

ПРОЈЕКТНИ БИРО

ДЕЛТА-ИНЖЕЊЕРИНГ

ЛЕСКОВАЦ, БОШКО БУХА БР.1.

Пиб: 105457709, мат. број: 61084371, број пословног рачуна: 355-1118993-28

Ттел: 065/ 2 221 451, 016/ 221 451, 069/855 96 12 ,

gmail: zoranpavlovi5@gmail.com

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

За инфраструктурно опремање агро бизнис зоне

у насељу Косанчић

3 - Секундарна мрежа за снабдевање водом

Агро бизнис зоне у насељу Косанчић,

Назив и локација објекта	Инфраструктурно опремање агро бизнис зоне у Насељу Косанчић,
Назив ппројекта	ПЗИ - Пројекат за извођење
Инвеститор :	Општина Бојник ул. Трг Слободе бр. 2.
Пројектант :	ДДелта инжењеринг Лесковац, уговор бр. 404-25/177 од 10.08. 20177.год.
ГГлавни ппројектант :	ЗЗоран Павловић, дипл. инж, грађ.
ДДиректор :	ЗЗоран Павловић, дипл. инж. грађ.
место и датум израде ппројекта : Лесковац, јануар , 2018 god.	



Zoran Pavlović

3.1. НАСЛОВНА СТРАНА

3 – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор:

Општина Бојник ул. Трг Слободе бр. 2.

Објекат: Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у Насељу Косанчић,

Објекат:

Секундарна мрежа за снабдевање водом агро-
бизнис зоне у насељу Косанчић, КО Косанчић

Кп. Бр. 631,632,633,634,635,1311,1312/1, 1530, 1524, 1536, 1537, 1555 Ко Косанчић

КО Кћ

Врста техничке документације: ПЗИ- Пројекат за извођење

Назив и ознака дела пројекта:

3- пројекат хидротехничких инсталација

За грађење / извођење радова:

нова градња

Пројектант:

Пројектни биро и грађевинска радња
“Делта - инжењеринг” Лесковац

Одговорно лице/заступник:

Зоран Павловић дипл. грађ. инж

Печат и потпис:



Зоран Павловић

Одговорни пројектант:

Зоран Павловић дипл. грађ. инж

Печат и потпис:

лиц. бр. 313 Н629 14



Зоран Павловић

Број техничке документације:

ПЗИ 14-3-3,В/18

Место и датум:

Лесковац, 28.01.2018. год.

3.1. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3.1.	Насловна страна пројекта хидротехничких инсталација		
3.2.	Садржај пројекта хидротехничких инсталација		
3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта		
3.4.	Изјава одговорног пројектанта пројекта хидротехничких инсталација		
3.5.	Текстуална документација		
3.6.	Нумеричка документација		
3.7.	Графичка документација		Размера
	3.7.1.	Ситуациони план	

3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13—одлука УС, 50/2013—одлука УС, 98/2013—одлука УС, 132/14 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/2015 и 77/2015) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **пројекта хидротехничких инсталација** који је део
Пројекта за извођење за нову градњу објекта

Секундарна мрежа за снабдевање водом

Агро бизнис зоне у насељу Косанчић,
на Кп. бр. 631,632,633,634,635,1311,1312/1,1530,1524,1536, 1537,1555. Ко Косанчић
одређује се:

Зоран Павловић дипл.грађ.инж..... 313 Н629 14

Пројектант:

Пројектни биро и грађевинска радња
"Делта - инжењеринг" Лесковац

Одговорно лице/заступник:

Зоран Павловић дипл.грађ.инж

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

ПЗИ 14-3-3,В/18
Лесковац, 28.01.2018. год.

3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант **пројекта хидротехничких инсталација** који је део
Пројекта за извођење
за **нову градњу** објекта

Секундарна мрежа за снабдевање водом

Агро бизнис зоне у насељу Косанчић,
на Кп. бр. 631,632,633,634,635,1311,1312/1,1530,1524,1536, 1537,1555. Ко Косанчић

Зоран Павловић дипл.грађ.инж

ИЗЈАВЉУЈЕМ

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

Главни пројектант:

Зоран Павловић дипл.грађ.инж
313 N629 14

Број лиценце:

Лични печат:

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

ПЗИ 14-3-3,В/18
Лесковац, 28.01.2018. год.

3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Технички опис радова
2. Општи технички услови за извођење радова
3. Прилог безбедности и здравља на раду

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Секундарне мреже за снабдевање водом агро-бизнис зоне у насељу Косанчић

Водоснабдевање

Постојеће стање

Простор обухваћен израдом плана детаљне регулације је део села Косанчић, који се налази у североисточном делу општине Бојник, који је био коришћен од стране Војске Србије као војни аеродром. Из тих разлога није обухваћен просторним планом јединице локалне самоуправе општине Бојник. На овом простору не постоји изграђена водоводна ни канализациона инфраструктура.

Планирано стање

Планом детаљне регулације предвиђена је изградња комуналне инфраструктуре на поменутом простору.

Планирана је изградња водоводне мреже која ће покрити простор обухваћен планом. Планирати полагање водоводне мреже у појасу регулације новопроектованих саобраћајница која би била изграђена од полиетиленских цеви минималног пречника Ø 110 mm. Просторним планом ЈЛС Бојник 2025. предвиђена је изградња магистралног ценовода, а који иде са северне стране и прикључује прстен у који су повезана насеља Зелетово, Кацабаћ, Косанчић, Ђуковац, Граница, Горње и Доње Коњувце, Дубрава, Обилић . Остали основни објекти водоснабдевања општине чине планирани резервоари, црпне станице и објекти за контролу квалитета воде (станција за дохлорисање). На поменути магистрални водовод прикључити водовод са подручја обухваћени ПДР-ом.

С обзиром на нивелационе карактеристике терена, цео простор обухваћен Планом детаљне регулације, припадао би једној висинској зони (коте терена се крећу од 239 мнм до 260мнм).

У склопу водоводне мреже планирати постављање хидраната. Приликом изградње на одговарајућим местима планирати постављање неопходне водоводне арматуре (секторски вентили, ваздушни вентили, муљни испусти итд.).

Планска опредељења развоја локалног система водоснабдевања заснивају се на поштовању зона санитарне заштите и рационалном коришћењу водних ресурса, као и минималним губицима на дистрибутивној мрежи.

Положај планиране водоводне мреже дат је у графичком прилогу број 7 “План мрежа и објеката комуналне инфраструктуре“ у Р 1:2500.

Идејно решење је урађено на основу

- ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА АГРО-БИЗНИС ЗОНУ У НАСЕЉУ КОСАНЧИћ урађен од "ИНФОПЛАН" д.о.о. – АРАНЂЕЛОВАЦ
- пројектног задатка
- геодетских подлога

Секундарна мрежа се везује за постојећу водоводну мрежу у чворовима 1,2,3,4. Новопројектована водоводна мрежа је предвиђена од полиетиленских водоводних цеви, од полиетилена густине ПЕ 80 пречника 110. Цеви су за радни притисак од 10 бара.

Водоводне цеви се постављају у ров дубине 140 цм у слоју песка најмање дебљине 10 цм испод и изнад цеви. Ископани ров се после пажљивог подбијања песка затрпава материјалом из ископа, а на делу асфалта рефузним речним шљунком. Ископани материјал при изради рова се одвози на депонију на удаљености до 5 км на којој се после истовара врши разастирање.

На новопројектованој мрежи је предвиђена потребна арматура за њено исправно функционисање и одржавање.

Спајање цеви и фазонских комада и арматуре од Пехд материјала предвиђено је електрофузионим заваривањем.

По завршеној монтажи новопројектоване водоводне мреже, после извршеног делимичног затрпавања и обезбеђења од померања, целокупну водоводну мрежу треба испитати на пробни притисак који мерен на најнижем месту треба да износи најмање 13 бара.

Пре пуштања у употребу извршити испирање и дезинфекцију водоводне мреже са хемијском и бактериолошком анализом издатом од стране овлашћене институције.

На новопројектованој водоводној мрежи је у складу са важећим прописима предвиђена уградња противпожарних хидраната за снабдевање водом код гашења евентуалних пожара.

Саставио:

Зоран Павловић дипл.инж.грађ.



Зоран Павловић

ОПШТИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

ОПШТИ УСЛОВИ

1. Извођач је дужан да радове изводи у свему према овим Техничким условима, који су саставни део инвестиционо-техничке документације. Пре почетка радова, извођач (руководилац градилишта) је обавезан да детаљно прегледа све пројекте и истражене елаборате и упозна се са геолошким и хидрогеолошким условима. Обавеза извођача је да направи динамички план градње (мрежни план) и усклади га са извођењем свим радовима. Уз динамички план доставити писмени доказ да је обезбеђен сав потребан материјал са роковима испоруке према динамици грађења.
2. Извођач је обавезан да организује управу градње на градилишту, изради потребне просторије и складишта и обради одговорног руководиоца са овлашћењем за извођење ове врсте радова. Руководилац радова мора да буде стално на градилишту. Поред тога извођач организује стални интерни стручни надзор.
Сви трошкови за то (под 2) обухваћени су уговореном ценом.
3. Уз понуду је дужан да достави списак механизације и стручне радне снаге која ће бити ангажована искључиво на том послу. Руководилац радова води дневник уз сваку ситуацију доставља грађевинску књигу изведених радова са инструментом снимљеним профилима. Књига мора бити оверена од надзорног органа. У дневник градилишта, руководиоца градилишта, свакодневно (поред осталог) уноси обавезно и следеће податке:
 - број монтера који изводе радове, по квалификацијама,
 - временске прилике под којима се радови изводе,
 - деонице (потез) на којој се радови изводе,
 - ко је и како извршио обележавање трасе и дао потребне податке за полагање цевовода (висинске коте, врсту материјала, начин уграђивања, итд.),
 - на који начин су радови изведени и да ли је при томе одступљено од инвестиционо-техничке документације и "Техничких услова", и
 - ко је извршио контролу изведених радова и да ли су исти примљени од надзорног органа.

ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

1. Пре почетка радова извођач мора да изврши снимање и обележавање трасе и објеката на њој, поставити мрежу привремених репера помоћу којих ће у току градње вршити сталну контролу кота и праваца. Извођач нема право да уговорени посао у целини или делимично уступи трећем лицу без писмене сагласности наручиоца. Радови се морају изводити у свему према овим условима и другим прописима за ову врсту радова и санитарне инспекције. Уколико у току извођења неки од тих прописа претрпи измене, допуне или се усвоји нови, извођач је дужан да по њима поступи без накнаде.
2. Материјал за извођење уговорених радова мора да одговара ЈУС-у или другим признатим прописима за ту врсту материјала. Уз сваку испоруку материјала (цеви, фазонски комади, итд.) мора се доставити атест да је исти испитан и одговара прописима.
Извођач је одговоран за сав уграђени и неуграђени материјал и изведене радове до коначне предаје, односно добијања употребне дозволе и преузимања комплетне инсталације од предузећа Градског водовода и канализације.
3. Радови се морају изводити у свему по пројекту, уговору и овим условима. Уколико постоји нека неусаглашеност извођач је дужан да на време тражи решење од надзорног органа. За сваку евентуалну измену мора да постоји и писмена сагласност пројектанта и надзорног органа, наручиоца и надзорног органа предузећа Градског водовода и канализације.
Извођач мора да организује радове тако да материјал и ровови не ометају радове других извођача на градилишту. Дужан је да плати сва закашњења и штету коју својим радовима нанесе другим извођачима.

4. Ископ рова, затрпавање, набијање насипа мора се изводити у свему према опису из пројекта. Цеви се могу полагати само на испланираној подлози и након провере коте нивелманским инструментом. Полагање цевовода дозвољава надзорни орган (у дневнику). Приликом полагања цевовода кота дна канала сваке цеви се мора контролисати инструментом. Спојеве цеви треба извести тако да буду непропустљиви. Материјал и начин спајања за сваку врсту цевовода одређен је пројектом. Уколико то није, извођач је дужан да тражи решење од пројектанта надзорне службе. Поред и испод цевовода се мора ручно подбити песак тако да цевовод пре затрпавања буде фиксиран по правцу и висини. Не сме се почети са затрпавањем пре него се цевовод испита на вододржљивост.
- Надзорни орган прегледа положени цевовод, исправност спојева, трасу, контролише висинске коте из профила који му извођач доставља и дозвољава (у дневнику) затрпавање. Набијање ровова се мора вршити у слојевима по 30 цм, испитивање збијености на сваких 60 цм, по висини и 20 м, по дужини рова, да би се омогућило насипање и набијање у слојевима по 30 цм. Оплата се мора извлачити тако да се онемогући обрушавање страница.
- Ако се деси да је ров прекопан на дубини већој од пројектоване додавање материјала мора баити у слојевима са набијањем механичким средствима до одређене збијености. На таквим местима мора се обавезно контролисати збијеност. Збијеност насипа ровова у саобраћајницама мора да одговара предвиђеној збијености за ту саобраћајницу. Степен збијености и начин испитивања исте одређује надзорни орган инвеститора.
5. Дужност извођача је да до коначне предаје, односно добијене употребне дозволе обезбеди инсталације и објекте од механичког оштећења, запушавања, бесправног коришћења и сл.
- Испитивање цевовода на вододржљивост мора се извести у свему према датим условима. Све трошкове испитивања и обезбеђења сноси извођач.
- Испитивање и пражњење мреже може се вршити само по упутству надзорног органа. Забрањено је пражњење мреже у ископани ров или коришћење за то изведене деонице канализације. Све трошкове за прераду спојева или поправку водоводних цеви, или поправке некавалитетно изведених радова сноси извођач.
- Извођач је дужан да уради све радове (са давањем потребних материјала) који нису обухваћени пројектом ако су исти неопходни за нормално функционисање инсталације или усаглашавање са постојећим прописима. Инсталацију мора да преда исправну и способну за правилно функционисање.
- На местима укрштања са другим инсталацијама мора да изврши обезбеђење од слегања или каснијег оштећења у току експлоатације.
- Извођач је дужан да уради и све радове (са давањем потребних материјала) који нису обухваћени пројектом, ако су исти неопходни за нормално функционисање инсталације или усаглашавања са постојећим прописима. Инсталацију мора да преда исправну и способну за правилно функционисање. На местима укрштања са другим инсталацијама мора да изврши обезбеђење од слегања или каснијег оштећења у току експлоатације.
- Извођач је дужан да обезбеди катастарско снимање инсталација и да на време (пре затрпавања) позове представнике катастра да изврше снимање.
- Све трошкове за то (под 5.) сноси извођач. Прикључке на постојеће канале и цевоводе мора да изведе квалитетно и тачно по пројекту.

2. ОПИС РАДОВА

И. ПРЕДХОДНИ РАДОВИ

И.1. ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА

Сечење стабала, грања и шибља, вађење пањева и чупање корења уз потребно откопавање све дуж трасе и у потребној ширини око будућег цевовода или око осталих, пројектом предвиђених, објеката. Јединичном ценом су обухваћени горе описани радови са утоваром и транспортом материјала који треба депоновати на место које одреди надзорни орган.

Обрачун је по 1 м² очишћене површине.

И.2. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ НУЛТОГ СТАЊА

Обележавање трасе сагласно приложеном ситуационом плану са снимањем и обележавањем (истицањем) положаја шахтова и осталих објеката. Јединичном ценом је обухваћен комплетан рад на снимању.

Обрачун је по 1 м' снимљеног нултог стања.

ИИ. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

ИИ.1. ИСКОП РОВА

Ископ рова вршити ручно или машински зависно од категорије материјала и могућности на терену.

Траса рова мора у свему да одговара пројекту и важећим техничким условима. За свако одступање трасе мора се тражити сагласност пројектанта и надзорног органа.

Ров копати правоугаоног или ређе трапезног попречног пресека, а зависно од категорије материјала. Ископ урадити правилним одсецањем бочних страна рова, а ископани материјал депоновати на 1 м од ивице рова. Ако има и стеновитог материјала исти посебно депоновати ради његове замене при затрпавању. Код вертикалног ископа вршити разупирање рова одмах од површине терена, а према техничким прописима.

Ширина рова зависи од пречника цеви и дата је у попречном пресеку, а дубина истог је дефинисана у подужном профилу. Дно рова извести према пројектованим котама и паду. Толеранција неравномерности пада дна може да износи \pm 1-2 цм. При дубинама ископа већим од 2,0 м избацивање материјала из рова вршити поступно.

Уколико се, при ископу, наиђе на подземну воду исту одстранити из рова на најпогоднији начин под условом да се не наруши стабилност непоремећеног терена.

При ископу рова водити рачуна да се евентуално постојеће подземне инсталације не оштете и да се, уз сагласност одговарајуће установе и надзорног органа, исте квалитетно обезбеде, тј. заштите.

За време трајања радова такође треба предузети одговарајуће мере за безбедну комуникацију пешака.

Извођач не сме, без одобрења надзорног органа, изводити никакве радове који нису предвиђени пројектом.

У предмеру и предрачуну радова дати опис пресека рова, дубину ископа и категорију материјала. Категорију материјала ће Извођач радова, под контролом надзорног органа, проверити у току рада.

Јединична цена обухвата: ископ, ометање од разупирача и подземних инсталација (ако постоје), утрошак материјала (експлозива) за рад у стени као и мере за безбедност пешака.

Обрачун је по 1 м³ ископаног материјала.

ИИ.2. ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА

Планирање дна рова извршити после завршеног ископа до пројектоване коте са додавањем пројектованог нагиба.

Прекопана места затрпати материјалом и, по потреби, набити до захтеване збијености, а према упутству надзорног органа.

Јединична цена обухвата све горе наведене радове.

Обрачун је по 1 м² испланиране површине дна рова.

ИИ.3. ИЗРАДА ПЕШЧАНЕ ОБЛОГЕ

Набавка, транспорт и убацивање песка у ров са разастирањем према котама из подужног профила.

Најпре се убаци и разастре слој од 10 цм песка на коме се врши монтажа цеви. Након завршене монтаже ров се попуњава песком до висине од 10 цм изнад темена цеви уз набијање и квашење

до оптималне влажности уколико је песак сув. Набијање се врши погодним набијачима водећи рачуна да се цеви не оштете.

Јединична цена обухвата: набавку, транспорт и све описане радове на убацивању песка у ров и на изради пешчане облоге.

Обрачун је по 1 м³ пешчане облоге.

ИИ.4. ИСПУНА РОВА ШЉУНКОМ

Набавка, транспорт и уграђивање шљунка у ров на делу полагања цеви испод коловозне конструкције.

Испуна преосталог дела рова шљунковитим материјалом врши се у слојевима од 20-30 цм зависно од начина набијања, а да би се избегла каснија деформација коловозне конструкције. У предмеру и предрачуна радова назначити врсту шљунка.

Јединична цена обухвата: набавку, транспорт и сав рад на формирању шљунчане испуне.

Обрачун је по 1 м³ шљунчане испуне.

ИИ.5. ЗАТРПАВАЊЕ РОВА

Затрпавање рова извести у слојевима од 20-30 цм са набијањем. Ако је траса у коловозу или тротоару збијеност материјала којим се ров затрпава мора да износи мин. 95% од максималне запреминске тежине у сувом стању добијене по модификованом Прокторовом опиту.

Материјал којим се врши затрпавање рова не сме да садржи органске материје нити крупни грађевински шут или камен. Први слој изнад пешчане облоге око и изнад цеви у висини од 40-50цм мора бити ситан растресит материјал који ће се набити ручним набијачима. Следећи слојеви се могу набијати и механичким набијачима водећи рачуна да не дође до оштећења цеви.

При затрпавању рова око ревизионих силаза обратити нарочиту пажњу да се потпуно испуни и добро набије међупростор између спољне површине силаза и непоремећеног слоја како не би дошло до слегања.

При затрпавању рова са дренажним цевима исто извршити комплетно дрвеним набијачима и према пресеку из пројекта. При том повести рачуна да се масна глина из ископа издвоји и убаци у ров како је дато у детаљу из пројекта.

Сви радови морају се извести према техничким прописима. Јединична цена обухвата убацивање и разастирање материјала у ров са набијањем.

Обрачун је по 1 м³ затрпаног рова.

ИИ.6. РАЗАСТИРАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

По извршеном затрпавању рова преосталу земљу из ископа разастрати и испланирати дуж рова.

Јединична цена обухвата радове на разастирању вишка ископа заједно са хумузирањем траве дуж рова ако је то примерено околном терену.

Обрачун је по 1 м³ разастртог материјала.

ИИ.7. ДЕПОНОВАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

По извршеном затрпавању рова преосталу земљу из ископа треба разастрти и испланирати дуж рова.

Уколико је вишак ископа превелики или треба урадити замену ископа материјал се одвози у депонију. Локацију депоније одредиће надзорни орган у договору са Инвеститором и Извођачем радова.

У предмеру и предрачуна дата је дужина транспорта и категорије материјала који се транспортује.

Јединична цена обухвата: утовар вишка материјала, транспорт и истовар на месту депоније са потребним разастирањем и планирањем материјала у депонији.

Обрачун је по 1 м³ депонованог материјала.

ИИИ. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

ИИИ.1. РАЗУПИРАЊЕ РОВА

У зависности од врсте материјала (притиска) одредити најприкладнији начин разупирања уз гарантовану безбедност рада.

Разупирање се врши за дубине преко 1,0 м и то од површине терена до дна двострано.

У растреситом и нестабилном терену разупирање вршити и код мањих дубина.

Приликом разупирања ровова дозвољена је петострука употреба оплате.

Све радове извести према важећим техничким прописима.

Јединична цена обухвата израду и демонтажу подграде са припремним радовима и материјалом.

Обрачун је по 1 м² разупрте површине рова.

ИВ. БЕТОНСКИ РАДОВИ

ИВ.1. ОПШТИ УСЛОВИ

Справљање бетона вршити машински или ручно при чему се мора остварити прописана марка бетона.

Шљунак, цемент и вода морају одговарати нормама и прописима ЈУС-а. Цемент и шљунак треба да имају атесте. На градилишту, према прописима, извршити сва потребна пробна испитивања и одредити начин компоновања фракција агрегата, воде и цемента за добијање квалитетног бетона.

Ако се захтева водонепропустљивост бетона исту испитати по ДИН-у (продирање воде под притиском од 1-3-7 бара у укупном трајању од 96 часова не сме бити веће од 6 цм).

Уколико се, према пројекту, захтевају и неки други посебни услови (отпорност бетона на гресивне воде и сл.) исти се такође морају постићи.

При транспорту и уграђивању бетона водити рачуна да не дође до сегрегације. Уграђивање бетонске масе вршити механичким путем. Бетонска маса у елементу мора бити компактна и монолитна. У току бетонирања зидова који имају пењалице или неке друге елементе које треба уградити исте уградити одмах или оставити простор за њихово накнадно уграђивање. У току процеса везивања и стврдњавања вршити негу бетона. По скидању оплате све површине морају бити глатке и равне. Контролу квалитета бетона вршити путем пробних коцки. Ако пробне коцке покажу неповољне резултате делова конструкција (деоница) са којих су исте узете Извођач мора порушити и о свом трошку урадити нове.

Пробне коцке узимати на сваких 50 м³ бетона и под контролом надзорног органа.

Радни прекиди и наставци у току бетонирања морају се обрадити тако да у свему одговарају осталим деловима где нису вршени прекиди бетонирања.

Сви радови морају бити изведени стручно, квалитетно, по важећим техничким прописима и по ЈУС-у.

Јединична цена обухвата: набавку агрегата, цемента и воде, справљање, уградњу и негу бетона, набавку, израду, монтажу и демонтажу оплате са разупирањем, узимање и испитивање пробних коцки и све остале бетонске радове од добијања квалитетно изведених бетонских елемената.

Обрачун је по 1 м³ уграђеног и однегованог бетона.

В МОНТЕРСКИ РАДОВИ

В 1. ВОДОВОДНЕ ЦЕВИ

В 1.1. Општи услови

Набавку водоводних цеви извршити према пројектом датим врстама и димензијама. Ове цеви морају да одговарају техничким стандардима.

Транспорт цеви треба извршити пажљиво и без оштећења.

Полагање цеви треба извршити према пројектованим котама и нагибу с тим да наглавак увек буде окренут супротно нагибу терена.

Монтажу (израду споја) извршити посебно водећи рачуна о правилном и што бољем центрисању цеви по хоризонталном правцу како би сам спој био што квалитетнији.

У току монтаже, а посебно при дневним прекидима рада, обратити пажњу да се, у већ положене цеви, не унесе песак или други материјал.

Положај одвојака усагласити (одредити) према траси довода огранка (секундарне мреже). Ово усклађење извршити у сарадњи са надзорним органом.

Све промене у односу на пројекат (промена трасе, дубине канала, пречника цеви и сл.) могу се извести само уз сагласност пројектанта и надзорног органа.

По завршеном пријему деонице направити монтерску скицу изведеног стања и предати је Инвеститору у договореном броју примерака.

Све радове треба извести према техничким прописима, овим општим условима и упутству произвођача.

У предмеру и предрачуну радова назначити врсту, димензије, класу и цеви. Водоводне цеви спајати електрофузионо.

Јединична цена обухвата набавку цеви са транспортом до места уградње и сав рад (са утрошком материјала) на монтажи цеви. Изузетак је израда постељице и анкерних блокова који се радови посебно обрачунавају.

Обрачун је по 1 м' монтираних цеви.

Ови општи услови важе за било коју врсту канализационих цеви.

ВИ.4. ОПРЕМА

ВИ.4.1. Општи услови

Набавку опреме извршити према пројектом датој спецификацији. Опрема мора одговарати техничким стандардима.

Транспорт опреме извршити пажљиво да иста не би била оштећена. Оштећену опрему не монтирати.

Монтажу опреме извршити према приложеним шемама чворова. Спојеве треба извести квалитетно и према прописима.

Све радове треба извести према техничким прописима, овим општим условима и упутству произвођача.

Јединична цена обухвата набавку опреме са спојним материјалом, транспорт до места уградње и сав рад (са утрошком материјала) на монтажи опреме.

Обрачун је по 1 комаду комплетно монтиране опреме.

ВИИ. РАЗНИ РАДОВИ

ВИИ.1. ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ

По завршеној монтажи треба извршити испитивање мреже на водонепропустљивост, тј. на вододрживост. Исто треба урадити у свему према у пројекту приложеном упутству.

У предмеру и предрачуну радова назначити врсту и димензије канала који се испитују.

Јединична цена обухвата припремне радове, тј. припрему деонице и сав материјал и рад на испитивању.

Обрачун је по 1 м' испитаног канала.

ВИИИ. ЗАВРШНИ РАДОВИ

ВИИИ.1. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након комплетно завршеног посла Извођач је дужан да изврши геодетско снимање трасе изведене водоводне или канализационе мреже са свим прикључцима, шахтовима (ревизионим силазима) и осталим објектима и да снимљено стање пренесе на подужне профиле и ситуацију. Елаборат изведеног стања треба предати Инвеститору у уговореном броју примерака. Јединична цена обухвата сав рад на снимању и изради елабората изведеног стања. Обрачун је по 1 м' изведеног стања.

ВИИИ.2. НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

Ова позиција обухвата све остале, махом ситне, радове који нису обухваћени ни једном од предходних позиција. Јединична цена обухвата сав материјал и рад на извођењу тих радова. Обрачун је паушално.

Пројектант:

ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

С А Д Р Ж А Ј

1. Увод
2. Опасности и штетности које се могу јавити на градилишту
3. Мере за отклањање опасности и штетности на градилишту

Оруђе за рад и опрема за личну заштиту

Организација и уређење градилишта

Извођење радова

Правилно коришћење хидротехничких инсталација

Обука радника

4. закључак

1. Увод

Заштита на раду третирана у овом прилогу обухвата скуп мера и активности на градилишту ради стварања услова који обезбеђују сигурност на раду, спречавају и отклањају опасности и штетности које могу проузроковати повреде на раду, професионална и друга оболења и оштећење здравља радника на раду, као и ради чувања здравља радника на раду, чувања здравља и радне способности радника а у складу са Законом о безбедности и здравља на раду.

2. Опасности и штетности које се могу појавити на градилишти

Опасности које се могу јавити и утицати на смањење сигурности на раду и смањење радне способности радника су:

- 2.1. Опасности које могу настати због употребе лоше опреме за рад и лоше опреме за личну заштиту.
- 2.2. Опасности које могу настати због неорганизовања градилишта.
- 2.3. Опасности због неправилног извођења радова
- 2.4. Опасности због неправилног коришћења хидротехничких инсталација.
- 2.5. Опасности због слабе обучености радника у заштити на раду.

3. Мере за отклањање опасности и штетности на градилишту

3.1. Оруђе за рад и опрема личне заштите

Произвођач оруђа за рад и уређаја на механизовани погон приликом конструкције и производње истих обавезан је примењивати прописане мере заштите на раду, издати упутство за њихову употребу и одржавање као и исправу којом се доказује да су произведени у складу са прописима донетим на основу закона. Произвођач средстава и опреме за личну заштиту на раду обавезан је, при пројектовању и производњи тих средстава и опреме, примењивати прописане мере заштите на раду.

Ако за средства и опрему за личну заштиту на раду није прописан стандард, произвођач је дужан за узорак средстава и опреме издати исправу којом се доказује да су произведени у складу са прописима донетим на основу закона.

Увозник, односно наручилац оруђа за рад и уређаја на механизовани погон као и средства за личну опрему и заштиту на раду, обавезан је приликом увоза утврдити да ли одговарају прописима донетим на основу закона и о томе прибавити доказ од организације за заштиту на раду.

3.2. Организовање и уређење градилишта

Градилиште мора бити уређено тако да је омогућено несметано и сигурно извођење свих радова. Градилиште мора бити обезбеђено од приступа лица која нису запослена на градилишту. О овоме извођач сачињава посебан елаборат који обухвата следеће мере:

- уређење граница градилишта према околини.
- уређење и одржавање саобраћајница.
- одређивање простора за ускладиштење и начина размештања и ускладиштења грађевинског материјала и цеви.
- изградњу и уређење простора за чување опасних материја.
- начин транспорта, утовара, истовара и депоновања разних врста грађевинског материјала и тешких предмета.
- начин обележавања, односно обезбеђивања опасних места и угроњених простора на градилишту (опасне зоне).
- начин рада на местима где се појављују штетни гасови, прашина и фарба.
- уређење електричних инсталација за погон и осветљење на градилишту.
- одређивање врсте и смештаја грађевинских машина, постројења и одговарајуће обезбеђење с обзиром на локацију градилишта.
- начин заштите радника од пада са висине или у дубину.
- одређивање радних места на којима постоји повећана опасност по живот и здравље радника, као и врсте и количине потребних личних заштитних средстава, односно заштитне опреме.
- мере и средства против пожарне заштите на градилишту.
- изградњу, уређење и одржавање санитарних чворова на градилишту
- организовање прве помоћи на градилишту.
- друге неопходне мере за заштиту лица на раду.

3.3. Извођење радова

Земљани радови

При извођењу земљаних радова на дубини већој од 1м морају се предузети мере заштите против рушења бочних страна и против обрушавања ископаног материјала.

Ручно откопавање земље мора се изводити одозго наниже.

Свако поткопавање је забрањено.

Копање земље на дубини већој од 1,0м мора се изводити под контролом стручног лица.

При машинском ископу земље руковаоц машином или пословођа радова, морају водити рачуна о безбедности радника који раде испод или око машине за ископ земље. Тесарски радови на подграђивању и разупирању ископа морају се изводити стручно на основу одговарајућих норматива и цртежа.

Ако се ископ земље врши на месту где постоје подземне инсталације гаса, ПТТ-а, водовода, и др. радови на ископу морају се вршити по упутствима и под надзором стручног лица одређеног споразумом између организације којој припадају, односно које одржавају те инсталације и извођача радова.

Ако се у току ископавања наиђе на инсталације радови се морају обуставити док се не обезбеди надзор за силажење радника у ископани ров и излађење из рова. Морају се обезбедити чврсте лестве, толике дужине да изнад ивице рова прелазе за најмање 75цм. Ископ ровова у дубини већој од 1м сме се вршити само уз поступно осигурање бочних страна ископа разупирањем.

Грађење

Материјал потребан за грађење у ископима не сме се слагати на ивици рова или на месту где би рушење материјала могло проузроковати опасност по раднике.

Спуштање тешких грађевинских фабрикованих елемената мора се вршити са радницима обученим за такве послове, под надзором одређеног стручног лица.

Пре почетка бетонирања сви оштри врхови или ивице средстава за спајање појединих делова скеле (ексери, споне, жице и др.) који виरे из оплате и других делова конструкције, морају се подвити или покрити.

Са радовима на бетонирању сме се почети тек по проверавању од стране стручног лица на градилишту да ли је носећа скела прописно израђена и да ли су извршени сви предходни радови.

Оштра сечива тесарског алата морају при преносу бити на подесан начин покривена ради заштите радника од повређивања.

Грађа после сваког коришћења на градилишту мора се прегледати, очистити од ексера, остатака окова и др. и сложити. Само тако уређена сме се употребљавати за нове тесарске радове.

3.4. Правилно коришћење хидротехничких објеката

Пројектом, односно хидрауличким прорачуном је извршен избор и врста цеви и њихов дијаметар у односу на количину вода потребних за

водоснабдевањен, ако је у питању водовод, или у односу на количину употребљених отпадних вода, ако је у питању канализација.

Комплетна решења хидротехничких инсталација су приказана у пројектном елаборату.

Пројектом је предвиђено испитивање цевовода према важећим техничким прописима.

Ради сигурности и трајности хидротехничких инсталација материјал који се уграђује мора бити доброг квалитета доказаног атестом издатог од стране овлашћене организације.

3.5. Обука радника

Сви радници требају бити обучени у заштити на раду.

Обучавање радника из заштите на раду врши се на основу програма обуке којом се обезбеђује оспособљавање радника у вези са заштитом на раду.

Програм обуке мора да садржи:

- основе заштите на раду и разлоге због којих се она спроводи.
- права, обавезе и одговорности радника у вези са заштитом на раду.
- опасности које угрожавају безбедност радника на раду, услед употребе оруђа и уређаја са повећаном опасношћу.
- организацију рада и технолошки поступак на пословима које ће радник обављати.
- упутство о правилном коришћењу оруђа и уређаја за рад.
- организовање послова заштите на раду.
- поступак у вези са организовањем спашавања радника у случају елементарних непогода и других несрећа које могу угрозити живот и здравље радника.
- пружање прве помоћи.
- мере заштите на пословима и задацима са посебним условима рада.

4. Закључак

Придржавајући се наведених мера за отклањање опасности и штетности на градилишту, као и свих прописа који важе за поједине радове истовремено се усклађују опасности и штетности у погледу заштите на раду.

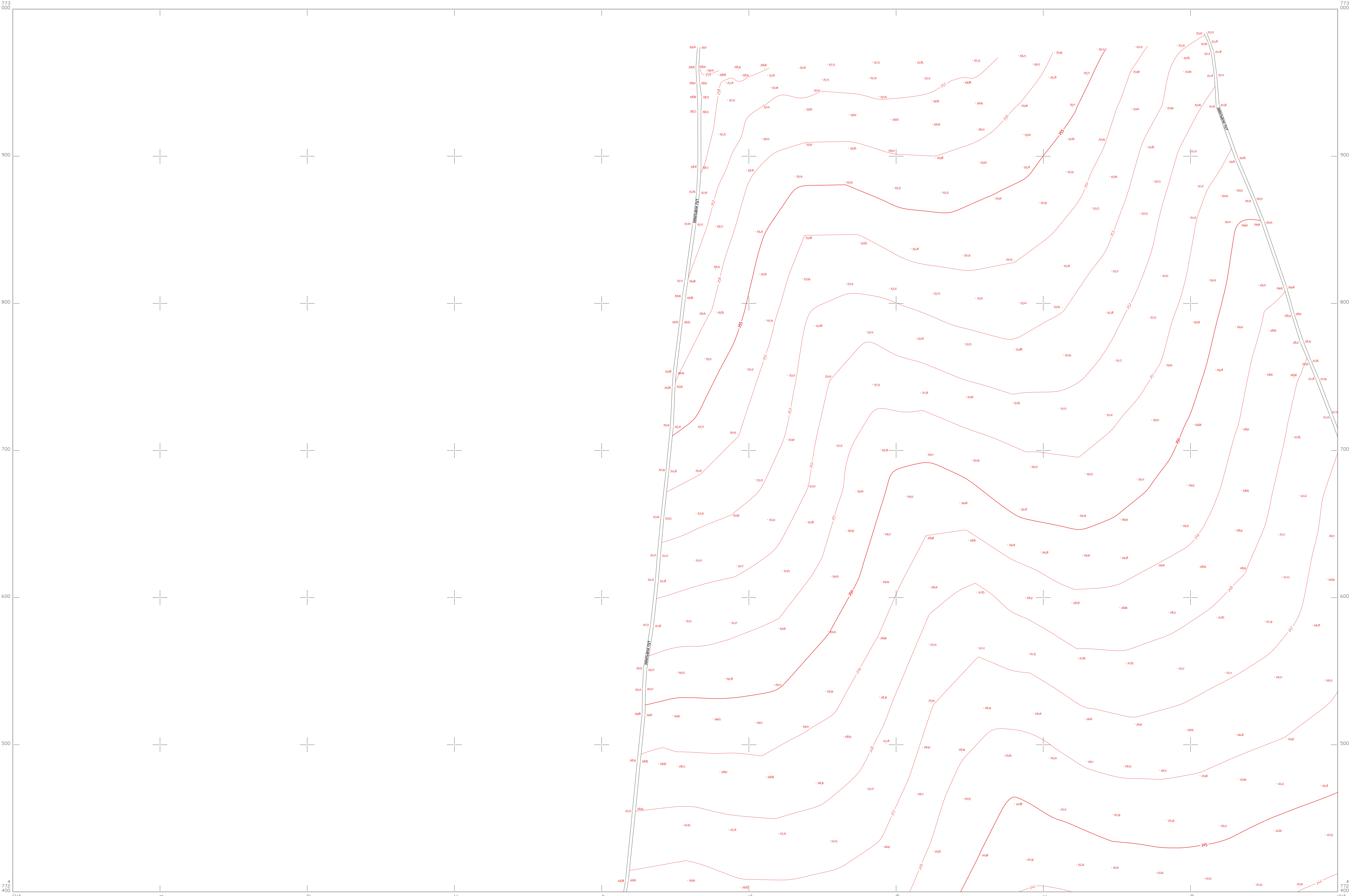
ПРОЈЕКТАНТ:

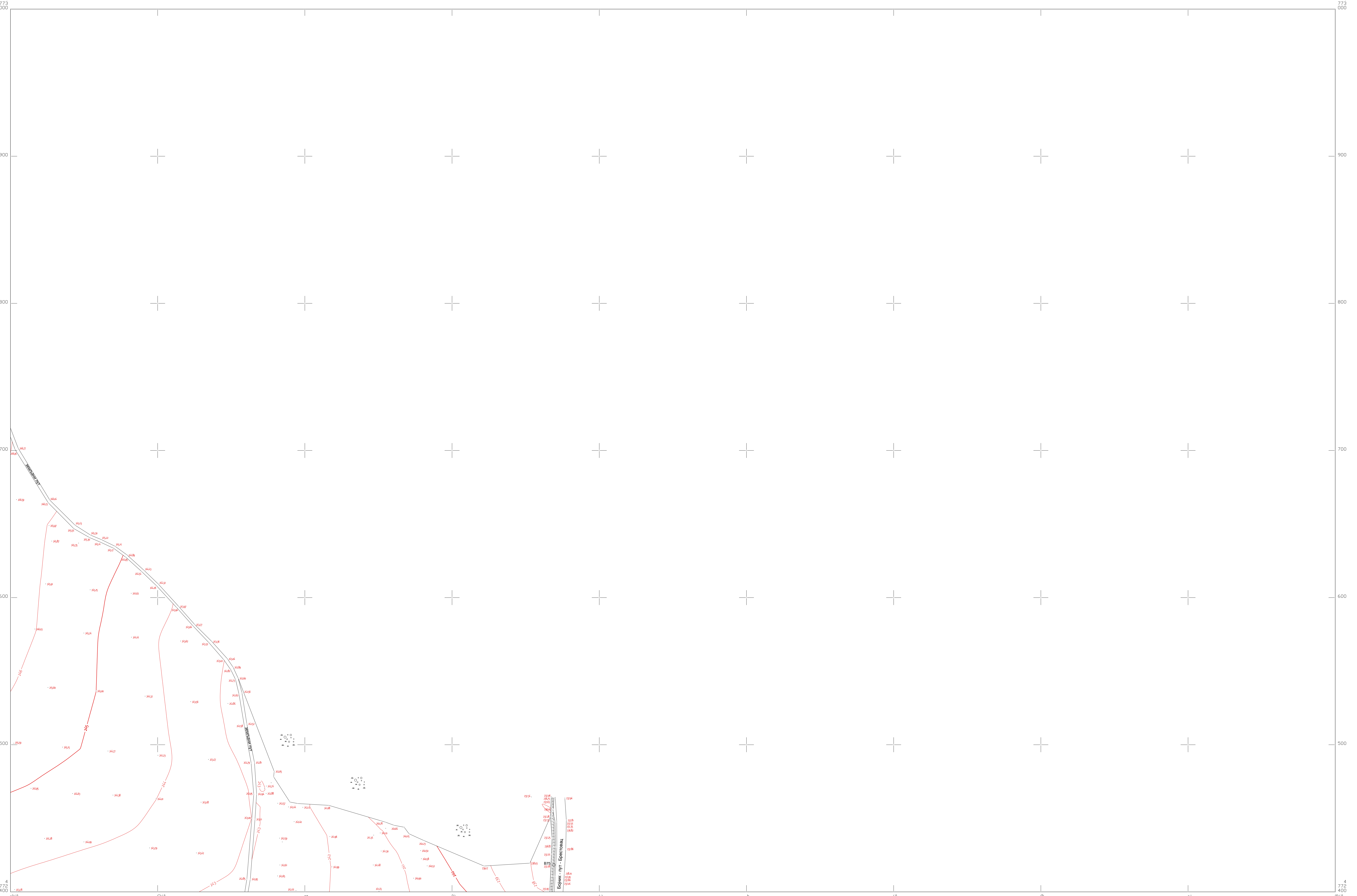
3.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Дужине , профил цеви по деоницама и укупна дужина
2. Предмер радова
3. Предмер и предрачун радова

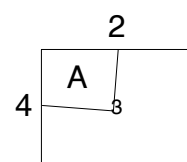
Графичка документација

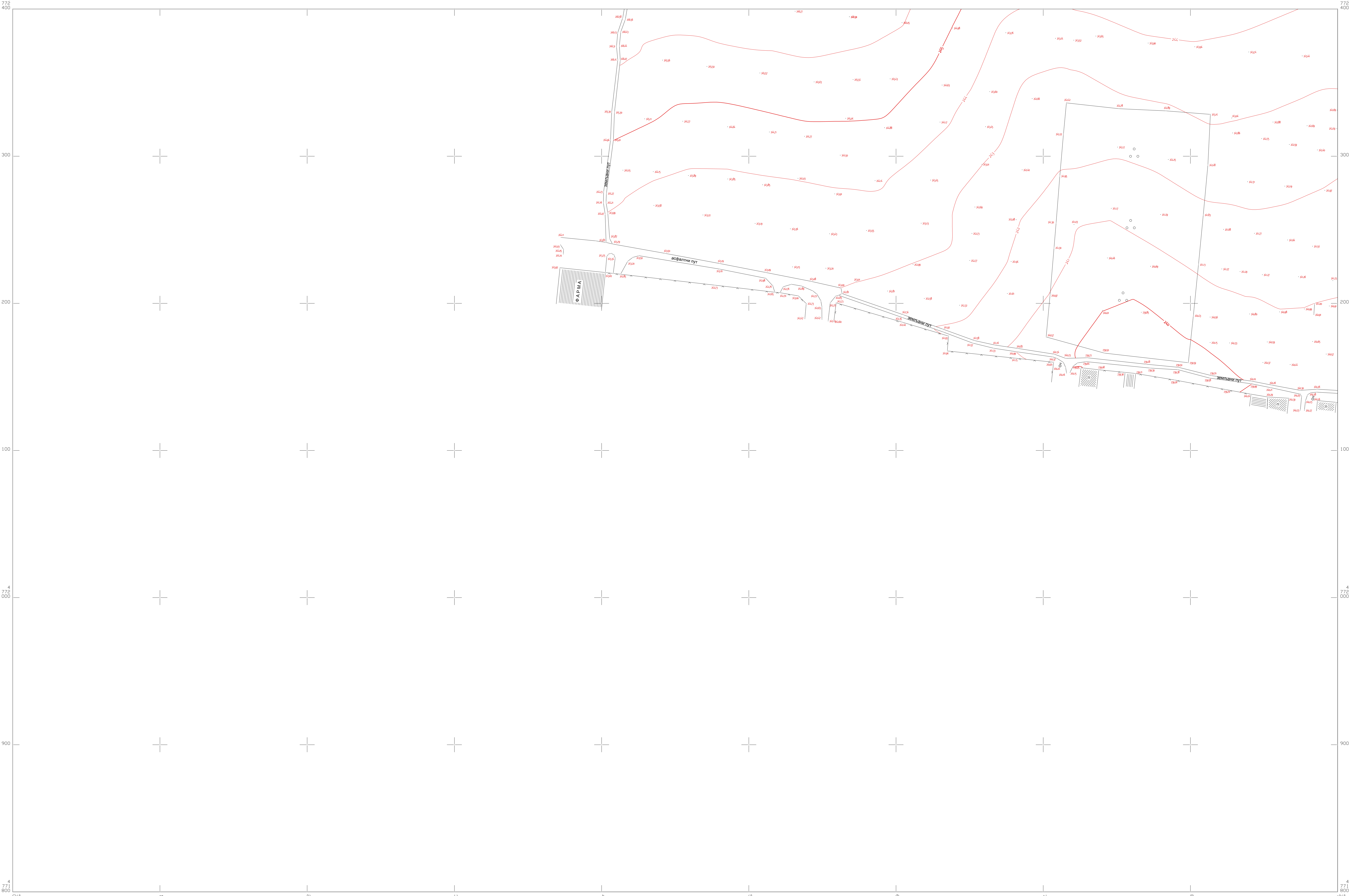
1. Катастарско топографски план лист 1-4
2. Ситуација лист 5
3. Подужни профил лист 6 -14
4. Електро фузиони чворови лист 15 -18
5. Детаљ шахте за ваздушни вентил лист 19
6. Карактеристични попречни профили



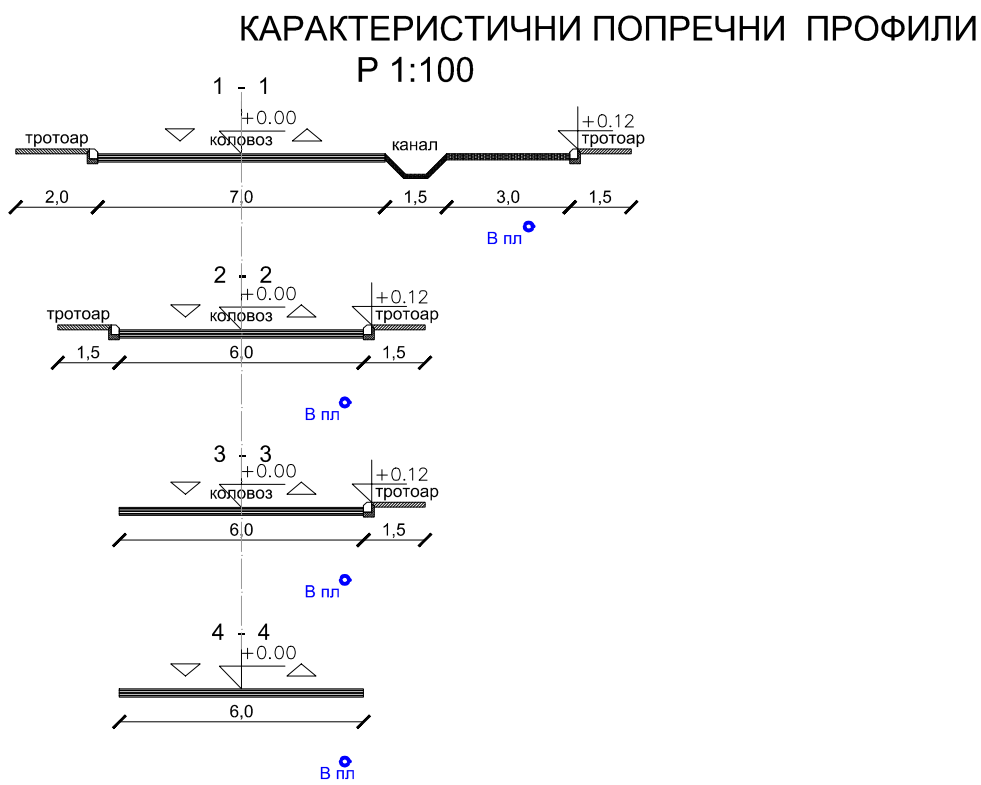
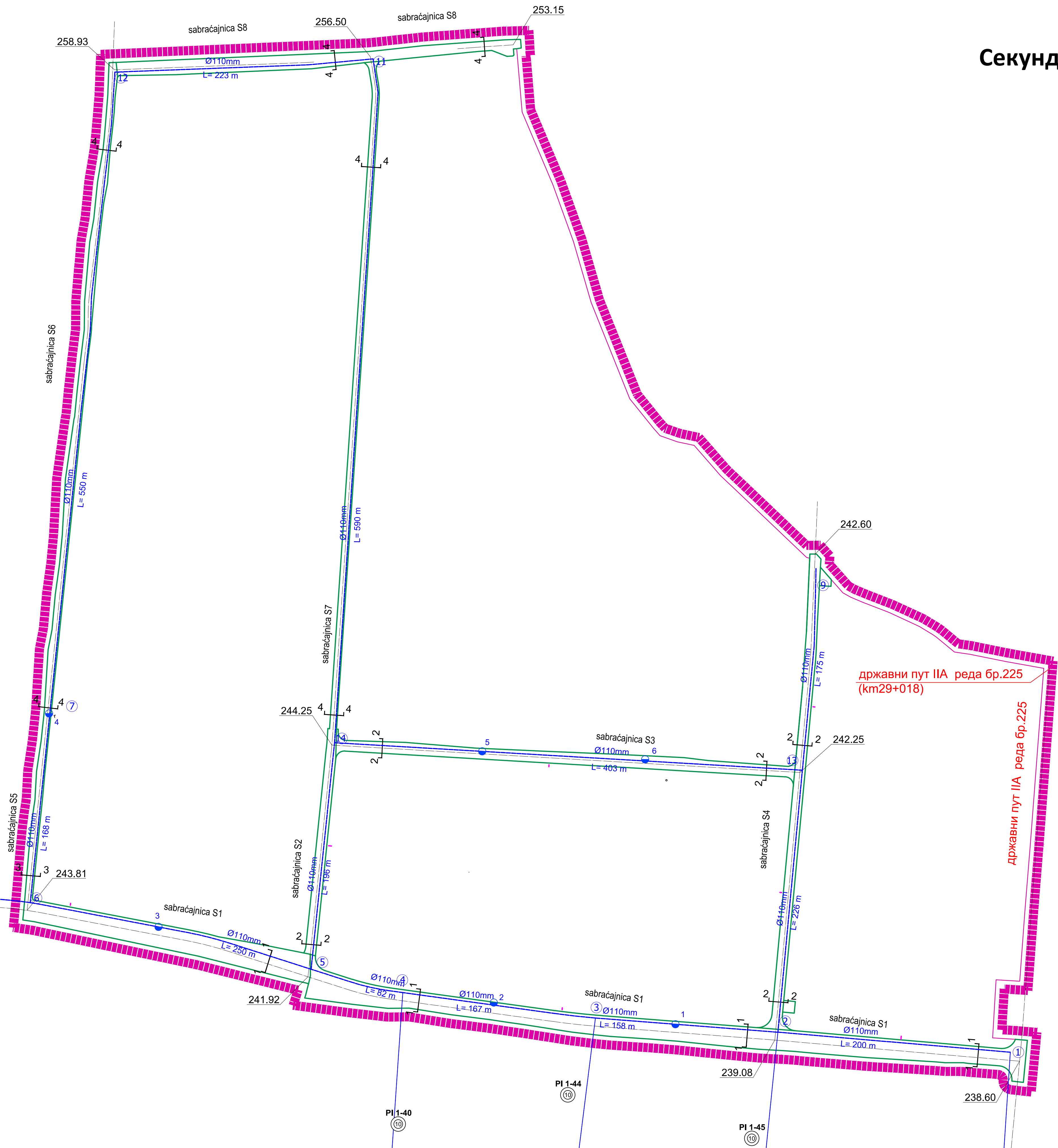


"ИНФОПЛАН" д.о.о.
Директор Драган Агатуновић





Секундарна водоводна мрежа

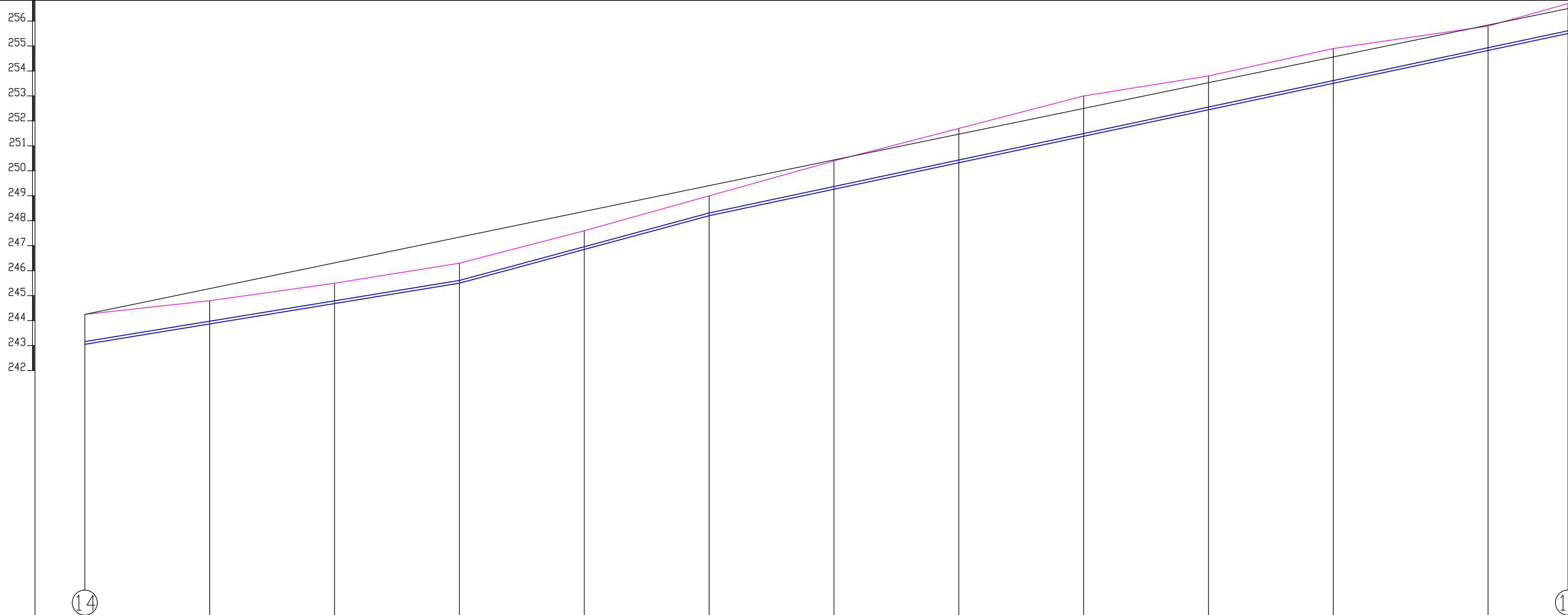


ЛЕГЕНДА:

ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

- ПЛАНИРАНИ ВОДОВОД ПО ПДР-у
- ПЛАНИРАНИ ВОДОВОД ПО ПП

ПРОЈЕКАНТ:			
ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанић
ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА 3 Хидротехничке инсталације Секундарна водоводна мрежа
			ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 5.2019.	РАЗМЕРА 1 : 3000	НАЗИВ ЦРТЕЖА	БР. ЦРТЕЖА
Ситуација			5



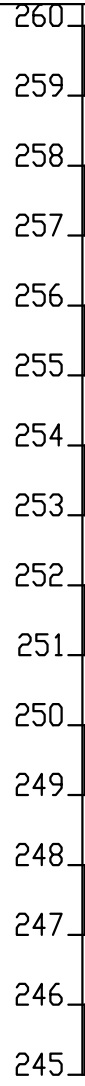
PODUŽNI PROFIL

$R-1 \cdot \frac{100}{1000}$

14*11

k o t e	terena																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
---------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПРОЕКТАНТ: ПРОЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 №29 14	пароф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		пароф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		пароф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА	Ситуација	
				БР.ЦРТЕЖА 7



7

12

PODUŽNI PROFIL
R-1: $\frac{100}{1000}$
7*12

kote	terena																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација	БР. ЦРТЕЖА 8	



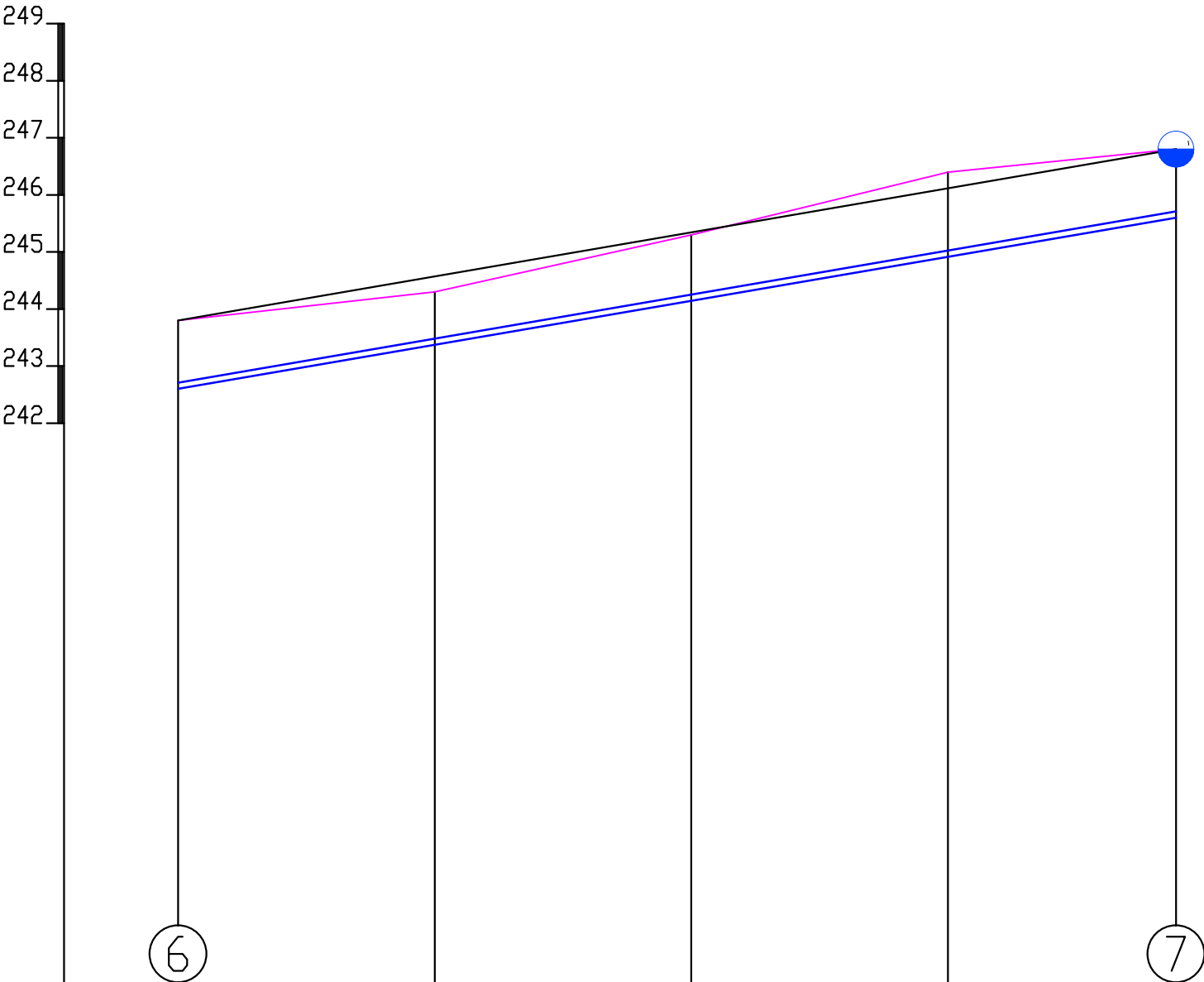
11

12

PODUŽNI PROFIL
R-1: $\frac{100}{1000}$
11*12

k o t e	terena	256.30	257.20	257.50	258.20	259.00
	dna cevi	255.10	255.79	256.46	257.13	257.80
	dna rova	255.00	255.69	256.36	257.03	257.70
dubina iskopa		1.30	1.51	1.14	1.17	1.30
rastojanje i staciona`a		0.00	57.00	57.00	55.00	112.00
pad, vrsta i pre~nik cevi				55.00	167.00	55.00
				1.22%		
				pehd Ø110		

ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ, бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанчић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација	БР. ЦРТЕЖА 9	



PODUŽNI PROFIL

R-1: $\frac{100}{1000}$

6*7

k o t e	terena	243.80	244.30	245.30	246.40	246.80
	dna cevi	242.60	243.37	244.14	244.91	245.60
	dna rova	242.50	243.27	244.04	244.81	245.50
dubina iskopa		1.30	1.03	1.26	1.59	1.30
rastojanje i staciona`a		0.00	45.00	45.00	90.00	45.00
pad, vrsta i pre~nik cevi						

ПРОЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанчић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација		БР. ЦРТЕЖА 10

247
246
245
244
243
242
241
240

5

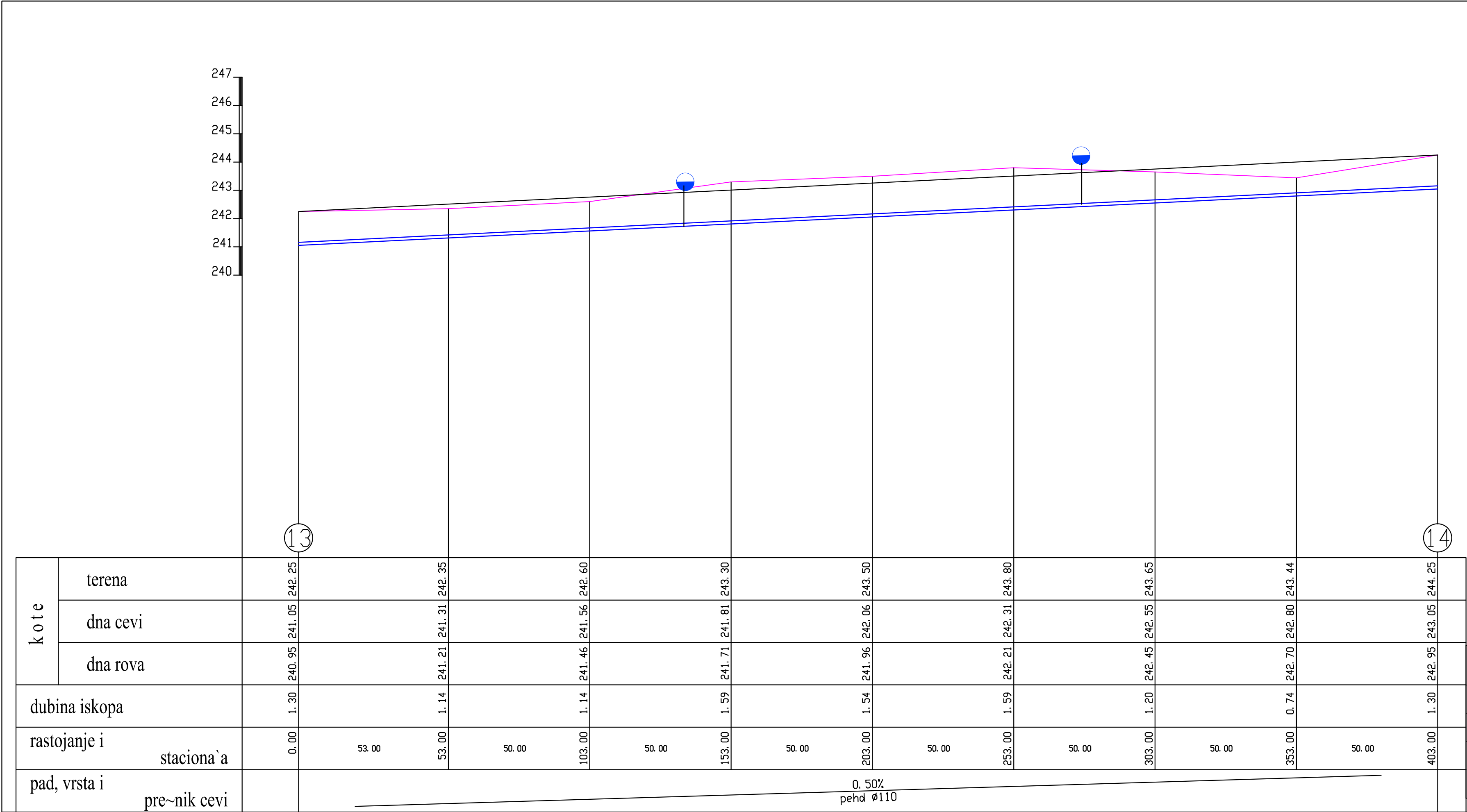
14

PODUŽNI PROFIL
R-1: $\frac{100}{1000}$
5*14

k o t e	terena		241. 90		242. 50		243. 00		243. 60		244. 25	
	dna cevi		240. 70		241. 29		241. 88		242. 46		243. 05	
	dna rova		240. 60		241. 19		241. 78		242. 36		242. 95	
dubina iskopa			1. 30		1. 31		1. 23		1. 24		1. 30	
rastojanje i staciona`a			0. 00	50. 00	50. 00	50. 00	100. 00	50. 00	150. 00	50. 00	200. 00	
pad, vrsta i pre~nik cevi												

1. 18%
pehd Ø110

ПРОЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанчић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација	БР. ЦРТЕЖА 11	

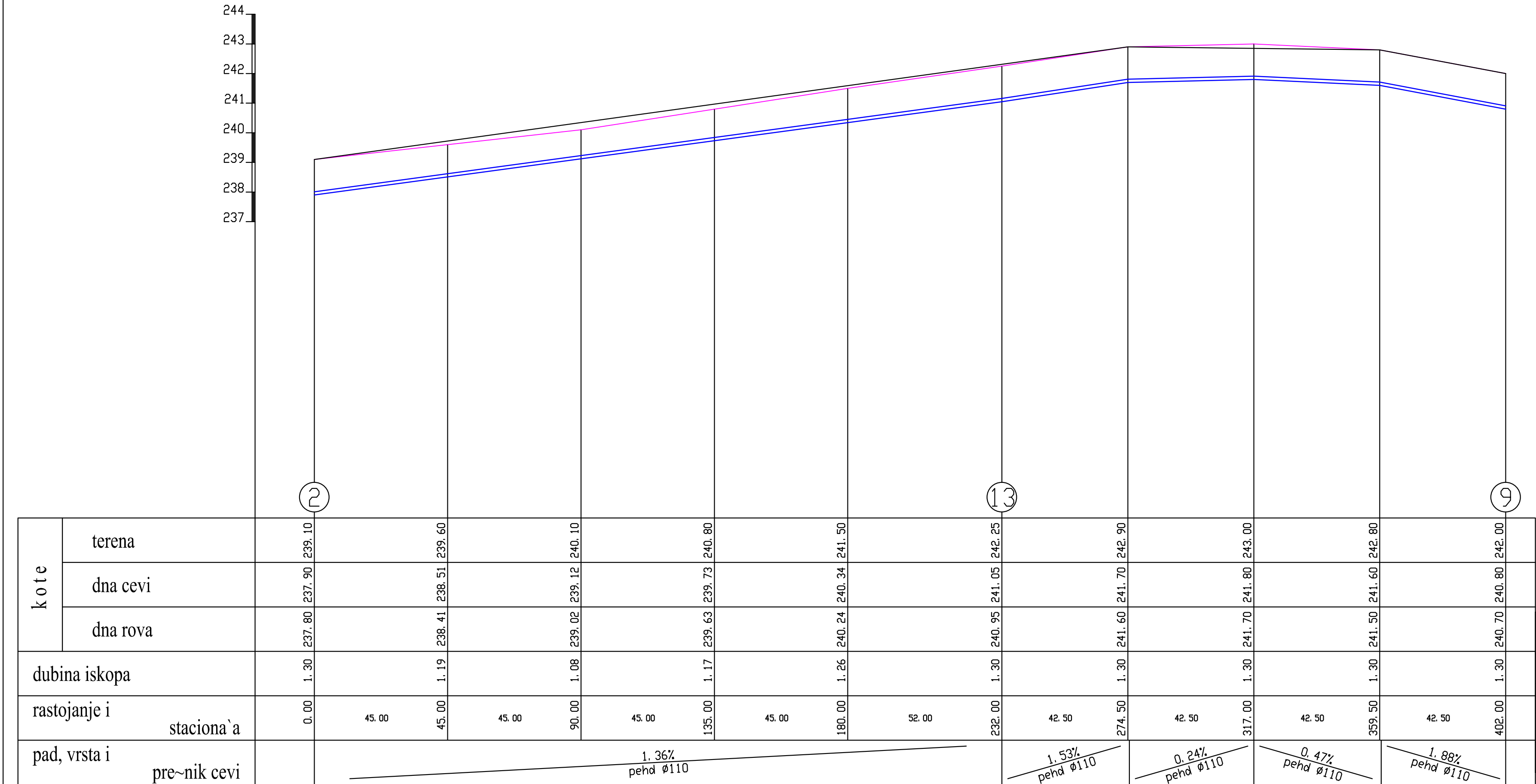


PODUŽNI PROFIL

R-1: $\frac{100}{1000}$

13*14

ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанчић	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 01.2018.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација	БР. ЦРТЕЖА 12	



PODUŽNI PROFIL

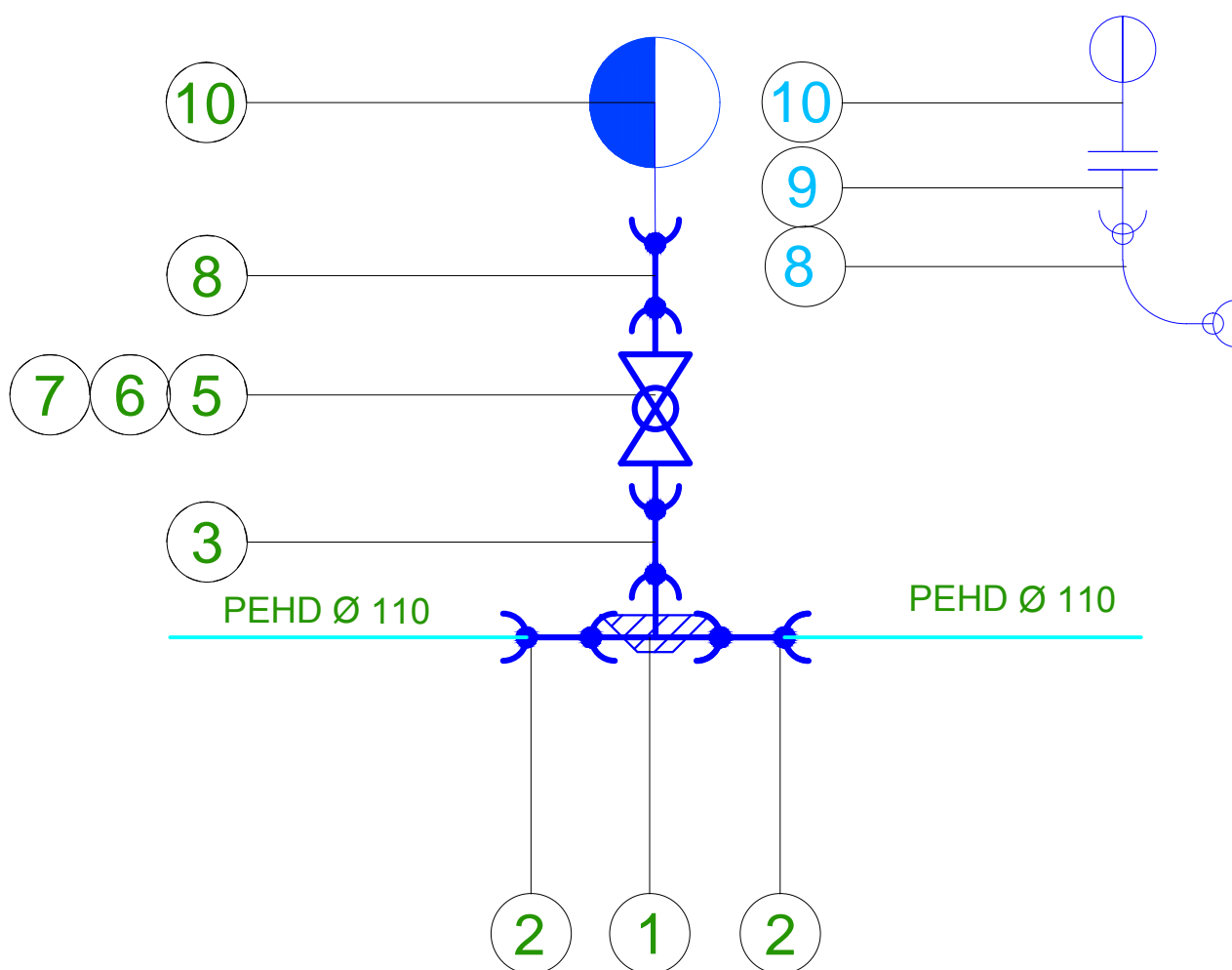
R-1: $\frac{100}{1000}$

2*13*9

ПРОЈЕКТНАТ:				
ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ				
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТНАТ	Зоран Павловић дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N629 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТНАТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ Инфраструктурно опремање Агро бизнис зоне у насељу Косанчић	
ПРОЈЕКТНАТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Секундарна водоводна мрежа	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ	РАЗМЕРА	НАЗИВ ЦРТЕЖА	Ситуација	БР. ЦРТЕЖА
јануар 2018	1 : 1000			14

Elektrofuziono zavarivanje

cvor PH1,PH2,PH3,PH4,PH5



Cvor

r.br. Oznaka komada

kom

1. Tred, Ø110/90

1

2. UB Ø110

2

3. UB Ø90

1

5. frialoc Ø90

1

6. FBS Ø90

1

7. liv.gvoz.kapa

1

8.LS Ø 90

1

9.tuljak Ø 90

1

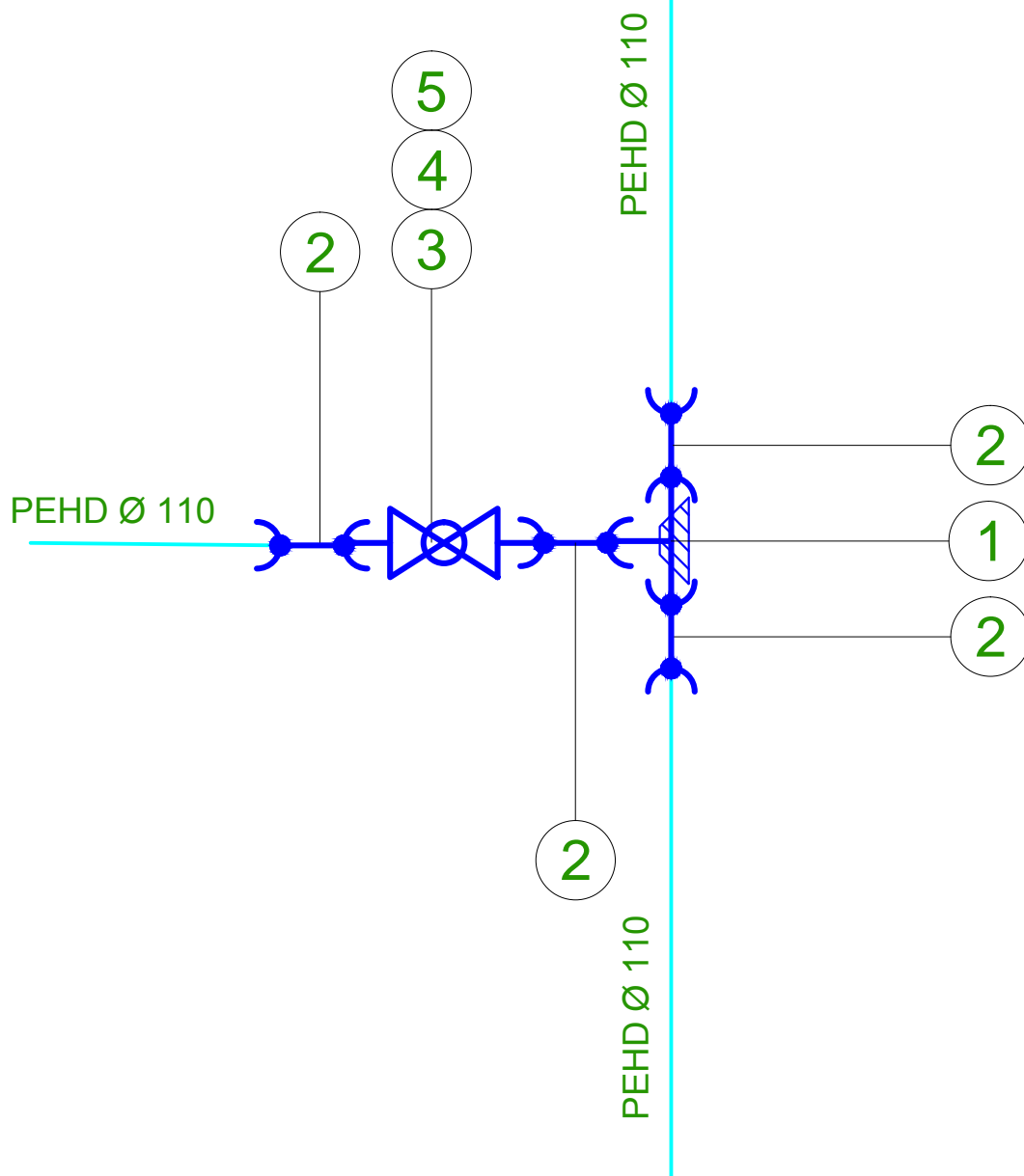
10.hidrant Ø 80

1

list 15.

Elektrofuziono zavarivanje

cvor 1,3,4,5,14



Cvor

r.br. Oznaka komada

kom

1 T Ø110

1

2. UB Ø 110

4

3. frialoc Ø110

1

4. FBS Ø110

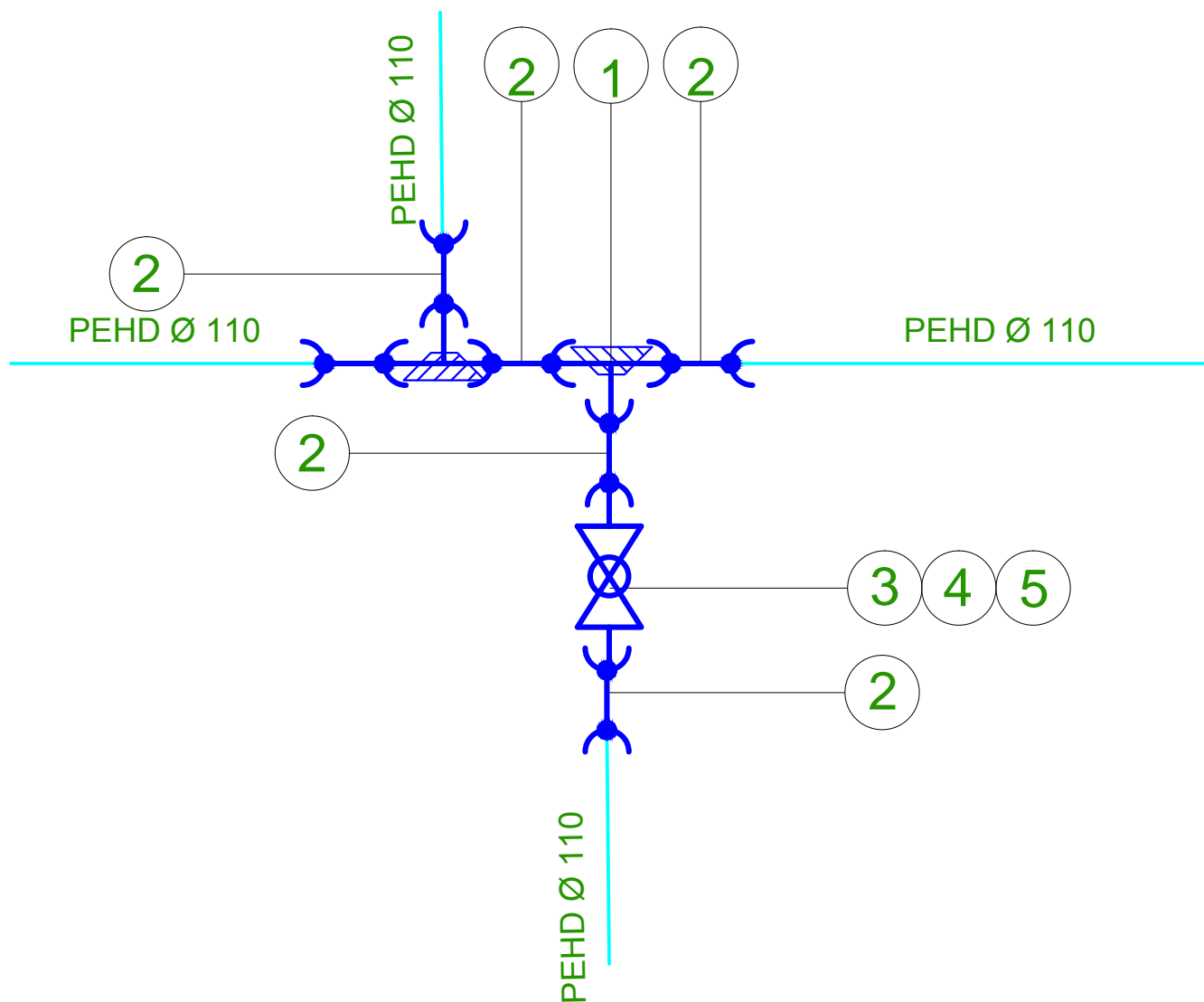
1

5. liv.gvoz.kapa

1

Elektrofuziono zavarivanje

cvor 2

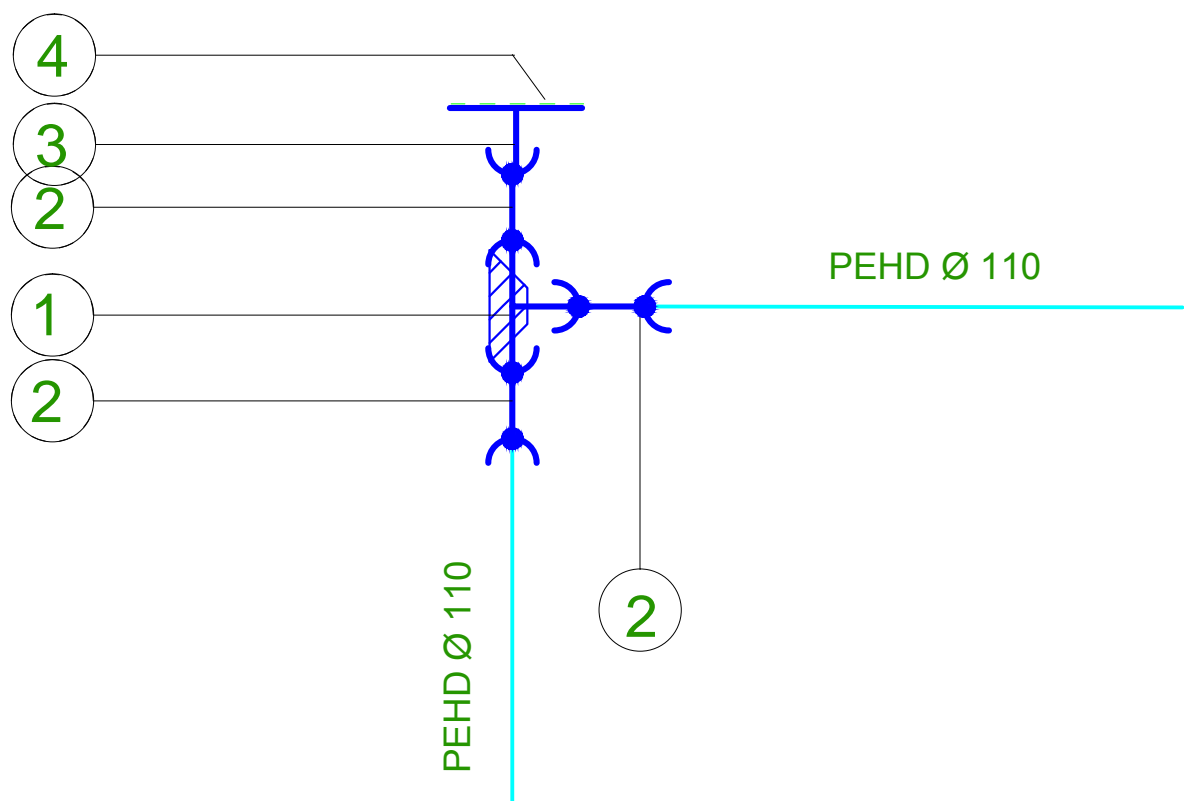


Cvor

r.br.	Oznaka komada	kom
1	T Ø110	2
2.	UB Ø 110	5
3.	frialoc Ø110	1
4.	FBS Ø110	1
5.	liv.gvoz.kapa	1

Elektrofuziono zavarivanje

cvor 11,12,6



Cvor

r.br. Oznaka komada

kom

1. T Ø110

1

2. UB Ø110

3

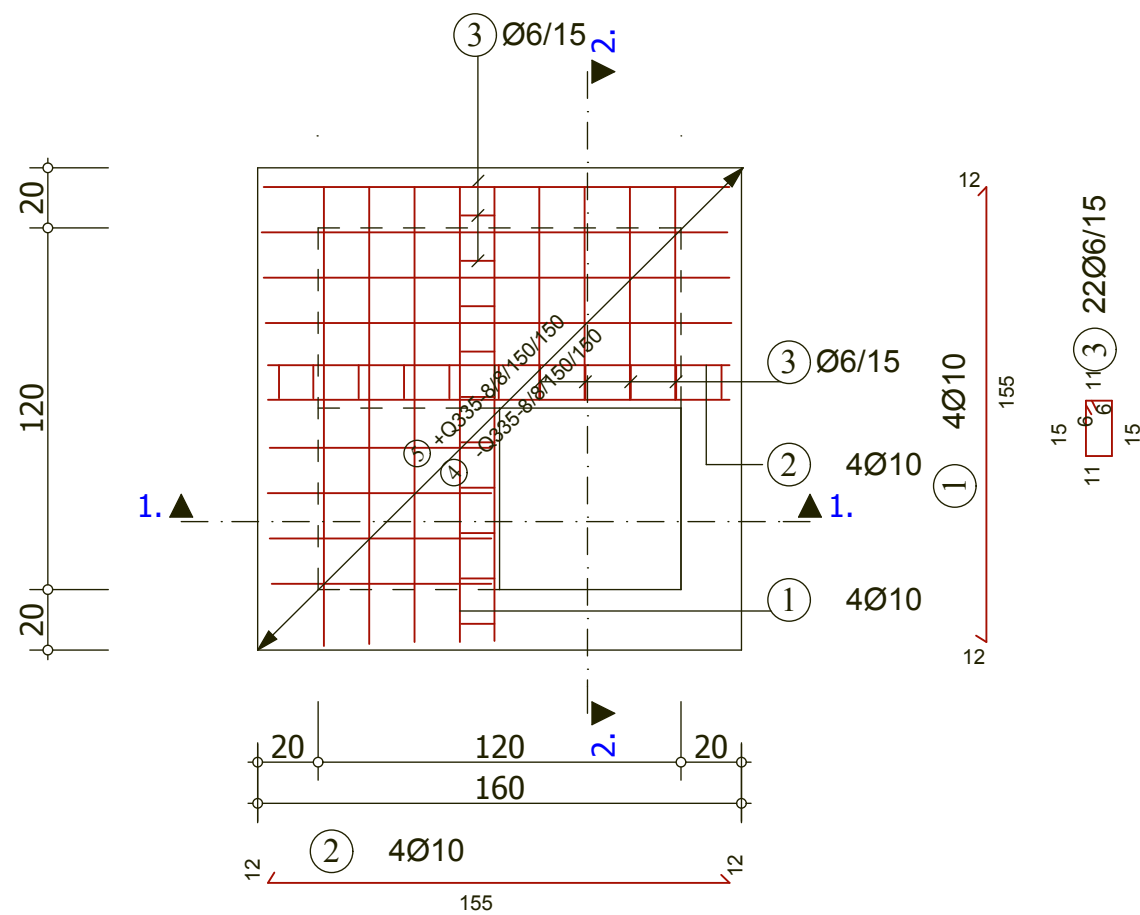
3. tuljak Ø110

1

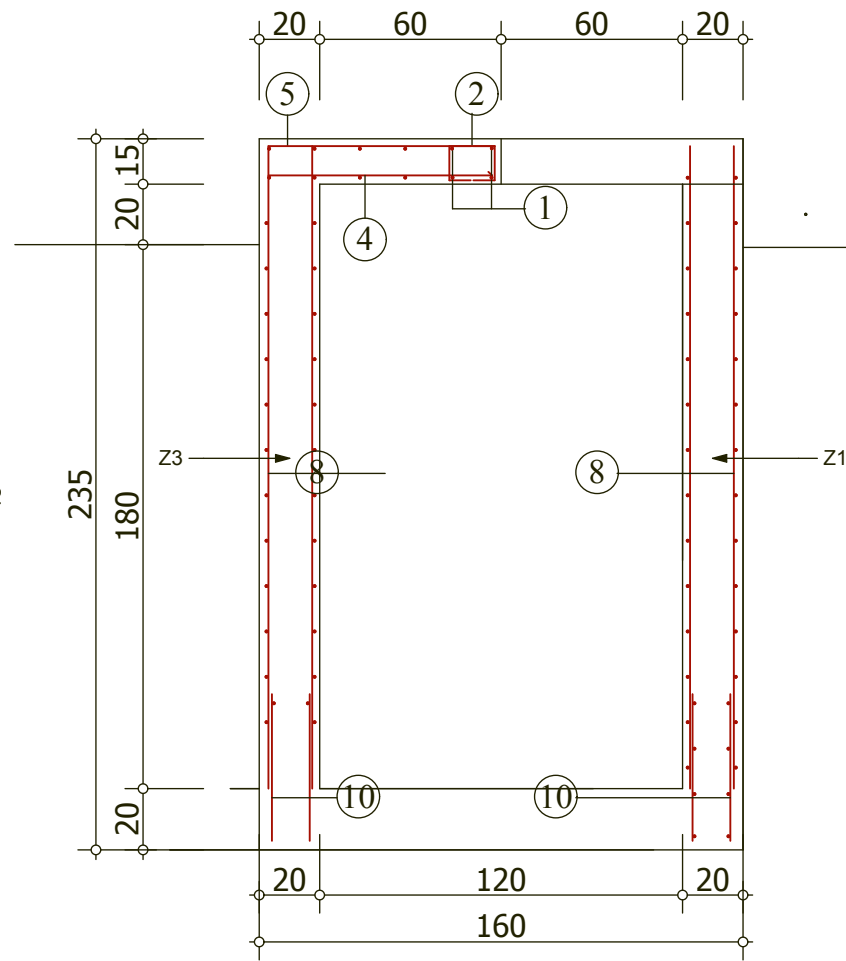
4. ZP Ø110

1

OSNOVA GORNJA PLOČA



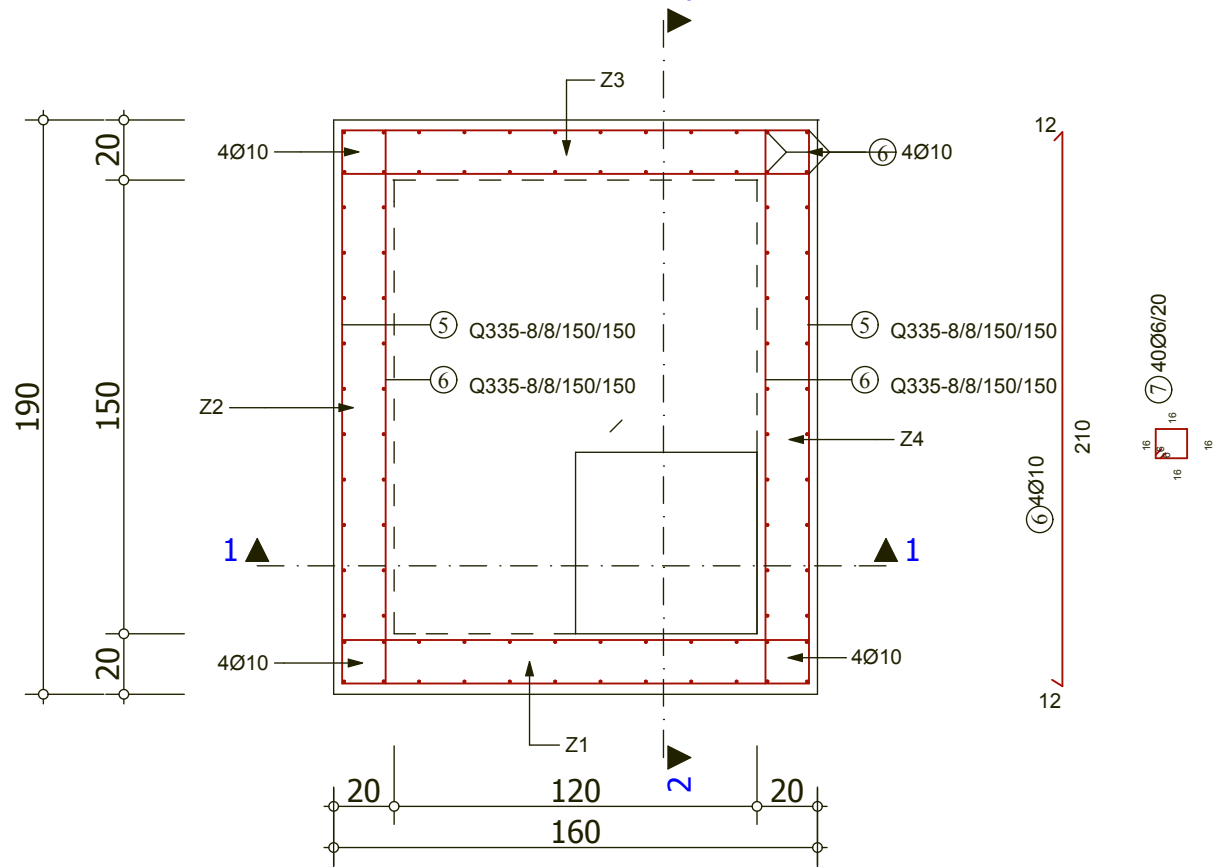
PRESEK 2-2



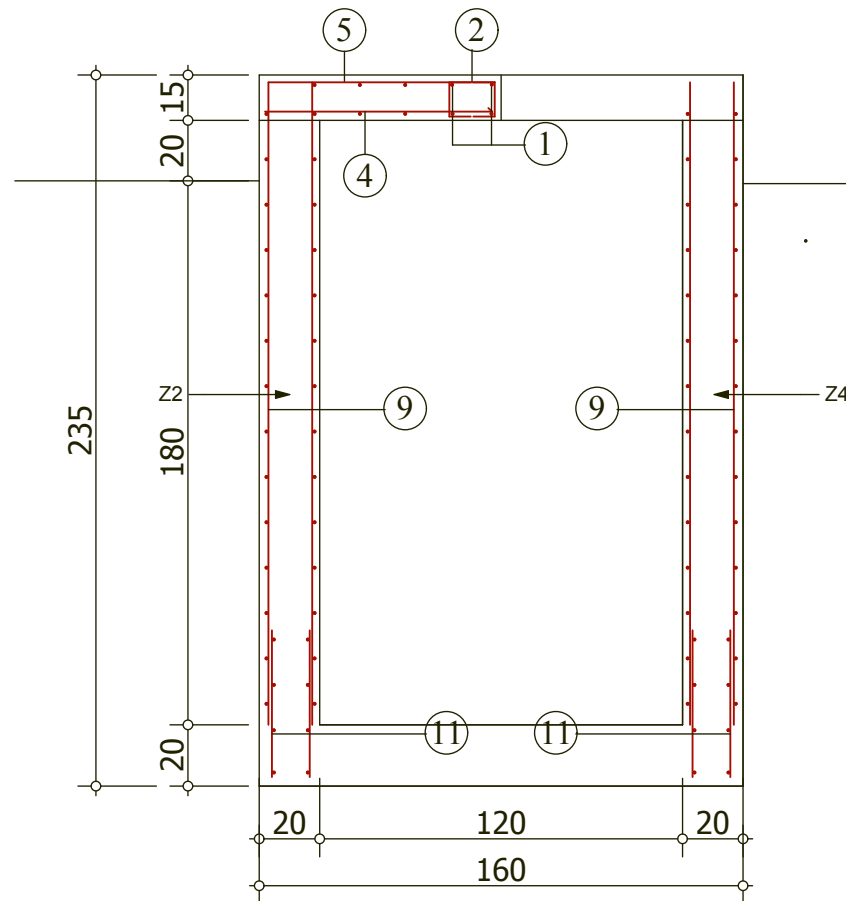
ŠAHTA ZA VAZDUŠNI VENTIL

SPECIFIKACIJA ARMATURE GA 24/36 MB 20						
Pos	Oznaka	Prečnik	Kom.	L (m),F(m2)	kg/m,kg/m2	kg
gornja ploča	1	10	4	1.79	0.617	4.42
	2	10	4	1.79	0.617	4.42
	3	10	22	0.64	0.617	8.69
	4	Q335	1	2.56	5.45	13.95
	5	Q335	1	2.56	5.45	13.95
uglovi zidova	6	10	16	2.34	0.617	23.10
	7	6	40	0.76	0.222	6.75
zidovi	8	Q335	4	3.26	5.45	71.07
	9	Q335	4	3.26	5.45	71.07
	10	Q335	4	0.78	5.45	17.00
	11	Q335	4	0.78	5.45	17.00
težina armature za jednu šahtu						251.42
težina armature za pet šahte						1257.10

HORIZONTALNI PRESEK-ZIDOV



PRESEK 1-1



PLAN OPLATE I ARMATURE
ŠAHTE ZA VAZDUŠNI VENTIL
R=1:25
MB 25,Č 24/36

08.17/10.4.1 - Nadzemni

Tehnički zahtevi:

- Nadzemni požarni hidrant
- Izrađen u skladu sa standardom SRPS EN14384:2009
- Tip "A" (sa sistemom za dreniranje)
- Nazivne veličine: DN80; DN100; DN150, PN16
- Spojnice za vatrogasna creva: 1xB+2xC; 1xA+2xB
- Ulazna prirubnica DN80; DN100; DN150, EN1092
- Visina do izlaznih otvora: 1200; 1400; 1600; 1800 mm
- Obrtni moment aktiviranja: $M_{OT} \leq 80 \text{ Nm}$
- Moment loma, usled sile "F": $(10 \div 20) \times 10^3 \text{ Nm}$
- Zamena zaptivke glavnog ventila: dovodni cevovod ostaje u funkciji, bez otkopavanja tla i bez demontaže tela hidranta
- Automatsko zaustavljanje isticanja vode u slučaju loma tela hidranta
- Ventil za kontrolu ispravnosti dreniranja i zatvorenosti hidranta
- Za industrijsku (pijaću) vodu
- Zaštita od korozije:
- ...

Uz ponudu dostaviti dokumenta:

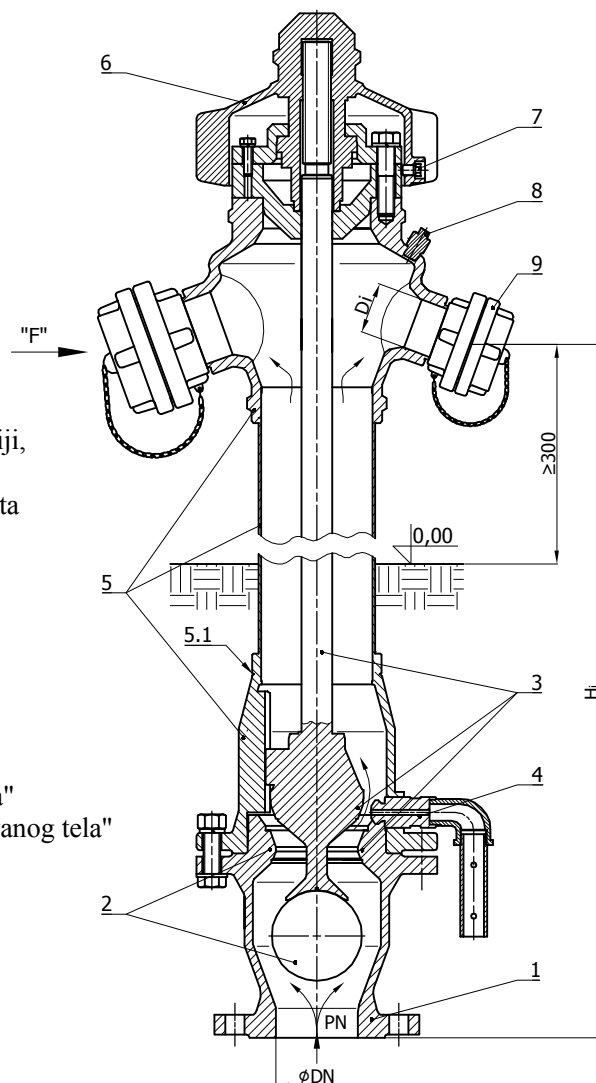
- "Prospekt" (tehnički katalog) hidranta
- "Izveštaj o ispitivanjima", izdat od strane "akreditovanog tela"
- "EC-Sertifikat o usaglašenosti", izdat od strane "akreditovanog tela"
- ("Sertifikat o zdravstvenoj ispravnosti"), izdat od strane "akreditovanog tela"

Uz isporuku dostaviti dokumenta:

- "Deklaraciju o performansama", izdatu od strane proizvođača
- "Uputstvo za bezbedan rad", izdato od strane proizvođača

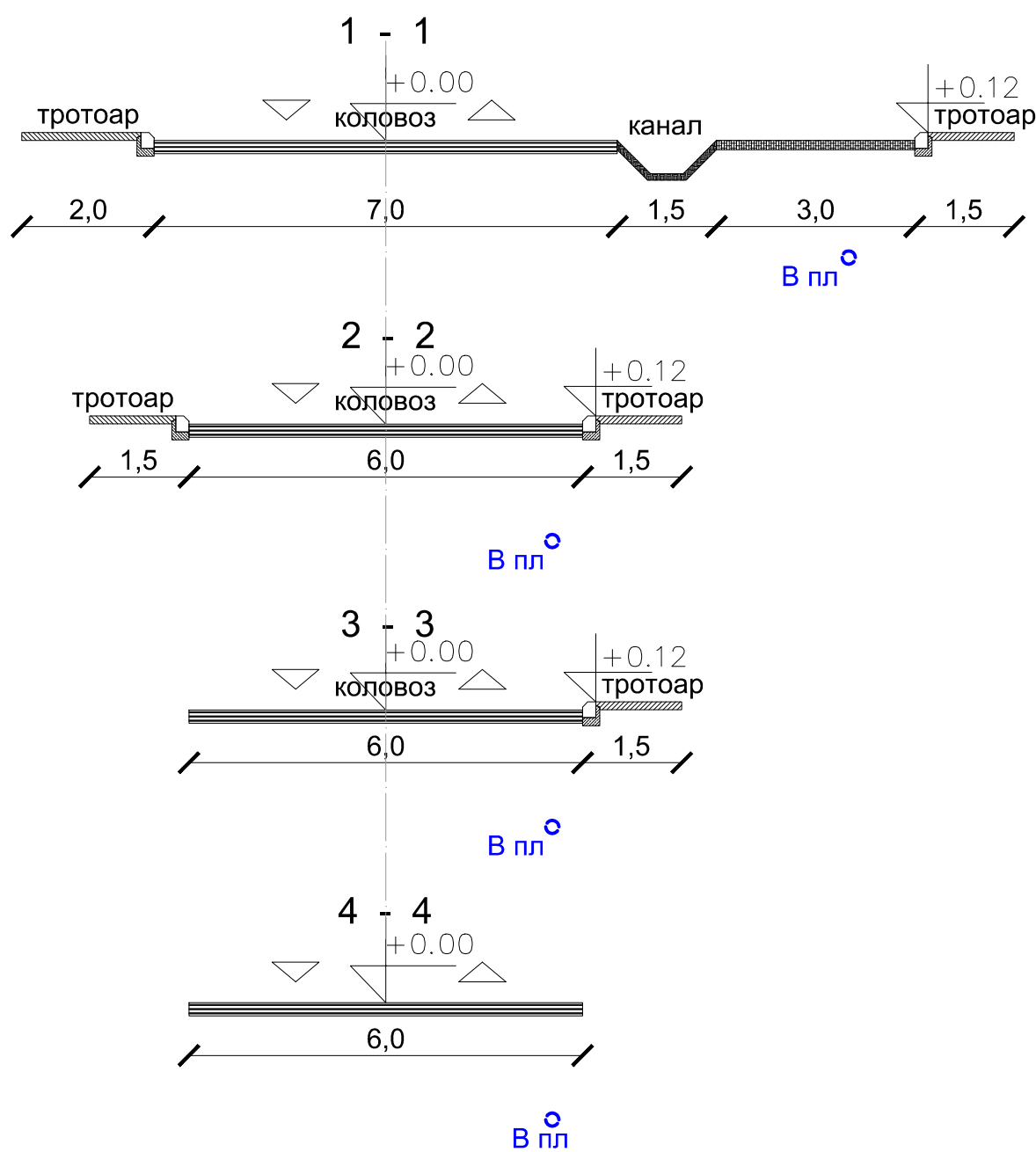
Garantni rok:

Minimum dve godine od ugradnje, odnosno tri godine od isporuke



1. Kućište ulaza
2. Izolacioni pred ventil
3. Zatvarač - glavni ventil
4. Automatski drenažni sistem
5. Telo
- 5.1. Mesto loma, usled sile "F"
6. Kapa
7. Blokiranje neovlašćenog aktiviranja
8. Kontrolni, vazdušni ventil
9. Izlazne spojnice

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
Р 1:100



ЛЕГЕНДА:

ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

- ПЛАНИРАНИ ВОДОВОД ПО ПДР-у
- ПЛАНИРАНИ ВОДОВОД ПО ПП