

ИНВЕСТИТОР:



ОПШТИНА ЋУПРИЈА
Ул. 13. октобар бр.7
35230 Ћуприја

ПРОЈЕКТАНТ:



"МОДЕЛ 5" д.о.о.
Бачванска 21/9,
11000 Београд

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

**РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ТРОТОАРА СА ИНФРАСТРУКТУРОМ У УЛ. КНЕЗА
МИЛОША У ЋУПРИЈИ ДУЖИНЕ Л=1930М НА К. П. БР. 5033/1 КО
ЋУПРИЈА-ГРАД, ОПШТИНА ЋУПРИЈА**

**СВЕСКА 3. – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА**



55-01-18

Београд, април 2018.

1.1. НАСЛОВНА СТРАНА

3. – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

Инвеститор:

ОПШТИНА ЋУПРИЈА

Ул. 13. октобар бр.7

35230 Ћуприја

Објекат:

Реконструкција тротоара са инфраструктуром
у Ул. Кнеза Милоша у Ћуприји дужине
Л=1930м на к. п. бр. 5033/1 КО Ћуприја-
град, Општина Ћуприја

Врста техничке документације:

ПЗИ – Пројекат за извођење

Назив и ознака дела пројекта:

0.3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ
ИНСТАЛАЦИЈА-ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

За грађење / извођење радова:

Реконструкција

Пројектант:

"Модел 5" д.о.о.

Бачванска бр. 21/9

11 000 Београд

Одговорно лице пројектанта:

Звездан Пешовић, директор

Печат:



Потпис:

Одговорни пројектант:

Војислав Наранчић, дипл. грађ. инж.

Број лиценце:

314 3385 03

Лични печат:



Потпис:

Број техничке документације:

55-01-18

Место и датум

Београд, април 2018. год.

1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Текстуална документација
1.4.1	Пројектни задатак
1.4.2	Технички извештај
1.5	Нумеричка документација
1.5.1	Предмер и предрачун радова
1.6	Графичка документација

1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/09-исправка, 64/2010 одлука УС, 24/2011 и 121/2012, 42/2013–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/2014 и 145/2014) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016 и 96/2016) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **.3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА** који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ) РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ТРОТОАРА СА ИНФРАСТРУКТУРОМ У УЛ. КНЕЗА МИЛОША У ЋУПРИЈИ ДУЖИНЕ Л=1930м НА К. П. БР. 5033/1 КО ЋУПРИЈА-ГРАД, ОПШТИНА ЋУПРИЈА, одређује се:

Војислав Наранчић, дипл. грађ. инж. лиценца бр. 314 3385 03

Пројектант:

**"Модел 5" д.о.о.
Бачванска 21/9
11 000 Београд**

Одговорно лице пројектанта: **Звездан Пешовић, директор**

Печат:



Потпис:

Број техничке документације: 55-01-18

Место и датум

Београд, децембар 2017. год.

1.3.1. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА** који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ) РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ТРОТОАРА СА ИНФРАСТРУКТУРОМ У УЛ. КНЕЗА МИЛОША У ЋУПРИЈИ ДУЖИНЕ Л=1930м НА К. П. БР. 5033/1 КО ЋУПРИЈА-ГРАД, ОПШТИНА ЋУПРИЈА,

Војислав Наранчић, дипл. грађ. инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима, грађевинском дозволом и пројектом за грађевинску дозволу;
- да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
- да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева;

Одговорни пројектант:

Војислав Наранчић, дипл. грађ. инж.

Број лиценце:

314 3385 03

Лични печат:

Потпис:



Број техничке документације: 408-17-ИДП

Место и датум

Београд, децембар 2017. год.

1.4. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.4.1. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ТРОТОАРА СА ИНФРАСТРУКТУРОМ У УЛ. КНЕЗА МИЛОША У ЋУПРИЈИ

За потребе реконструкције тротоара у ул. Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1 КО Ћуприја град у укупној дужини од 1930 m потребно је израдити следећу техничку документацију – Идејно решење (ИДР) за добијање локацијских услова, Идејни пројекат (ИДП) и Пројекат за извођење (ПЗИ) са припадајућим Главним свескама.

Врсту и садржину техничке документације предвидети и урадити према Закону о планирању и изградњи, Правилнику о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта и Правилнику о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем.

Техничку документацију урадити и испоручити у дигиталном облику на CD/DVD (2 ком) а Пројекат за извођење и у штампаном облику (3 ком).

Постојећи тротоари у улици Кнеза Милоша, су у највећој мери израђени од асфалта, а поједини делови израђени су од бетона.

Тротоари су у јако лошем стању, са бројним неравнинама које отежавају кретање пешака, па је потребно оспособити тротоаре за експлоатацију, и обезбедити услове за неометано и безбедно одвијање пешачког саобраћаја.

Главни узроци деформација и оштећења тротоара јесу замор материјала од ког су израђени, лоше изведено крпљење и затрпавање ровова за постављене инсталација и ширење корења дрвореда из зеленог појаса у зону тротоара.

Најчешћи облик оштећења јесу линијске пукотине са израженим денивелацијама, а има и мрежастих блок пукотина и мрежастих пукотина типа крокодилске коже.

Пројектом предвидети реконструкцију старих тротоара у 2 фазе:

- фаза I: 850 m са источне стране улице од 90 m пре раскрснице са улицом Рељином до улице Боривоја Велимановића
- Фаза II: 1080 m са западне стране улице од моста до улице Браће Нешић

Предвидети постављање одговарајућих ивичњака и реконструкцију завршног слоја тротоара бехатон плочама са свим носећим слојевима и са ширинама једнаким постојећим тротоарима уз минимална одступања.

Тротоаре визуелно ускладити са тротоарима у улици Карађорђевој.

Нивелету тротоара ускладити са котама улаза на приватне парцеле и котама коловоза улице Кнеза Милоша и попречних улица са којима се тротоар сутиче.

Пројектном документацијом обухватити постављање мобилијара, уређење зелених површина које обухвата местимичну обнову дрвореда, са уклањањем постојећих стабала, садњом нових и сејањем траве, и предвидети могућа паркинг места све у договору са инвеститором.

Пројектом нарочито предвидети следеће радове:

Обележавање трасе тротоара

Разбијање постојећих тротоара

Вађење постојећих ивичњака

Ископ и одвоз земље и разбијеног бетона

Израда постељице

Насипање шљунка

Насипање дробљеног каменог агрегата

Постављање баштенских ивичњака

Постављање путарских ивичњака

Издизање/спуштање шахт поклопаца

Постављање бехатон плоча, са свим предрадњама (са посебним плочама за кретање слепих особа)

Израда рампи за инвалиде где је то потребно

Реконструкција дрвореда (местимично уклањање са вађењем пањева и садња новог дрвореда са свим предрадњама)

Постављање металних заштитних стубића

Уградња бетонских ригола

Израда и постављање клупа

Постављање металних канти за отпатке, и канти од ломљеног мермера

Све остале радове потребне за израду квалитетног објекта

Пројекат урадити у складу са важећим Планом генералне регулације за насеље Ћуприја.

Пројектант је одговоран за комплетност, усклађеност, рационалност, изводљивост, и техничку исправност пројектне документације, рачунску тачност прорачуна, предмера и предрачуна.

Све што није задато овим пројектним задатком пројектант је у обавези да примени, користећи важеће стандарде, техничке прописе и нормативе за саобраћајнице.

ВОДОВОДНА МРЕЖА

Предвидети радове на реконструкцији постојеће водоводне мреже у складу са локацијским условима комуналног предузећа.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Предвидети електроенергетске инсталације осветљења тротоара.

Потребно је предвидети одговарајуће светиљке са LED светлосним извором и расветне стубове одговарајуће висине.

Потребну средњу хоризонталну осветљеност на целој површини од 20 lx доказати фотометријским прорачуном

Електроенергетске инсталације осветљења тротоара треба да буду изведене подземно проводником одговарајућег пресека кроз одговарајућу кабловску канализацију . Предвидети заштиту од напона додира.

Прикључак на дистрибутивни систем електричне енергије предвидети у складу са техничким условима надлежног електродистрибутивног предузећа.

Електроенергетске инсталације пројектовати у свему према важећим прописима и стандардима.

Пројектом обухватити и изградњу кабловске канализације од ребрастих PVC црева са израдом шахтова од бетонских блокова за потребе измештања надземних инсталација и даљег развоја инсталационих мрежа.



Инвеститор

1.4.2. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Општи подаци

Инвеститор: Општина Ћуприја , Ул. 13. октобар бр.7, 35230 Ћуприја

Објекат: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у Ул. Кнеза Милоша у Ћуприји

Место: Ћуприја, општина Ћуприја

Постојећа водоводна мрежа у улици Кнеза Милоша налази се уз десну ивицу коловоза гледано према северу (Јагодини), пречника Ø150-300мм, од азбест-цемента. Од ове главне водоводне цеви, поцинкованим цевима унутрашњег пречника Ф2" изведена је веза до зелених површина на обе стране улице. На крају сваке цеви постављен је и вентил, изнад којег је постављена цев са капом на коти терена за затварање и отварање ових вентила. Већина ових капа је видљива на терену и може да послужи као добар орјентир за потребе одређивања положаја подземних инсталација. Од ових вентила, поцинкованим цевима унутрашњег пречника од Ф2" до Ф3/4" (према потреби) вода је даље секундарним трасама, углавном зеленом површином доведена до зграда и кућа корисника.

Новим решењем се предвиђа нова главна водоводна цев Ø300мм, од полиетилена, уз леву ивицу коловоза гледано према северу (Јагодини), која ће по ропусној моћи задовољити потребе будућих прикључених корисника и омогућити несметан транспорт осталих количина воде из правца Параћина ка осталим улицама у граду. Са овог цевовода ће се снабдевати корисници са леве стране улице директним прикључивањем сваког плаца. На крају улице Кнеза Милоша, код моста преко реке Раванице, постоји водоводни шахт са преградним вентилом на постојећој цеви, као и испуст за потребе испирања мреже. Вода из испуста директно отиче у корито реке Раванице. Пројектом је предвиђена уградњу рачве са вентилом за пражњење и испирање мреже, на погодној локацији за одвод испуштене воде.

Предвиђена је и изградња још једног новог дистрибутивног цевовода Ø150мм , у десној страни зелене површине улице Кнеза Милоша (гледано из правца Параћина према Јагодини), паралелно са горе наведеним планираним новим

главним цевоводом. Са овог цевовода ће се снабдевати корисници са десна стране улице директним прикључивањем сваког плаца. На овом цевоводу је предвиђена уградња хидраната према важећим прописима, а и за потребе испирања мреже.

Пројектом су планирана и описана техничка и организациона решења за инсталације које је потребно уградити и повезати. Пројектом је дефинисан редослед извођења радова тако да у току постављања нових водоводних цеви буде неометано снабдевање корисника услуге водоснабдевања и одвођења отпадних вода, осим у случајевима када је услед потребе спајања старих и нових водоводних цеви и прикључака, или дезинфекције и испирања водоводне мреже неопходно затварање вентила и прекидање у испоруци воде.

Изградња нових цевовода са прикључцима је предвиђена у две фазе.

У првој фази се ради десна страна улице а у другој лева.

После постављања и испитивања цевовода и спајања водоводних арматура у новоизграђеним водоводним шахтама, односно спајања новоизграђеног цевовода са постојећим водоводним цевима у улицама које се укрштају са улицом Кнеза Милоша, предвиђено је пребацивање прикључака корисника са постојеће на новоизграђену мрежу. По завршетку пребацивања свих корисника са старе водоводне мреже на новоизграђену, може се прећи на затварање старе водоводне цеви у улици Кнеза Милоша.

Одговорни пројектант:



Војислав Наранчић дипл. грађ. инж.

1.5. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА ДИСТРИБУТИВНУ ВОДОВОДНУ МРЕЖУ Ø150 мм У ДЕЛУ УЛИЦЕ КНЕЗА
МИЛОША У ЋУПРИЈИ - I ФАЗА РАДОВА

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
I ПРИПРЕМНИ И ПРЕДХОДНИ					
1	Обележавање трасе цевовода и објеката пре почетка радова. Обрачун по метру	м ¹	1,080.00	60.00	64,800.00
2	Обезбеђење, шлицовање и проналажење постојећих цевовода и других инсталација, по потреби уз присуство корисника инсталација. Обрачун по метру	м ¹	108.00	1,400.00	151,200.00
3	Прикупљање свих неопходних сагласности за ископ и евентуално затварање улице. У цену је урачунат пројекат регулације саобраћаја, неопходне дозволе и сагласности од Секретаријата за саобраћај, Дирекције за путеве, МУП-а, ГСП-а. Цена обухвата и трошкове изнајмљивања саобраћајних знакова.	компл	1	200,000.00	200,000.00
4	Рушење постојеће коловозне конструкције на дужини пролаза цевовода испод постојећих саобраћајница и стаза, а на ширини рова са сортирањем материјала и одлагањем у страну. Обрачун по м ²	м ²	335.00	500.00	167,500.00
5	Поправка коловозне конструкције по завршетку радова. Обрачун по м ² .	м ²	335.00	3,500.00	1,172,500.00
ПРИПРЕМНИ РАДОВИ УКУПНО					1,756,000.00
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1	Ископ рова за цевовод водовода у земљишту III категорије. Ископ извршити према kotaма из подужног профила, а ширина дна рова према датом попречном пресеку. Ископану земљу одбацити мин. 1,00 м од ивице рова. као и да би се могло несметано прићи рову. Ширина рова износи 1,00 м.				
	а) машински ископ (80%)	м ³	1,490.00	850.00	1,266,500.00
	б) ручни ископ (20%)	м ³	375.00	1,100.00	412,500.00
2	Ископ за проширење шахтова, анкер блокове, за правилно формирање бочних страна рова. Обрачун по м ³ ископане и одбачене земље.	м ³	19.00	1,100.00	20,900.00
3	Планирање дна дова према kotaма и падовима из подужног профила. Прекопана места се морају насути и набити, а вишак ископаног материјала одбацити на мин. 1,00 м ¹ од ивице рова. Обрачун по м ² испланиране површине.	м ²	1,080.00	60.00	64,800.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
4	Набавка, транспорт и уграђивање песка 10 цм испод цеви, 10 цм изнад темена цеви и околу цеви како је то дато у детаљу, са пажљивим набијањем и подбијањем песка испод цеви, а како то прописује произвођач цеви. Од запремине одбијена запремина шахтова и цеви. Обрачун по м ³ .	м ³	360.00	1,100.00	396,000.00
5	Набавка, транспорт и затрпавање рова песковито шљунковитим материјалом до доње ивице коловозне конструкције. Затрпавање овим материјалом извршити дуж трасе цевовода у коловозу. Материјал разасрти у слојевима дебљине 30 цм и набити до потпуне збијености. Обрачун по м ³ .	м ³	50.00	1,200.00	60,000.00
6	Затрпавање преосталог дела рова материјалом из ископа. Радове извести одмах после испитивања цевовода и затрпавања истог песком. Материјал у рову разасрти у слоју до 30 цм, са набијањем до природне збијености, а како то прописује произвођач цеви. Обрачун по м ³ .	м ³	615.00	400.00	246,000.00
7	Одвоз вишка земљаног материјала из ископа до градске депоније. У цену улази утовар, превоз, истовар, као и грубо планирање или насипање по депонији. □	м ³	465.00	600.00	279,000.00
8	Црпљење подземне или атмосферске воде из рова моторним пумпама. Потребу и време рада пумпи одредиће извођач у договору са надзорним органом на лицу места. Цену рада пумпи одредити по часу у уговорној документацији, а о раду пумпе водити записник уредно оверен у грађевинском дневнику.	час	1.00	800.00	800.00
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ СВЕГА:					2,746,500.00
III ТЕСАРСКИ РАДОВИ					
1	Разупирање рова вршити према дубини рова и врсти материјала о коме се ради. Радове обавити тако да се омогући безбедан рад у рову и шахтовима. Разупирање се процењује на 50% од укупне пројектоване дужине. Обрачун по м ² .	м ²	850.00	400.00	340,000.00
ТЕСАРСКИ РАДОВИ СВЕГА:					340,000.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
IV БЕТОНСКИ И АРМИРАНО					
	<p>Бетонске и армирачке радове изводити према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Материјал за бетон мора бити квалитетан и чист, без органских примеса из земље.</p> <p>Арматура мора бити очишћена од рђе и одговарајућег пречника и облика према датим плановима. Приликом бетонирања арматура мора остати у пројектованом положају.</p> <p>Надзорни орган је дужан да прегледа арматуру и оплату за све армиране делове објекта непосредно пре почетка бетонирања. Армирано бетонске плоче према прописима поливати и неговати све до потпуног стврдњавања бетона.</p>				
1	<p>Израда шахта од водонепропусног бетона МБ 30 са одговарајућом хидроизолацијом, заједно са тешким шахт поклопцем и пењалицама.</p> <p>У цену је урачунат сав рад и материјал, као и израда бетона, а у свему према техничким условима за ту врсту посла. Такође је урачуната и подлога шахта од бетона МБ 15 и шљунка.</p> <p>Обрачун по м³ уграђеног бетона комплет.</p>	м ³	29.20	20,000.00	584,000.00
2	<p>Израда анкерних блокова на хоризонталним преломима цевовода, блока за фиксирање, капе затварача хидранта и ослонца за ножницу као и за фазонске комаде, од набијеног бетона МБ 20, а према табеларном статичком рачуну и цртежима. Анкероване цеви и фазонских комада урадити према детаљу шахта. Обрачун по м³.</p>	м ³	5.00	7,000.00	35,000.00
БЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ СВЕГА					619,000.00
V МОНТЕРСКИ РАДОВИ					
	<p>Све цеви и водоводне арматуре морају одговарати домаћим стандардима и имати прописане доказе (атесте) о квалитету и потребне гаранције.</p>				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	Транспорт, складиштење, преношење дуж рова, монтажа, испитивање, затрпавање, као и припрему рова извршити према важећим техничким прописима и условима које пропише произвођач цеви и водоводних арматура. Све цеви арматуре и фазонски комади су за радни притисак 10 бара.				
1	Набавка, транспорт, разношење, монтажа ПЕ водоводних цеви, за радни притисак од 10 бара. □ Обрачун по м ¹ цеви ДН 160мм;	м ¹	1,080.00	1,240.00	1,339,200.00
2	Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених фазонских комада. □ Обрачун по килограму.	кг	1,895.00	450.00	852,750.00
3	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. а) Затварачи типа ЕУРО 20 за НП 10 бара са уградбеном гарнитуром Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 150 мм Ø 300 мм	ком. ком. ком. ком.	4 1 6 1	17,100.00 25,760.00 32,000.00 85,000.00	68,400.00 25,760.00 192,000.00 85,000.00
	б) ливено-гвоздени надземни хидранти. Ø 80 мм	ком.	14	67,000.00	938,000.00
	ц) "гуљак". ДН 160мм; ДН 300мм;	ком. ком.	12 2	6,640.00 8,730.00	79,680.00 17,460.00
	д) Мулти-јоинт. Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 150 мм Ø 300 мм	ком. ком. ком. ком.	3 1 1 8	7,030.00 8,210.00 13,260.00 19,330.00	21,090.00 8,210.00 13,260.00 154,640.00
	е) фланш адаптер за АЦ цев Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 300 мм	ком. ком. ком.	3 1 2	7,030.00 8,210.00 19,330.00	21,090.00 8,210.00 38,660.00
4	Израда споја на постојећу мрежу. а) на ПЕ Ø315мм	ком.	1	50,000.00	50,000.00
5	Израда кућних прикључака од новопроектване уличне цеви до водомера (седло, набушивање, затварач 1" са уградбеном гарнитуром и заштитном капом) заједно са водомером, вентилима, фитинзима и прикључном цеви.				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
6	<p>У цену је урачунат додатни ископ, рушење, поправка асфалта, пробијање темеља и постојећих зидова, затрпавање, одвоз ископаног материјала на депонију.</p> <p>Алтернативно извести подбушивање уместо наведених земљаних радова.</p> <p>Обрачун се врши по комплет завршеном послу.</p>	компл	50	50,000.00	2,500,000.00
	<p>Израда кућних прикључака од новопројектоване уличне цеви до водомера (Т комад са туљцима и летећом прирубницом, затварач Ø50-100 мм са угрбеном гарнитуром и заштитном капом) заједно са водомером, вентилима, фитинзима и прикључном цеви Ø50-100 мм.</p> <p>У цену је урачунат додатни ископ, рушење, поправка асфалта, пробијање темеља и постојећих зидова, затрпавање, одвоз ископаног материјала на депонију.</p> <p>Алтернативно извести подбушивање уместо наведених земљаних радова.</p> <p>Обрачун се врши по комплет завршеном послу.</p>	компл	5	150,000.00	750,000.00
МОНТЕРСКИ РАДОВИ УКУПНО					7,163,410.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
VI ОСТАЛИ РАДОВИ					
1	<p>Хидрауличко и техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи и делимичном затрпавању цеви (с тим да спојеви остану непокривени).</p> <p>Испитивање цевовода на проби притисак према техничким условима, а о извршеном испитивању направити записник који мора бити оверен од стране надзорног органа и извођача.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,080.00	59.00	63,720.00
2	<p>Дезинфекција и испирање цевовода. После завршених свих радова на цевоводу извршити дезинфекцију и испирање цевовода према условима датим у овом пројекту.</p>				
	<p>Ова операција са врши уз обавезно присуствовање надзорног органа.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,080.00	32.00	34,560.00
3	<p>Геодетско снимање извршених радова на цевоводу и објектима. Извођач је обавезан да снимљено стање пренесе на ситуацију, а све измене и допуне у односу на пројектовано стање унети у подужне профиле.</p> <p>Пројекат обавезно мора да садржи назначене кућне прикључке са пречником и дужином, шеме чворова, списак монтираних водомера, потврда о збијености коловозне подконструкције, записник о испитивању на притисак и бактериолошкој исправности.</p> <p>Извршити геодетско снимање незатрпаваних цевовода уз одређивање кота горње ивице цеви и картирање ради наношења у катастар подземних инсталација.</p> <p>Прибавити потврду да је вод искартиран на плановима подземних инсталација Републичког геодетског завода (РГЗ). Обавеза извођача је да пројекат изведеног стања преда погону мреже и техничкој документацији ЈКП БВК. Сви подаци морају бити обрађени и у дигиталном формату са међусобним базама података.</p>				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	<p>Овај елаборат сачинити у два (6) примерка, који мора бити потписан од извођача и надзорног органа и као такав предати инвеститору.</p> <p>У цену урачунати и све неопходне таксе за почетак радова, за податке и остале трошкове овере надлежног органа РГЗ. Ова позиција обухвата и примопредају радова надзорног органа и представника водоводне мреже.</p> <p>По завршетку асфалтерских радова извођач радова уз присуство надзорног органа и представника мреже, контролише функционалност свих уграђених елемената мреже (кућни прикључци, затварачи, хидранти...) о чему се прави записник.</p> <p>Извођач радова је дужан да отклони уочене недостатке после чега сви потписују записник о примопредаји.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,080.00	120.00	129,600.00
4	<p>Надзор и директиван надзор</p> <p>Обрачун паушално.</p>	пауш.	1	100,000.00	100,000.00
5	<p>Транспорт и уградња упозоравајуће траке 40цм изнад цевовода.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,080.00	20.00	21,600.00
6	<p>Израда привремених колских прилаза и пролаза за гараже и улазе у дворишта дуж градилишта за време извођења радова.</p> <p>Обрачун по комаду.</p>	ком.	6	10,000.00	60,000.00
7	<p>Израда пешачких прелаза преко рова за несметано кретање пешака за време трајања радова..</p> <p>Обрачун по комаду.</p>	ком.	10	3,000.00	30,000.00
8	<p>Обезбеђење радног профила, сигналним уређајима за дан и ноћ, као и израда ограда, рампе или одговарајућа средства прописана техничким условима и законом за безбедност саобраћаја и пешака.</p> <p>Обрачун паушално.</p>	пауш.	1	100,000.00	100,000.00
9	<p>Приликом ископа извођач радова је обавезан да изврши обезбеђивање подземних инсталација на које евентуално наиђе у постојећим саобраћајницама као и дуж целе трасе.</p>				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	Обезбеђење извршити према упутству комуналних РО којима инсталације припадају.				
	Обрачун паушално.	пауш.	1	20,000.00	20,000.00
	ОСТАЛИ РАДОВИ СВЕГА				559,480.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	РЕКАПИТУЛАЦИЈА СПОЉНЕГ ВОДОВОДА Ø150 У ДЕЛУ УЛИЦЕ КНЕЗА МИЛОША				
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				1,756,000.00
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				2,746,500.00
III	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				340,000.00
IV	БЕТОНСКИ РАДОВИ				619,000.00
V	МОНТЕРСКИ РАДОВИ				7,163,410.00
VI	ОСТАЛИ РАДОВИ				559,480.00
	УКУПНО				12,624,910.00

Београд, март 2018.год.

Пројектант:



ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ЗА МАГИСТРАЛНУ ВОДОВОДНУ МРЕЖУ Ø300 мм У ДЕЛУ УЛИЦЕ КНЕЗА
МИЛОША У ЋУПРИЈИ - II ФАЗА РАДОВА

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
I ПРИПРЕМНИ И ПРЕДХОДНИ					
1	Обележавање трасе цевовода и објеката пре почетка радова. Обрачун по метру	м ¹	1,100.00	60.00	66,000.00
2	Обезбеђење, шлицовање и проналажење постојећих цевовода и других инсталација, по потреби уз присуство корисника инсталација. Обрачун по метру	м ¹	110.00	1,400.00	154,000.00
3	Прикупљање свих неопходних сагласности за ископ и евентуално затварање улице. У цену је урачунат пројекат регулације саобраћаја, неопходне дозволе и сагласности од Секретаријата за саобраћај, Дирекције за путеве, МУП-а, ГСП-а. Цена обухвата и трошкове изнајмљивања саобраћајних знакова.	компл	1	200,000.00	200,000.00
4	Рушење постојеће коловозне конструкције на дужини пролаза цевовода испод постојећих саобраћајница и стаза, а на ширини рова са сортирањем материјала и одлагањем у страну. Обрачун по м ²	м ²	1,650.00	500.00	825,000.00
5	Поправка коловозне конструкције по завршетку радова. Обрачун по м ² .	м ²	1,650.00	3,500.00	5,775,000.00
ПРИПРЕМНИ РАДОВИ УКУПНО					7,020,000.00
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1	Ископ рова за цевовод водовода у земљишту III категорије. Ископ извршити према kotaма из подужног профила, а ширина дна рова према датом попречном пресеку. Ископану земљу одбацити мин. 1,00 м од ивице рова. као и да би се могло несметано прићи рову. Ширина рова износи 1,00 м.				
	а) машински ископ (80%)	м ³	1,550.00	850.00	1,317,500.00
	б) ручни ископ (20%)	м ³	385.00	1,100.00	423,500.00
2	Ископ за проширење шахтова, анкер блокове, за правилно формирање бочних страна рова. Обрачун по м ³ ископане и одбачене земље.	м ³	19.00	1,100.00	20,900.00
3	Планирање дна дова према kotaма и падовима из подужног профила. Прекопана места се морају насути и набити, а вишак ископаног материјала одбацити на мин. 1,00 м од ивице рова. Обрачун по м ² испланиране површине.	м ²	1,100.00	60.00	66,000.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
4	Набавка, транспорт и уграђивање песка 10 цм испод цеви, 10 цм изнад темена цеви и околу цеви како је то дато у детаљу, са пажљивим набијањем и подбијањем песка испод цеви, а како то прописује произвођач цеви. Од запремине одбијена запремина шахтова и цеви. Обрачун по мЗ.	м ³	550.00	1,100.00	605,000.00
5	Набавка, транспорт и затрпавање рова песковито шљунковитим материјалом до доње ивице коловозне конструкције. Затрпавање овим материјалом извршити дуж трасе цевовода у коловозу. Материјал разасрти у слојевима дебљине 30 цм и набити до потпуне збијености. Обрачун по мЗ.	м ³	440.00	1,200.00	528,000.00
6	Затрпавање преосталог дела рова материјалом из ископа. Радове извести одмах после испитивања цевовода и затрпавања истог песком. Материјал у рову разасрти у слоју до 30 цм, са набијањем до природне збијености, а како то прописује произвођач цеви. Обрачун по м ³ .	м ³	-	400.00	
7	Одвоз вишка земљаног материјала из ископа до градске депоније. У цену улази утовар, превоз, истовар, као и грубо планирање или насипање по депонији. □	м ³	1,100.00	600.00	660,000.00
8	Црпљење подземне или атмосферске воде из рова моторним пумпама. Потребу и време рада пумпи одредиће извођач у договору са надзорним органом на лицу места. Цену рада пумпи одредити по часу у уговорној документацији, а о раду пумпе водити записник уредно оверен у грађевинском дневнику.	час	1.00	800.00	800.00
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ СВЕГА:					3,621,700.00
III ТЕСАРСКИ РАДОВИ					
1	Разупирање рова вршити према дубини рова и врсти материјала о коме се ради. Радове обавити тако да се омогући безбедан рад у рову и шахтовима. Разупирање се процењује на 50% од укупне пројектоване дужине. Обрачун по м ² .	м ²	850.00	400.00	340,000.00
ТЕСАРСКИ РАДОВИ СВЕГА:					340,000.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
IV БЕТОНСКИ И АРМИРАНО					
	<p>Бетонске и армирачке радове изводити према важећим техничким прописима за ову врсту радова. Материјал за бетон мора бити квалитетан и чист, без органских примеса из земље.</p> <p>Арматура мора бити очишћена од рђе и одговарајућег пречника и облика према датим плановима. Приликом бетонирања арматура мора остати у пројектованом положају.</p> <p>Надзорни орган је дужан да прегледа арматуру и оплату за све армиране делове објекта непосредно пре почетка бетонирања. Армирано бетонске плоче према прописима поливати и неговати све до потпуног стврдњавања бетона.</p>				
1	<p>Израда шахта од водонепропусног бетона МБ 30 са одговарајућом хидроизолацијом, заједно са тешким шахт поклопцем и пењалицама.</p> <p>У цену је урачунат сав рад и материјал, као и израда бетона, а у свему према техничким условима за ту врсту посла. Такође је урачуната и подлога шахта од бетона МБ 15 и шљунка.</p> <p>Обрачун по м³ уграђеног бетона комплет.</p>	м ³	40.20	20,000.00	804,000.00
2	<p>Израда анкерних блокова на хоризонталним преломима цевовода, блока за фиксирање, капе затварача хидранта и ослонца за ножницу као и за фазонске комаде, од набијеног бетона МБ 20, а према табеларном статичком рачуну и цртежима. Анкероване цеви и фазонских комада урадити према детаљу шахта. Обрачун по м³.</p>	м ³	7.00	7,000.00	49,000.00
БЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ СВЕГА					853,000.00
V МОНТЕРСКИ РАДОВИ					
	<p>Све цеви и водоводне арматуре морају одговарати домаћим стандардима и имати прописане доказе (атесте) о квалитету и потребне гаранције.</p>				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	Транспорт, складиштење, преношење дуж рова, монтажа, испитивање, затрпавање, као и припрему рова извршити према важећим техничким прописима и условима које пропише произвођач цеви и водоводних арматура. Све цеви арматуре и фазонски комади су за радни притисак 10 бара.				
1	Набавка, транспорт, разношење, монтажа ПЕ водоводних цеви, за радни притисак од 10 бара. □ Обрачун по м ¹ цеви ДН 315мм;	м ¹	1,100.00	7,130.00	7,843,000.00
2	Набавка, транспорт и монтажа ливено гвоздених фазонских комада. □ Обрачун по килограму.	кг	2,825.00	450.00	1,271,250.00
3	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. а) Затварачи типа ЕУРО 20 за НП 10 бара са уградбеном гарнитуром Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 150 мм Ø 200 мм Ø 300 мм	ком. ком. ком. ком. ком.	3 1 4 1 7	17,100.00 25,760.00 32,000.00 48,450.00 85,000.00	51,300.00 25,760.00 128,000.00 48,450.00 595,000.00
	б) ливено-гвоздени надземни хидранти. Ø 80 мм	ком.	-	67,000.00	
	ц) "туљак". ДН 160мм; ДН 300мм;	ком. ком.	3 13	6,640.00 8,730.00	19,920.00 113,490.00
	д) Мулти-јоинт. Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 150 мм Ø 200 мм Ø 300 мм	ком. ком. ком. ком. ком.	3 1 3 1 3	7,030.00 8,210.00 13,260.00 15,000.00 19,330.00	21,090.00 8,210.00 39,780.00 15,000.00 57,990.00
	е) фланш адаптер за АЦ цев Ø 80 мм Ø 125 мм Ø 200 мм	ком. ком. ком.	2 1 1	7,030.00 8,210.00 19,330.00	14,060.00 8,210.00 19,330.00
4	Израда споја на постојећу мрежу. а) на АЦ Ø300 мм	ком.	1	50,000.00	50,000.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
5	<p>Израда кућних прикључака од новопроектоване уличне цеви до водомера (седло, набушивање, затварач 1" са угрбеном гарнитуром и заштитном капом) заједно са водомером, вентилима, фитинзима и прикључном цеви.</p> <p>У цену је урачунат додатни ископ, рушење, поправка асфалта, пробијање темеља и постојећих зидова, затрпавање, одвоз ископаног материјала на депонију.</p> <p>Алтернативно извести подбушивање уместо наведених земљаних радова.</p> <p>Обрачун се врши по комплет завршеном послу.</p>	компл	60	50,000.00	3,000,000.00
6	<p>Израда кућних прикључака од новопроектоване уличне цеви до водомера (Т комад са туљцима и летећом прирубницом, затварач Ø50-100 мм са угрбеном гарнитуром и заштитном капом) заједно са водомером, вентилима, фитинзима и прикључном цеви Ø50-100 мм.</p> <p>У цену је урачунат додатни ископ, рушење, поправка асфалта, пробијање темеља и постојећих зидова, затрпавање, одвоз ископаног материјала на депонију.</p> <p>Алтернативно извести подбушивање уместо наведених земљаних радова.</p> <p>Обрачун се врши по комплет завршеном послу.</p>	компл	5	150,000.00	750,000.00
МОНТЕРСКИ РАДОВИ УКУПНО					14,016,390.00

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
VI ОСТАЛИ РАДОВИ					
1	<p>Хидрауличко и техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи и делимичном затрпавању цеви (с тим да спојеви остану непокривени).</p> <p>Испитивање цевовода на проби притисак према техничким условима, а о извршеном испитивању направити записник који мора бити оверен од стране надзорног органа и извођача.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,100.00	59.00	64,900.00
2	<p>Дезинфекција и испирање цевовода. После завршених свих радова на цевоводу извршити дезинфекцију и испирање цевовода према условима датим у овом пројекту.</p>				
	<p>Ова операција са врши уз обавезно присуствовање надзорног органа.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,100.00	32.00	35,200.00
3	<p>Геодетско снимање извршених радова на цевоводу и објектима. Извођач је обавезан да снимљено стање пренесе на ситуацију, а све измене и допуне у односу на пројектовано стање унети у подужне профиле.</p> <p>Пројекат обавезно мора да садржи назначене кућне прикључке са пречником и дужином, шеме чворова, списак монтираних водомера, потврда о збијености коловозне подконструкције, записник о испитивању на притисак и бактериолошкој исправности.</p> <p>Извршити геодетско снимање незатрпаваних цевовода уз одређивање кота горње ивице цеви и картирање ради наношења у катастар подземних инсталација.</p> <p>Прибавити потврду да је вод искартиран на плановима подземних инсталација Републичког геодетског завода (РГЗ). Обавеза извођача је да пројекат изведеног стања преда погону мреже и техничкој документацији ЈКП БВК. Сви подаци морају бити обрађени и у дигиталном формату са међусобним базама података.</p>				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	<p>Овај елаборат сачинити у два (6) примерка, који мора бити потписан од извођача и надзорног органа и као такав предати инвеститору.</p> <p>У цену урачунати и све неопходне таксе за почетак радова, за податке и остале трошкове овере надлежног органа РГЗ. Ова позиција обухвата и примопредају радова надзорног органа и представника водоводне мреже.</p> <p>По завршетку асфалтерских радова извођач радова уз присуство надзорног органа и представника мреже, контролише функционалност свих уграђених елемената мреже (кућни прикључци, затварачи, хидранти...) о чему се прави записник.</p> <p>Извођач радова је дужан да отклони уочене недостатке после чега сви потписују записник о примопредаји.</p> <p>Обрачун по м¹ цевовода.</p>	м ¹	1,100.00	120.00	132,000.00
4	Надзор и директиван надзор Обрачун паушално.	пауш.	1	100,000.00	100,000.00
5	Транспорт и уградња упозоравајуће траке 40цм изнад цевовода. Обрачун по м ¹ цевовода.	м ¹	1,100.00	20.00	22,000.00
6	Израда привремених колских прилаза и пролаза за гараже и улазе у дворишта дуж градилишта за време извођења радова. Обрачун по комаду.	ком.	6	10,000.00	60,000.00
7	Израда пешачких прелаза преко рова за несметано кретање пешака за време трајања радова.. Обрачун по комаду.	ком.	10	3,000.00	30,000.00
8	Обезбеђење радног профила, сигналним уређајима за дан и ноћ, као и израда ограда, рампе или одговарајућа средства прописана техничким условима и законом за безбедност саобраћаја и пешака. Обрачун паушално.	пауш.	1	100,000.00	100,000.00
9	Приликом ископа извођач радова је обавезан да изврши обезбеђивање подземних инсталација на које евентуално наиђе у постојећим саобраћајницама као и дуж целе трасе.				

Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	Обезбеђење извршити према упутству комуналних РО којима инсталације припадају.				
	Обрачун паушално.	пауш.	1	20,000.00	20,000.00
ОСТАЛИ РАДОВИ СВЕГА					564,100.00

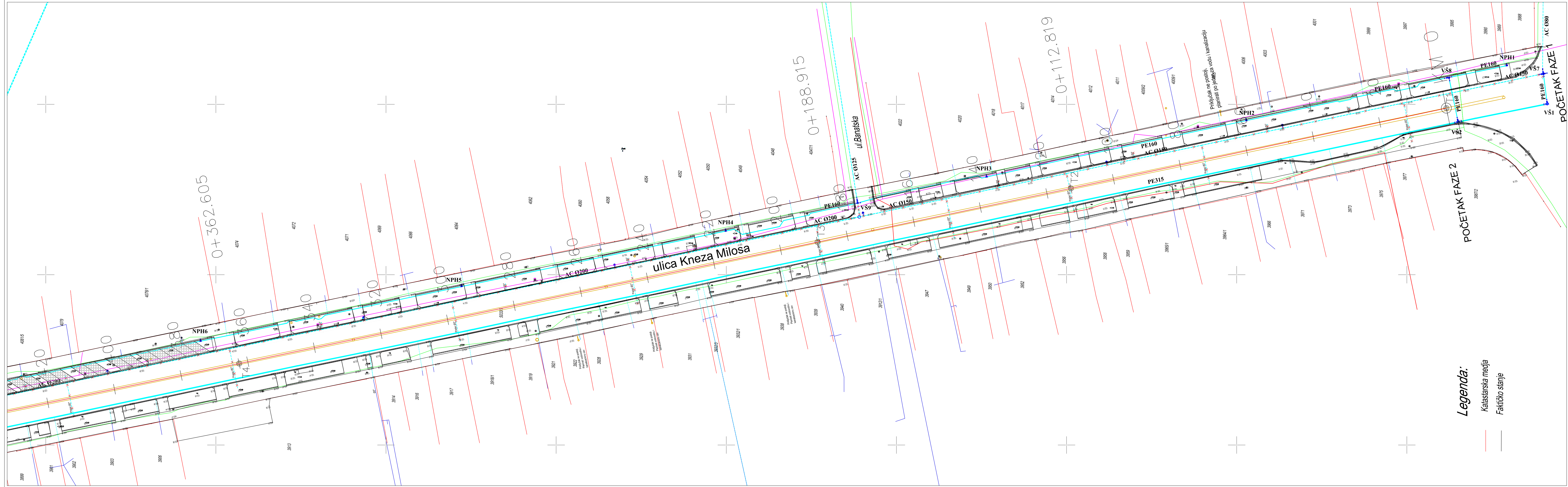
Ред. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	Количина	Јед. цена	СВЕГА
	РЕКАПИТУЛАЦИЈА СПОЉНЕГ ВОДОВОДА Ø300 У ДЕЛУ УЛИЦЕ КНЕЗА МИЛОША				
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				7,020,000.00
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				3,621,700.00
III	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				340,000.00
IV	БЕТОНСКИ РАДОВИ				853,000.00
V	МОНТЕРСКИ РАДОВИ				14,016,390.00
VI	ОСТАЛИ РАДОВИ				564,100.00
	УКУПНО				25,851,090.00

Београд, март 2018.год.

Пројектант:



1.5. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



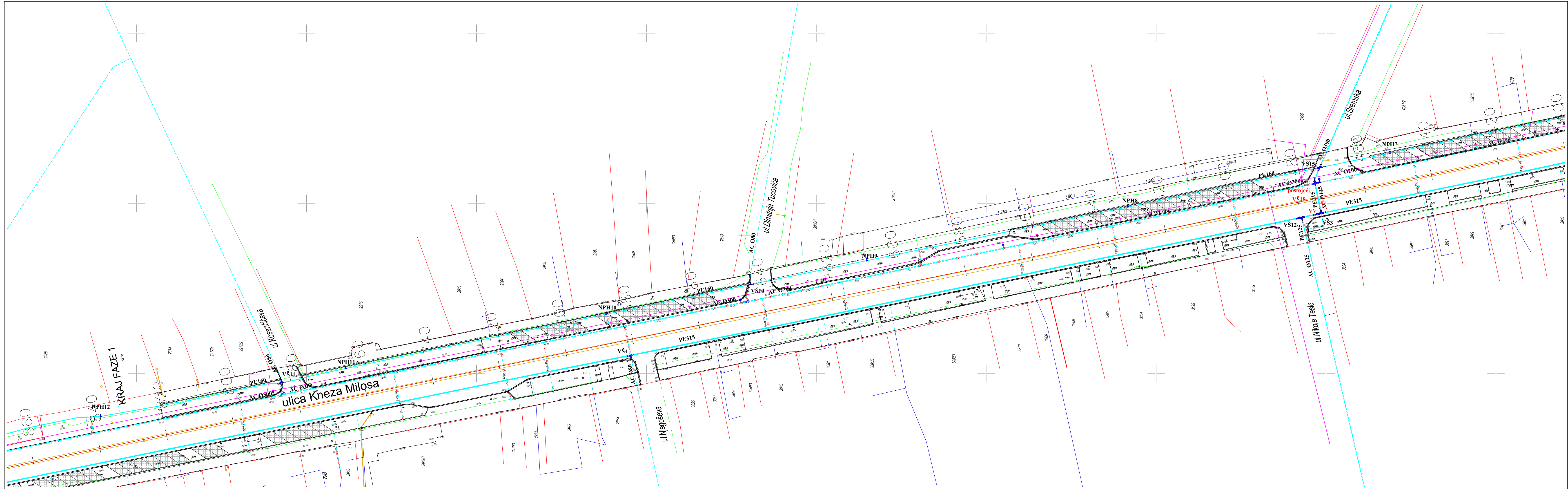
ЛЕГЕНДА

- изграђена ВОДОВОДНА мрежа
- пројектована ВОДОВОДНА мрежа
- изграђена ВОДОВОДНА мрежа - УКИДА СЕ
- прикључак
- постојећи прикључак
- изграђена ДГМ МОП<4бар(мат.ПЕ)
- планирана ДГМ МОП<4бар(мат.ПЕ)
- ЕПС
- ТЕЛЕКОМ

МОДЕЛ 5 д.о.о.

Бачванска 21/9,
Београд

Назив инвеститора: ОПШТИНА ЋУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ћуприја	Одговорни пројектант: Војислав Наранић, дипл.грађ.инж.	Печат одговорног пројектанта
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша у Ћуприји дужине Л=1930 м на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ћуприја-град, општина Ћуприја	Број лиценце: 314 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Пројектанти:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА	Број цртежа: 1	Број листа: 1/3
Назив цртежа: СИТУАЦИОНИ ПЛАН НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА КМ:0+000.00 - КМ:0+400.00	Размера: 1:500	Датум: март 2018.



ЛЕГЕНДА

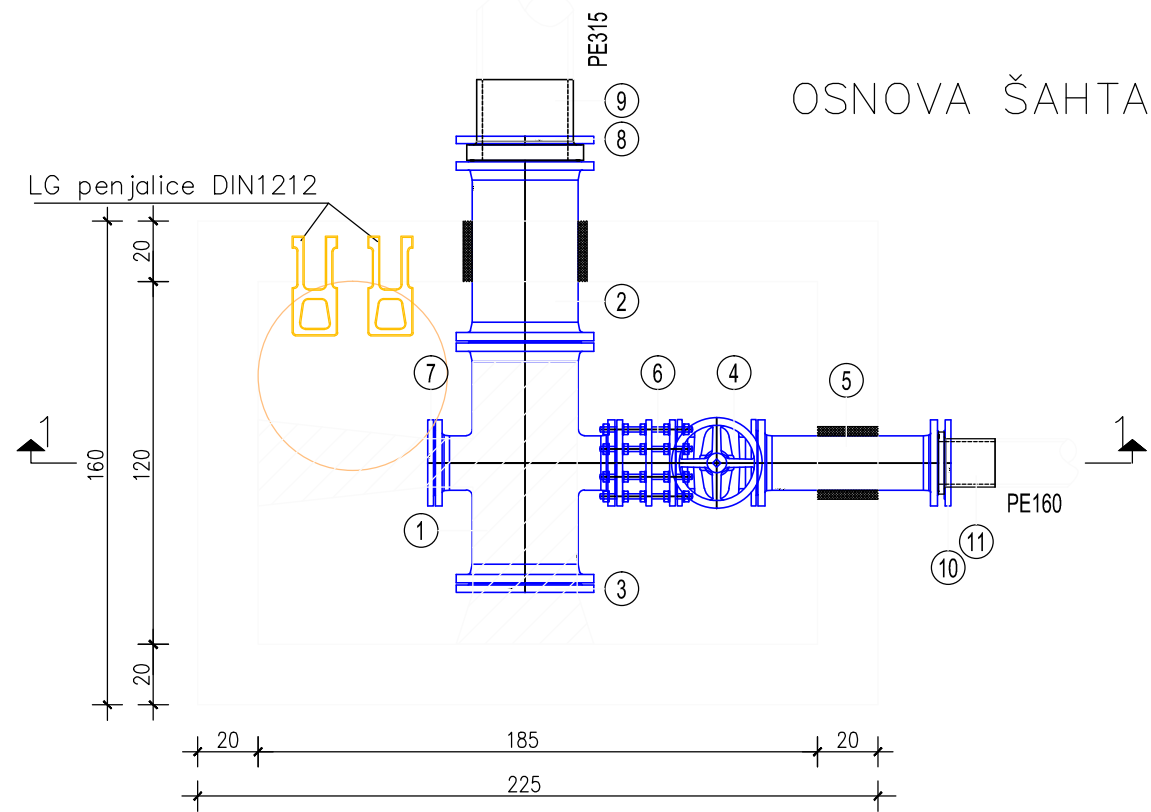
- изграђена ВОДОВОДНА мрежа
- пројектована ВОДОВОДНА мрежа
- изграђена ВОДОВОДНА мрежа - УКИДА СЕ
- прикључак
- постојећи прикључак
- изграђена ДГМ МОП<4бар(мат.ПЕ)
- планирана ДГМ МОП<4бар(мат.ПЕ)
- ЕПС
- ТЕЛЕКОМ



МОДЕЛ 5 д.о.о.

Бачванска 21/9,
Београд

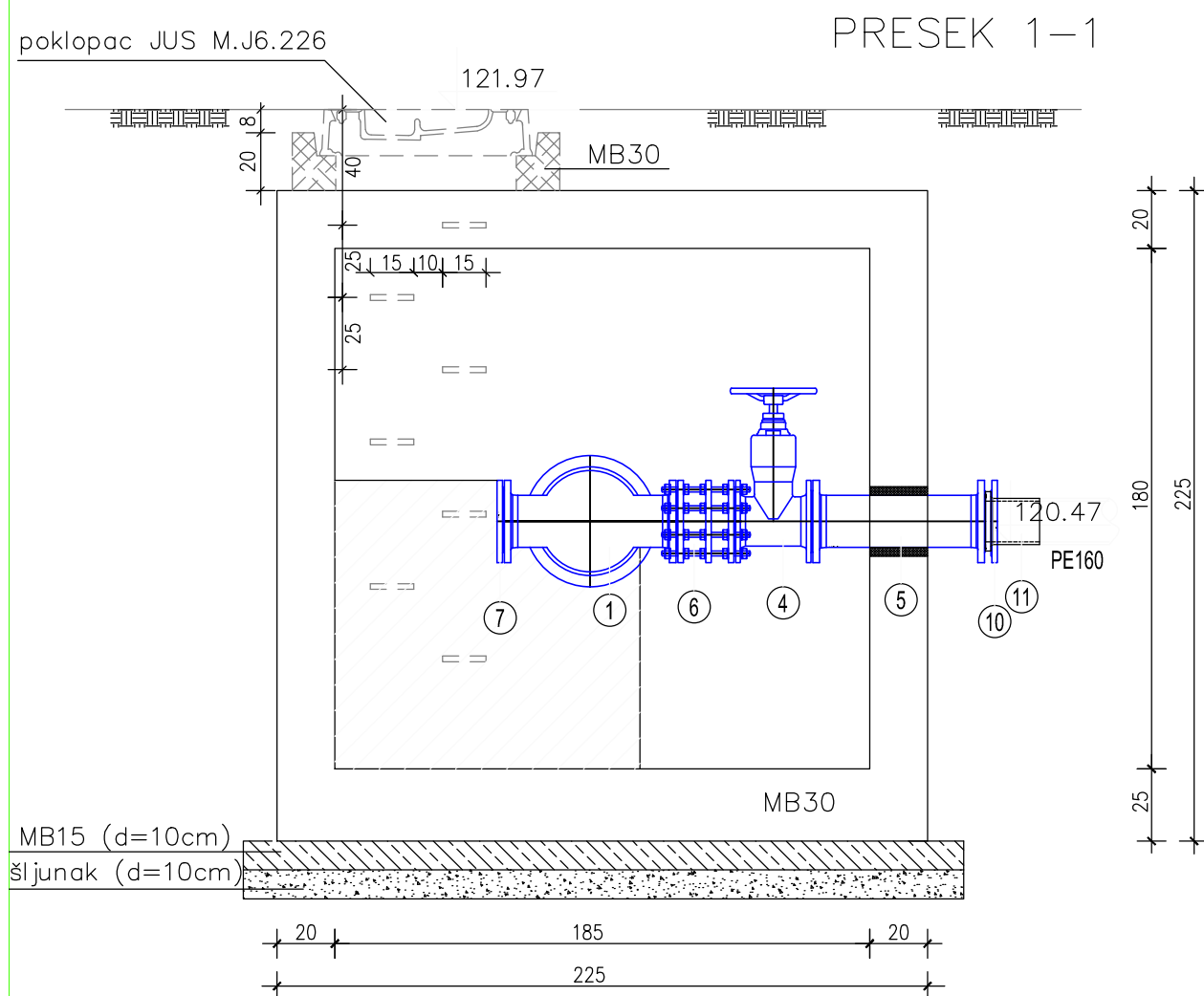
Назив инвеститора: ОПШТИНА ТУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Туприја	Одговорни пројектант Војислав Наранић, дипл.грађ.инж.	 <p>Печат одговорног пројектанта</p>
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша у Туприји дужине L=1930 м на к.п.бр. 5033/1, к.о. Туприја-град, општина Туприја	Број лиценце 314 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Пројектанти	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА	Број цртежа: 1	Број листа: 2/3
Назив цртежа: СИТУАЦИОНИ ПЛАН НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА КМ:0+400.00 - КМ:0+800.00	Размера: 1:500	Датум: март 2018.



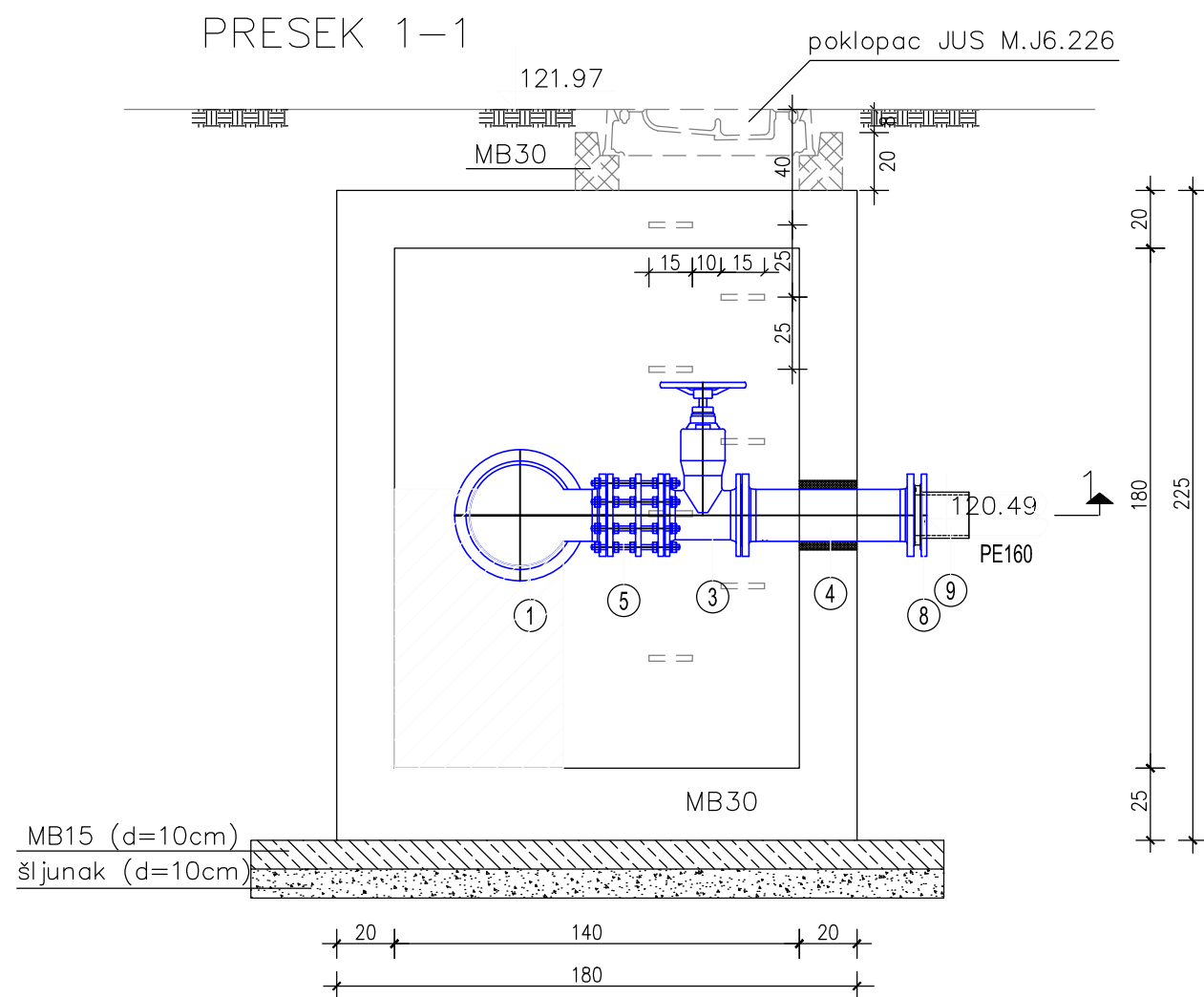
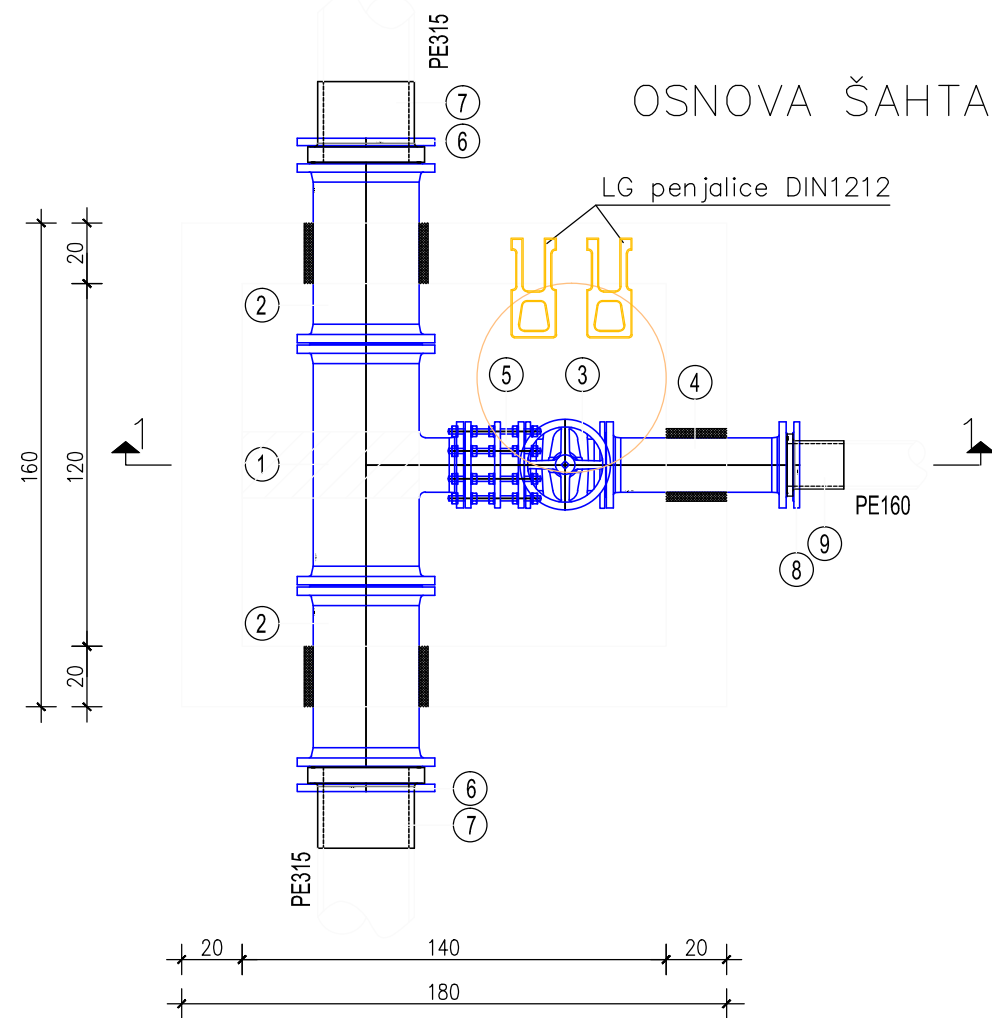
DETALJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ1
(185cm x 120cm)

Specifikacija materijala u VŠ1

①	TT Ø300/150mm kom.1
②	FF Ø300mm L=60cm kom.1
③	BLIND FLANŠA Ø300mm kom.1
④	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm L=26.7cm kom.1
⑤	FF Ø150mm L=60cm kom.1
⑥	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
⑦	BLIND FLANŠA Ø150mm kom.1
⑧	LETECA PRIRUBNICA Ø300mm kom.1
⑨	TULJAK Ø300mm kom.1
⑩	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.1
⑪	TULJAK Ø150mm kom.1



		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Број цртежа: 4	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 1		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	




DETALJ

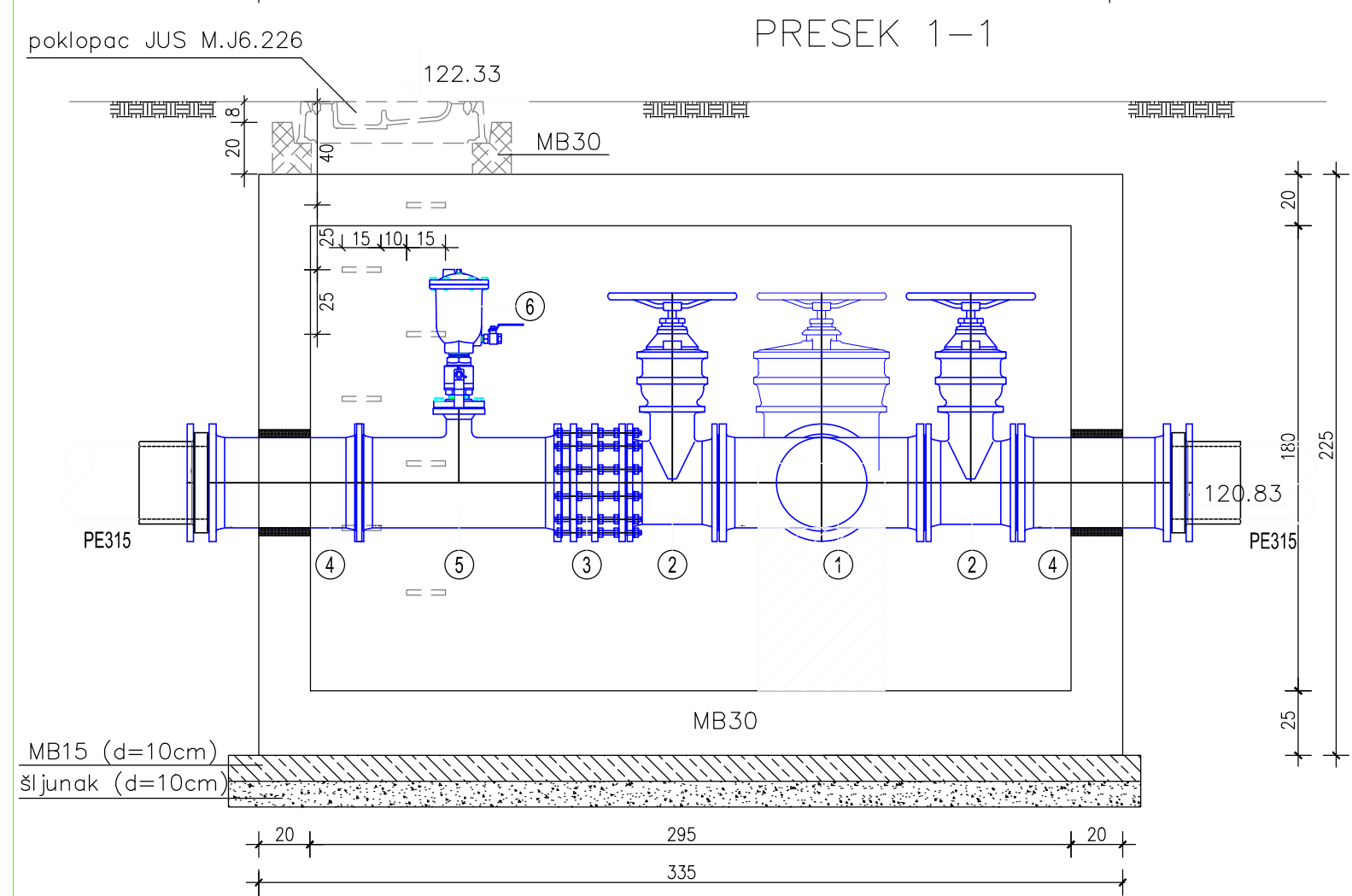
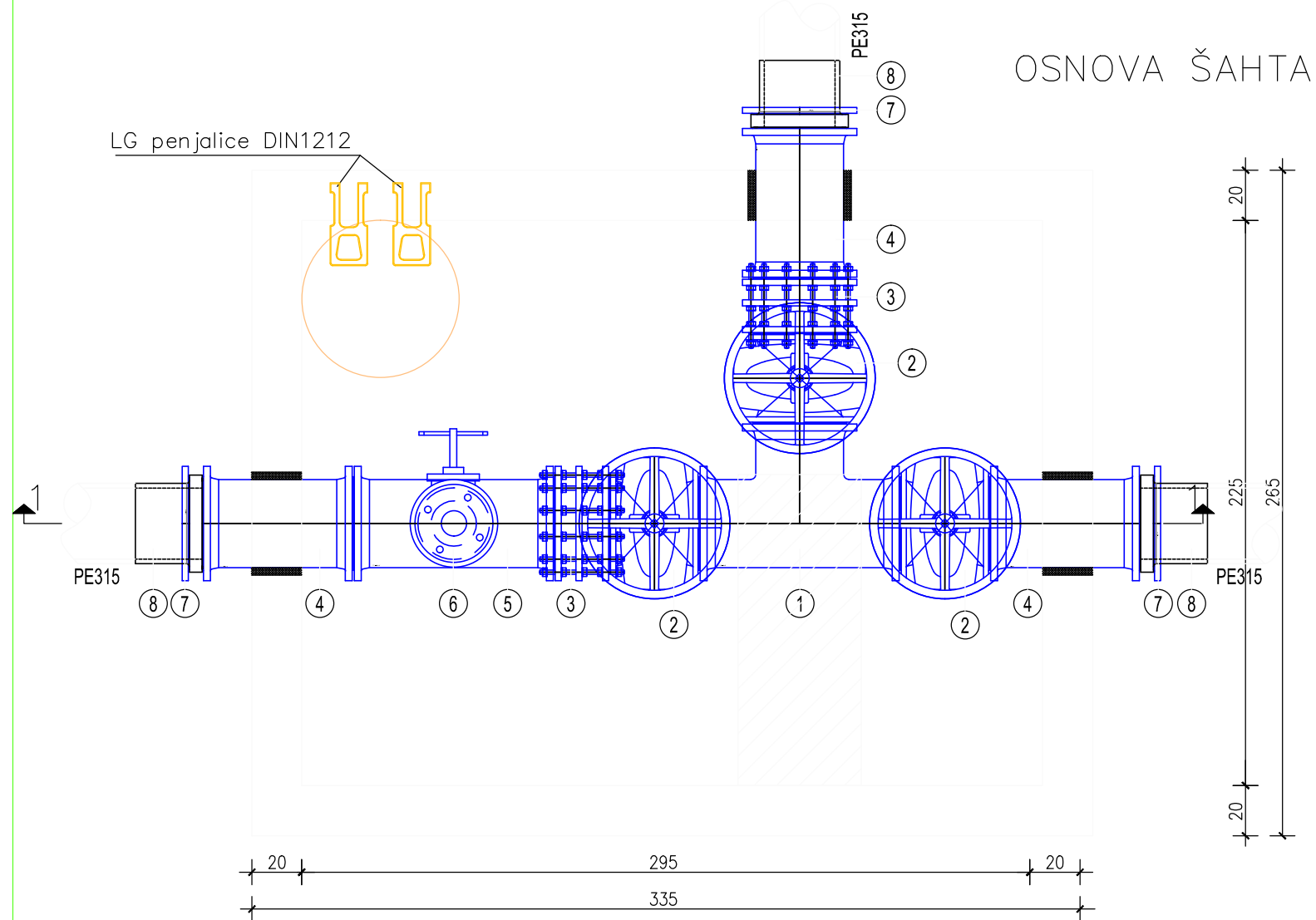
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ2

(140cm x 120cm)

Specifikacija materijala u VŠ2

①	T Ø300/150mm kom.1
②	FF Ø300mm L=60cm kom.2
③	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm L=26.7cm kom.1
④	FF Ø150mm L=60cm kom.1
⑤	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
⑥	LETECA PRIRUBNICA Ø300mm kom.1
⑦	TULJAK Ø300mm kom.1
⑧	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.1
⑨	TULJAK Ø150mm kom.1

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 2		Број цртежа: 5	Број листа: 1/1
		Размера: 1:25	Датум: март 2018.



DETALJ

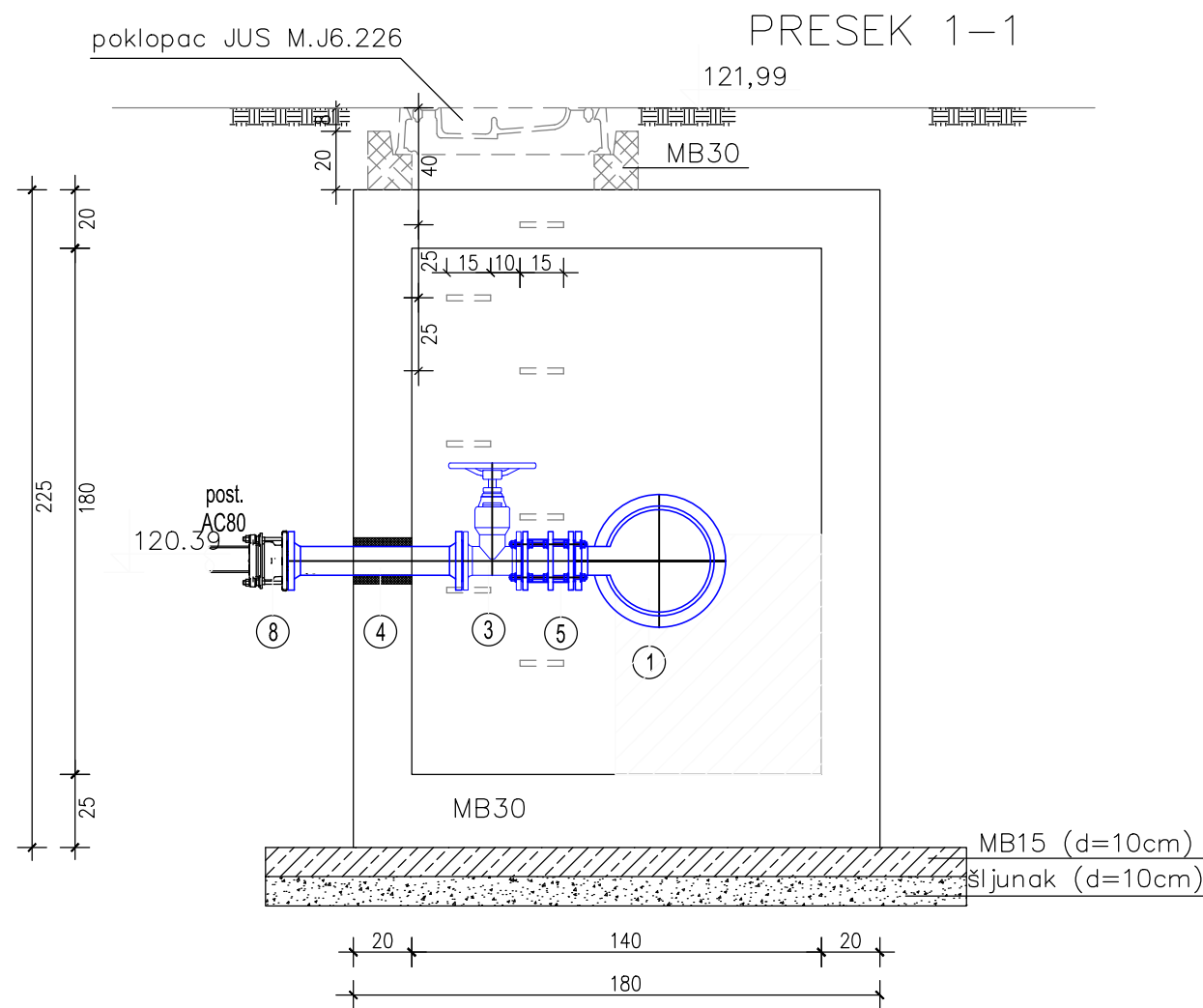
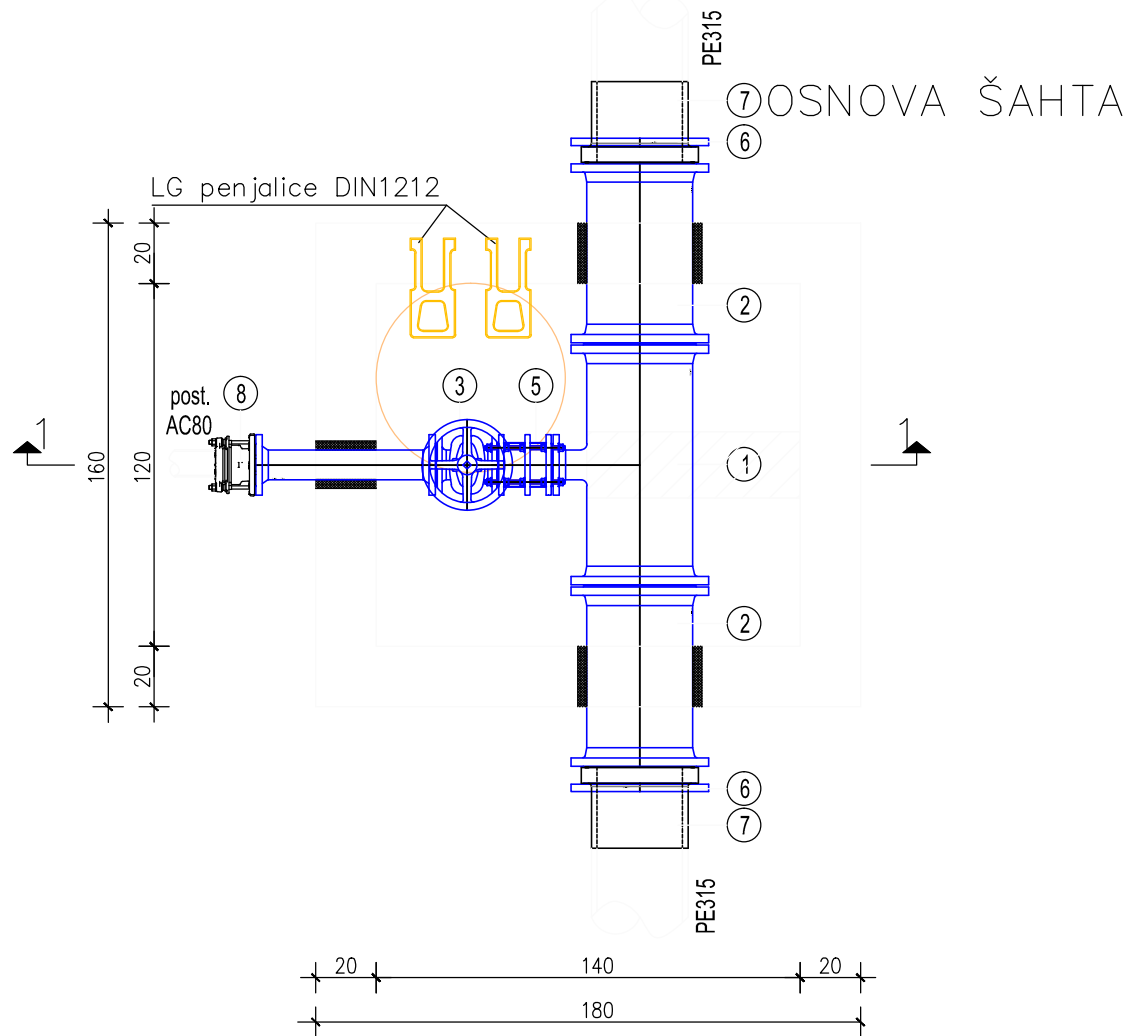
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ3

(290cm x 225cm)

Specifikacija materijala u VŠ3

①	T Ø300mm kom.1
②	ZATVARAC EURO 20 Ø300mm kom.1
③	MDD-A SPOJNICA Ø300mm kom.1
④	FF Ø300mm L=60cm kom.1
⑤	T Ø300/80mm kom.1
⑥	VAZDUŠNI VENTIL SA VENILOM Ø80mm kom.1
⑦	LETEĆA PRIRUBNICA Ø300mm kom.3
⑧	TULJAK Ø300mm kom.3

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја , општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 3		Број цртежа: 6	
		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	





DETALJ

VODOVODNOG ŠAHTA VŠ4

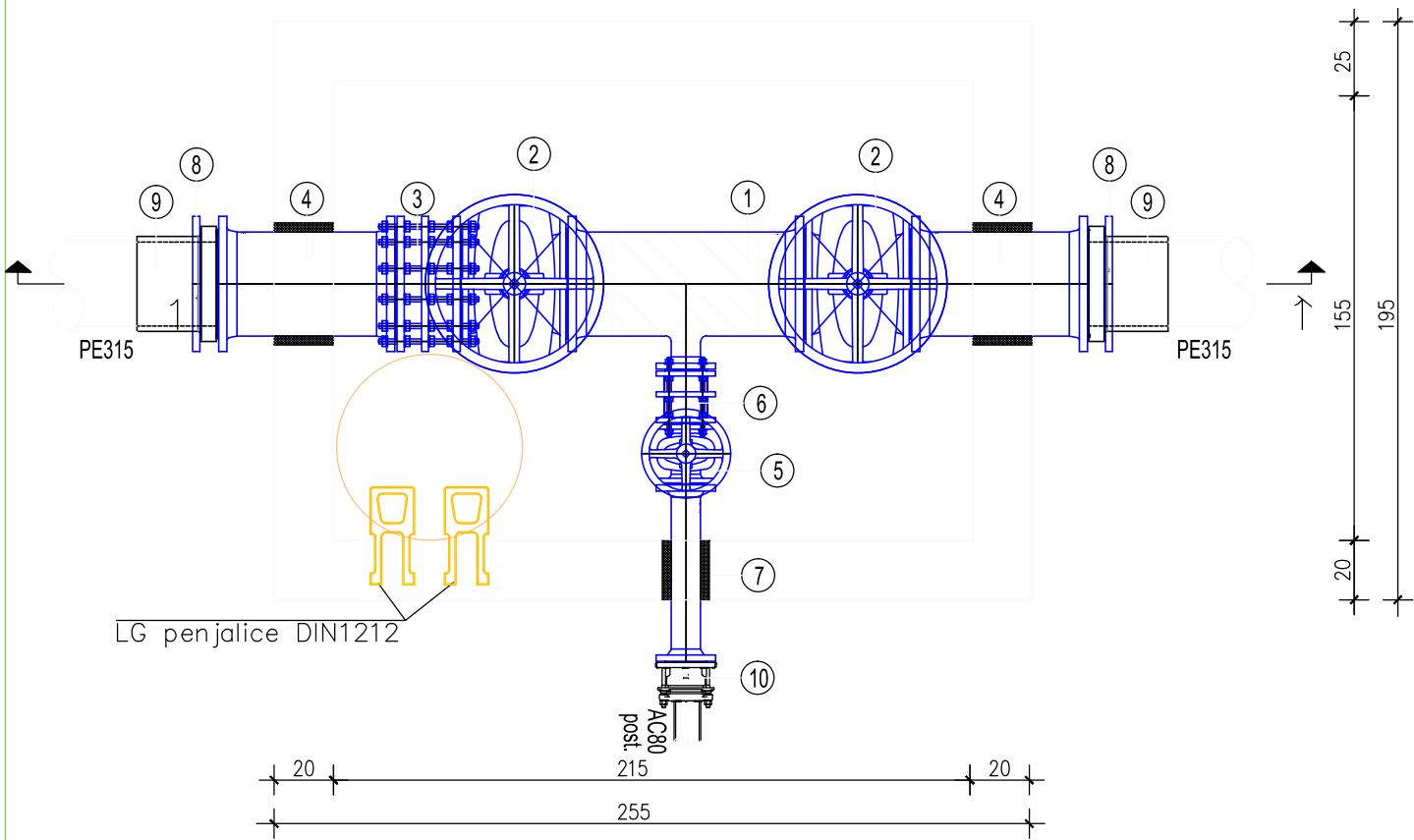
(140cm x 120cm)

Specifikacija materijala u VŠ4

1	T Ø300/80mm kom.1
2	FF Ø300mm L=60cm kom.2
3	ZATVARAC EURO 20 Ø80mm kom.1
4	FF Ø80mm L=60cm kom.1
5	MDD-A SPOJNICA Ø80mm kom.1
6	LETEĆA PRIRUBNICA Ø300mm kom.2
7	TULJAK Ø300mm kom.2
8	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø80mm kom.1

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја , општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 4		Број цртежа: 7	
		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	

OSNOVA ŠAHTA



DETALJ

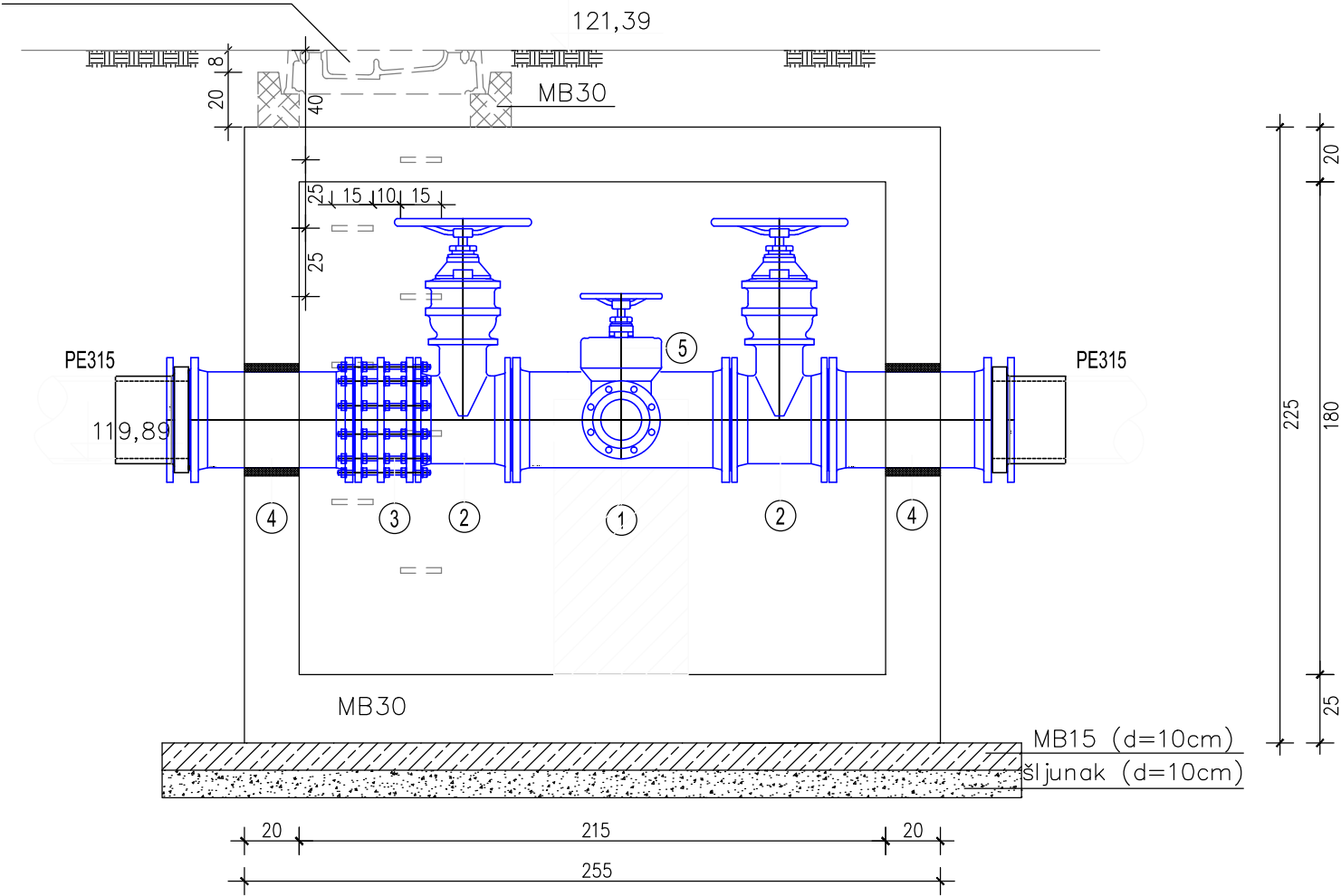
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ5
(140cm x 120cm)

Specifikacija materijala u VŠ5

1	T Ø300/80mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø300mm kom.2
3	MDD-A SPOJNICA Ø300mm kom.1
4	FF Ø300mm L=60cm kom.2
5	ZATVARAC EURO 20 Ø80mm kom.1
6	MDD-A SPOJNICA Ø80mm kom.1
7	FF Ø80mm L=60cm kom.1
8	LETECA PRIRUBNICA Ø300mm kom.2
9	TULJAK Ø300mm kom.2
10	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø80mm kom.1

poklopac JUS M.J6.226

PRESEK 1-1



Назив инвеститора:
ОПШТИНА ЋУПРИЈА
Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ћуприја

Назив објекта:
Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици
Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ћуприја,
општина Ћуприја

Врста техничке документације:
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

Назив дела техничке документације:
3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
-ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

Назив цртежа:
ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 5

Одговорни пројектант:
Војислав Наранчић, д.и.г.

Број лиценце:
31 4 3385 03

Пројектанти сарадници:

Печат одговорног пројектанта:



Број цртежа:
8

Број листа:
1/1

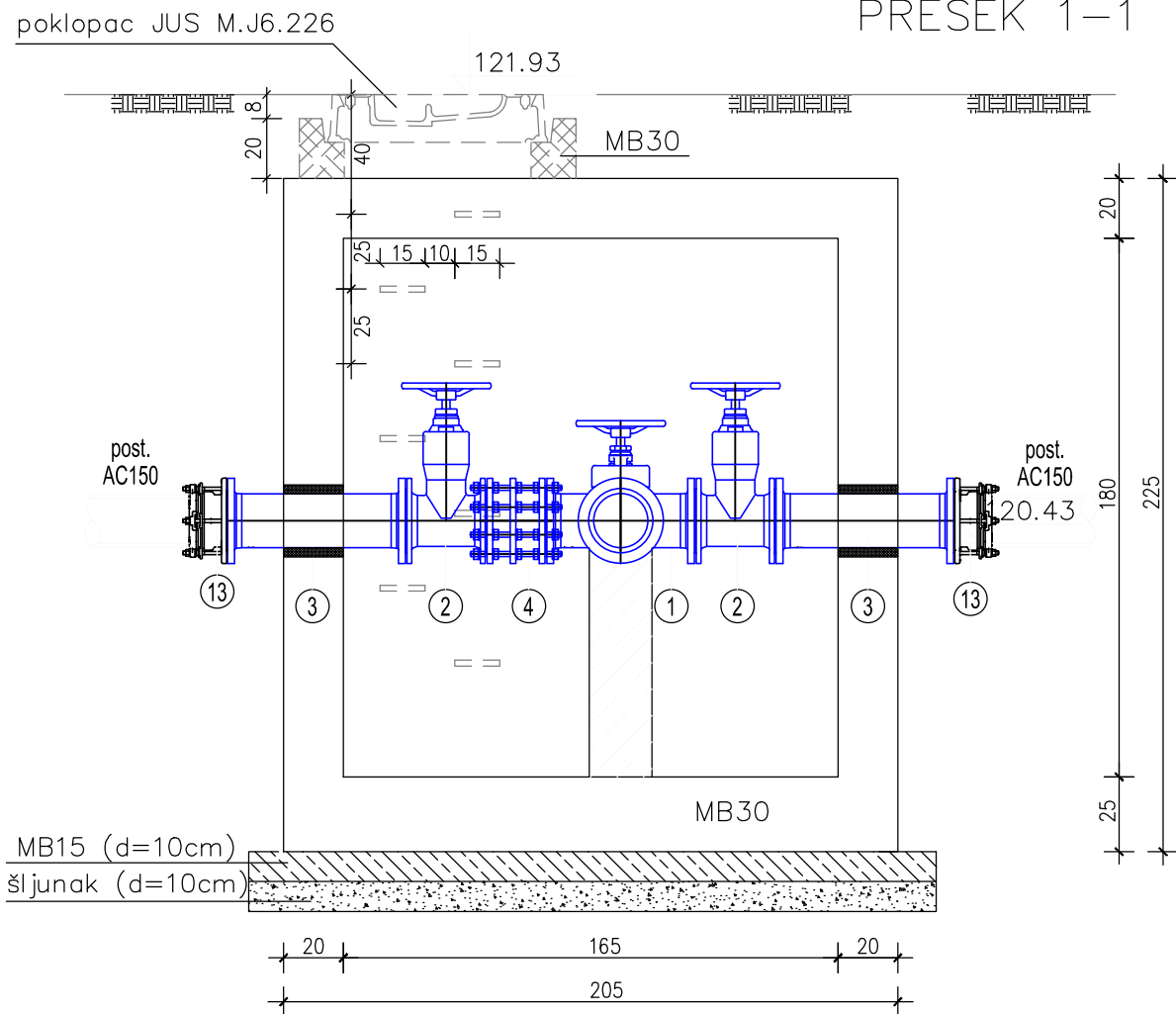
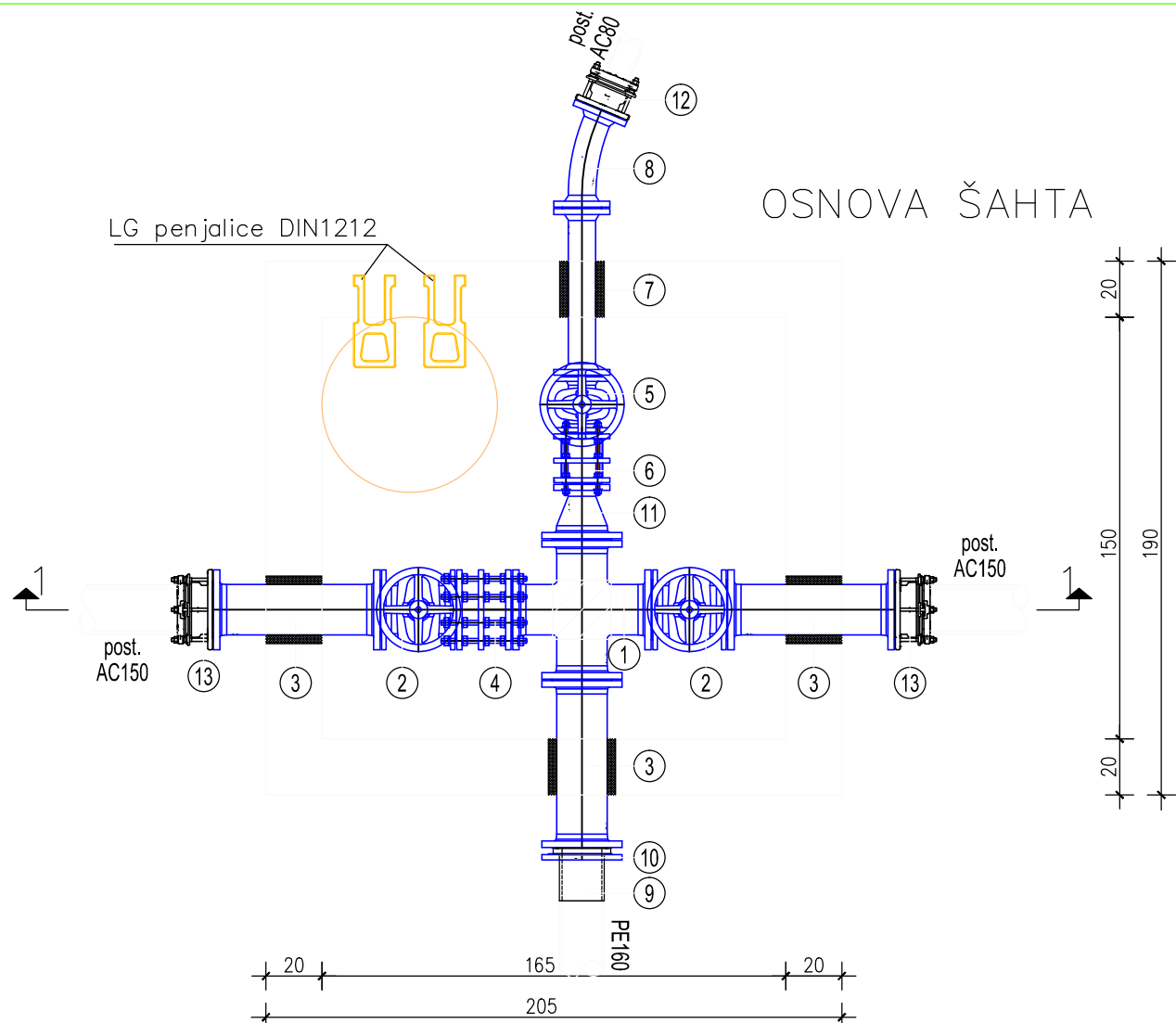
Размера:
1:25

Датум:
март 2018.

Technical drawing of a three-phase motor with a star-delta starter. The drawing shows a top view of the motor with its terminal box and a side view of the star-delta starter. The motor is labeled "PE315" and "AC200". The star-delta starter is labeled "post. AC200". The drawing includes dimensions: 20, 215, 20, 255, 20, 155, 195, 25. The star-delta starter is labeled "LG penjalar DIN1212".

[illegible]

①	TT Ø300/200mm kom.1
②	ZATVARAC EURO 20 Ø300mm kom.2
③	MDD-A SPOJNICA Ø300mm kom.1
④	FF Ø300mm L=60cm kom.2
⑤	ZATVARAC EURO 20 Ø200mm kom.1
⑥	MDD-A SPOJNICA Ø200mm kom.1
⑦	FF Ø200mm L=60cm kom.1
⑧	LETEĆA PRIRUBNICA Ø300mm kom.2
⑨	TULJAK Ø300mm kom.2
⑩	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø200mm kom.1




DETALJ

VODOVODNOG ŠAHTA VŠ7

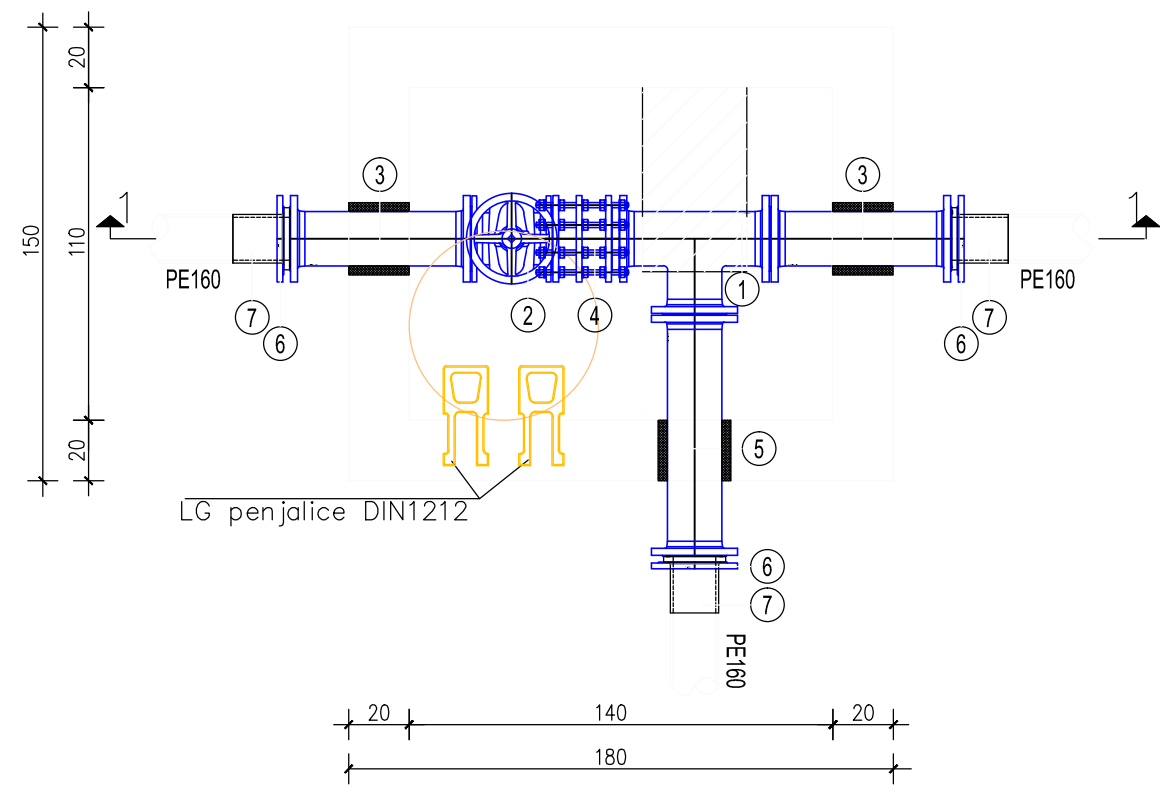
(165cm x 150cm)

Specifikacija materijala u VŠ7

①	TT Ø150mm kom.1
②	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.2
③	FF Ø150mm L=60cm kom.3
④	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
⑤	ZATVARAC EURO 20 Ø80mm kom.1
⑥	MDD-A SPOJNICA Ø80mm kom.1
⑦	FF Ø80mm L=60cm kom.1
⑧	FFK Ø80mm 22 1/2 kom.1
⑨	TULJAK Ø150mm kom.1
⑩	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.1
⑪	FFR Ø150/80mm L=20cm kom.1
⑫	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø80mm kom.1
⑬	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø150mm kom.2

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 7		Број цртежа: 10	Број листа: 1/1
		Размера: 1:25	Датум: март 2018.

OSNOVA ŠAHTA



DETALJ

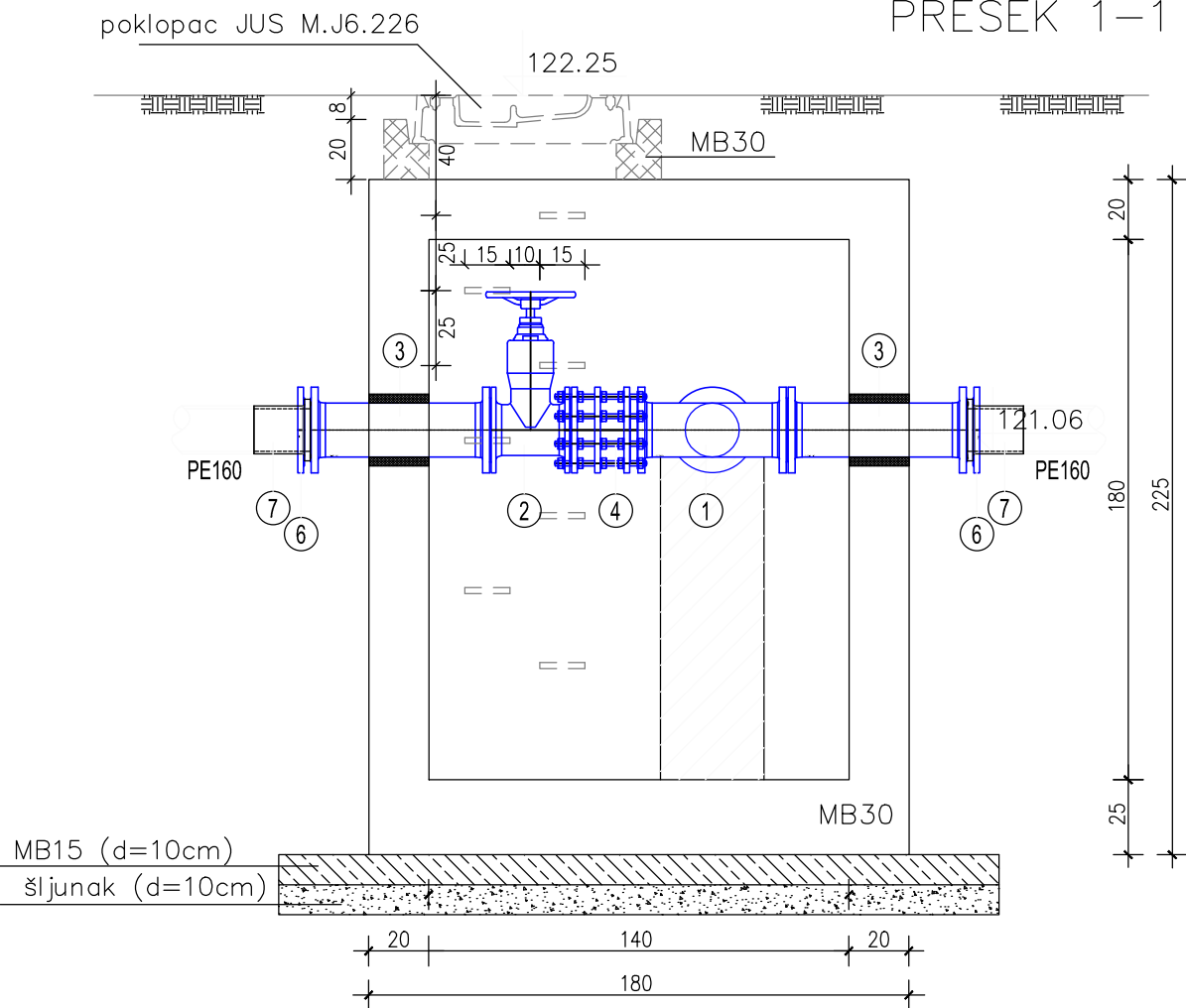
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ8

(140cm x 110cm)

Specifikacija materijala u VŠ8

1	T Ø150mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.1
3	FF Ø150mm L=60cm kom.2
4	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
5	FF Ø150mm L=80cm kom.1
6	TULJAK Ø150mm kom.3
7	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.3

PRESEK 1—1



21/9,

Назив инвеститора:

ОПШТИНА ЂУПРИЈА
Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја

Одговорни пројектант:

Војислав Наранчић, д.и.г.

Печат одговорног пројектанта:



Назив објекта:

Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици
Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја,
општина Ђуприја

Број лиценце:

31 4 3385 03

Врста техничке документације:

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

Пројектанти сарадници:

Назив дела техничке документације:

3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
-ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

Назив цртежа:

ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 8

Број цртежа:

11

Број листа:

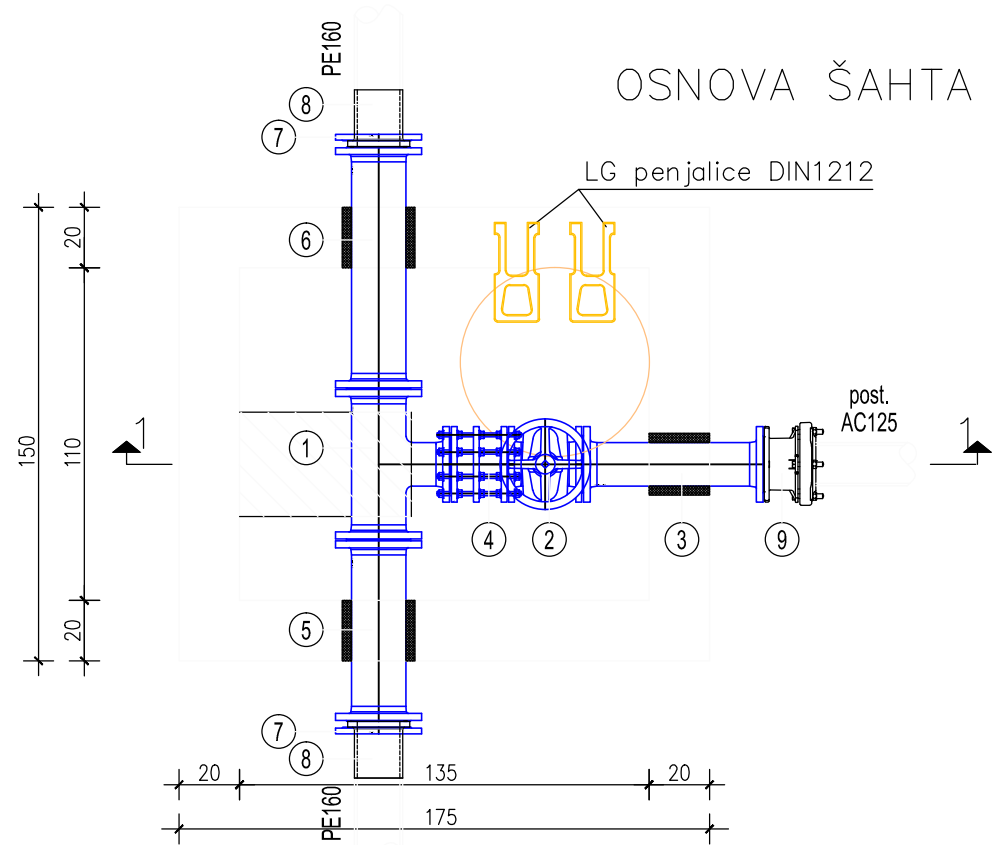
1/1

Размера:

1:25

Датум:

март 2018.

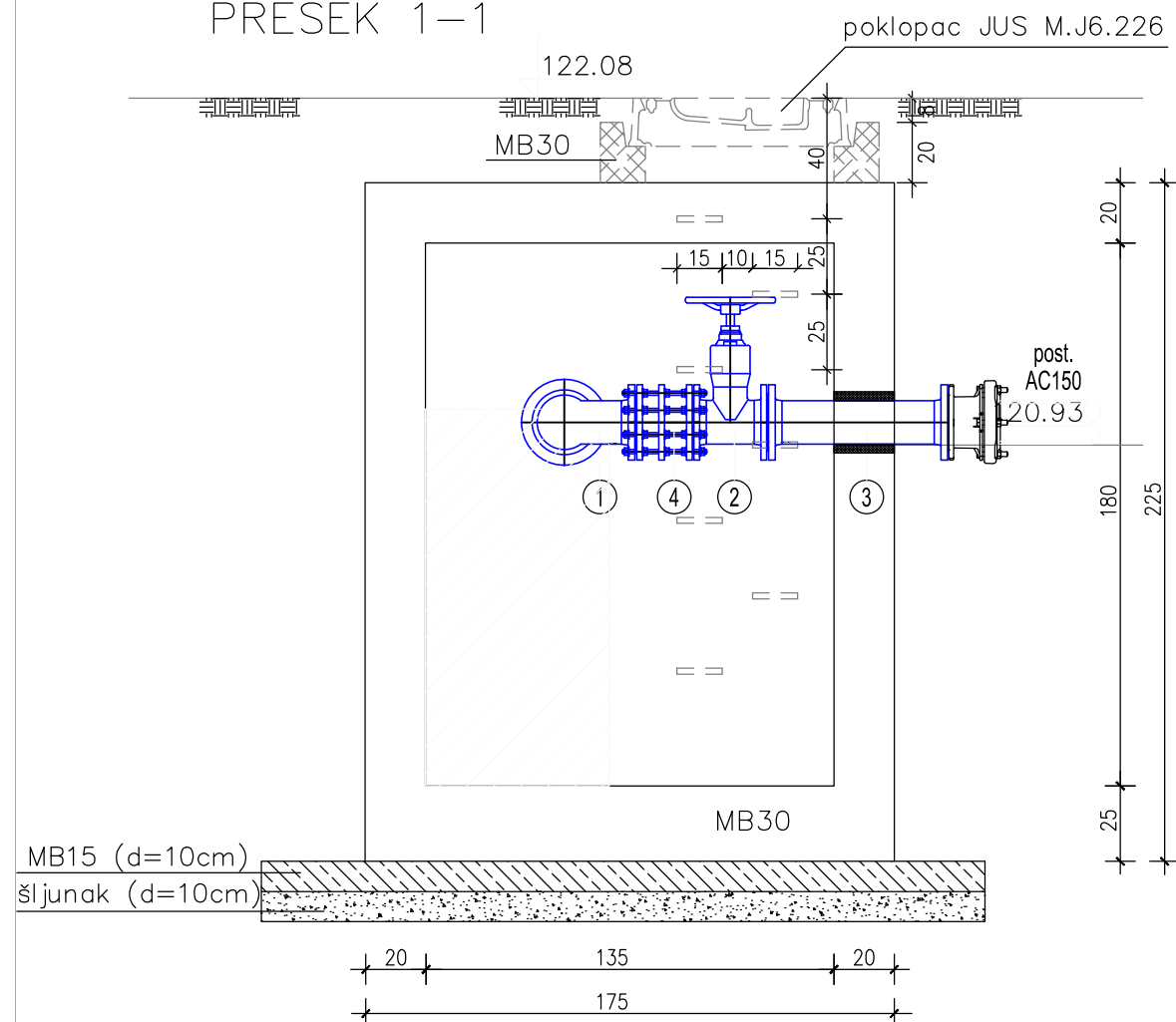


DETALJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ9
(135cm x 110cm)

Specifikacija materijala u VŠ9



1	T Ø150/125mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø125mm kom.1
3	FF Ø125mm L=60cm kom.1
4	MDD-A SPOJNICA Ø125mm kom.1
5	FF Ø150mm L=60cm kom.1
6	FF Ø150mm L=80cm kom.1
7	TULJAK Ø150mm kom.1
8	LETEĆA PRIRUBNICA Ø150mm kom.1
9	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø125mm kom.1

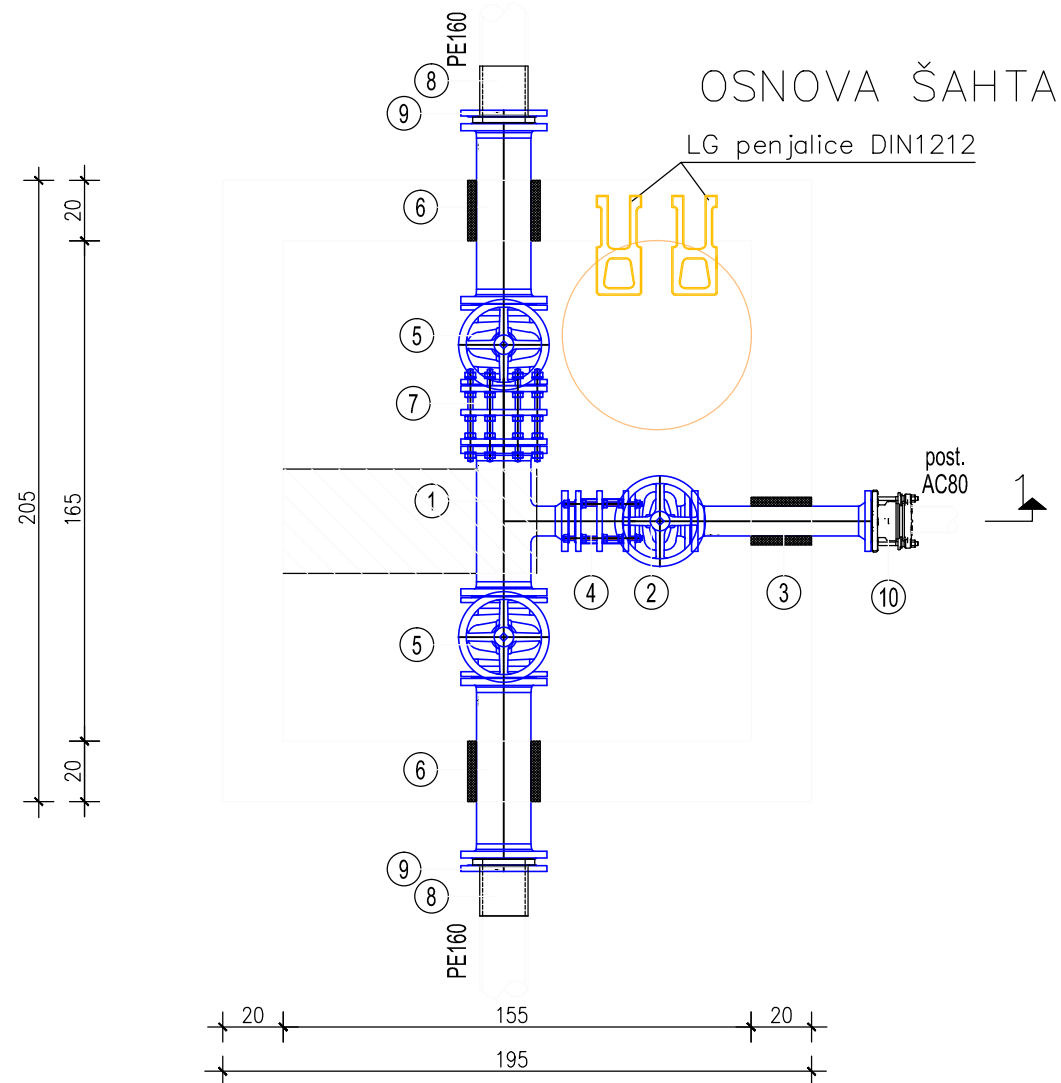
PRESEK 1-1



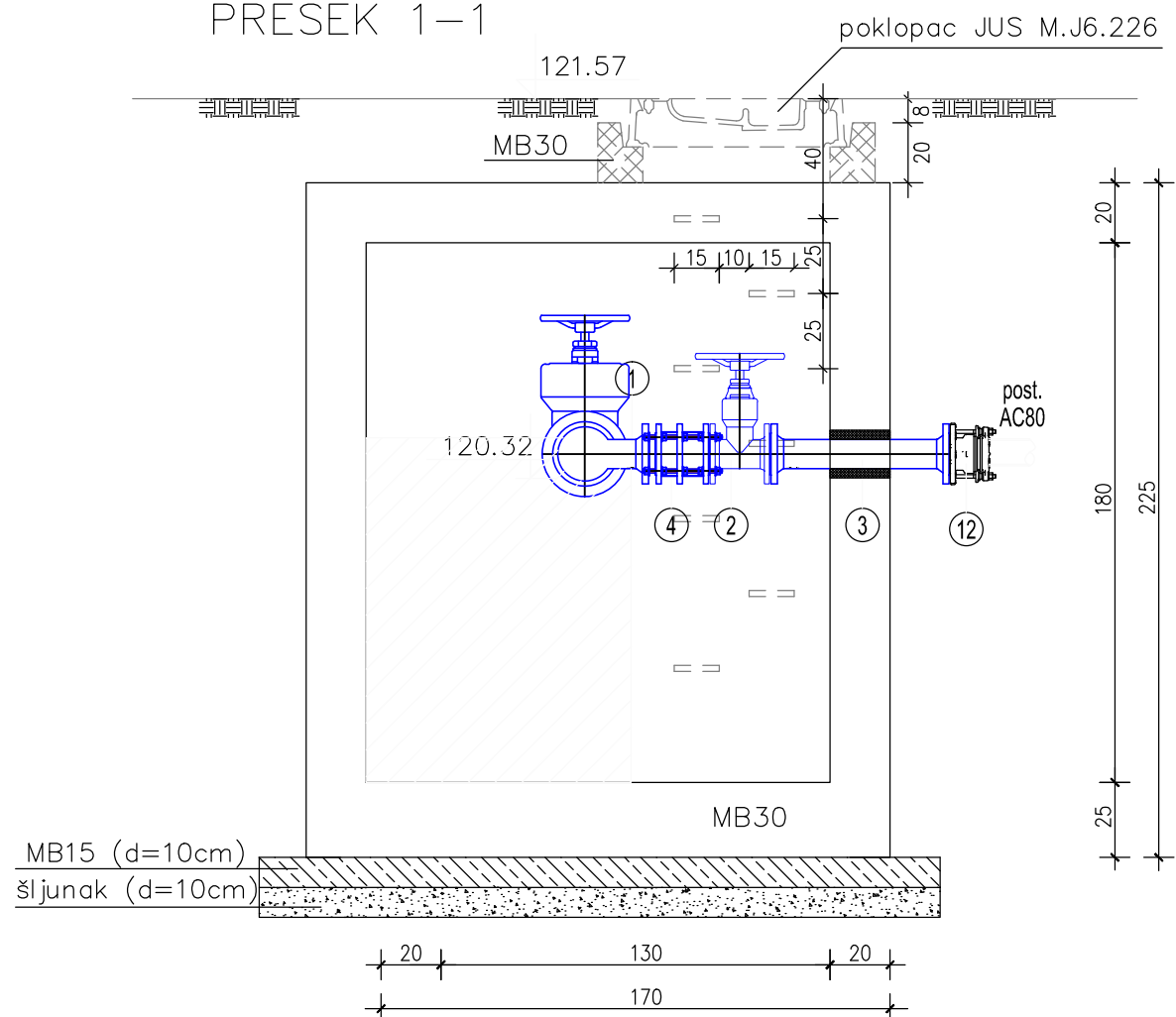
		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 9		Број цртежа: 12	
		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	



		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЋУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ћуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ћуприја, општина Ћуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА			
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 10		Број цртежа: 13	Број листа: 1/1
		Размера: 1:25	Датум: март 2018.



PRESEK 1—1




DETALJ

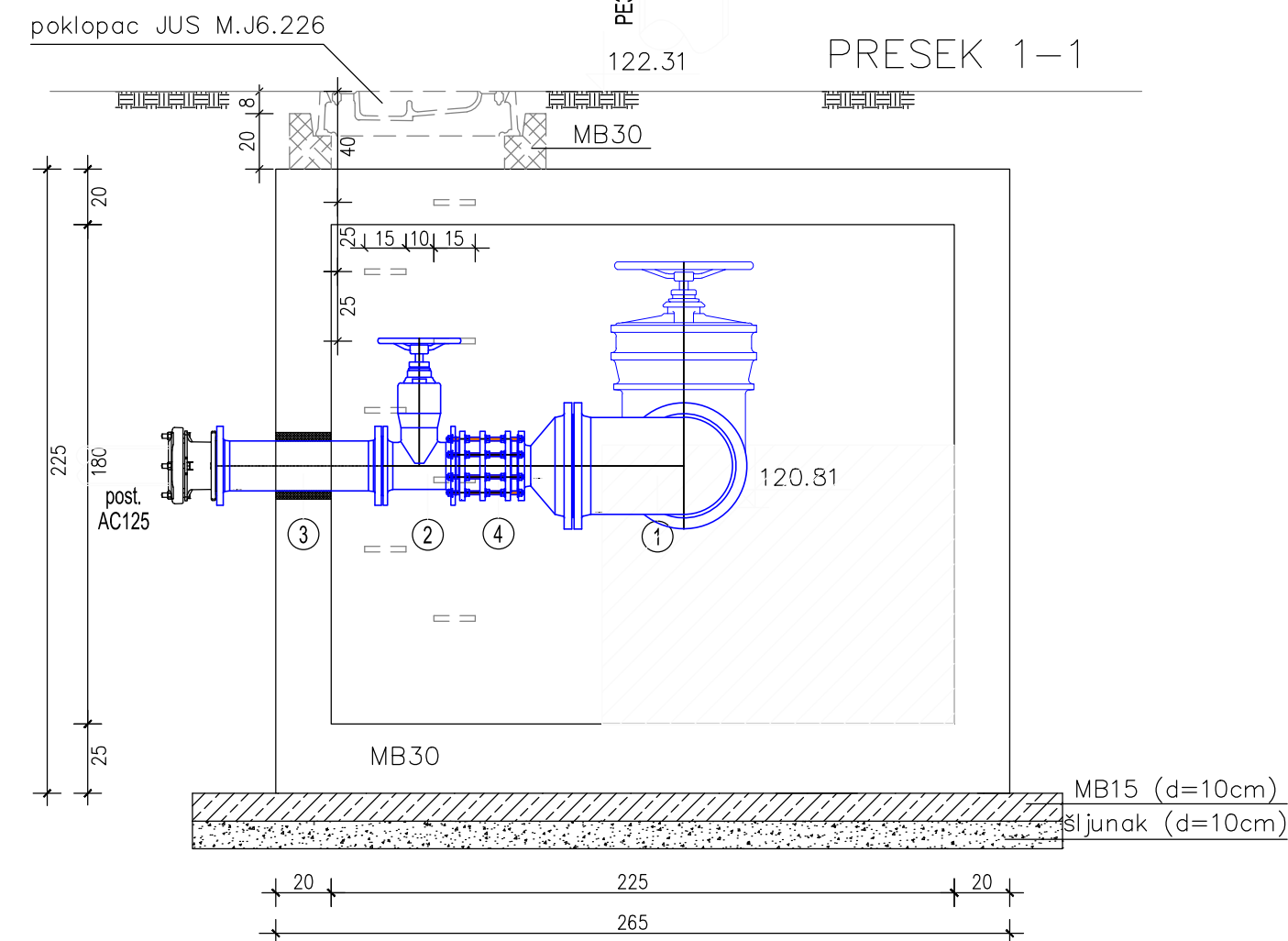
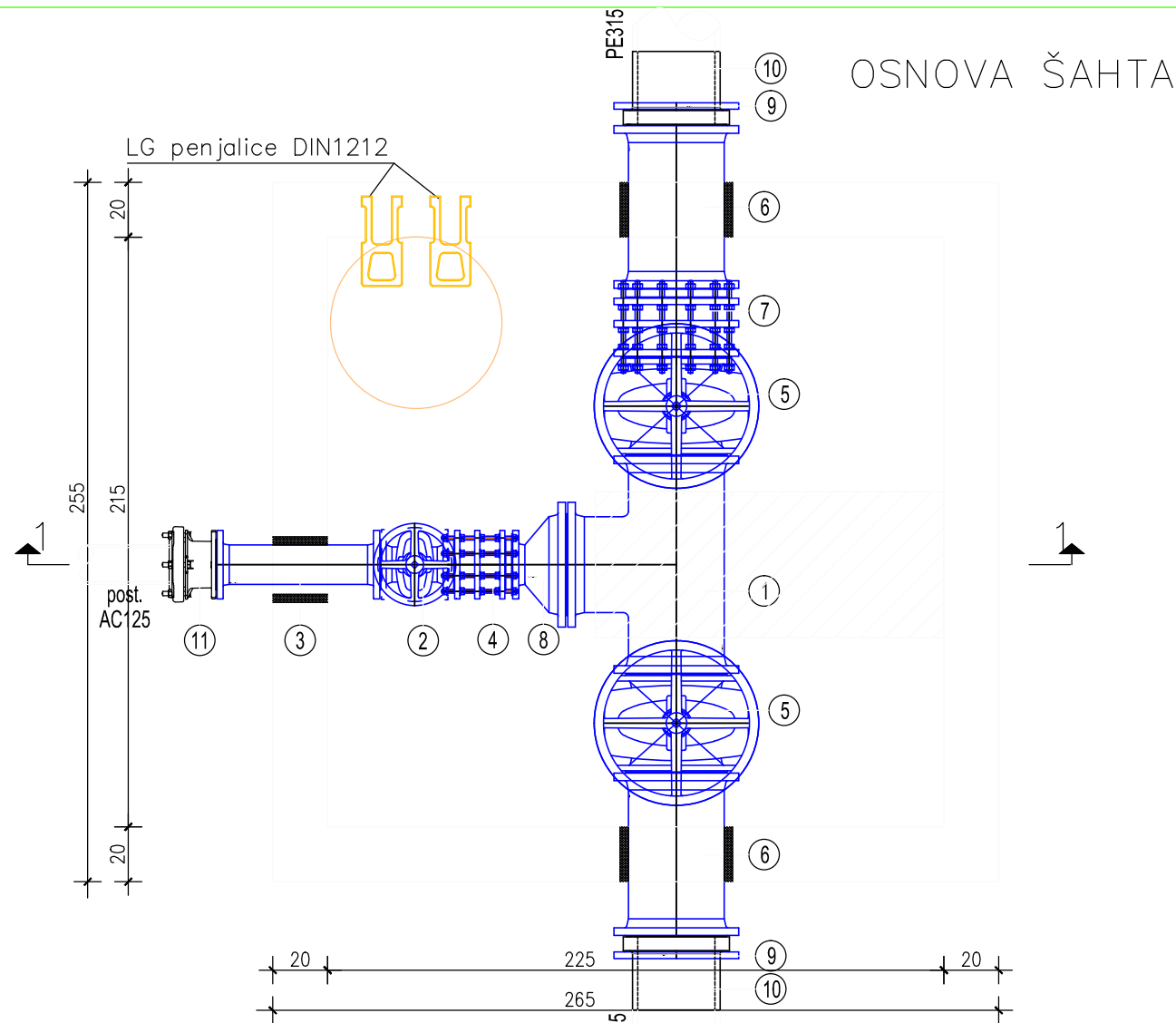
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ11

(165cm x 155cm)

Specifikacija materijala u VŠ11

①	T Ø150/80mm kom.1
②	ZATVARAC EURO 20 Ø80mm kom.1
③	FF Ø80mm L=60cm kom.2
④	MDD-A SPOJNICA Ø80mm kom.1
⑤	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.2
⑥	FF Ø150mm L=60cm kom.2
⑦	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
⑧	TULJAK Ø150mm kom.2
⑨	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.2
⑩	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø80mm kom.1

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја , општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 11		Број цртежа: 14	
		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	




DETALJ

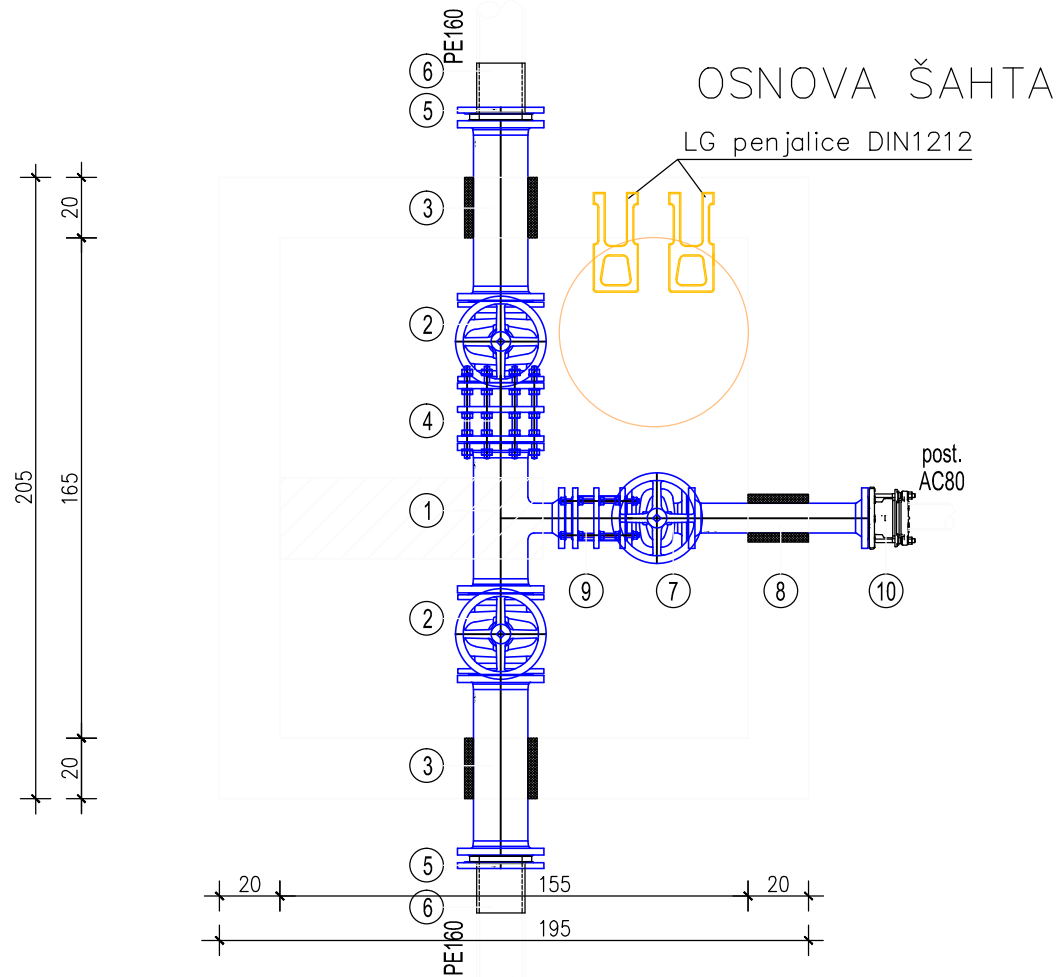
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ12

(225cm x 215cm)

Specifikacija materijala u VŠ12

1	T Ø300mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø125mm kom.1
3	FF Ø125mm L=60cm kom.1
4	MDD-A SPOJNICA Ø125mm kom.1
5	ZATVARAC EURO 20 Ø300mm kom.2
6	FF Ø300mm L=60cm kom.2
7	MDD-A SPOJNICA Ø300mm kom.1
8	FFR Ø125/300mm L=20cm kom.1
9	LETECA PRIRUBNICA Ø300mm kom.2
10	TULJAK Ø300mm kom.2
11	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø125mm kom.1

		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 12		Број цртежа: 15	Број листа: 1/1
		Размера: 1:25	Датум: март 2018.

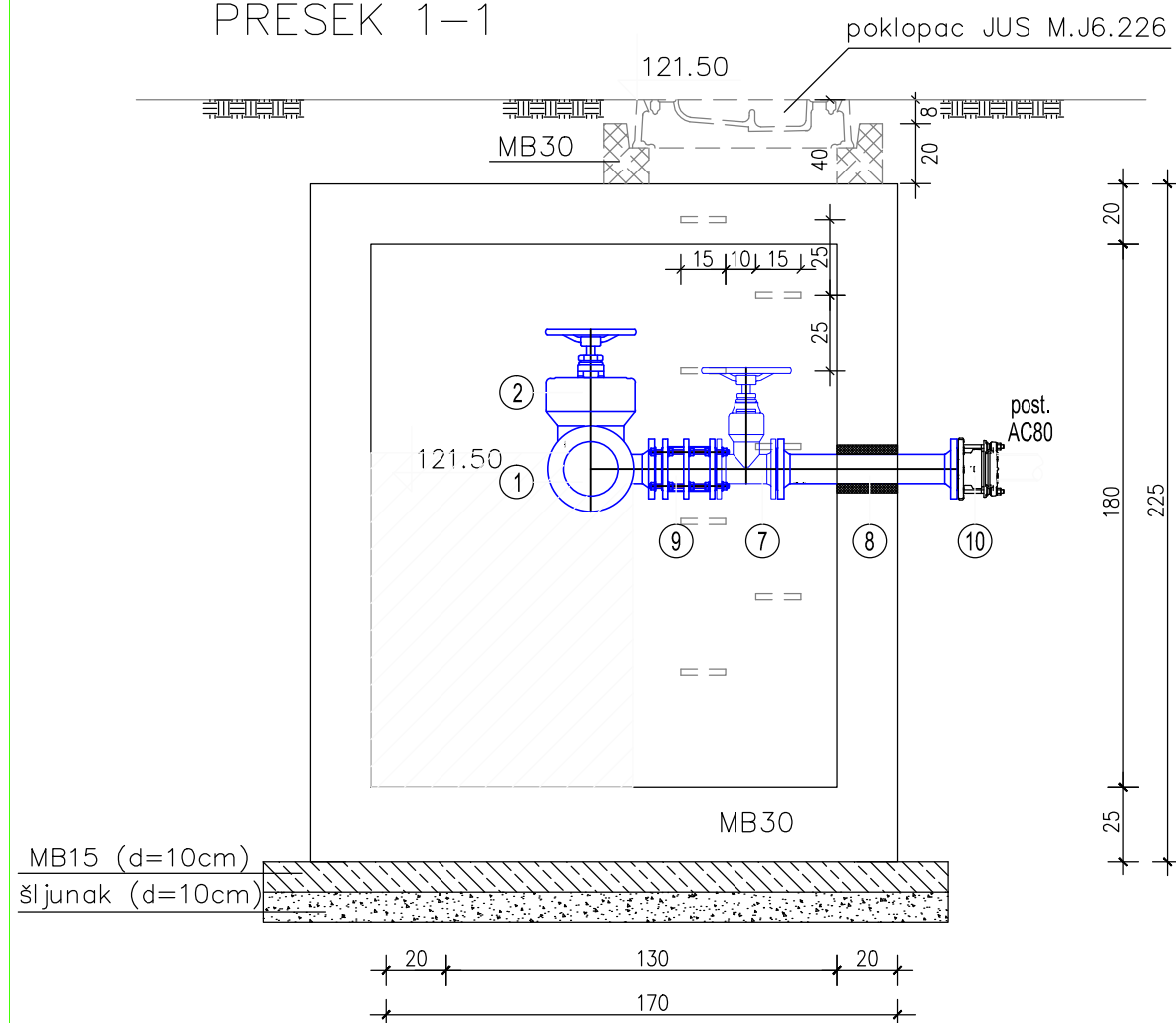




DETALJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ13
(165cm x 155cm)

Specifikacija materijala u VŠ13

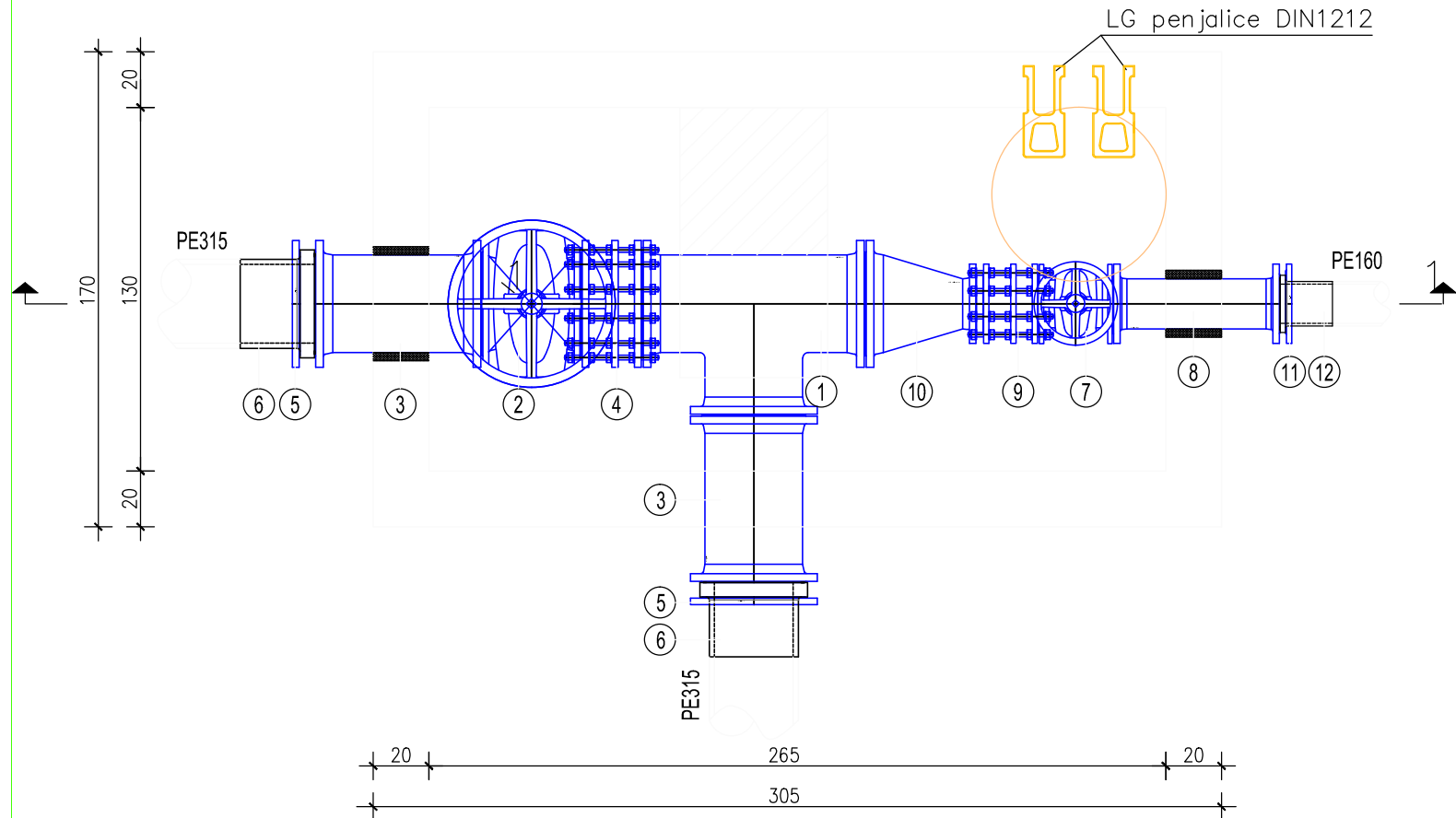
1	T Ø150/80mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.2
3	FF Ø150mm L=60cm kom.2
4	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
5	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.2
6	TULJAK Ø150mm kom.2
7	ZATVARAC EURO 20 Ø80mm kom.1
8	FF Ø80mm L=60cm kom.1
9	MDD-A SPOJNICA Ø80mm kom.1
10	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø80mm kom.1

PRESEK 1-1

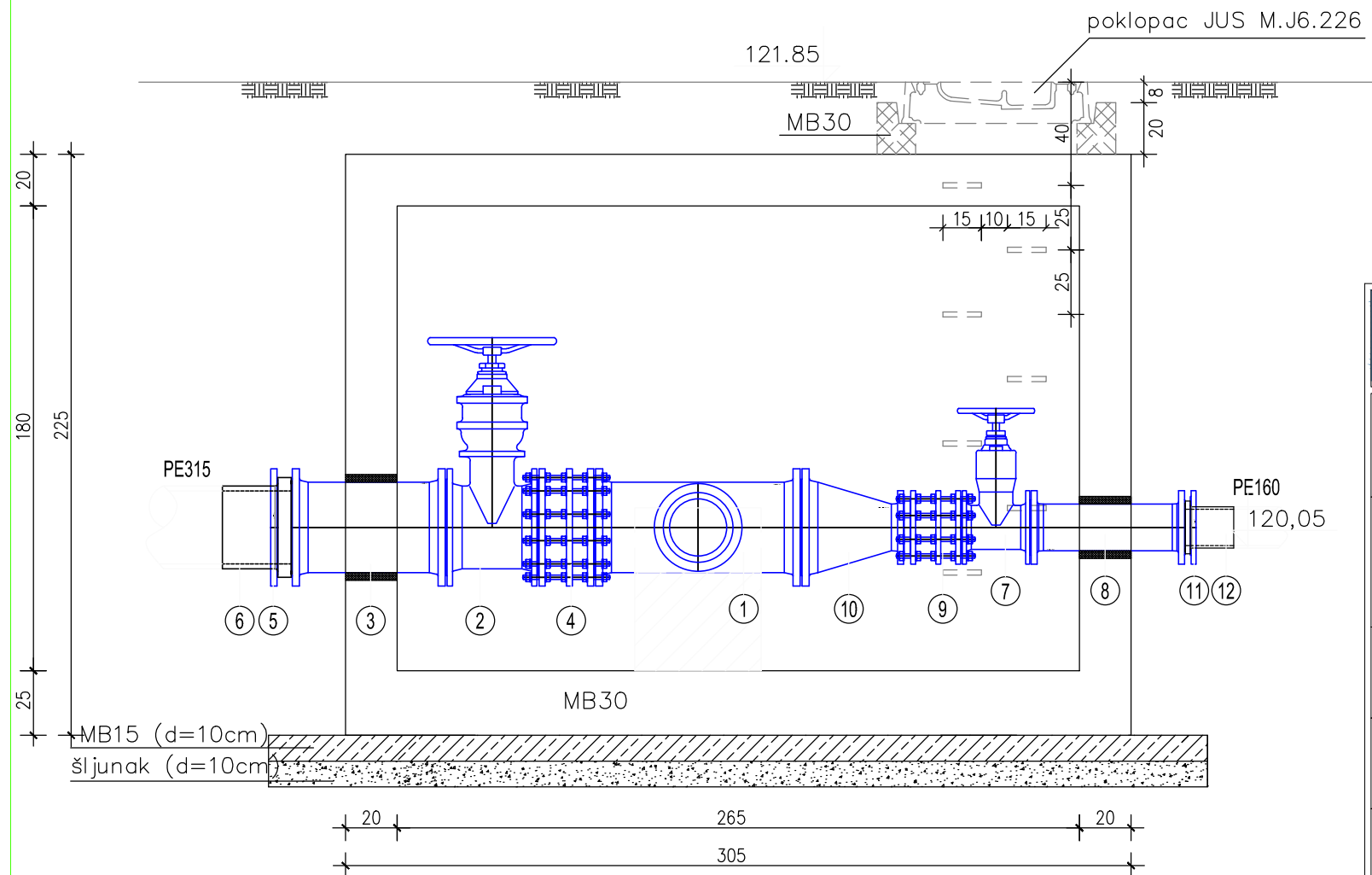


		21/9,	
Назив инвеститора: ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Одговорни пројектант: Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта: Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		Број лиценце: 31 4 3385 03	
Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Пројектанти сарадници:	
Назив дела техничке документације: 3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА		Печат одговорног пројектанта: 	
Назив цртежа: ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 13		Број цртежа: 16	
		Број листа: 1/1	
		Размера: 1:25	
		Датум: март 2018.	

OSNOVA ŠAHTA



PRESEK 1-1



DETALJ

VODOVODNOG ŠAHTA VŠ14

(265cm x 130cm)

Specifikacija materijala u VŠ14

1	TT Ø300mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø300mm kom.1
3	FF Ø300mm L=60cm kom.2
4	MDD-A SPOJNICA Ø300mm kom.1
5	LETECA PRIRUBNICA Ø300mm kom.2
6	TULJAK Ø300mm kom.2
7	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.1
8	FF Ø150mm L=60cm kom.1
9	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.1
10	FFR Ø150/300mm L=40cm kom.1
11	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.1
12	TULJAK Ø150mm kom.1



21/9,

Назив инвеститора:

ОПШТИНА ЋУПРИЈА
Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ћуприја

Назив објекта:

Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици
Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ћуприја,
општина Ћуприја

Врста техничке документације:

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

Назив дела техничке документације:

3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

Назив цртежа:

ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 14

Одговорни пројектант:

Војислав Наранчић, д.и.г.

Број лиценце:

31 4 3385 03

Пројектанти сарадници:

Печат одговорног пројектанта:



Број цртежа:

17

Број листа:

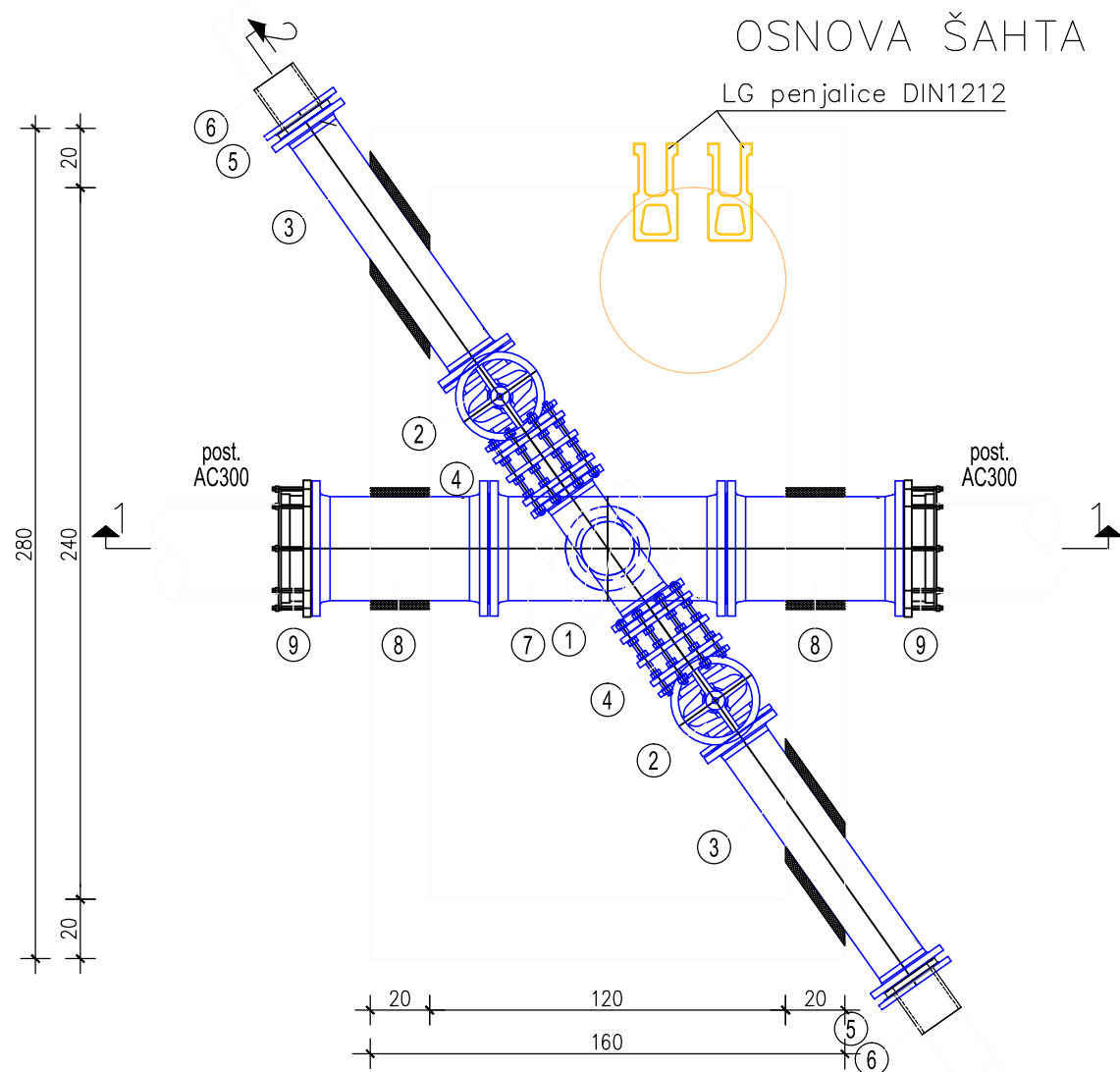
1/1

Размера:

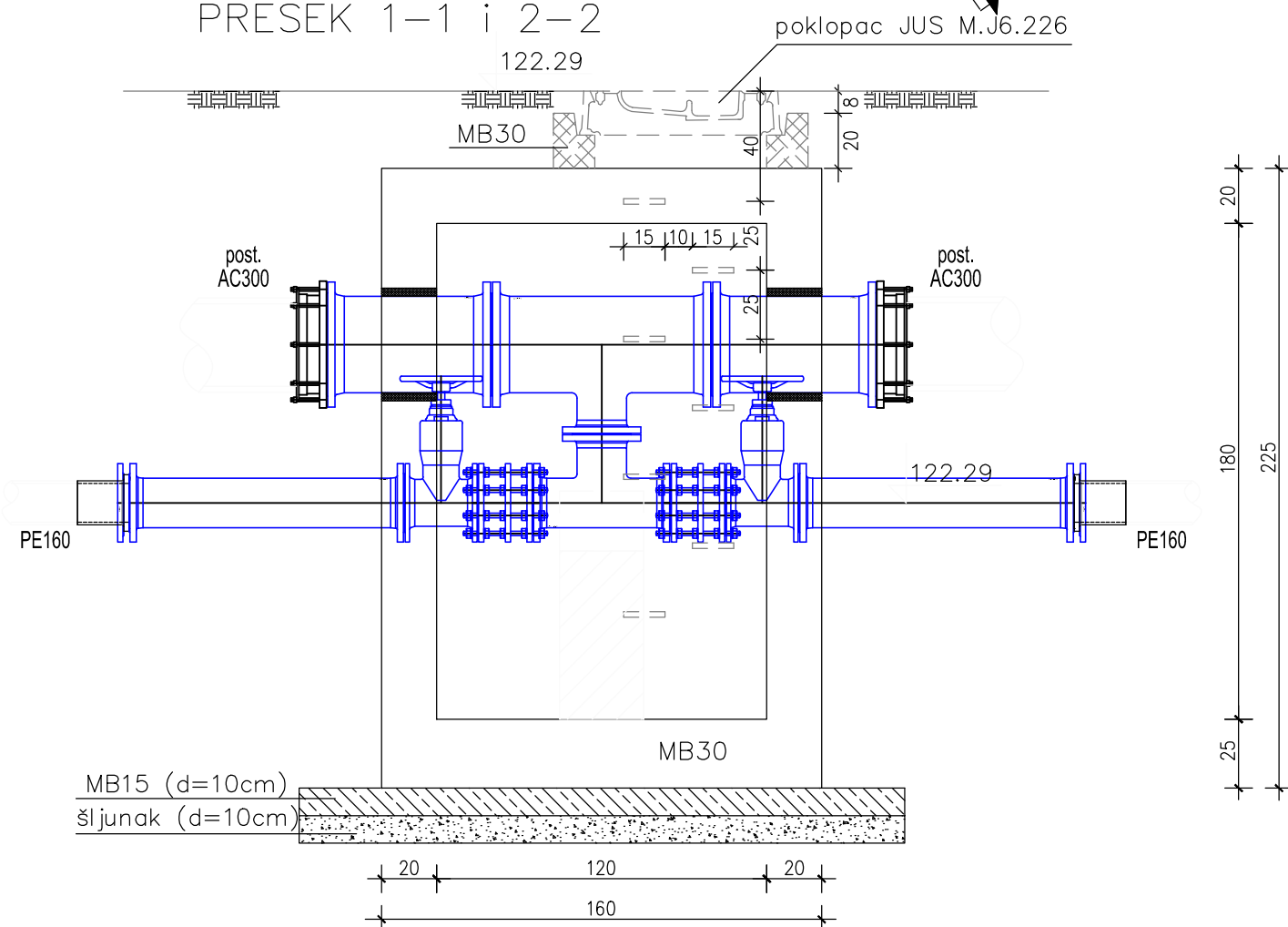
1:25

Датум:

март 2018.



PRESEK 1-1 i 2-2





DETALJ

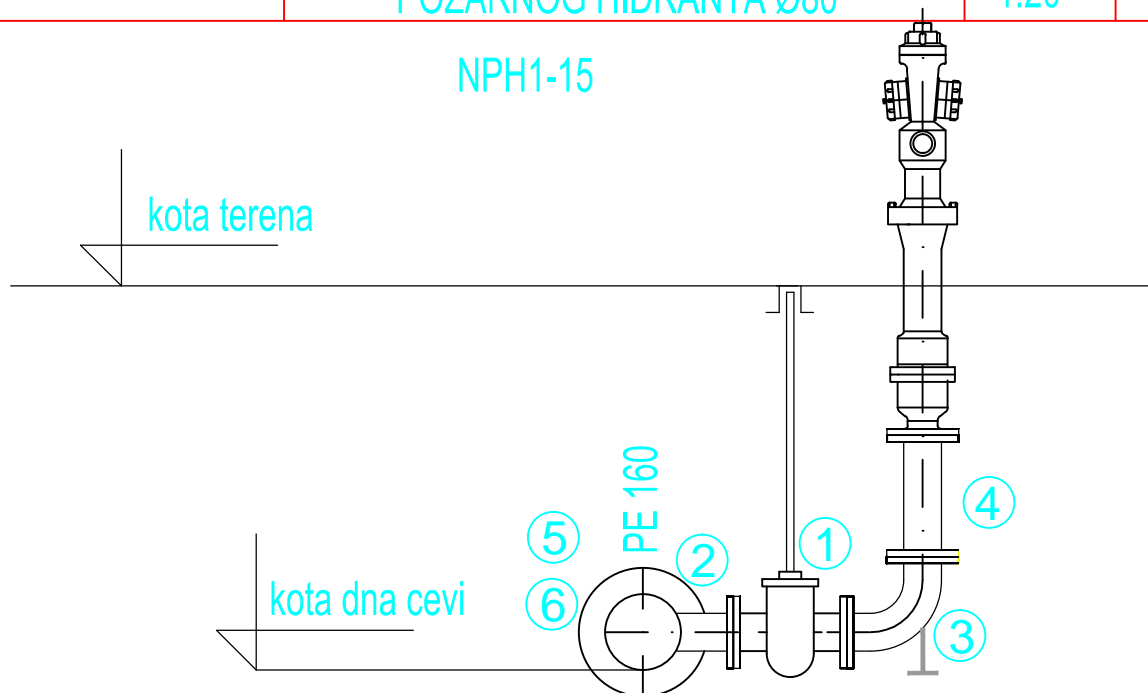
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ15

(240cm x 120cm)

Specifikacija materijala u VŠ15

1	T Ø150mm kom.1
2	ZATVARAC EURO 20 Ø150mm kom.2
3	FF Ø150mm L=100cm kom.2
4	MDD-A SPOJNICA Ø150mm kom.2
5	LETECA PRIRUBNICA Ø150mm kom.2
6	TULJAK Ø150mm kom.2
7	T Ø150/300mm kom.1
8	FF Ø600mm L=60cm kom.2
9	FLANŠ ADAPTER ZA AC CEV Ø300mm kom.2

		21/9,	
Назив инвеститора:		Одговорни пројектант:	
ОПШТИНА ЂУПРИЈА Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ђуприја		Војислав Наранчић, д.и.г.	
Назив објекта:		Број лиценце:	
Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ђуприја, општина Ђуприја		31 4 3385 03	
Врста техничке документације:		Пројектанти сарадници:	
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)			
Назив дела техничке документације:		Печат одговорног пројектанта:	
3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА			
Назив цртежа:		Број цртежа:	
ДЕТАЉ ЧВОРА У ШАХТУ ВШ 15		18	
		Број листа:	
		1/1	
		Размера:	
		1:25	
		Датум:	
		март 2018.	



SPECIFIKACIJA FAZONERIJE

No	OPIS	kom	G/kom	G(kg)
①	EURO20 Ø80	1		
②	T Ø150/80	1	41.00	41.00
③	N Ø80	1	21.00	21.00
④	FF Ø80 L=300 mm	1	14.50	14.50
⑤	FLANŠA Ø150	2	8.00	16.00
⑥	TULJAK PE160	2		



) . . .

21/9,

Назив инвеститора:

ОПШТИНА ЋУПРИЈА
Улица 13.октобра бр. 7, 35230 Ћуприја

Назив објекта:

Реконструкција тротоара са инфраструктуром у улици
Кнеза Милоша на к.п.бр. 5033/1, к.о. Ћуприја,
општина Ћуприја

Врста техничке документације:

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

Назив дела техничке документације:

3. - ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
-ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА

Назив цртежа:

ДЕТАЉ НАДЗЕМНОГ ПОЖАРНОГ ХИДРАНТА Ø80

Одговорни пројектант:

Војислав Наранчић, д.и.г.

Број лиценце:

31 4 3385 03

Пројектанти сарадници:

Печат одговорног пројектанта:



Број цртежа:

19

Број листа:

1/1

Размера:

1:20

Датум:

март 2018.