

3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА 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: 3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ
ИНСТАЛАЦИЈА – АТМОСФЕРСКА
КАНАЛИЗАЦИЈА 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.

3/3.2. САДРЖАЈ

3/3.1.	Насловна страна
3/3.2.	Садржај
3/3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
3/3.4.	Изјава одговорног пројектанта
3/3.5.	Текстуална документација
3/3.6.	Нумеричка документација
3/3.7.	Графичка документација



ГЕОПУТ

3/3.3. 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. 23/3015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта пројекта хидротехничких инсталација – атмосферска канализација 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



3/3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ

Одговорни пројектант пројекта хидротехничких инсталација – атмосферска канализација 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

3/3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

УВОД

Предмет овог главног пројекта су радови обухваћени изменом пројекта на делу пројектоване трасе пута кроз насеље Баточина. На овој деоници обрађено пројектно решење одводњавања пута и пречишћавања вода, прикупљених са пута, као и упуштање пречишћене воде у природни водоток. 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. ХИДРОЛОШКИ ФАКТОРИ И КОНЦЕПТ ОДВОДЊАВАЊА

Садржај овог пројекта је одвођење атмосферских вода у склопу пројекта трасе *државног пута 1б реда број 15 (бивши М-1.11)*.

Коридор овог дела пута, простире се десном страном реке Лепенице, недалеко од њеног улива у Велику Мораву. У групу природних утицаја, издвојени су као неповољни, ерозије сливова прве и друге категорије, и бујичних водотокова првог и другог приоритета је односу на пројектовани пут, забележен је само, повремено, бујични поток Рогот.

Одводњавање на путу је решено са отвореним системом. Атмосферска вода са коловоза се одводи бетонским риголима, цевоводним системима канализације и дренаже, а затим сегментним и земљаним јарковима до реципијената или је директно цевоводом, након пречишћавања упуштен у реку Лепеницу.

Основни став на којем је утемељен пројекат одводњавања коловоза и трупа пута је да се вода текући преко коловоза запрља и пре упуштања у природне токове мора да буде пречишћена да не би долазило до додатног загађења водотокова и деградације тла. Вода се са коловоза контролисано, кишном канализацијом доводи до уређаја за пречишћавање коалесцентних филтера угљоводоничних материја – сепаратора уља који су лоцирани дуж трасе. После третирања у уређају испушта се у најближи ток. Реципијенти су река Лепеница и повремено водотоци и канали који припадају сливу реке. У случајевима где није било могуће извођење кишне канализације, из разлога одвајања прибрежне - чисте воде и воде са коловоза, пројектовано је паралелно одвођење прибрежне и воде са коловоза ободним и обложеним сегментним каналима. Када је количински прибрежна вода занемарљива пројектован је обложени сегментни јарак без одвајања прибрежне и воде са коловоза.

Разликују се два система заштите пута од атмосферских вода:

- **систем одвођења вода са коловоза, који поред ригола у боку пута и каналета у оси пута, подразумева и систем канализације са ревизионим окнима.** Систем канализације је због што мање цене коштања (мања димензија насипа), као и што мањег крчења заштићеног природног добра Рогот смештен у разделној траци да прати осу пута. Вода са бочних ивица пута се системом

ригола и сливника упушта у канализациони систем у оси. Вода која гравитира оси пута се каналетама улива преко решеткастих поклопаца у ревизионе шахтове. Количине за који је пројектован систем одводњавања предвиђао је количине кишнице са изграђеног коловоза, али и количине са постојећег дела пута на који се нова траса ослања, а који гравитира ка оси пута.

На делу где су пројектовани сегментни канали смештени уз ножицу насипа пута – штити се тело насипа од прибрежних вода које се местимично испуштају цевастим и плочастим пропустима.

Одводњавање капиларне воде није предвиђено, јер за то постоји више разлога. Целом дужином траса пута се налази у насипу, где не постоји могућност појаве капиларних вода. Насипи на путу ће се изводити од квалитетног материјала из ископа на траси и из позајмишта (песковито-шљунковити материјал из регулације Мораве), са завршним слојем постељице од дробљених шкриљаца, па ни ту не постоји опасност од појаве капиларне воде. Зато је она занемарена у овом пројекту.

Надградња пропуста који се настављају на постојећи (од постојећег пута) пројектовани су у оквиру уређења водотокова.

1.1. ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН ЕЛЕМЕНАТА ОДВОДЊАВАЊА

У склопу хидрауличког прорачуна, приказани су улазни параметри за хидролошку и хидрауличку анализу кишне канализације и осталих елемената одводњавања.

Сливнички систем

За прорачун капацитета сливника, његову локацију, димензије решетке, као и површину коју одређен сливник треба да покрије, зависно од геометрије коловоза урађен је табеларни прорачун. Као меродавна киша за пројектовање система сливника узета је петоминутна киша повратног периода 10 година. Пошто ефикасност сливника је уско везана за типа сливника и за његово диспозиционо постављање, пријемна моћ је рачуната на следећи начин:

Улазни параметри:

Ширина воденог огледала плавног дела	T
Ширина решетке	W
Дужина решетке	L
Интезитет кише	I
Подужни пад коловоза	i_{pod} ,
Попречни пад коловоза	i_{pop} ,
Количина воде која дотиче до сливника	Q_m ,

Излазни подаци:

Пријемна моћ сливника	$Q_{reš}$,
Ефикасност сливника	E_f ,

Усвојена критична брзина при којој кишница прелази решетке сливника је $v_0=1\text{ m/s}$.

$$Q_m = (i_{pod})^{1.67} \times (i_{pod})^{0.5} \times T^{2.67} \times K_u / n,$$

При чему је Манингов коефицијент за коловоз $n=0.016 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$, а коефицијент $K_u=0,376$.

Остали елементи се израчунавају:

E_0 :

$T \leq W$	$E_0 = 1$
$T > W$	$E_0 = 1 - ((1 - W/T)^{1.267})$

R_f :

$v \leq v_0$	$R_f = 1$
$v > v_0$	$R_f = 1 - 0.295 \times ((v - v_0))$

R_s :

$E_0 < 1$	$R_s = 1 / (1 + K_u \times W^{1.8} / i_{pod} / L^{2.3})$
-----------	--

Укупна ефикасност сливника се израчунава из односа

$$E = R_f E_0 + R_s (1 - E_0),$$

Сливници који се прорачунавају у депресији, немају бајпас па је њихова ефикасност увек 100%. Они се прорачунавају на следећи начин:

$$E_0 = 1 / \{1 + i_{pop} / i_{pod} / (1 + i_{pop} / i_{pod} / (T/W - 1)^{2.67} - 1)\}$$

Цевна канализација

Хидраулички прорачун је изведен Рационалним методом (видети табеларне прилоге).

Улазни параметри за прорачун су:

- меродавне кише су усвојене за кишомерну станицу „Рогот“,
- усвојен је повратни период $T = 10$ година
- трајање кише добијено у функцији времена концентрације за меродавне сливне површине дуж саобраћајнице са почетним временом концентрације $t_0 = 5$ мин
- коефицијент отицања са асфалтних површина $\psi_a = 0,9$
- коефицијенти отицања са зелених површина $\psi_z = 0,1 - 0.2$

Дозвољено планирано запуњење цеви је 100%. Најмањи пречник цеви је $\varnothing 300\text{mm}$. Минимални падови су одређени минималним брзинама у цевима и износе:

Пречник	Минимални пад
Ø300мм	0,4%
Ø400мм	0,28%
Ø500мм	0,21%
Ø600мм	0,20%
Ø800мм	0,20%

1.1. ПРОЈКТНА РЕШЕЊА

Одвођење површинских и прибрежних вода је један од основних захтева пројектовања путева како са становишта стабилности путне конструкције тако и са становишта сигурности вожње. За дату деоницу су извршене одговарајуће анализе и предложена адекватна решења одводњавања.

За одводњавање површинских и прибрежних вода предвиђен је следећи концепт:

- Предвиђен је дренажни систем који се простире у средњем појасу пута дуж целе трасе где су једностранни падови. због морфолошких карактеристика терена, дренажа се простире и поред десне стране пута.
- На делу трасе где није било могућности за подужно вођење дренаже, предвиђени су бочни изливи након сваког шахта.
- Кишне воде са коловоза при једностраном попречном паду, прикупљају се типским бетонским риголом смештеним уз ивицу коловоза;
- Пријемни објекти су шахтови са сливничком решетком (пошто углавном није било места за смештај одвојеног дренажног система и сливничких веза). На међусобном су растојању мањем од 50м. При пројектовању се посебно посматрао услов који диктира ефикасност сливника и његова упојна моћ на критичним деловима минималних подужних нагиба ригола испод 0.3%. Шахтови–сливници су на максималним растојањима који им диктира чишћење цеви 150-200Ø јер се запушеност каналете при минималним падовима дозвољавају веће раздаљине, а даљи транспорт воде одвија се попречном везом кишне канализације до уређаја за пречишћавање.
- Шахтови се састоје из монтажног конусног завршетка и бетонске цеви пречника 1.0м ливене на лицу места од бетона МБ30. Конусни завршетак је стандардног облика са стандардном решетком, а цев променљиве дужине.

Кишна канализација се састоји од ПП цеви пречника Ø300-Ø800 мм положених у ровове ширине 0.90 - 1.50 м на слоју песковито шљунковитог материјала минималне дебљине 0.10 м.

На правцу при двоводном попречном нагибу предвиђено је изостављање каналете у зони разделне траке и шахтови са обичним ливеним поклопцем.

Изнад канализационих цеви, предвиђене су дренажне цеви.

Код насипа и усека са стране пута предвиђени су ободни површински јаркови полукружног облика минималне дубине 30 см, који прикупљају оцедну воду са банкина, косина насипа и усека и постељице пута.

На целој траси, при једностраном нагибу, када због просторних ограничења, није било могуће испустити воду са ниже стране косине, вода се сакупља цевном кишном канализацијом.

Упуштање кишне воде у реципијент врши се са најнизводнијег шахта сваке канализационе гране у зони објекта (плочаст или цевасти пропуст) у природне депресије, речна корита или ободне јаркове где год су за то постојали низводни гранични услови који би гарантовали поводне услове изливања. Када је постојала значајнија денивелација, изливни шахт је каскадиран сходно тим условима.

Вода из одводних јаркова се одводи у одговарајуће објекте (цевасти и плочасти пропуси), потоке или природне депресије (књига пројекта трасе).

Дренажа је од делимично перфорираних ПВЦ цеви на слоју мршавог бетона. Испуна дренажног рова је агрегат сложен по филтарском правилу (књига пројекта трасе).

Количине земљаних радова се односе на насипања у зони цеви и канализационих ровова, дакле од дубине за постељицу цеви до тајаче дренажне цеви односно до постељице коловоза на деловима где немамо дренажу у оси разделне траке.

	Ознака деонице	Диспозиција	Реципијент	Стац.реципијента	Ø	Сепаратор
				стационажа	mm	
деоница	Д0	оса				
	IS 0	лево	Упојни бунар	0+179.09	400	S0:15/150
	Д1	оса				
	IS 1	десно	р.Лепеница	0+932.4	800	S1:30/300
	Д2	оса				
	IS 2	десно	р.Лепеница	1+170.3	800	S2:50/500
	Д3	оса				
	IS 3	десно	р.Лепеница	2+169.7	500	S3:30/300
	Д4	оса				
	IS 4	десно	р.Лепеница	2+734.3	800	S4:100/1000
	Д5	оса				
	IS 5	десно	Упојни бунар	4+348.9	400	S5:15/150
	Д6	оса				
IS 6	десно	р.Лепеница	4+920.5	500	S6:30/300	

Прегледна таблица стационажа, сепаратора и испуста по деоницама

На местима испуста у корито предвиђа се подбушење испод насипа реке. Те радове треба извести тако да се не угрози насип и његова намена. Цеви су ту опремљене са испусном грађевином и жабљим поклопцем да би се обезбедила стабилност косина и спречио повратни ток ка сепаратору. Такође, на тим местима је предвиђена заштита дна корита каменим набачајем 5 метара узводно и 10 метара низводно од самог испуста. Стабилност бокова минор корита, на местима испуста, од ерозије извршити са полутесаним каменом у цементном малтеру.

1.4. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О СЕПАРАТОРИМА МИНЕРАЛНИХ УЉА СА ИНТЕГРИСАНИМ БАЈПАСОМ

Пројектовани сепаратори као објекти за заштиту од загађења водотокова (земљишта) садрже две основне компоненте:

- Ретензиону запремину која има функцију таложника и егализатора за воде са асфалтних површина и смањење седимената за 80%

- Коалесцентни филтер са учинком пречишћавања угљоводоника < 5 мг/л

У технолошком смислу, постоје три основне функције сепаратора са бу-пасс-ом :

- Потпуна контрола критичног отицаја

- Потпуно пречишћавање са задржавањем остатка при дотицајима који су мањи од критичног а имају високу концентрацију загађења

- Делимично пречишћавање отицаја који је већи од критичног.

Процена је на основу досадашњих искустава, да сам СЕПАРАТОР има функцију песколова и таложника муља, као и могућност задржавања ударних загађења угљоводоникима од 100 мг/л. Такође се у оквиру процеса таложења врши делимично издвајање тешких метала.

Основне мере сагласно ЕН 858-1 су:

- Препоручене номиналне димензије сепаратора су 1.5, 3, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 300, 400, 500
- Материјал израде : бетон (Ц 35/45), бетон импрегниран влакнима, армирани бетон, ливено гвожђе (са примесама графита), нерђајући челик (АИСИ321 или квалитетнији), челик(ливени, ваљани), пластика импрегнирана стакленим влакнима, ПЕ (густине не мање од 935 кг/м³, отпоран на УВ зрачење), керамика (не мора глазирана). Остали материјали који могу да се користе за израду сепаратора треба да буду у складу са захтевима овог стандарда
- Као материјал за заптивање смеју да се користе гума (еластомер) или слични стабилни еластични материјали. Материјали на бази цемента не смеју да се користе
- Дозвољено је користити премазе који штите материјал од ког је израђен сепаратор, ако је обезбеђена техничка документација за те премазе и ако постоји могућност накнадне поправке премаза. Премази треба да задовољавају норме везане за способност пријањања, отпорност на гребање и на ударце.

- Све компоненте као и везе међу њима треба да буду водонепропусне
- Простор висине 40 мм изнад максимално оперативног нивоа течности се сматра делом коморе за сепарацију
- Сепаратори треба да буду снабдевени одговарајућим поклопцима за приступ и чишћење

Основни елементи и особине сепаратора :

- Таложник треба да има скретну преграду иза улива која има функцију да смањи брзину дотока и омогући уједначен проток
- Поклопци за инспекцију са отворима за вентилацију нису дозвољени
- Сепаратори треба да буду конструисани тако да издрже различита оптерећења којима могу да буду изложени, статичко, динамичко, оптерећење земљишта, притисак воде, као и да буду обезбеђени од евентуалног испливавања када су празни
- Дизајн сепаратора треба да обезбеди да не може доћи до неконтролисаног изливања лаке течности, нпр. код појаве “сифонског ефекта”
- Код префабрикованих сепаратора, запремина коморе за одвајање лаке течности треба да буде најмање десет пута већа од номиналног протока у литрима(када постоји аутоматски уређај за затварање сепаратора) односно петнаест пута већа када не постоји аутоматски уређај за затварање сепаратора. Ови захтеви су базирани на густини лаке течности 0.85 г/цм^3
- Сепаратори треба да буду снабдевени аутоматским уређајем за затварање сепаратора, осим ако локалне власти одлуче другачије. Уређаје затвара дејство лаке течности. Промене у количини протока треба узети у обзир при изради уређаја. При тестирању, количина течности која исцури не сме да пређе количину $100 \times \text{НС}$, изражено у милилитрима, током 15 минута. Потребно је предупредити неовлашћено скидање уређаја за затварање сепаратора
- Сепаратори треба да имају уређај за аутоматско упозоравање, осим ако локалне власти одлуче другачије.
- Код сепаратора са бајпасом, сам сепаратор треба да задовољи захтеве овог стандарда. У овом случају, максимални проток не сме да надмаши номинални проток. Карактеристике самог бајпас уређаја овај стандард не третира.
- Под префабрикованим сепараторима се подразумевају они који су комплетно склопљени у фабрици

Сепаратори могу да се раде на лицу места само ако им је номинални проток једнак или већи од 150. При конструкцији сепаратора се треба придржавати односа ширине и дужине 1:1.5 до 1:5. Растојање између дна сепаратора и изливне цеви треба да буде 20 % од дубине воде. Минимална дубина воде треба да буде 2.5 м, укључујући дубину 0.15 м за лаку течност и 0.35 м за таложене седимената. Водена површина, мерена у м^2 , треба да износи $0.2 \times \text{НС}$, укупна запремина,

- мерена у м³, треба да износи 0.5 x HC, а запремина коморе за складиштење лаке течности 0.03 x HC. Ови сепаратори спадају под класу 2 искључиво.
- поклопац сепаратора треба да има ознаку "Сепаратор", као и ознаку класе оптерећења по ЕН124. Даље, треба да постоји плочица са натписом, направљена од издржљивог материјала(нпр. нерђајућег челика) постављена на видном месту, по могућности са унутрашње стране. На њој треба да се налазе следећи подаци : ЕН858, класа (ИИ), номинална величина (HC), запремина сепаратора у л или м³, запремина таложника у л или м³, капацитет дела за уље у л или м³, дубина максималне запремине складиштења уља, година производње, назив или ознака произвођача, ознака сертификационе установе. Остале ознаке могу да се додају.
- Уређај за аутоматско затварање сепаратора треба такође да буде означен, ознаке треба да буду 0.85, 0.90 или 0.95. Уређаји за упозоравање треба да носе ознаку да су намењени за употребу у опасним срединама
- Произвођач треба да обезбеди документацију везану за сепаратор, везано за руковање, транспорт, привремено складиштење, монтажу, употребу и одржавање.
- Материјал од ког је израђен сепаратор треба да буде испитан у складу са одговарајућим нормама. Такође се испитује водонепропусност, хемијска отпорност површина...
- Водонепропусност готовог уређаја се испитује тако што се исти напуни водом 40 мм преко максималног оперативног нивоа течности у трајању од 20 минута при чему не сме да дође до цурења воде на саставима или телу сепаратора
- Тест ефикасности сепаратора се изводи тако што се сепаратор напуни водом (пијаћом или механички пречишћеном речном, температуре 4 - 20 °Ц, pH 7+1), а затим се кроз улив упушта вода са лож - уљем густине 0.85 + 0.15 г/цм³ температуре 12 °Ц концентрације 5 мл/л + 5 %
- Пет узорака узетих са излива на сепаратору, по 500 мл минимум се анализирају поступком инфрацрвене спектроскопије или гасне хроматографије. При овој анализи, ниједан узорак не сме да има већу концентрацију уља од 10 мг/л за класу И односно 120 мг/л за класу ИИ
- Контрола се врши на два нивоа – тестирање типова и фабричка контрола. Сврха фабричке контроле је да се обезбеди да квалитет сепаратора одговара захтевима овог стандарда. Препоручује се и контрола од стране трећих лица. Контрола квалитета се врши од стране трећег лица 2 пута годишње, може без најаве. При томе се контролише да ли је производња у складу са ЕН ИСО 2001, тестирање типова, усклађеност са захтевима овог стандарда, насумично одабран готов производ
- У случају кад је производ одговарајућег квалитета, произвођач може да изда "ЕЦ Изјаву о усаглашености" којом потврђује ЦЕ ознаку производа. Изјава треба да садржи : назив и адресу произвођача или овлашћеног

представника, као и место производње, опис производа, ознаку прописа којима је производ прилагођен, посебне услове везано за употребу производа, копију ЦЕ информативне ознаке, име и позицију особе са правом потписивања изјаве у име произвођача или овлашћеног представника.

Сепаратор треба да има и ознаку ЦЕ. Ова ознака треба да садржи назив и идентификациону ознаку произвођача, седиште произвођача, последње две цифре године у којој је ознака постављена, везу са овим европским стандардом, опис производа, врсту производа, материјал, номинални капацитет, информацију о осталим карактеристикама – носивост, отпорност на ватру, дебљину премаза итд.

1.5. ОДРЖАВАЊЕ СЕПАРАТОРА

Одржавање система је потребно извести сваких 6 месеци од стране квалификованог особља. Том приликом је потребно урадити следеће : одређивање запремине таложника, мерење дебљине лаке течности, провера рада аутоматског уређаја за затварање, провера пропустљивости коалесцентног филтера(нарочито ако се јавља разлика у нивоима течности испред и иза филтера), провера алармног уређаја.

Чишћење се препоручује када је таложник попуњен 50 % или је резервоар за лаке течности попуњен 80 %. Уколико је потребно да се сиђе у унутрашњост сепаратора, потребно је да се исти добро испразни и изветри

У интервалу од максимално 5 година потребно је сепаратор испразнити и затим подвргнути детаљној контроли која обухвата заптивеност, опште стање, стање заштитног премаза, стање унутрашњих делова, стање електричних уређаја, као и проверу подешености пловка за затварање

Потребно је водити сервисну документацију, која укључује датуме прегледа, чишћења, сервиса, кварова итд.

1.6. ТЕХНОЛОГИЈА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА, ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Цевни систем дренаже и канализације ће се радити пре формирања постељице пута.

Приликом збијања насипа, биће минималног докопавања насутог материјала до достизања потребне дубине за формирање постељице цеви, било да је у питању дренажа или кишна канализација. 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 постељице 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 постељицу цеви до постељице пута.

По ископу рова (за све цевоводе се предвиђа класичан ископ) за полагање цевовода врши се чишћење и збијање постојећег подтла, затим припрема

постељице 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.

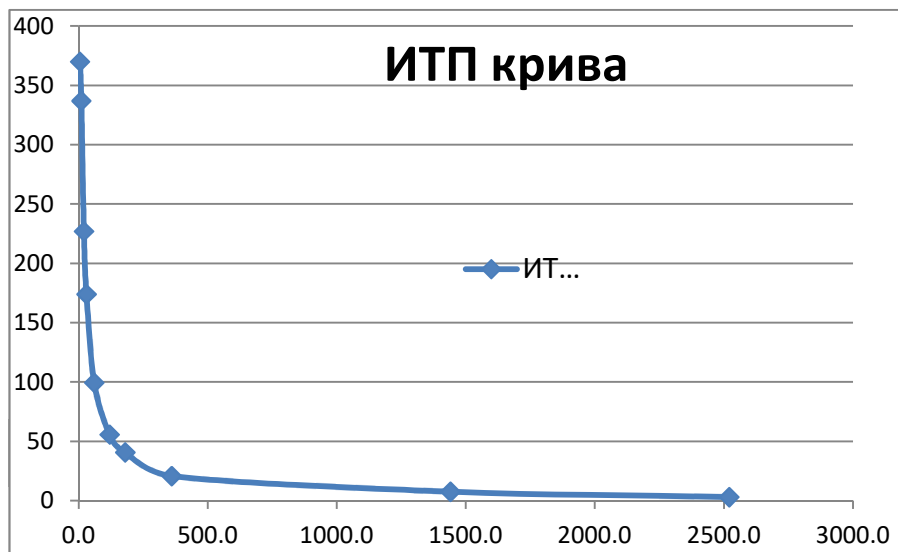
Одговорни пројектант:



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

3/3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

T	I10%	I
min	l/s/ha	l/s/ha
5.0	370.00	467.97
10.0	337.00	322.82
20.0	227.00	207.48
30.0	174.00	156.53
60.0	99.40	94.27
120.0	55.68	55.68
180.0	40.71	40.71
360.0	20.72	23.72
1440.0	7.58	7.98
2520.0	3.00	3.00



Хидраулички прорачун по деоницама Кишне канализације

Деоница 0

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD01	Kd0-6	Kd0-5	25.5	0.4	300	430.31	370	300	34.05	14.33	0.75	32.03
KD01	Kd0-5	Kd0-4	25.67	0.4	300	433.24	366.3	334.01	28.71	28.47	0.89	46.81
KD01	Kd0-4	Kd0-3	26.73	0.4	300	451.01	363.1	362.66	27.53	42.96	0.97	60.98
KD01	Kd0-3	Kd0-1	39.5	0.3	400	666.54	360.1	390.06	40.57	64.2	0.97	52.78
KD01	Kd0-1	Kd0-2	30.48	0.3	400	514.33	355.6	430.5	30.12	79.87	1.01	61.16

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD02	Kd0-9	Kd0-7	26.95	3	300	454.78	370	300	16.99	15.14	1.59	19.55
KD02	Kd0-7	Kd0-8	29.02	1.5	300	489.8	368.1	317	19.31	31.3	1.5	34.05
KD02	Kd0-8	Kd0-2	31.16	1	300	525.87	366	336.29	21.58	48.44	1.44	48.76

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD03	Kd0-2	Kd0-10	5.13	1	400		352.3	460.48	2.83	125.76	1.81	55.08
KD03	Kd0-10	Kd0-11	2.6	1	400		352.3	460.48	1.44	125.76	1.81	55.08
KD03	Kd0-11	ISO	3.44	1	400		352.3	460.48	1.9	125.76	1.81	55.08

Деоница 1

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD11	Kd1-31	Kd1-30	22.88	2.2	300	450.59	370	300	16.18	15	1.41	21.05
KD11	Kd1-30	Kd1-20	29.7	2.2	300	585.04	370	316.18	16.72	34.49	1.78	32.36
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD12	Kd1-25	Kd1-24	19.57	0.4	300	256.77	370	300	30.07	8.55	0.65	24.47
KD12	Kd1-24	Kd1-23	23.29	0.4	300	305.65	366.7	330.04	29.04	18.56	0.8	36.81
KD12	Kd1-23	Kd1-22	16.43	0.4	300	215.62	363.5	359.04	18.89	25.45	0.87	43.89
KD12	Kd1-22	Kd1-21	24.6	0.4	300	322.88	361.4	377.89	26.15	35.81	0.94	53.89
KD12	Kd1-21	Kd1-20	16.02	0.4	300	210.24	358.6	403.96	16.54	42.31	0.97	60.32
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD13	Kd1-29	Kd1-28	17.42	0.2	300	209.44	370	300	36.52	6.97	0.48	26.4
KD13	Kd1-28	Kd1-27	23.18	0.2	300	278.68	366	336.46	38.91	16.08	0.6	41.28
KD13	Kd1-27	Kd1-26	25.33	0.2	300	304.49	361.7	375.28	38.07	25.8	0.67	54.71
KD13	Kd1-26	Kd1-20	17.44	0.2	300	209.69	357.5	413.19	25.3	32.25	0.69	63.95
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD14	Kd1-20	Kd1-19	27.89	0.2	500	648.6	354.8	438.33	29.01	127.65	0.96	65.15
KD14	Kd1-19	Kd1-18	17.92	0.2	500	416.78	351.6	467.18	18.53	139.7	0.97	70.24
KD14	Kd1-18	Kd1-17	11.92	0.2	500	277.11	349.6	485.56	12.33	147.61	0.97	74.02
KD14	Kd1-17	Kd1-16	20.62	0.2	500	479.6	348.2	497.77	21.7	162.08	0.95	82.88
KD14	Kd1-16	Kd1-15	25.05	0.2	600	582.43	345.9	519.1	23.65	179.12	1.06	58.71
KD14	Kd1-15	Kd1-14	25.09	0.2	600	583.49	343.3	542.66	23.38	195.8	1.07	62.57
KD14	Kd1-14	Kd1-13	25.06	0.2	600	582.66	340.7	565.92	23.14	212.21	1.08	66.59
KD14	Kd1-13	Kd1-12	25.26	0.2	600	587.28	338.2	588.93	23.24	228.51	1.09	70.96
KD14	Kd1-12	Kd1-11	25.02	0.2	600	581.73	334.8	611.98	23.08	243.73	1.08	75.63
KD14	Kd1-11	Kd1-10	25.34	0.2	600	589.29	330.6	634.82	23.62	258.22	1.07	81.08
KD14	Kd1-10	Kd1-9	25.15	0.2	600	584.85	326.4	658.08	24.01	272.07	1.05	88.62
KD14	Kd1-9	Kd1-8	24.86	0.2	800	578.06	322.1	681.51	20.73	285.24	1.2	48.65
KD14	Kd1-8	Kd1-7	25.57	0.2	800	594.54	317.7	705.44	21.09	298.35	1.21	49.97
KD14	Kd1-7	Kd1-6	27.33	0.2	800	635.61	313.8	726.5	22.33	312.68	1.22	51.46

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD15	Kd1-4	Kd1-5	14.33	0.7	300	333.17	370	300	16.7	11.09	0.86	24.2
KD15	Kd1-5	Kd1-6	24.19	0.7	300	562.57	370	316.69	21.64	29.83	1.12	40.92

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD16	Kd1-6	Kd1-3	15.1	0.25	800		309.7	748.78	11.13	333.58	1.36	49.94
KD16	Kd1-3	Kd1-2	3.54	0.25	800		309.7	748.78	2.61	333.58	1.36	49.94
KD16	Kd1-2	Kd1-1	8.92	0.25	800		309.7	748.78	6.58	333.58	1.36	49.94
KD16	Kd1-1	IS1	13.56	0.25	800		309.7	748.78	10	333.58	1.36	49.94
KD16	IS1	PT1	4.25	0.25	800		309.7	748.78	3.14	333.58	1.36	49.94

Деоница 2

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD21	Kd2-47	Kd2-46	24.72	0.3	300	521.53	370	300	34.92	17.37	0.71	38.44
KD21	Kd2-46	Kd2-45	24.65	0.3	300	520.13	366.2	334.85	29.74	34.33	0.83	57.71
KD21	Kd2-45	Kd2-44	26.42	0.3	300	557.34	362.9	364.47	31.65	52.23	0.83	84.71
KD21	Kd2-44	Kd2-43	13.86	0.3	400	292.49	359.5	395.49	14.38	61.2	0.96	51.2
KD21	Kd2-43	Kd2-42	10.81	0.3	400	228.11	357.9	409.83	10.97	68.28	0.99	54.93
KD21	Kd2-42	Kd2-41	24.38	0.3	400	514.42	356.7	420.76	23.91	84.56	1.02	63.8
KD21	Kd2-41	Kd2-40	25.47	0.3	400	537.39	354.1	444.55	24.79	101.07	1.03	74.47
KD21	Kd2-40	Kd2-3	14.85	0.3	400	313.31	351.4	469.09	14.68	110.21	1.01	82.74

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD22	Kd2-39	Kd2-38	27.12	0.2	300	572.18	370	300	43.61	19.05	0.62	45.46
KD22	Kd2-38	Kd2-37	25.96	0.2	300	547.78	365.2	343.5	37.33	36.81	0.7	71.41
KD22	Kd2-37	Kd2-36	25.99	0.2	400	548.31	361.1	380.48	32.53	54.22	0.8	54.02
KD22	Kd2-36	Kd2-35	24.04	0.2	400	507.14	357.6	412.89	28.89	70.01	0.83	64.6
KD22	Kd2-35	Kd2-34	25.43	0.2	400	536.46	354.4	441.61	30.56	86.5	0.83	78.7
KD22	Kd2-34	Kd2-33	20.91	0.2	500	441.13	351.1	471.75	22.6	99.63	0.93	54.69
KD22	Kd2-33	Kd2-32	30.91	0.2	500	652.13	348.6	494.27	32.41	119.39	0.95	61.94
KD22	Kd2-32	Kd2-31	24.21	0.2	500	510.81	345.1	526.53	25.08	134.04	0.97	67.78
KD22	Kd2-31	Kd2-30	26.19	0.2	500	552.49	342.3	551.44	27.13	150	0.97	75.27
KD22	Kd2-30	Kd2-29	25.55	0.2	500	539.01	339.4	578.27	27.09	165.17	0.94	85.48
KD22	Kd2-29	Kd2-28	25.18	0.2	600	531.32	336.1	604.82	23.76	179.65	1.06	58.83
KD22	Kd2-28	Kd2-27	25.94	0.2	600	547.22	331.8	628.49	24.2	193.67	1.07	62.06
KD22	Kd2-27	Kd2-26	25.22	0.2	600	532.03	327.4	652.58	23.34	206.77	1.08	65.22
KD22	Kd2-26	Kd2-25	25.13	0.2	600	530.14	323.1	675.8	23.15	219.5	1.09	68.48
KD22	Kd2-25	Kd2-24	24.65	0.2	600	520.04	318.9	698.79	22.68	231.56	1.09	71.84
KD22	Kd2-24	Kd2-23	25.64	0.2	600	540.9	314.8	721.28	23.65	243.89	1.08	75.68
KD22	Kd2-23	Kd2-22	25.74	0.2	600	543.08	310.5	744.68	23.93	255.74	1.08	80.04
KD22	Kd2-22	Kd2-21	25.45	0.2	600	536.97	306.1	768.28	24.02	266.97	1.06	85.36
KD22	Kd2-21	Kd2-20	24.68	0.2	600	520.82	301.8	791.82	24	277.35	1.03	93.58
KD22	Kd2-20	Kd2-19	24.63	0.2	800	519.6	297.6	815.04	20.5	287.36	1.2	48.86
KD22	Kd2-19	Kd2-18	25.1	0.2	800	529.49	293.2	839.01	20.72	297.08	1.21	49.84
KD22	Kd2-18	Kd2-17	25.16	0.2	800	530.78	289.4	859.71	20.63	307.06	1.22	50.87
KD22	Kd2-17	Kd2-16	31.84	0.2	800	671.68	285.6	880.29	25.88	320.33	1.23	52.25

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD22	Kd2-16	Kd2-15	21.47	0.2	800	452.94	280.9	906.1	17.39	326.47	1.23	52.89
KD22	Kd2-15	Kd2-14	24.19	0.2	800	510.32	277.7	923.45	19.49	335.53	1.24	53.83
KD22	Kd2-14	Kd2-13	24.81	0.2	800	523.45	274.1	942.88	19.89	344.14	1.25	54.72
KD22	Kd2-13	Kd2-12	26.59	0.2	800	561.08	270.5	962.72	21.22	353.23	1.25	55.67
KD22	Kd2-12	Kd2-11	23.92	0.2	800	504.61	266.6	983.87	19.01	360.28	1.26	56.41
KD22	Kd2-11	Kd2-10	25.96	0.2	800	547.8	263.1	1002.83	20.56	368.55	1.26	57.28
KD22	Kd2-10	Kd2-9	22.19	0.2	800	468.18	259.4	1023.32	17.52	374.22	1.27	57.88
KD22	Kd2-9	Kd2-8	17.57	0.2	800	370.76	256.2	1040.78	13.85	378.15	1.27	58.29
KD22	Kd2-8	Kd2-7	24.9	0.2	800	525.29	253.7	1054.59	19.56	386.41	1.27	59.17
KD22	Kd2-7	Kd2-6	24.52	0.2	800	517.28	250.1	1074.07	19.21	392.61	1.28	59.83
KD22	Kd2-6	Kd2-5	25.01	0.2	800	527.65	246.6	1093.21	19.55	398.81	1.28	60.5
KD22	Kd2-5	Kd2-4	25.58	0.2	800	539.79	243	1112.68	19.95	404.84	1.28	61.16
KD22	Kd2-4	Kd2-3	11.65	0.2	800	245.76	239.4	1132.56	9.09	404.07	1.28	61.07
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD23	Kd2-3	Kd2-2	13.72	0.4	800		237.7	1141.61	7.8	475.82	1.76	53.84
KD23	Kd2-2	Kd2-1	3.36	0.4	800		237.7	1141.61	1.91	475.82	1.76	53.84
KD23	Kd2-1	IS2	11.75	0.4	800		237.7	1141.61	6.68	475.82	1.76	53.84
KD23	IS2	PT2	5.53	0.4	800		237.7	1141.61	3.14	475.82	1.76	53.84

Деоница 3

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD31	Kd3-21	Kd3-20	25.5	0.5	300	416.85	370	300	31.62	13.88	0.81	29.67
KD31	Kd3-20	Kd3-19	25.71	0.5	300	420.34	366.5	331.59	26.62	27.62	0.97	43.12
KD31	Kd3-19	Kd3-18	25.08	0.5	300	410.09	363.6	358.17	23.74	40.82	1.06	54.53
KD31	Kd3-18	Kd3-3	7.1	0.5	300	116	361	381.84	6.62	44.29	1.07	57.58

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD32	Kd3-17	Kd3-16	29.96	0.7	300	497.96	370	300	31.29	16.58	0.96	29.8
KD32	Kd3-16	Kd3-15	30.23	0.7	300	502.4	366.6	331.27	26.35	33	1.15	43.33
KD32	Kd3-15	Kd3-14	29.69	0.7	300	493.46	363.7	357.59	23.67	48.89	1.25	54.92
KD32	Kd3-14	Kd3-13	31.15	0.7	300	517.69	361.1	381.19	23.82	65.37	1.31	67.78
KD32	Kd3-13	Kd3-12	30.76	0.7	300	511.16	358.5	404.86	24.22	81.39	1.27	87.19
KD32	Kd3-12	Kd3-11	31.02	0.25	400	515.51	355.9	428.56	33.34	97.3	0.93	79.16
KD32	Kd3-11	Kd3-10	30.94	0.25	500	514.18	352.2	461.43	29.82	112.62	1.04	55.04
KD32	Kd3-10	Kd3-9	30.49	0.25	500	506.71	349	491.16	28.76	127.49	1.06	59.87
KD32	Kd3-9	Kd3-8	30.23	0.25	500	502.42	345.8	519.8	28.11	141.97	1.08	64.83
KD32	Kd3-8	Kd3-7	29.67	0.25	500	493.04	342.7	547.76	27.41	155.92	1.08	70.07
KD32	Kd3-7	Kd3-6	30.48	0.25	500	506.57	339.8	574.96	28.25	170.05	1.08	76.31
KD32	Kd3-6	Kd3-5	29.72	0.25	500	493.93	336.5	602.89	28.05	183.36	1.06	84.29
KD32	Kd3-5	Kd3-4	29.93	0.25	600	497.47	331.4	630.43	25.36	195.45	1.18	57.69
KD32	Kd3-4	Kd3-3	23.38	0.25	600	388.57	326.2	659.05	19.67	203.76	1.19	59.38

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD33	Kd3-3	Kd3-2	14.92	0.6	600		322.6	678.65	8.51	241.09	1.75	49.7
KD33	Kd3-2	Kd3-1	4.39	0.6	600		322.6	678.65	2.5	241.09	1.75	49.7
KD33	Kd3-1	IS3	6.82	0.6	600		322.6	678.65	3.89	241.09	1.75	49.7
KD33	IS3	PT3	9.84	0.6	600		322.6	678.65	5.61	241.09	1.75	49.7

Деоница 4

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD41	Kd4-61	Kd4-60	21.21	0.5	300	488.9	370	300	25.2	16.28	0.84	32.28
KD41	Kd4-60	Kd4-59	24.99	0.5	300	576.2	367.2	325.17	24.37	35.2	1.03	49.65
KD41	Kd4-59	Kd4-58	30.01	0.5	300	691.82	364.6	349.5	27.14	57.64	1.11	70.42
KD41	Kd4-58	Kd4-57	30.2	0.5	400	696.21	361.6	376.43	24.16	79.83	1.25	51.46
KD41	Kd4-57	Kd4-3	10.2	0.5	400	235.24	358.9	400.54	8.03	86.85	1.27	54.31
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD43	Kd4-64	Kd4-63	28.14	0.4	300	432.78	370	300	37.52	14.41	0.75	32.12
KD43	Kd4-63	Kd4-62	21.81	0.4	300	335.43	365.9	337.47	25.11	25.3	0.87	43.73
KD43	Kd4-62	Kd4-21	17.86	0.4	300	274.71	363.1	362.54	19.17	34.08	0.93	52.21
KD43	Kd4-21	Kd4-24	18.53	0.4	300	284.99	361	381.65	19.07	43.15	0.97	61.17
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD42	Kd4-67	Kd4-66	18.15	0.4	300	372.19	370	300	25.2	12.39	0.72	29.66
KD42	Kd4-66	Kd4-65	16.95	0.4	300	347.64	367.2	325.17	19.82	23.79	0.86	42.24
KD42	Kd4-65	Kd4-24	30.87	0.4	300	632.98	365.1	344.96	31.64	44.45	0.98	62.51
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD44	Kd4-68	Kd4-56	21.29	1.6	300	496.96	370	300	16.44	16.55	1.29	24
KD44	Kd4-56	Kd4-55	30.55	1.6	300	713.2	370	316.44	18.56	40.3	1.65	38.39
KD44	Kd4-55	Kd4-54	29.2	1.6	300	681.86	366.2	334.99	15.91	62.35	1.84	49.23
KD44	Kd4-54	Kd4-53	30.4	1.6	300	709.86	364.4	350.88	15.6	85.33	1.95	60.44
KD44	Kd4-53	Kd4-52	29.81	1.6	300	695.91	362.7	366.43	15.01	107.65	1.99	73.03
KD44	Kd4-52	Kd4-51	30.17	1.6	400	704.29	361.1	381.32	13.74	130.05	2.2	48.5
KD44	Kd4-51	Kd4-50	30.18	1.4	400	704.75	359.3	397.19	14.03	152.21	2.15	55.87
KD44	Kd4-50	Kd4-49	29.26	1.4	400	683.06	357.8	411.19	13.31	173.55	2.2	61.17
KD44	Kd4-49	Kd4-48	29.69	1.4	400	693.17	356.3	424.45	13.33	195.07	2.23	66.89
KD44	Kd4-48	Kd4-47	29.94	1.4	400	698.94	354.9	437.71	13.4	216.59	2.23	73.45
KD44	Kd4-47	Kd4-46	30.29	1.4	400	707.22	353.4	451	13.76	238.2	2.2	82.12
KD44	Kd4-46	Kd4-45	29.87	0.3	600	697.36	351.9	464.56	22.49	259.28	1.33	66.36
KD44	Kd4-45	Kd4-44	29.99	0.3	600	700.21	349.4	486.93	22.49	279.48	1.33	70.75
KD44	Kd4-44	Kd4-43	30.02	0.3	600	700.98	347	509.26	22.58	299.41	1.33	75.73
KD44	Kd4-43	Kd4-42	30.03	0.3	600	701.05	344.5	531.6	22.86	319.03	1.31	81.87

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD44	Kd4-42	Kd4-41	31.17	0.3	600	727.89	342	554.11	24.6	339.14	1.27	92.46
KD44	Kd4-41	Kd4-40	23.51	0.3	800	548.88	339.4	577.97	15.94	353.31	1.47	48.93
KD44	Kd4-40	Kd4-39	33.29	0.3	800	777.34	337.4	596.74	22.28	374.76	1.49	50.71
KD44	Kd4-39	Kd4-38	22.66	0.3	800	529.01	333.5	618.98	15.07	386.38	1.5	51.7
KD44	Kd4-38	Kd4-37	25.97	0.37	800	606.42	330.8	634.01	15.77	401.24	1.65	49.57
KD44	Kd4-37	Kd4-36	22.2	0.37	800	518.45	327.9	649.76	13.39	413.03	1.66	50.45
KD44	Kd4-36	Kd4-35	28.89	0.37	800	674.57	325.4	663.14	17.29	429.7	1.67	51.72
KD44	Kd4-35	Kd4-34	24.99	0.37	800	583.46	322.3	680.39	14.87	442.45	1.68	52.69
KD44	Kd4-34	Kd4-33	36.15	0.37	800	844.01	319.5	695.22	21.32	462.98	1.7	54.26
KD44	Kd4-33	Kd4-32	30.06	0.37	800	701.93	315.6	716.49	17.63	477.28	1.71	55.35
KD44	Kd4-32	Kd4-31	30.04	0.37	800	701.3	312.4	734.07	17.51	492.12	1.72	56.49
KD44	Kd4-31	Kd4-30	30.06	0.37	800	701.83	309.2	751.53	17.43	506.61	1.72	57.6
KD44	Kd4-30	Kd4-29	29.95	0.37	800	699.33	306	768.92	17.29	520.65	1.73	58.7
KD44	Kd4-29	Kd4-28	21.74	0.37	800	507.57	302.9	786.16	12.52	529.11	1.74	59.36
KD44	Kd4-28	Kd4-27	22.8	0.37	800	532.43	300.6	798.64	13.09	539.51	1.74	60.18
KD44	Kd4-27	Kd4-26	20.01	0.37	800	467.1	298.2	811.68	11.46	547.76	1.75	60.83
KD44	Kd4-26	Kd4-25	18.13	0.37	800	423.32	296.1	823.1	10.36	555.19	1.75	61.43
KD44	Kd4-25	Kd4-24	27.81	0.37	800	649.39	294.2	833.43	15.85	568.84	1.76	62.53
KD44	Kd4-24	Kd4-23	20.22	0.37	800	472.1	291.3	849.21	11.39	645.9	1.78	69.19
KD44	Kd4-23	Kd4-22	30.65	0.37	800	715.71	289.2	860.53	17.25	659.93	1.78	70.52
KD44	Kd4-22	Kd4-20	30.25	0.37	800	706.2	286.1	877.66	17.02	670.95	1.78	71.61
KD44	Kd4-20	Kd4-19	30.04	0.37	800	701.48	283	894.55	16.91	681.56	1.78	72.68
KD44	Kd4-19	Kd4-18	29.89	0.37	800	697.88	279.9	911.33	16.83	691.73	1.78	73.75
KD44	Kd4-18	Kd4-17	31.52	0.37	800	735.99	276.9	928.01	17.77	702.51	1.77	74.93
KD44	Kd4-17	Kd4-16	28.68	0.37	800	669.6	273.6	945.62	16.18	710.81	1.77	75.88
KD44	Kd4-16	Kd4-15	30.31	0.37	800	707.6	270.7	961.64	17.13	720.42	1.77	77.02
KD44	Kd4-15	Kd4-14	30.02	0.37	800	700.81	267.6	978.59	16.99	729.03	1.77	78.09
KD44	Kd4-14	Kd4-13	29.98	0.37	800	699.93	264.5	995.39	17.01	737.3	1.76	79.18
KD44	Kd4-13	Kd4-12	30.02	0.37	800	700.84	261.4	1012.19	17.07	745.21	1.76	80.27
KD44	Kd4-12	Kd4-11	31.93	0.37	800	745.46	258.3	1029.04	18.22	753.73	1.75	81.52
KD44	Kd4-11	Kd4-10	29.73	0.37	800	694.22	255.1	1046.99	17.01	760.07	1.75	82.52
KD44	Kd4-10	Kd4-9	32.99	0.37	800	770.19	252	1063.74	18.95	768.38	1.74	83.91
KD44	Kd4-9	Kd4-8	31.36	0.37	800	732.29	248.6	1082.37	18.08	774.35	1.73	85
KD44	Kd4-8	Kd4-7	30.16	0.37	800	704.19	245.3	1100.12	17.44	779.76	1.73	86.07
KD44	Kd4-7	Kd4-6	30.48	0.37	800	711.66	242.2	1117.23	17.7	785.3	1.72	87.25

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD44	Kd4-6	Kd4-5	30.24	0.37	800	705.98	239	1134.56	17.63	790.18	1.71	88.4
KD44	Kd4-5	Kd4-4	30.23	0.37	800	705.84	235.8	1151.8	17.71	794.71	1.71	89.59
KD44	Kd4-4	Kd4-3	19.58	0.37	800	457.06	232.7	1169.07	11.45	793.61	1.71	89.29

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD45	Kd4-3	Kd4-2	16.8	0.45	800		230.6	1180.25	8.72	842.42	1.93	83.07
KD45	Kd4-2	PN2	5.76	0.45	800		230.6	1180.25	2.99	842.42	1.93	83.07
KD45	PN2	PN3	6.06	0.45	800		230.6	1180.25	3.15	842.42	1.93	83.07
KD45	PN3	Kd4-1	8.62	0.45	800		230.6	1180.25	4.47	842.42	1.93	83.07
KD45	Kd4-1	IS4	20.38	0.45	800		230.6	1180.25	10.58	842.42	1.93	83.07
KD45	IS4	PT4	8.95	0.45	800		230.6	1180.25	4.65	842.42	1.93	83.07

Деоница 5

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD51	Kd5-1	Kd5-2	28.71	0.4	300	601.37	370	300	35.09	20.03	0.82	38.37
KD51	Kd5-2	Kd5-3	28.86	0.4	300	604.44	370	300	30.04	40.15	0.96	58.15
KD51	Kd5-3	Kd5-4	20.84	0.4	300	436.52	366.7	329.92	21.11	54.2	0.99	73.94
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD52	Kd5-8	Kd5-7	15.44	0.4	300	323.35	370	300	22.27	10.77	0.69	27.56
KD52	Kd5-7	Kd5-6	30.43	0.4	300	637.46	370	300	33.09	31.99	0.92	50.17
KD52	Kd5-6	Kd5-5	30.47	0.4	300	638.25	366.4	333.01	30.84	52.73	0.99	71.97
KD52	Kd5-5	Kd5-4	9.32	0.4	300	195.2	363	363.59	9.55	58.62	0.98	80.96
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD53	Kd5-4	Kd5-9	14.05	0.4	400		362	372.99	11.81	111.96	1.19	71.41
KD53	Kd5-9	Kd5-10	3.1	2.52	400		362	372.99	1.24	111.96	2.51	39.09
KD53	Kd5-10	IS5	6.75	0.4	400		362	372.99	5.67	111.96	1.19	71.41

Деоница 6

деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD61	Kd6-26	Kd6-25	29.79	0.5	300	625.34	370	300	33.16	20.82	0.9	36.86
KD61	Kd6-25	Kd6-24	31.32	0.5	300	657.59	370	300	29.39	42.72	1.07	56.19
KD61	Kd6-24	Kd6-23	28.84	0.5	300	605.46	366.8	329.29	26.16	62.34	1.1	76.07
KD61	Kd6-23	Kd6-22	30.15	0.5	400	633.05	363.9	355.16	23.96	82.59	1.26	52.58
KD61	Kd6-22	Kd6-21	29.25	0.5	400	614.02	361.3	379.06	22.38	101.96	1.31	60.56
KD61	Kd6-21	Kd6-20	14.56	0.5	400	305.72	358.9	401.35	11.02	111.14	1.32	64.56
KD61	Kd6-20	Kd6-19	11.19	0.5	400	234.92	357.6	412.32	8.42	118.33	1.33	67.9
KD61	Kd6-19	Kd6-18	24.96	0.5	400	524.08	356.7	420.68	18.83	134.85	1.33	76.97
KD61	Kd6-18	Kd6-17	24.93	0.5	400	523.38	354.7	439.3	19.74	150.78	1.26	93.03
KD61	Kd6-17	Kd6-16	24.78	0.5	500	520.18	352.6	458.43	16.71	166.39	1.48	56.55
KD61	Kd6-16	Kd6-15	25.1	0.5	500	526.92	350.7	475.09	16.67	182.16	1.51	60.19
KD61	Kd6-15	Kd6-14	25.13	0.5	500	527.69	348.9	491.7	16.51	197.78	1.52	63.94
KD61	Kd6-14	Kd6-13	25.39	0.5	500	533	347.1	508.14	16.56	213.41	1.53	67.94
KD61	Kd6-13	Kd6-12	25.26	0.5	500	530.42	345.3	524.6	16.45	228.78	1.54	72.29
KD61	Kd6-12	Kd6-11	25.62	0.5	500	537.95	343.5	540.92	16.77	244.22	1.53	77.4
KD61	Kd6-11	Kd6-10	25.62	0.5	500	537.9	341.7	557.5	17.03	259.46	1.5	83.97
KD61	Kd6-10	Kd6-9	25.56	0.5	500	536.55	339.8	574.24	17.83	274.47	1.43	97.91
KD61	Kd6-9	Kd6-5	26.38	0.5	600	553.91	338	591.36	15.65	289.8	1.69	59.5
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD62	Kd6-6	Kd6-5	25.95	0.9	300	544.92	370	300	24.12	18.15	1.08	29.23
деоница	почетни	крајњи	Л(м)	i(%)	ДН(мм)	F(m2)	i(l/s/ha)	Tc(s)	Tsop(s)	Q(л/с)	v(m/s)	h(%)
KD63	Kd6-5	Kd6-4	10.21	1	600		335.7	606.96	4.53	304.36	2.25	49
KD63	Kd6-4	Kd6-3	6.69	1	600		335.7	606.96	2.97	304.36	2.25	49
KD63	Kd6-3	Kd6-2	3.3	1	600		335.7	606.96	1.46	304.36	2.25	49
KD63	Kd6-2	Kd6-1	3.1	1	600		335.7	606.96	1.38	304.36	2.25	49
KD63	Kd6-1	IS6	11.93	1	600		335.7	606.96	5.29	304.36	2.25	49
KD63	IS6	PT6	2.89	1	600		335.7	606.96	1.28	304.36	2.25	49

01 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 0+000 до км 0+380, Баточина

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
	<i>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају поред описа појединачних ставки сав рад, материјал, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције.</i>				
1.1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по м' комплетно снимљене трасе.	м'	356.3	70.00	24,941.00
1.1.2	Чишћење терена и припрема градилишта. Обрачун по м'.	м'	356.3	160.00	57,008.00
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					81,949.00

1.2 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационих цеви. Ширина рова је променљива у зависности од пречника цеви. Припадајућа ширина рова дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима техничким прописима и упутствима надзорног органа. Ископ вршити машински осим на деоницама где се траса укршта са инсталацијама водова ПТТ и ЕБ, као и цевоводима канализације и водовода, где ће се ископ вршити ручно као и фино планирање. Бочне стране рова морају бити правилно исечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити најмање 1,0м од ивице рова. Позиција ископа обрачуната је табеларно. Ископ се рачуна од коте постелице пројектоване саобраћајнице. Плаћа се по м³ ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	- машински 90%	м³	521.37	250.00	130,342.50
	- ручно 10%	м³	57.93	550.00	31,861.50
1.2.3	ПЛАНИРАЊЕ РОВА. Фино планирање и набијање тла дна рова. Плаћа се по м² површине.	м²	316.8	150.00	47,520.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
1.2.4	ПЕСАК за постелицу. Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постелица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постелицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до на 10цм изнад темена цеви. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30цм са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Плаћа се по м ³ уграђеног песка у ров.	м ³	107.3	1,100.00	118,030.00
1.2.5	ШЉУНАК. После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природно гранулисаним шљунком у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Набијање вршити до збијености од 95 % од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по м ³ уграђеног шљунка у ров.	м ³	394.5	1,500.00	591,750.00
1.2.6	Сав преостали материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по м ³ превезеног материјала.	м ³	169.5	500.00	84,750.00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					1,004,254.00
1.3	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
1.3.1	Разупирање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. При томе применити све потребне мере по прописима ХТЗ -а за ову врсту радова. Разупирање извршити металном подградом (као КРИНГС-ВЕРБАУ тип КР/ДГ). Постављена оплата подграде мора бити 0.30м виша од коте терена рова. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м ² разупрте површине. У цену су урачунати сви радови и потребна опрема за подгређивање и разупирање рова, као и изнајмљивање оплате. Плаћа се по м ² разупртог рова. - метална подграда	м ²	1,344.0	650.00	873,600.00
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:					873,600.00

1.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
1.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на предходно припремљену постелицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима за ову врсту цеви, приложеним цртежима и упутствима надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. <u>ПВЦ ЦЕВИ (класе носивости СН8)</u> ДН/ОД 160мм ДН/ОД 200мм ДН/ИД 300мм	м'	70.3	600.00	42,180.00
		м'	29.7	1,080.00	32,076.00
		м'	177.8	2,100.00	373,380.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
	ДН/ИД 400мм	м'	78.6	3,200.00	251,520.00
1.4.3	ЛГ ПОКЛОПЦИ. Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених поклопаца са оквиром ЈУС М. Ј6.226, носивости 400кН, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопаца (решетке).	ком.	10	13,000.00	130,000.00
1.4.4	ЛГ ПЕЊАЛИЦЕ Набавка, транспорт и уграђивање ливено - гвоздених пењалица ЈУС М.Ј6.285. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	ком.	60	450.00	27,000.00
1.4.5	ПРЕЛАЗНИ КОМАД. Набавка, транспорт и уградња улошка за спој армирано бетонског зида ревизионог силаза и ПВЦ цеви. Плаћа се по комаду монтираног комада.				
	улазна цев DN/ID 160mm	ком.	13	240.00	3,120.00
	улазна цев DN/ID 200mm	ком.	3	350.00	1,050.00
	улазна цев DN/ID 300mm	ком.	12	720.00	8,640.00
	улазна цев DN/ID 400mm	ком.	4	860.00	3,440.00
1.4.6	СЕПАРАТОРИ. Набавка, транспорт, и монтажа коалесцентног филтера минералних уља са интегрисаним BY-PASS-ом. Уређај је опремљен са безповратним вентилом и утором за узорковање. Степен пречишћења угљоводоника не сме бити мањи од 5мг/л. Све остало по ЕН 858-1,2. Испоручилац опреме је дужан да да детаљне цртеже уградње сепаратора. Обрачунава се по комплетно монтираном комаду сепаратора. С 15/150	ком.	1	390,000.00	390,000.00
1.4.7	СЛИВНИК. Набавка, транспорт и монтажа сливника. У цену улази сам сливник, прикључна спојница и кишна решетка 600х600мм.Таложник (бубањ) се поставља на подну плочу, која је на бетонском слоју дебљине 15см МВ-15. Испод бетонског слоја је слој туцаника дебљине 10см. Плаћа се по комаду комплетно монтираног сливника.	ком.	16	14,500.00	232,000.00
УКУПНО МОНТЕРСКИ РАДОВИ:					1,494,406.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
1.5	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ				
	<p>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају, поред описа појединачних ставки, сав рад, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције. Обрачун количина стварно изведених радова вршиће се према одредбама које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству".</p> <p>Следеће ставке важе за све позиције бетонских радова:</p> <p>* Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима.</p> <p>* Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему по пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима.</p> <p>* Бетон ће бити справљан, транспортан, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87 - "Службени лист СФРЈ" - бр.11/87.</p> <p>* Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. Арматура се плаћа посебно.</p> <p>* Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа.</p> <p>* Плаћа се за потпуно готов посао по м³ уграђеног бетона.</p>				
1.5.1	Израда округлих ревизионих силаза Ø100цм од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 (елементи: горњи прстен за поклопац, доњи висине 0,5 или 1,0м, завршни прстен л=0,6м). У цену улази набавка, транспорт и монтажа готових бетонских елемената. Плаћа се по м' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	м'	19.7	10,500.00	206,850.00
1.5.2	Бетонирање кинете и подлоге испод доњих плоча ревизионих силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега набијеног бетона МБ20 за израду доњих плоча и кинета ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање кинете и банкина цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим техничким прописима. Плаћа се по м ³ уграђеног бетона.				
	подлога испод доње плоче	м ³	3.1	9,500.00	29,233.40
	тампон слој шљунка	м ³	2.3	2,100.00	4,846.59
	кинете	м ³	2.5	9,500.00	23,386.72
1.5.3	Набавка, транспорт и уградња армиранобетонских растеретних прстенова пречника 0.63м, дебљине d=20см, марке бетона МВ30, V6 за ревизионе силазе. Растеретни прстен је префабриковани елемент армиран у свему према решењима датим на приложеним детаљима. У цену су урачунати и сви радови до коначног монтирања растеретног прстена на конусни део готових армирано бетонских прстенова	ком.	10	15,000.00	150,000.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:					414,316.71

1.6	ОСТАЛИ РАДОВИ				
1.6.1	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по м' испитаног канала.	м'	356.4	180.00	64,152.00
1.6.2	Геодетско снимање кишне канализације и дренаже, извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречнике цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по м' комплетно снимљене мреже.	м'	356.3	120.00	42,756.00
1.6.3	Обезбеђење постојећих инсталација при ископу и затрпавању рова, у који се полажу канализационе цеви. Плаћа се паушално.	пауш.			15,000.00
1.6.4	Испирање канала са одстрањивњем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по м' канала.	м'	356.4	150.00	53,460.00
1.6.5	Израда Пројекта изведеног стања. После комплетне изградње канализационе мреже израдити документацију - ГП изведеног стања у 5 (пет) примерака. Пројекат обавезно треба да садржи одговарајуће планове са учртаном мрежом и објектима на цевоводу, цртеже свих типова шахтова, записнике о испитивању на вододрживост и хидраулично испитивање канализационе мреже потписане од стране Извођача, Надзорног органа, Инвеститора и надлежног ЈКП санитарну сагласност, потврду о извршеном геодетском снимању са копијом плана изведене мреже, копију грађевинске и употребне дозволе и др. Плаћа се паушално по достављању пројекта.	пауш.			20,000.00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					195,368.00

Одговорни пројектант

Домовски
Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728 14



**01 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 0+000 до км 0+380, Баточина**

1.1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ :	81,949.00
1.2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ :	1,004,254.00
1.3	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	873,600.00
1.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ :	1,494,406.00
1.5	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ :	414,316.71
1.6	ОСТАЛИ РАДОВИ :	195,368.00
01 УКУПНО :		4,063,893.71

Одговорни пројектант


Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728-14



**2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 0+380 до км 1+500, Баточина**

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
	<i>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају поред описа појединачних ставки сав рад , материјал ,механизацију , помоћни алат , трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције.</i>				
2.1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
2.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по м' комплетно снимљене трасе.	м'	1816.7	70.00	127,169.00
2.1.2.	Чишћење терена и припрема градилишта. Обрачун по м'.	м'	1816.7	160.00	290,672.00
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					417,841.00

2.2 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.2.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационих цеви. Ширина рова је променљива у зависности од пречника цеви. Припадајућа ширина рова дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима техничким прописима и упутствима надзорног органа. Ископ вршити машински осим на деоницама где се траса укршта са инсталацијама водова ПТТ и ЕБ, као и цевоводима канализације и водовода, где ће се ископ вршити ручно као и фино планирање. Бочне стране рова морају бити правилно исечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити најмање 1,0м од ивице рова. Позиција ископа обрачуната је табеларно. Ископ се рачуна од коте постељице пројектоване саобраћајнице. Плаћа се по м ³ ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	- машински 90%	м ³	3755.1	250.00	938,767.50
	- ручно 10%	м ³	417.23	550.00	229,476.50
2.2.2.	Подбушивање испод насипа. Ангажовање механизације, ископ рова за механизацију, утискивање заштитне колоне и убацивање заштитне цеви. Обрачун по м' подбушења.	м'	25.0	15,000.00	374,250.00
2.2.3.	ПЛАНИРАЊЕ РОВА. Фино планирање и набијање тла дна рова. Плаћа се по м ² површине.	м ²	1841.4	150.00	276,210.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количи на	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
2.2.4.	ПЕСАК за постелџицу. Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постелџица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постелџицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до на 10цм изнад темена цеви. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30цм са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Плаћа се по м ³ уграђеног песка у ров.	м ³	552.6	1,100.00	607,860.00
2.2.5.	ШЉУНАК. После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природно гранулисаним шљунком у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Набијање вршити до збијености од 95 % од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по м ³ уграђеног шљунка у ров.	м ³	3179.9	1,500.00	4,769,850.00
2.2.6.	Сав преостали материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по м ³ превезеног материјала.	м ³	1427.4	500.00	713,700.00
2.2.7.	Облагање дна корита водотока каменом набачајем 30-35цм, на местима испуста канализације у нерегулисани водоток Л=5m узводно+10m низводно. Обрачун по м ³ уграђеног материјала.	м ³	37.8	4,500.00	170,100.00
2.2.8.	Израда косина корита регулације од обрађеног полутесаног камена (д=30см) у цем. малтеру размере 1:2. За израду косина употребити квалитетан кречњак, тако да му ивице лица буду паралелне, спојнице фуговати цем. малтером односа 1:2. Плаћа се по м ³ уграђеног камена.	м ³	11.7	10,000.00	117,000.00
2.2.9.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке припремљености. Плаћа се паушално.	пауш.			300,000.00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					8,497,214.00
2.3	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
2.3.1.	Разупирање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. При томе применити све потребне мере по прописима ХТЗ -а за ову врсту радова. Разупирање извршити металном подградом (као КРИНГС-ВЕРБАУ тип КР/ДГ). Постављена оплата подграде мора бити 0.30m виша од коте терена рова. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м ² разупрте површине. У цену су урачунати сви радови и потребна опрема за подгређивање и разупирање рова, као и изнајмљивање оплате. Плаћа се по м ² разупртог рова.	м ²	7,311.2	650.00	4,752,280.00
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:					4,752,280.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количи на	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
2.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
2.4.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на предходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима за ову врсту цеви, приложеним цртежима и упутствима надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. <u>ПВЦ ЦЕВИ (класе носивости СН8)</u> ДН/ОД 160мм ДН/ОД 200мм ДН/ОД 250мм ДН/ИД 300мм ДН/ИД 400мм ДН/ИД 500мм ДН/ИД 600мм ДН/ИД 800мм	м' м' м' м' м' м' м' м' м'	97.0 498.0 57.7 350.3 89.4 78.4 176.0 470.0	600.00 1,080.00 1,460.00 2,100.00 3,200.00 4,600.00 5,800.00 6,400.00	58,200.00 537,840.00 84,242.00 735,630.00 286,080.00 360,640.00 1,020,800.00 3,008,000.00
2.4.3.	ЛГ ПОКЛОПЦИ. Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених поклопаца са оквиром ЈУС М. Ј6.226, носивости 400кН, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца (решетке).	ком.	51	13,000.00	663,000.00
2.4.4.	ЛГ ПЕЊАЛИЦЕ Набавка, транспорт и уграђивање ливено - гвоздених пењалица ЈУС М.Ј6.285. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	ком.	383	450.00	172,350.00
2.4.5.	ПРЕЛАЗНИ КОМАД. Набавка, транспорт и уградња улошка за спој армирано бетонског зида ревизионог силаза и ПВЦ цеви. Плаћа се по комаду монтираног комада. улазна цев DN/ID 300mm улазна цев DN/ID 400mm улазна цев DN/ID 500mm улазна цев DN/ID 600mm улазна цев DN/ID 800mm	ком. ком. ком. ком. ком.	32 10 8 14 37	720.00 860.00 1,020.00 1,600.00 2,400.00	23,040.00 8,600.00 8,160.00 22,400.00 88,800.00
2.4.6.	СЕПАРАТОРИ. Набавка, транспорт, и монтажа коалесцентног филтера минералних уља са интегрисаним BY-PASS-ом. Уређај је опремљен са безповратним вентилом и утором за узорковање. Степен пречишћења угљоводоника не сме бити мањи од 5мг/л. Све остало по ЕН 858-1,2. Испоручилац опреме је дужан да да детаљне цртеже уградње сепаратора. Обрачунава се по комплетно монтираном комаду сепаратора. С 30/300 С 50/500	ком. ком.	1 1	540,000.00 630,000.00	540,000.00 630,000.00
2.4.7.	ЖАБЉИ ПОКЛОПЦИ са прирубницама. Набавка, транспорт и монтажа на местима где постоји могућност плављења испуста. Обрачун по комаду монтираног поклопца ЖП Ø800	ком.	2	65,000.00	130,000.00
2.4.8.	СЛИВНИК. Набавка, транспорт и монтажа сливника. У цену улази сам сливник, прикључна спојница и кишна решетка 600х600мм. Плаћа се по комаду комплетно монтираног сливника.	ком.	89	14,500.00	1,290,500.00
УКУПНО МОНТЕРСКИ РАДОВИ:					9,668,282.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количи на	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
2.5	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ				
	<p>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају, поред описа појединачних ставки, сав рад, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције. Обрачун количина стварно изведених радова вршиће се према одредбама које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству".</p> <p>Следеће ставке важе за све позиције бетонских радова:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. * Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему по пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. * Бетон ће бити справљан, транспортн, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87 - "Службени лист СФРЈ" - бр.11/87. * Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. Арматура се плаћа посебно. * Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. * Плаћа се за потпуно готов посао по м³ уграђеног бетона. 				
2.5.1.	<p>Израда округлих ревизионих силаза Ø100цм од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 (елементи: горњи прстен за поклопац, доњи висине 0,5 или 1,0м, завршни прстен л=0,6м).</p> <p>У цену улази набавка, транспорт и монтажа готових бетонских елемената. Плаћа се по м' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.</p>	м'	127.8	10,500.00	1,341,900.00
2.5.2.	<p>Бетонирање кинете и подлоге испод доњих плоча ревизионих силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега набијеног бетона МБ20 за израду доњих плоча и кинета ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате.</p> <p>Малтерисање кинете и банкина цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим техничким прописима.</p> <p>Плаћа се по м³ уграђеног бетона.</p>				
	подлога испод доње плоче	м ³	15.7	9,500.00	149,090.34
	тампон слој шљунка	м ³	11.8	2,100.00	24,717.61
	кинете	м ³	12.6	9,500.00	119,272.27
2.5.3	<p>Набавка, транспорт и уградња армиранобетонских растеретних прстенова пречника 0.63м, дебљине d=20cm, марке бетона МВ30, V6 за ревизионе силазе. Растеретни прстен је префабриковани елемент армиран у свему према решењима датим на приложеним детаљима.</p> <p>У цену су урачунати и сви радови до коначног монтирања растеретног прстена на конусни део готових армирано бетонских прстенова</p>	ком.	51	15,000.00	765,000.00
2.5.4	<p>Израда изливних грађевина од МБ 20 на местима испуста у реципијент</p> <p>Плаћа се по комаду у зависности од пречника цеви.</p>				
	Ø800	ком.	2	40,000.00	80,000.00
УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:					2,399,980.22

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
2.6	ОСТАЛИ РАДОВИ				
2.6.1.	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по м' испитаног канала.	м'	1,816.8	180.00	327,024.00
2.6.2.	Геодетско снимање кишне канализације и дренаже, извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречнике цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по м' комплетно снимљене мреже.	м'	1,816.7	120.00	218,004.00
2.6.3.	Обезбеђење постојећих инсталација при ископу и затрпавању рова, у који се полажу канализационе цеви. Плаћа се паушално.	пауш.			15,000.00
2.6.4.	Испирање канала са одстрањивњем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по м' канала.	м'	1,816.8	150.00	272,520.00
2.6.4.	Израда Пројекта изведеног стања. После комплетне изградње канализационе мреже израдити документацију - ГП изведеног стања у 5 (пет) примерака. Пројекат обавезно треба да садржи одговарајуће планове са учртаном мрежом и објектима на цевоводу, цртеже свих типова шахтова, записнике о испитивању на вододрживост и хидрауличко испитивање канализационе мреже потписане од стране Извођача, Надзорног органа, Инвеститора и надлежног ЈКП санитарну сагласност, потврду о извршеном геодетском снимању са копијом плана изведене мреже, копију грађевинске и употребне дозволе и др. Плаћа се паушално по достављању пројекта.	пауш.			65,000.00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					897,548.00

Одговорни пројектант


 Жељко Домовски
 бр.лиц. 314 N728 14



**2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 0+380 до км 1+500, Баточина**

2.1.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ :	417,841.00
2.2.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ :	8,497,214.00
2.3.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	4,752,280.00
2.4.	МОНТАЖНИ РАДОВИ :	9,668,282.00
2.5.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ :	2,399,980.22
2.6.	ОСТАЛИ РАДОВИ :	897,548.00
2 УКУПНО :		26,633,145.22

Одговорни пројектант



Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728 14



**3 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 1+500 до км 5+000, Баточина**

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
	<i>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају поред описа појединачних ставки сав рад, материјал, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције.</i>				
3.1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
3.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по м' комплетно снимљене трасе.	м'	5271.2	70.00	368,984.00
3.1.2.	Чишћење терена и припрема градилишта. Обрачун по м'.	м'	5271.2	160.00	843,392.00
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					1,212,376.00

3.2 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
3.2.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационих цеви. Ширина рова је променљива у зависности од пречника цеви. Припадајућа ширина рова дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима техничким прописима и упутствима надзорног органа. Ископ вршити машински осим на деоницама где се траса укршта са инсталацијама водова ПТТ и ЕБ, као и цевоводима канализације и водовода, где ће се ископ вршити ручно као и фино планирање. Бочне стране рова морају бити правилно исечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити најмање 1,0м од ивице рова. Позиција ископа обрачуната је табеларно. Ископ се рачуна од коте постељице пројектоване саобраћајнице. Плаћа се по м ³ ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	- машински 90%	м ³	11919.4	270.00	3,218,243.40
	- ручно 10%	м ³	1324.4	550.00	728,409.00
3.2.2.	Подбушивање испод насипа. Ангажовање механизације, ископ рова за механизацију, утискивање заштитне колоне и убацивање заштитне цеви. Обрачун по м' подбушења.	м'	37.6	15,000.00	564,000.00
3.2.3.	ПЛАНИРАЊЕ РОВА. Фино планирање и набијање тла дна рова. Плаћа се по м ² површине.	м ²	5289.5	150.00	793,425.00
3.2.4.	ПЕСАК за постељицу. Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до на 10цм изнад темена цеви. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30цм са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Плаћа се по м ³ уграђеног песка у ров.	м ³	1581.5	1,100.00	1,739,650.00
3.2.5.	ШЉУНАК. После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природно гранулисаним шљунком у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Набијање вршити до збијености од 95 % од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по м ³ уграђеног шљунка у ров.	м ³	10387.1	1,500.00	15,580,650.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
3.2.6.	Сав преостали материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по м³ превезеног материјала.	м³	4060.2	500.00	2,030,100.00
3.2.7.	Облагање дна корита водотока каменим набачајем 30-35цм, на местима испуста канализације у водоток Л=5m узводно+10m низводно. Обрачун по м³ уграђеног материјала.	м³	78.75	1,700.00	133,875.00
3.2.8.	Израда косина корита регулације од обрађеног полутесаног камена (д=30см) у цем.малтеру размере 1:2. За израду косина употребити квалитетан кречњак, тако да му ивице лица буду паралелне, спојнице фуговати цем. малтером односа 1:2. Плаћа се по м³ уграђеног камена.	м³	17.55	10,000.00	175,500.00
3.2.9.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке припремљености. Плаћа се паушално.	пауш.			610,000.00
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					25,573,852.40
3.3.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
3.3.1	Разупирање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. При томе применити све потребне мере по прописима ХТЗ -а за ову врсту радова. Разупирање извршити металном подградом (као КРИНГС-ВЕРБАУ тип КР/ДГ). Постављена оплата подграде мора бити 0.30м виша од коте терена рова. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. У цену су урачунати сви радови и потребна опрема за подгређивање и разупирање рова, као и изнајмљивање оплате. Плаћа се по м² разупртог рова.				
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:					3,438,175.00

3.4.	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
3.4.1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на предходно припремљену постелу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима за ову врсту цеви, приложеним цртежима и упутствима надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	<u>ПВЦ ЦЕВИ (класе носивости СН8)</u>				
	ДН/ОД 160мм	м'	245.8	600.00	147,480.00
	ДН/ИД 200мм	м'	1327.5	1,080.00	1,433,700.00
	ДН/ИД 250мм	м'	122.6	1,460.00	178,996.00
	ДН/ИД 300мм	м'	907.1	2,100.00	1,904,910.00
	ДН/ИД 400мм	м'	569.1	3,200.00	1,821,120.00
	ДН/ИД 500мм	м'	557.6	4,600.00	2,564,960.00
	ДН/ИД 600мм	м'	376.8	5,800.00	2,185,440.00
3.4.2	ЛГ ПОКЛОПЦИ. Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених поклопаца са оквиром ЈУС М. Ј6.226, носивости 400кН, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца (решетке).	ком.	155	13,000.00	2,015,000.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
3.4.3	ЛГ ПЕЊАЛИЦЕ Набавка, транспорт и уграђивање ливено - гвоздених пењалица ЈУС М.Ј6.285. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	ком.	1128	450.00	507,600.00
3.4.4	ПРЕЛАЗНИ КОМАД. Набавка, транспорт и уградња улошка за спој армирано бетонског зида ревизионог силаза и ПВЦ цеви. Плаћа се по комаду монтираног комада.				
	улазна цев DN/ID 160mm	ком.	222	240.00	53,280.00
	улазна цев DN/ID 200mm	ком.	316	350.00	110,600.00
	улазна цев DN/ID 250mm	ком.	16	530.00	8,480.00
	улазна цев DN/ID 300mm	ком.	4	720.00	2,880.00
	улазна цев DN/ID 400mm	ком.	6	860.00	5,160.00
	улазна цев DN/ID 500mm	ком.	10	1,020.00	10,200.00
	улазна цев DN/ID 600mm	ком.	18	1,600.00	28,800.00
	улазна цев DN/ID 800mm	ком.	6	2,400.00	14,400.00
3.4.5	СЕПАРАТОРИ. Набавка, транспорт, и монтажа коалесцентног филтера минералних уља са интегрисаним ВУ-PASS-ом. Уређај је опремљен са безповратним вентилом и утором за узорковање. Степен пречишћења угљоводоника не сме бити мањи од 5мг/л. Све остало по ЕН 858-1,2. Обрачунава се по комплетно монтираном комаду сепаратора.				
	С 15/150	ком.	1	260,000.00	260,000.00
	С 30/300	ком.	2	420,000.00	840,000.00
	С 100/1000	ком.	1	845,000.00	845,000.00
3.4.6	ЖАБЉИ ПОКЛОПЦИ са прирубницама. Набавка, транспорт и монтажа на местима где постоји могућност плављења испуста. Обрачун по комаду монтираног поклопца				
	ЖП Ø400	ком.	1	7,000.00	7,000.00
	ЖП Ø500	ком.	1	11,000.00	11,000.00
	ЖП Ø800	ком.	1	20,000.00	20,000.00
3.4.7	СЛИВНИК. Набавка, транспорт и монтажа сливника. У цену улази сам сливник, прикључна спојница и кишна решетка 600x600мм. Плаћа се по комаду комплетно монтираног сливника.	ком.	277	14,500.00	4,016,500.00
УКУПНО МОНТЕРСКИ РАДОВИ:					26,447,226.00

3.5.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ				
	<p>Све позиције предмера и предрачуна радова обухватају, поред описа појединачних ставки, сав рад, механизацију, помоћни алат, трошкове и зараду предузећа потребних за квалитетан и комплетан завршетак описане позиције. Обрачун количина стварно изведених радова вршиће се према одредбама које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству".</p> <p>Следеће ставке важе за све позиције бетонских радова:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. * Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему по пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. * Бетон ће бити справљан, транспортан, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87 - "Службени лист СФРЈ" - бр.11/87. * Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. Армура се плаћа посебно. * Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. * Плаћа се за потпуно готов посао по м³ уграђеног бетона. 				

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
3.5.1	Израда округлих ревизионих силаза Ø100цм од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 (елементи: горњи прстен за поклопац, доњи висине 0,5 или 1,0м, завршни прстен л=0,6м). У цену улази набавка, транспорт и монтажа готових бетонских елемената. Плаћа се по м' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	м'	388.7	10,500.00	4,081,350.00
3.5.2	Бетонирање кинете и подлоге испод доњих плоча ревизионих силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега набијеног бетона МБ20 за израду доњих плоча и кинета ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање кинете и банкина цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим техничким прописима. Плаћа се по м³ уграђеног бетона.				
	подлога испод доње плоче	м³	47.7	9,500.00	453,117.70
	тампон слој шљунка	м³	35.8	2,100.00	75,122.15
	кинете	м³	38.2	9,500.00	362,494.16
3.5.3	Набавка, транспорт и уградња армиранобетонских растеретних прстенова пречника 0.63м, дебљине d=20см, марке бетона МВ30, V6 за ревизионе силазе. Растеретни прстен је префабриковани елемент армиран у свему према решењима датим на приложеним детаљима. У цену су урачунати и сви радови до коначног монтирања растеретног прстена на конусни део готових армираног бетонских прстенова	ком.	155	15,000.00	2,325,000.00
3.5.4	Израда изливних грађевина од МБ 20 на местима испуста у реципијент Плаћа се по комаду у зависности од пречника цеви. Ø800	ком.	2	40,000.00	80,000.00
УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:					7,377,084.01

3.6.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
3.6.1	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по м' испитаног канала.	м'	5,271.3	180.00	948,834.00
3.6.2	Геодетско снимање кишне канализације и дренаже, извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречнике цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по м' комплетно снимљене мреже.	м'	5,271.2	120.00	632,544.00
3.6.3	Обезбеђење постојећих инсталација при ископу и затрпавању рова, у који се полажу канализационе цеви. Плаћа се паушално.	пауш.			15,000.00
3.6.4	Испирање канала са одстрањивњем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по м' канала.	м'	5,271.3	150.00	790,695.00

пос.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	Количина	Јединична цена	УКУПНО (дин.)
3.6.5	Израда Пројекта изведеног стања. После комплетне изградње канализационе мреже израдити документацију - ГП изведеног стања у 5 (пет) примерака. Пројекат обавезно треба да садржи одговарајуће планове са учртаном мрежом и објектима на цевоводу, цртеже свих типова шахтова, записнике о испитивању на вододрживост и хидраулично испитивање канализационе мреже потписане од стране Извођача, Надзорног органа, Инвеститора и надлежног ЈКП санитарну сагласност, потврду о извршеном геодетском снимању са копијом плана изведене мреже, копију грађевинске и употребне дозволе и др. Плаћа се паушално по достављању пројекта.	пауш.			85,000.00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					2,472,073.00


Одговорни пројектант


Жељко Домовски
бр.лиц. 314-N728-14

**3 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА КИШНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА 16 реда број 15:
км 1+500 до км 5+000, Баточина**

2.1.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ :	1,212,376.00
2.2.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ :	25,573,852.40
2.3.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	3,438,175.00
2.4.	МОНТАЖНИ РАДОВИ :	26,447,226.00
2.5.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ :	7,377,084.01
2.6.	ОСТАЛИ РАДОВИ :	2,472,073.00
З У К У П Н О :		66,520,786.41

Одговорни пројектант



Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728 14



ПРЕГЛЕДНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

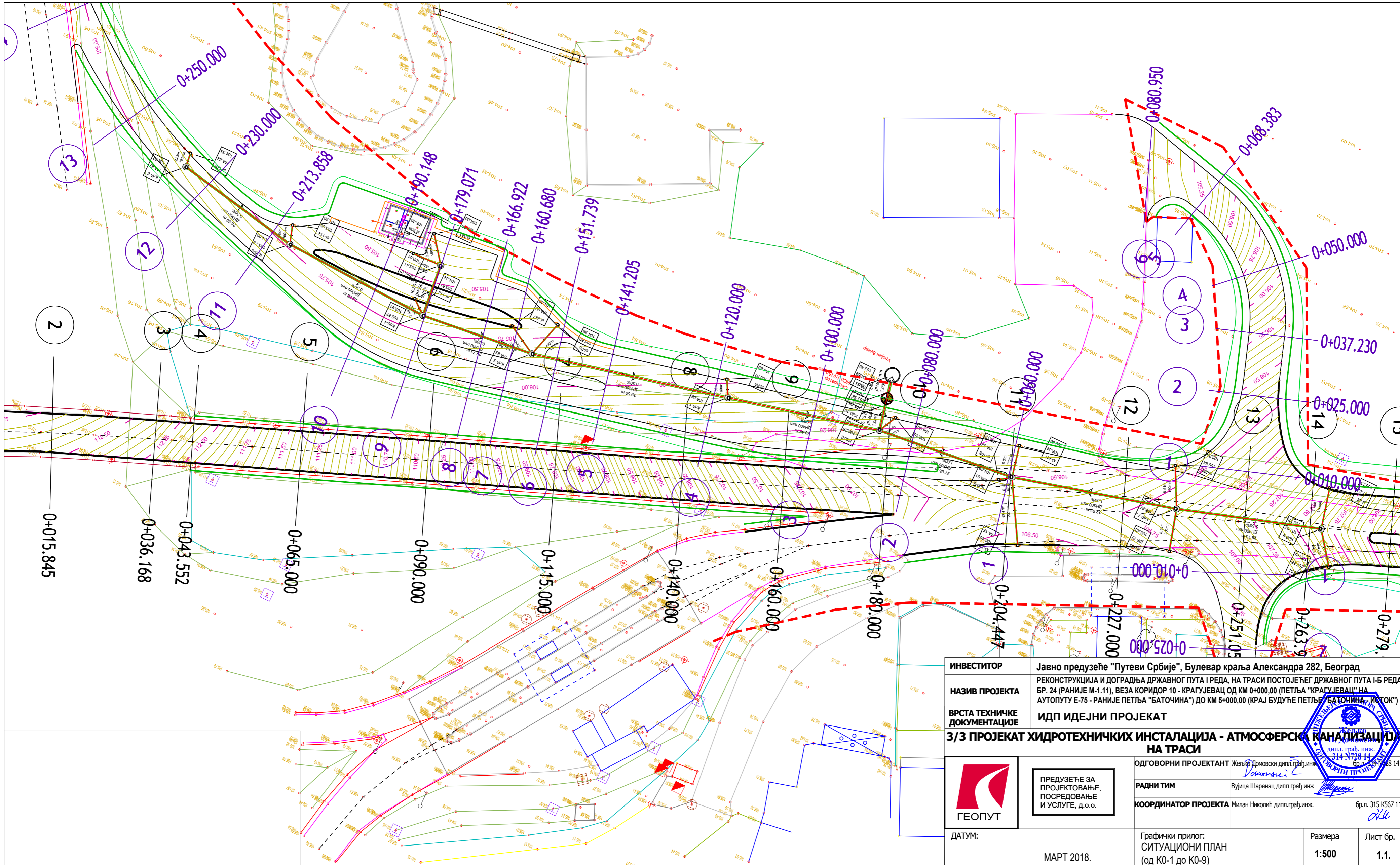
1	01 0+000 do 0+380	4,063,893.71
2	02 0+380 do 1+500	26,633,145.22
3	03 1+500 do 5+000	66,520,786.41
У К У П Н О :		97,217,825.34

Одговорни пројектант


Жељко Домовски
бр.лиц. 314 N728 14



3/3.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



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

3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ

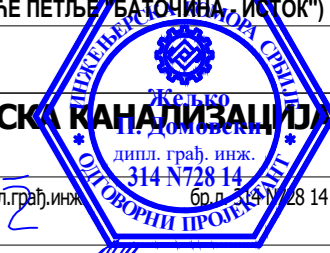
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ Жељко Домовски дипл.грађ.инж. *Domovski*

РАДНИ ТИМ Вујица Шаренац дипл.грађ.инж. *Sharenac*

КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА Милан Николић дипл.грађ.инж. *Nikolic*



ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.

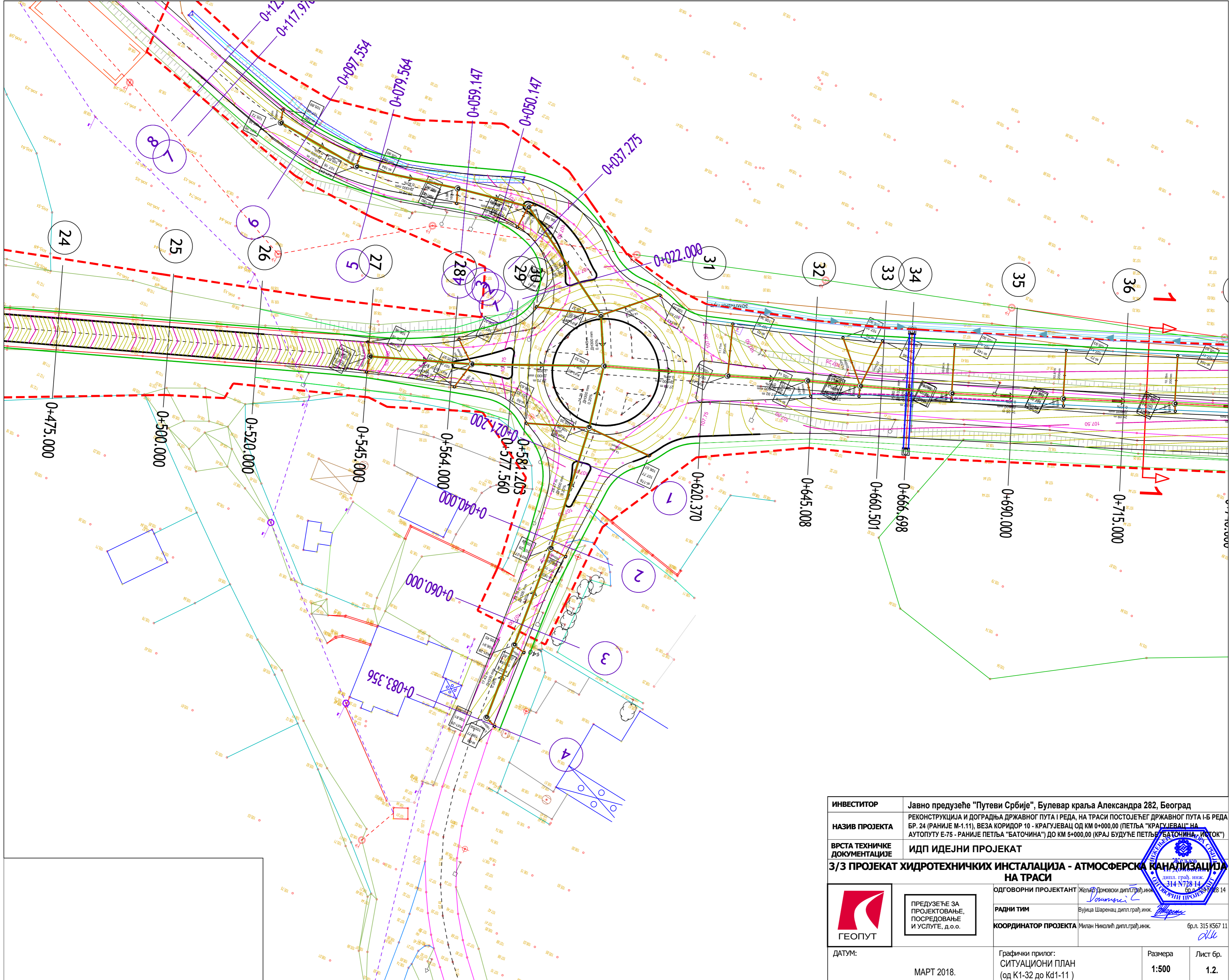


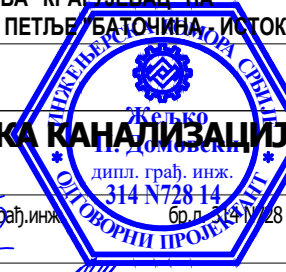


ДАТУМ: МАРТ 2018.

Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од КО-1 до КО-9)

Размера: 1:500

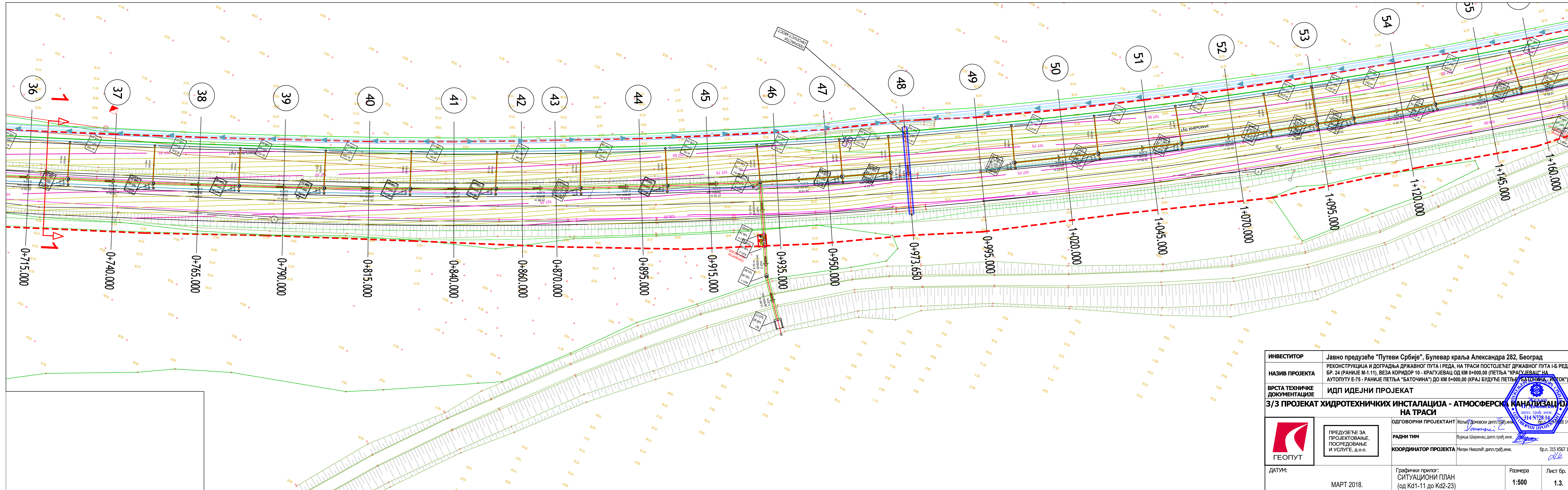
Лист бр.: 1.1.




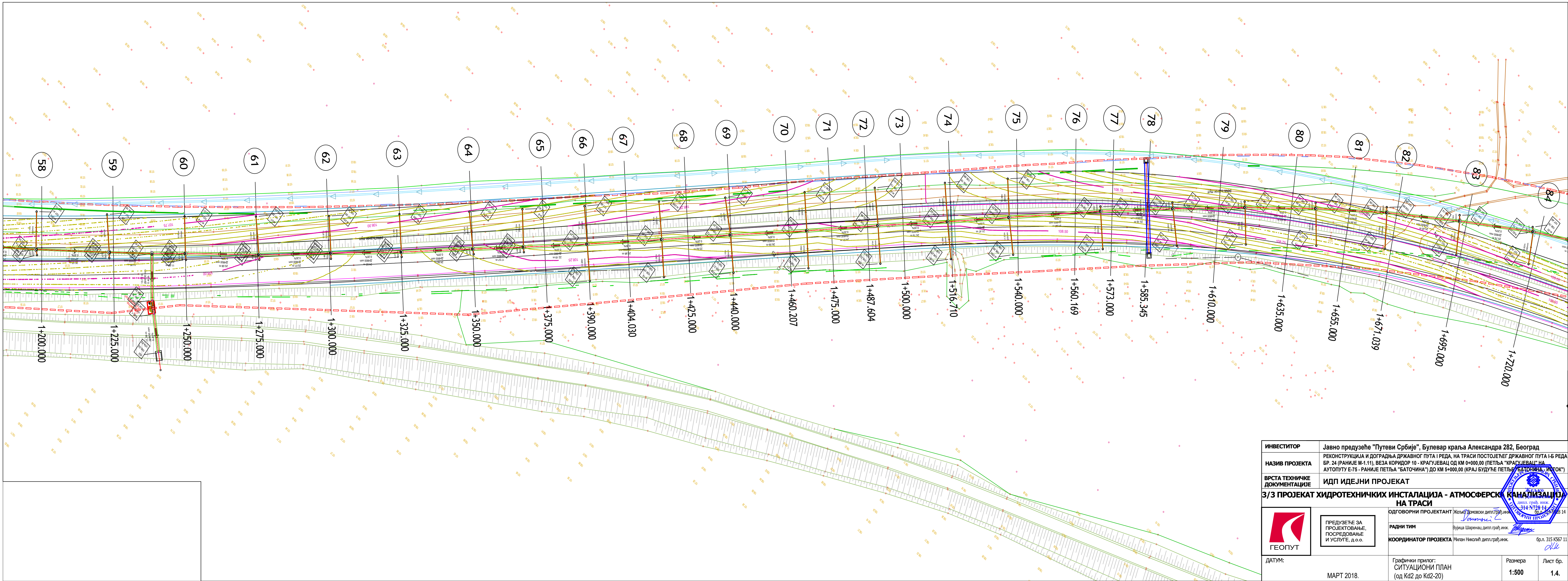
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГЈУЛЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГЈУЛЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА", ИСТОК")			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Желько Домовски дипл.грађ.инж.		дипл. грађ. инж.	314 728 14
РАДНИ ТИМ	Вујица Шаренац дипл.грађ.инж.			
КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж.			бр.л. 315 К567 11
ДАТУМ:	МАРТ 2018.		Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од К1-32 до Кд1-11)	Размера 1:500
				Лист бр. 1.2.

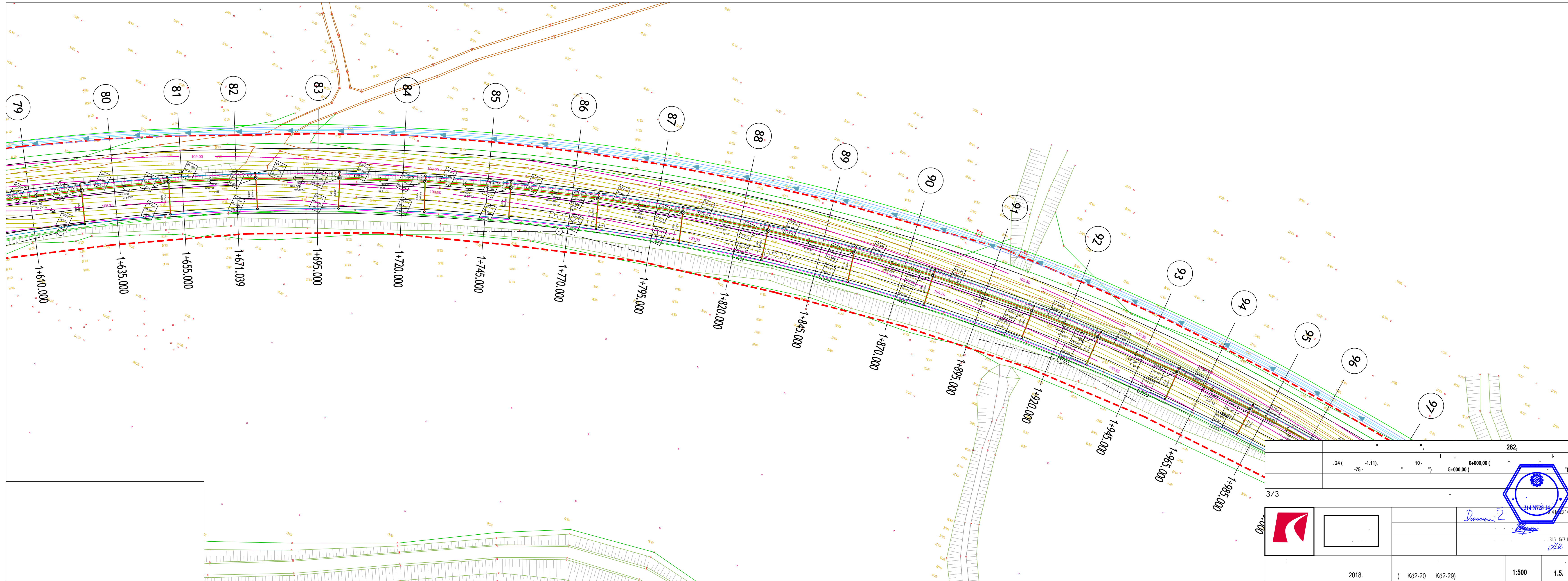



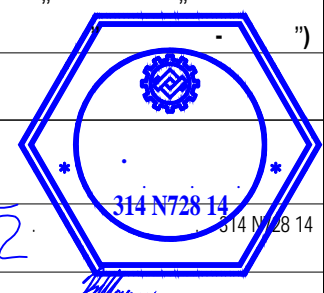
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.

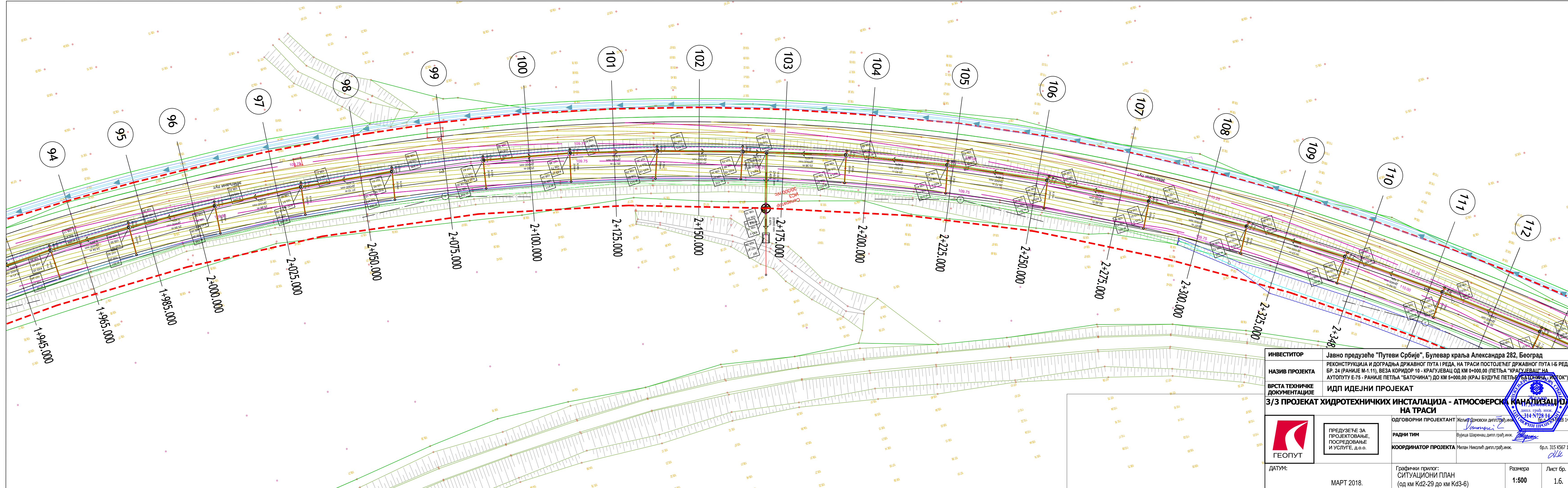



ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА ИСТОК")			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ				
 <p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.</p>	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Желько Домовски дипл.грађ.инж. <i>Domovski</i>		
	РАДНИ ТИМ	Вујица Шаренац дипл.грађ.инж. <i>Sharenc</i>		
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николит дипл.грађ.инж. <i>Nikolich</i>		
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од Kd1-11 до Kd2-23)	Размера 1:500	Лист бр. 1.3.



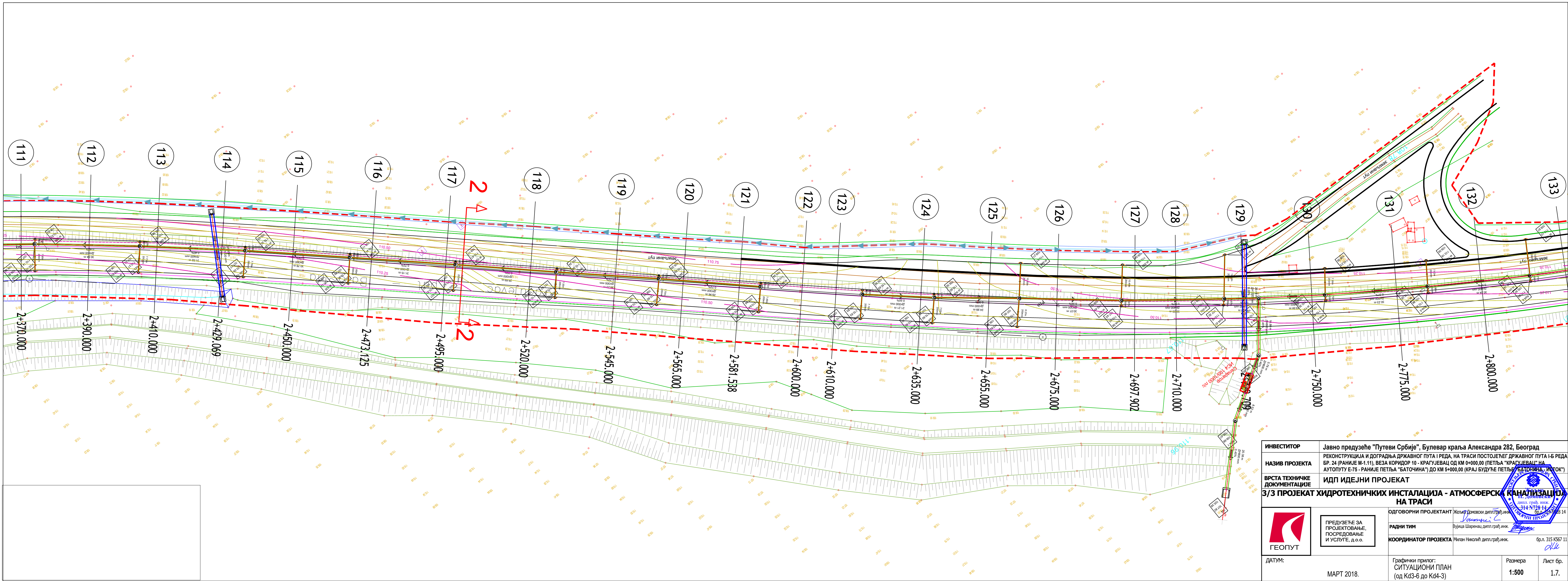


282,		0+000,00 (" " " ")	
.24 (" " " ")	-1.11, " " " ")	10- " " " ")	5+000,00 (" " " ")
3/3		314.N728.14	
			
2018.		(Kd2-20 Kd2-29)	
1:500		1.5.	

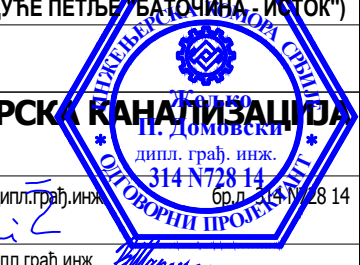


ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА" ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
 ГЕОПУТ	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Желько Домовски дипл.грађ.инж. <i>Domovski</i>
		РАДНИ ТИМ	Ђујица Шаренац дипл.грађ.инж. <i>Stjepanovic</i>
ДАТУМ:		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николчић дипл.грађ.инж. <i>Nikolic</i>
МАРТ 2018.		Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од км Kd2-29 до км Kd3-6)	Размера 1:500
			Лист бр. 1.6.

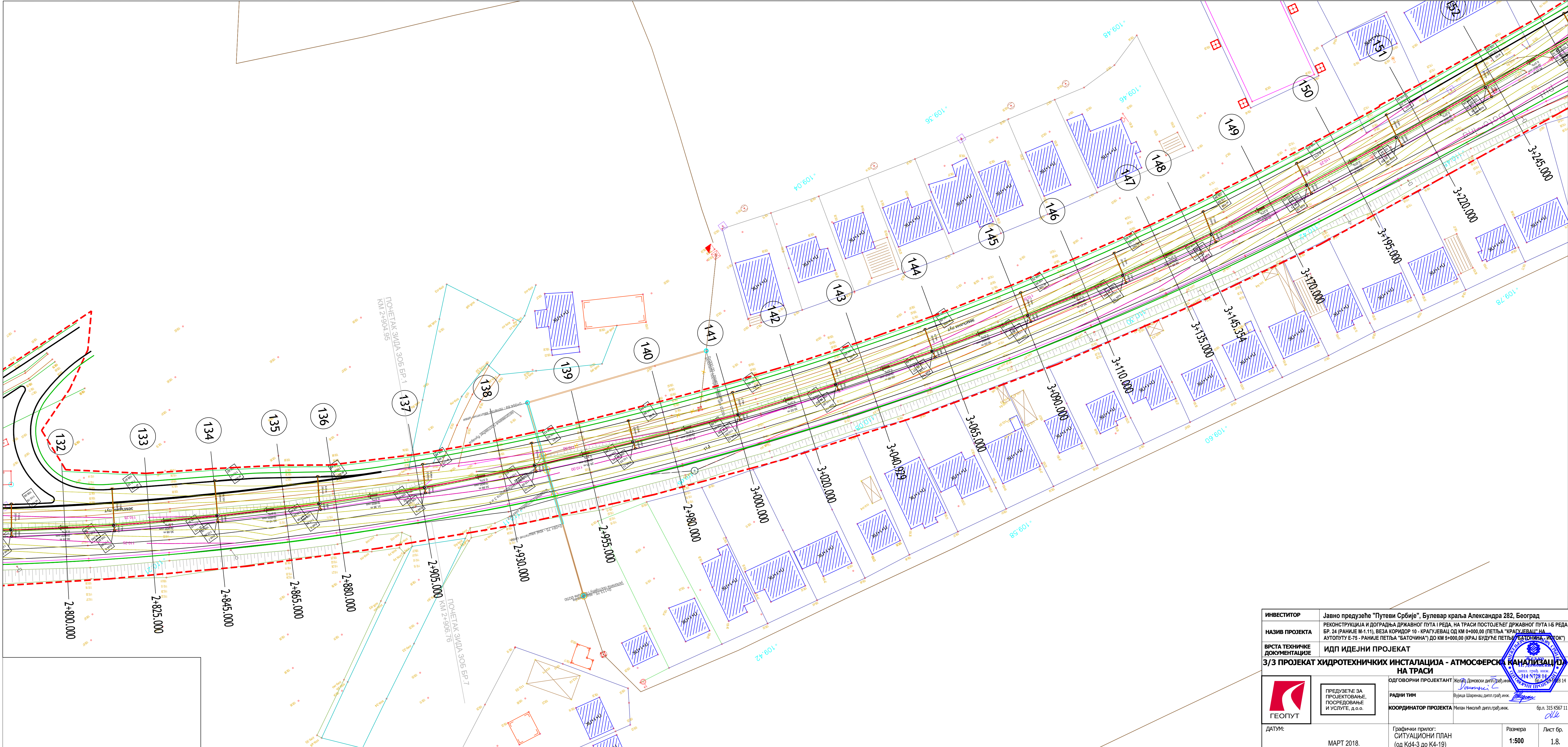




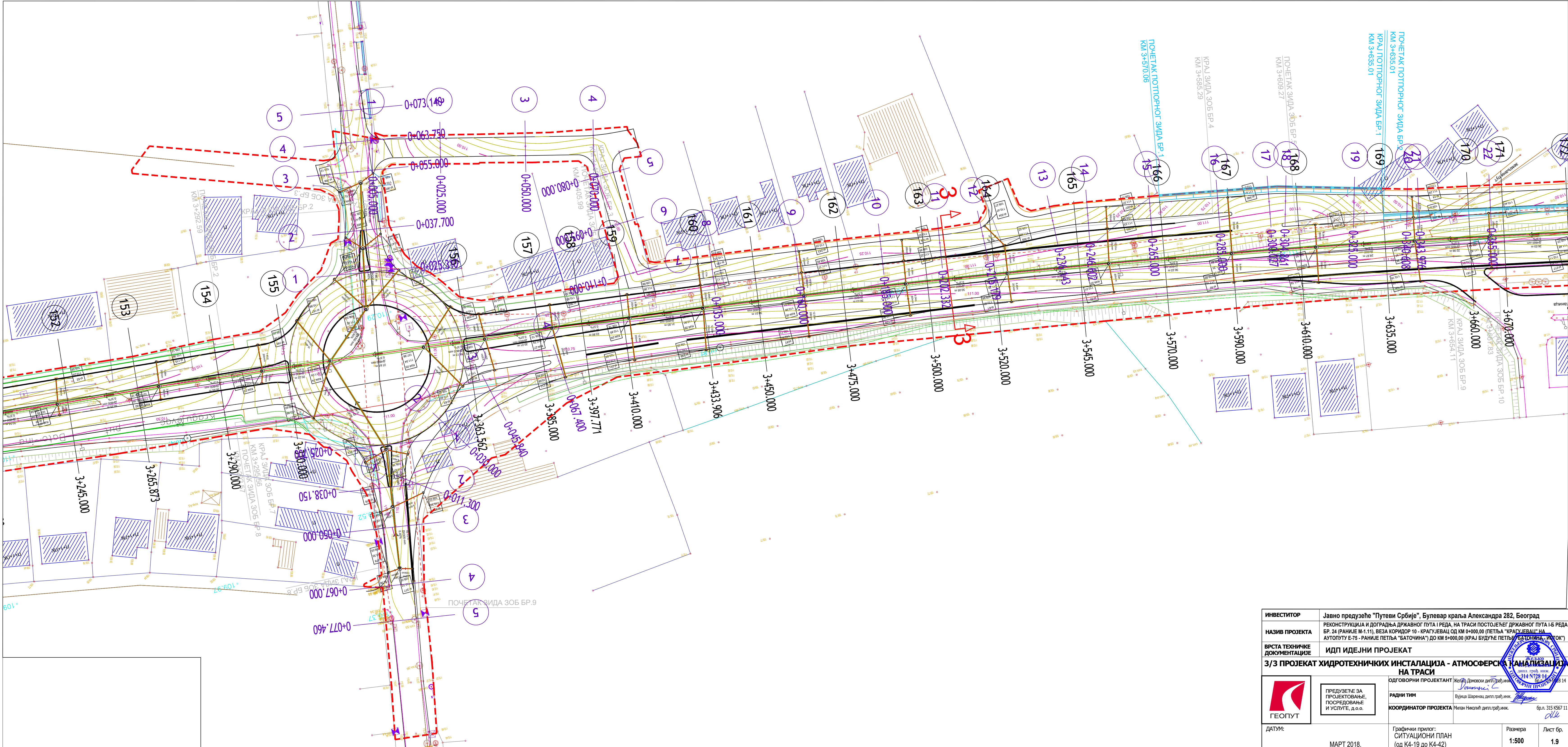
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-111) ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋА "БАТОЧИНА" ПОТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жељко Томовски дипл.грађ.инж.	314/273/14	314/273/14
РАДНИ ТИМ	Вујица Шаренац дипл.грађ.инж.		
КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж.		бр.л. 315 К567.11
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од Кd3-6 до Кd4-3)	Размера 1:500
			Лист бр. 1.7.



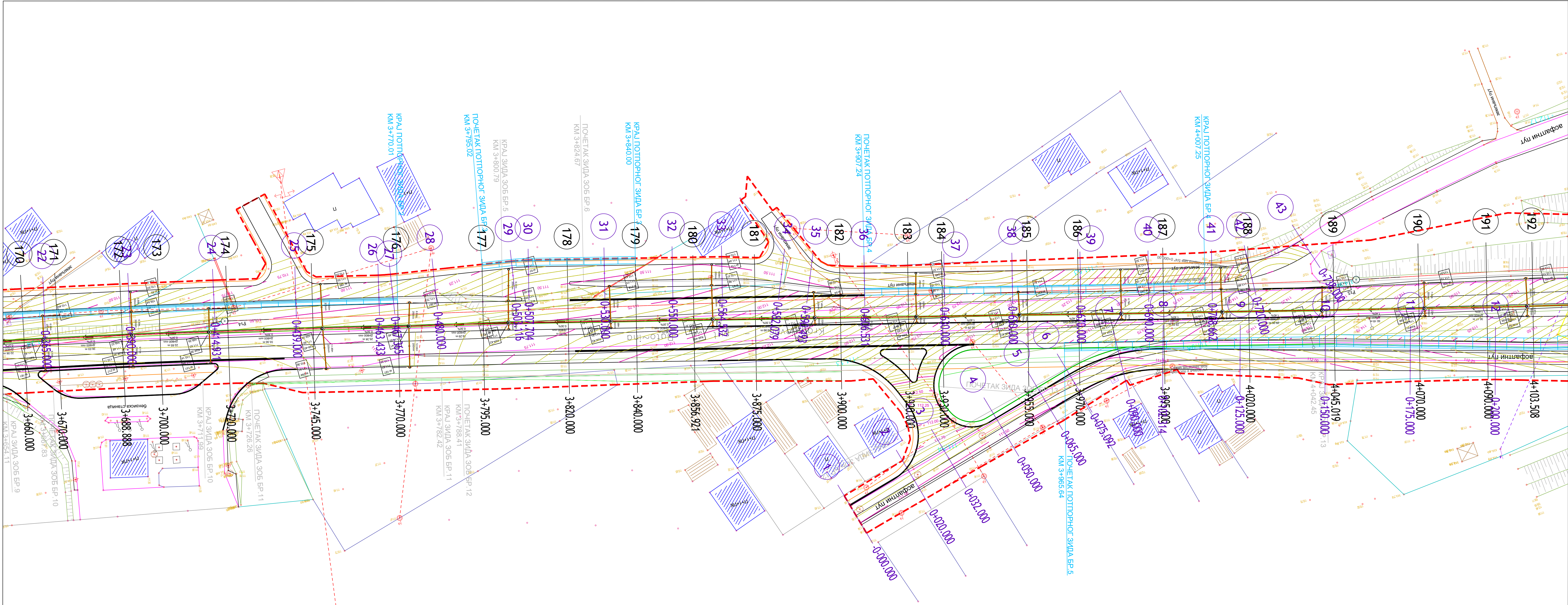
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.



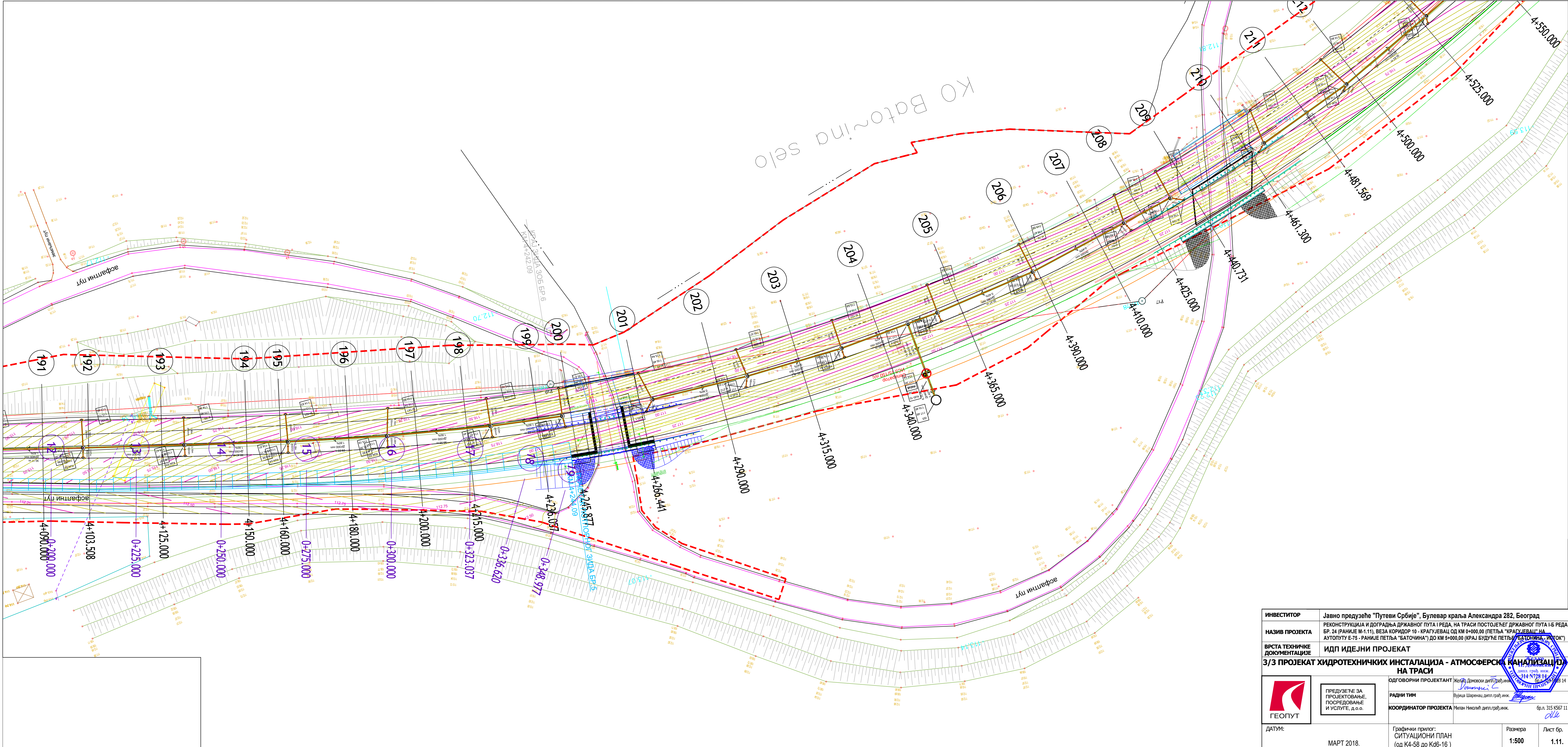
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА", ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКИ КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Милан Николић дигит.граф.инж.
		РАДНИ ТИМ	Вујиса Шаренац дигит.граф.инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дигит.граф.инж.
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од К4-3 до К4-19)	Размера 1:500 Лист бр. 1.8.



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		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Милан Николић дигит.граф.инж.
		РАДНИ ТИМ	Вулице Шаренац дигит.граф.инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дигит.граф.инж.
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од К4-19 до К4-42)	Размера 1:500 Лист бр. 1.9

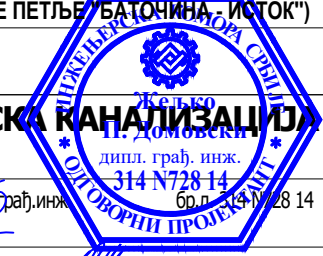


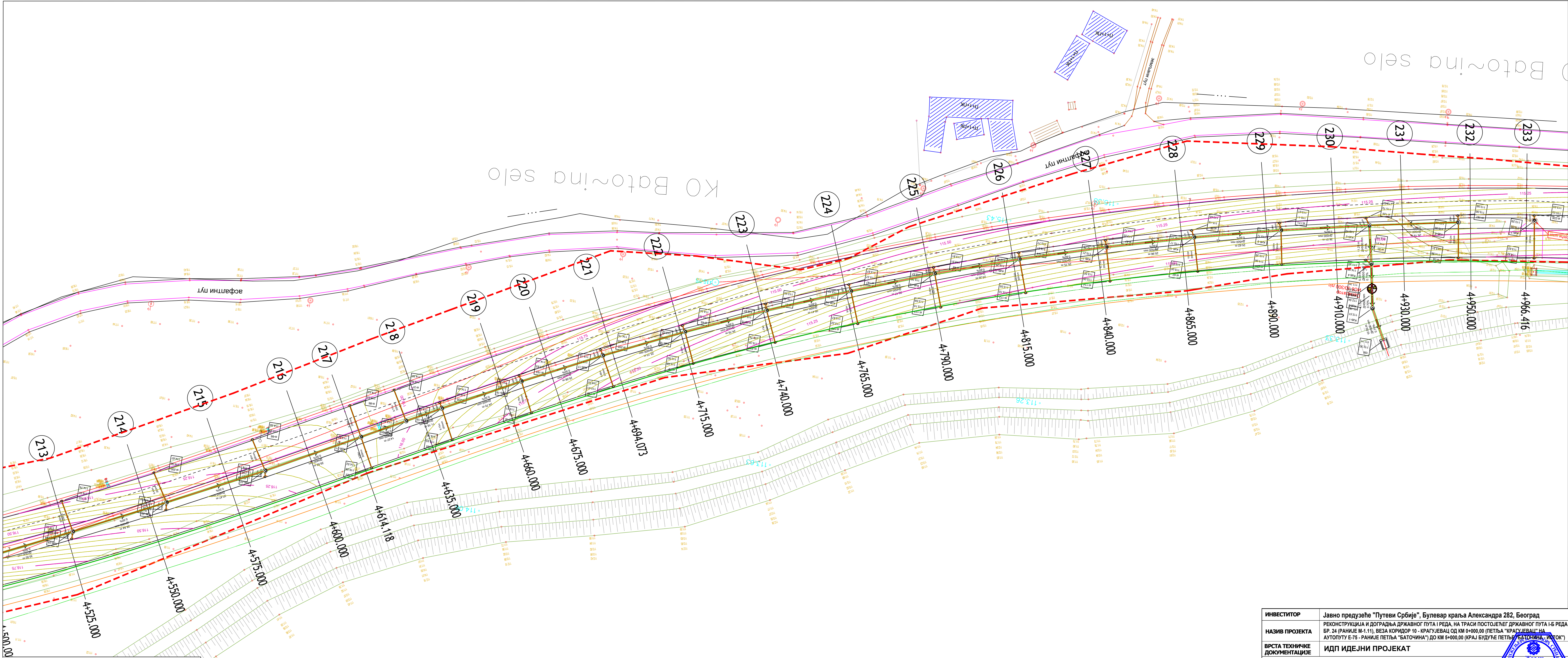
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКИ КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Милан Николић дипл.грађ.инж.
		РАДНИ ТИМ	Вујиса Шаренац дипл.грађ.инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж.
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од К4-42 до К4-58)	Размера 1:500 Лист бр. 1.10.



КО Батошина село

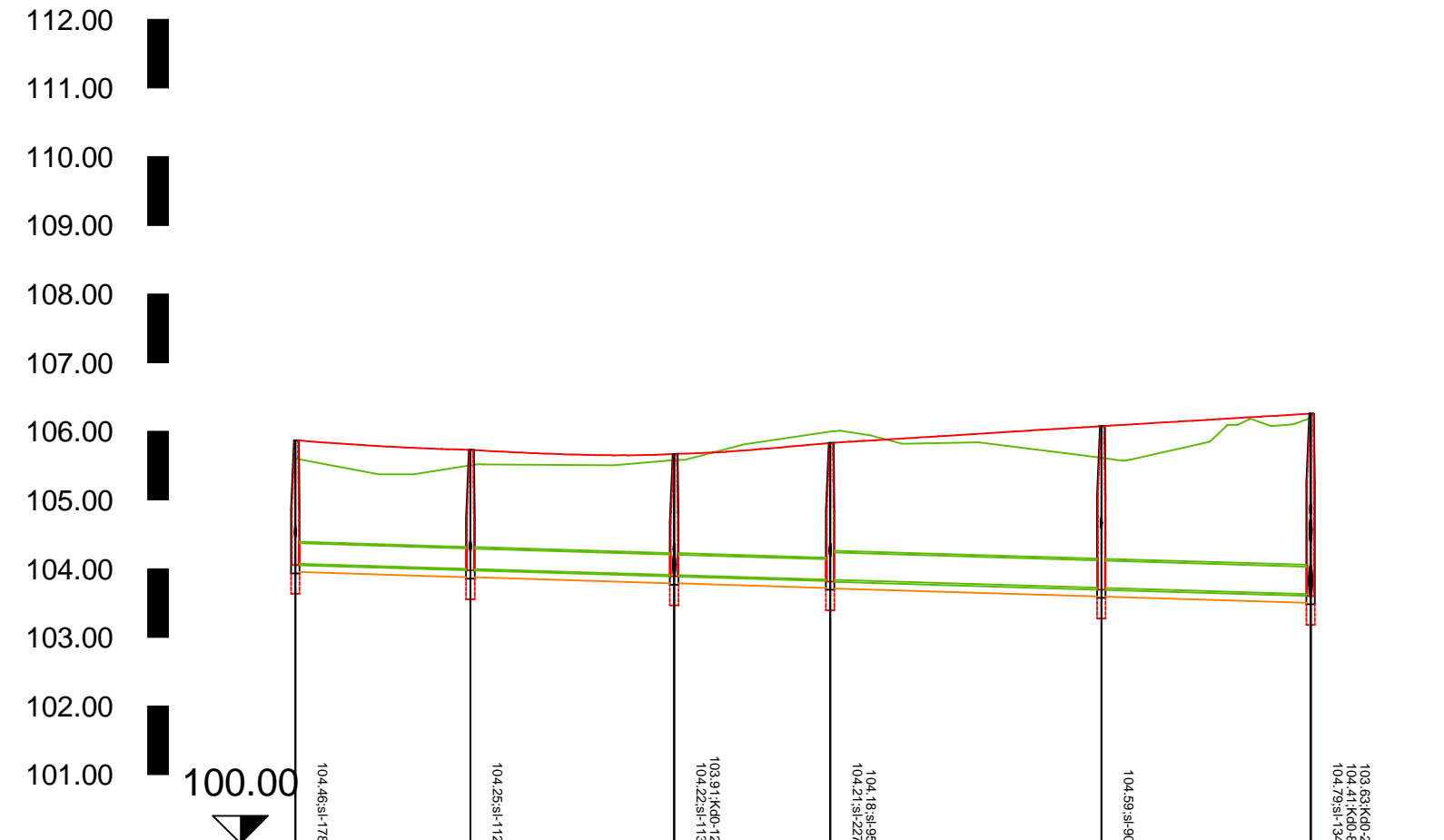
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОШИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОШИНА", ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКИ КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Милан Николић дипл.грађ.инж.
		РАДНИ ТИМ	Вујиса Шаренац дипл.грађ.инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж.
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од К4-58 до К46-16)	Размера 1:500 Лист бр. 1.11.





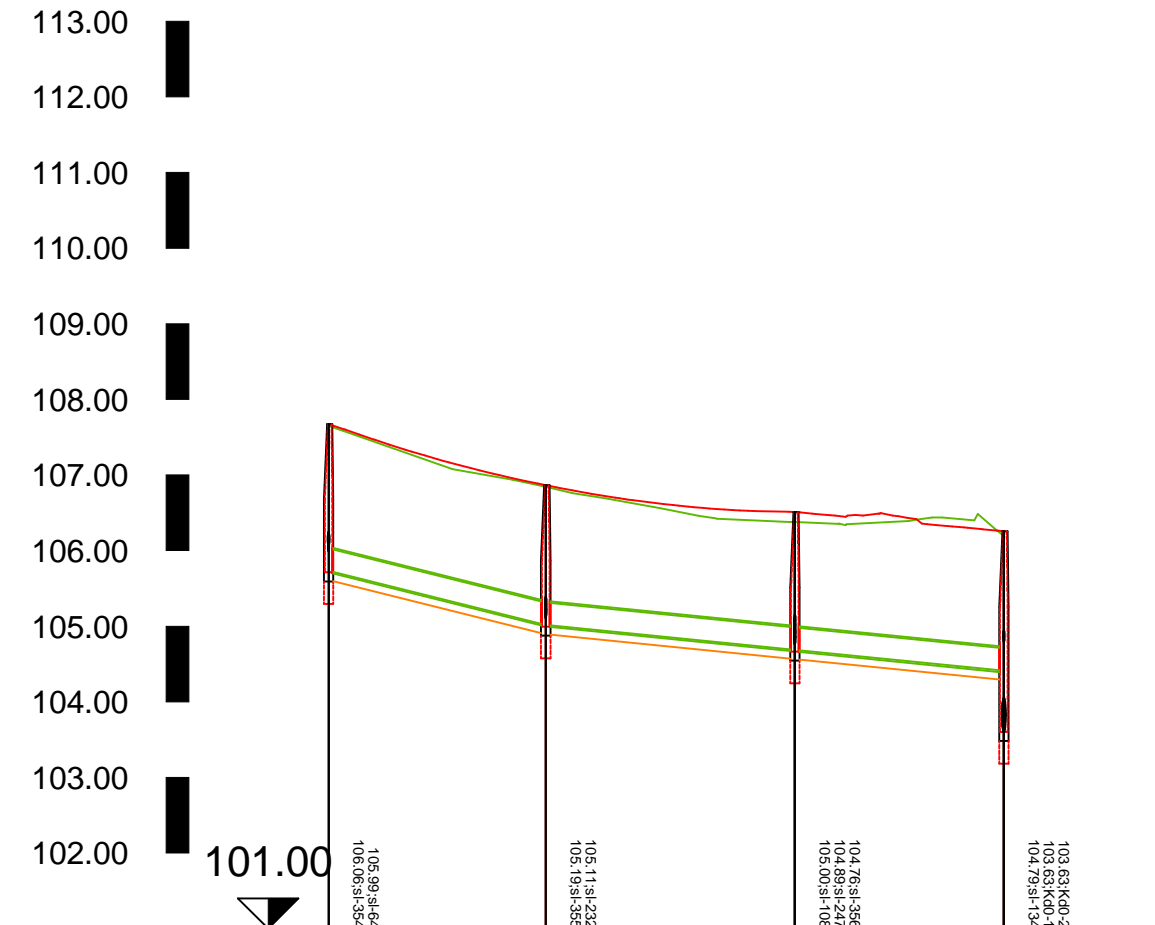
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋЉЕ "БАТОЧИНА", ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКИ КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Милан Николић дигит.граф.инж.
		РАДНИ ТИМ	Вујиса Шаренац дигит.граф.инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дигит.граф.инж.
ДАТУМ:	МАРТ 2018.	Графички прилог: СИТУАЦИОНИ ПЛАН (од Кд6-16 до Кд6-18)	Размера 1:1000 Лист бр. 1.12.

KD01



	Kd0-6	Kd0-5	Kd0-4	Kd0-3	Kd0-1	Kd0-2
	105.60	105.51	105.58	106.00	105.61	106.20
	105.87	105.73	105.67	105.83	106.08	106.26
/	PP 300 mm			PP 400 mm		
	104.07	104.00	103.91	103.84	103.72	103.63
	1.92	1.85	1.89	2.11 / 2.12	2.48	2.76
	103.95	103.88	103.79	103.72 / 103.71	103.59	103.50
[%]	0.30					
	25.50	29.68	22.73	39.50	30.48	
	0+000.00	0+025.50	0+055.18	0+077.91	0+117.41	0+147.89
	147.89 m					
	0.30 %					
	1.48	1.41	1.45	1.67	1.93	2.20

KD02



	Kd0-9	Kd0-7	Kd0-8	Kd0-2
	107.65	106.84	106.38	106.20
	107.67	106.87	106.51	106.26
/	PP 300 mm			
	105.73	105.02	104.69	104.41
	2.06	1.97	1.94	1.97
	105.61	104.89	104.56	104.29
[%]	2.50	1.00		
	28.73	32.95	27.65	
	0+000.00	0+028.73	0+061.68	0+089.32
	60.60 m			
	2.50 % / 1.00 %			
	1.62	1.53	1.50	1.53

3/3

282,

.24 (-1.11), 10 - 5+000,00 (" ")

314 N728 14

312 7550 04

2018

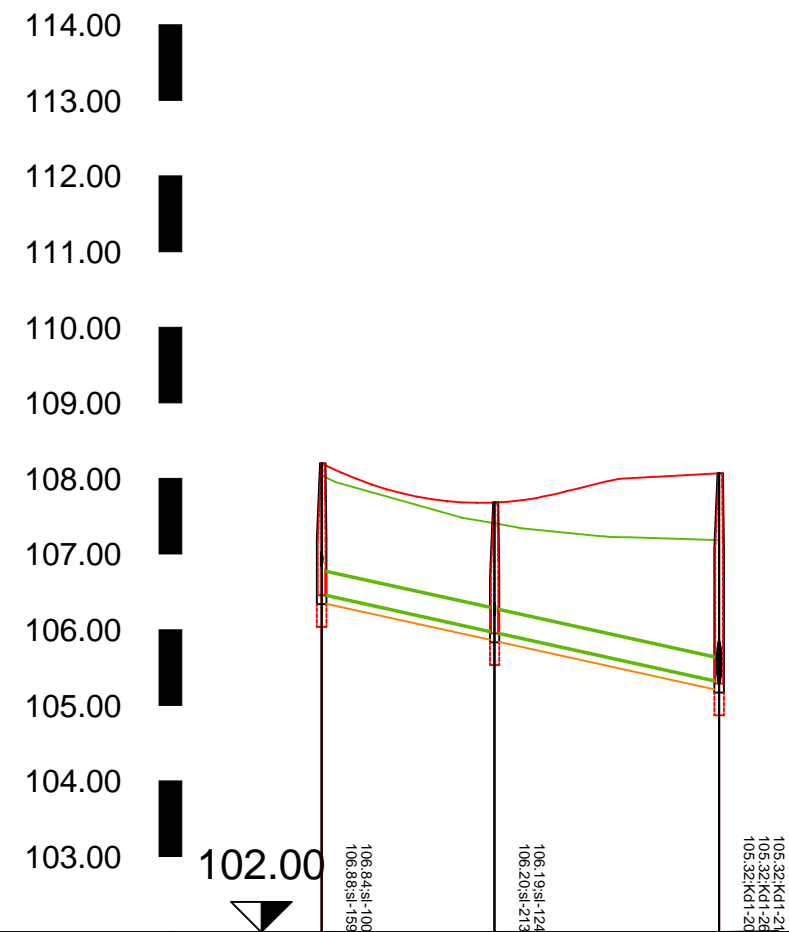
0

1:100/1000

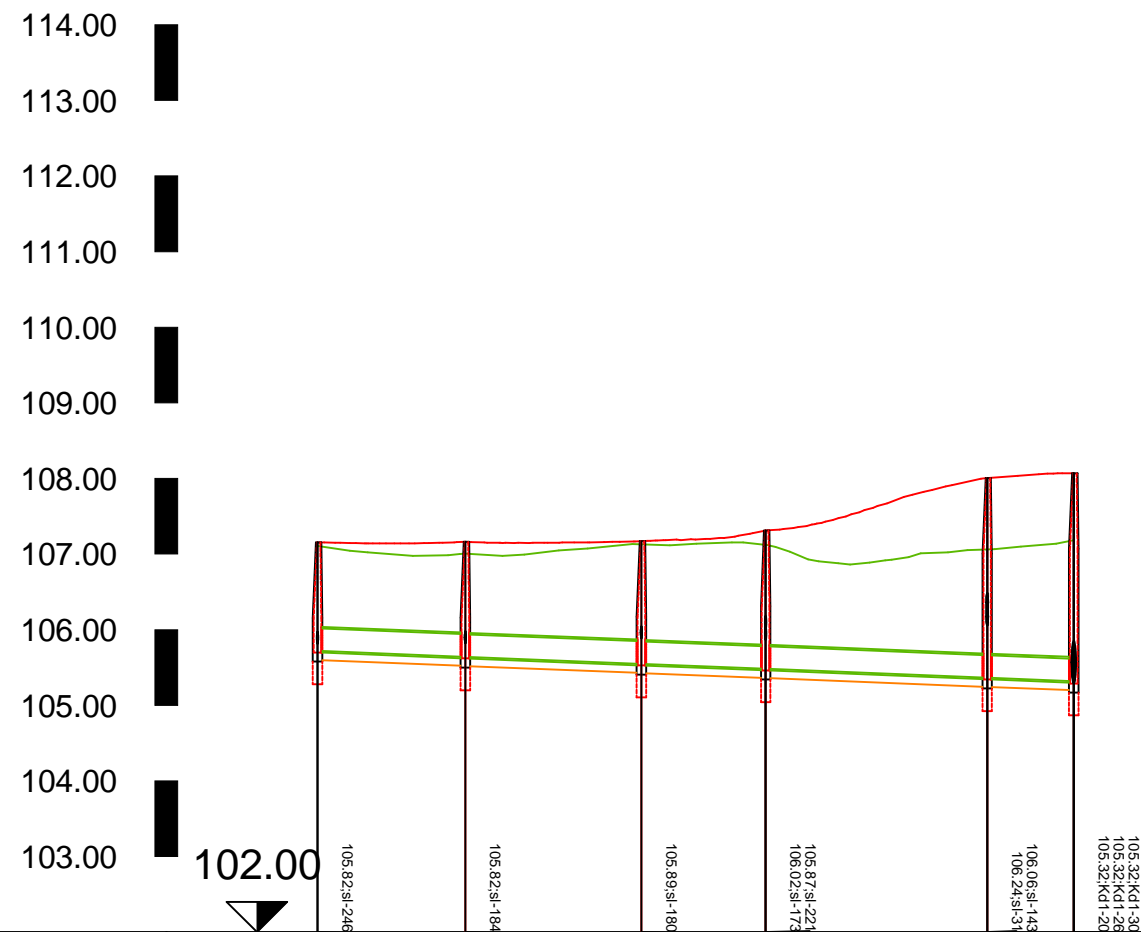
2.1

Damir İzzet Akpınar

KD11



KD12

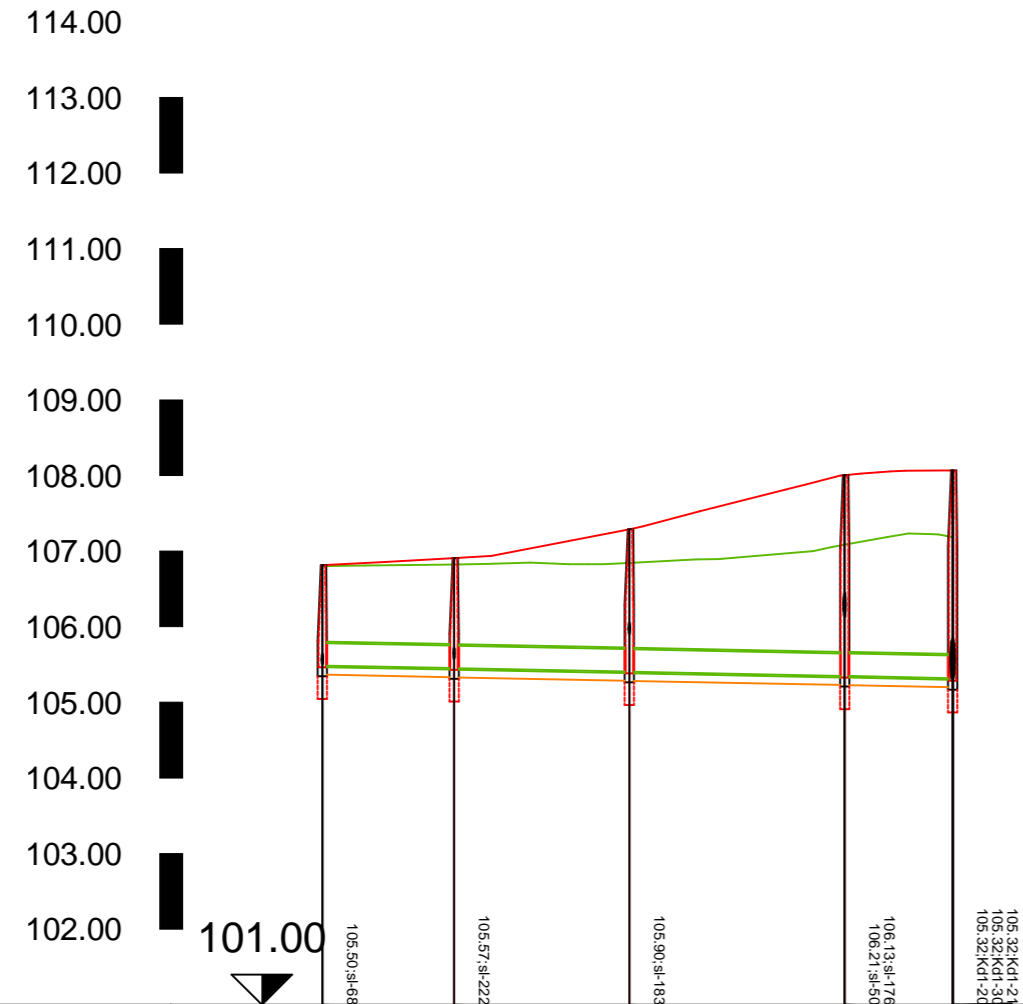


	Kd1-31	Kd1-30	Kd1-20
	108.04	107.41	107.18
	108.20	107.68	108.07
/		PP 300 mm	
	106.48	105.97	105.32
	1.84	1.83	2.87
	106.36	105.85	105.20
[%]		2.20	
		22.88	29.70
	0+000.00	0+022.88	0+052.58
			52.59 m
	2.20 %		
	1.40	1.39	2.43

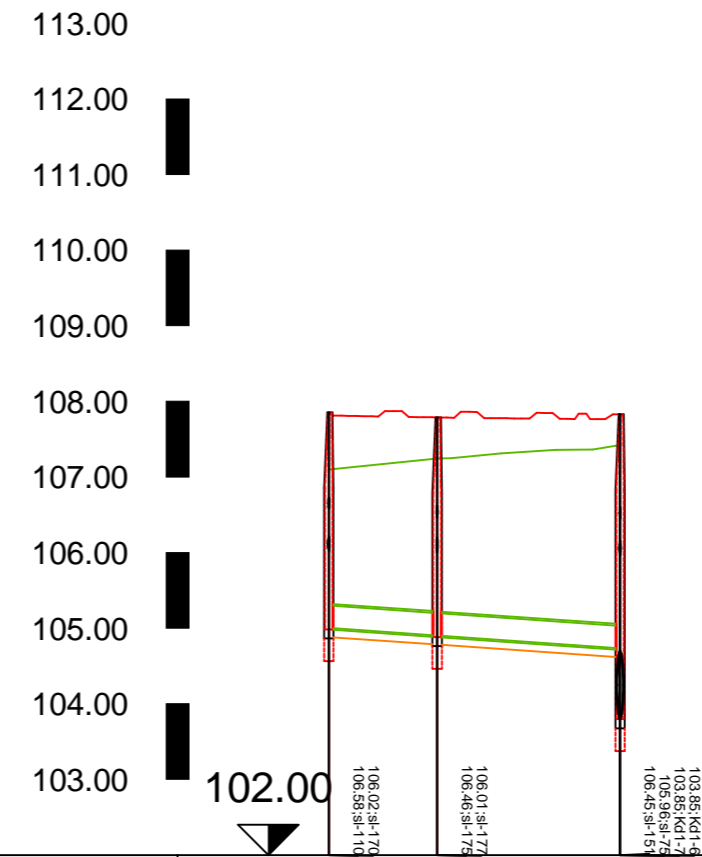
	Kd1-25	Kd1-24	Kd1-23	Kd1-22	Kd1-21	Kd1-20
	107.11	107.01	107.13	107.13	107.06	107.18
	107.16	107.16	107.17	107.31	108.00	108.07
/			PP 300 mm			
	105.72	105.64	105.55	105.48	105.37	105.32
	1.56	1.64	1.74	1.95	2.76	2.87
	105.60	105.52	105.43	105.36	105.24	105.20
[%]			0.40			
		19.57	23.29	16.43	29.32	11.45
	0+000.00	0+019.57	0+042.86	0+069.29	0+088.61	0+100.06
						100.06 m
	0.40 %					
	1.12	1.20	1.30	1.51	2.32	2.43

				282,
	.24 (	-1.11),	10-	0+000,00 (
	-75-	"	)	5+000,00 (
)
3/3				
				314 N728 14
				312 7550 04
				all
	2018		1	1:100/1000 2.2

KD13



KD15



	Kd1-29	Kd1-28	Kd1-27	Kd1-26	Kd1-20
	106.80	106.82	106.84	107.08	107.18
	106.81	106.91	107.29	108.00	108.07
/			PP 300 mm		
	105.49	105.45	105.41	105.35	105.32
	1.45	1.58	2.01	2.78	2.87
	105.37	105.33	105.28	105.23	105.20
[%]			0.20		
		17.42	23.18	28.47	14.29
	0+000.00	0+017.42	0+040.60	0+069.07	0+083.36
	83.36 m				
	0.20 %				
	1.01	1.14	1.57	2.34	2.43

	Kd1-4	Kd1-5	Kd1-6
	107.10	107.24	107.42
	107.85	107.79	107.83
/		PP 300 mm	
	105.00	104.90	104.73
	2.97	3.00	3.21
	104.88	104.78	104.61
[%]		0.70	
	14.33	24.19	
	0+000.00	0+014.33	0+038.52
	38.52 m		
	0.70 %		
	2.53	2.56	2.77

				282,
	.24 (	-1.11),	10-	0+000.00 (
	-75-	"	)	5+000.00 (
)
3/3				
				312 7550 04
				2018
			1	1:100/1000
				2.3

KD14

114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00
103.00


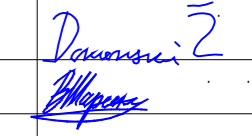
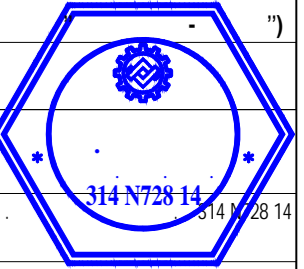


	Kd1-20	Kd1-19	Kd1-18	Kd1-17	Kd1-16	Kd1-15	Kd1-14	Kd1-13	Kd1-12	Kd1-11	Kd1-10	Kd1-9	Kd1-8	Kd1-7	Kd1-6
	107.18	107.19	107.20	107.07	107.29	107.33	107.37	107.42	107.46	107.51	107.54	107.52	107.56	107.50	107.42
	108.07	107.67	107.37	107.30	107.33	107.38	107.43	107.48	107.52	107.57	107.62	107.66	107.71	107.75	107.83
/		PP 500 mm				PP 600 mm				PP 800 mm					
	105.32	105.21	105.14	105.09	104.36	104.31	104.26	104.21	104.16	104.11	104.06	104.01	103.96	103.91	103.85
	2.88	2.59	2.37	2.35	3.12	3.21	3.31	3.41	3.51	3.60	3.70	3.80	3.91	4.00	4.13
	105.19	105.07	105.00	104.96	104.22	104.17	104.12	104.07	104.02	103.97	103.92	103.87	103.80	103.75	103.70
[%]		0.40				0.20									
	27.89	17.92	11.92	20.62	25.05	25.09	25.06	25.26	25.02	25.34	25.15	24.86	25.57	27.33	
	0+000.00	0+027.89	0+045.82	0+057.73	0+078.38	0+103.41	0+128.50	0+163.66	0+178.81	0+203.83	0+228.17	0+254.32	0+279.18	0+304.75	0+332.08
	0.40 %	57.73 m													274.35 m
	2.21	1.93	1.70	1.68	2.34	2.43	2.53	2.63	2.73	2.82	2.92	3.02	2.91	2.99	3.13

282,

.24 (-1.11), " 10 - ") 0+000,00 (" ")
-75 - " ") 5+000,00 (" ")

3/3

314 N728 14

312 7550 04

2018

1

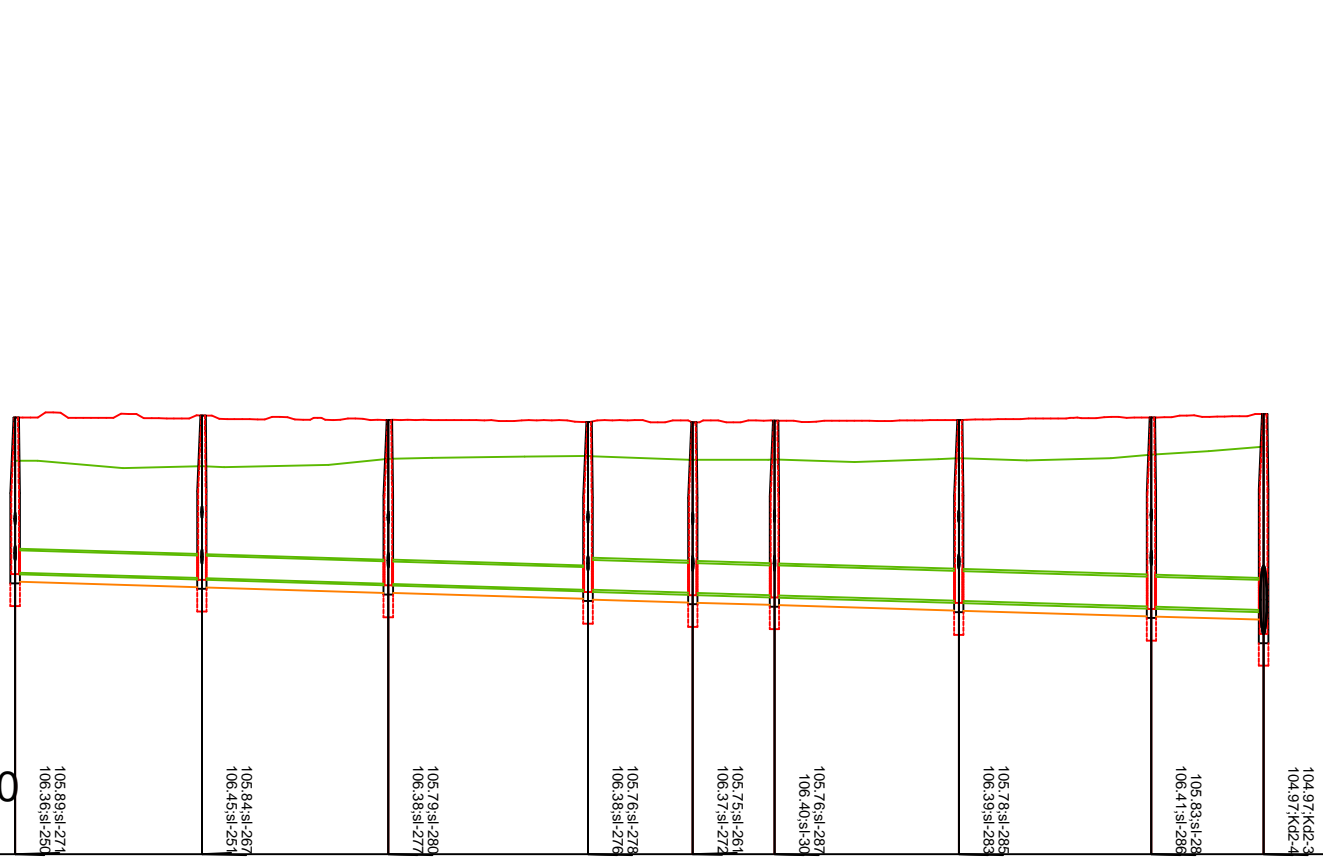
1:100/1000

2.4


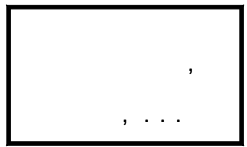
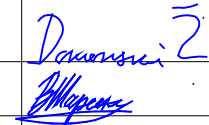
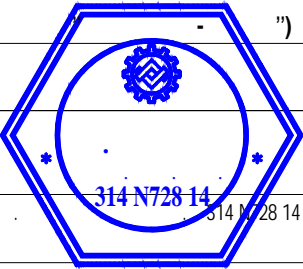
KD21

113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00
103.00

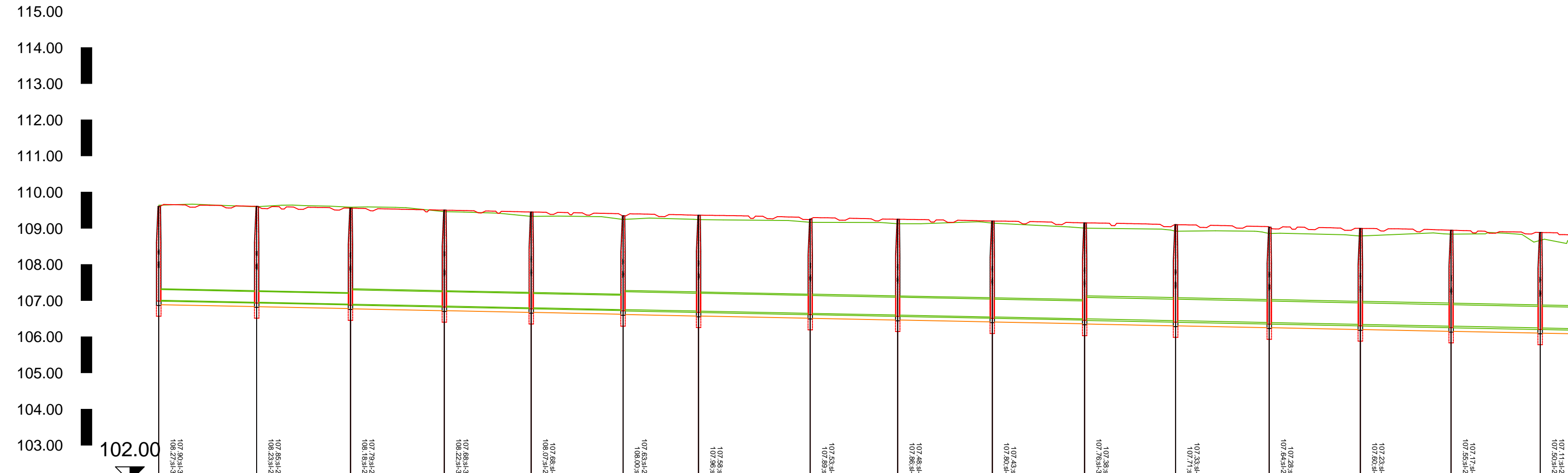
102.00



	Kd2-47	Kd2-46	Kd2-45	Kd2-44	Kd2-43	Kd2-42	Kd2-41	Kd2-40	Kd2-3
	107.21	107.13	107.23	107.27	107.22	107.22	107.24	107.29	107.39
	107.78	107.80	107.74	107.72	107.71	107.74	107.74	107.78	107.82
/		PP 300 mm			PP 400 mm				
	105.73	105.65	105.58	105.50	105.46	105.42	105.35	105.27	105.23
	2.17	2.27	2.29	2.34 2.35	2.38	2.44	2.52	2.63	2.72
	105.60	105.53	105.46	105.38 105.37	105.33	105.30	105.22	105.15	105.10
[%]		0.30							
		24.72	24.65	26.42	13.86	10.81	24.38	25.47	14.85
	0+000.00	0+024.72	0+049.37	0+075.79	0+089.65	0+100.46	0+124.84	0+150.31	0+165.16
	0.30 %								
	1.73	1.83	1.85	1.90	1.83	1.89	1.97	2.08	2.17

	"	"	282,
	.24 (	-1.11),	10-
	-75-	"	"
	5+000,00 (	0+000,00 ("
			"
3/3			
			
2018	2	1:100/1000	2.5

KD22



	Kd2-39	Kd2-38	Kd2-37	Kd2-36	Kd2-35	Kd2-34	Kd2-33	Kd2-32	Kd2-31	Kd2-30	Kd2-29	Kd2-28	Kd2-27	Kd2-26	Kd2-25	Kd2-24
	109.64	109.59	109.58	109.46	109.33	109.25	109.24	109.16	109.12	109.14	109.00	108.92	108.85	108.79	108.84	108.67
	109.60	109.61	109.56	109.50	109.45	109.34	109.36	109.25	109.25	109.20	109.15	109.10	109.03	109.00	108.95	108.88
/		PP 300 mm		PP 400 mm			PP 500 mm					PP 600 mm				
	107.01	106.95	106.90	106.85	106.80	106.75	106.71	106.65	106.60	106.55	106.50	106.45	106.39	106.34	106.29	106.24
	2.72	2.77	2.78	2.78	2.78	2.73	2.79	2.74	2.78	2.79	2.80	2.80	2.78	2.80	2.80	2.78
	106.89	106.83	106.78	106.72	106.67	106.62	106.57	106.51	106.46	106.41	106.36	106.30	106.25	106.20	106.15	106.10
[%]		27.12	25.96	25.99	24.04	25.43	20.91	30.91	24.21	26.19	25.55	25.18	25.94	25.22	25.13	24.65
	0+000.00	0+027.12	0+053.08	0+079.07	0+103.11	0+128.53	0+149.44	0+180.35	0+204.56	0+230.74	0+256.29	0+281.47	0+307.41	0+332.62	0+357.75	0+382.40
	0.20 %															
	2.28	2.33	2.34	2.23	2.22	2.17	2.12	2.07	2.12	2.12	2.12	2.12	2.00	2.02	2.02	2.00

3/3

282,

24 (-1.11), 10 - " " 0+000,00 (" ")
 -75 - " " 5+000,00 (" ")

314 N728 14

312 7550 04

2018

2

1:100/1000

2.6

Davut...


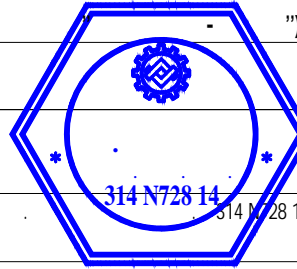
KD22

115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00
103.00

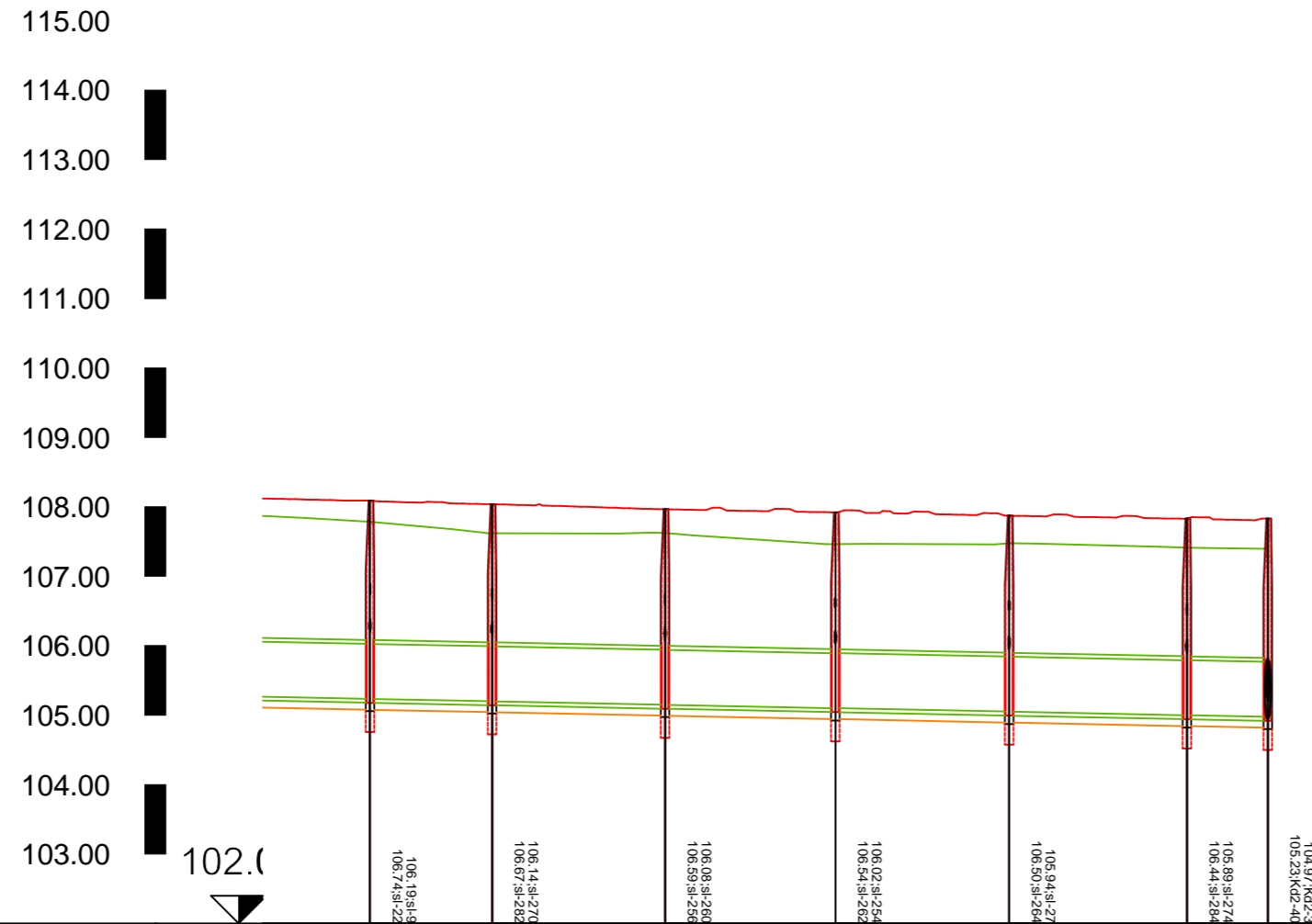
102.0



	Kd2-24	Kd2-23	Kd2-22	Kd2-21	Kd2-20	Kd2-19	Kd2-18	Kd2-17	Kd2-16	Kd2-15	Kd2-14	Kd2-13	Kd2-12	Kd2-11	Kd2-10	Kd2-9
	108.67	108.70	108.75	108.63	108.59	108.51	108.35	108.12	108.12	108.13	107.95	108.00	107.86	107.84	107.89	107.78
	108.88	108.79	108.82	108.68	108.68	108.61	108.59	108.48	108.44	108.44	108.37	108.34	108.25	108.20	108.13	108.08
/	P H600 mm								PP 800 mm							
	106.24	106.19	106.14	106.09	106.04	105.73	105.68	105.63	105.57	105.52	105.48	105.43	105.37	105.32	105.27	105.23
	2.78	2.74	2.82	2.74	3.78	3.04	3.06	3.01	3.03	3.07	3.06	3.07	3.03	3.03	3.01	3.01
	106.10	106.05	106.00	105.95	105.82	105.57	105.52	105.47	105.41	105.37	105.32	105.27	105.22	105.17	105.12	105.07
[%]	0.20															
	24.65	25.64	25.74	25.45	24.68	24.63	25.10	25.16	31.84	21.47	24.19	24.81	26.59	23.92	25.96	22.19
	0+382.40	0+408.03	0+433.77	0+469.22	0+483.91	0+508.53	0+533.63	0+558.79	0+590.62	0+612.09	0+636.28	0+661.09	0+687.68	0+711.69	0+737.56	0+759.75
	2.00	1.96	2.04	1.96	2.05	2.03	2.06	2.00	2.03	2.07	2.05	2.06	2.03	2.03	2.00	2.00

		" " , 282,	
		.24 (-1.11), " 10 - ") 5+000,00 (" " ")	
		-75 - " ")	
3/3			
			
2018		2	
1:100/1000		2.7	

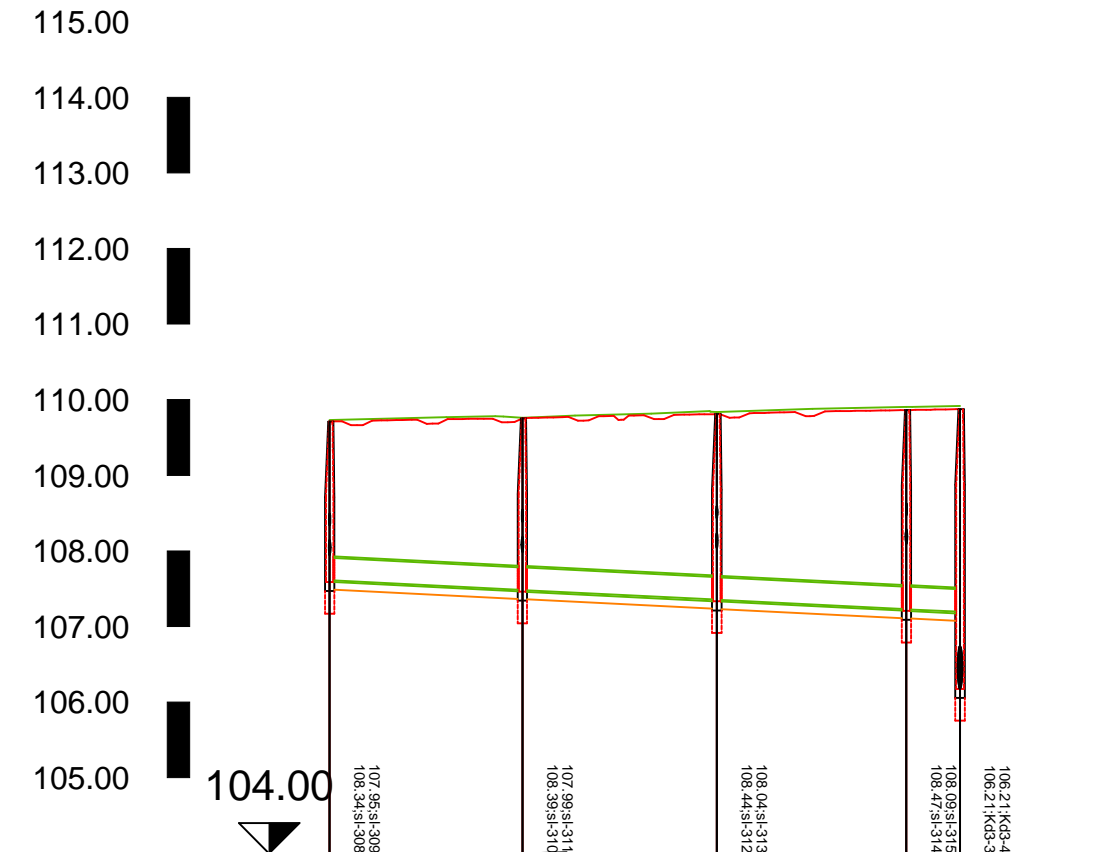
KD22



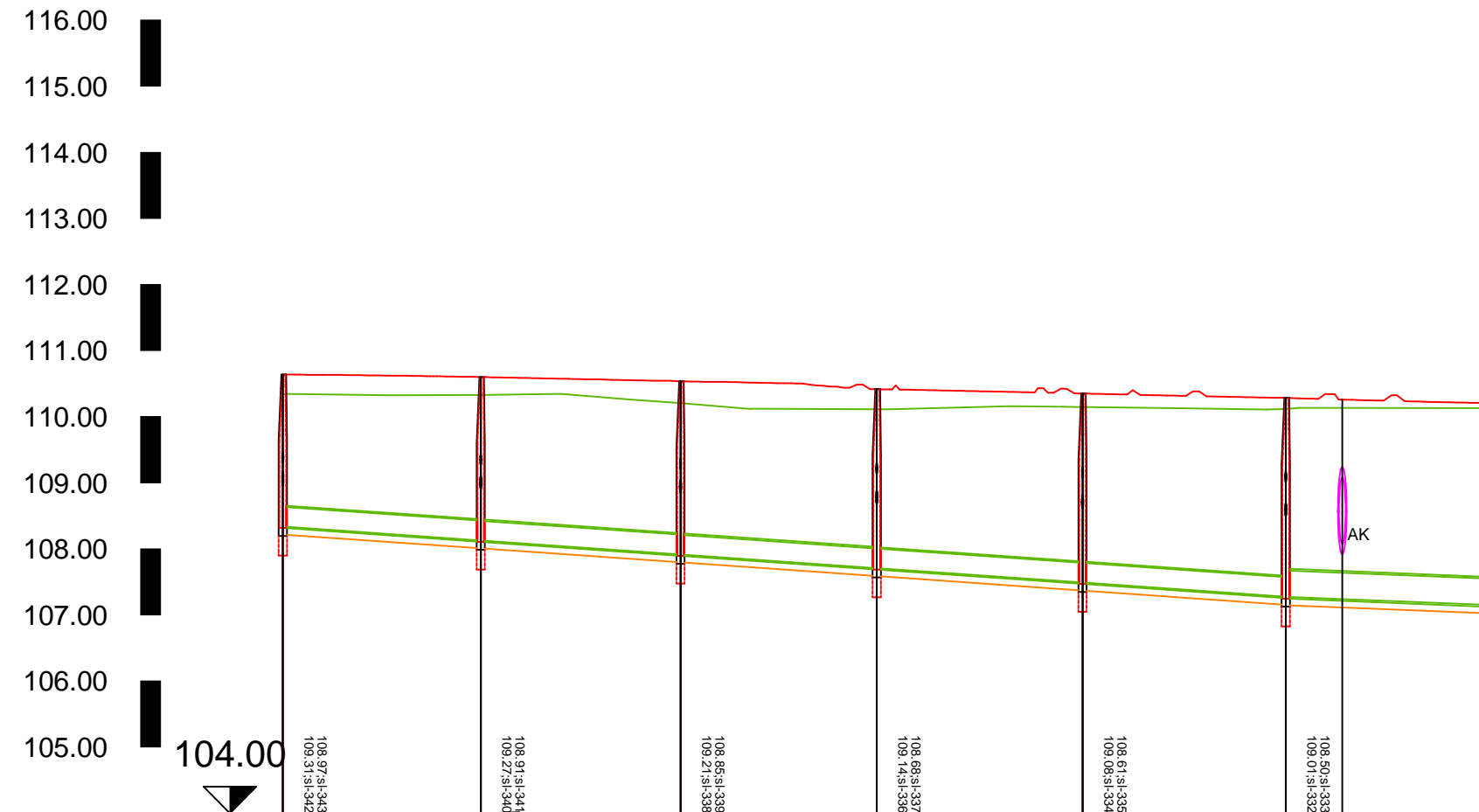
	Kd2-9	Kd2-8	Kd2-7	Kd2-6	Kd2-5	Kd2-4	Kd2-3
	107.78	107.61	107.62	107.45	107.47	107.40	107.39
	108.08	108.03	107.96	107.92	107.87	107.83	107.82
/							
	105.23	105.19	105.14	105.09	105.04	104.99	104.97
	3.01	2.99	2.97	2.98	2.98	2.99	3.01
	105.07	105.04	104.99	104.94	104.89	104.84	104.81
[%]							
	22.19	17.57	24.90	24.52	25.01	25.58	11.65
	0+759.75	0+777.32	0+802.22	0+826.73	0+851.74	0+877.33	0+888.97
	888.98 m						
	2.00	1.99	1.97	1.97	1.97	1.98	2.00

				282,
	.24 (-75 -	-1.11),	10 -	0+000,00 (5+000,00 (
3/3				
				312 7550 04
			2	1:100/1000 2.8

KD31



KD32

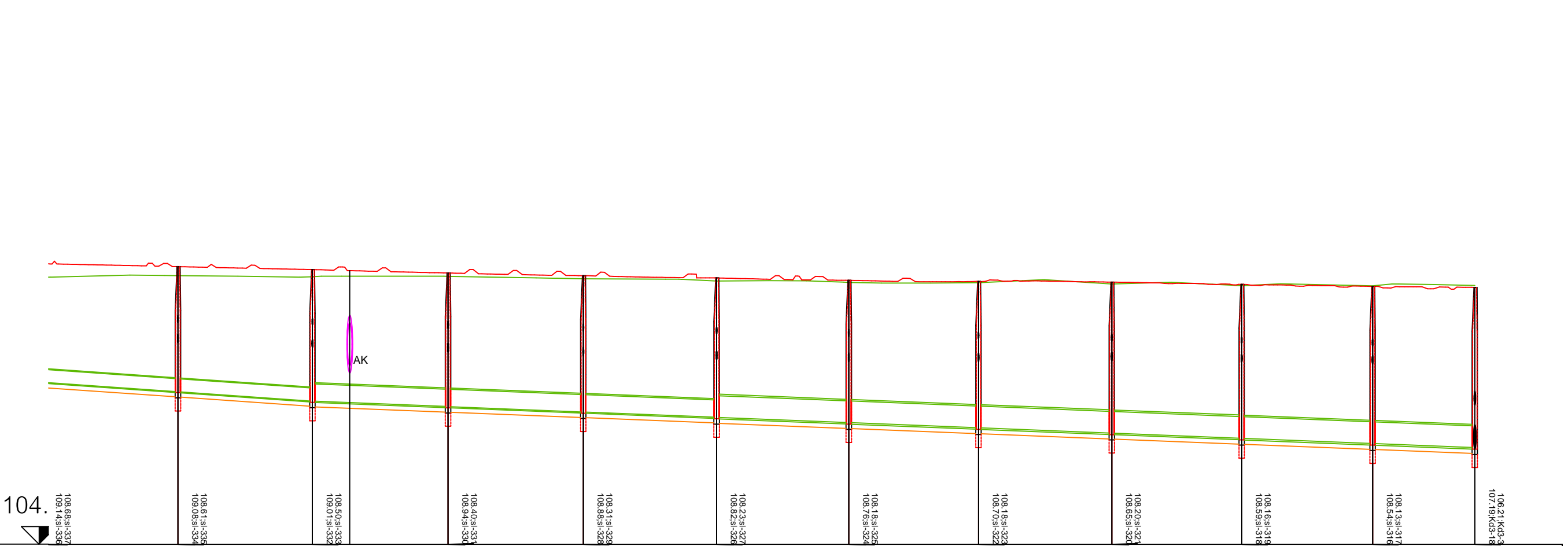
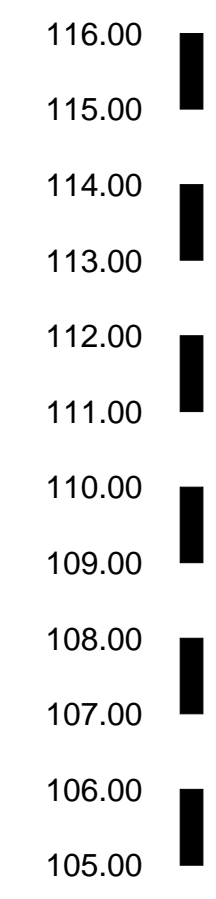


	Kd3-21	Kd3-20	Kd3-19	Kd3-18	Kd3-3
	109.73	109.76	109.84	109.90	109.92
	109.71	109.75	109.81	109.86	109.87
/	PP 300 mm				
	107.61	107.48	107.35	107.23	107.19
	2.22	2.39	2.58	2.75	2.80
	107.49	107.36	107.23	107.11	107.07
[%]	0.50				
	25.50	25.71	25.08	7.10	
	0+000.00	0+025.50	0+051.21	0+076.30	0+083.39
	83.39 m				
	0.50 %				
	1.78	1.95	2.14	2.31	2.36

	Kd3-17	Kd3-16	Kd3-15	Kd3-14	Kd3-13	Kd3-12	Kd3-1
	110.35	110.33	110.21	110.11	110.14	110.12	110.12
	110.64	110.60	110.54	110.42	110.35	110.28	110.2
/	PP 300 mm						
	108.34	108.13	107.92	107.71	107.49	107.27	107.15
	2.42	2.59	2.74	2.83	2.98	3.13	3.18
	108.22	108.01	107.79	107.59	107.37	107.15	107.02
[%]	0.70						
	29.96	30.23	29.69	31.15	30.76	31.02	
	0+000.00	0+029.96	0+060.19	0+089.89	0+121.04	0+151.79	0+182.81
	151.80 m						
	0.70 %						
	1.98	2.15	2.30	2.39	2.54	2.69	2.63

		282,	
.24 (	-1.11),	10-	0+000,00 (
-75-	"	"	5+000,00 (
3/3			
2018		3	1:100/1000 2.9

KD32

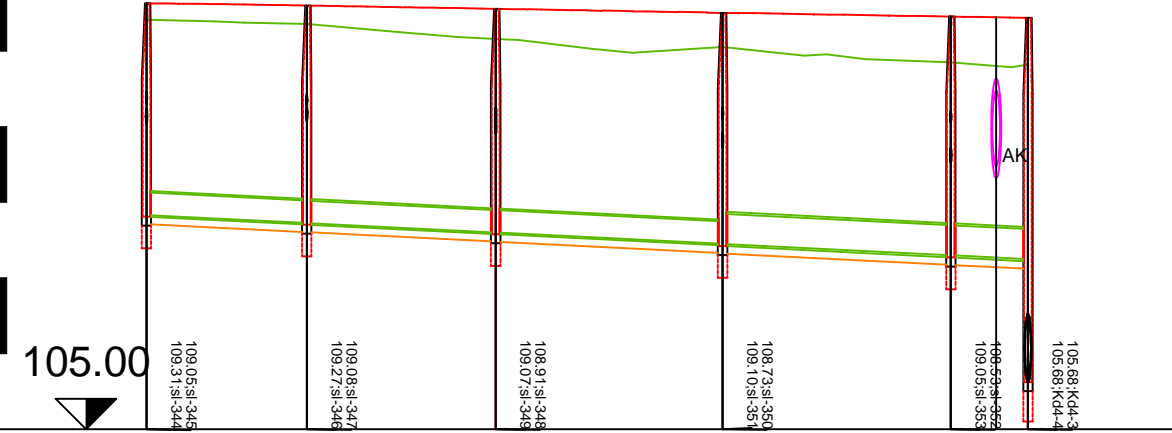


	14	Kd3-13	Kd3-12	Kd3-11	Kd3-10	Kd3-9	Kd3-8	Kd3-7	Kd3-6	Kd3-5	Kd3-4	Kd3-3
11	110.14	110.12	110.12	110.07	110.02	109.99	109.98	109.95	109.91	109.91	109.91	109.92
12	110.35	110.28	110.21	110.14	110.09	110.04	110.01	110.00	109.94	109.90	109.90	109.87
/				PP 400 mm				PP 500 mm				
		107.49	107.27	107.15	107.03	106.90	106.78	106.67	106.54	106.42	106.30	106.21
		2.98	3.13	3.18	3.25	3.32	3.39	3.48	3.59	3.66	3.73	3.80
		107.37	107.15	107.02	106.90	106.78	106.65	106.53	106.41	106.29	106.17	106.08
[%]						0.40						
	31.15	30.76	31.02	30.94	30.49	30.23	29.67	30.48	29.72	29.93	23.38	
	0+121.04	0+151.79	0+182.81	0+213.75	0+244.24	0+274.47	0+304.14	0+334.62	0+364.34	0+394.28	0+417.66	
		151.80 m									265.87 m	
		0.40 %										
	2.54	2.66	2.63	2.69	2.76	2.72	2.81	2.92	2.99	3.06	3.13	

				282,
	.24 (	-1.11),	10 -	0+000,00 (
	-75 -	"	"	5+000,00 (
3/3				
				312 7550 04
2018		3	1:100/1000	2.10

KD41

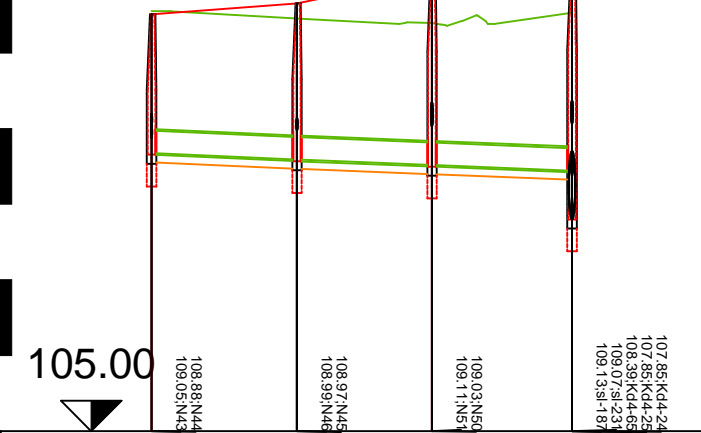
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00



	Kd4-61	Kd4-60	Kd4-59	Kd4-58	Kd4-57	Kd4-3
	110.42	110.36	110.16	110.05	109.85	109.83
	110.63	110.60	110.56	110.50	110.46	110.44
/		PP 300 mm		PP 400 mm		
	107.83	107.73	107.60	107.45	107.30	107.25
	2.92	3.00	3.08	3.18	3.29	3.32
	107.71	107.60	107.48	107.33	107.17	107.12
[%]		0.50				
		21.21	24.99	30.01	30.20	10.20
	0+000.00	0+021.21	0+046.20	0+076.21	0+106.41	0+116.62
	0.50 %					116.62 m
	2.48	2.56	2.64	2.73	2.73	2.76

KD43

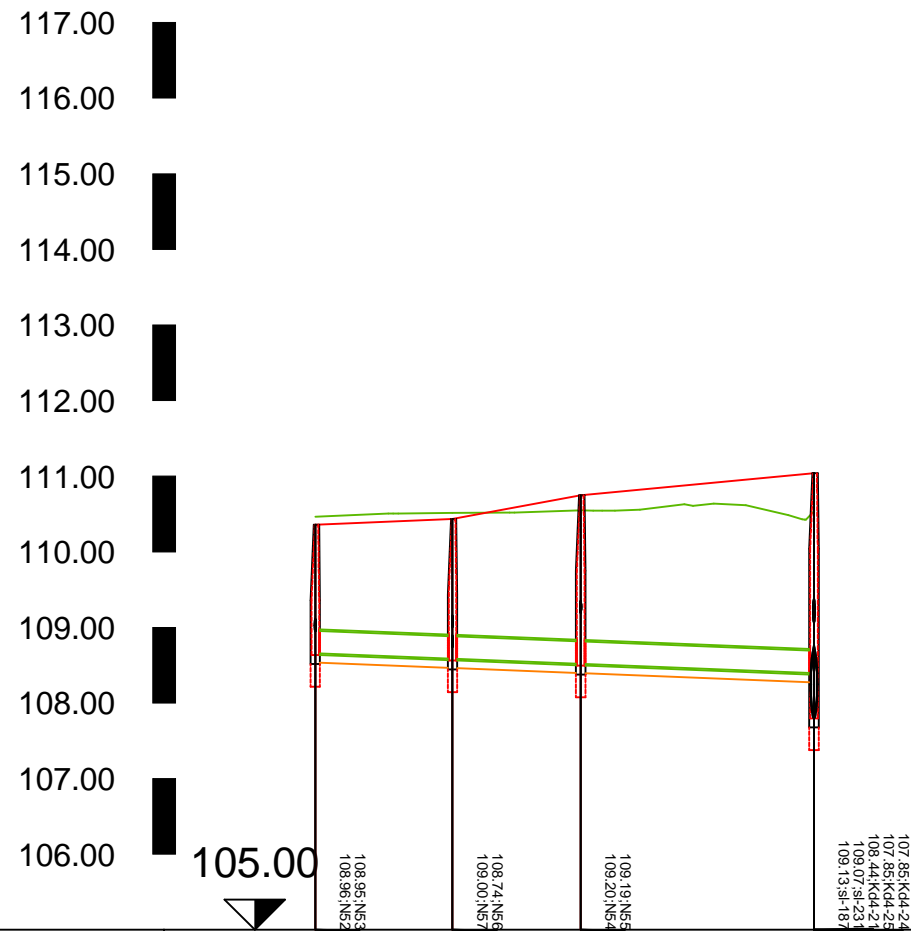
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00




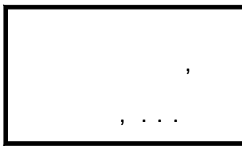
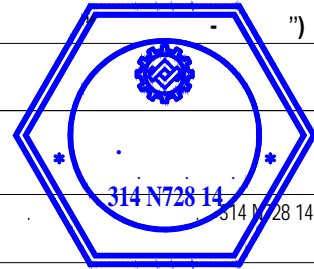
	Kd4-63	Kd4-62	Kd4-21	Kd4-24
	110.55	110.46	110.40	110.53
	110.51	110.66	111.02	111.04
/		PP 300 mm		
	108.68	108.59	108.52	108.44
	1.96	2.19	2.63	2.72
	108.56	108.47	108.40	108.32
[%]		0.45	0.40	
		19.23	17.86	18.53
	0+000.00	0+019.23	0+037.10	0+055.63
	19.23 m		36.39 m	
	0.45 %		0.40 %	
	1.52	1.75	2.19	2.28

	" "	282,
	.24 (-1.11),	10 - " ") 5+000,00 (0+000,00 (" "))
	-75 -	
3/3		
		312 7550 04
2018	4	1:100/1000 2.11

KD42



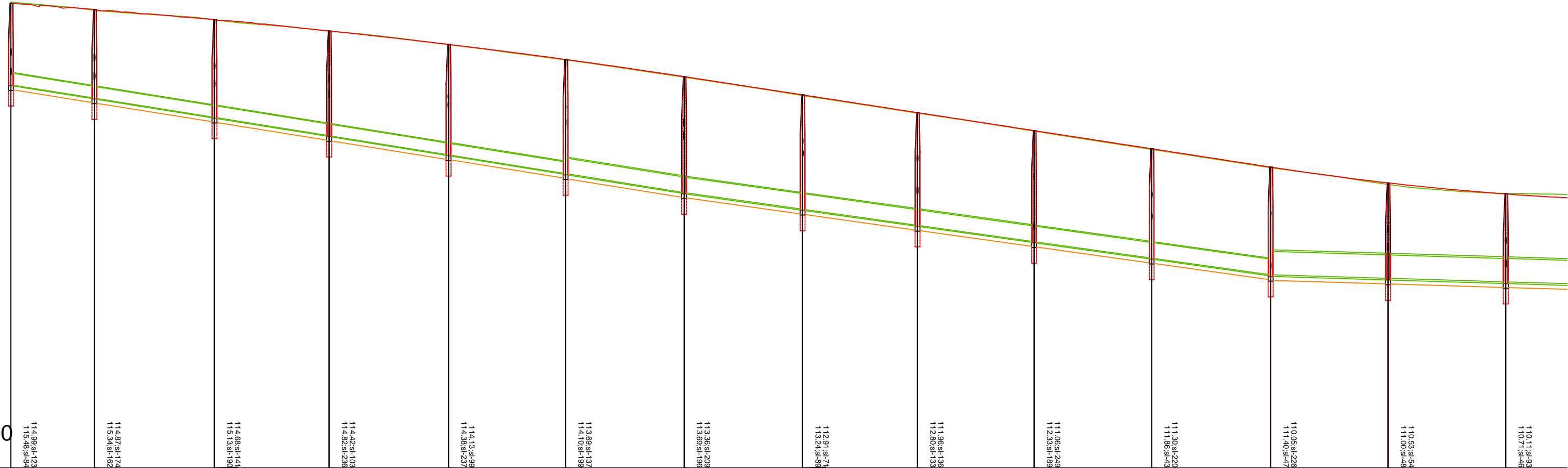
	Kd4-67	Kd4-66	Kd4-65	Kd4-24
	110.46	110.51	110.55	110.53
	110.36	110.43	110.75	111.04
/		PP 300 mm		
	108.66	108.58	108.52	108.39
	1.82	1.97	2.35	2.77
	108.54	108.46	108.40	108.27
[%]		0.40		
		18.15	16.95	30.87
	0+000.00	0+018.15	0+035.10	0+065.97
	65.97 m			
	0.40 %			
	1.38	1.53	1.91	2.33

				282,
	.24 (	-1.11),	10-	0+000,00 (
	-75-	"	"	5+000,00 (
	3/3			
				
		Danar Suci Z [Signature]		
				312 7550 04
			4	2.12
	2018		1:100/1000	

KD44

122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00

105.00



	Kd4-68	Kd4-56	Kd4-55	Kd4-54	Kd4-53	Kd4-52	Kd4-51	Kd4-50	Kd4-49	Kd4-48	Kd4-47	Kd4-46	Kd4-45	Kd4-44
	116.84	116.64	116.39	116.10	115.76	115.37	114.93	114.47	114.02	113.57	113.10	112.63	112.21	111.98
	116.82	116.66	116.40	116.11	115.77	115.39	114.95	114.49	114.04	113.58	113.12	112.65	112.25	111.97
/				PP 300 mm				PP 400 mm						PP ДН600
	114.74	114.40	113.91	113.45	112.96	112.48	112.00	111.58	111.17	110.75	110.33	109.91	109.82	109.73
	2.19	2.38	2.61	2.79	2.93	3.03	3.08	3.04	2.99	2.95	2.91	2.87	2.57	2.38
	114.62	114.28	113.79	113.33	112.84	112.36	111.87	111.45	111.04	110.63	110.21	109.78	109.68	109.59
[%]				1.60					1.40					
	21.29	30.55	29.20	30.40	29.81	30.17	30.18	29.26	29.69	29.94	30.29	29.87	29.99	30.00
	0+000.00	0+021.29	0+051.83	0+081.04	0+111.44	0+141.24	171.43 m	0+201.59	0+230.85	0+260.54	0+290.47	0+320.76	0+350.63	0+380.62
	1.60 %						1.40 %					0.30 %		
	1.75	1.94	2.17	2.35	2.49	2.58	2.53	2.48	2.44	2.40	2.36	2.31	1.79	1.60

282,

.24 (-1.11), 10 - ") 0+000,00 (" ") 5+000,00 (" ")

3/3

2018

4

1:100/1000

2.13

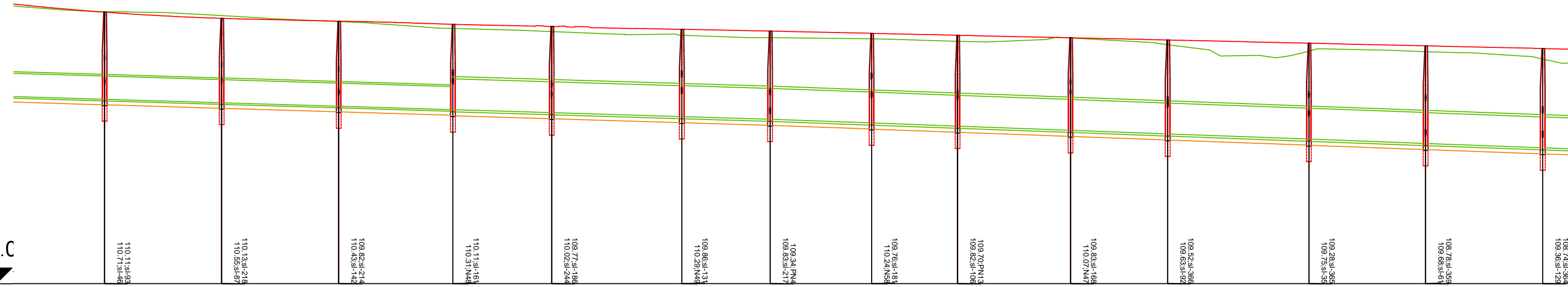
312 7550 04

dkk

KD44

122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00

105.C


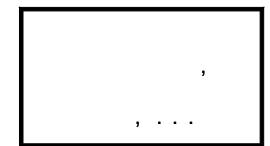


	Kd4-44	Kd4-43	Kd4-42	Kd4-41	Kd4-40	Kd4-39	Kd4-38	Kd4-37	Kd4-36	Kd4-35	Kd4-34	Kd4-33	Kd4-32	Kd4-31
	111.98	111.88	111.72	111.55	111.47	111.38	111.31	111.28	111.22	111.30	111.13	110.96	110.95	110.76
	111.97	111.81	111.74	111.65	111.60	111.53	111.48	111.42	111.37	111.31	111.25	111.17	111.10	111.03
/	PP 600 mm													
	109.73	109.64	109.55	109.46	109.39	109.29	109.22	109.12	109.04	108.93	108.84	108.71	108.60	108.49
	2.38	2.31	2.33	2.33	2.37	2.40	2.42	2.46	2.49	2.53	2.57	2.62	2.66	2.70
	109.59	109.50	109.41	109.32	109.23	109.13	109.06	108.97	108.88	108.78	108.68	108.55	108.44	108.33
[%]	0.30													
	29.99	30.02	30.03	29.29	25.34	33.36	22.65	26.03	22.06	28.97	24.92	36.22	29.93	30.05
	0+380.62	0+410.65	0+440.67	0+469.97	0+495.30	0+526.67	0+551.31	0+577.34	0+599.40	0+628.37	0+653.28	0+688.50	0+719.43	0+750.47
	230.55 m													
	0.37 %													
	1.60	1.53	1.55	1.55	1.36	1.39	1.41	1.45	1.48	1.53	1.56	1.61	1.66	1.70

282,

.24 (-1.11), 10-75-10, 0+000,00 (5+000,00)

3/3

314 N728 14

312 7550 04

2018

4

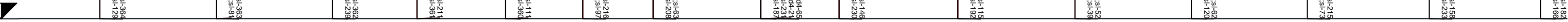
1:100/1000

2.14

KD44

122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00

105.C




		Kd4-31	Kd4-30	Kd4-29	Kd4-28	Kd4-27	Kd4-26	Kd4-25	Kd4-24	Kd4-23	Kd4-22	Kd4-20	Kd4-19	Kd4-18	Kd4-17	Kd4-16
		110.76	110.66	110.80	110.67	110.52	110.52	110.41	110.53	110.27	109.92	110.01	109.88	109.81	109.79	109.70
		111.03	110.96	110.90	110.85	110.79	110.75	111.04	111.04	110.64	110.50	110.43	110.37	110.31	110.24	110.17
/		PP 800 mm														
		108.49	108.37	108.26	108.18	108.10	108.02	107.96	107.85	107.78	107.67	107.55	107.44	107.33	107.22	107.11
		2.70	2.75	2.79	2.82	2.85	2.88	3.24	3.34	3.01	2.99	3.03	3.09	3.13	3.18	3.22
		108.33	108.22	108.11	108.03	107.94	107.87	107.80	107.70	107.62	107.51	107.40	107.29	107.18	107.06	106.95
[%]		0.37														
		30.05	30.03	30.01	21.83	22.80	20.01	18.13	27.81	20.22	30.65	30.25	30.04	29.89	31.52	28.68
		0+748.47	0+779.50	0+808.51	0+831.34	0+854.15	0+874.15	0+892.28	0+920.10	0+940.32	0+970.97	1+001.22	1+031.26	1+061.15	1+092.67	1+121.35
		1.70	1.74	1.78	1.81	1.85	1.88	2.23	2.34	2.01	1.99	2.03	2.08	2.13	2.17	2.22

282,

.24 (-1.11), 10- ") 0+000,00 (") 5+000,00 (")

3/3



...

Demografi

314 N728 14

312 7550 04

dkk

2018

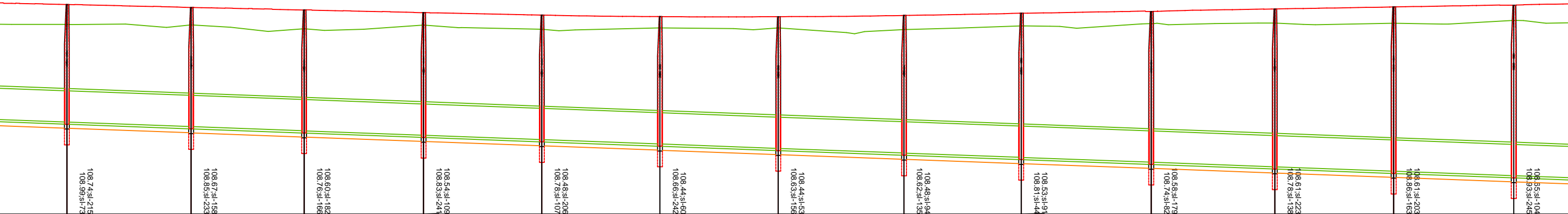
4

1:100/1000 2.15

KD44

122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00

105.C


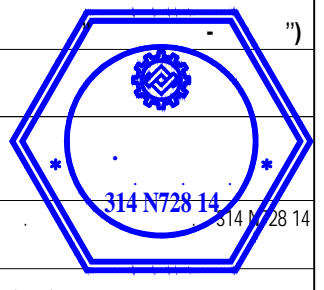


	Kd4-18	Kd4-17	Kd4-16	Kd4-15	Kd4-14	Kd4-13	Kd4-12	Kd4-11	Kd4-10	Kd4-9	Kd4-8	Kd4-7	Kd4-6
	109.81	109.79	109.70	109.79	109.68	109.72	109.72	109.67	109.77	109.83	109.84	109.83	109.91
	110.31	110.24	110.17	110.11	110.04	110.00	110.00	110.03	110.09	110.13	110.20	110.25	110.29
/													
	107.33	107.22	107.11	107.00	106.89	106.78	106.66	106.55	106.44	106.31	106.20	106.09	105.97
	3.13	3.18	3.22	3.27	3.31	3.39	3.49	3.64	3.81	3.98	4.15	4.32	4.48
	107.18	107.06	106.95	106.84	106.73	106.62	106.51	106.39	106.28	106.16	106.04	105.93	105.82
[%]													
	29.89	31.52	28.68	30.31	30.02	29.98	30.02	31.93	29.73	32.99	31.36	30.16	30.48
	1+061.15	1+062.67	1+121.35	1+151.66	1+181.67	1+211.65	1+241.67	1+275.60	1+303.33	1+336.32	1+367.68	1+397.84	1+428.32
	2.13	2.17	2.22	2.26	2.31	2.38	2.49	2.64	2.80	2.97	3.15	3.31	3.47

282,

.24 (-1.11), 10 - ") 0+000,00 (" ") 5+000,00 (" ")

3/3

312 7550 04

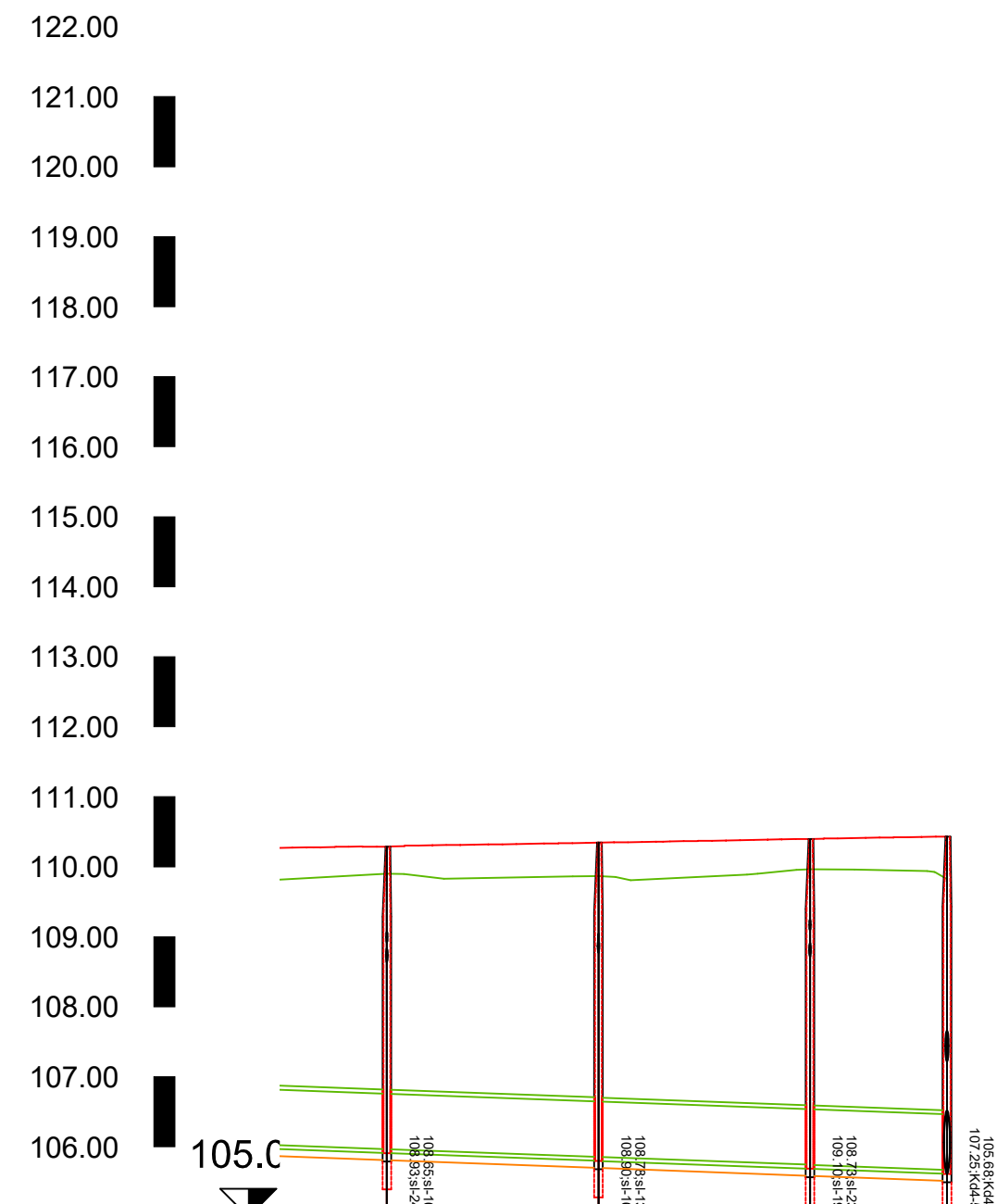
2018

4

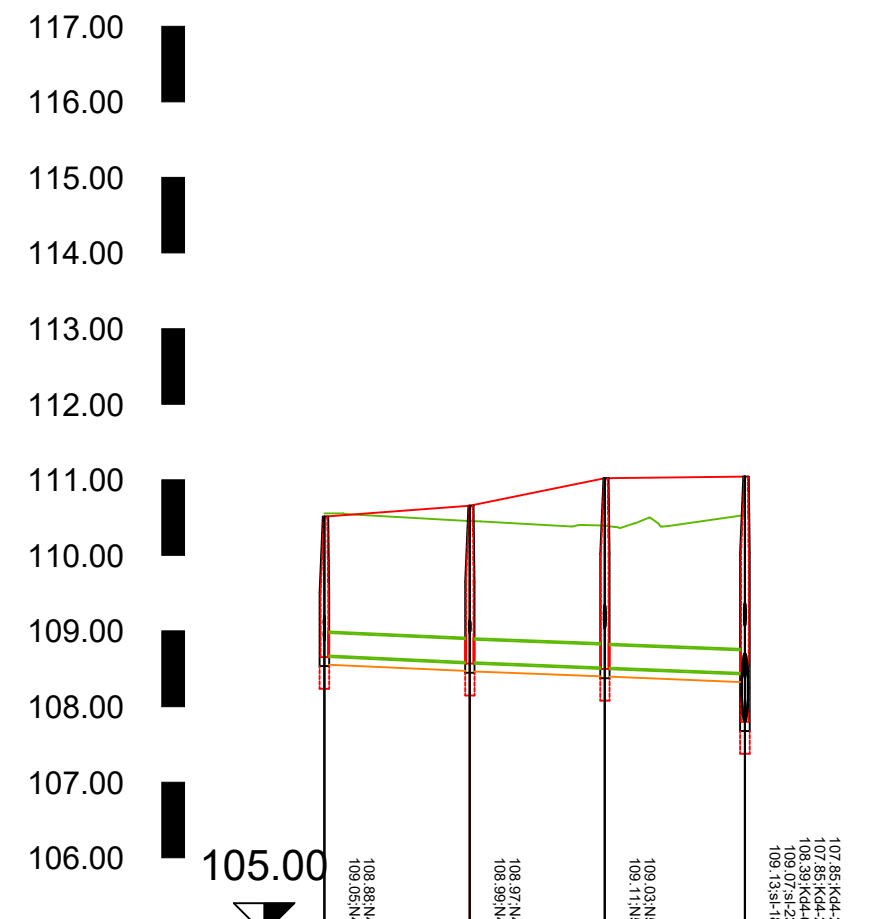
1:100/1000

2.16

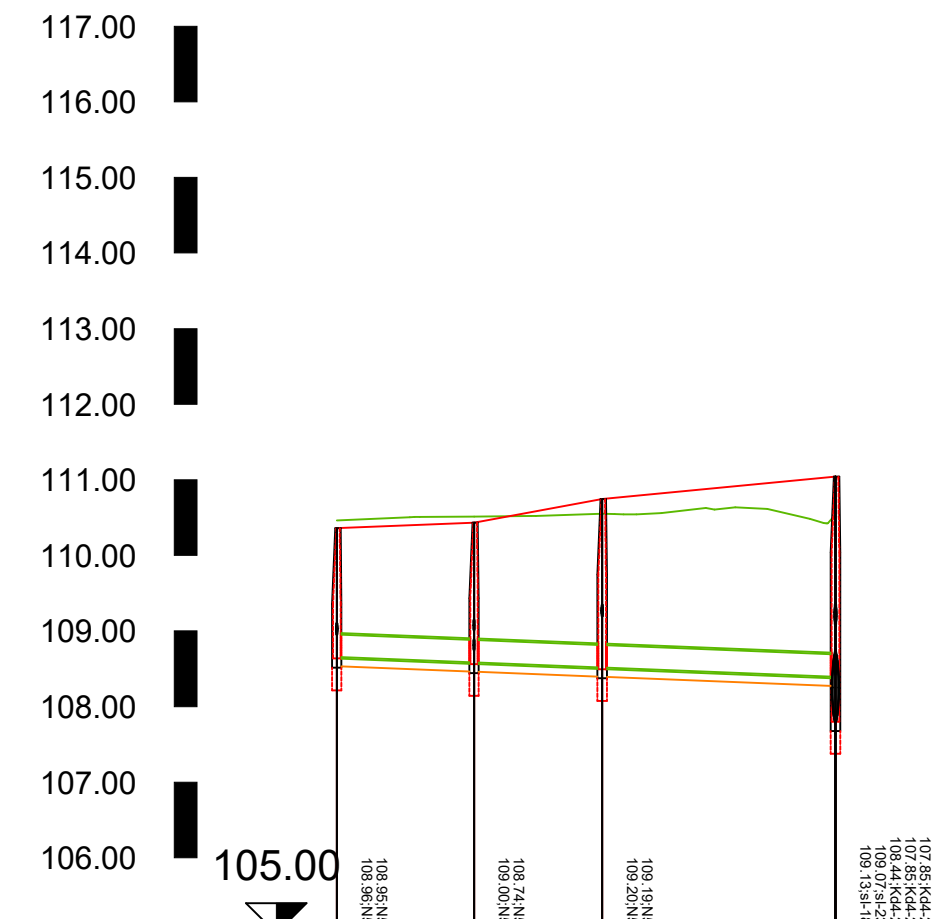
KD44



KD43



KD42



Име шахта	Kd4-6 Kd4-5 Kd4-4 Kd4-3			
Постојеће	109.91	109.87	109.97	109.83
Пројектовано	110.29	110.35	110.40	110.44
Тип цеви/ДН				
Кота дна цеви	105.97	105.86	105.75	105.68
Дубина рова	4.48	4.65	4.81	4.92
Кота дна рова	105.92	105.71	105.59	105.52
Нагиб [%]				
Дужина деонице	.48	30.24	30.23	19.58
Стационажа	1+428.32	1+458.56	1+488.79	1+508.38
Дужина по нагибу	957.06 m			
Надслој	3.47	3.64	3.80	3.91

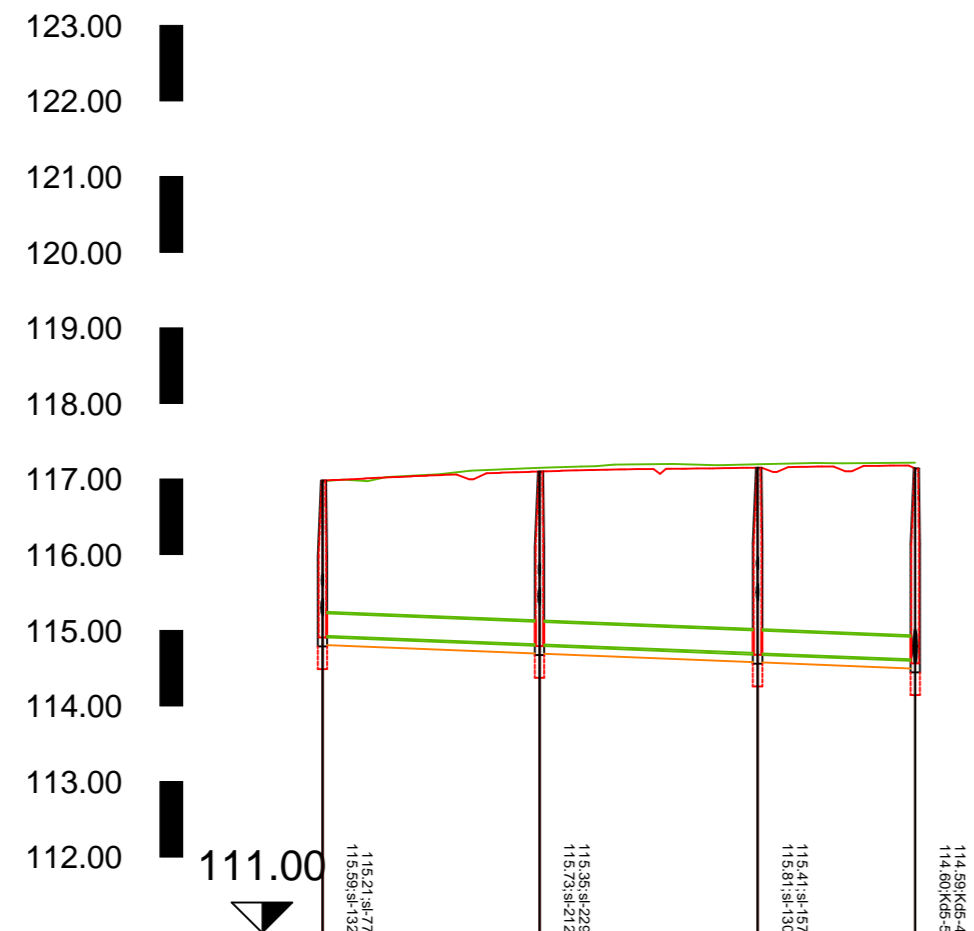
Име шахта	Kd4-63 Kd4-62 Kd4-21 Kd4-24			
Постојеће	110.55	110.46	110.40	110.53
Пројектовано	110.51	110.66	111.02	111.04
Тип цеви/ДН	PP ДН300 mm			
Кота дна цеви	108.68	108.59	108.52	108.44
Дубина рова	1.96	2.19	2.63	2.72
Кота дна рова	108.56	108.47	108.40	108.32
Нагиб [%]	0.45	0.40		
Дужина деонице	19.23	17.86	18.53	
Стационажа	0+000.00	0+19.23	0+37.10	0+55.63
Дужина по нагибу	19.23 m 36.39 m			
Надслој	1.52	1.75	2.19	2.28

Име шахта	Kd4-67 Kd4-66 Kd4-65 Kd4-24			
Постојеће	110.46	110.51	110.55	110.53
Пројектовано	110.36	110.43	110.75	111.04
Тип цеви/ДН	PP ДН300 mm			
Кота дна цеви	108.66	108.58	108.52	108.39
Дубина рова	1.62	1.97	2.35	2.77
Кота дна рова	108.54	108.46	108.40	108.27
Нагиб [%]	0.40			
Дужина деонице	18.15	16.95	30.87	
Стационажа	0+000.00	0+18.15	0+35.10	0+65.97
Дужина по нагибу	65.97 m			
Надслој	1.38	1.53	1.91	2.33

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		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Желько Домовски дипл.грађ.инж.		
РАДНИ ТИМ	Вукашин Шаренић дипл.грађ.инж.		
КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж.		
ДАТУМ:	МАРТ 2018		
Графички прилог:	Подужни профил деоница 4		
Размера	1:100/1000		
Лист бр.	2.17		

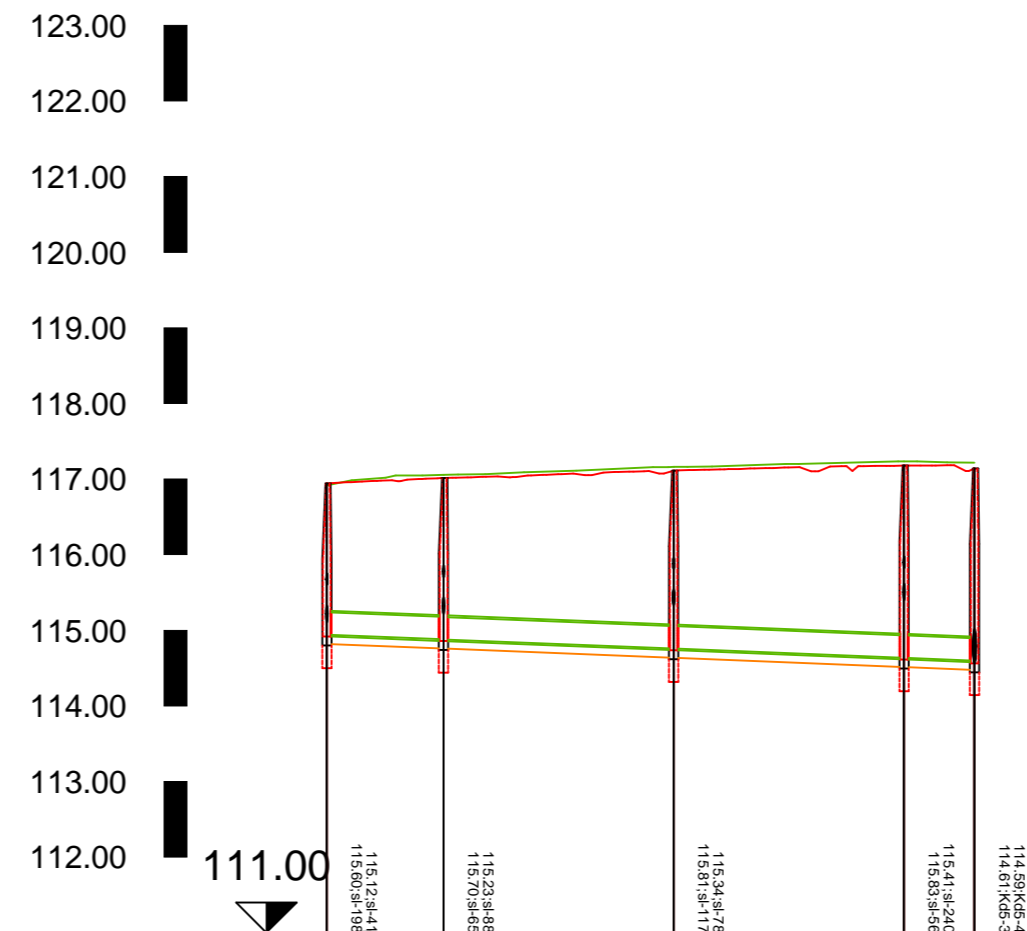


KD51



	Kd5-1	Kd5-2	Kd5-3	Kd5-4
	116.97	117.15	117.20	117.22
	116.98	117.10	117.15	117.14
/		PP 300 mm		
	114.93	114.81	114.70	114.61
	2.17	2.41	2.57	2.65
	114.81	114.69	114.58	114.49
[%]		0.40		
	28.71	28.86	20.84	
	0+000.00	0+028.71	0+057.56	0+078.40
	78.40 m			
	0.40 %			
	1.73	1.97	2.13	2.21

KD52



	Kd5-8	Kd5-7	Kd5-6	Kd5-5	Kd5-4
	116.92	117.05	117.16	117.23	117.22
	116.94	117.01	117.11	117.18	117.14
/		PP 300 mm			
	114.94	114.88	114.76	114.64	114.60
	2.12	2.25	2.48	2.66	2.66
	114.82	114.76	114.64	114.51	114.48
[%]		0.40			
	15.44	30.43	30.47	9.32	
	0+000.00	0+015.44	0+045.87	0+076.34	0+085.66
	85.66 m				
	0.40 %				
	1.68	1.81	2.04	2.22	2.22

3/3

282,

.24 (-1.11), 10 - " 5+000,00 (0+000,00 (" " "))

314 N728 14

314 1028 14

312 7550 04

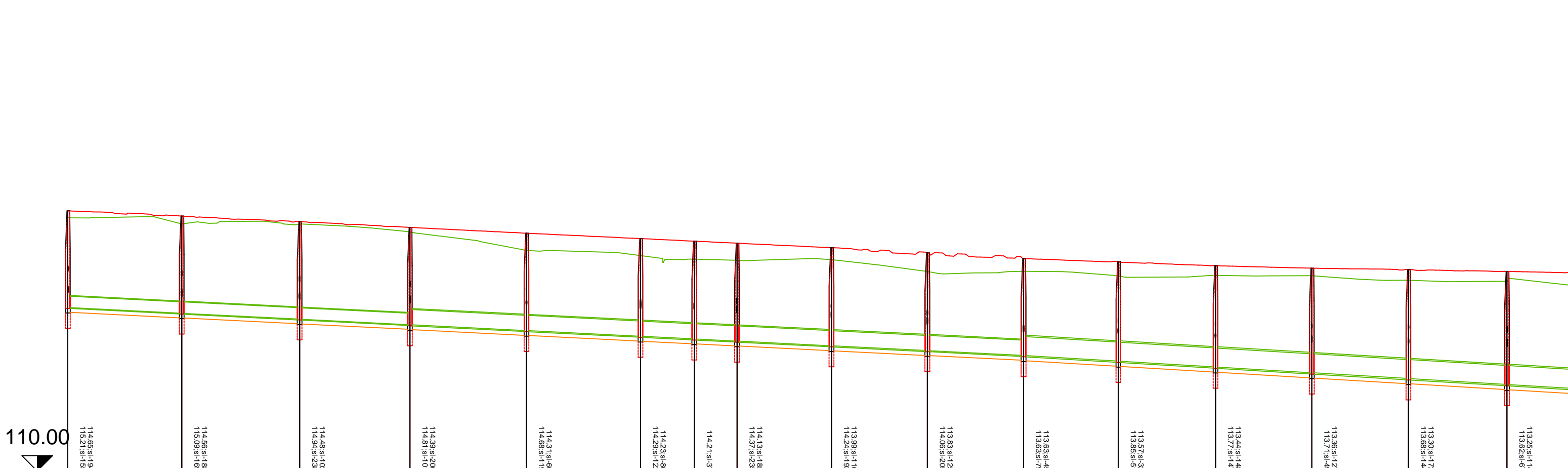
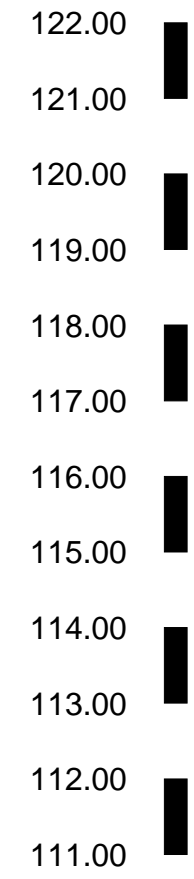
2018

5

1:100/1000

2.18

KD61



	Kd6-26	Kd6-25	Kd6-24	Kd6-23	Kd6-22	Kd6-21	Kd6-20	Kd6-19	Kd6-18	Kd6-17	Kd6-16	Kd6-15	Kd6-14	Kd6-13	Kd6-12	Kd6-11		
	116.61	116.45	116.45	116.24	115.76	115.63	115.53	115.50	115.52	115.21	115.22	115.10	115.11	115.10	114.98	114.95		
	116.80	116.66	116.51	116.36	116.21	116.07	116.00	115.95	115.83	115.71	115.55	115.47	115.36	115.30	115.26	115.21		
/		PP 300 mm				PP 400 mm				PP 500 mm								
	114.27	114.12	113.97	113.82	113.67	113.52	113.45	113.39	113.27	113.15	113.02	112.87	112.72	112.57	112.42	112.26		
	2.65	2.66	2.67	2.66 / 2.67	2.67	2.68	2.68	2.68	2.69	2.69	2.66	2.74	2.78	2.87	2.98	3.09		
	114.15	114.00	113.84	113.70 / 113.69	113.54	113.39	113.32	113.27	113.14	113.02	112.88 / 112.89	112.74	112.58	112.43	112.28	112.13		
[%]				0.50								0.60						
		29.79	30.82	28.84	30.47	29.82	14.07	11.16	24.70	25.06	25.15	24.79	25.41	25.17	25.26	25.75	25.96	
	0+000.00	0+029.79	0+060.60	0+089.44	0+119.91	0+149.73	0+163.80	0+174.96	0+199.66	0+224.72	0+249.87	0+274.66	0+300.08	0+325.24	0+350.51	0+376.26		
	0.50 %	249.88 m										0.60 %						
	2.21	2.22	2.23	2.22 / 2.12	2.12	2.12	2.13	2.13	2.14	2.14	2.10 / 2.00	2.07	2.11	2.20	2.31	2.42		

282,

.24 (-1.11), 10- " ") 5+000,00 (" ")

0+000,00 (" ")

3/3

314 N728 14

312 7550 04

2018

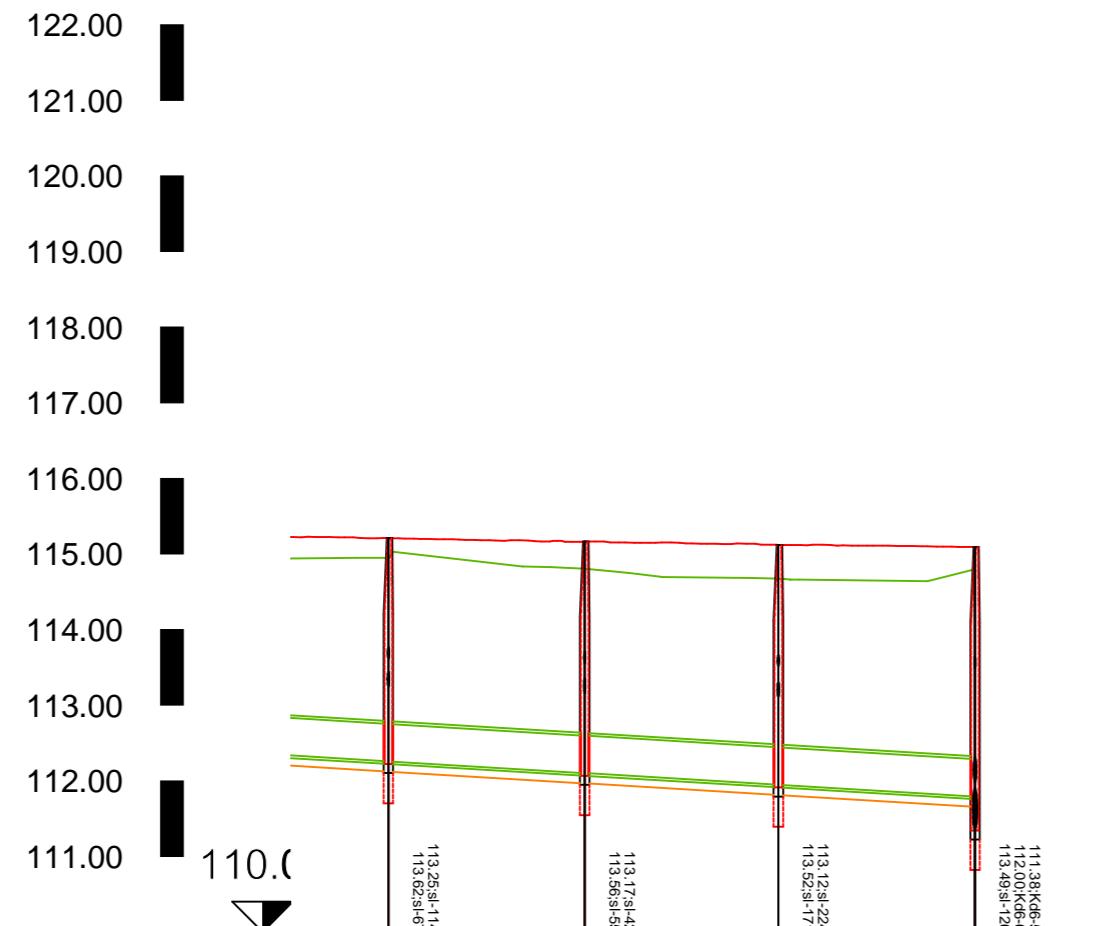
6

1:100/1000

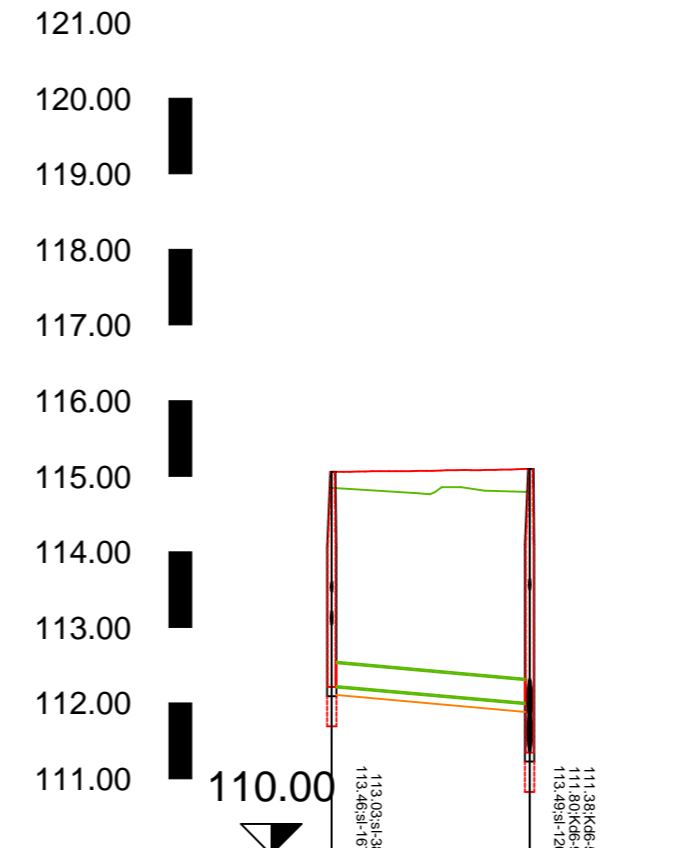
2.19

Handwritten signature: Damir

KD61



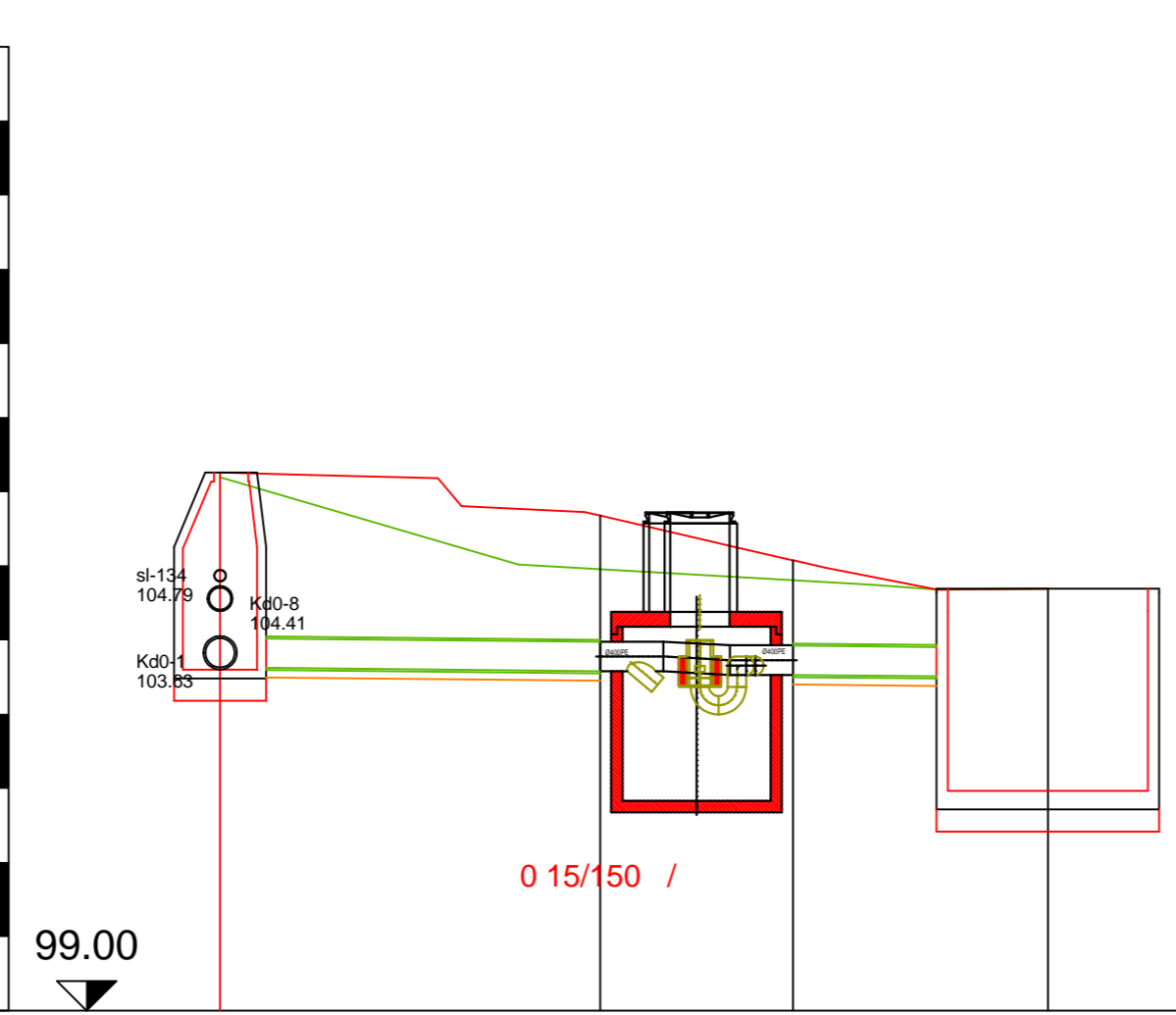
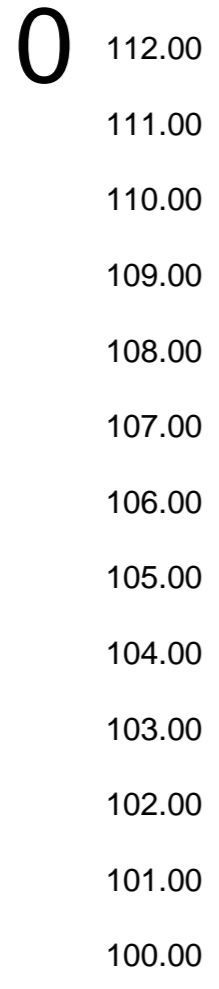
KD62



	Kd6-11	Kd6-10	Kd6-9	Kd6-5
	114.95	114.81	114.68	114.79
	115.21	115.17	115.12	115.10
/				
	112.26	112.11	111.95	111.80
	3.09	3.20	3.31	3.44
	112.13	111.97	111.82	111.66
[%]				
	75	25.96	25.62	26.01
	0+376.26	0+402.22	0+427.84	0+453.86
	203.98 m			
	2.42	2.53	2.64	2.77

	Kd6-6	Kd6-5
	114.85	114.79
	115.06	115.10
/		
	112.23	112.00
	2.94	3.22
	112.11	111.88
[%]		
	0.89	
	26.19	
	0+000.00	0+026.19
	26.19 m	
	0.89 %	
	2.50	2.78

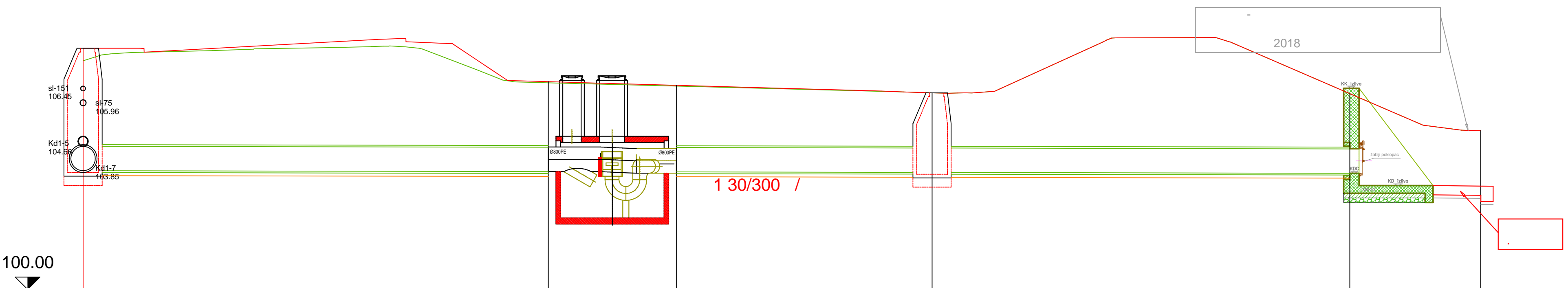
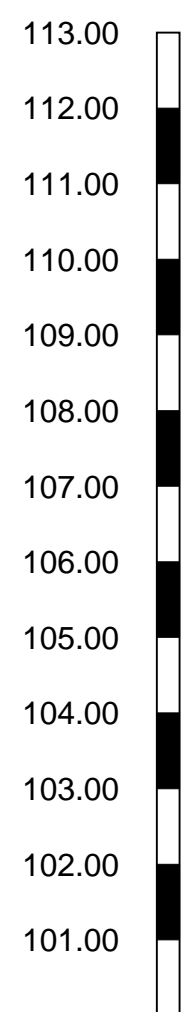
				282,
	.24 (	-1.11),	10 -	0+000,00 (
	-75 -	"	)	5+000,00 (
3/3				
				312 7550 04
				2018
				6
				1:100/1000
				2.20



	Kd0-2	Kd0-10	Kd0-11	ISO
	106.20	104.95	104.81	104.69
	106.26	105.68	105.07	104.69
/		PP 400 mm		PP 400 mm
	103.63	103.58	103.55 103.53	103.49
	2.76	2.23	1.67	1.33
	103.50	103.45	103.40	103.37
		5.13	2.60	3.44
	0+000.00	0+005.13	0+007.73	0+011.16
/		1.00 %		11.16 m
	2.20	1.67 2.10	1.52 1.12	0.77

				282,
	.24 (	-1.11),	10-	0+000,00 (
	-75-	"	"	5+000,00 (
3/3				
				312 7550 04
	2018		0	1:100/100 3.1

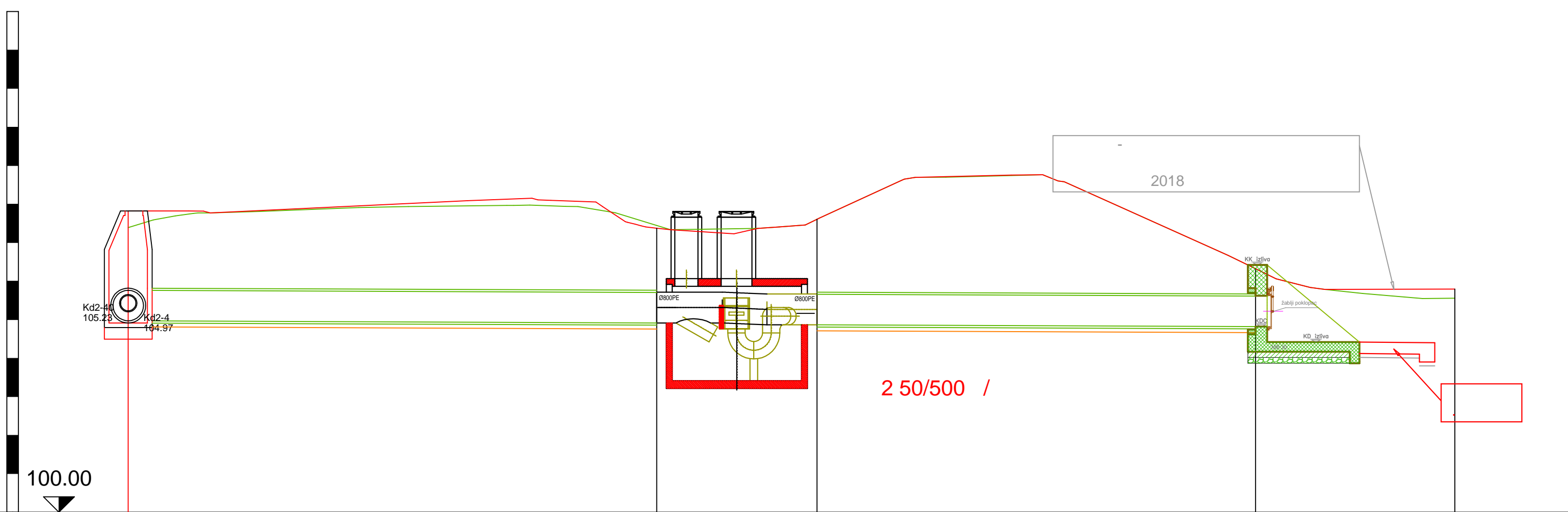
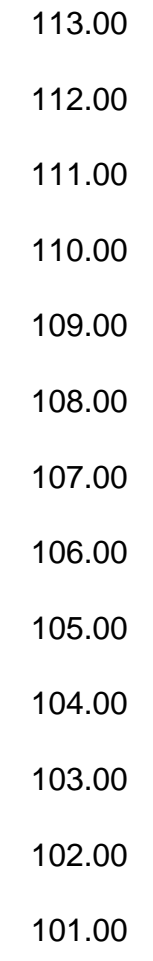
1



	Kd1-6		Kd1-3	Kd1-2		Kd1-1		IS1	PT1
	107.42		106.71	106.60		106.38		106.36	105.16
	107.83		106.74	106.63		106.38		106.36	105.15
/		PP 800 mm					PP 800 mm		
	103.85		103.82	103.81		103.80		103.77	103.76
	4.13		3.08	2.97		2.74		2.74	
	103.70		103.67	103.66		103.64		103.61	
	15.10		4.16	8.30		13.56		4.25	
	0+000.00		0+015.10	0+019.26		0+027.56		0+041.12	0+045.38
/	0.20 %							45.38 m	
	3.13		2.07 2.92	2.81 1.96		1.74		1.74 2.59	1.39

				282,
	.24 (	-1.11),	10 -	0+000,00 (
	-75 -	"	"	5+000,00 (
3/3				
2018	1	1:100/100	3.2	

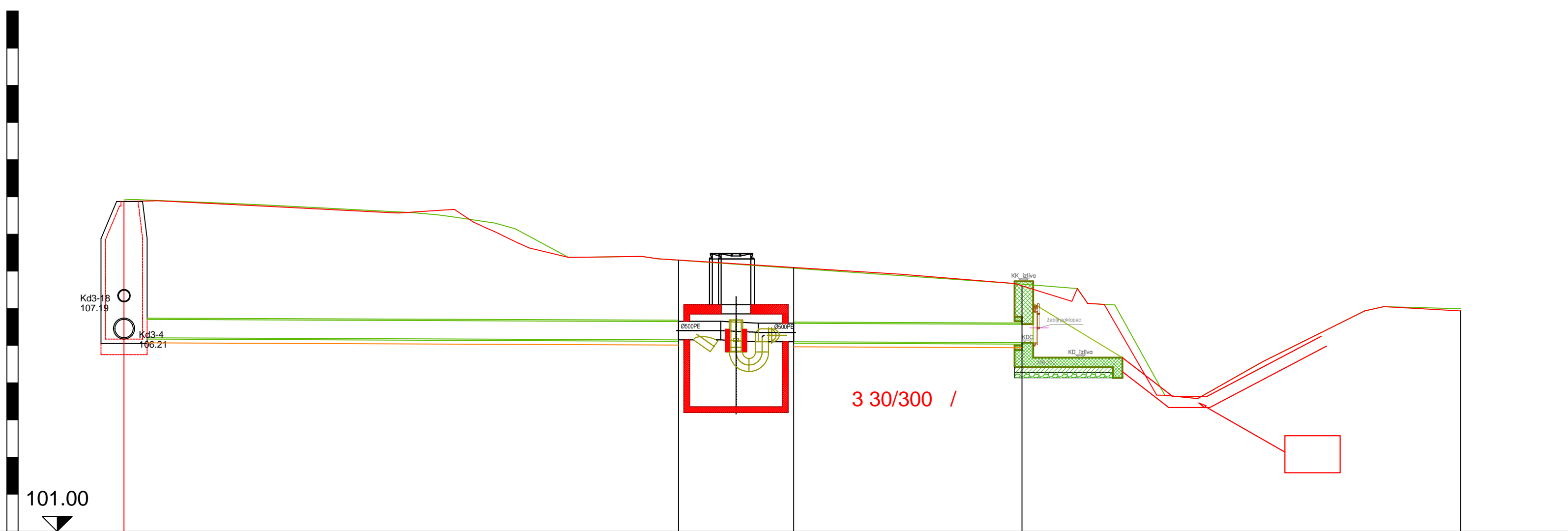
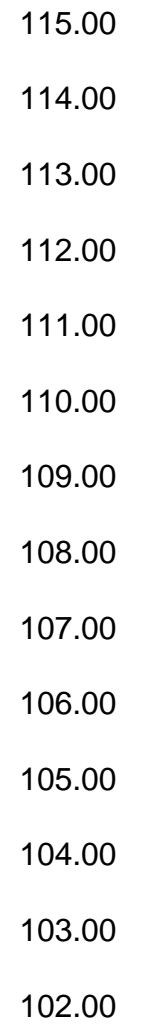
2



	Kd2-3	Kd2-2		Kd2-1	IS2	PT2
	107.39	107.44	107.60	106.32	105.56	
	107.82	107.37	107.60	106.32	105.79	
/		PP 800 mm		PP 800 mm		
	104.97	104.92	104.90 104.87	104.82	104.80	
	3.01	2.62	2.90	1.66		
	104.81	104.76	104.71	104.66		
		13.72	4.16	11.39	5.17	
	0+000.00	0+013.72	0+017.88	0+029.27	0+034.44	
/	0.40 %				34.44 m	
	2.00	1.61 2.46	2.71 1.69	0.65 1.50	0.99	

		282,	
		.24 (-1.11), 10- 0+000,00 (" " ") -75 - " ") 5+000,00 (" " ")	
3/3			
		Danar... 312 7550 04 dkk	
2018	2	1:100/100	3.3

3

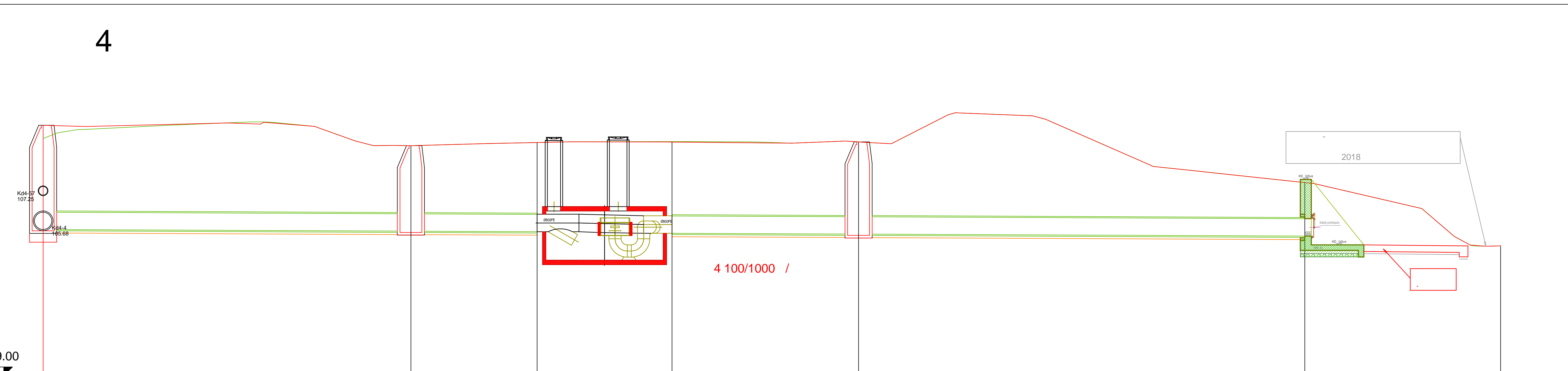


	Kd3-3		Kd3-2	Kd3-1	IS3		PT3
	109.92		108.30	108.08	107.65		106.99
	109.87		108.30	108.10	107.61		106.93
/		PP 500 mm			PP 500 mm		
	106.21		106.15	106.14 106.10	106.08 106.11		106.07
	3.80		2.28	2.14	1.67		
	106.08		106.02	105.97	105.94		
		14.92		3.10	6.15		11.80
	0+000.00		0+014.92	0+018.02	0+024.16		0+035.96
/	0.40 %						35.96 m
	3.13		1.62 2.15	1.96 1.47	1.00 1.49		0.86

		282,	
		.24 (-1.11), 10- 0+000,00 (" " ") -75 - " ") 5+000,00 (" " ")	
3/3			
		312 7550 04 <i>Signature</i> dkk	
2018	3	1:100/100	3.4

115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00
103.00
102.00
101.00
100.00

4



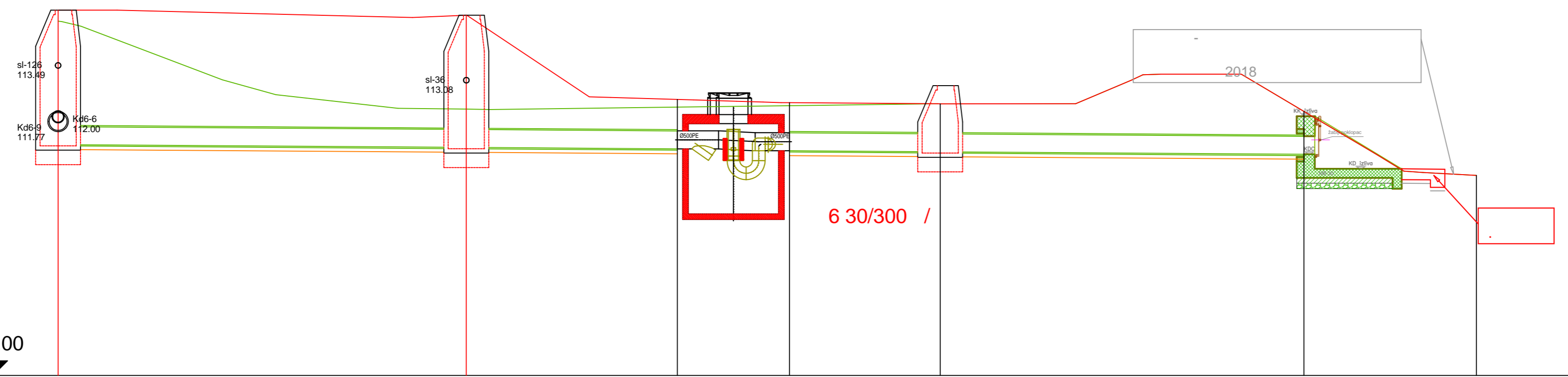
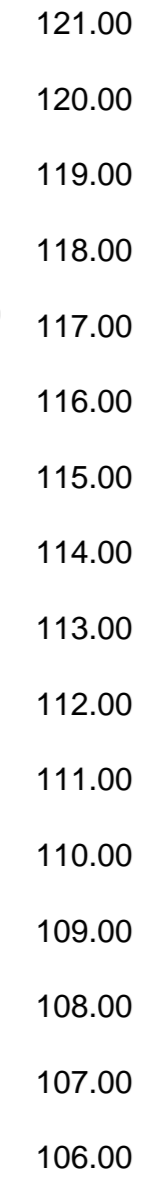
99.00

4 100/1000 /

	Kd4-3		Kd4-2		PN2		PN3		Kd4-1		IS4		PT4
	109.83		109.51		109.65		109.69		109.68		107.82		104.93
	110.44		109.51		109.65		109.67		109.68		107.82		104.93
/		PP 800 mm									PP 800 mm		
	105.68		105.60		105.58		105.55		105.47		105.38		105.34
	4.92		4.08		4.23		4.32		4.37		2.60		
	105.52		105.45		105.42		105.35		105.31		105.22		
		16.80		5.76		6.16		8.52		20.38		8.95	
	0+000.00		0+016.80		0+022.56		0+028.72		0+037.24		0+057.62		0+066.56
/	0.45 %											66.56 m	
	3.91		3.05		3.23 / 4.07		4.12 / 3.32		3.36		1.60 / 2.46		-0.41

	"	"	282,
	.24 (	-1.11),	10-
	-75-	"	5+000,00 (
	0+000,00 ("	"
	3/3		
			312 7550 04
	2018	3	1:100/100 3.5

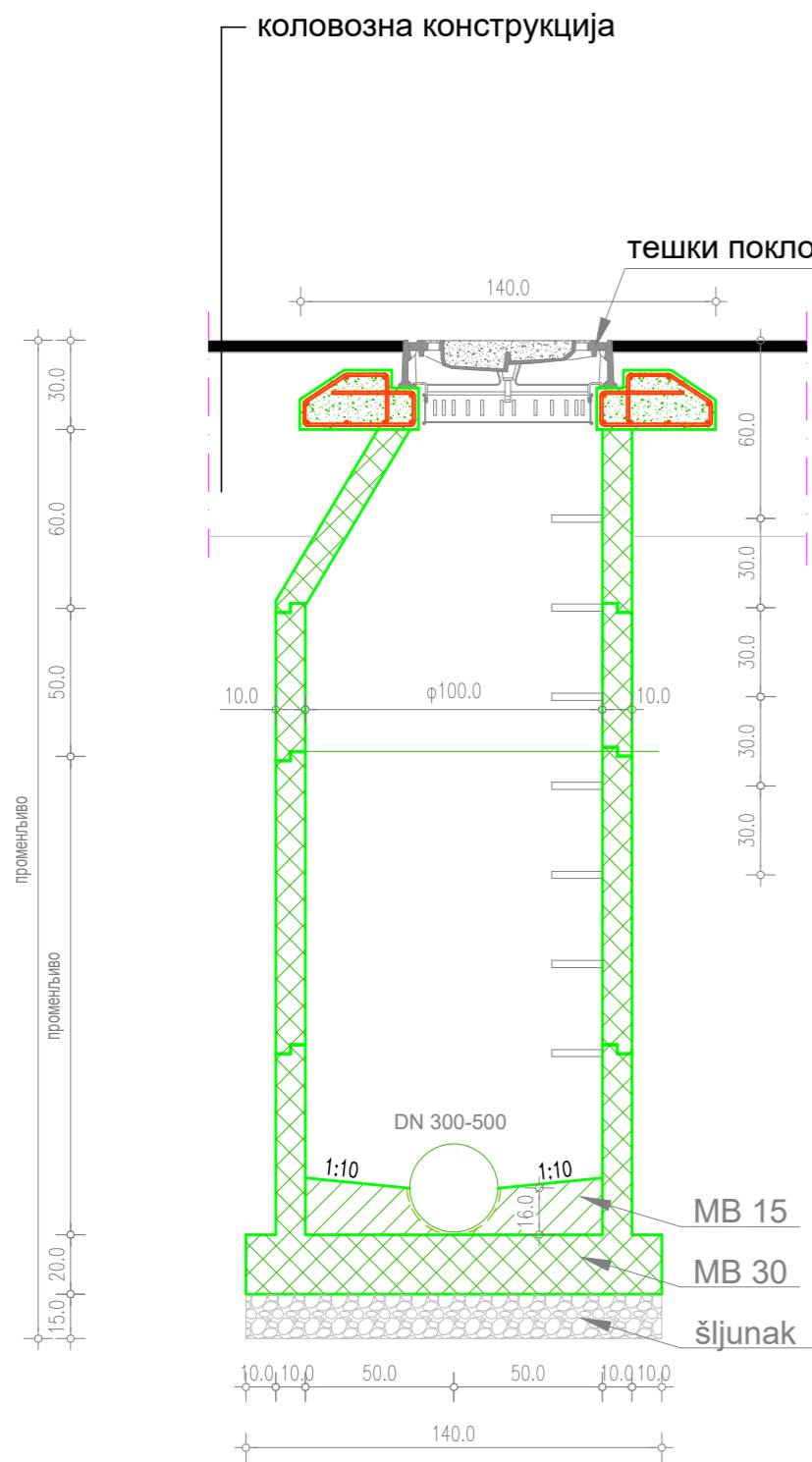
6



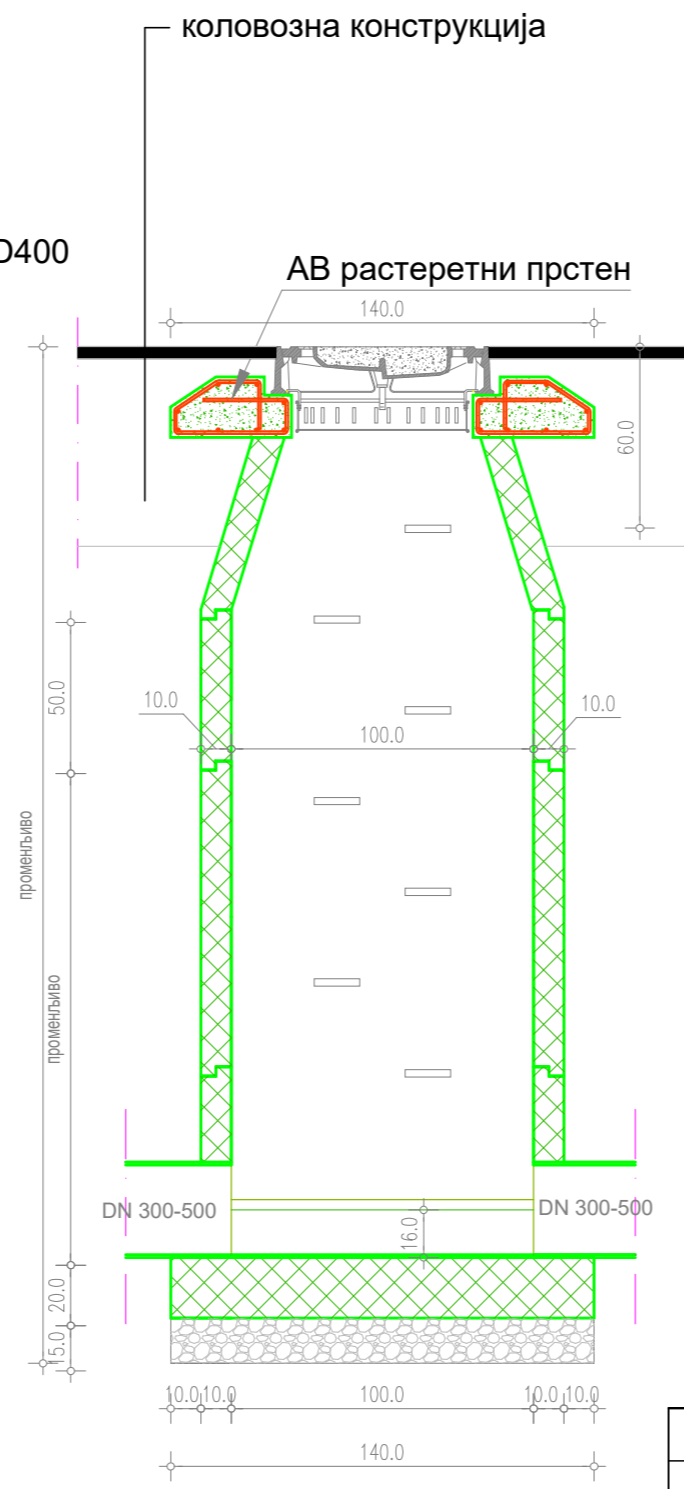
	Kd6-5	Kd6-4	Kd6-3	Kd6-2	Kd6-1	IS6	PT6
	114.79	112.36	112.42	112.46	112.51	112.30	110.53
	115.10	114.96	112.63	112.54	112.51	112.30	110.53
/	PP 500 mm		PP 500 mm				
	111.38	111.30	111.26 111.27	111.25 111.21	111.18	111.11	111.08
	3.85	3.79	1.50	1.46	1.46	1.32	
	111.25	111.17	111.13	111.08	111.05	110.98	
	11.28	5.83	3.10	4.17	10.05	4.76	
	0+000.00	0+011.28	0+017.12	0+020.21	0+024.38	0+034.43	0+039.20
/	0.70 %						39.20 m
	3.18	3.13	0.93 1.36	1.29 0.80	0.79	0.66 1.19	-0.55

		282,	
.24 (	-1.11),	10 -	0+000.00 (
-75 -	"	)	5+000.00 (
3/3			
		312 7550 04	
2018		3	1:100/100 3.7

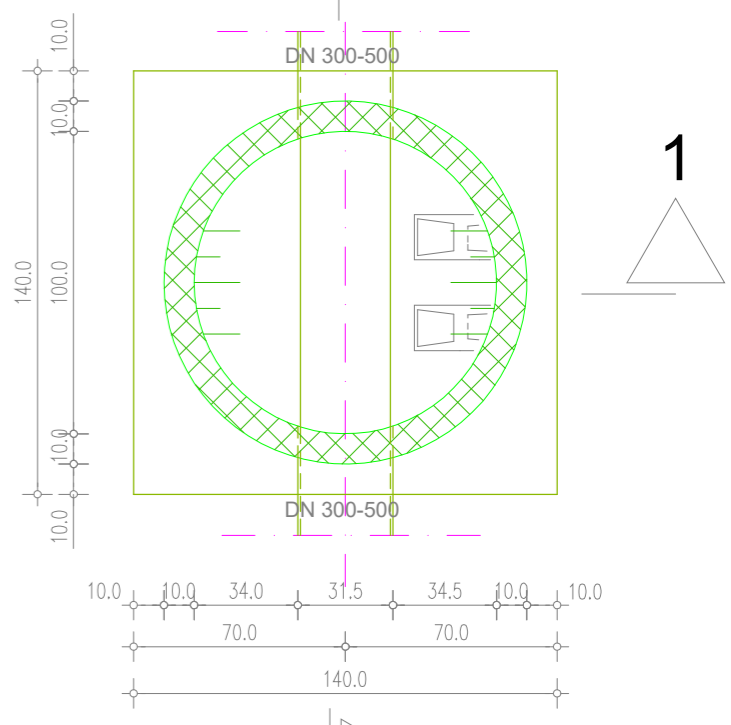
ПРЕСЕК 1-1



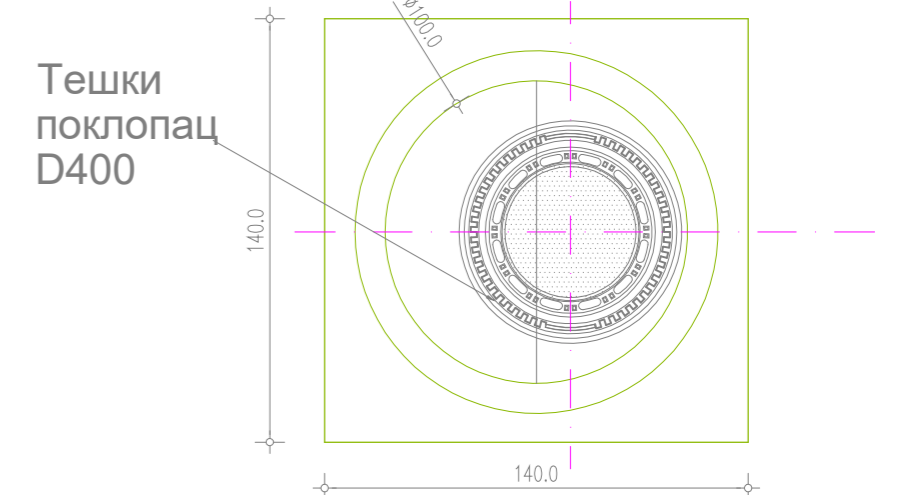
ПРЕСЕК 2-2



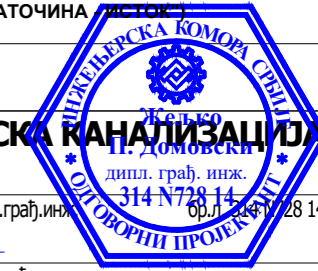
ОСНОВА



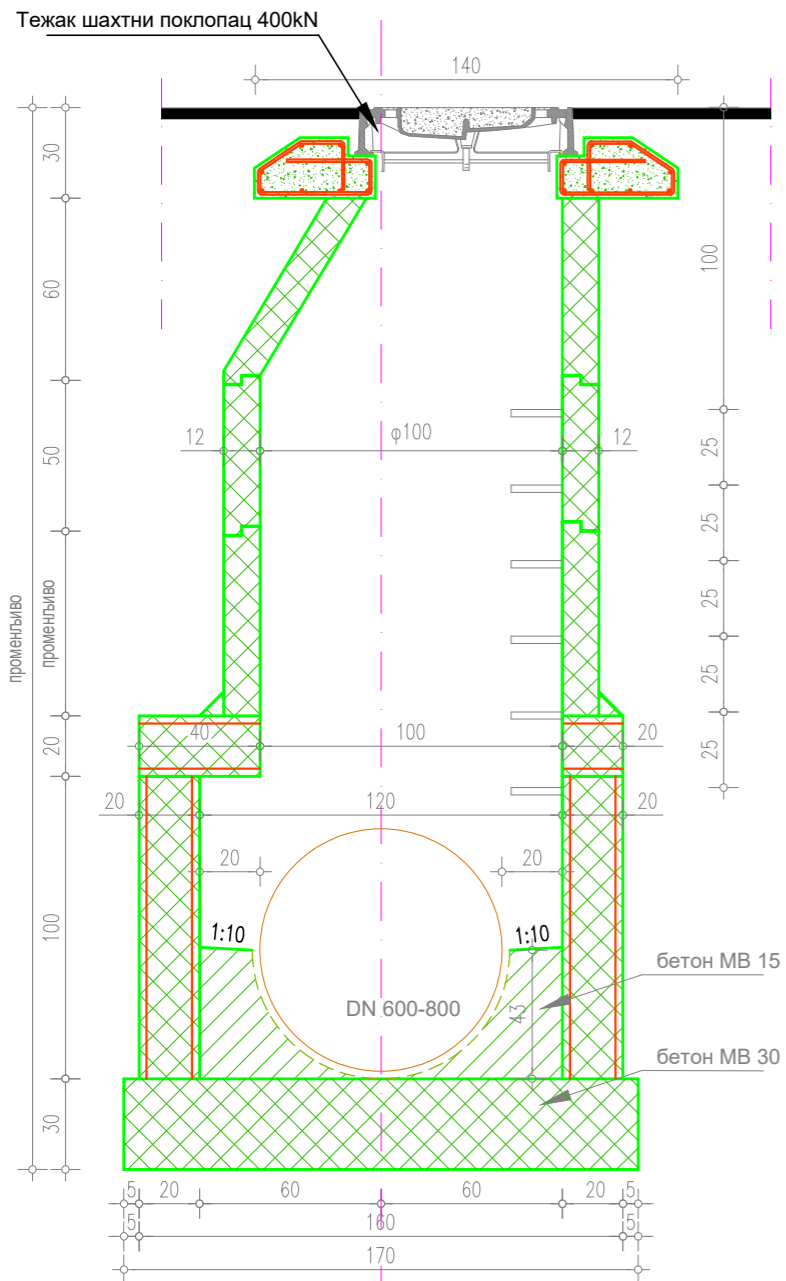
ПОГЛЕД ОДОЗГО



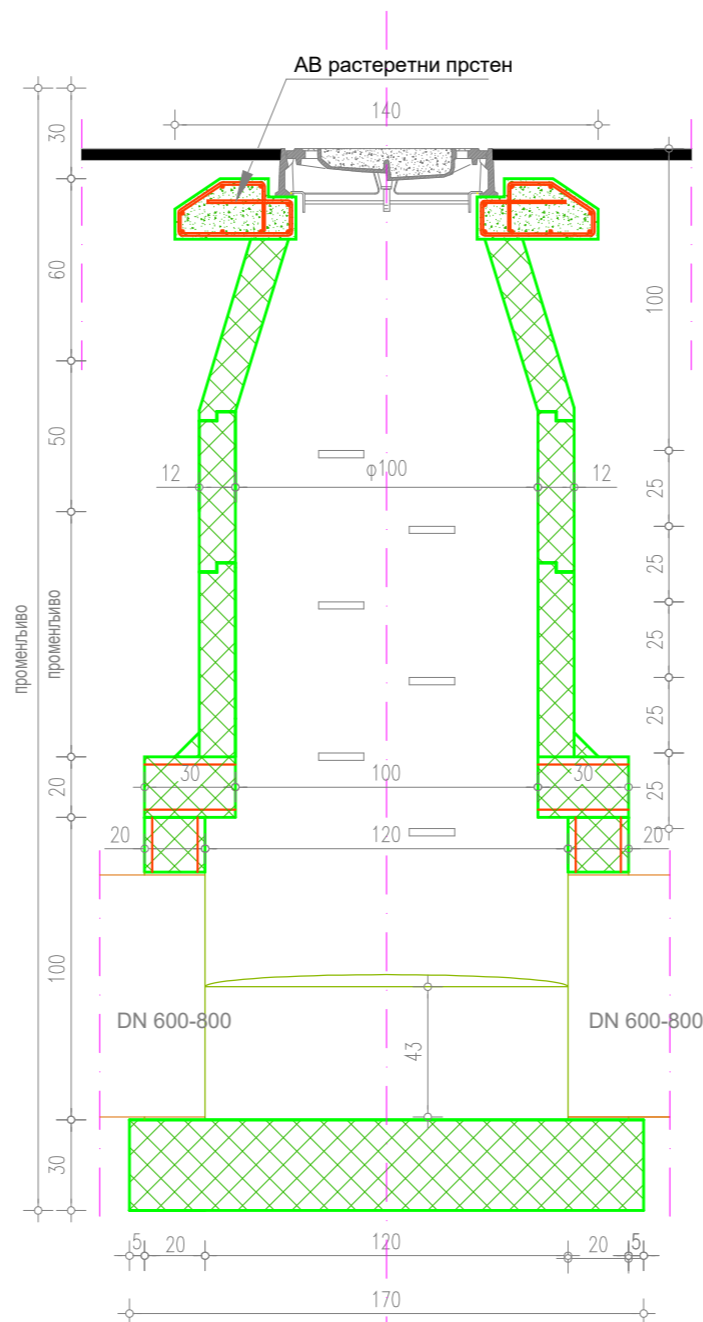
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" - ИСТОК)			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ				
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жељко Домовски дипл. грађ. инж. брл. 314 N 728 14	
		РАДНИ ТИМ	Вујица Шаренац дипл. грађ. инж.	
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж. брл. 312 7550 04	
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ ТИПСКОГ ШАХТА ЗА OD300 - OD500 mm	Размера 1:25	Лист бр. 4.1



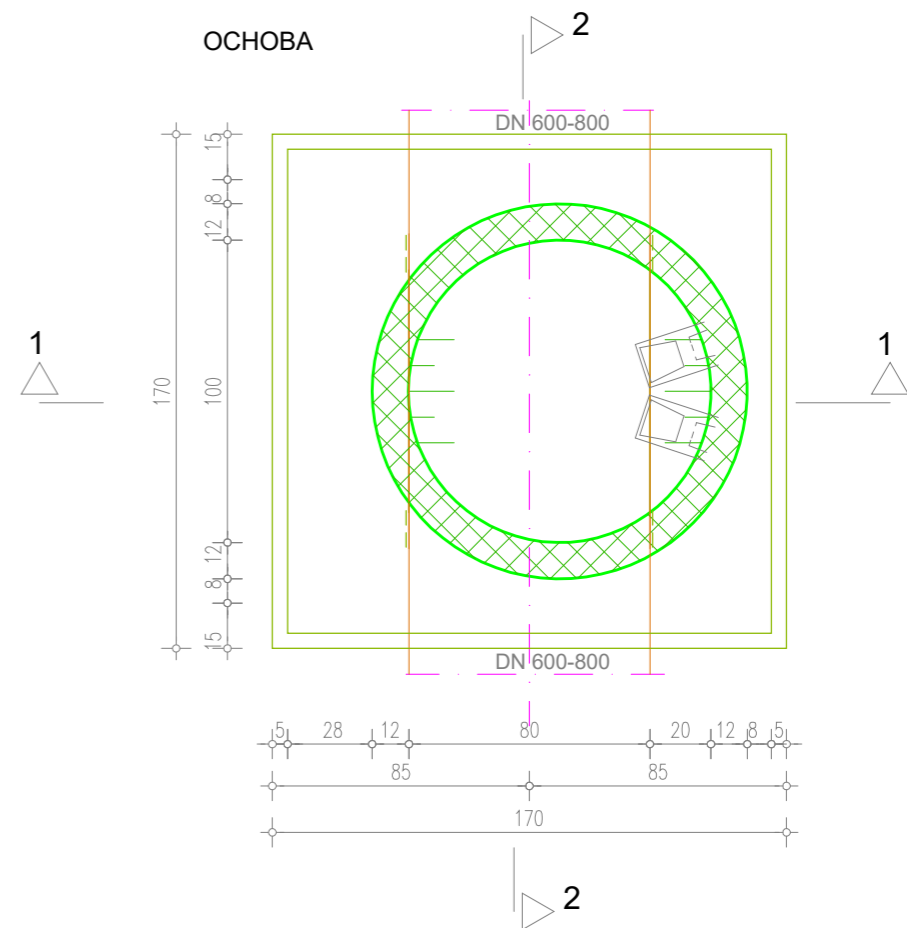
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 1-1



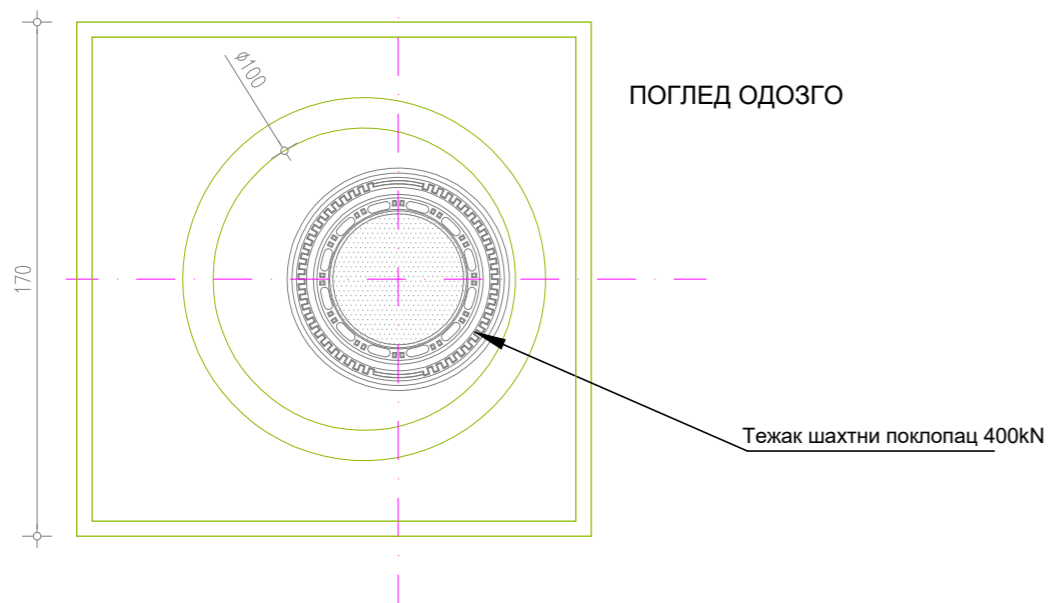
ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 2-2



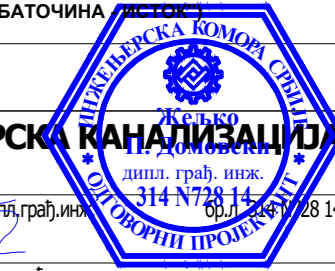
ОСНОВА



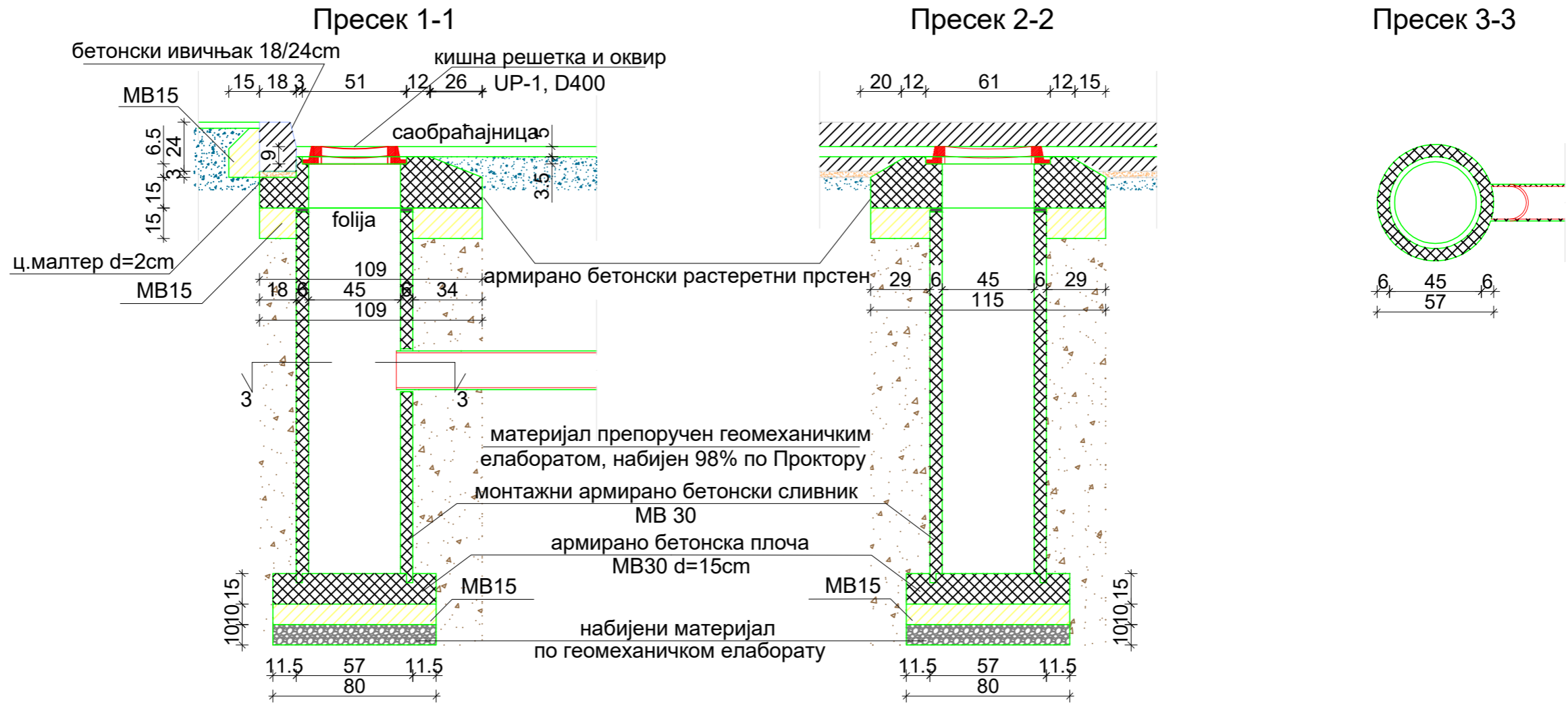
ПОГЛЕД ОДОЗГО



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			
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ				
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жељко Домовски дипл. грађ. инж. <i>Domovski Z</i>	
		РАДНИ ТИМ	Вујко Шаренац дипл. грађ. инж. <i>Sharenc V</i>	
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж. <i>Nikolic M</i>	
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ ТИПСКОГ ШАХТА ЗА DN600 - DN800	Размера 1:25	Лист бр. 4.2

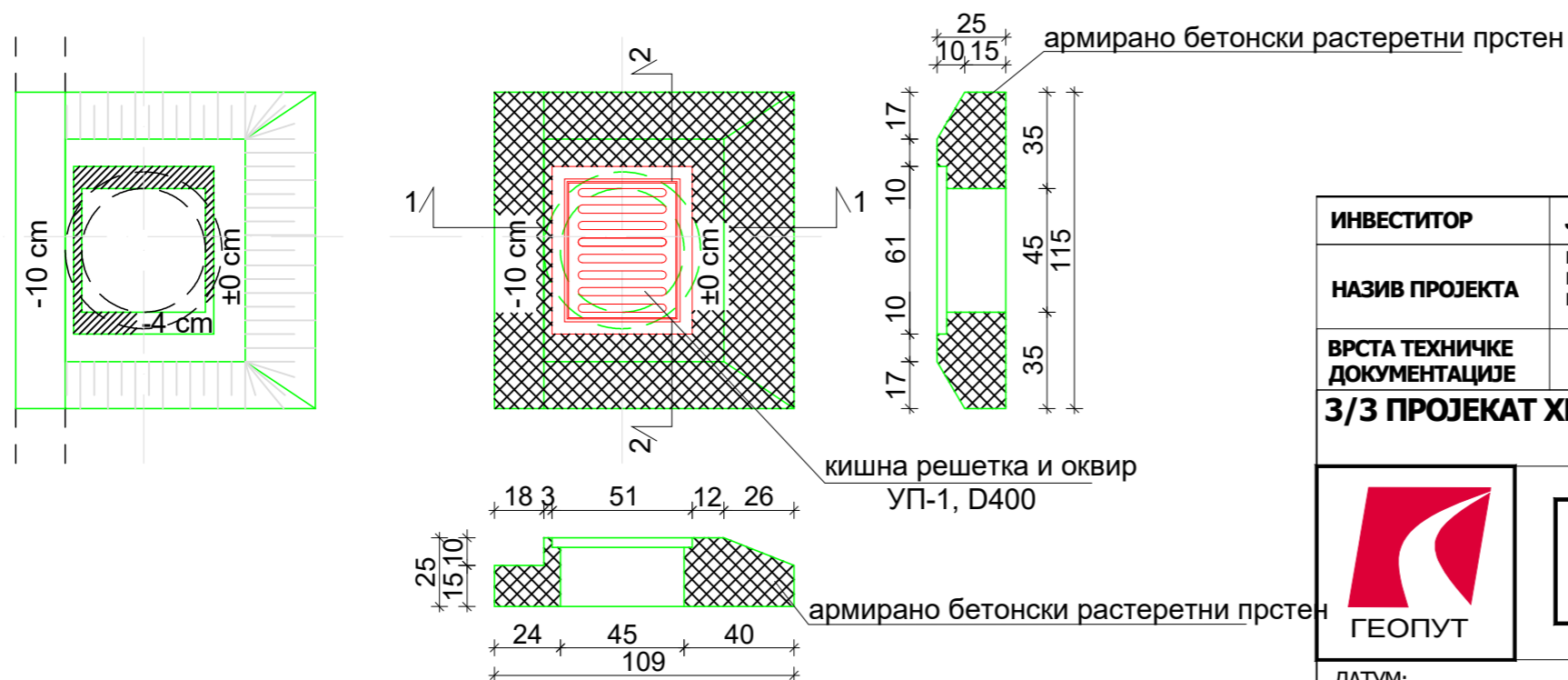



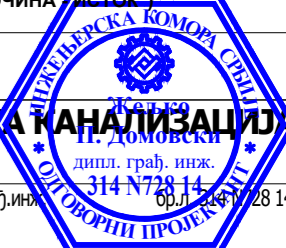
ДЕТАЉ СЛИВНИКА



План оплате растеретног прстена

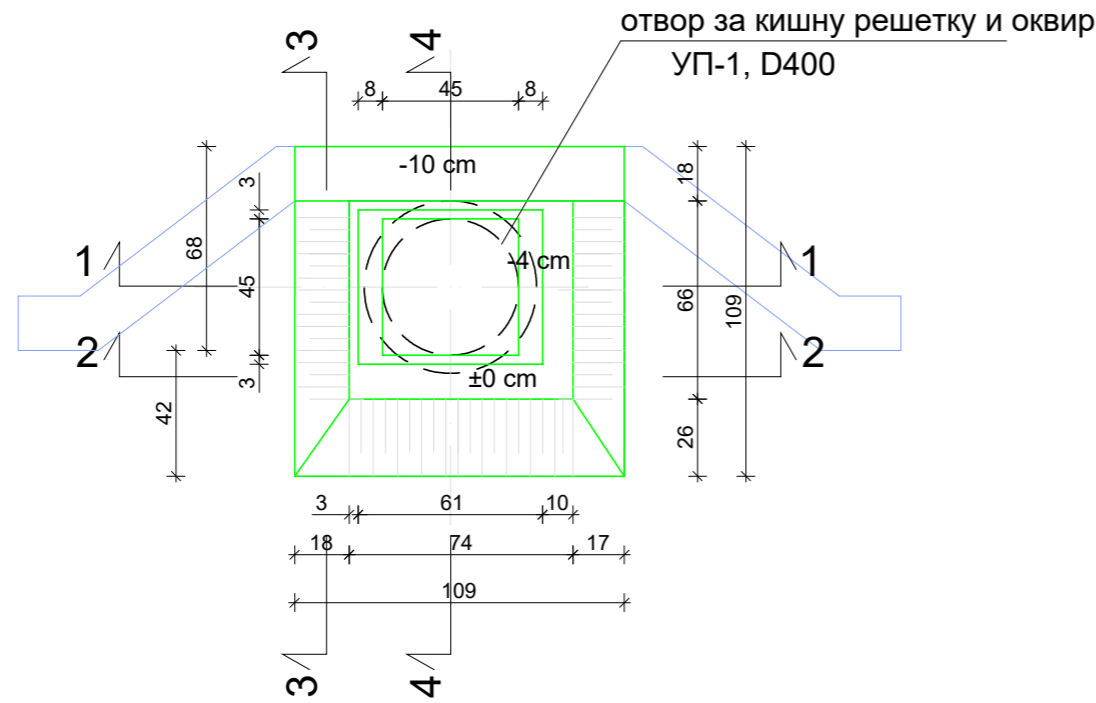
Основа



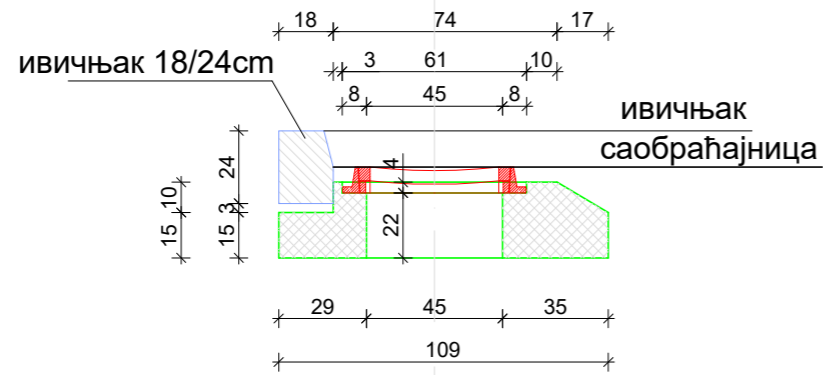
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд				
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" ИСТОК)				
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ				
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ					
 <p>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.</p>	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жељко Домовски дипл. грађ. инж.	 <p>бр.л. 314 N728 14</p>		
	РАДНИ ТИМ	Вујица Маренац дипл. грађ. инж.			
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж.		бр.л. 312 7550 04	
ДАТУМ:	МАРТ 2018		Графички прилог: ДЕТАЉ СЛИВНИКА	Размера 1:25	Лист бр. 4.3

Сливник

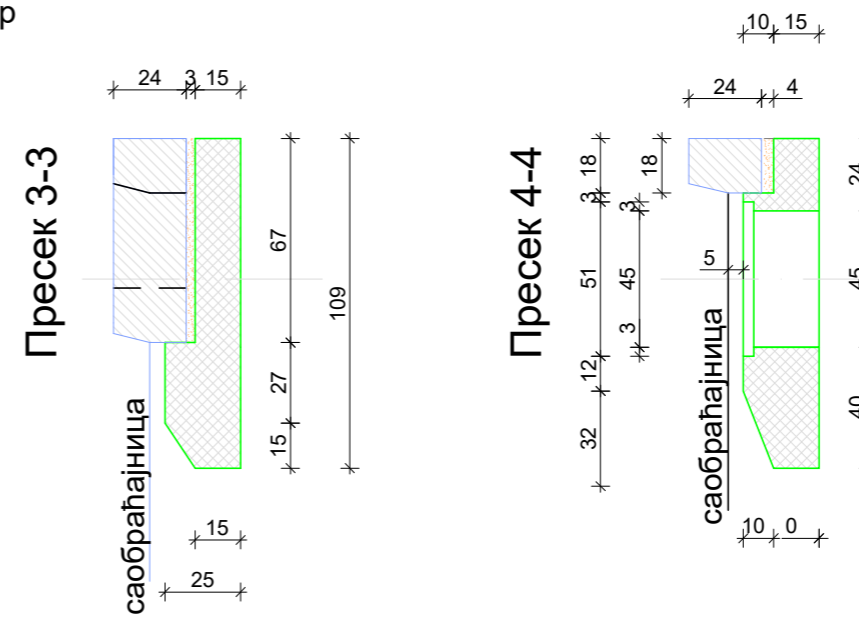
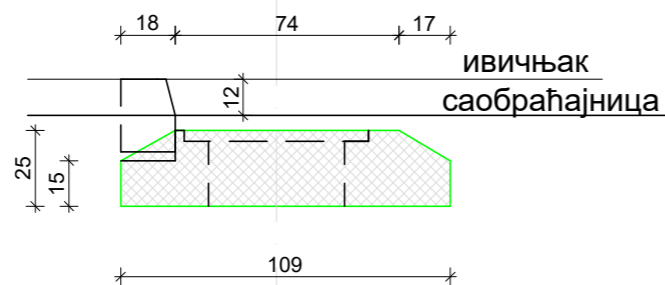
План оплате горње растеретне плоче R-1:25



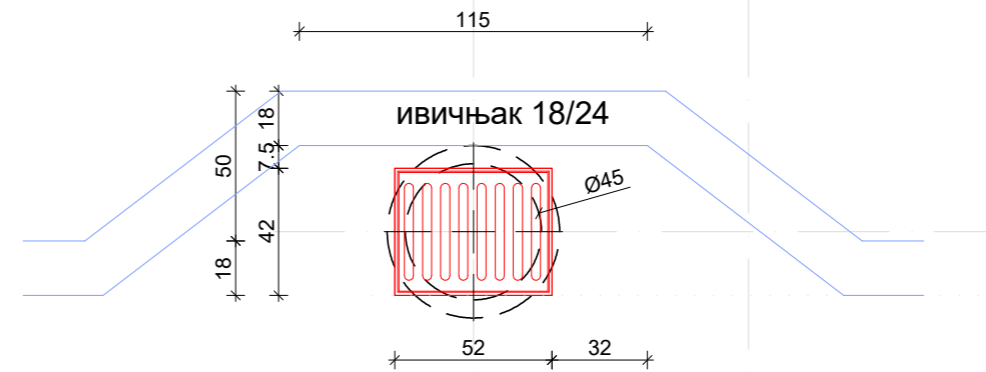
Пресек 1-1



Пресек 2-2



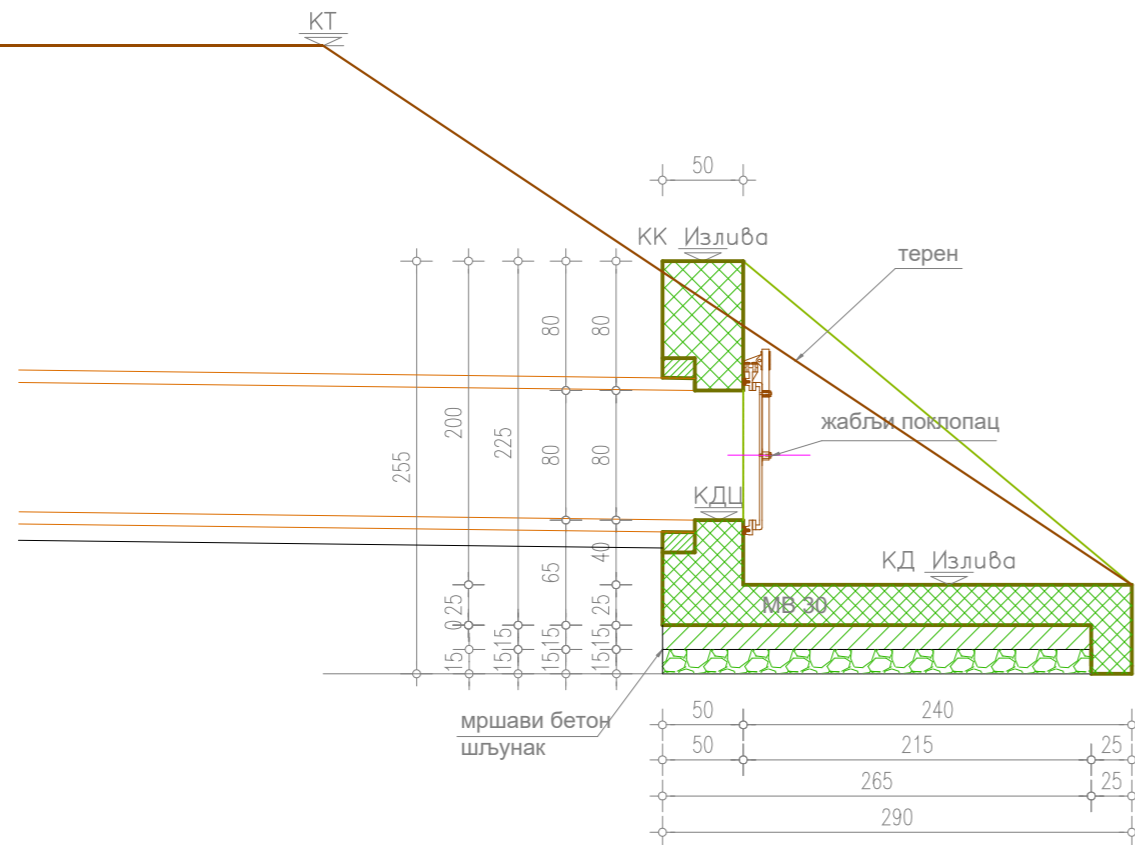
Поглед одозго



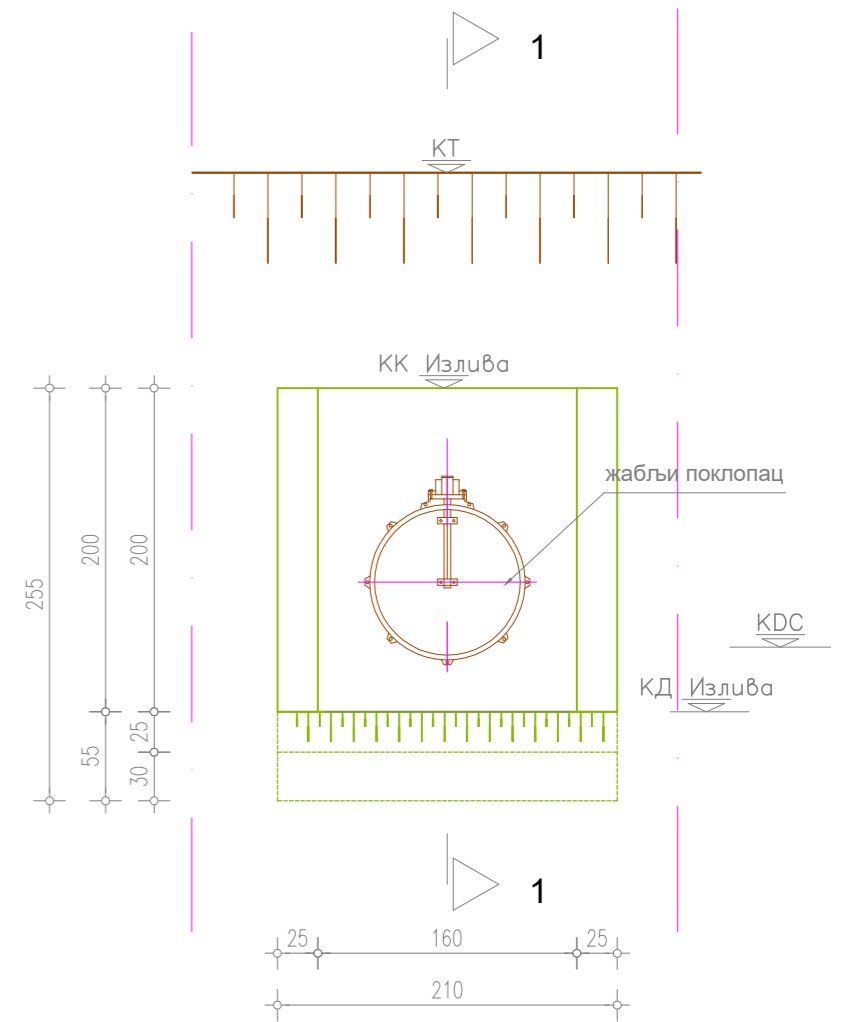
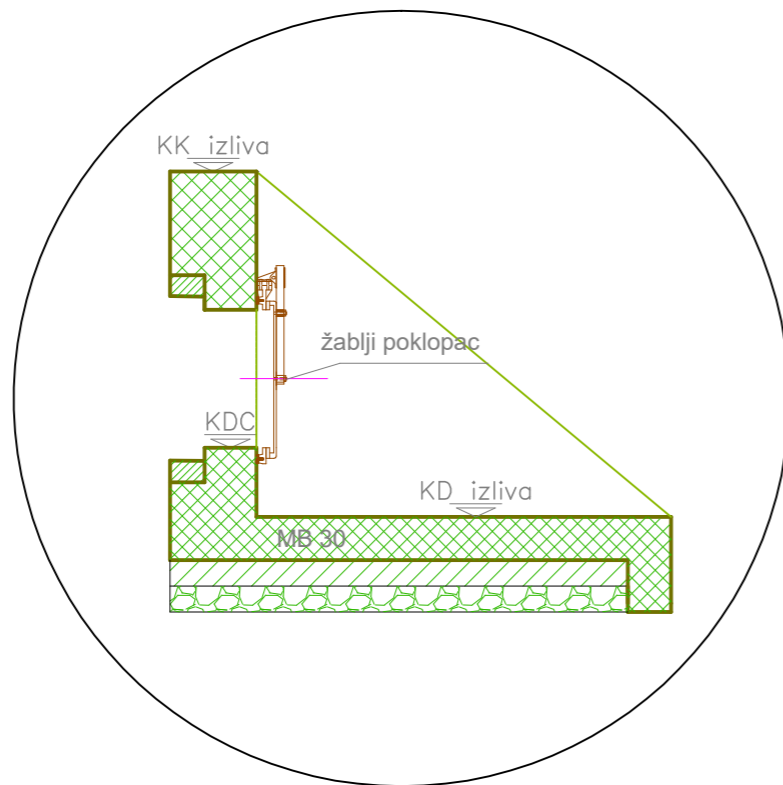
ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА" ИСТОК)		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жeljко Домовски дипл. грађ. инж. бр.л. 314 N728 14
		РАДНИ ТИМ	Вујица Шибренец дипл. грађ. инж.
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж. бр.л. 312 7550 04
ДАТУМ:	МАРТ 2018		Графички прилог: ДЕТАЉ СЛИВНИКА
		Размера	Лист бр.
		1:25	4.4




ПРЕСЕК 1 - 1

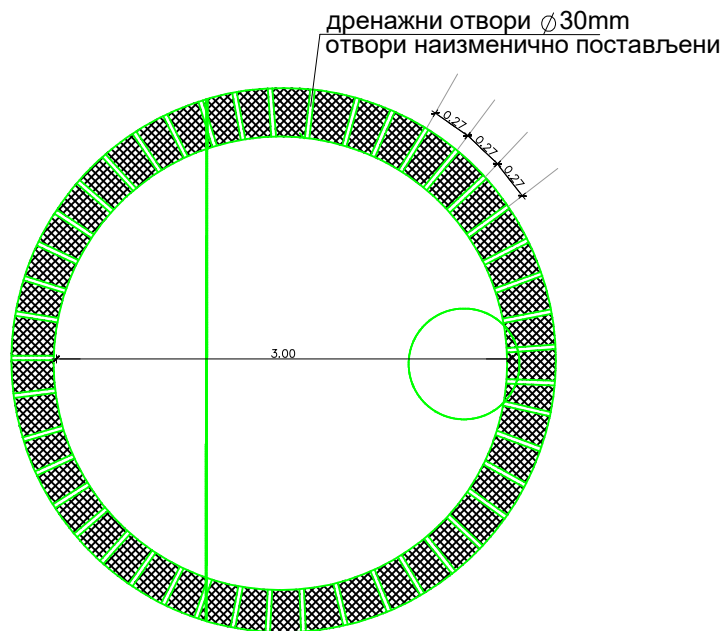
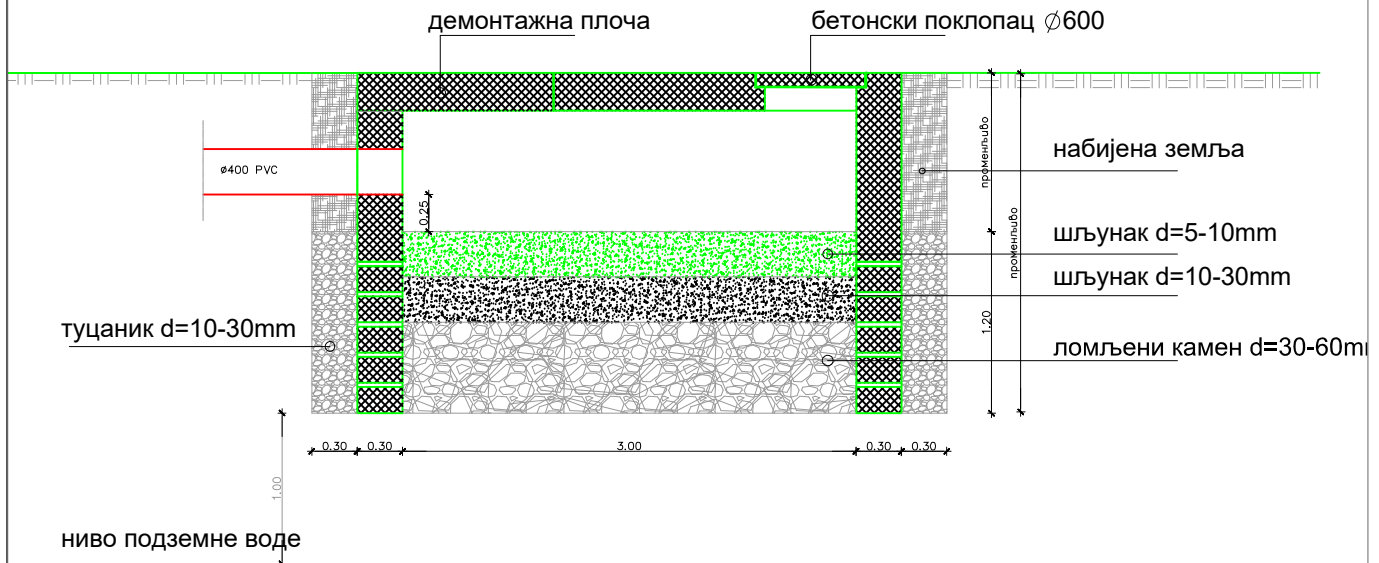


ДЕТАЉ А



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		
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ			
 ГЕОПУТ	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Жељко Домовски дипл.грађ.инж. <i>Domovski Z</i>
		РАДНИ ТИМ	Вујица Шибренић дипл.грађ.инж. <i>Wujicic S</i>
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл.грађ.инж. <i>Milic M</i>
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ ИЗЛИВНЕ ГРАЂЕВИНЕ	Размера 1:50
			Лист бр. 5

УПОЈНА ЈАМА



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
3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА ТРАСИ	

	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Жельо Домовски дипл. грађ. инж. <i>Domovski Z</i>	
		РАДНИ ТИМ	Вулице Миленац дипл. грађ. инж. <i>Milenc</i>	
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић дипл. грађ. инж. <i>Milic</i>	
ДАТУМ:	МАРТ 2018	Графички прилог: ДЕТАЉ УПОЈНЕ ЈАМЕ	Размера 1:50	Лист бр. 6