

3/2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – ИЗМЕСТАЊЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ

Наручилац и Финансијер: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина бр.22-26, Београд

Инвеститор: ЈП „Путеви Србије“
Булевар краља Александра бр.282, Београд

Објекат: „Прва А фаза“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 (раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина –Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош

Врста техничке документације: ИДП Идејни пројекат

Назив и ознака дела пројекта: 3/2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ
ИНСТАЛАЦИЈА – ИЗМЕСТАЊЕ
ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ

За грађење / извођење радова: реконструкција и доградња

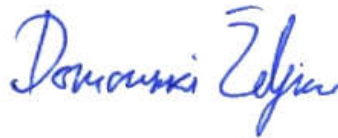
Печат и потпис: Пројектант: Геопут д.о.о., Београд
Томе Росандића бр. 2
Милица Трифковић, дипл. грађ. инж.



Печат и потпис:



Одговорни пројектант:
Жељко Домовски, дипл. грађ. инж.
Бр. лиценце: 314 N728 14



Број техничке документације: 180312-03/04-170067
Место и датум: Београд, март 2018. год.

3/2.2. САДРЖАЈ

3/2.1.	Насловна страна
3/2.2.	Садржај
3/2.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
3/2.4.	Изјава одговорног пројектанта
3/2.5.	Текстуална документација
3/2.6.	Нумеричка документација
3/2.7.	Графичка документација



ГЕОПУТ

3/2.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. 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 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта пројекта хидротехничких инсталација – измештање фекалне канализације на траси у оквиру Идејног пројекта за реконструкцију и доградњу „Прве А фазе“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 (раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина –Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835, 1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907, 1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош, одређује се:

Жељко Домовски, дипл. грађ.инж..... Бр. лиценце: 314 N728 14

Пројектант: ГЕОПУТ ДОО Београд, Томе Росандића бр.2,
Београд,
Одговорно лице/заступник: Милица Трифковић, дипл.инж.грађ.
Печат: Потпис:



Број техничке документације: 180312-03/04-170067
Место и датум: Београд, март 2018. год



3/2.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – ИЗМЕШТАЊЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ

Одговорни пројектант пројекта хидротехничких инсталација – измештање фекалне канализације на траси у оквиру Идејног пројекта за реконструкцију и доградњу „Прве А фазе“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 (раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина –Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош

Жељко Домовски, дипл. грађ.инж

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је идејни 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 идејног 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 ИДП:
Број лиценце:

Жељко Домовски, дипл. грађ.инж.
314 N728 14

Печат:

Потпис:



Број техничке документације: 180312-03/04-170067

Место и датум:

Београд, март 2018. год

3/2.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

УВОД

Предмет овог пројекта су радови обухваћени изменом пројекта на делу пројектоване трасе пута кроз насеље Баточина. У овом делу обрађено је пројектно решење измештања постојеће фекалне канализације. Ова деоница је у склопу пута који је веза Аутопута Е75 (Коридор 10) и града Крагујевца, и почиње код искључења са аутопута Е-75 у дужини од 5км до већ изграђене деонице. Аутопут Е-75 је део европске мреже аутопутева и најважнија је путна инфраструктура на коју рачуна град Крагујевац за повећање индустријализације. Због планираног повећања саобраћаја на овом путном коридору неопходна је саобраћајница која има већу пропусну моћ. Ова траса од 1,5км пролази кроз заштићено природно добро Рогот целом својом деоницом, и пролази уз насип реке Лепенице.

1.1 ТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА-ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА-ТРАСА

На основу доступних подлога идентификована су следећа места укрштања постојећих инсталација фекалне канализације са новим путем :

1. Од путних профила 138 до 141 постоји фекална канализација од ПВЦ цеви Ø250. Предвиђа се укидање постојеће мреже од шахти ФК1 до ФК3 и извођење нове, како би се омогућио пролаз испод новог пута под правим углом и тиме добила најмања могућа дужина истог. Будући да постојећа мрежа губи своју функцију изградњом нове, предвиђа се вађење исте како би се избегла опасност оштећења путне конструкције услед евентуалног пуцања старих цеви. Ово решење је оправдано и чињеницом да више неће бити вршене инспекције стања старе мреже по пуштању у рад нове. Укупно се предвиђа рушење 5 постојећих канализационих шахти. Сви шахтови на новој мрежи (ФК1, ФК2 и ФК3) су АБ, од префабрикованих елемената, са обавезном кинетом, пењалицама, завршним прстеном и ЛГ поклопцем Ø600, класе оптерећења Ц250 са вентилационим отворима. Предвиђа се уградња ПВЦ цеви Ø250, класе чврстине прстена СН 8КН/м. Спој ПВЦ цеви са АБ шахтовима се остварује преко КГФ улошка. На самом пролазу испод трупа пута, као и по 5 м од обе спољње ивице тротоара, предвиђа се уградња заштитне АБ цеви Ø500, МБ30. Будући да се предвиђа вађење старих инсталација уградња нових цеви се врши класичним ископом (потребно и сечење асфалта постојећег коловоза у ширини од 2м). Ситуациони приказ дат је на цртежима
2. На путном профилу 138 са леве стране пута у правцу према Крагујевцу, се налази бунар приватног корисника. Будући да је диспозиција постојећег бунара тачно у предвиђеном сегментном каналу у дну ножице насипа пута, предвиђа се укидање - затрпавање истог.

1.2 ТЕХНОЛОГИЈА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА, ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Цевни систем канализације ће се радити пре формирања постележице пута.

Приликом збијања насипа, биће минималног докопавања насутог материјала до достизања потребне дубине за формирање постележице цеви. Затим ће се материјал у зони рова и оплате рова за дренажну испуну ручно збијати у слојевима од 25-30 цм.

У овој фази насипања материјала испод постележице пута, уграђиваће се и канализациони и дренажни шахтови, а материјал у зони шахтова ће се такође ручно збијати.

Сходно томе, количине земљаних радова се односе на насипања у зони цеви и канализационих и дренажних ровова, дакле од дубине за постележицу цеви до постележице пута.

По ископу рова (за све цевоводе се предвиђа класичан ископ) за полагање цевовода врши се чишћење и збијање постојећег подтла, затим припрема постележице од песка $d=10\text{cm}$, а затим монтажа заштитних и примарних цеви. Прикључења на постојећу мрежу вршити помоћу одговарајућих спојница, зависно од комбинација цевних материјала постојећих и нових инсталација. По завршетку монтаже приступа се делимичном затрпавању и испитивању на водонепропусност (са дезинфекцијом код водовода). По завршеним испитивањима врши се затрпавање цевовода до коте постојећег терена или до коте дна коловозне конструкције.

Одговорни пројектант:



Жељко Домовски дипл. грађ. инж.
бр.лиц 314 N728 14

3/3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Предмер и предрачун радова - канализација 1+500 до 5+000

Редни број	Позиција	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин.)	Укупно (дин.)
	<u>1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ</u>				
1.01	ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ Обележавање (исколчавање) трасе канализације на терену пре почетка радова, успостављање реперних тачака дуж трасе са протоколом обележавања. Обрачун се врши по m' обележеног цевовода.	m'	112.5	65.00	7312.50
				УКУПНО 1:	7312.50
	<u>2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ</u>				
2.01	ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА Пре почетка радова извршити шлицовање (откопавање) постојећих инсталација. Локацију шлицева одредити након детаљног упознавања са изводом из КАТ-КОМ-а. Податке добијене шлицовањем (положај и дубина цеви), упоредити са подацима из КАТ-КОМ-а и положајем трасе цевовода дате пројектом. Ако су одступања већа и представљају проблем приликом извођења, Извођач радова ће обавестити власника инсталација, надзорног органа и пројектанта, који ће дати одговарајуће решење. Обрачун се врши по комаду ископаног шлица за сав рад и материјал.	ком.	2	2100.00	4200.00
				УКУПНО 2:	4200.00
	<u>3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>				
3.01	МАШИНСКИ ИСКОП РОВОВА Извршити машински ископ рова са одлагањем материјала, на једну страну, на минималном одстојању 2,0 m од ивице рова или са директним утоваром у превозно средство, ради одвоза на депонију. Машински ископ вршити према подацима из подужног и попречног пресека рова до дубине 0,2 m од пројектовог дна рова. Ров је ширине и дубине према пројектном решењу. На деловима трасе где цевовод пролази кроз обрадиве површине извршити скидање хумуса пројектоване дебљине и засебно депоновати ради каснијег враћања, након затрпавања рова. Ископ рова вршити са вертикалним странама које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до пројектоване дубине, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника уписом Надзорног органа. Погрешан откоп, Извођачу се не признаје, а прекоп се мора попунити шљунком и добро набити, или у извесним случајевима, о чему одлучује Надзорни орган, набитим бетоном минимум МВ 10, све о трошку Извођача. Ако се при ископу наиђе на непознате подземне грађевине и водове или је састав тла другачији него што се очекивало, Извођач мора одмах спровести мере осигурања и обавестити Инвеститора, односно Пројектанта, како би се утврдило упутство за даљи начин рада. Из ископаног материјала, који се касније користи за затрпавање рова, одстранити камење, корење и крупно бусење. При изради ископа треба спровести све мере сигурности на раду, а у случају временских непогода обезбедити извршене радове од могућег оштећења. Количине машинског ископа утврђују се мерењем извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган. Обрачун се врши по m³ ископаног материјала	m ³	705.70	350.00	246995.70
3.02	РУЧНИ ИСКОП РОВОВА Извршити ручни ископ рова са одбацивањем материјала ван рова. Ископавање се врши на следећи начин: - на 0,2 m изнад пројектоване нивелете; - на местима укрштања са постојећим инсталацијама; - на делу трасе која се посебно одреди пројектом, а због немогућности машинског рада.				

	<p>Ручни ископ вршити према подацима из уздужног профила. Ширина и дубина рова је утврђена пројектом. Ископ вршити са вертикалним странама, које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до висина предвиђених пројектом, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника, уписом Надзорног органа. Из ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова, одстранити камење, корење и крупно бусење. На укрштању са постојећим инсталацијама, ископ изводити уз обавезно присуство овлашћеног лица, од стране надлежне институције, у чијем власништву је наведена инсталација. Ручни ископ се обавља обавезно под заштитом подграде. Количине ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава Надзорни орган.</p> <p>Обрачун се врши по m^3 ископаног материјала</p>	m^3	470.47	1200.00	564561.60
3.03	<p>ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА</p> <p>Планирање дна рова врши се ручно, са максималним одступањем до 1 см, према пројектованим котама и нагибима са одбацивањем вишка материјала ван рова. Рад на планирању обавља се под заштитом подграде. У цену позиције урачунати и просечан ископ од $0,05 m^3/m^2$. Након планирања дна рова врши се набијање подтла, механичким средствима до потребне збијености. Постигнута збијеност мора да износи минимално 15 МПа. У случају да се, на појединим местима, не може постићи захтевана збијеност, набијање је потребно наставити, уз додавање песковито-шљунковитог материјала, док се не оствари захтевана збијеност.</p> <p>Обрачун се врши по m^2 испланираног и набијеног дна рова.</p>	m^2	170.00	55.00	9350.00
3.04	<p>ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА</p> <p>Разастирање и планирање песка за постељицу према пројектованим котама и нагибима, са максималним одступањем до 1 см. Дебљина слоја дефинише се пројектом. Ценом позиције обухваћена је набавка песка (fco утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацивање у ров, планирање и набијање, у свему према прописима за ту врсту посла. По извршеном планирању и набијању постељице, извршити испитивање носивости. Збијеност постељице треба да износи минимално 95 % од максималне лабораторијске збијености по стандардном Прокторовом поступку. Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постељице треба да износи $M_s > 15 MN/m^2$.</p> <p>Обрачун се врши по m^3 готовог посла, за сав рад и материјал.</p>	m^3	33.75	1100.00	37125.00
3.05	<p>ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ</p> <p>Затрпавање рова песком се врши до доње ивице постељице постојеће коловозне конструкције, друге јавне површине намењене за саобраћај возила и пешака или до коте дефинисане пројектом. Насипање рова вршити песком у слојевима од 20 - 30 см уз истовремено набијање и квашење. По извршеном затрпавању рова, извршити испитивање збијености и доставити атесте збијености Надзорном органу.</p> <p>Испод градских саобраћајница збијеност испуне рова треба да износи 100 % од максималне лабораторијске збијености по стандардном Прокторовом поступку (сходно SRPS U.B1.046:1969). Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости SRPS U.B1.046:1969 онда носивост уграђеног песка у рову на коти постељице испод градских саобраћајница треба да износи $M_s = 25 MN/m^2$.</p> <p>Испод пешачких и бициклистичких стаза, паркинга за путничка возила и спортско-рекреационих објеката захтевана збијеност по стандардном Прокторовом поступку у завршном слоју од 30 см треба да износи 98 % од максималне лабораторијске збијености SRPS U.B1.016:1992, а да је $M_s = 20 MN/m^2$.</p> <p>Обрачун се врши по m^3 готовог посла за сав материјал и рад.</p>	m^3	78.75	1100.00	86625.00
3.06	<p>ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА</p>				

3.07	<p>Извршити затрпавање рова материјалом из ископа. Затрпавање отпочети након провере квалитета монтаже цевовода, односно након геодетског снимања монтираног цевовода. Према условима извођења потребно је, монтирани цевовод, прво затрпати песком до коте 30 см изнад коте темена цеви, а потом извршити затрпавање уситњеном земљом из ископа, у слојевима по 20 см, уз механичко сабијање. Најмања дозвољена збијеност насуте земље мора бити минимално иста као збијеност околног земљишта, при чему збијеност треба да износи 95 % од максималне лабораторијске збијености по Прокторовом поступку. Материјал из ископа, који служи за затрпавање рова, не сме да садржи крупне комаде тврде земље, камење, лишће, корење и друге крупније комаде.</p> <p>Обрачун се врши по m^3 затрпаног рова у сабијеном стању.</p> <p>ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА (МРЕЖЕ И КУЋНИХ ПРИКЉУЧАКА)</p> <p>Извршити утовар, транспорт, истовар и разастирање вишка земље из ископа на градску депонију или другу депонију чију локацију одређује Инвеститор. Дужина транспорта земље одређена је пројектом. Количине за обрачун врше се мерењем стварно извршеног транспортованог материјала у растреситом стању (коэффициент растреситости $k = 1,20$).</p> <p>Обрачун изведених радова врши се по m^3 транспортованог материјала.</p>	m^3	1063.67	250.00	265917.50
УКУПНО 3: 1254449.80					
4.01	<p>4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ</p> <p>РАЗУПИРАЊЕ РОВА ДРВЕНОМ ГРАЂОМ</p> <p>Ископани ров осигурати одговарајућом дрвеном оплатом са хоризонтално постављеним даскама које се учвршћују вертикалним стубовима и разупиру разупирачима. Вертикални стубови морају бити од квалитетног дрвета одређене класе, без чворова. За силаз у ров и излаз из њега морају се употребљавати лествице. Не сме се оставити неосигуран ископ рова током празника, током ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати плату и одмах одстранити евентуалне недостатке, а рад наставити само по одобрењу Надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и плата поново учвршћена.</p> <p>Обрачун се врши по m^2 подграђених површина</p>	m^2	222.54	100.00	22254.00
УКУПНО 4: 22254.00					
5.01	<p>5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ</p> <p>НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ PVC-а СА ЗАПТИВНИМ ПРСТЕНОВИМА</p> <p>Извршити набавку, транспорт и монтажу канализационих цеви од тврдог PVC-а са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима. Монтажу цевовода вршити на начин и поступком како је предвидео произвођач цеви. При полагању цеви и монтажи контролисати да цеви буду положене у пројектованом паду без хоризонталних и вертикалних ломова. Контролу пада вршити геодетским инструментом уз присуство Надзорног органа. Класа цеви одређује се у статичком прорачуну у пројекту.</p> <p>Обрачун се врши по m' постављене цеви за сав рад и матерјал, према типу цеви.</p> <p>PVC OD250mm, SN8</p>	m'	112.50	2025.00	227812.50
5.02	<p>НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КРАТКИХ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ PVC-а СА ЗАПТИВНИМ ПРСТЕНОВИМА</p> <p>Извршити набавку, транспорт и монтажу кратких канализационих цеви од тврдог PVC-а, $l = 1,0$ m, са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.</p> <p><u>Опис позиције као поз 5.01</u></p> <p>Обрачун изведених радова врши се по комаду набављене и монтиране цеви, за сав рад и матерјал, према типу.</p> <p>PVC OD250mm, SN8</p>	ком.	4	2025.00	8100.00

5.03	<p>НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА PVC УЛОШКА ЗА ШАХТ (KGF) Извршити набавку, транспорт и монтажу KGF улошка за шахт са заптивном гумом. За прикључење цеви на шахт користити KGF уложак за шахт који омогућава исправљање увучене цеви до 5°, и чини водонепропусну везу. Приликом монтаже, Извођач радова мора се придржавати нацрта из пројекта и упутстава произвођача.</p> <p>Обрачун изведених радова врши се по уграђеном комаду за сав рад и материјал. PVC OD250mm, SN8</p>	ком.	4	2880.00	11520.00
				УКУПНО 5:	247432.50
6.01	<p><u>6. БЕТОНСКИ РАДОВИ</u></p> <p>ИЗРАДА ШАХТОВА ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА МВ 30 КРУЖНОГ ПРЕСЕКА</p> <p>Израда бетонског ревизионог окна од армираног водонепропусног бетона МВ 30 у натур обради дебљине зида d = 15cm, кружне основе, светлог отвора Ø1000 mm, са конусним завршетком x = 60 cm редуције Ø 100/60 cm. Каналски оквир и поклопац су од ливеног гвожђа са четвртастим оквиром. Бетонски венац око поклопца шахта је од армираног бетона МВ 30, Ø1000, дебљине d = 20 cm, а шахт је фундиран на бетонску плочу квадратне основе 1,70 x1,70 m, дебљине d = 20 cm, МВ 30. Подлога плоче је од бетона d = 10 cm и тампона шљунка d = 10 cm. Кинета је од полуцеви заливане бетоном МВ 10 у нагибу 1:3. Прикључци на шахт су кратке цеви, пречника доводног односно одводног канала. Веза између цеви и шахта се остварује KGF комадом. По вертикалној изводници шахта уграђене су типске пењалице SRPS M.J6.285:1971.</p> <p>Ценом позиције обухваћена је сва потребна оплата, допунски ископ рова и допунско затрпавање песком или шљунком, као и потребна арматура. Описани тип шахта може бити састављен и од монтажних елемената који задовољавају пројектоване услове.</p> <p>Предмер мора да садржи укупну и просечну висину шахта, рачунајући од коте фундарања до коте поклопца, тип и носивост поклопца, као и количину арматуре.</p> <p>Обрачун се врши по комаду готовог шахта за сав рад и потребан материјал.</p>	ком.	3	90000.00	270000.00
				УКУПНО 6:	270000.00
7.01	<p><u>7. ОСТАЛИ РАДОВИ</u></p> <p>СНИМАЊЕ ЦЕВОВОДА КАМЕРОМ</p> <p>Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установе. Извођач је дужан да достави Инвеститору снимљени материјал (CD) о изведеном објекту.</p> <p>Обрачун се врши по m' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.</p>	m'	112.5	350.00	39375.00
7.02	<p>ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</p> <p>Обезбеђење градилишта током извођења извршити постављањем дрвених стубова и заштитним летвама.</p> <p>Обрачун се врши по m' обострано заштићеног рова.</p>	m'	225	65.00	14625.00
7.03	<p>СНИЖАВАЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ</p> <p>Снижење нивоа подземне и отпадне воде, до коте дна ископа, на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова.</p> <p>Обрачун се врши према m' рова у дужини за коју је вршено снижавање НПВ за сав рад и материјал.</p>	m'	112.5	5650.00	635625.00

7.04	<p>ИЗРАДА ПРИКЉУЧКА НОВЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ПОСТОЈЕЋУ</p> <p>Позицијом су обухваћени следећи радови:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проширење рова на месту прикључења; - израда привремене преграде погодним средством (цакови пуњени песком или др.) за усмерење тока воде током израде прикључка, обезбеђење рада у сувом. Након завршетка радова уклањање привремене преграде; - Разбијање зида постојећег шахта од армираног бетона и формирање отвора за монтажу прикључног елемента (KGF и др), сечење и савијање арматуре, обрада површина и премазивање средством за везу новог и старог бетона; - Уградња прикључног фазонског комада (KGF и др), израда оплате и бетонирање, ситнозрним бетоном, простора између постојећег зида и прикључног елемента. Постојећа арматура се савија и користи за ојачање споја; - Израда кинете и обрада (уклапање) постојеће кинете од ситнозрног бетона; - црпљење вишка дотекле воде која може да угрози радове, мобилном пумпом; - Уклањање шута из унутрашњости шахта утовар и одвоз на депонију. <p>Обрачун се врши по комаду израђеног прикључка.</p>	ком.	2	56650.00	113300.00
7.05	<p>СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА КАНАЛИЗАЦИЈЕ</p> <p>Снимање изведеног објекта са уношењем података у Катастар које врши овлашћена установа за ову врсту радова.</p> <p>Поред геодетског снимања цевовода, извршити снимање и направити катастар подземних инсталација који треба да садржи све инсталације и објекте који се налазе на траси канализације. По завршетку радова извођач је обавезан да Инвеститору достави потврду о извршеном геодетском снимању изведеног објекта, издату од стране овлашћене установе.</p> <p>Обрачун се врши по m' снимљеног цевовода.</p>	m'	112.5	65.00	7312.50
7.06	<p>ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА</p> <p>Након завршетка радова на изградњи канализације, Извођач радова је дужан да уради пројекат изведеног објекта.</p> <p>Обрачун изведених радова врши се паушално.</p>	пауш.	1	125000.00	125000.00
				УКУПНО 7:	935237.50

Одговорни пројектант:

Одговорни пројектант


Жељко Домовски
бр.лиц. 314-N728-14

РЕКАПИТУЛАЦИЈА- канализација 1+500 до 5+000

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ	7,312.50	дин.
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	4,200.00	дин.
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1,254,449.80	дин.
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ	22,254.00	дин.
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ	247,432.50	дин.
6. БЕТОНСКИ РАДОВИ	270,000.00	дин.
7. ОСТАЛИ РАДОВИ	935,237.50	дин.
УКУПНО:	2,740,886.30	дин.

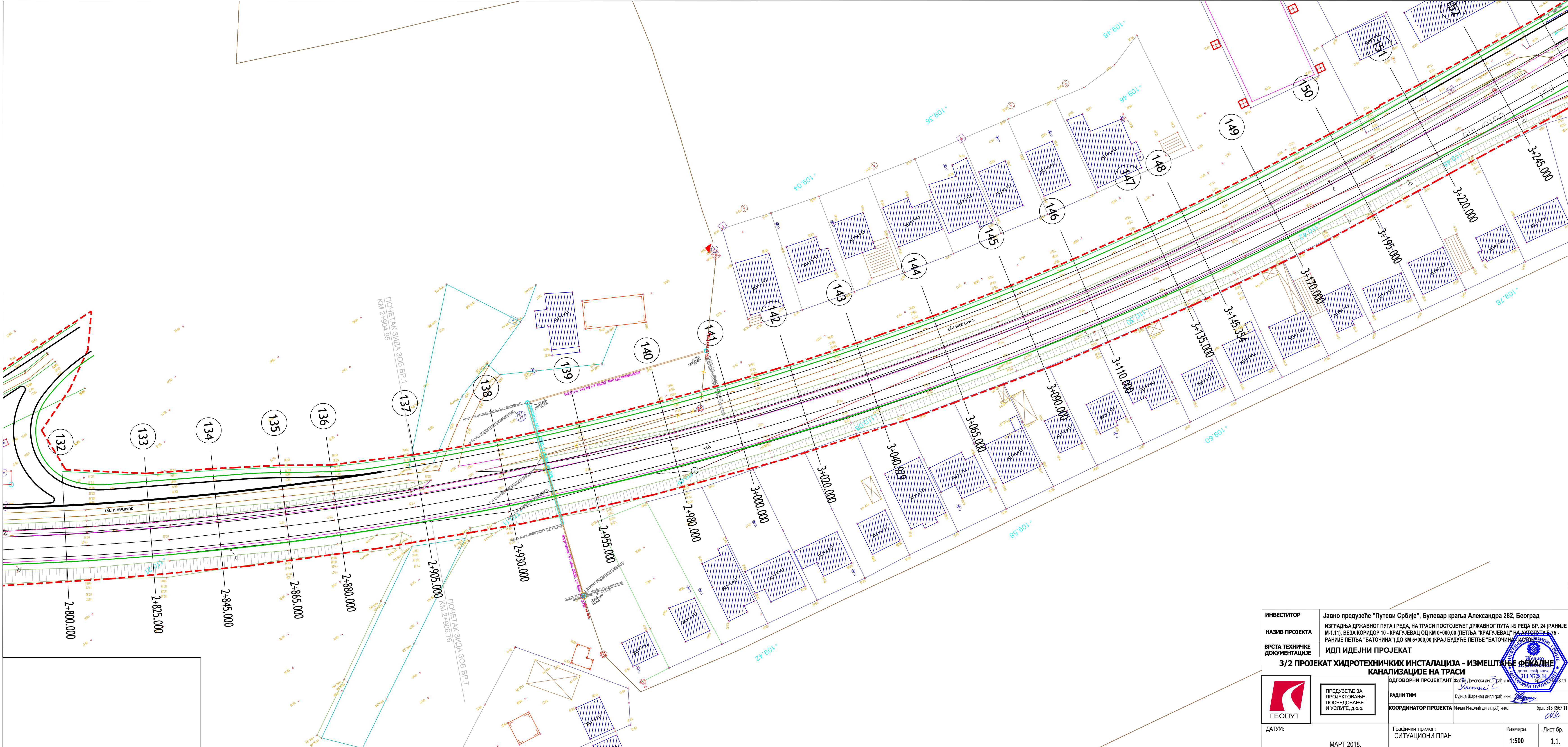
Одговорни пројектант:


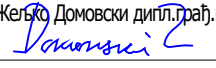
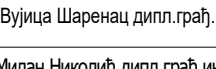
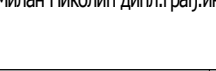
Одговорни пројектант


Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728-14

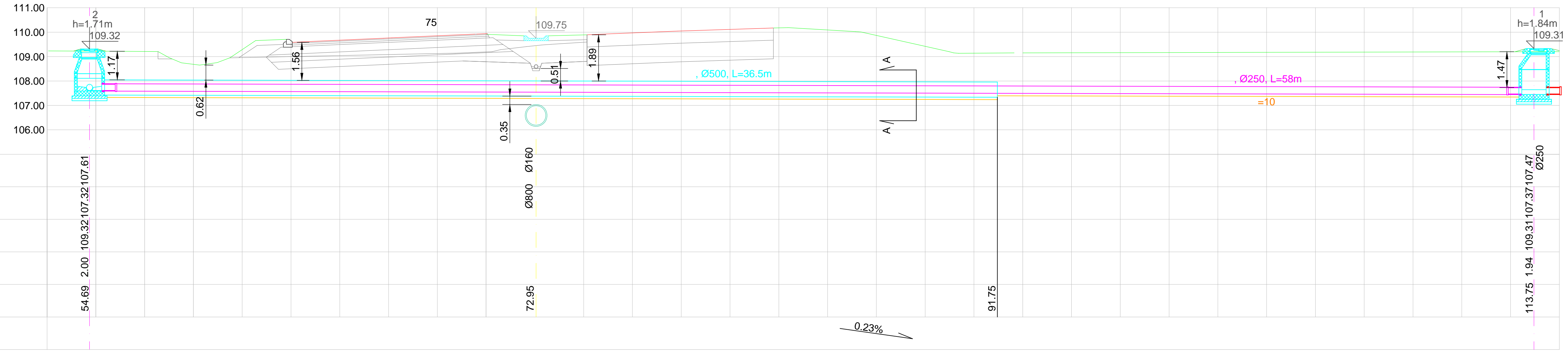


3/2.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

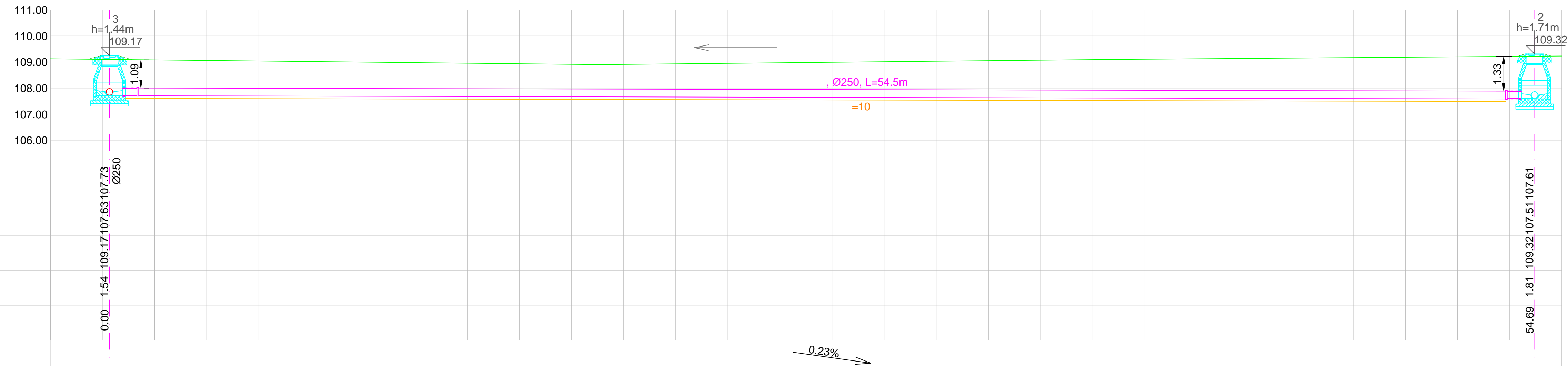


ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	ИЗГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ") НА АУТОПУТУ Б-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" - ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ИЗМЕШТАЊЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	 Милош Ђурић, дипл. грађ. инж.
		РАДНИ ТИМ	 Милош Ђурић, дипл. грађ. инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	 Милош Ђурић, дипл. грађ. инж.
ДАТУМ:		Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН	Размера 1:500
МАРТ 2018.			Лист бр. 1.1.

2- 1

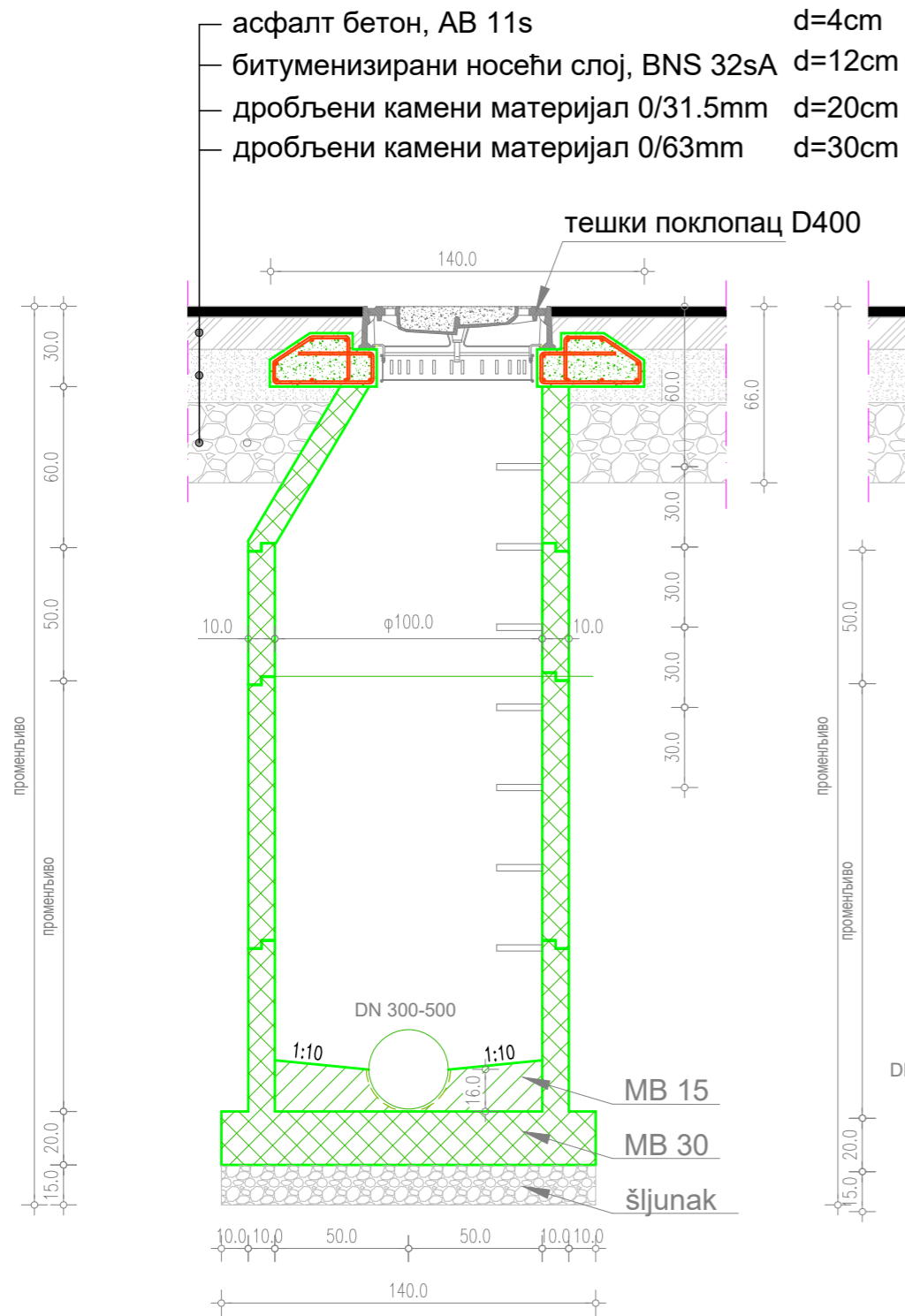


3- 2

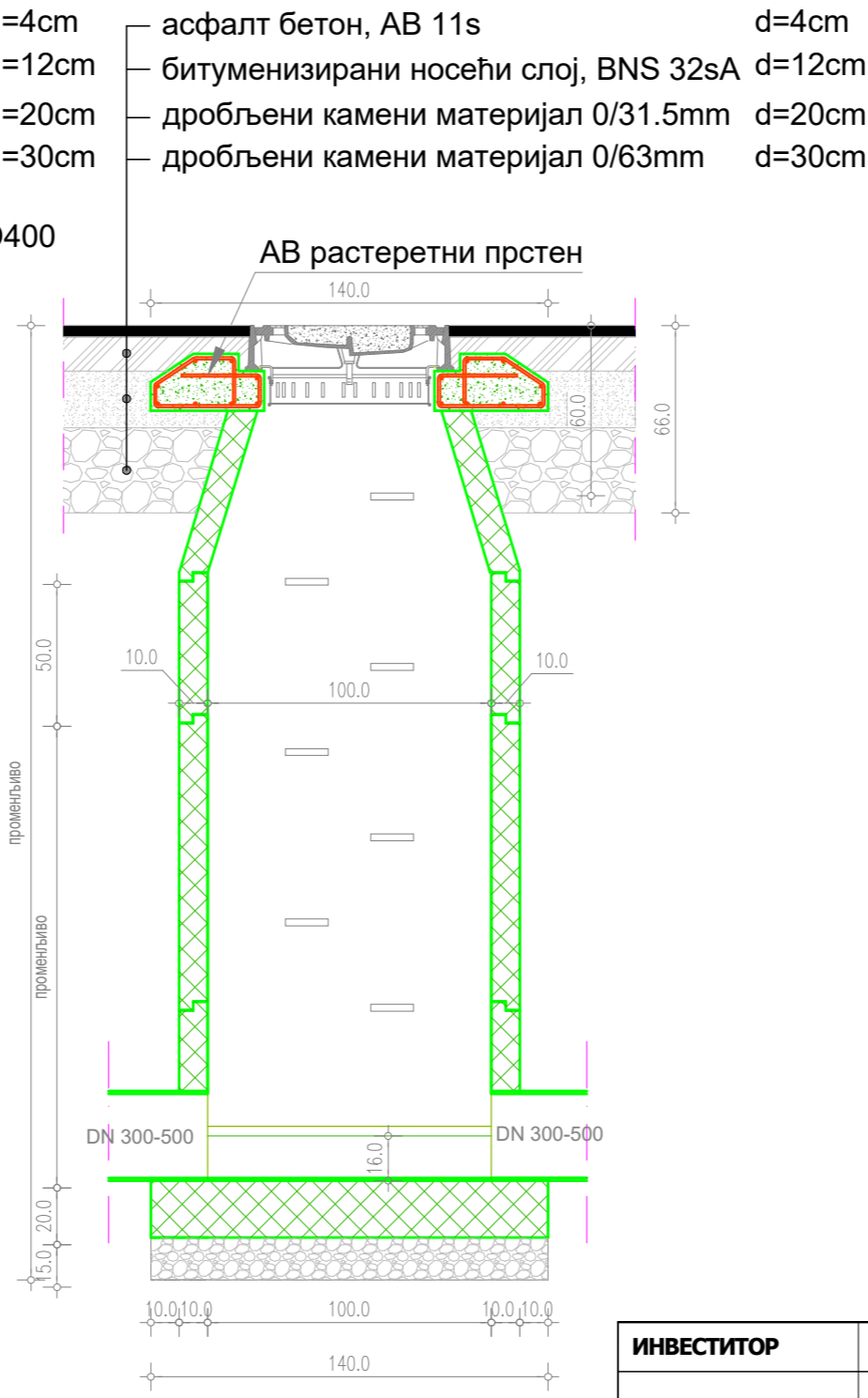


		282,	
		0+000,00 (" ")	
		5+000,00 (" ")	
		314 N728 14	
		314 N728 14	
		312 7550 04	
		dke	
2018		2- 1 3- 2	1:100 3.1

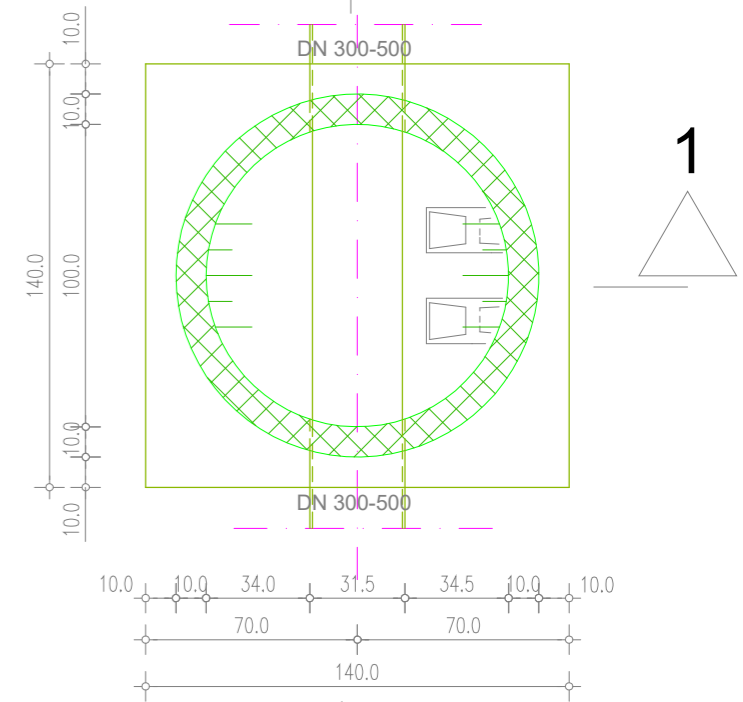
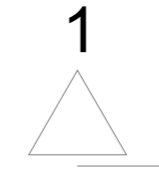
ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2

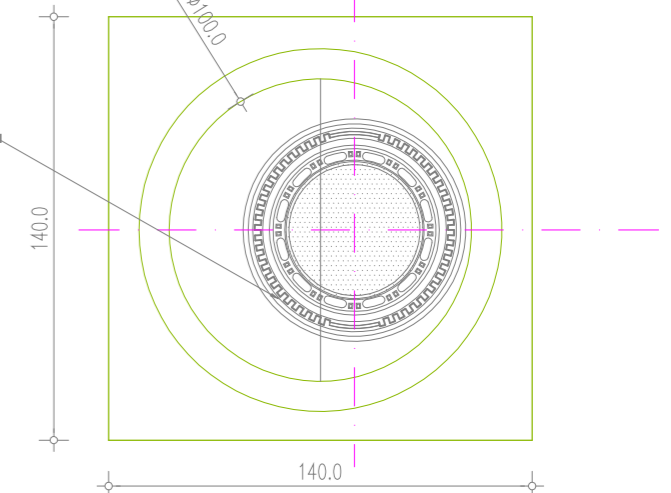


ОСНОВА



ПОГЛЕД ОДОЗГО

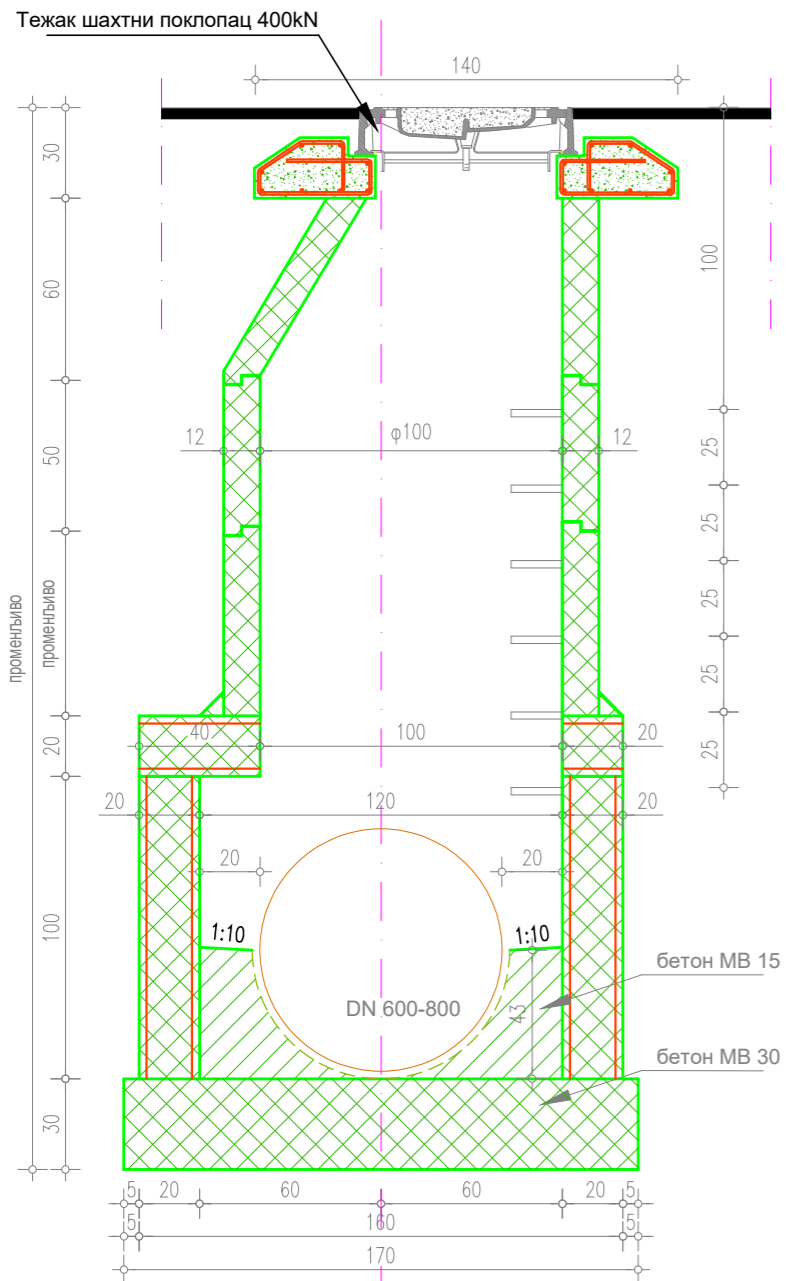
Тешки поклопац D400



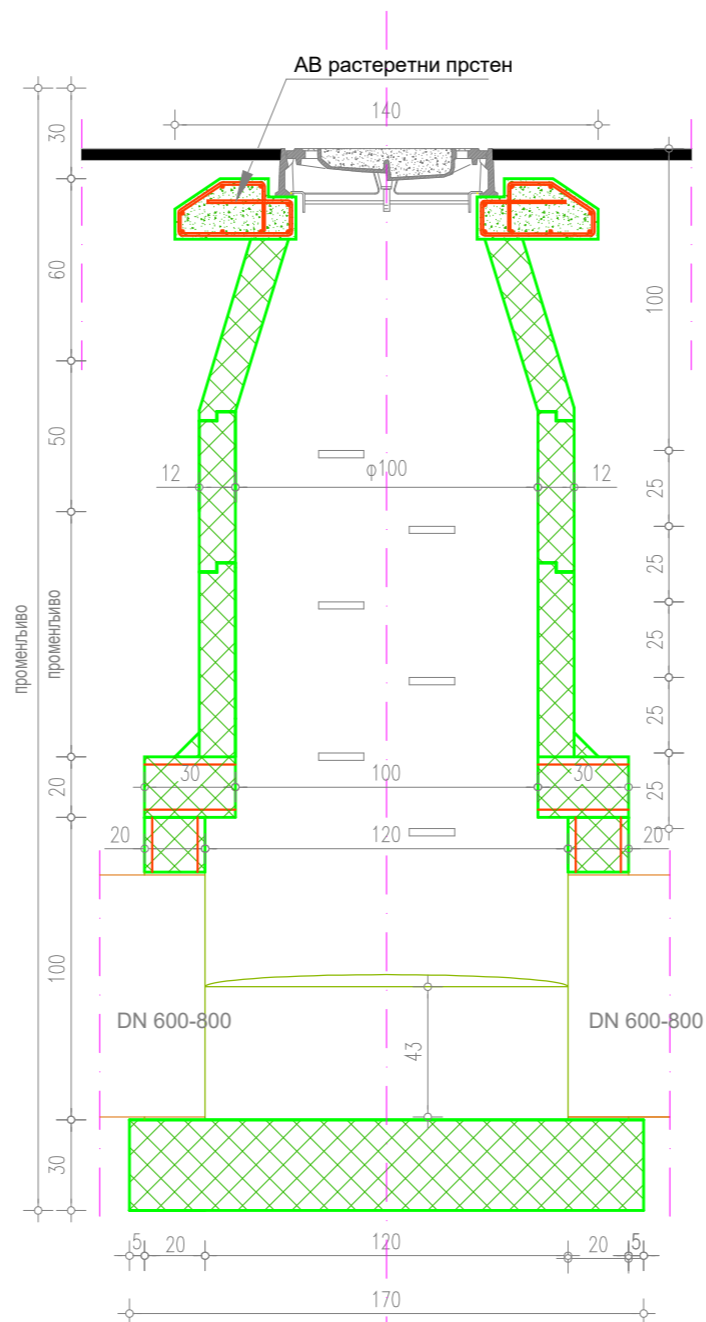
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" ИСТОК)			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
3/2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ИЗМЕШТАЊЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ				
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Желько Домовски дипл. грађ. инж.	
		РАДНИ ТИМ	Вујица Штеренац дипл. грађ. инж.	
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж.	
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ ТИПСКОГ ШАХТА ЗА OD300 - OD500 mm	Размера 1:25	Лист бр. 4.1.



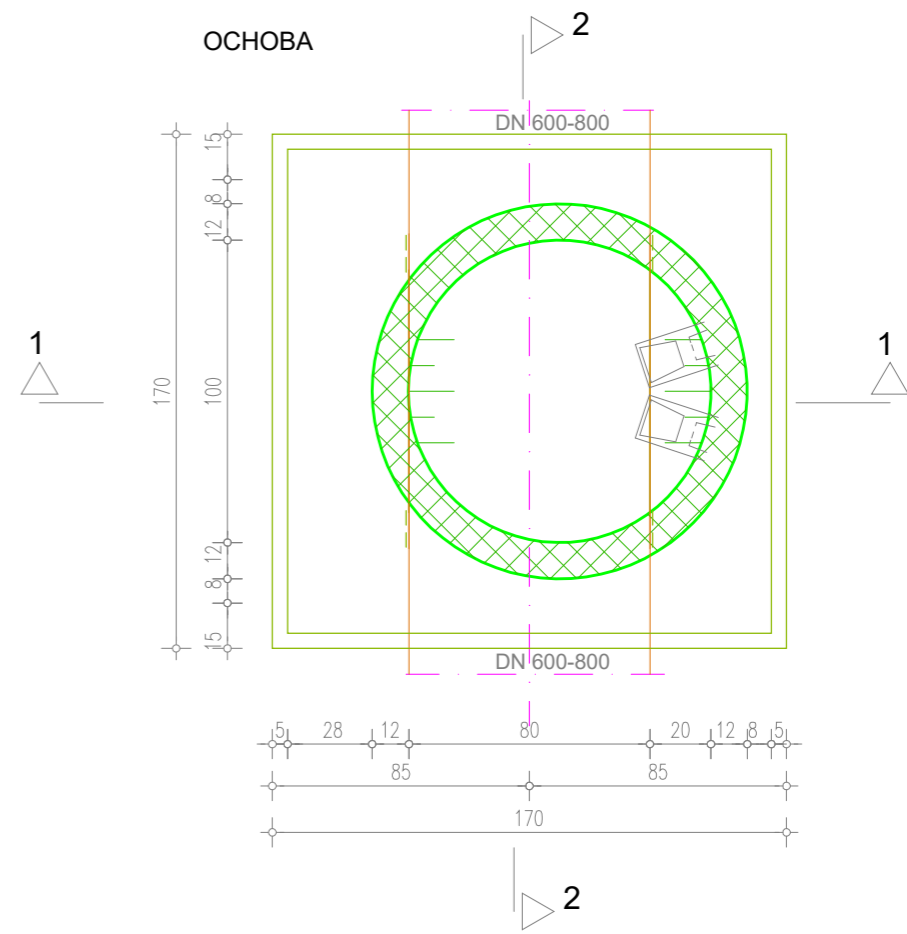
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 1-1



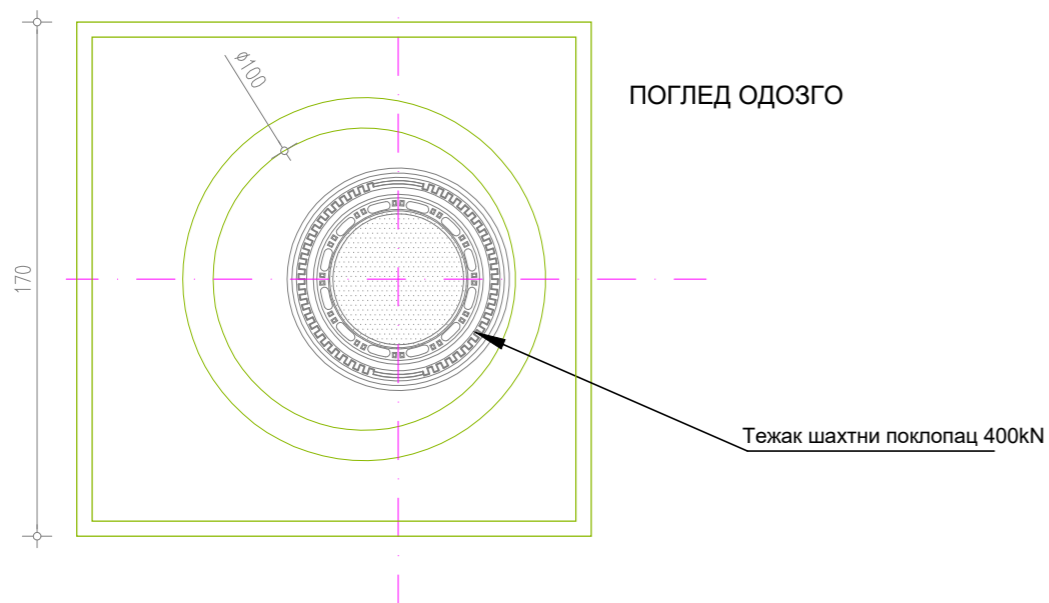
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 2-2



ОСНОВА



ПОГЛЕД ОДОЗГО



ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" - ИСТОК)			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
3/2 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ИЗМЕСТАЊЕ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ТРАСИ				
	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Желько Домовски дипл. грађ. инж.		
	РАДНИ ТИМ	Вујица Миларевац дипл. грађ. инж.		
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж.		
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ ТИПСКОГ ШАХТА ЗА DN600 - DN800	Размера 1:25	Лист бр. 4.2.