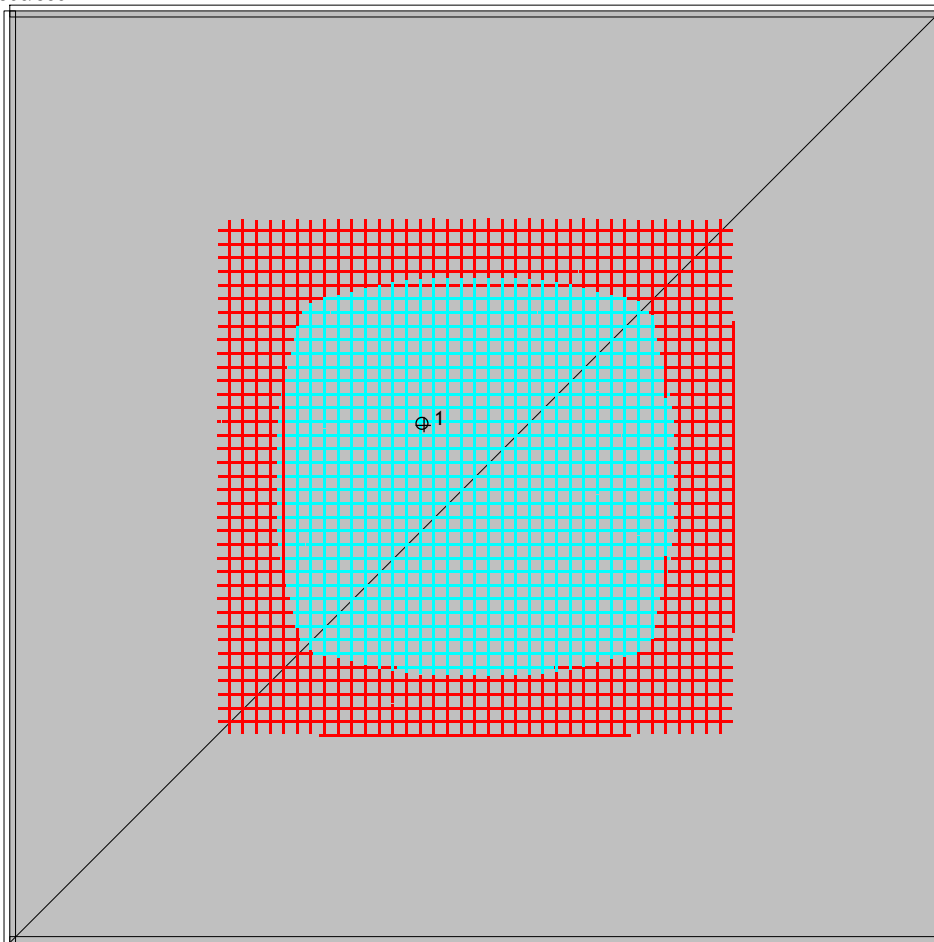
Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.34%



Nivo: [-1.00 m]
max ak2/ak1, t[∞] = 0.18 mm

Nivo: [-1.00 m] - PBAB 87

POS 1 MB 30 (d,pl=25.0 cm)
Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Eb(t0) = 3.15e+007 kN/m2
Ea = 2e+008 kN/m2
fbzs = 1958.35 kN/m2
φ = 0.00
X = 0.80
εs = 0.360‰
k1 = 0.40
β1 = 1.00

Tačka 1

X=1.89 m; Y=2.36 m; Z=-1.00 m

Gornja zona
Ø8/15 α = 0°
Ø8/15 α = 90°
Donja zona
Ø10/15 α = 0°
Ø10/15 α = 90°

Pravac 1: (α=0°)

T = 0 Presek bez prsline

T = ∞ Presek sa prslinom

Dugotrajni uticaji

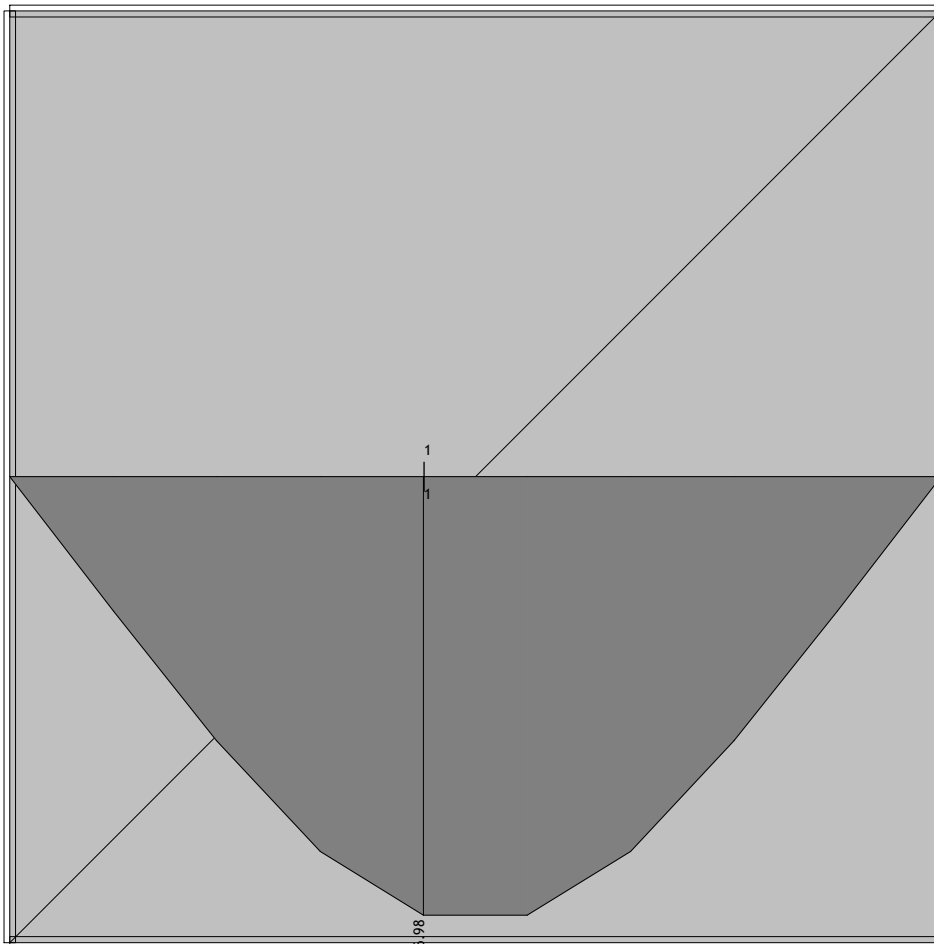
Merodavna kombinacija: 0.80xI+0.80xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 20.76 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xI+0.20xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 5.19 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-6528.59 , 51760.81] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.57‰ , 1.28‰]
k2 = 0.125
σa1,II = 227032.74 kN/m2
β2 = 0.50
ζ = 0.66
εsr = 0.75‰
Mr = 21.26 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 186316.24 kN/m2
μz,ef = 0.67%
Rastojanje prsline Lps = 13.93 cm
Širina prsline ak(t[∞]) = 0.178 mm

Pravac 2: (α=90°)

T = 0 Presek bez prsline

T = ∞ Presek sa prslinom

Dugotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.80xI+0.80xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 20.75 kNm/m
Kratkotrajni uticaji
Merodavna kombinacija: 0.20xI+0.20xII
N1 = 0.00 kN/m
M = 5.19 kNm/m
Ivični naponi u betonu
[-6526.33 , 51747.39] kN/m2
Ivične dilatacije
[-0.57‰ , 1.28‰]
k2 = 0.125
σa1,II = 226955.51 kN/m2
β2 = 0.50
ζ = 0.66
εsr = 0.75‰
Mr = 21.26 kNm/m
Nr = 0.00 kN/m
σa,r = 186316.24 kN/m2
μz,ef = 0.67%
Rastojanje prsline Lps = 13.93 cm
Širina prsline ak(t[∞]) = 0.178 mm



Nivo: [-1.00 m]
Dijagram ugiba u ploči ($T = \infty$)

Nivo: [-1.00 m] - PBAB 87

POS 1 MB 30 (d,pl=25.0 cm)

Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

$E_b(t_0) = 3.15e+007 \text{ kN/m}^2$

$E_a = 2e+008 \text{ kN/m}^2$

$f_{bzs} = 1958.35 \text{ kN/m}^2$

$k_1 = 0.40$

$\beta_1 = 1.00$

$\phi = 0.00$

$X = 0.80$

$\epsilon_s = 0.360\text{‰}$

Ugao = 0°

Presek 1-1

$X=1.89 \text{ m}$; $Y=1.89 \text{ m}$; $Z=-1.00 \text{ m}$

Gornja zona

$\emptyset 8/15 \alpha = 0^\circ$

$\emptyset 8/15 \alpha = 90^\circ$

Donja zona

$\emptyset 10/15 \alpha = 0^\circ$

$\emptyset 10/15 \alpha = 90^\circ$

$T = 0$

Merodavna kombinacija: $0.80xI + 0.80xII$

$N1 = 0.00 \text{ kN/m}$

$M = 20.75 \text{ kNm/m}$

$ug(0) = 0.94 \text{ mm}$

$T = \infty$

Dugotrajni uticaji

Merodavna kombinacija: $0.80xI + 0.80xII$

$N1 = 0.00 \text{ kN/m}$

$M = 20.75 \text{ kNm/m}$

Kratkotrajni uticaji

Merodavna kombinacija: $0.20xI + 0.20xII$

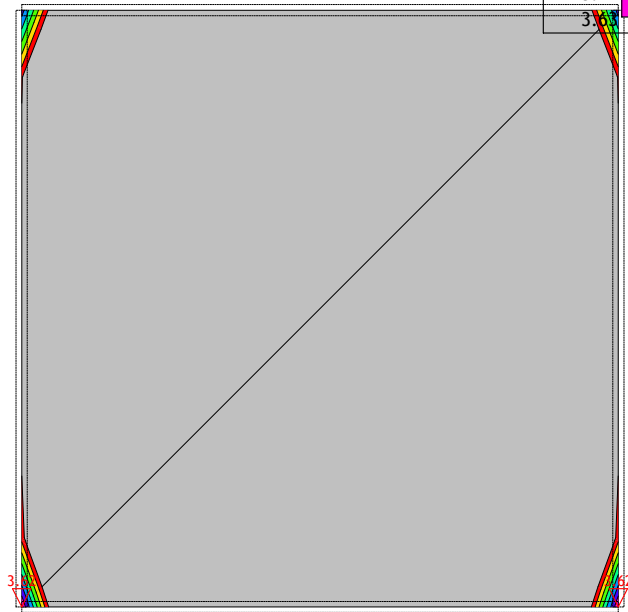
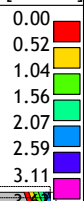
$N1 = 0.00 \text{ kN/m}$

$M = 5.19 \text{ kNm/m}$

$ug(\infty) = 6.98 \text{ mm}$

Opt. 26: [Anv] 1,5-25

Mx [kNm/m]

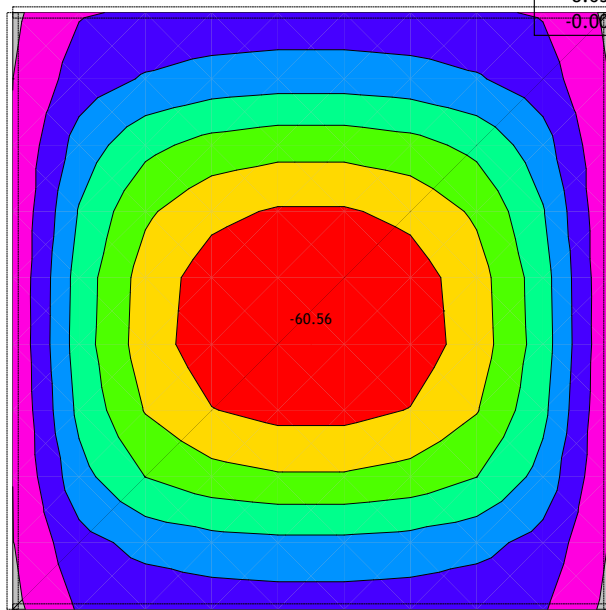
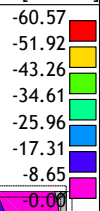


Nivo: [-3.70 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 3.62 / min Mx= 0.00 kNm/m

Opt. 26: [Anv] 1,5-25

Mx [kNm/m]

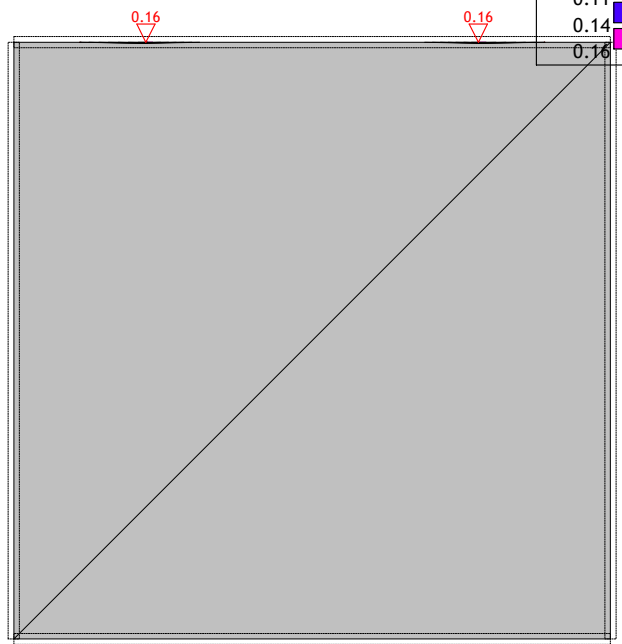
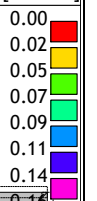


Nivo: [-3.70 m]

Uticaji u ploči: max Mx= 0.00 / min Mx= -60.56 kNm/m

Opt. 26: [Anv] 1,5-25

My [kNm/m]

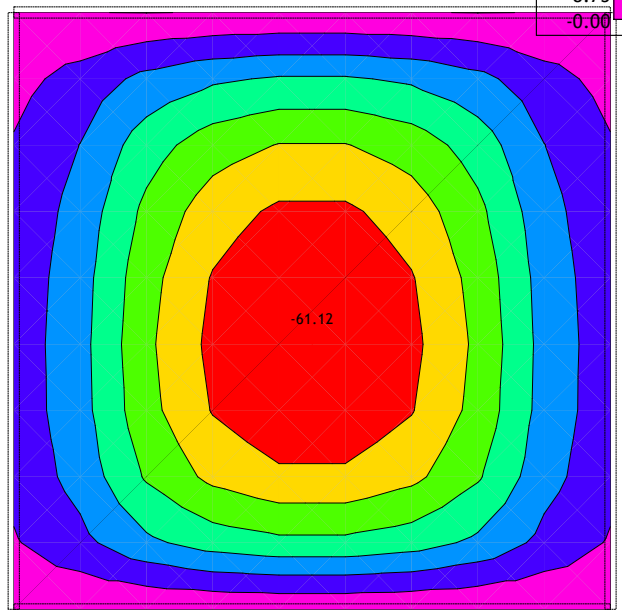
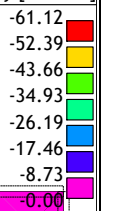


Nivo: [-3.70 m]

Uticaji u ploči: max My= 0.16 / min My= 0.00 kNm/m

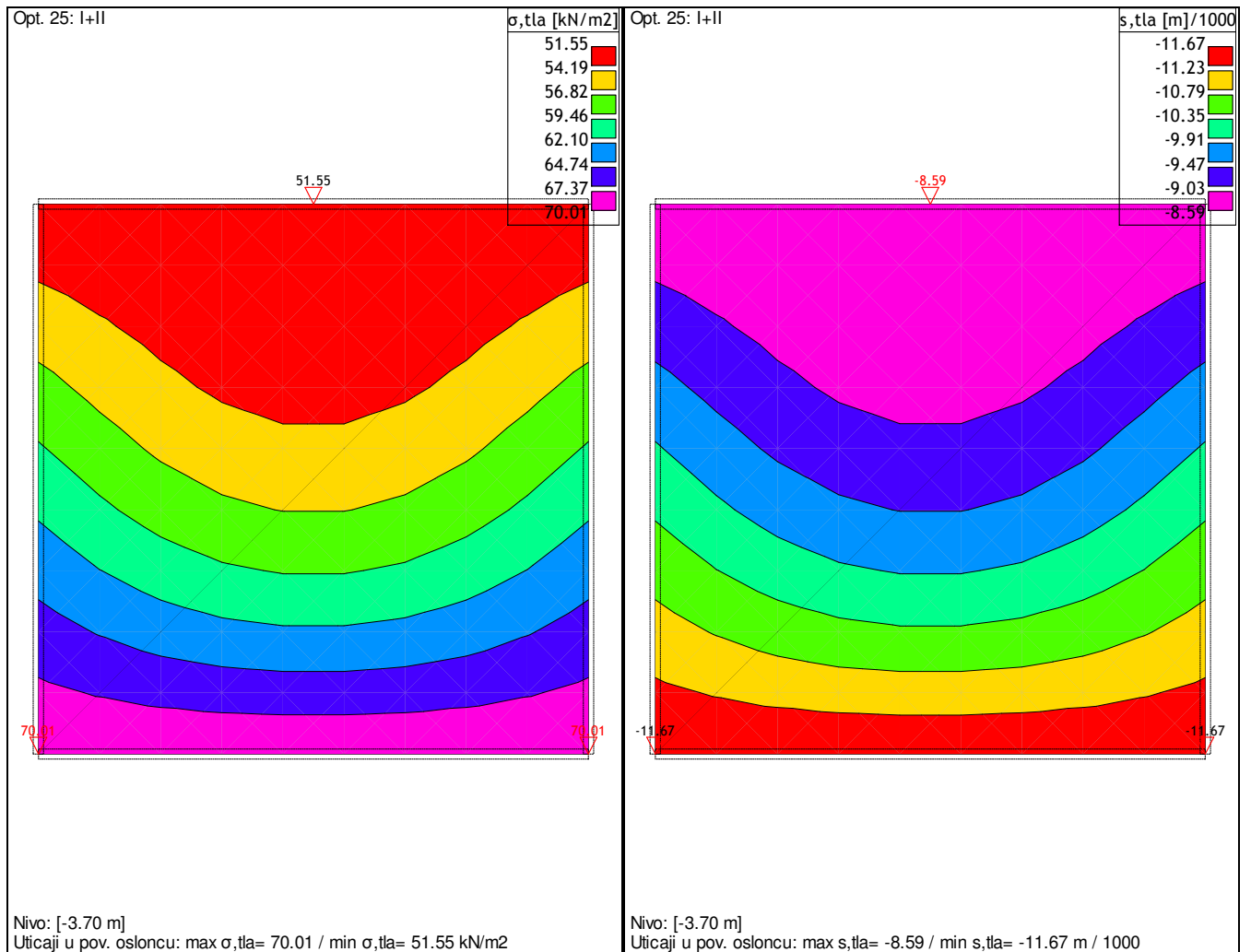
Opt. 26: [Anv] 1,5-25

My [kNm/m]



Nivo: [-3.70 m]

Uticaji u ploči: max My= 0.00 / min My= -61.12 kNm/m



Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

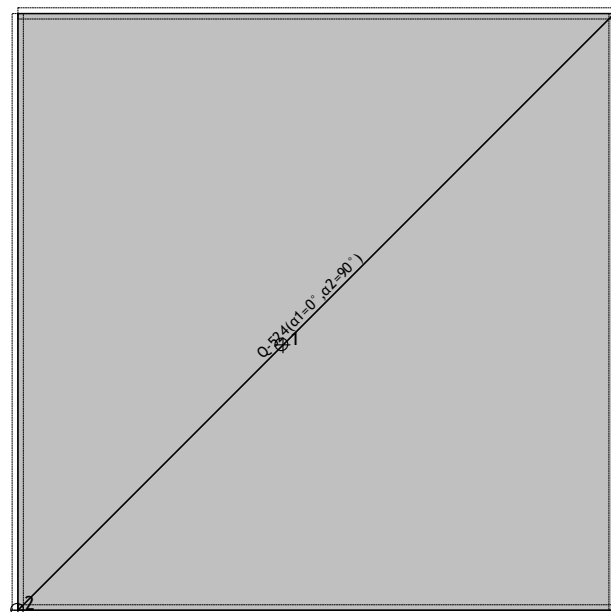
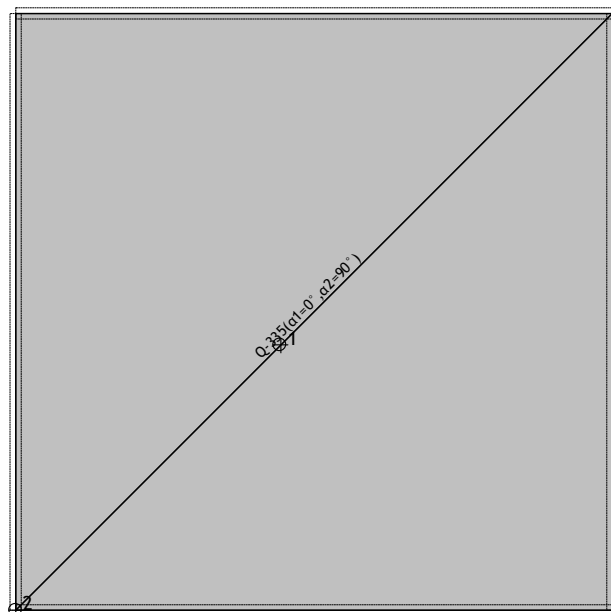
Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
0.13
0.26

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]

-4.51
-2.26
0.00



Nivo: [-3.70 m]

Aa - d.zona

Nivo: [-3.70 m]

Aa - g.zona

Nivo: [-3.70 m]

PBAB 87

POS TP1 (d,pl=30.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=1.89 m; Y=1.89 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII

Mu = -60.56 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -1.015/10.000 ‰

Ag1 = 4.47 cm²/m

Ad1 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.29%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII

Mu = -61.12 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -1.021/10.000 ‰

Ag2 = 4.51 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.29%

Tačka 2

X=0.00 m; Y=0.00 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII

Mu = 3.62 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -0.219/10.000 ‰

Ag1 = 0.00 cm²/m

Ad1 = 0.26 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.29%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII

Mu = -1.28 kNm

Nu = 0.00 kN

εb/εa = -0.128/10.000 ‰

Ag2 = 0.09 cm²/m

Ad2 = 0.00 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-524 Ø10/15 (5.24 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.29%

Zidovi

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

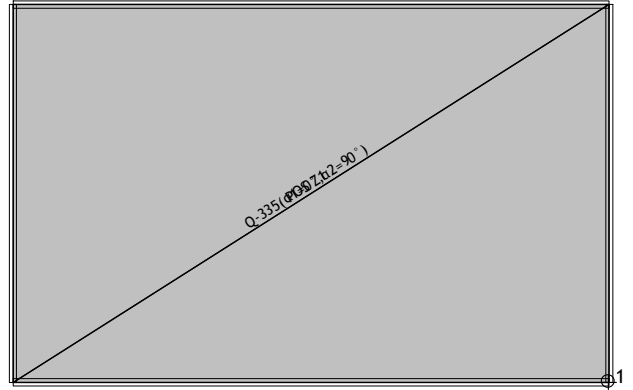
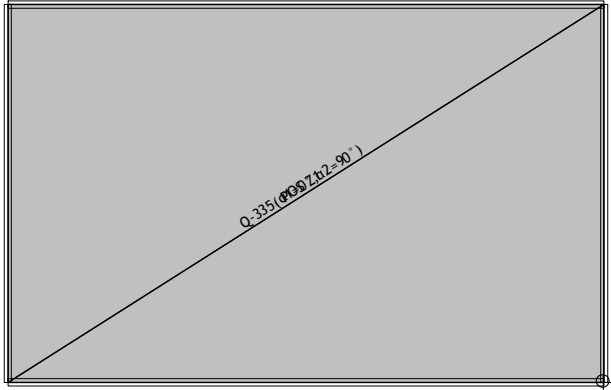
Aa - g.zona [cm²/m]

-1.71
-0.86
0.00

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
0.86
1.72



Ram: H_1
Aa - g.zona

Ram: H_1
Aa - d.zona

Ram: H_1

PBAB 87

POS Z1 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=4.25 m; Y=0.00 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl

Mu = -5.73 kNm

Nu = 32.36 kN

εb/εa = -0.302/10.000 ‰

Ag1 = 0.83 cm²/m

Ad1 = 0.84 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xl+1.80xII

Mu = -0.59 kNm

Nu = 164.86 kN

εb/εa = 1.473/10.000 ‰

Ag2 = 1.70 cm²/m

Ad2 = 1.71 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

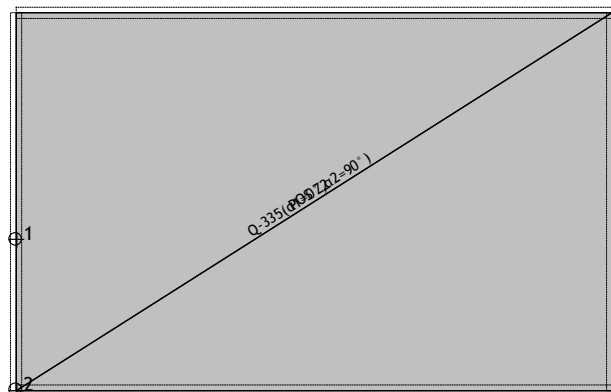
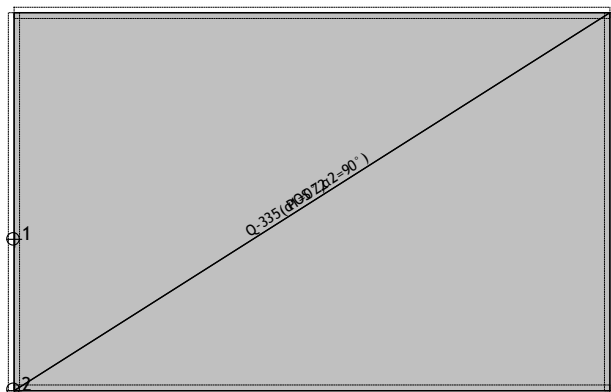
Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
0.75
1.50

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]

-1.49
-0.75
0.00



Ram: H_2
Aa - d.zona

Ram: H_2
Aa - g.zona

Ram: H_2

PBAB 87
POS Z2 (d,pl=25.0 cm)
MB 30
Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=0.00 m; Y=4.25 m; Z=-2.62 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 21.81 kNm

Nu = -81.19 kN

εb/εa = -0.860/10.000 ‰

Ag1 = 1.08 cm²/m

Ad1 = 1.09 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.90xI

Mu = 2.14 kNm

Nu = -33.40 kN

Nije potrebna armatura.

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=0.00 m; Y=4.25 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI

Mu = 6.17 kNm

Nu = 33.34 kN

εb/εa = -0.316/10.000 ‰

Ag1 = 0.88 cm²/m

Ad1 = 0.88 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 0.34 kNm

Nu = 145.86 kN

εb/εa = 1.555/10.000 ‰

Ag2 = 1.48 cm²/m

Ad2 = 1.49 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

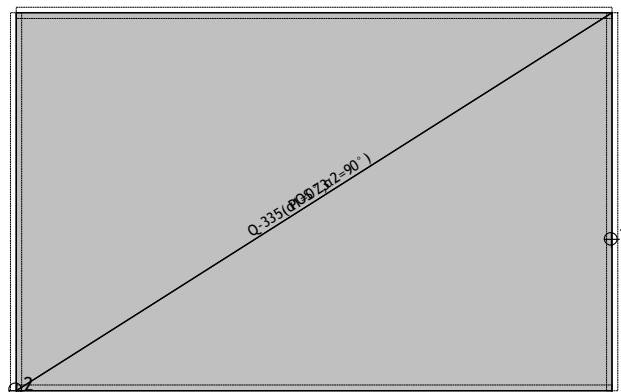
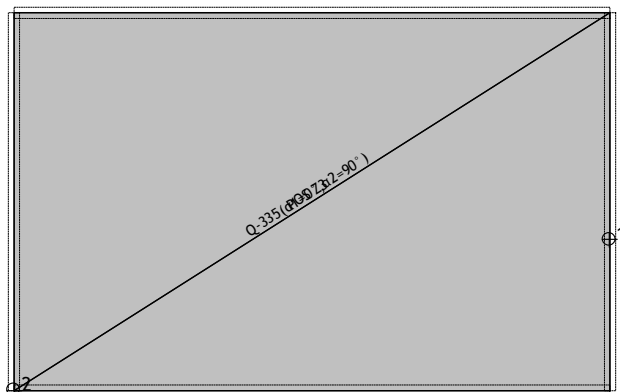
Aa - g.zona [cm²/m]

-1.75
-0.88
0.00

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
0.88
1.76



Ram: V_1
Aa - g.zona

Ram: V_1
Aa - d.zona

Ram: V_1

PBAB 87

POS Z3 (d,pl=25.0 cm)

MB 30

Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)

Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=0.00 m; Y=4.25 m; Z=-2.62 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 21.82 kNm

Nu = -80.85 kN

εb/εa = -0.860/10.000 ‰

Ag1 = 1.09 cm²/m

Ad1 = 1.09 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.90xI

Mu = 2.08 kNm

Nu = -32.62 kN

Nije potrebna armatura.

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=0.00 m; Y=0.00 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI

Mu = 4.71 kNm

Nu = 5.90 kN

εb/εa = -0.328/10.000 ‰

Ag1 = 0.47 cm²/m

Ad1 = 0.47 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = 1.37 kNm

Nu = 162.13 kN

εb/εa = 1.278/10.000 ‰

Ag2 = 1.74 cm²/m

Ad2 = 1.75 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

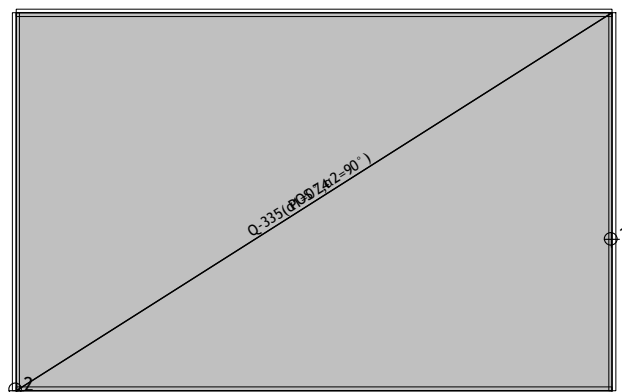
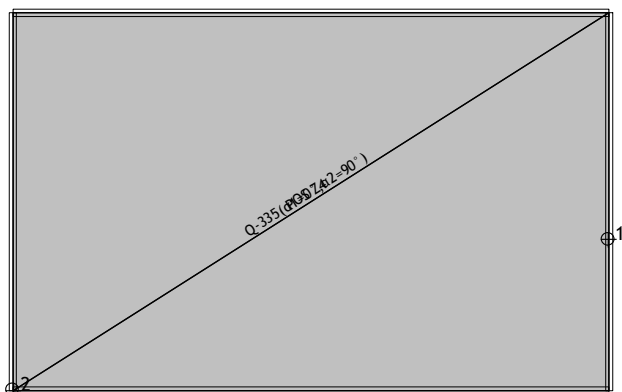
Aa - d.zona [cm²/m]

0.00
0.88
1.76

Usvojena armatura
PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

Aa - g.zona [cm²/m]

-1.76
-0.88
0.00



Ram: V_2
Aa - d.zona

Ram: V_2
Aa - g.zona

Ram: V_2

PBAB 87
POS Z4 (d,pl=25.0 cm)
MB 30
Gornja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Donja zona: MA 500/560 (a=2.0 cm)
Kompletna šema opterećenja

Tačka 1

X=4.25 m; Y=4.25 m; Z=-2.62 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = -21.82 kNm

Nu = -80.85 kN

εb/εa = -0.859/10.000 ‰

Ag1 = 1.09 cm²/m

Ad1 = 1.10 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.90xI

Mu = -2.08 kNm

Nu = -32.62 kN

Nije potrebna armatura.

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Tačka 2

X=4.25 m; Y=0.00 m; Z=-3.70 m

Pravac 1: (α=0°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI

Mu = -4.71 kNm

Nu = 5.90 kN

εb/εa = -0.328/10.000 ‰

Ag1 = 0.47 cm²/m

Ad1 = 0.47 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

Pravac 2: (α=90°)

Merodavna kombinacija:

1.60xI+1.80xII

Mu = -1.37 kNm

Nu = 162.13 kN

εb/εa = 1.257/10.000 ‰

Ag2 = 1.75 cm²/m

Ad2 = 1.76 cm²/m

Usvojeno (gornja zona):

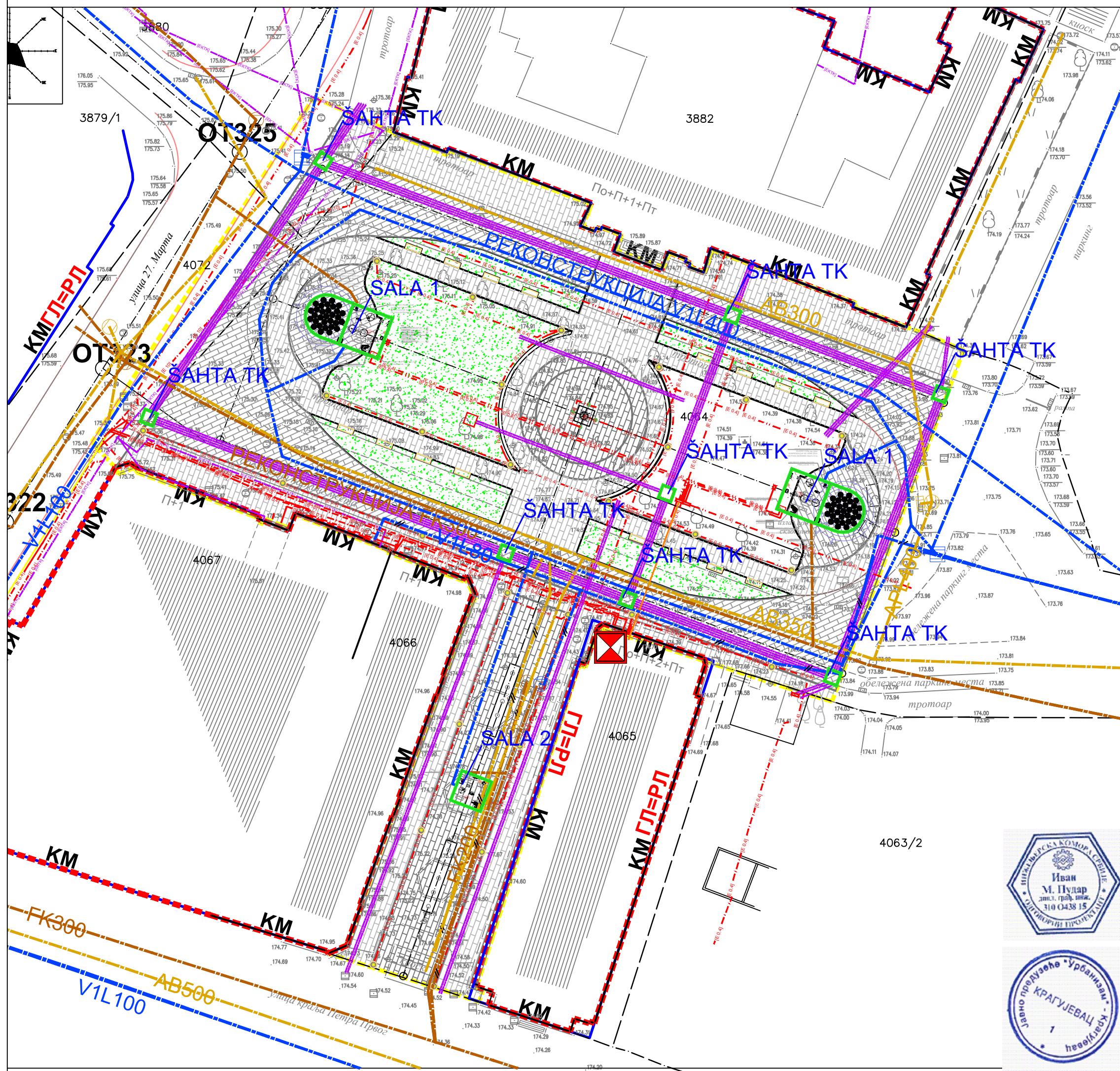
Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Usvojeno (donja zona):

Q-335 Ø8/15 (3.35 cm²/m)

Procenat armiranja: 0.27%

2.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23

ИНВЕСТИТОР	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ Градска управа за развој - Секретаријат за инвестиције Николе Пашића бр.6/2, 34000 Крагујевац		
НАЗИВ ОБЈЕКТА	ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КГЗ У КРАГУЈЕВЦУ		
ПРОЈЕКАНТ	ЈП УРБАНИЗАМ - Крагујевац ул. Краља Петра I 23, Крагујевац		
ВРСТА ПРОЈЕКТА	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ		
НАЗИВ ЦРТЕЖА	СИТУАЦИЈА СА ПОЛОЖАЈЕМ ОБЈЕКТА		РАЗМЕРА Р=1:500
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Иван Пудар, дипл.грађ.инж. 		
САРАДНИЦИ			
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл.инж.грађ.		датум 04.2021.
в.д. ДИРЕКТОРА	Весна (М) Јовановић Милошевић дипл инж арх		БР. ЦРТЕЖА 2.1.7.1.

Architectural floor plan of a bathroom (Kupa) showing a rectangular layout with a semi-circular end. The plan includes dimensions for overall size (530x600), internal clearances, and wall thicknesses. Key features include a toilet (POS 1, d=30cm), a bathtub (Z1), a shower area (Z2), and a storage area (Z3). A note indicates the location of a revision opening (poziciju revizionog otvora) is taken from the hydrotechnical installation project. The plan is marked with grid lines A-B and 1-5.

Technical drawing of a rectangular concrete structure, likely a foundation or wall section, showing dimensions and material specifications.

Dimensions:

- Overall width: 1145
- Overall height: 340
- Internal width: 530
- Internal height: 270
- Top edge segments: 120, 405, 540
- Bottom edge segments: 530, 565
- Vertical edge segments: 25, 25, 25

Material Specifications:

- AB beton 40cm
- Hidroizolacija 1cm
- Mršavi beton 10cm
- Tampon 20cm

Technical drawing of a rectangular room with a semi-circular end. The drawing includes dimensions and labels for zones and a point.

Dimensions:

- Overall width: 1145
- Overall height: 555
- Distance from left wall to center of semi-circle: 530
- Radius of semi-circle: 265
- Distance from center of semi-circle to right wall: 275
- Distance from left wall to vertical line: 25
- Distance from vertical line to center of semi-circle: 25
- Distance from center of semi-circle to right wall: 265
- Distance from right wall to center of semi-circle: 275

Zones and Labels:

- Z1:** Bottom-left rectangular zone.
- Z2:** Top-left rectangular zone.
- Z3:** Left rectangular zone.
- Z4:** Point located at the intersection of the vertical line and the diagonal line.
- Z5:** Right semi-circular zone.
- POS TP d=40cm:** Point located at the intersection of the vertical line and the diagonal line.

AB beton 40cm
Hidroizolacija 1cm
Mrtavi beton 10cm

30 270 40 340

120 425 550

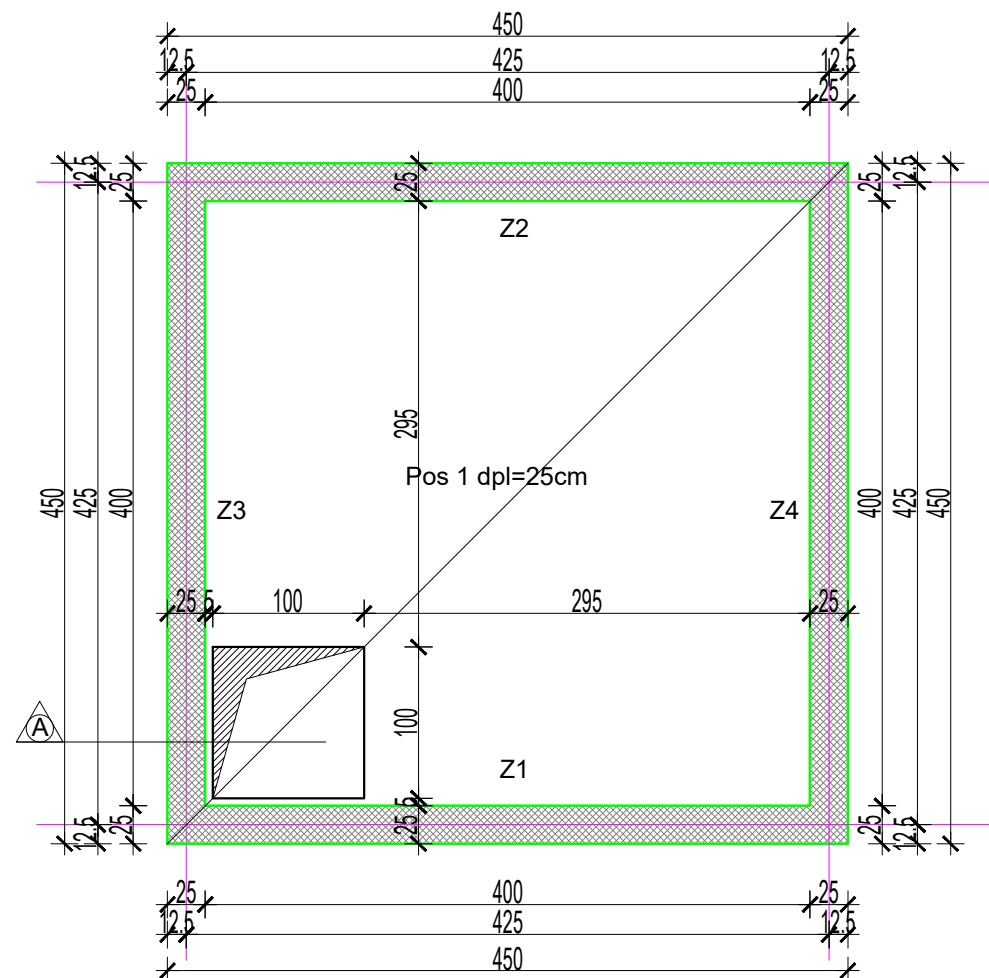
0 10 20 30 40

	Armirani beton
	Mršavi beton
	Nasip 0-31.5

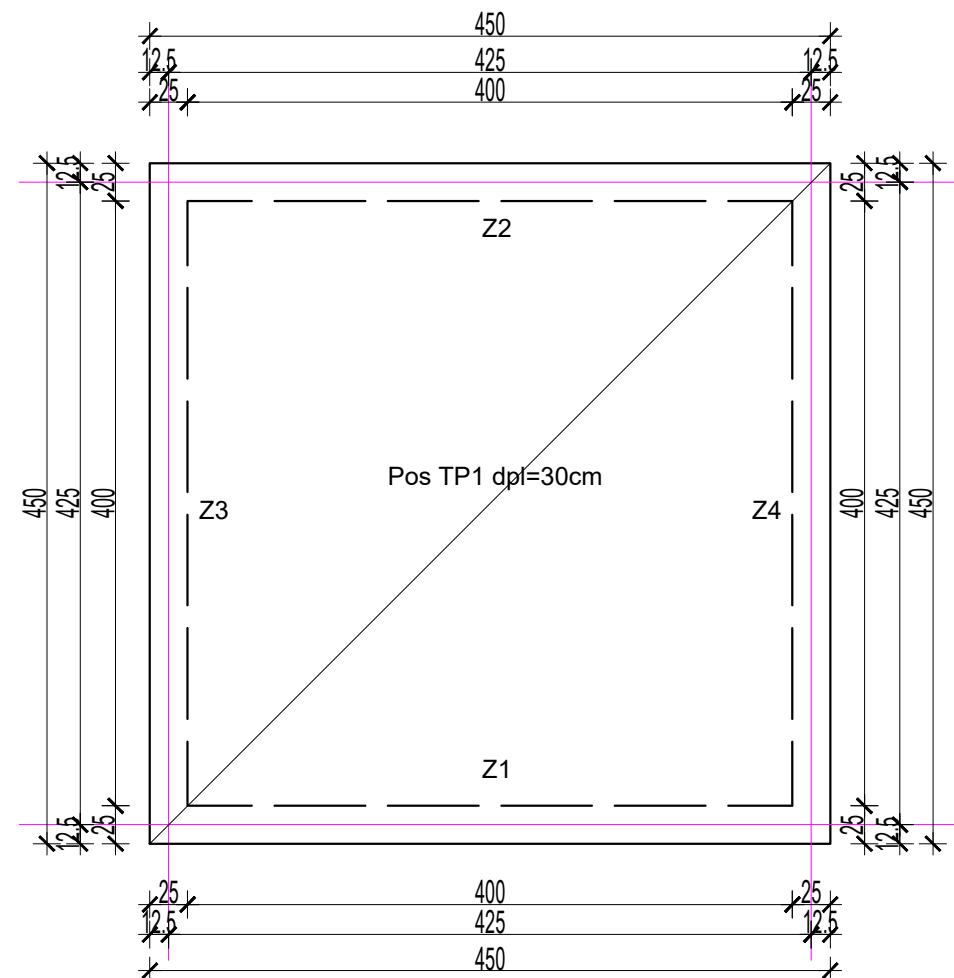
Napomena:
Sve kote i mere proveriti pre izrade i ugradnje.

 JP Urbanizam-Kragujevac 34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra 1 23		
ИНВЕСТИОР	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ Градска управа за развој - Секретаријат за инвестиције Николе Paшића бр.6/2, 34000 Крагујевац	
НАЗИВ ОБЈЕКТА	ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КТЗ У КРАГУЈЕВЦУ	
ПРОЈЕКТАНТ	ЈП УРБАНИЗАМ - Крагујевац ул. Краља Петра I 23, Крагујевац	
ВРСТА ПРОЈЕКТА	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)	
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	
НАЗИВ ЦРТЕЖА	ДИСПОЗИЦИЈА САЛЕ 1 1145x600	РАЗМЕРА P=1:50
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Иван Пудар, дипл. грађ. инж. <i>Иван Пудар</i>	
САРАДНИЦИ		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл. инж. грађ. <i>И. Станковић</i>	датум 04.2021.
в.д. ДИРЕКТОРА	Весна (М) Јовановић Милошевић дипл. инж. арх. <i>В. Јовановић</i>	БР. ЦРТЕЖА 2.1.7.2.

SALA 2 OSNOVA PLOČE POS 1



SALA 2 OSNOVA TEMELJNE PLOČE POS 1TP



LEGENDA

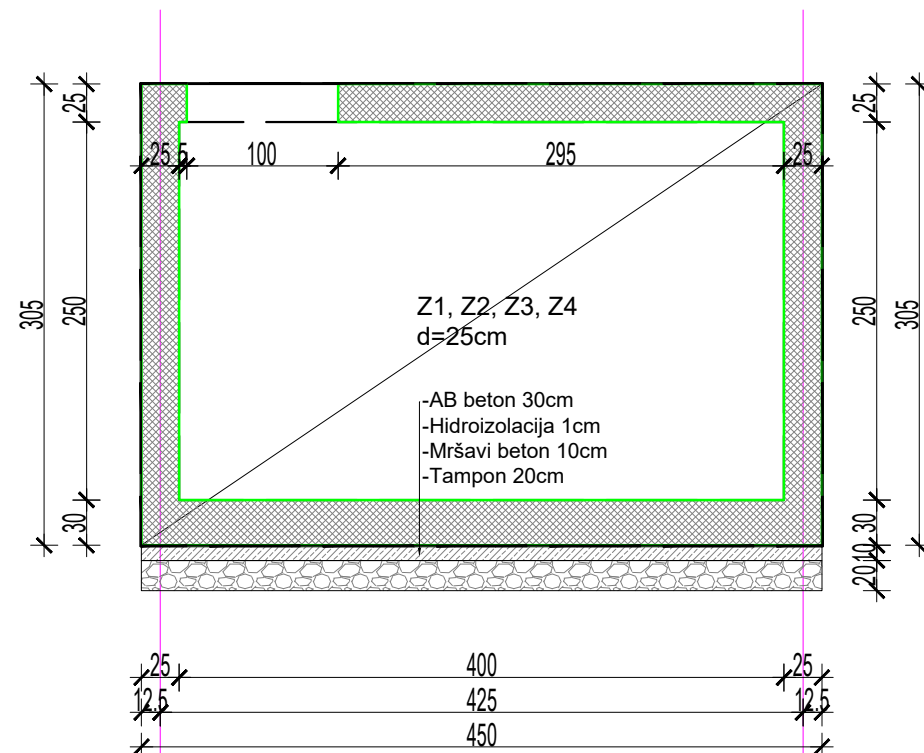
- Armirani beton
- Mršavi beton
- Nasip 0-31.5

C25/30 , B500B

Napomena:

Sve kote i mere proveriti pre izrade i ugradnje.

SALA 2 PRESEK A-A

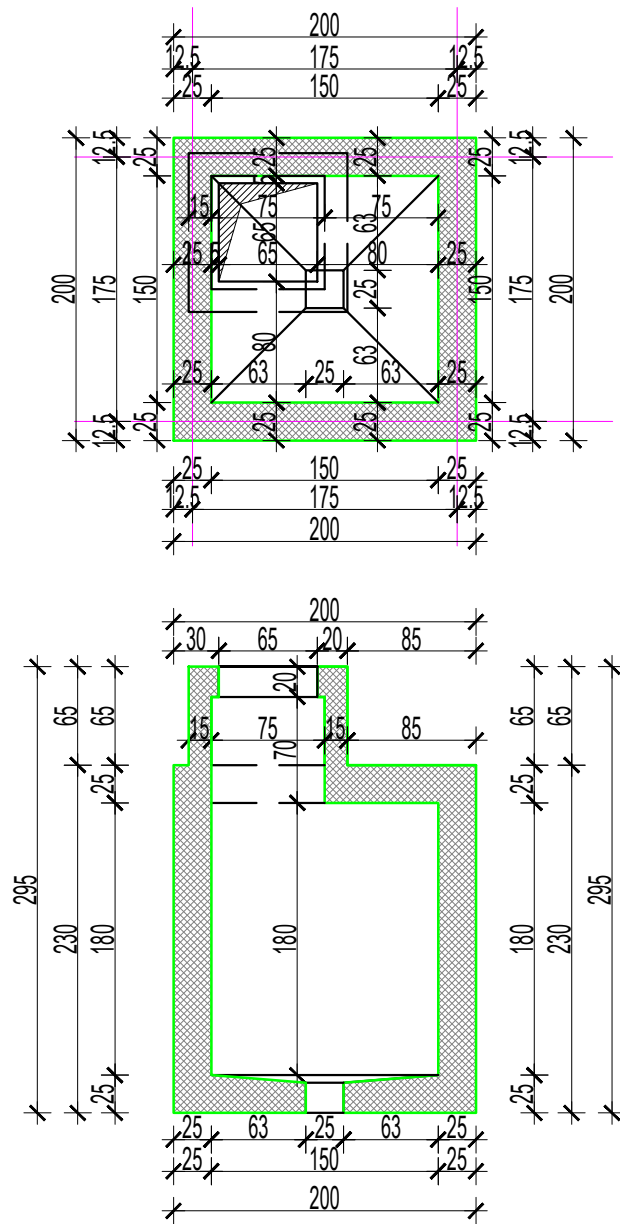


JP Urbanizam-Kragujevac

34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23

ИНВЕСТИТОР	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ Градска управа за развој - Секретаријат за инвестиције Николе Пашића бр.6/2, 34000 Крагујевац
НАЗИВ ОБЈЕКТА	ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КГЗ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРОЈЕКТАНТ	ЈП УРБАНИЗАМ - Крагујевац ул. Краља Петра I 23, Крагујевац
ВРСТА ПРОЈЕКТА	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ
НАЗИВ ЦРТЕЖА	ДИСПОЗИЦИЈА САЛЕ 2 400x400
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Иван Пудар, дипл.грађ.инж. <i>[Signature]</i>
САРАДНИЦИ	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл.инж.грађ. <i>[Signature]</i>
В.Д. ДИРЕКТОРА	Весна (М) Јовановић Милошевић дипл.инж.арх. <i>[Signature]</i>
РАЗМЕРА	Р=1:50
ДАТУМ	04.2021.
БР. ЦРТЕЖА	2.1.7.3.





LEGENDA

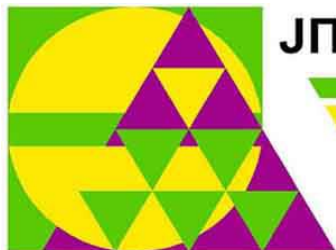
- Armirani beton
- Mršavi beton
- Nasip 0-31.5

C25/30 , B500B

Napomena:
Sve kote i mere proveriti pre izrade i ugradnje.



 JP Urbanizam-Kragujevac 34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23		
ИНВЕСТИТОР	ГРАД КРАГУЈЕВАЦ Градска управа за развој - Секретаријат за инвестиције Николе Пашића бр.6/2, 34000 Крагујевац	
НАЗИВ ОБЈЕКТА	ТРГА ВОЈВОДЕ РАДОМИРА ПУТНИКА И ДЕЛА ПЕШАЧКЕ ЗОНЕ НА К.П. БР: 3881, 4064, 4072 КГЗ У КРАГУЈЕВЦУ	
ПРОЈЕКТАНТ	ЈП УРБАНИЗАМ - Крагујевац ул. Краља Петра I 23, Крагујевац	
ВРСТА ПРОЈЕКТА	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)	
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	
НАЗИВ ЦРТЕЖА	ШАХТА ЗА ТК ИНСТАЛАЦИЈЕ 150x150x180	РАЗМЕРА P=1:50
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Иван Пудар, дипл.грађ.инж. 	
САРАДНИЦИ		
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Иван Станковић, дипл.инж.грађ. 	датум 04.2021.
в.д. ДИРЕКТОРА	Весна (М) Јовановић Милошевић дипл.инж.арх. 	БР. ЦРТЕЖА 2.1.7.4.



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

04 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

IDEJNO REŠENJE (IDR)

**REKONSTRUKCIJA
TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA
I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU**

4. PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Investitor:

Gradska uprava za razvoj
Sekretarijat za investicije
Nikole Pašića br. 6/2, Kragujevac

Objekat:

Trg vojvode Radomira Putnika u Kragujevcu

Vrsta tehničke dokumentacije:

Idejno rešenje (IDR)

Naziv i oznaka dela projekta:

4. Projekat elektroenergetskih instalacija

Za građenje/izvođenje radova:

Rekonstrukcija

Pečat i potpis:



Projektant:

JP Urbanizam - Kragujevac,
Ul. Kralja Petra I br. 23, Kragujevac
Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

Pečat i potpis:



Odgovorni projektant:
Nikola Timotijević dipl.ing.el.
350 F932 08

Mesto i datum:

Kragujevac, April 2021.

4.2. SADRŽAJ

4.1.	Naslovna strana
4.2.	Sadržaj
4.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
4.4.	Izjava odgovornog projektanta
4.5.	Projektni zadatak
4.6.	Tekstualna dokumentacija 1. Tehnički opis
4.7.	Grafička dokumentacija Situacija

4.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13--odluka US, 50/2013--odluka US, 98/2013--odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu projekta elektroenergetskih instalacija je deo **Idejnog rešenja (IDR) za rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone**

određuje se:

Nikola Timotijević dipl.ing.el.**350 F932 08**

Projektant: **JP Urbanizam Kragujevac,
Ul. Kralja Petra I br.23, Kragujevac**

Odgovorno lice/zastupnik: **Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.**

Pečat: Potpis:



Mesto i datum: **Kragujevac, April 2021.**

4.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant projekta elektroenergetskih instalacija koji je deo IDEJNOG REŠENJA (IDR) za rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu

Nikola Timotijević, dipl.inž.el.

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant :

Nikola Timotijević dipl.ing.el.

Broj licence:

350 F932 08

Pečat:

Potpis:



N. Timotijević

Mesto i datum:

Kragujevac, April 2021.

4.5. PROJEKTNI ZADATAK

Opšti podaci

Investitor: Gradska uprava za razvoj grada Kragujevca
Objekat: Trg vojvode Radomira Putnika
Projekat: Idejno rešenje, Sveska 4. Projekat elektroenergetskih instalacija
Broj etapa u izgradnji objekta: Dve
Planirani početak izgradnje objekta: 2021.
Planirano puštanje u pogon: 2021.

Tehnički podaci

Potrebno je projektovati instalaciju osvetljenja trga i dela pešačke zone. Upotrebiti dekorativne stubove visine 4m. Neophodno je ispoštovati raspored stubova zadat od strane arhitekta urbanističkim projektom. Svetiljke moraju biti visokog kvaliteta, u obliku fenjera što je zahtev arhitekta.

Napajanje instalacije osvetljenja izvesti iz razvodnog ormara osvetljenja koji će se postaviti u zelenoj površini naspram trafostanice 10/0,4kV broj 116 iz koje će se i napojiti kablom tipa PP00-AS 4x150mm².

Potrebno je projektovati dekorativno osvetljenje fasade zgrade suda, postavljanjem reflektora na stubiće visine 0.5m od nivoa tla u zelenu površinu naspram fasade. Ovo rešenje, zadato od strane arhitekta, biće privremenog karaktera dok se ne uradi projekat rekonstrukcije zgrade suda, kojim će se obraditi i osvetljenje fasade.

Napajanje fontana izvesti iz posebnog merno razvodnog ormara. Iz istog ormara potrebno je napojiti i komandne ormare za potapajuće stubiće.

Postojeće kablove koji bi ometali izgradnju trga ili bili ugroženi istom potrebno je izmestiti ili zaštititi. Instalaciju javnog osvetljenja Ulice 27. Marta prilagoditi novom rešenju trga.

Kao zaštitu od indirektnog dodira primeniti zaštitu automatskim isključenjem napajanja prema TT razvodnom sistemu.



Investitor

4.6. TEHNIČKI OPIS

Opšte

Ovom projektnom dokumentacijom obrađene su elektroenergetske instalacije.

Izvođač radova je u obavezi da u dogovoru sa Investitorom i davaocima uslova/saglasnosti obezbedi prisustvo nadzornih organa tokom izvođenja radova.

Klasifikacija uticaja okoline

Temperatura okoline: AA3, AA4

Nadmorska visina: AC1

Prisustvo vode: AD4

Prisustvo stranih čvrstih tela: AE1

Prisustvo korozivnih ili prljavih materija: AF1

Mehanička naprezanja – udari: AG2

Mehanička naprezanja – vibracije: AH2

Prisustvo flore ili gljivica: AK1

Prisustvo faune: AL1

Elektromagnetski, elektrostatički uticaji ili uticaj jonizacije: AM1

Sunčevo zračenje: AN1

Seizmički efekti: AP2

Munje: AQ1

Klasifikacija upotrebe

Osposobljenost lica: BA5

Električna otpornost ljudskog tela: BB1

Dodir lica sa potencijalom zemlje: BC3

Mogućnost evakuacije u slučaju hitnosti: BD3

Priroda materijala koji se obrađuje ili je uskladišten: BE1.

NAPOMENE:

Pre početka izvođenja radova obavezno izvršiti obeležavanje postojećih instalacija na terenu uz prisustvo nadzornih organa nadležnih preduzeća. Trase kablova moguće je korigovati u manjoj meri po potrebi.

Ovim delom tehničke dokumentacije predviđeno je izmeštanje postojećih i postavljanje novih elektroenergetskih kablova na trgu.

Dekoratивно osvetljenje trga i dela pešačke zone

Izabrani stubovi su izrađeni u kombinaciji livenog postamenta i čelične pocinkovane cevi sa pratećim dekorativnim elementima, za montažu na ankere, visine 4m. Ekvivalentni su tipu "Polis 3, Meteor Beograd". Stubovi se montiraju prema uputstvu proizvođača na betonske temelje na pozicijama označenim na situaciji.

Iskop za temelje se vrši u tlu III i IV kategorije – ručnim putem. Pregrada neće biti potrebna zbog male dubine iskopa.

Pre izrade temelja stuba potrebno je izvesti šljunčani tampon debljine $d=0.20$ metara. Potrebna dubina fundiranja za temelj je $D_f=0.7+0.2=0.9$ m. Pre postavljanja tampona izvesti potrebno zbijanje podtla. Zbijanje šljunčanog tampona izvesti priručnim sredstvima dok se ne postigne stepen zbijenosti $M_s \geq 15$ MPa.

Dimenzije betonskog temelja su $0.65 \times 0.65 \times 0.7$ m.

Temelji za stubove se izvode od betona marke MB 20 i u njih treba ugraditi tri temeljna vijka i dve juvidur cevi Ø 60 mm za uvođenje kabla PP00-A 4x25mm² i trake Fe/Zn 25x4mm kroz temelj u stub, kao i jednu istu takvu horizontalnu cev da bi se omogućilo kasnije (eventualno) polaganje nekog drugog kabla po istoj trasi.

Na stub se direktno montira svetiljka ekvivalentna tipu "Valentino 16LED / 5119 / ASYM / 35.9 tempered flau / 700mA / WW – Minel-Schreder".

Prema zahtevu arhitekta i investitora, svetiljka mora da bude vrhunske efikasnosti, ali da istovremeno čuva nasleđe. Telo svetiljke mora biti robusno, od aluminijuma sa optičkim blokom u stepenu zaštite IP 66, koje obezbeđuje dug životni vek uz minimum potrebnog održavanja.

Svetiljka mora biti bez svetlosnog zagađenja (ULOR 0%).

Svetiljka mora biti ENEC sertifikovana. Mora postojati i izveštaj nezavisne laboratorije sertifikovane po ISO17025, po standardu LM 79-08.

Protektor svetiljke mora biti od kaljenog stakla ili polikarbonata, IK 08, u skladu sa IEC 68-2-6 (0.5G) - dostavlja se sertifikat nezavisne laboratorije.

Svetiljka mora biti u skladu sa standardima elektromagnetske kompatibilnosti EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 61547 što se potvrđuje izveštajem nezavisne laboratorije.

Životni vek svetiljke mora biti 100000h, L90, garantni rok na sve delove svetiljke minimum 5 godina.

Fotometrijski blok i drajver moraju biti lako pristupačni i zamenljivi.

Svetiljka je dimenzija 448x760x448mm (ŠxDxV), težine 7kg.

Svetiljka se isporučuje sa opremom za zaštitu od prenapona 10kV.

Uz svetiljku obavezno priložiti sledeće:

ENEC sertifikat,

Izveštaj o testiranju otpornosti na udar (IK test) prema standardu EN 62262,

Izveštaj o testiranju mehaničke zaštite (IP test) prema standardu EN 60598-1.

Deklaraciju o usaglašenosti sa CE znakom, izdatu isključivo od fabrike u kojoj se svetiljka proizvodi ili sklupa.

Atesti, sertifikati i izveštaji mogu biti dostavljeni i na engleskom jeziku.

Osvetljenje spomenika izvesti svetiljkama ekvivalentnim tipu "Terra Midi 16LED / 6325 / Medium / Tilt / 25.7W / 500mA / WW, Minel-Schreder". Tačnu poziciju i orijentaciju svake svetiljke utvrditi probom na terenu.

Osvetljenje fasade suda

Kao što je projektnim zadatkom definisano, osvetljenje fasade suda je samo privremenog karaktera, dok se ne uradi kompletan projekat rekonstrukcije objekta.

Ispoštovan je zahtev investitora da se ispred zgrade suda, u zelenoj površini, postave četiri grupe reflektora na stubićima visine 0.5m. Položaj stubića dat je grafičkom dokumentacijom, a samo usmeravanje i orijentacija reflektora moraju se obaviti na terenu, prilikom montaže.

Svetiljke su ekvivalentne tipu "SculpFlood 32 LEDs/650mA/WW830/6297/Flat PC + external diffuser/70W, Minel-Schreder".

Napajanje instalacije osvetljenja i fontana

Za potrebe napajanja električnom energijom instalacije osvetljenja projektovan je razvodni ormar sa 6 izvoda. Prvi izvod koristiće se za osvetljenje fasade suda, a ostali za ostala strujna kola osvetljenja.

U razvodni ormar osvetljenja ugrađuje se sklopna i zaštitna oprema prema šemi: rastavne osiguračke sklopke, upravljačke sklopke, programabilni relej, foto relej, izborne sklopke, osigurači, zaštitni uređaji diferencijalne struje, servisna priključnica, svetiljke za osvetljenje ormara i ostalo.

Programabilni relej treba omogućiti sukcesivno uključenje pojedinih izvoda osvetljenja, sa zadržkom od minimalno 1s, kao i trenutak uključjenja i isključjenja dekorativnog osvetljenja fasade suda.

U ormar se ugrađuje i trofazno, dvotarifno brojilo aktivne energije sa DLMS protokolom i GPRS modulom.

Za potrebe napajanja fontana i komandnih ormarića potapajućih stubića, projektovan je razvodni ormar sa četiri izvoda. Prva tri izvoda koristiće se za napajanje fontana, a četvrti za napajanje

ormara stubića. Lokacije ormara stubića date su orijentaciono, a tačne će se odrediti projektom za izvođenje.

U ormar se ugrađuje i trofazno, dvotarifno brojilo aktivne i reaktivne energije sa DLMS protokolom i GPRS modulom, 3x400/230V, 3x80A.

Oba ormara napajaće se iz trafostanice broj 116 kablovima tipa PP00-AS 4x150mm².

Jednovremena snaga instalacije osvetljenja po ovom projektu iznosi: 1,5kW, pri čemu se ormar osvetljenja projektuje za jednovremenu snagu od minimalno 20kW.

Jednovremena snaga instalacije fontana i potapajućih stubića iznosi: 40kW, uz pretpostavljeni faktor snage od 0,8.

Kablovi 1kV po zahtevu operatora distributivnog sistema

Od trafostanice broj 116 položiće se dva kabla tipa PP00-AS 4x150mm² do najbližeg okna kablovske kanalizacije, a zatim do najbližeg okna ka Ulici Save Kovačevića, odakle će se odvesti u zelenu površinu i završiti u njoj. Ovi kablovi ostavljaju se u beznaponskom stanju, a koristiće se za napajanje postojećih potrošača (kioska), kao i za napajanje potrošača za potrebe održavanja koncerata i ostalih dešavanja na otvorenom u okviru pešačke zone.

Izmeštanje kabla 10kV

Postojeći kabl 10kV do Ulice 27. Marta potrebno je izmestiti u novoprojektovanu kablovsku kanalizaciju. Novi kabl tipa IPO13-AS 3x150mm², 10kV, potrebno je položiti u cev kablovske kanalizacije i izvesti iz iste na oba kraja do postojećeg kabla. Postojeći kabl je zatim potrebno preseći i na tim mestima izraditi termoskupljajuće kablovske spojnice.

Prilagođavanje instalacije osvetljenja Ulice 27. Marta

Uz Ulicu 27. Marta postaviće se dva nova stuba visine 10m, sa dvokrakom lirom, za osvetljenje dela ulice i trga između njih. Na lire će se montirati svetiljke ekvivalentne tipu "Ampera, Minel Schreder". U stubove će se uvesti novi kabl tipa PP00-A 4x25mm², koji će se nastaviti na postojeći kabl pomoću termoskupljajućih kablovskih spojnica.

Polaganje kablova

Na crtežu broj 1: "Situacija" prikazana je trasa kabla sa označenim rastojanjima od ivice kolovoza. Kod formiranja trase poštovani su propisi i standardi za polaganje kablova.

Polaganje kabla se vrši u rov na dubini od 0,7m od kote nivelisanog terena (u posteljicu od peska). Pre početka iskopa potrebno je izvršiti obeležavanje trase kabla.

Osim na delovima gde se kablovska trasa ukršta sa kolovozom, odnosno kolskim prilazom, potrebno je kopati kablovski rov dubine 0.8m na čije dno se postavlja posteljica od peska debljine 0.1m, zatim kablovi, i ponovo 0.1m peska. Iznad posteljice polažu se GAL štitnici iznad svakog od kablova. Na vertikalnom rastojanju od 0.4m od svakog kabla postavlja se upozoravajuća traka sa natpisom za upozorenje na prisutnost energetskog kabla u zemlji.

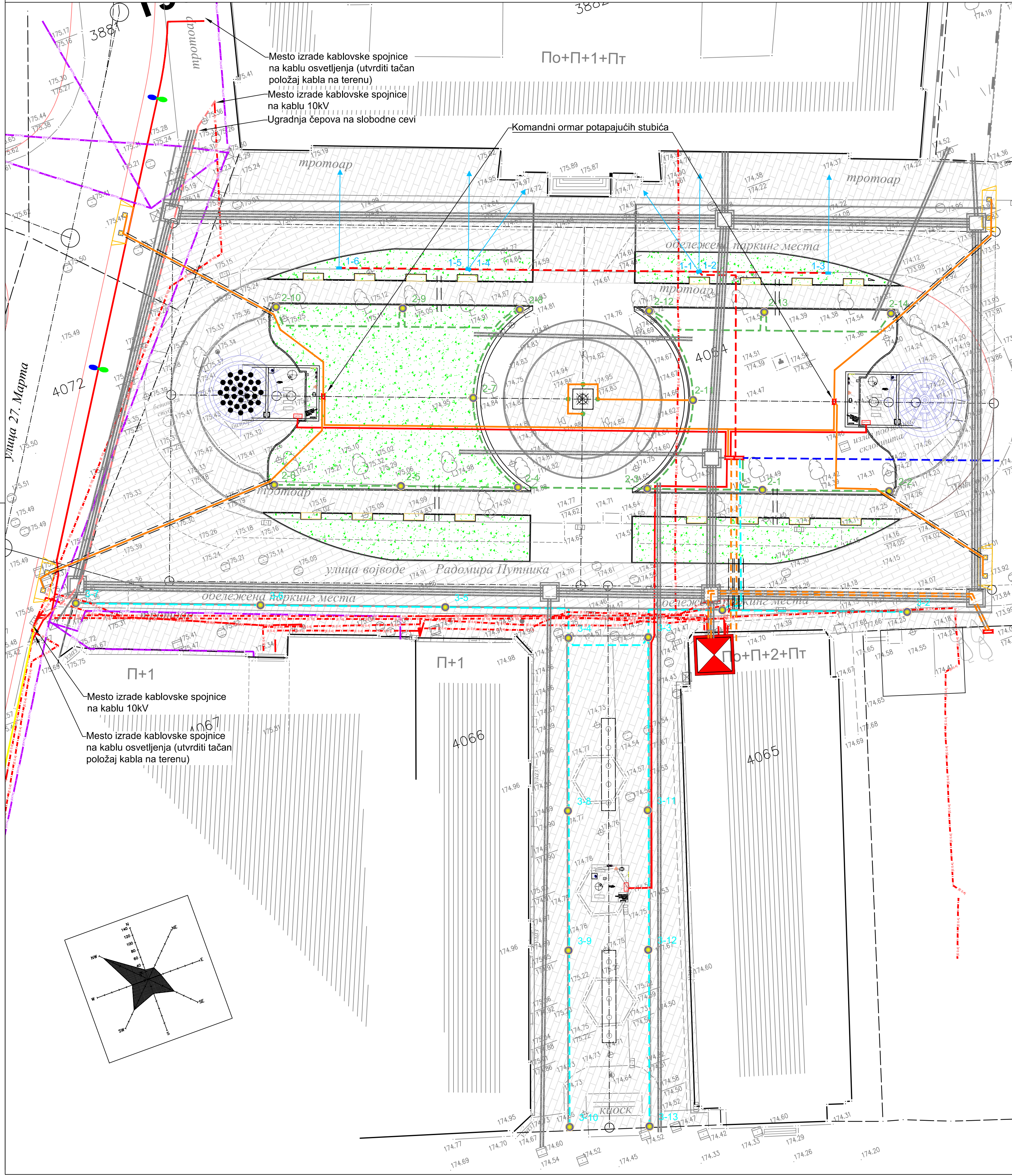
Na mestu ukrštanja trase kabla sa saobraćajnicom, kabl treba provući kroz juvidur cev prečnika 110mm a cevi položiti na minimalnoj dubini od 1.2m. Krajevi cevi treba da izađu van kolovoza za minimalno 0,5m.

Zaštita od opasnog napona dodira

Na teritoriji grada Kragujevca primenjuje se sistem zaštite od indirektnog napona dodira automatskim isključenjem napajanja prema uslovima u TT razvodnom sistemu.

Kućišta ormara moraju biti od izolacionog materijala, za spoljašnju montažu, otporni na sve atmosferske uticaje.

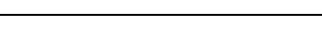
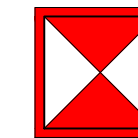
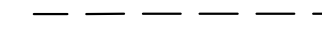
4.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA



SITUACIJA

RAZMERA 1:250

LEGENDA



Kabl PP00-A 4x25mm², 1kV, za napajanje fontana i osvetljenja, položen u kablovskom rovu na dubini od 0.7m (1.2m ispod saobraćajnice) od kote nivelisanog terena.

Kabl PP00 5x4mm², 1kV, za napajanje instalacije potapajućih stubića i ugradnih svetiljki, položen u kablovskom rovu na dubini od 0.7m (1.2m ispod saobraćajnice) od kote nivelisanog terena.

Kabl PP00 5x6mm², 1kV, za strujno kolo broj 1 osvetljenja, položen u kablovskom rovu na dubini od 0.7m od kote nivelisanog terena.

Kabl PP00-A 4x25mm², 1kV, položen u kablovskom rovu na dubini od 0.7m od kote nivelisanog terena (1.2m ispod saobraćajnice). Uz kabl se polaže i Fe/Zn uzemljivačka traka 25x4mm. Zelenom bojom označeno je strujno kolo broj 2, svetlo plavom broj 3, a plavom strujno kolo broj 4 koje se ne povezuje već ostaje za rezervu.

Kabl PP00-AS 4x150mm², 1kV, za napajanje mernih ormara, položen u kablovskom rovu na dubini od 0.7m od kote nivelisanog terena (1.2m ispod saobraćajnice).

Juvidur cev prečnika 110mm. Postavljaju se po dve cevi na svakom prelazu.

Postojeća trafostanica 10/0,4 kV, broj 116

Svetiljka ekvivalentna tipu "Terra Midi 16LED / 6325 / TILT / 25.7W / 500mA / WW" za ugradnju u tlo. Tačna pozicija svake svetiljke utvrdiće se probom na terenu.

Svetiljka ekvivalentna tipu "SculpFlood 32 LEDs / 650mA / WW830 / 6297 / Flat PC + external diffuser / 70W, Minel-Schreder". Tačna pozicija i orijentacija svake svetiljke utvrdiće se probom na terenu.

Stub visine 4m na koga se montira svetiljka ekvivalentna tipu "Valentino 16LEDs / 5119 / ASYM / 35.9W / 700mA / WW, Minel-Schreder".

Označavanje novoprojektovanih stubova:

- x je broj strujnog kola

- y je broj stuba.

Kabl IPO13-AS 3x150mm², 10kV koji se polaže u tlu na dubini od 1.2m od površine terena, odnosno kroz cev kablovske kanalizacije.

Postojeći kabl 1kV

Postojeći kabl 10kV

Postojeći telekomunikacioni kabl u kablovskoj kanalizaciji

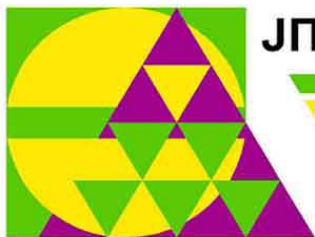
Stub visine 10m na sa dvokrakom lirom na koju se montiraju dve svetiljke ekvivalentne tipu:

-ka ulici "Ampera Midi 48LEDs / 5117 / 115W / 800mA / WW, Minel-Schreder", pod uglom od 0°;

-ka trgu "Ampera Midi 32LEDs / 5117 / 78W / 800mA / WW, Minel-Schreder", pod uglom od 0°



JP Urbanizam - Kragujevac	
INVESTITOR	Gradska uprava za razvoj Grad Kragujevac
NAZIV OBJEKTA	Trg vojvode Radomira Putnika
PROJEKTANT	JP Urbanizam - Kragujevac
VRSTA PROJEKTA	Idejno rešenje (IDR)
NAZIV PROJEKTA	Sveska 4. Elektroenergetske instalacije
NAZIV CRTEŽA	Situacija javnog osvetljenja
ODGOVORNI PROJEKTANT	Nikola Timotijević, dipl.ing.el. br. licence 350 F932 08
SARADNICI	I. Stanković, dipl.inž.grad.
IZVRŠNI DIREKTOR	Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.am.
v.d. DIREKTORA	
DOKUM 04.2021.	
BR. CRTEŽA 1 od 1 STRAHA 11 od 11	



ЈП Урбанизам - Крагујевац



34 000 Крагујевац ул. Краља Петра I 23

www.urbanizam.co.rs ПИБ: 101577522; Мат бр: 07165862
тел: 034/306-603 (централа); e-mail: office@urbanizam.co.rs
рачун: 165-7010418199-74; 155-42830-45; 205-61692-88

6.1. NASLOVNA STRANA

6 – PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

Investitor: **GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ
SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE
Ul. Nikole Pašića br. 6/2, Kragujevac**

Objekat: **REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA
PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U
KRAGUJEVCU**

Vrsta tehničke dokumentacije: **IDEJNO REŠENJE (IDR)**

Za građenje / izvođenje radova: **Izmeštanje postojeće infrastrukture i izgradnja**

Projektant: **JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac**

Odgovorno lice projektanta: **v.d. Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.**

Pečat: 

Potpis: 

Odgovorni projektant: **Vladimir Zaljevski, dipl.inž.maš.**

Broj licence: **610 И01372 19**

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

Mesto i datum:

Kragujevac, April 2021. godine

6.2. SADRŽAJ PROJEKTA TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

6.1.	Naslovna strana
6.2.	Sadržaj
6.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
6.4.	Izjava odgovornog projektanta
6.5.	Tekstualna dokumentacija 1. Tehnički opis
6.6.	Grafička dokumentacija 1. Situacija 2. Detalji

6.3. ODLUKA O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 I 37/2019) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 72/2018) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu projekta termotehničkih instalacija koji je deo **IDEJNOG REŠENJA (IDR)** za **rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu**, određuje se:

Vladimir Zaljevski, dipl.inž.maš.

610 H01372 19

Projektant:

JP Urbanizam - Kragujevac
Ul. Kralja Petra I br. 23, 34000 Kragujevac

Odgovorno lice projektanta:

v.d. Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh.

Pečat:

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

Mesto i datum:

Kragujevac, April 2021. godine

6.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

Odgovorni projektant projekta termotehničkih instalacija koji je deo **IDEJNOG REŠENJA (IDR)**
za rekonstrukciju Trga vojvode Radomira Putnika i dela pešačke zone u Kragujevcu

Vladimir Zaljevski, dipl.inž.maš.

I Z J A V L j U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant:
Broj licence:

Vladimir Zaljevski, dipl.inž.maš.
610 H01372 19

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

Mesto i datum:

Kragujevac, April 2021. godine

6.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJE

TEHNIČKI OPIS

OPIS TERENA

Za potrebe snabdevanja toplotnom energijom, a radi izgradnje trga Vojvode Radomira Putnika u Kragujevcu, planirano je izmeštanje dela toplovoda. Novi deo toplovoda je planiran da od AIK Banke, upravno na postojeću saobraćajnicu, vodi do zelene površine, a odatle zaobilazeći planiranu fontanu vodi do toplovodne šahte kod TC Radnički. Analizom nivelacije utvrđeno je da je predmetni zahvat u blagom padu od severozapada ka jugoistoku ($\approx 0,8\text{m}$).

Podloga terena se sastoji delimično od zelenih površina, delimično od popločanih behaton kocki, kao i asfaltnih površina na ulicama preko kojih prelazi.

TEHNIČKI OPIS PLANIRANIH I POSTOJEĆIH OBJEKATA

Trasa izmeštenog toplovoda je definisana u grafičkom dokumentacijom. Mesto priključenja na postojeći toplovod je u tački T0, odakle se toplovod vodi podzemno, sve do ponovnog mesta priključenja na postojeću mrežu u tački T1. Toplovod se vodi na propisanoj udaljenosti kroz javnu površinu, u odnosu na druge instalacije i objekte.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Povezivanje toplovoda se vrti u tački priključenja T0. Toplovod se izrađuje od predizolovanih cevi koji se vodi do tačke ponovnog priključenja T1. Dužina trase toplovoda koji se izmešta iznosi 70 m, dok trasa gasovod koji se ukida iznosi 73m

Toplovod se radi od polietilenskih cevi visoke gustine i polaže se u betonski kanal koji se nalazi u zemlji, na minimalnoj dubini od 80cm. Udaljenje od drugih instalacija pri paralelnom vođenju je 40 cm, a pri ukrštanju sa drugim instalacijama 20 cm. Iznad cevi na 25 cm se postavlja upozoravajuća traka, a svi položeni vodovi moraju biti geodetski snimljeni i ucrtani u katastar podzemnih instalacija.

Toplovod se celom svojom trasom vodio podzemno.

Odgovorni projektant: Vladimir Zaljevski, dipl.inž.maš.

Broj licence: 610 H01372 19

Potpis:



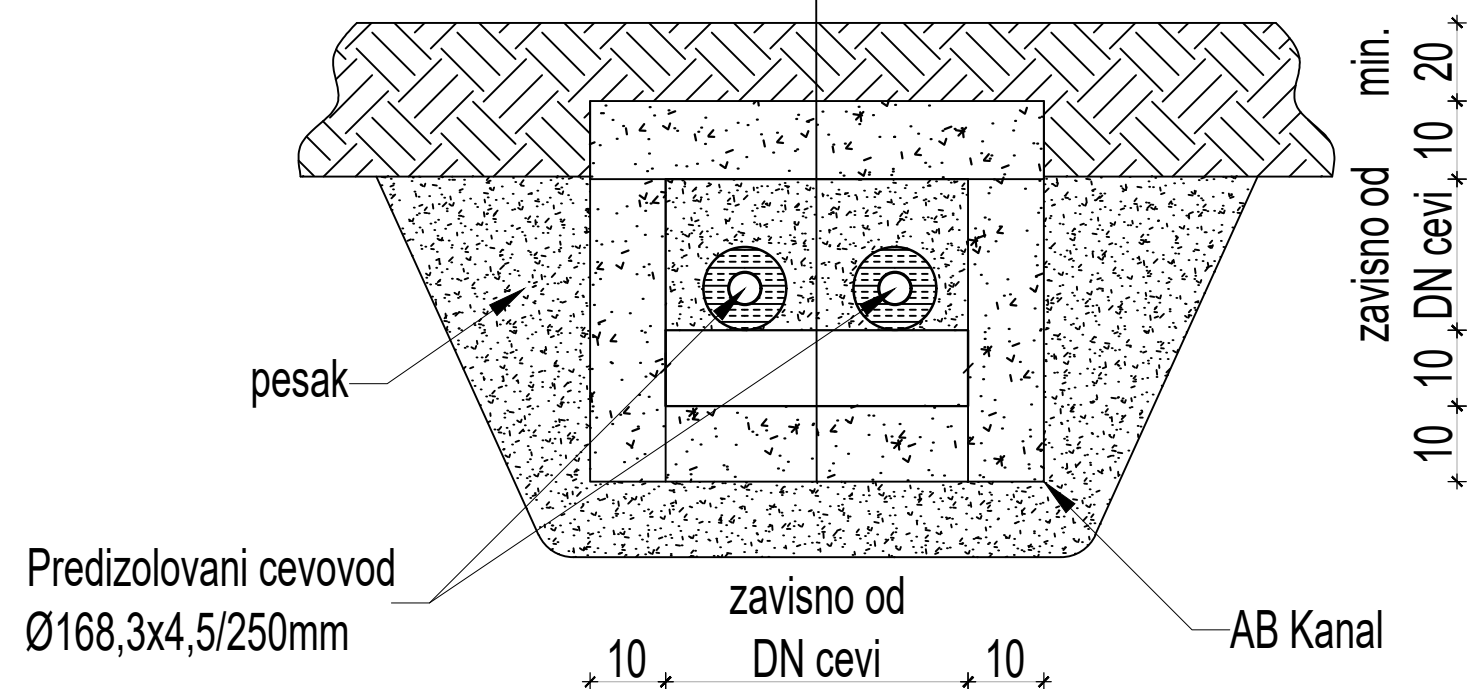
Broj tehničke dokumentacije: 3/46 - 6

Mesto i datum: Kragujevac, April 2021. godine

6.6. GRAFIČJI PRILOZI

Zemlja
AB Ploča
Žuti pesak
Toplovod Ø168,3x4,5mm/250mm
Stiropor gredica 100x100x100mm

TIPSKI POPREČNI PRESEK KANALA TOPLOVODA



		
JP Urbanizam-Kragujevac		
34 000 Kragujevac ul. Kralja Petra I 23		
INVESTITOR	GRADSKA UPRAVA ZA RAZVOJ SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE, Ul. Nikole Pašića br.6/2, Kragujevac	
NAZIV OBJEKTA	REKONSTRUKCIJA TRGA VOJVODE RADOMIRA PUTNIKA I DELA PEŠAČKE ZONE U KRAGUJEVCU	
PROJEKTANT	JP URBANIZAM - Kragujevac ul. Kralja Petra I 23, Kragujevac	
VRSTA PROJEKTA	IDEJNO REŠENJE (IDR)	
NAZIV PROJEKTA	6.1 - PROJKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA	
NAZIV CRTEŽA	TIPSKI POPREČNI PRESEK KANALA TOPLOVODA	RAZMERA R=1:10
ODGOVORNI PROJEKTANT	Vladimir Zaljevski, dipl.ing.maš. 	
SARADNICI		
ZAMENIK DIREKTORA	Ivan Stanković, dipl.ing.građ. 	DATUM 04.2021.
DIREKTOR	vd Vesna Jovanović Milošević, dipl.inž.arh. 	BR. CRTEŽA 2