

### 3.ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

#### 3.1. НАСЛОВНА СТРАНА

Инвеститор: Општина Љубовија



Објекат: УПРАВНИ ОБЈЕКАТ СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА  
ФК »ДРИНА«, ул. Дринска бб, Љубовија,  
КП 661 КО Љубовија

Врста техничке документације: ПЗИ-пројекат за извођење



Назив и ознака дела пројекта: 3- пројекат хидротехничких инсталација

Врста објекта: Реконструкција

Печат и потпис: Пројектант:  
Ремонтни центар доо  
ул. Радничка 11, Ужице  
Биљана Рајевац, дипл.инж.маш.



Печат и потпис: Одговорни пројектант:  
Загорка Берчек Перишић, дипл.инж.арх.  
300 П803 18



Број дела пројекта: 81/19  
Место и датум: Ужице, јун 2019.

### **3.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**

|      |  |
|------|--|
| 3.1. | Насловна страна пројекта хидротехнике                            |
| 3.2. | Садржај пројекта хидротехнике                                    |
| 3.3. | Решење о одређивању одговорног пројектанта пројекта хидротехнике |
| 3.4. | Изјава одговорног пројектанта пројекта хидротехнике              |
| 3.5. | Текстуална документација   |
| 3.6. | Нумеричка документација  |
| 3.7. | Графичка документација   |

### 3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14 и 31/19 и 3719) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 72/2018.) као:

#### ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта хидротехничких инсталација који је део ПЗИ-пројекта за извођење за реконструкцију управни објекат спортског комплекса ФК »ДРИНА«, ул. Дринска бб, Љубовија, КП 661 КО Љубовија одређује се:

Загорка Берчег Перишић, дипл.инж.арх.....300 П803 18

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Пројектант:               | Ремонтни центар доо<br>ул. Радничка 11, Ужице |
| Одговорно лице/заступник: | Биљана Рајевац                                |
| Печат:                    | Потпис:                                       |



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

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Број дела пројекта: | 81/19            |
| Место и датум:      | Ужице, јун 2019. |

### 3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант пројекта хидротехничких инсталација, који је део ПЗИ-пројекта за извођење за реконструкцију управни објекат спортског комплекса ФК »ДРИНА«, ул. Дринска бб, Љубовија, КП 661 КО Љубовија одређује се:

Загорка Берчег Перишић, дипл.инж.арх.

### ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим решењем о одобрењу извођења радова,
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. 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 : Загорка Берчег Перишић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 30 П803 18

Печат: Потпис:



*Zagorka Perisic*

Број дела пројекта:  
Место и датум:

81/19  
Ужице, јун 2019.

### 3.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## ЈКП `` СТАНДАРД `` - ЉУБОВИЈА

Број: **317/2019-01**  
Датум: 09.05.2019.године

Доставити :  
- Општинској управи  
- Архиви

Поступајући по Вашем Захтеву број : **ROP-LJU-11787-LOC-1/2018**, заводни број: **350 – 32 / 19 – 04** од **08.05.2019.** године, за издавање локацијских услова ради припреме техничке документације, достављамо Вам тражене податке:

### ПРЕДМЕТ : ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ ОБЈЕКТА НА ГРАДСКУ ВОДОВОДНУ МРЕЖУ

Подносноцу захтева, **Република Србија**, Општини Љубовија, Општинској управи из Љубовије, издају се технички услови ради прикључења на водоводну мрежу спортско – угоститељског објекта **спратности П+0** на кат.парцели број: **661 К.О. Љубовија у Љубовији**, инвеститора **ОПШТИНА ЉУБОВИЈА** Љубовија, ( **МБ : 07170513** ), и то :

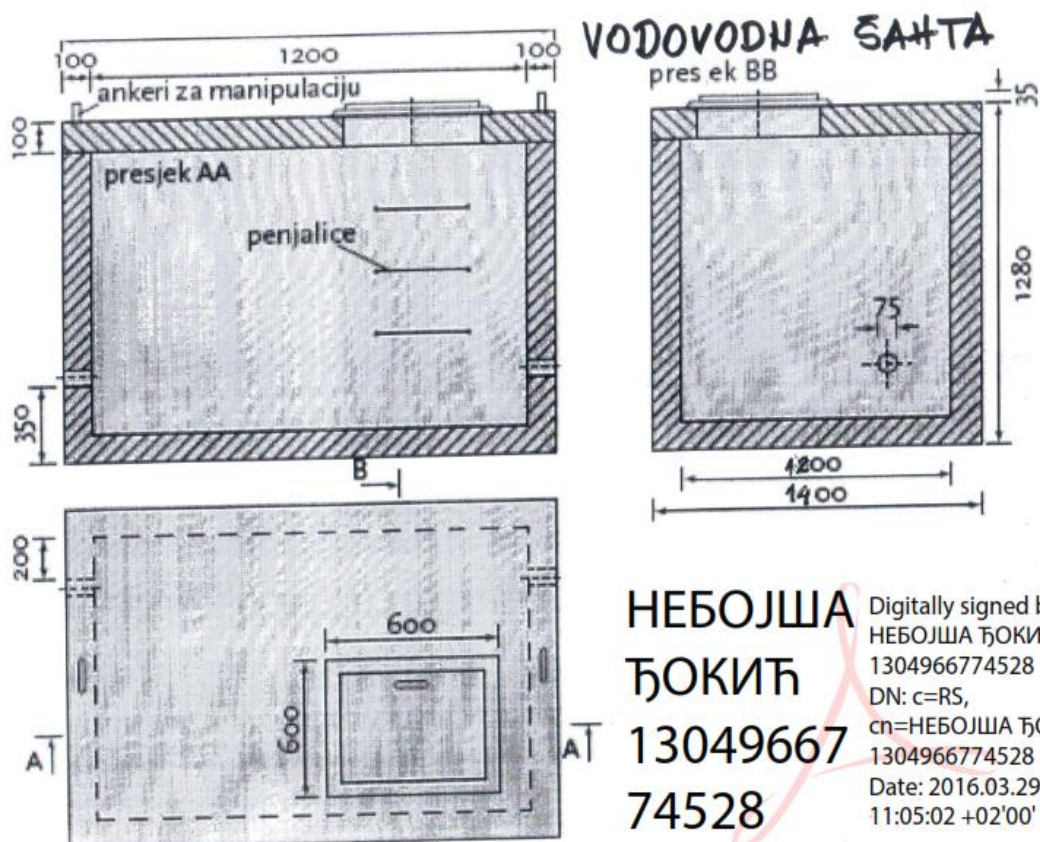
1. Пројектна документација мора бити урађена по важећим законским нормама и стандардима поштујући Закон о планирању и изградњи, Закон о комуналној делатности као и општинску Одлуку општине Љубовија;
2. Пројектна документација мора бити израђена тако да, реконструкција предметног спортско – угоститељског објекта, не угрожава стабилност постојећих објеката водоводне и канализационе мреже ( у прилогу достављамо уцртане инсталације водоводне мреже као и предлог локације водоводног шахта **PVŠ** );
3. Пројектном документацијом, изградње објекта, мора бити адекватно решено место – локација водоводне шахте ( шахт за смештај водомера **Ø2''** произвођача **``ИНСА``** и два вентила **МС Ø2''** - обавеза инвеститора) која мора бити увек доступна радницима **ЈКП ``Стандарда``**. **Водоводни шахт PVŠ** изградити од водонепропусног **АБМБ 20** димензија : **чист радни простор у шахти 1400 × 1400 × дубина - 1200 мм** са поклопцем одговарајуће носивости димензије **Ø600 мм** или **600×600 мм.**;
4. Обавеза инвеститора је да изврши ископ рова дубине 1,00 м за полагање цеви **Ø2''**, да прибави све **сагласности власника** парцела кроз које пролази прикључни цевовод **Ø2''** – од градске водоводне мреже до **PVŠ**;

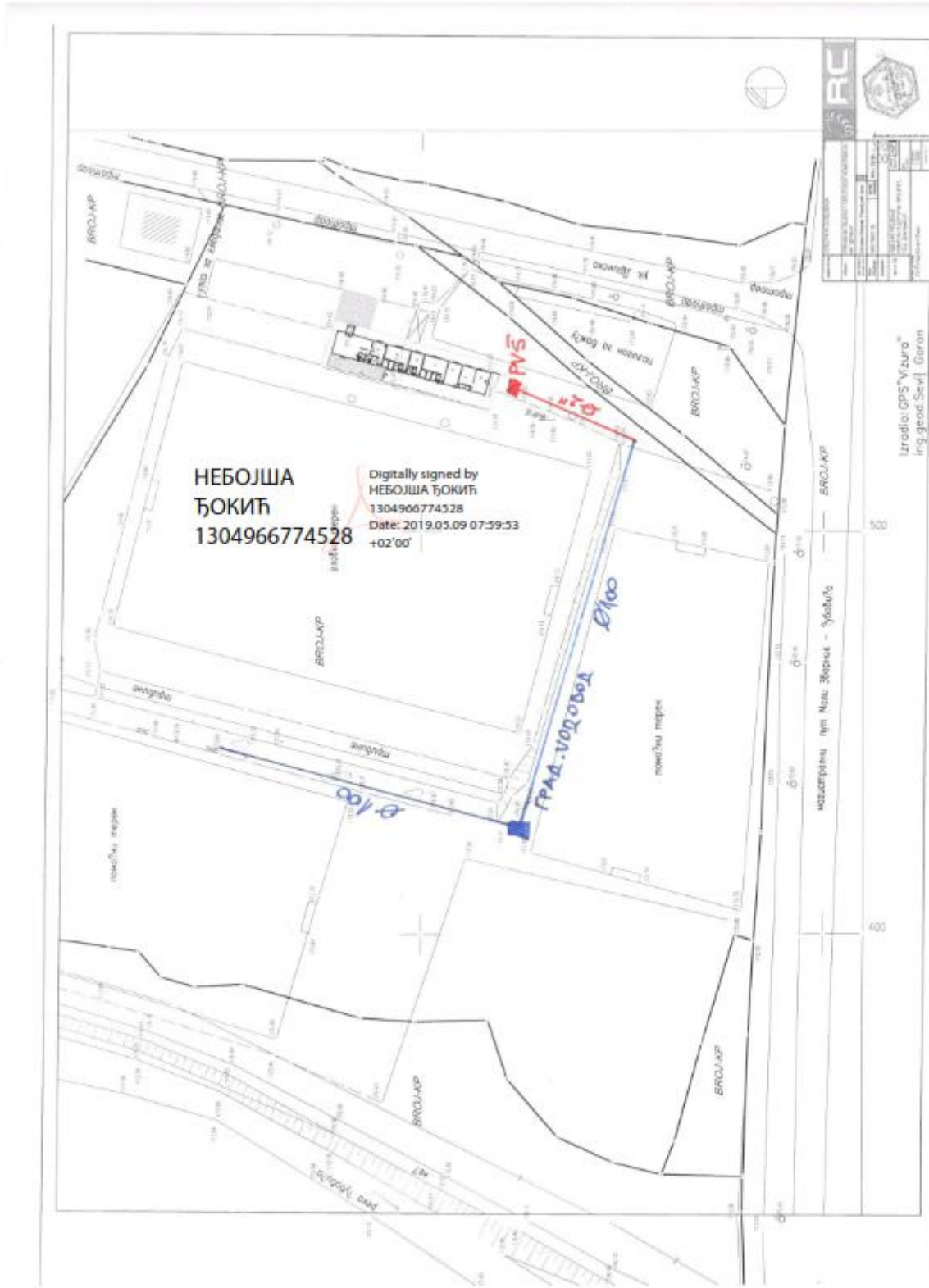
5. Да техничку документацију изради предузеће односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката.
6. У случају да постојећи водоводни и канализациони објекти сметају, потребно је да се посебним захтевом обратите за измештање истих.
7. Да подносилац захтева сноси све трошкове евентуалног оштећења наших подземних инсталација водовода и канализације, насталих непажњом извођача радова или непоштовањем ових услова.

JKP "СТАНДАРД" - Љубовија

НЕБОЈША  
ЂОКИЋ  
1304966774528

Digitally signed by  
НЕБОЈША ЂОКИЋ  
1304966774528  
Date: 2019.05.09  
08:00:25 +02'00'





**RC**

PROJEKTOVANJE I INŽENJERING  
IZ OBLASTI GRAĐEVINARSTVA  
IZ OBLASTI GEODEZIJE I VEŠTAČENJE  
IZ OBLASTI VEŠTAČENJE I  
IZ OBLASTI VEŠTAČENJE I

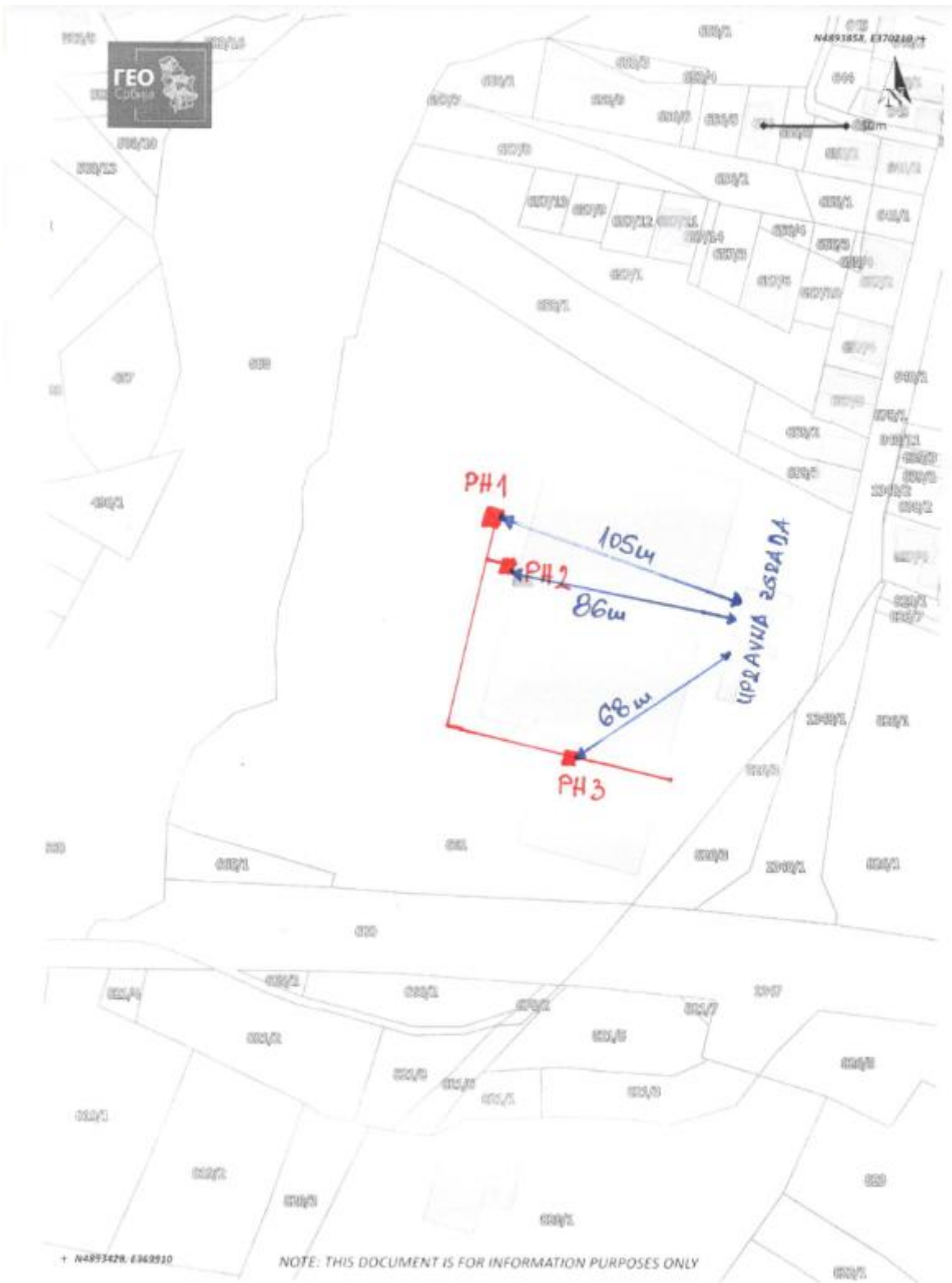
Улица Светозарска бр. 12  
11000 Београд, Србија  
Телефон: +381 11 26 26 26  
Факс: +381 11 26 26 26  
Е-пошта: info@rc.rs

Издао: GPS Vizura  
Ing. geod. Sevil Goran

|                |     |
|----------------|-----|
| 100            | 500 |
| Масштаб: 1:100 |     |



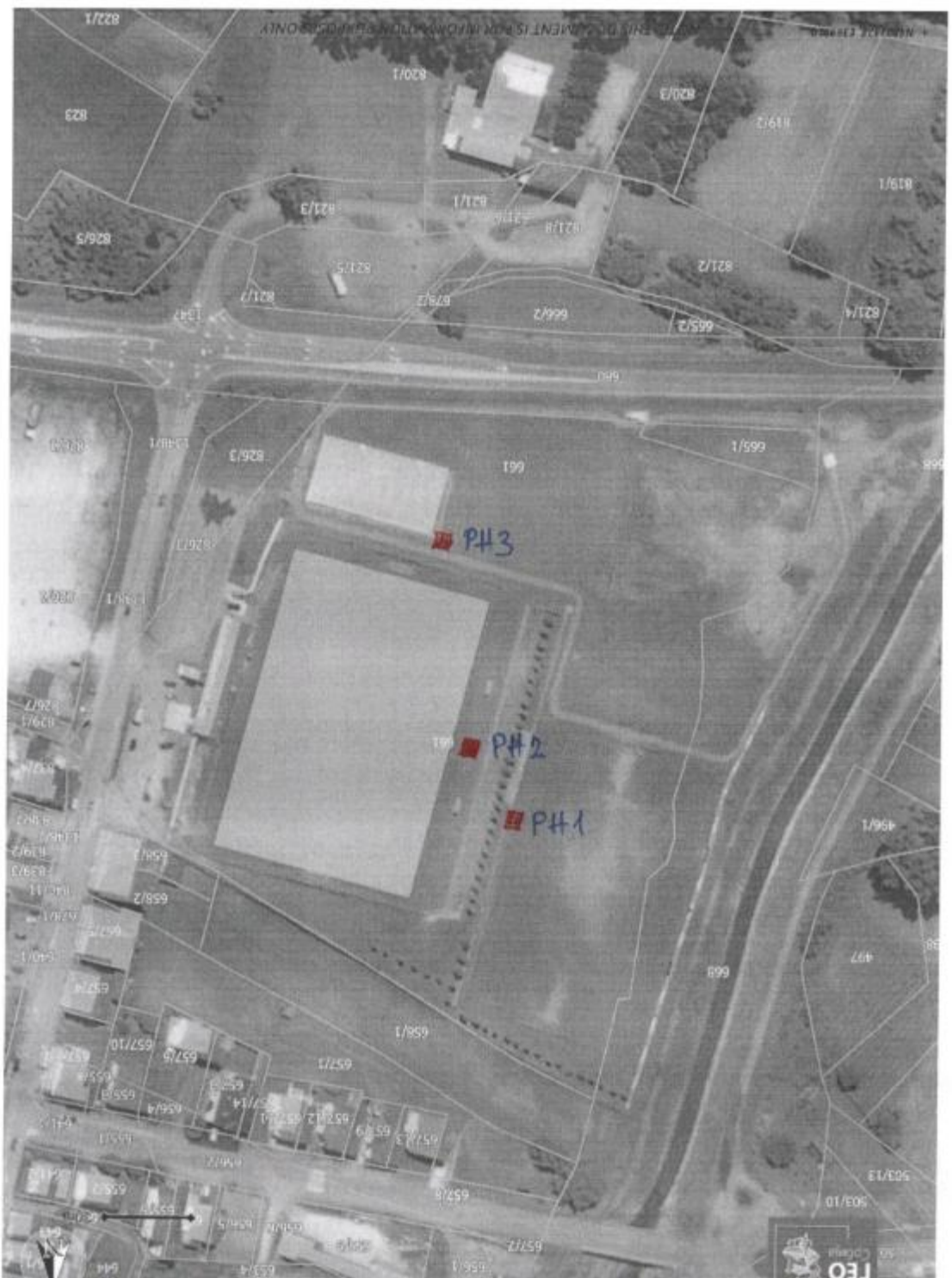
N4893426, E3702810



+ N4893426, E3702810

NOTE: THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY





## **ТЕХНИЧКИ ОПИС**

За потребе инвеститора у свему према пројектном задатку из Уговора, урадити идејни пројекат реконструкције хидротехничких инсталација дела управног објекта спортског комплекса ФК »ДРИНА«, КП 661 КО Љубовија. Пројекат урадити у складу са условима ЈКП "Стандард" Љубовија бр. 317/2019-01 и бр. 318/2019-01 бр. од 09.05.2019.год., важећим законским прописима, техничким нормативима и стандардима за ову област пројектовања.

Претходим идејним пројектом, чија се допуна ради, предвиђена је реконструкција инсталација водовода и канализације у ресторану Управног објекта спортског комплекса ФК „Дрина“ у Љубовији, јер су осим ресторана и припадајуће кухиње, све остале просторије су реновиране (заменењене су инсталације, тоалети, подне и зидне плочице, прозори и врата) и у добром су стању.

Овим пројектом се предвиђа протипожарна заштита објекта израдом спољне и унурашње хидрантске мреже.

Око игралита ФК „Дрина“ постоје спољни хидранти који су на удаљену већем него дозвољеном, па се овим пројектом, поред унутрашње, предвиђа изградња спољне хидрантске мреже.

Према Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара, предвиђају се засебни водомери за мерење њихове потрошње. Постојећи водомерни шахт у ком је смештен водомер за мерење санитарн потрошње није одговарајућих димензија за смештај новог водоемра предвиђеног за хидрантску мрежу, тако да се на онову добијених услова од ЈКП „Стандард“, предвиђен јнови водомерни шахт за смештај комбинованог Ø50/20 за противпожарну потрошњу. Комбиновани водомер за противпожарну потрошњу се користи ради избегавања губитака на мрежи и злоупотреби исте. Прикључак новопроектваног развода водовода (противпожарна вода) се врши у свему према условима ЈКП.

## **ВОДОВОДНА МРЕЖА**

### **ПРОТИВПОЖАРНА ПОТРОШЊА**

На парцели управног објекта спортског комплекса ФК »ДРИНА« није изведена хидрантска мрежа, како унутрашња тако ни спољна.

У близини објекта, около терена за фудбал, налазе се три подземна хидранта. Удаљења два хидранта на терену од објекта не задовољава услове по Правилнику за инсталације хидрантске мреже, члан 14. став 1, којима би могао да се штити објекат услед евентуалног избијања пожара, док хидрант ПХЗ задовољава. Овим пројектом предвиђа се један спољни подземни хидрант, обзиром да се за гашење може користити и хидрант ПХЗ јер не постоје препреке за његово коришћење (раван фудбалски терен) у случају пожара.

Спољна хидрантска мрежа формирана је као гранатна са једним подземним хидрантом номиналног пречника ДН 80 и пројектована за један истовремени пожар у трајању од 2h. Поред хидранта или у његовој непосредној близини постављен је хидрантски орман дим. 1080\*1080\*160мм који садржи хидрантски наставак В/2С, 4 Х хидрантско цево, 2 Х млазница, "Т"кључ, кључ"АВС", кључ "С". Хидрантске ормане преко ногара од челичних профила ослонити на бетонску темељну плочу дим.1200\*1200\*200мм конструктивно армирану.



Hidrantski ormar za podzemni hidrant sa opremom

| Šifra: 000100074 |   |
|------------------|---|
| Tip              | SA OPREMOM  |
| Dimenzije (mm)   | 1080X1080X160   |
| Sadržaj          | HIDRANTSKI NASTAVAK B/2C, 4 X HIDRANTSKO CREVO, 2 X MLAZNICA, "T" KLJUČ, KLJUČ "ABC", KLJUČ "C" |

У објекту се предвиђа унутрашња хидрантска мрежа са једном вертикалом и са по једним зидним хидрантом смештеним у просторијама вешернице. Оваквим распоредом се штите све просторије у објекту.

Начин и место спајања са градским водоводом према упутству надлежног јавног комуналног предузећа.

Новопроектовани хоризонтални развод унутрашње хидрантске мреже се из објекта директно изводи на терен и одатле прикључити на спољни развод хидрантске мрежи.

Потребна количина воде за рад унутрашњих хидраната по техничким прописима за ову врсту објеката је  $Q=10$  l/s.

За гашење пожара потребно је обезбедити истовремено рад два спољна хидранта од  $2*5$  l/s (један постојећи, један новопроектовани).

Димензионисање хидрантске мреже је вршено на најудаљенијем хидранту.

Развод спољне противпожарне инсталације се предвиђа од ПЕХД цеви пречника  $\varnothing 110$ мм од водомерног шахта до објекта, а у самом објекту предвиђене су инсталације од челичних поцинкованих цеви ДН65мм. Унутрашњи хидранти су тако распоређени да штите целокупну површину објекта и монтирају се на 1.5м од пода. Хидрант је смештен у хидрантски ормарић и снабдевен је комплетном опремом – вентилом, цревом дужине 15 м и млазницом  $\varnothing 52$ .

Пре пуштања у рад водоводну мрежу потребно је испрати и дезинфиковати.

Целокупна мрежа мора бити испитана на пробни притисак по важећим нормативима и под контролом надзорног органа. О овом испитивању мора бити сачињен записник.

После завршене монтаже цеви, а пре затрпавања цеви и затварање шлицева мрежу треба испитати на притисак два пута већи од радног притиска. После затрпавања цеви мрежу испитати и дезинфиковати према прописима санитарне инспекције.

Одговорни пројектант :

Загорка Берчег Перишић, дипл.инж.арх.

Број лиценце:

300 П803 18

Печат:

Потпис:



*Загорка Перишић*

### 3.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

#### ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ, ПО ДР ИНЖ. БРИКСУ

ПРОРАЧУН СЕ ВРШИ ЗА НАЈНЕПОВОЉНИЈИ СЛУЧАЈ, ОДНОСНО ЗА НАЈУДАЉЕНИЈИ ХИДРАНТ.

У ОВОМ СЛУЧАЈУ РАЧУНА СЕ И ЗА ХИДРАНТ ИЗ ДЕЛА РЕСТОРАНА.

##### УНУТРАШЊА ХИДРАНТСКА МРЕЖА:

| траса:      | Ј.О. | Q<br>(l/sec) | О<br>( m/m ) | L<br>(m) | LxO    | Ø<br>( mm) |
|-------------|------|--------------|--------------|----------|--------|------------|
| HV1-1       | 100  | 2.5          | 0.02         | 2.60     | 0.052  | LG 65      |
| 1 – вод.    | 400  | 5            | 0.07         | 16.85    | 0.1685 | LG 65      |
| вод - спој. | 400  | 5            | 0.01         | 33       | 0.33   | PE 110     |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| линијски отпор:       | 0.5 m          |
| геодетска разлика:    | 2.5 m          |
| потребан надпритисак: | 25 m           |
| спој и водомер:       | 5 m            |
| -----                 |                |
| <b>УКУПНИ ГУБИЦИ:</b> | <b>33.05 m</b> |

**ПОТРЕБНО ЈЕ ОБЕЗБЕДИТИ 3.3 БАРА ЗА НЕСМЕТАН РАД УНУТРАШЊЕ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ.**

##### СПОЉНА ХИДРАНТСКА МРЕЖА:

| ртаса:      | Ј.О. | Q<br>(l/sec) | О<br>( m/m ) | L<br>(m) | LxO    | Ø<br>( mm) |
|-------------|------|--------------|--------------|----------|--------|------------|
| PPh1-1      | 400  | 5            | 0.01         | 7.35     | 0.0735 | PE 110     |
| 1 -вод.     | 1600 | 10           | 0.04         | 16.85    | 0.674  | PE 110     |
| вод - спој. | 1600 | 10           | 0.04         | 33       | 1.32   | PE 110     |

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| линијски отпор:       | 2.0675 m              |
| геодетска разлика:    | 1 m                   |
| потребан надпритисак: | 25 m                  |
| спој и водомер:       | 5 m                   |
| -----                 |                       |
| <b>УКУПНИ ГУБИЦИ:</b> | <b><u>33.07</u> m</b> |

**ПОТРЕБНО ОБЕЗБЕДИТИ 3.3 БАРА ЗА НЕСМЕТАН РАД СПОЉНЕ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ.**

| Предмер и предрачун                                      |   |                |          |                                  |                             |
|--|---|----------------|----------|----------------------------------|-----------------------------|
|  |   |                |          |                                  |                             |
|  | Објект: УПРАВНИ ОБЈЕКАТ СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК »ДРИНА«  |                |          |                                  |                             |
|  | Локација: ул. Дринска бб, Љубовија, КП 661 КО Љубовија  |                |          |                                  |                             |
| Ред. бр. - ИТЕМ  | Опис позиције   | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
| <b>3.А. - ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА - РЕСТОРАН И КУХИЊА</b> |   |                |          |                                  |                             |
| <b>3.1. -ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ</b>                           |   |                |          |                                  |                             |
| 1  | Демонтажа санитарних уређаја и опреме са одвозом на депонију коју одреди надзорни орган. У цену је урачуната и демонтажа батерије. Обрачун по комаду.   |                |          |                                  |                             |
|  | умиваоник комплет   | ком            | 1.00     | 800.00 Дин.                      | 800.00 Дин.                 |
|  | ws шоља са водокотлићем комплет   | ком            | 1.00     | 800.00 Дин.                      | 800.00 Дин.                 |
|  | чучавац са водокотлићем комплет   | ком            | 1.00     | 800.00 Дин.                      | 800.00 Дин.                 |
|  |   |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>2,400.00 Дин.</b>        |
| <b>3.2. -ВОДОВОДНА МРЕЖА</b>                             |   |                |          |                                  |                             |
| 1  | Набавка и монтажа ппр водоводних цеви пречника Ø20-32мм заједно са фитингом. Приликом монтаже водоводне мреже водити рачуна да розете вентила и батерија буду потпуно равне са завршном површином зида. Штемовања за уградњу и пролаз цеви извести пажљиво, шут изнети и одвести на депонију коју одреди наџорни орган. Завршену водоводну мрежу испитати на притисак и сачинити записник. У цену улазе и изолација и испитивање мреже. Обрачун по м1 цеви. |                |          |                                  |                             |
|  | ppr Ø32   | m <sup>3</sup> | 10       | 1,300.00 Дин.                    | 13,000.00 Дин.              |
|  | ppr Ø25   | m <sup>3</sup> | 20       | 900.00 Дин.                      | 18,000.00 Дин.              |
|  | ppr Ø20   | m <sup>3</sup> | 30       | 800.00 Дин.                      | 24,000.00 Дин.              |
| 2  | Набавка и монтажа равног пропусног вентила, са заштитном хромираном капом и розетом. Приликом монтаже вентила водити рачуна да розете вентила буду потпуно равне са завршном површином зида. Вентил мора да има атест. Обрачун по комаду вентила.   |                |          |                                  |                             |
|  | ппр вентил Ø32  | ком            | 1.00     | 1,800.00 Дин.                    | 1,800.00 Дин.               |
|  | ппр вентил Ø25  | ком            | 6.00     | 1,000.00 Дин.                    | 6,000.00 Дин.               |
|  | ппр вентил Ø20  | ком            | 10.00    | 800.00 Дин.                      | 8,000.00 Дин.               |
| 3  | Набавка и монтажа угаоног пропусног вентила, пречника 1/2", са заштитном хромираном капом и розетом. Приликом монтаже вентила водити рачуна да точкић вентила буде на правилном одстојању од финалне површине зида и да буде омогућен приступ вентилу, повезивање и постављање розете. Вентил мора да има атест. Обрачун по комаду вентила.   |                |          |                                  |                             |
|  | угаони вентил 1/2"  | ком            | 13.00    | 600.00 Дин.                      | 7,800.00 Дин.               |
| 4  | Повезивање нове водоводне мреже на постојећу доводну цев. Обрачун паушално.   | ком            | 1.00     | 8,000.00 Дин.                    | 8,000.00 Дин.               |
|  |   |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>86,600.00 Дин.</b>       |
| <b>3.3. -КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА</b>                         |   |                |          |                                  |                             |

| Ред. бр. - ИТЕМ                                | Опис позиције  | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
|--|--|----------------|----------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1  | Набавка и монтажа ПВЦ канализационих цеви од тврдог поливинилхлорида, пречника 50-160 мм заједно са фазонским комадима и материјалом за спајање. Поставити само исправне цеви и фазонске комаде, који имају атесте. Штемовања за уградњу и пролаз цеви извести пажљиво, шут изнети и одвести на депонију коју одреди наџорни орган. Постављену канализациону мрежу испитати на притисак и сачинити записник, што улази у цену. Цеви фиксирати и извршити крпљења отвора и шлицева. Обрачун по м1 цеви. |                |          |                                  |                             |
|  | пвц цев Ø160   | m <sup>3</sup> | 10.00    | 1,600.00 Дин.                    | 16,000.00 Дин.              |
|  | пвц цев Ø110   | m <sup>3</sup> | 15.00    | 1,200.00 Дин.                    | 18,000.00 Дин.              |
|  | пвц цев Ø75  | m <sup>3</sup> | 10.00    | 1,000.00 Дин.                    | 10,000.00 Дин.              |
|  | пвц цев Ø50  | m <sup>3</sup> | 5.00     | 800.00 Дин.                      | 4,000.00 Дин.               |
| 2  | Набавка и монтажа подних сливника хоризонталне или вертикалне израде са потребним спојним материјалом. Обрачун по комаду.  |                |          |                                  |                             |
|  | сливник Ø75 за тоалете   | ком            | 2.00     | 3,500.00 Дин.                    | 7,000.00 Дин.               |
|  | кухиљски прохромски сливник Ø100   | ком            | 1.00     | 10,000.00 Дин.                   | 10,000.00 Дин.              |
| 3  | Повезивање нове канализационе мреже на постојећу одводну цев. Обрачун паушално.  | паушално       | 1.00     | 12,000.00 Дин.                   | 12,000.00 Дин.              |
|  |  |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>77,000.00 Дин.</b>       |
| <b>3.3. -САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ</b>                 |  |                |          |                                  |                             |
| 1  | Набавка и монтажа комплет WC шоље типа моноблок, са WC даском и гибљивим цревом за воду. Обрачун по комаду.  | ком            | 2.00     | 15,000.00 Дин.                   | 30,000.00 Дин.              |
| 2  | Набавка и монтажа умиваоника у комплекту са сифоном и стојећом једноручном батеријом за топлу и хладну воду. Обрачун по комаду.  | ком            | 2.00     | 10,000.00 Дин.                   | 20,000.00 Дин.              |
| 3  | Набавка и монтажа електричног вертикалног зидног бојлера капацитета 100л са потребним прибором (сигурносни вентил, флексибилна црева). Обрачун по комаду.  | ком            | 1.00     | 30,000.00 Дин.                   | 30,000.00 Дин.              |
| 4  | Набавка и монтажа држача за течни сапун. Обрачун по комаду.  | ком            | 2.00     | 2,500.00 Дин.                    | 5,000.00 Дин.               |
| 5  | Набавка и монтажа држача убруса. Обрачун по комаду.  | ком            | 2.00     | 3,500.00 Дин.                    | 7,000.00 Дин.               |
| 6  | Набавка и монтажа држача за тоалет папир. Обрачун по комаду.   | ком            | 2.00     | 1,000.00 Дин.                    | 2,000.00 Дин.               |
|  |  |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>94,000.00 Дин.</b>       |
| <b>3.5. -ОСТАЛИ РАДОВИ</b>                     |  |                |          |                                  |                             |
| 1  | Набавка материјала и рад за упајање нових олучних вертикала у постојеће кишне одводе. Обрачун по комаду комплет упојеног олука.  | ком            | 4.00     | 6,000.00 Дин.                    | 24,000.00 Дин.              |
|  |  |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>24,000.00 Дин.</b>       |
| <b>Рекапитулација водовода и канализације:</b> |  |                |          |                                  |                             |
| 3.1.   | Демонтажа и рушење   |                |          |                                  | 2,400.00 Дин.               |
| 3.2.   | Водоводна мрежа  |                |          |                                  | 86,600.00 Дин.              |
| 3.3.   | Канализациона мрежа  |                |          |                                  | 77,000.00 Дин.              |
| 3.4.   | Санитарни уређаји  |                |          |                                  | 94,000.00 Дин.              |
| 3.5.   | Остали уређаји   |                |          |                                  | 24,000.00 Дин.              |
| <b>УКУПНО 3.А:</b>                             |  |                |          |                                  | <b>284,000.00 Дин.</b>      |

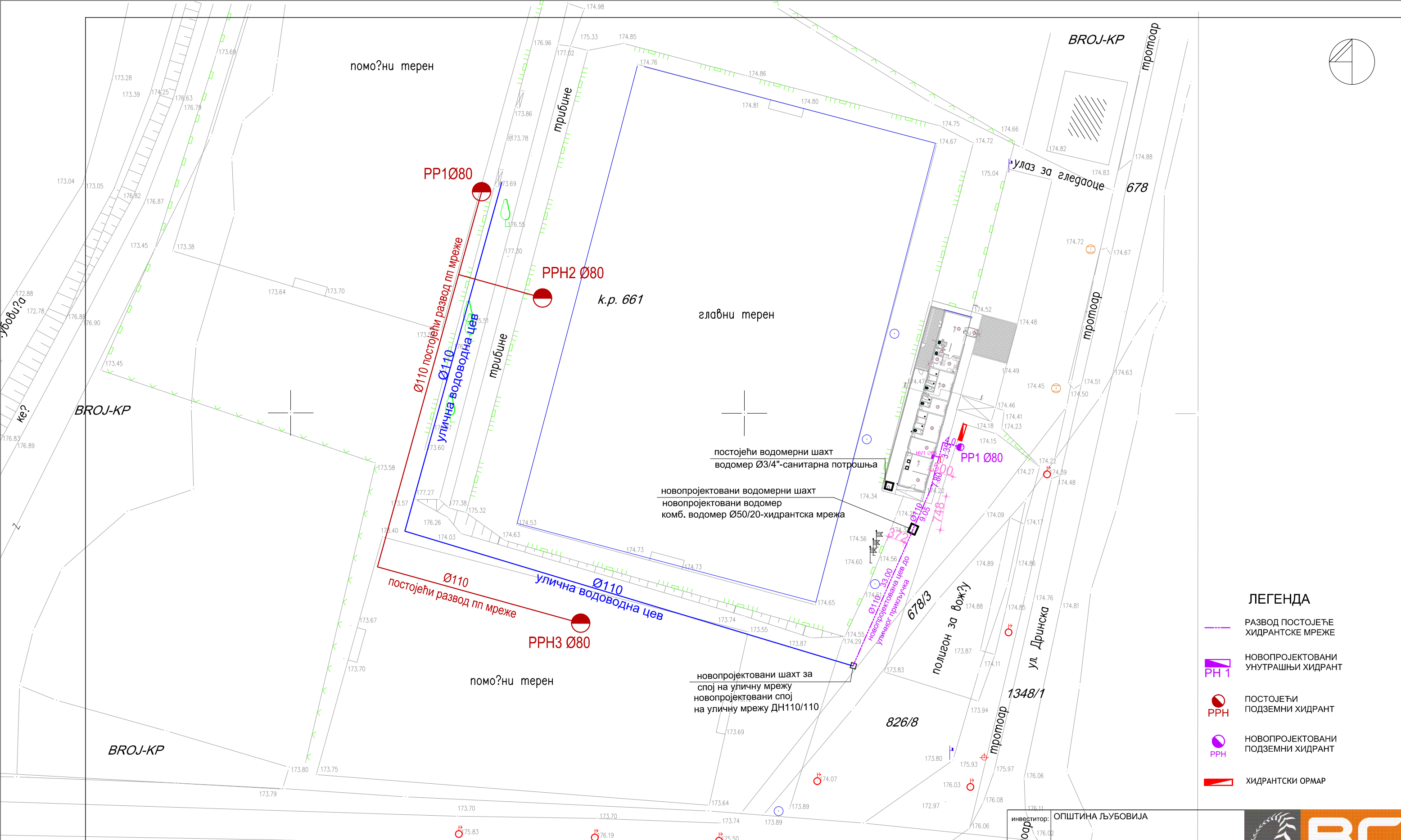
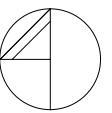
| Ред. бр. - ИТЕМ   | Опис позиције   | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
|---|---|----------------|----------|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Предмер и предрачун - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА -ново допуњено</b> |   |                |          |                                  |                             |
| Ред. бр. - ИТЕМ   | Опис позиције   | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
| <b>3. - ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ</b>                             |   |                |          |                                  |                             |
| <b>3.А.1. -ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ</b>                                 |   |                |          |                                  |                             |
| 1   | Обележавање трасе. Пре почетка радова на ископу потребно је обележити трасу са свим потребним елементима. Обрачун по м' обележене трасе.  | m <sup>1</sup> | 58.00    | 100.00 Дин.                      | 5,800.00 Дин.               |
| 2   | Разбијање и просецање тротоара и стаза око објекта ради демонтаже постојећег водоводног развода и полагања новопроектованих водоводних (сан. и пп) цев и шахтова. Сав шут одвести камионом са градилишта што се не плаћа посебно. После затрпавања рова, коловоз и тротоар довести у првобитно стање оправком свих слојева.Позиција обухвата и све припремне , помоћне и завршне радове. Обрачунава се и плаћа по м'.   | m <sup>1</sup> | 24.00    | 1,200.00 Дин.                    | 28,800.00 Дин.              |
| 3   | Ископ ровова за полагање цевовода, водовода. Извршити ископ за полагање цевовода у земљи 2-3 категорије у свему према пројекту. Пос. обухвата и све помоћне , припремне и завршне радове (обележавање, разупирање и црпљење веће од 1,00м) ради извођачких радова према условима на лицу места. Вишак земље превести колицима, насути и нивелисати терен или утоварити на камиони и одвести на градску депонију удаљену до 15км. Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .  |                |          |                                  |                             |
|   | Дубина ископа од 0,00-2,00м   |                | 38.28    |                                  |                             |
|   | Машински ископ 80%  | m <sup>3</sup> | 22.97    | 900.00 Дин.                      | 20,671.20 Дин.              |
|   | Ручни ископ 20%   | m <sup>3</sup> | 7.66     | 1,200.00 Дин.                    | 9,187.20 Дин.               |
| 4   | МАШИНСКИ И РУЧНИ ИСКОП за шахтове (водомерни) у земљишту III кат. са одбацивањем исте на 1 м од ивице рова, са правилним одсецањем страна и дна рова и одводјењем подземних вода уколико се појаве. Ако се при ископу рова дође до постојећих подземних инсталација или објеката, изводјач је дужан да изврши њихово обезбеђење, а ископ у зони истих врши ручно. Јединичном ценом ископа су обухваћени: подграда, депоновање материјала, обезбеђење других инсталација, грубо и фино планирање дна рова према котама из пројекта, обезбеђење рова знацима упозорења, одржавање јаме у току изводјења радова и сав потребан материјал и рад који терети ову позицију. |                |          |                                  |                             |
|   | Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .   |                | 8.12     |                                  |                             |
|   | Машински ископ 90%  | m <sup>3</sup> | 7.31     | 900.00 Дин.                      | 6,580.44 Дин.               |
|   | Ручни ископ 10%   | m <sup>3</sup> | 0.81     | 1,200.00 Дин.                    | 974.88 Дин.                 |
| 5   | Извршити набавку транспорт и насипање песка на дно ровова,око и изнад цеви у слоју од 10 цм. Песак испод цеви 5 цм и изнад цеви 10 цм. Мерено код муфа. Позиција обухвата све припремне помоћне и завршне радове. Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .   | m <sup>3</sup> | 9.57     | 800.00 Дин.                      | 7,656.00 Дин.               |
| 6   | Извршити затрпавање ровова материјалом из ископа уз набијање сваког слоја а у слојевима по 30 цм. Дебљине, до збијености природно урасле земље. Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .   | m <sup>3</sup> | 25.35    | 400.00 Дин.                      | 10,140.00 Дин.              |

| Ред. бр. - ИТЕМ                 | Опис позиције   | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
|---------------------------------|---|----------------|----------|----------------------------------|-----------------------------|
| 7                               | Утовар , превоз и истовар вишка земље из ископа, камионом на даљину до 15 км. Позиција обухвата и све припремне , помоћне и завршне радове. Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .   | м <sup>3</sup> | 21.05    | 400.00 Дин.                      | 8,421.60 Дин.               |
| 8                               | Набавку транспорт и уградња чистог шљунка у слојевима од 30 цм. Шљунком се затрпавава траса испод саобраћајнице, тамо где возила могу да прођу. Позиција обухвата све припремне помоћне и завршне радове. Обрачунава се и плаћа по м <sup>3</sup> .   | м <sup>3</sup> | 11.48    | 1,500.00 Дин.                    | 17,226.00 Дин.              |
| 9                               | Израда армирано бетонских темеља шахтова, марке МВ25. Бетонирање радити преко претходно разастртог шљунка дебљине слоја 10см. У цену улазе и отплата, арматура и тампон шљунак.   |                |          |                                  |                             |
|                                 | Обрачун по м <sup>3</sup> темеља.   | м <sup>3</sup> | 1.10     | 16,000.00 Дин.                   | 17,600.00 Дин.              |
| 10                              | ИЗРАДА АБ ВОДОМЕРНОГ ШАХТА. Израда армирано бетонске доње плоче шахта, армирано бетонских зидова шахтова и горње плоче д=20 см, као и отвора за улаз од бетона МВ30. У цену бетона урачуната глатка оплата са свим потребним разупирањем, скелом и осталим потребним радовима и слој тампона или шљунка д=15см испод подне плоче. Обрачун по м <sup>3</sup> уградјеног бетона. Димензије прикључног шахта (унут.дим. 1.8m x 1.4m x 1.5m), све остало по детаљу. |                |          |                                  |                             |
|                                 | Обрачун по м <sup>3</sup> шахта.  |                |          |                                  |                             |
|                                 | За водомер  | м <sup>3</sup> | 2.65     | 22,650.00 Дин.                   | 60,022.50 Дин.              |
|                                 | За прикључак  | м <sup>3</sup> | 1.44     | 22,650.00 Дин.                   | 32,616.00 Дин.              |
| 11                              | Набавка, транспорт и уградња ливених гвоздених пењалица према ДИН 1212 у шахт на растојању од 30 цм. Плаћа се по уграђеном комаду.  | ком.           | 6.00     | 820.00 Дин.                      | 4,920.00 Дин.               |
| 12                              | Набавка, транспорт и постављање гвоздених поклопаца за шахтове унутрашњег пречника 62.5цм. Обрашун по комаду монтираног поклопаца. Ø600 класа оптерећења Ц125 (лак саобраћај).  | ком.           | 2.00     | 12,000.00 Дин.                   | 24,000.00 Дин.              |
| 13                              | Израда анкер блокова од неармираног бетона МБ20 на хоризонталним и вертикалним преломима цевовода као и ослонаца у водомерном шахту.<br>Обрачун по комаду.  | ком.           | 10.00    | 1,800.00 Дин.                    | 18,000.00 Дин.              |
| 14                              | Штемање зидова, пробијање рупа и грађевинско крпљење продора око поставјених цеви са постављањем хлизни или сл. Обезбеђење продора. Деталј усагласити са надзорним органом.   |                |          |                                  |                             |
|                                 | продор кроз зидове и плоче  | по продору     | 1.00     | 1,200.00 Дин.                    | 1,200.00 Дин.               |
|                                 | штемање шлицева дуж зида  | м <sup>1</sup> | 1.50     | 500.00 Дин.                      | 750.00 Дин.                 |
| 16                              | Разбијање и просецање коловоза и тротоара на месту прикључивања. Сав шут одвести камионом са градилишта што се не плаћа посебно. После затрпавања рова, коловоз и тротоар довести у првобитно стање оправком свих слојева. Позиција обухвата и све припремне , помоћне и завршне радове. Обрачунава се и плаћа по м <sup>2</sup> .  | м <sup>2</sup> | 1.55     | 1,850.00 Дин.                    | 2,867.50 Дин.               |
|                                 |   |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>277,433.32 Дин.</b>      |
| <b>3.А.2. -ХИДРАНТСКА МРЕЖА</b> |   |                |          |                                  |                             |
| 1                               | Набавка и монтажа комбинованог водомера са пратећом хидромеханичком опремом за овај вид водомера, цеви и друге опреме у водомерном шахту (по рачуну ЈКП).   |                |          |                                  |                             |
|                                 | комбиновани водомер ДН 50/20 - водомер противпожарне потрошње   | ком            | 1.00     | 114,000.00 Дин.                  | 114,000.00 Дин.             |
| 2                               | Набавка и монтажа арматуре и фазонских комада од дуктилних лива за израду водоводног прикључка. У цену је урачунат сав материјал за спајање.  |                |          |                                  |                             |
|                                 | Туљак са лет.прирубницом ДН 100/PN16  | ком.           | 2.00     | 7,200.00 Дин.                    | 14,400.00 Дин.              |
|                                 | Т комад ДН 100 dž 100/PN16  | ком.           | 1.00     | 18,000.00 Дин.                   | 18,000.00 Дин.              |
|                                 | Бржи спој Е-BS ДН100/PN16   | ком.           | 1.00     | 18,000.00 Дин.                   | 18,000.00 Дин.              |



| Ред. бр. - ИТЕМ                         | Опис позиције   | Ј.М. -         | Количина | Јединична цена без ПДВ-а - [РСД] | Укупна цена без ПДВ-а [РСД] |
|---|---|----------------|----------|----------------------------------|-----------------------------|
| 3                                       | Извршити набавку транспорт и монтажу, водоводних челично-поцинкованих цеви за хидрантску мрежу са свим потребним фитингом за спојање материјала. Ценом морају бити обухваћени сви потребни, помоћни и завршни радови. Обрачунава се и плаћа по монтираном м <sup>1</sup> развода мреже.   | пауш.          |          |                                  |                             |
|   | Ø 65 mm   | м <sup>1</sup> | 4.50     | 2,300.00 Дин.                    | 10,350.00 Дин.              |
| 8                                       | Водоводне цијеви од полиетилена високе густоће типа ПЕХД за радни притисак од 10,0 бара, за израду доводног цевовода, и постављање цеви у земљи до објекта. Спајање цијеви чеоним варењем.Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви.   |                |          |                                  |                             |
|   | Ø 110 mm  | м <sup>1</sup> | 58.00    | 1,250.00 Дин.                    | 72,500.00 Дин.              |
|   | Ø 90 mm   | м <sup>1</sup> | 1.00     | 1,050.00 Дин.                    | 1,050.00 Дин.               |
| 5                                       | Набавка транспорт и уградња гвоздено-ливених подземних хидраната са орманом од лима и опремом за хидрант. Делови за радни притисак од 6 бара. Ценом морају бити обухваћени припремни, помоћни и завршни радови.   |                |          |                                  |                             |
|   | Обрачун по монтираном комаду.   | ком            | 1.00     | 45,200.00 Дин.                   | 45,200.00 Дин.              |
| 6                                       | Набавка хидрантских ормара дим. 1080*1080*160мм који садржи хидрантски наставак В/2С, 4 Х хидрантско црево, 2 Х млазница, "Т"кључ, кључ"АВС", кључ "С".   |                |          |                                  |                             |
|   | Обрачун по монтираном комаду.   | ком            | 1.00     | 18,250.00 Дин.                   | 18,250.00 Дин.              |
| 7                                       | Набавка, монтажа помоћног материјала који прати монтажу ПЕ цевовода, шафови, дихтунзи и остали спојни материјал. Цена дата паушално за целу мрежу.  |                |          |                                  |                             |
|   |   | паушално       | 1.00     | 50,000.00 Дин.                   | 50,000.00 Дин.              |
| 8                                       | Набавка и монтажа зидног хидранта, ПХ Ø52мм који се састоје од месинганог угаоног вентила, црева од тревире, дужине 15,00м и одговарајуће млазнице који се монтирају у хидрантни орман димензија 50x50x15цм.Метални ормарић. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.  |                |          |                                  |                             |
|   |   | ком            | 1.00     | 12,500.00 Дин.                   | 12,500.00 Дин.              |
| 9                                       | Испитивање монтиране хидрантске мреже на вододрживост према прописима и упутствима надзорног органа. По завршетку монтаже водоводне мреже сва изливна места задихтовати чепом. Поставити хидрауличну пумпу, напунити инсталацију водом, испустити ваздух и постићи пробни притисак. Мрежа мора бити под притиском најмање 24 часа. Ако притисак опадне, пронаћи место квара, отклонити и поново ставити инсталацију под испитни притисак. Испитивање вршити уз обавено присуство надзорног органа и овлашћеног лица и о томе сачинити записник. |                |          |                                  |                             |
|   | Обрачун по м <sup>1</sup> испитане инсталације  | м <sup>1</sup> | 63.50    | 300.00 Дин.                      | 19,050.00 Дин.              |
| 10                                      | Мерење притиска на хидрантима од стране овлашћеног предузећа, по завршеним радовима на инсталацијама, монтирању уређаја и опреме и извршеним испитивањима водоводне мреже.  |                |          |                                  |                             |
|   | Обрачун по м <sup>1</sup> водоводне мреже   | м <sup>1</sup> | 63.50    | 160.00 Дин.                      | 10,160.00 Дин.              |
|   |   |                |          | <b>УКУПНО:</b>                   | <b>403,460.00 Дин.</b>      |
| <b>Рекапитулација хидрантске мреже:</b> |   |                |          |                                  |                             |
| 3.1.                                    | <b>ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ</b>   |                |          |                                  | <b>277,433.32 Дин.</b>      |
| 3.2.                                    | <b>ХИДРАНТСКА МРЕЖА</b>   |                |          |                                  | <b>403,460.00 Дин.</b>      |
|   |   |                |          | <b>УКУПНО 3.Б:</b>               | <b>680,893.32 Дин.</b>      |
| <b>Рекапитулација хидрантске мреже:</b> |   |                |          |                                  |                             |
| 3.А.                                    | <b>ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА - РЕСТОАРН И КУХИЊА</b>   |                |          |                                  | <b>284,000.00 Дин.</b>      |
| 3.Б.                                    | <b>ХИДРАНТСКА МРЕЖА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА</b>   |                |          |                                  | <b>680,893.32 Дин.</b>      |
|   |   |                |          | <b>УКУПНО 3.Б:</b>               | <b>964,893.32 Дин.</b>      |

### 3.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



**ЛЕГЕНДА**

- РАЗВОД ПОСТОЈЕЋЕ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ
- НОВОПРОЈЕКТОВАНИ УНУТРАШЊИ ХИДРАНТ
- ПОСТОЈЕЋИ ПОДЗЕМНИ ХИДРАНТ
- НОВОПРОЈЕКТОВАНИ ПОДЗЕМНИ ХИДРАНТ
- ХИДРАНТСКИ ОРМАР

|                       |  |                  |       |
|-----------------------|--|------------------|-------|
| инвеститор:           | ОПШТИНА ЛЉУБОВИЈА  |                  |       |
| објекат:              | РЕКОНСТРУКЦИЈА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК "ДРИНА" НА К.П.661 К.О. ЛЉУБОВИЈА |                  |       |
| одговорни пројектант: | Загорка Берчег Перишић д.иа  | парцела:         |       |
| број лиценце:         | 300 Р803 18  | датум израде:    |       |
| сарадник:             | Невенка Петровић спец.струк. инж. грађ.  |                  |       |
| врста ТД:             | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА  | ознака пројекта: | ПЗИ   |
| цртеж:                | СИТУАЦИОНИ ПЛАН  | број тех.док:    | 81/19 |
|                       |  | размера:         | 1:750 |
|                       |  | Цртеж Бр.        | 1     |



печат одговорног пројектанта

Izradio: GPS "Vizura" ing.geod.Sevi Goran

400

500

магистрални пут Мали Зворник - Љубовија

1347

826/8

1348/1

BROJ-KP

BROJ-KP

BROJ-KP

помоћни терен

главни терен

помоћни терен

к.п. 661

678

улаз за гледаоце

постојећи водомерни шахт  
водомер Ø3/4"-санитарна потрошња

новопројектовани водомерни шахт  
новопројектовани водомер  
комб. водомер Ø50/20-хидрантска мрежа

новопројектовани шахт за  
спој на уличну мрежу  
новопројектовани спој  
на уличну мрежу ДН110/110

PP1Ø80

PPH2 Ø80

PPH3 Ø80

PP1 Ø80

678/3

ул. Дринска

полигон за војску

Ø110 постојећи развод пп мреже

улична водоводна цев

Ø110 постојећи развод пп мреже

улична водоводна цев

новопројектована цев до  
уличног прикључка

тротоар

тротоар

тротоар

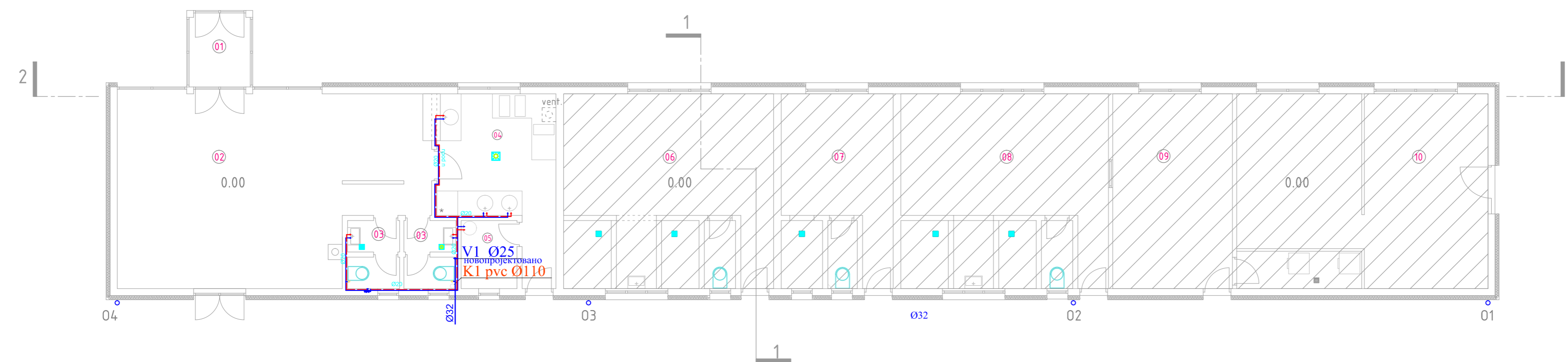
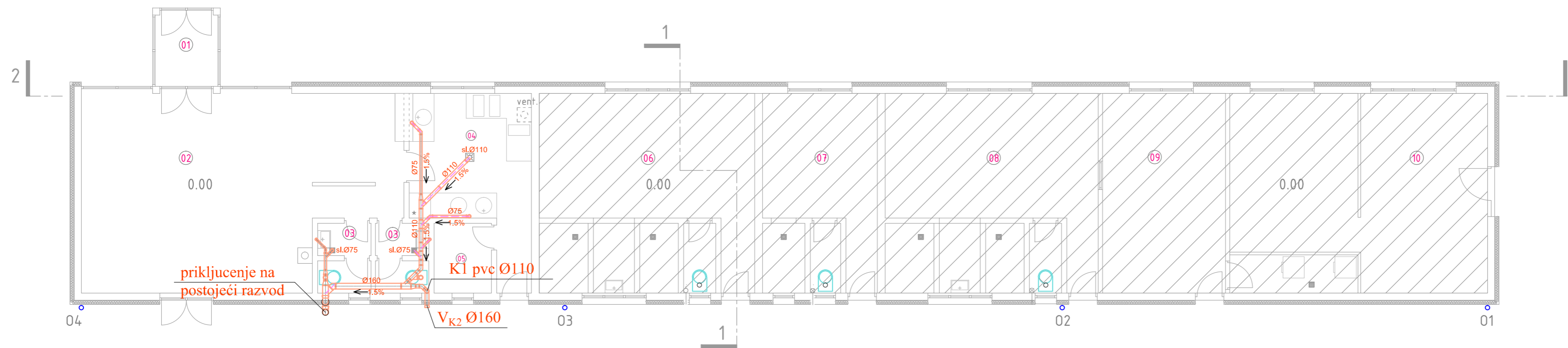
тротоар

улица






це?

це?

| ОЗН                   | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ    | P (m2) |
|-----------------------|----------------------|--------|
|                       | РЕСТОРАН             |        |
| 1                     | Ветробран            | 3.52   |
| 2                     | Сала ресторана       | 45.0   |
| 3                     | Мокри чвор           | 5.40   |
| 4                     | Кухиња               | 14.06  |
| 5                     | Магазин кухиње       | 3.15   |
| 6                     | ПРОСТОРИЈЕ ЗА КЛУБ   | 32.55  |
| 7                     | ПРОСТОРИЈЕ ЗА СУДИЈЕ | 17.12  |
| 8                     | ПРОСТОРИЈЕ ЗА КЛУБ   | 32.18  |
| 9                     | Вешерница            | 23.22  |
| 10                    | Администрација клуба | 36.10  |
| Укупно нето површина  |                      | 212.30 |
| Укупно бруто површина |                      | 252.76 |



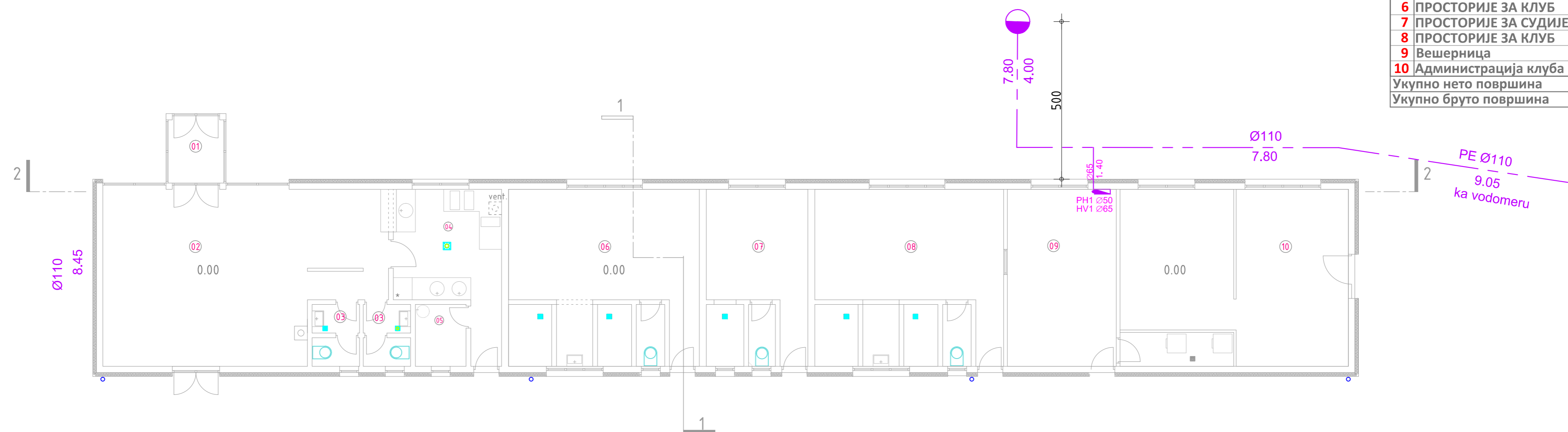
### ЛЕГЕНДА

-  РАЗВОД КАНАЛИЗАЦИЈЕ У ПОДУ/ПО ЗИДУ/У ЗЕМЉИ
-  РАЗВОД САНИТАРНЕ ПОТРОШЊЕ (ХЛАДНА)
-  РАЗВОД САНИТАРНЕ ПОТРОШЊЕ (ТОПЛА)
-  ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА
-  НИЈЕ ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА  
РЕНОВИРАНА КУПАТИЛА

|                       |   |                  |   |
|-----------------------|---|------------------|---|
| инвеститор:           | ОПШТИНА ЉУБОВИЈА  |                  |  |
| објект:               | РЕКОНСТРУКЦИЈА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК "ДРИНА" НА К.П.661 К.О. ЉУБОВИЈА |                  |   |
| одговорни пројектант: | Загорка Берчег Перишић д.иа   | пароф:           |  |
| број лиценце:         | 300 Р803 18   | датум израде:    |   |
| сарадник:             | Невенка Петровић спец.струк. инж. грађ.   |                  |   |
| врста ТД:             | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА   | ознака пројекта: | ПЗИ   |
| цртеж:                | ОСНОВА ПРИЗЕМЉА -постојеће из претходног пројекта                                       | број тех.док:    | 81/19   |
|                       |   | размера:         | 1:100   |
|                       |   | Цртеж Бр.:       | 3   |

печат одговорног пројектанта

| озн | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ     | P (m <sup>2</sup> ) |
|-----|-----------------------|---------------------|
|     | РЕСТОРАН              |                     |
| 1   | Ветробран             | 3.52                |
| 2   | Сала ресторана        | 45.0                |
| 3   | Мокри чвор            | 5.40                |
| 4   | Кухиња                | 14.06               |
| 5   | Магацин кухиње        | 3.15                |
| 6   | ПРОСТОРИЈЕ ЗА КЛУБ    | 32.55               |
| 7   | ПРОСТОРИЈЕ ЗА СУДИЈЕ  | 17.12               |
| 8   | ПРОСТОРИЈЕ ЗА КЛУБ    | 32.18               |
| 9   | Вешерница             | 23.22               |
| 10  | Администрација клуба  | 36.10               |
|     | Укупно нето површина  | 212.30              |
|     | Укупно бруто површина | 252.76              |



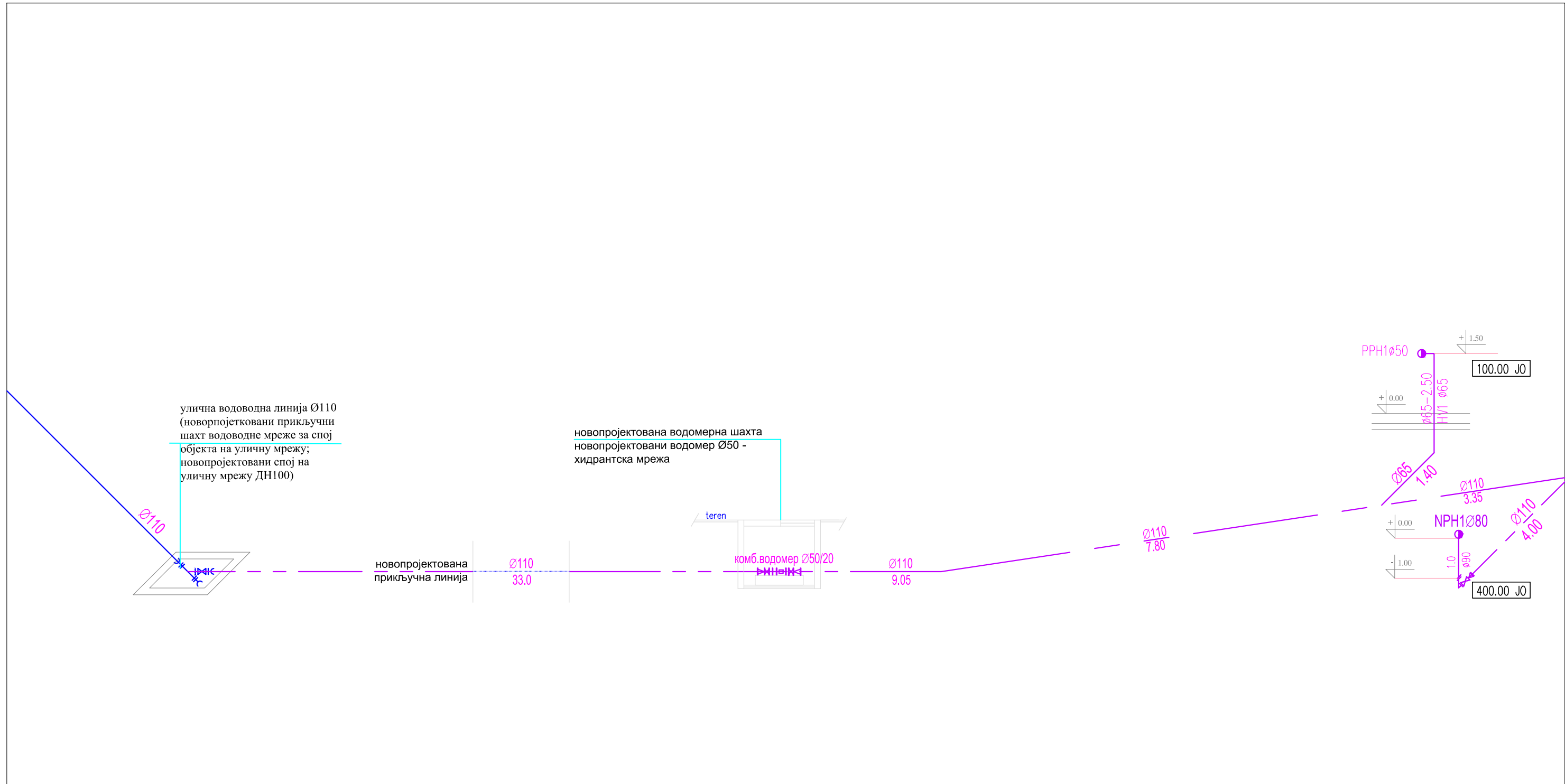
ЛЕГЕНДА

- РАЗВОД УНУТРАШЊЕ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ
- НОВОПРОЈЕКТОВАНИ УНУТРАШЊИ ХИДРАНТ

|                       |   |                  |           |
|-----------------------|---|------------------|-----------|
| инвеститор:           | ОПШТИНА ЉУБОВИЈА  |                  |           |
| објект:               | РЕКОНСТРУКЦИЈА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК "ДРИНА" НА К.П.681 К.О. ЉУБОВИЈА |                  |           |
| одговорни пројектант: | Загорка Берчек Перишић д.иа   | пароф:           |           |
| број лиценце:         | 300 Р803 18   | датум израде:    | јун 2019. |
| сарадник:             | Невенка Петровић спец.струк. инж. грађ.   |                  |           |
| врста ТД:             | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА   | означа пројекта: | ПЗИ       |
| цртеж:                | ОСНОВА ПРИЗЕМЉА -новопројектовано хидрантска мрежа                                      | број тех.док:    | 81/19     |
|                       |   | размера:         | 1:100     |
|                       |   | Цртеж Бр.        | 3         |



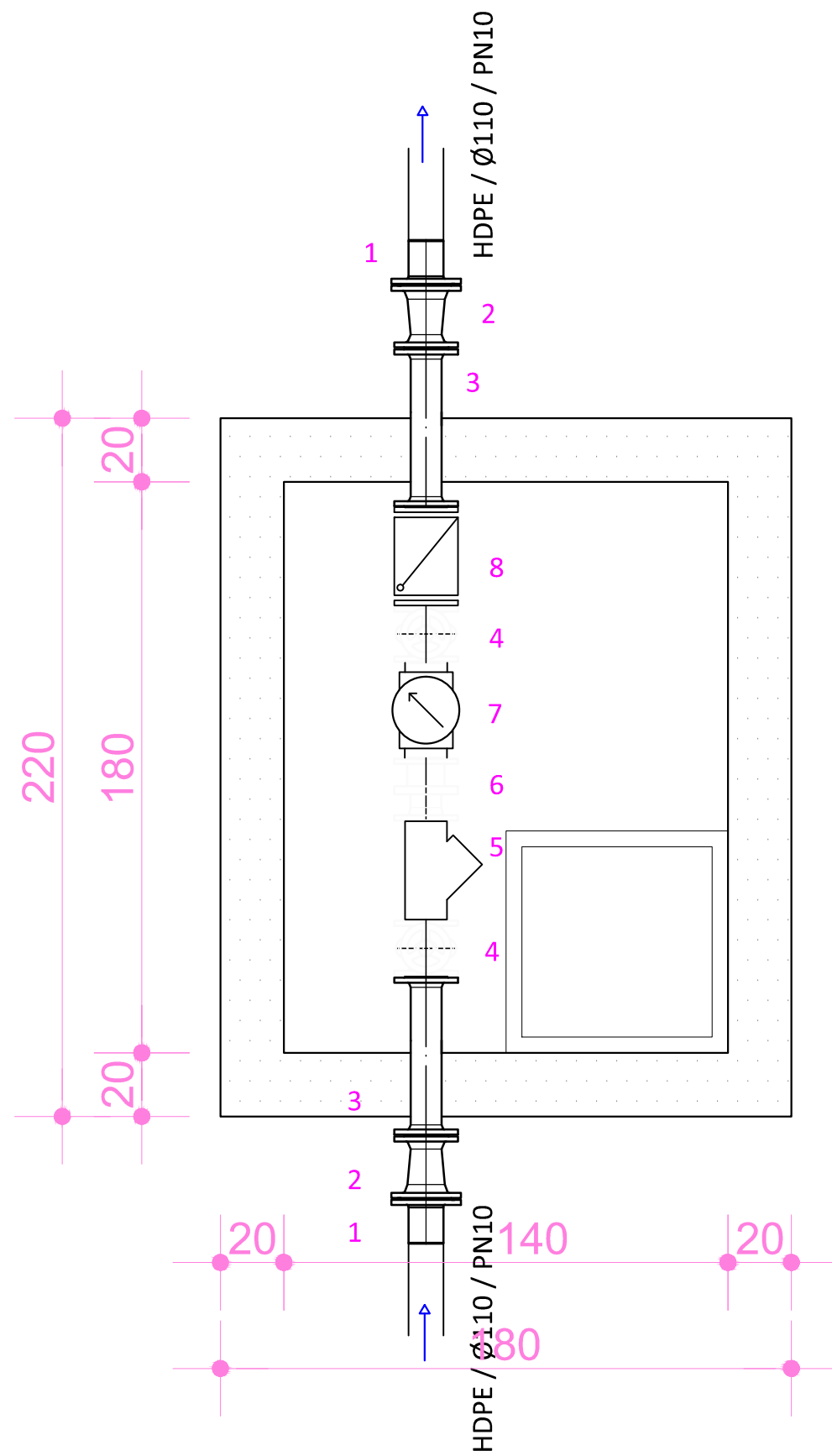
печат одговорног пројектанта



ЛЕГЕНДА ИНСТАЛАЦИЈА

- НОВОПРОЈЕКТОВАНА ХИДРАНТСКА МРЕЖА
- ▬ НОВОПРОЈЕКТОВАНИ УНУТРАШЊИ ХИДРАНТ

|                       |   |                  |           |  |
|-----------------------|---|------------------|-----------|--|
| инвеститор:           | ОПШТИНА ЉУБОВИЈА  |                  |           |  |
| објекат:              | РЕКОНСТРУКЦИЈА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК "ДРИНА" НА К.П.661 К.О. ЉУБОВИЈА |                  |           |  |
| одговорни пројектант: | Загорка Берчег Перишић диа  | параф            |           |  |
| број лиценце:         | 300 Р803 18   | датум израде:    | јун 2019. |  |
| сарадник:             | Невенка Петровић спец.струк. инж. грађ.   |                  |           |  |
| врста ТД:             | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА   | ознака пројекта: | ПЗИ       |  |
| цртеж:                | АКСОНОМЕТРИЈСКА ШЕМА ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ   | број тех.док:    | 81/19     |  |
|                       |   | размера:         | 1:100     |  |
|                       |   | Цртеж Бр.        | 4         |  |



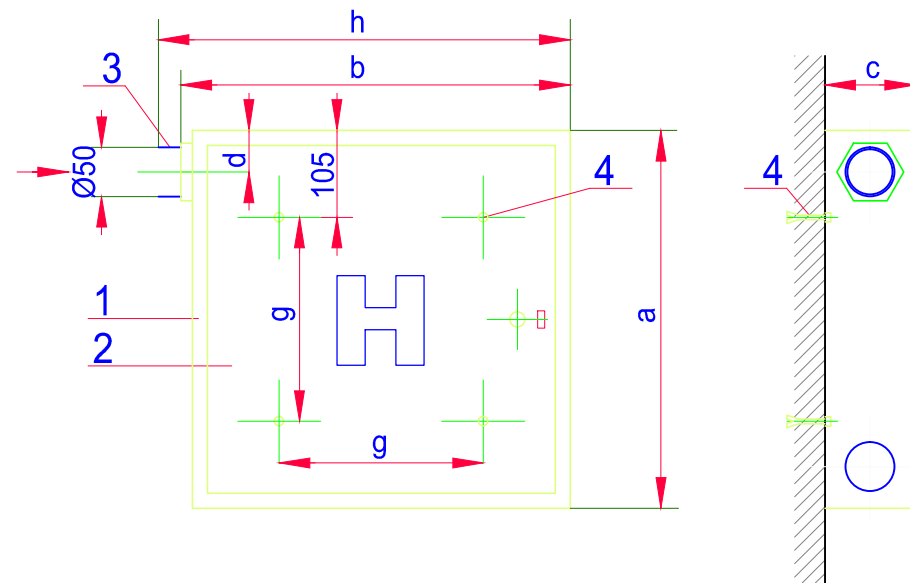
| OZ | NAZIV                                   | KOM. |
|----|---|------|
| 1  | Tuljak sa let. prirubicom DN 100 / PN16 | 2    |
| 2  | FFR komad DN 100 / 50 / PN16            | 2    |
| 3  | FF komad DN 50 x 500 / PN16             | 2    |
| 4  | Pljosnati zasun DN 50 / PN16            | 2    |
| 5  | Hvatač nečistoća DN 50 / PN16           | 1    |
| 6  | MDK DN 50 / PN16                        | 1    |
| 7  | Vodomer DN50                            | 1    |
| 8  | Nepovratni ventil DN 50 / PN16          | 1    |

|                       |   |                 |   |
|-----------------------|---|-----------------|---|
| инвеститор:           | ОПШТИНА ЉУБОВИЈА  |                 |  |
| објект:               | РЕКОНСТРУКЦИЈА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА СПОРТСКОГ КОМПЛЕКСА ФК "ДРИНА" НА К.П.661 К.О. ЉУБОВИЈА |                 |   |
| одговорни пројектант: | Загорка Берчег Перишић диа  | параф           |  |
| број лиценце:         | 300 Р803 18   | датум израде:   |   |
| сарадник:             | Невенка Петровић спец.струк. инж. грађ.   |                 |   |
| врста ТД:             | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА   | ознака пројекта | ПЗИ   |
|                       |   | број тех.док:   | 81/19   |
| цртеж:                | ДЕТАЉ ВОДОМЕРА  |                 | размера: 1:20<br>Цртеж Бр. 5  |

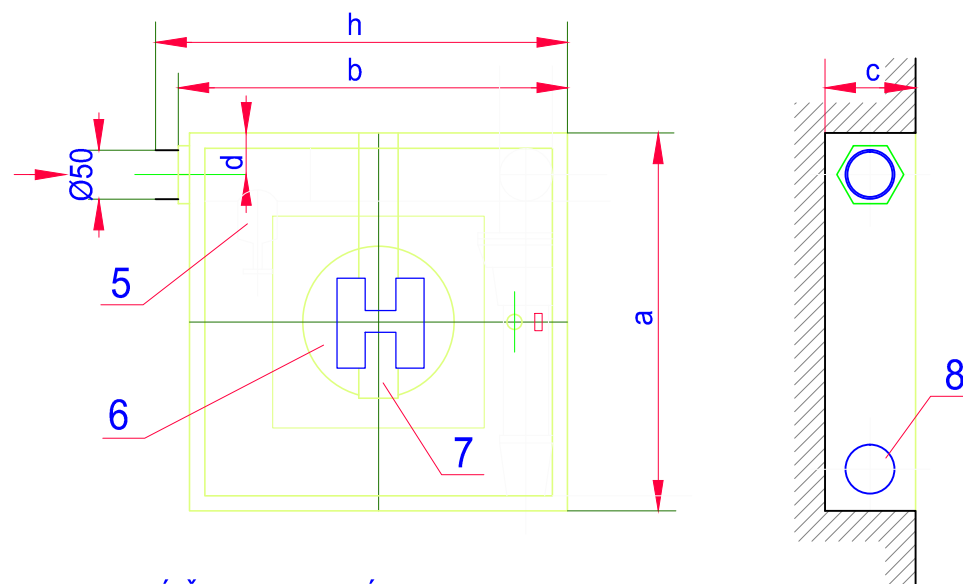
печат одговорног пројектанта

# ZIDNI PROTIVPOŽARNI HIDRANT Ø 50mm

## TIP HIJ sa limenim vratima

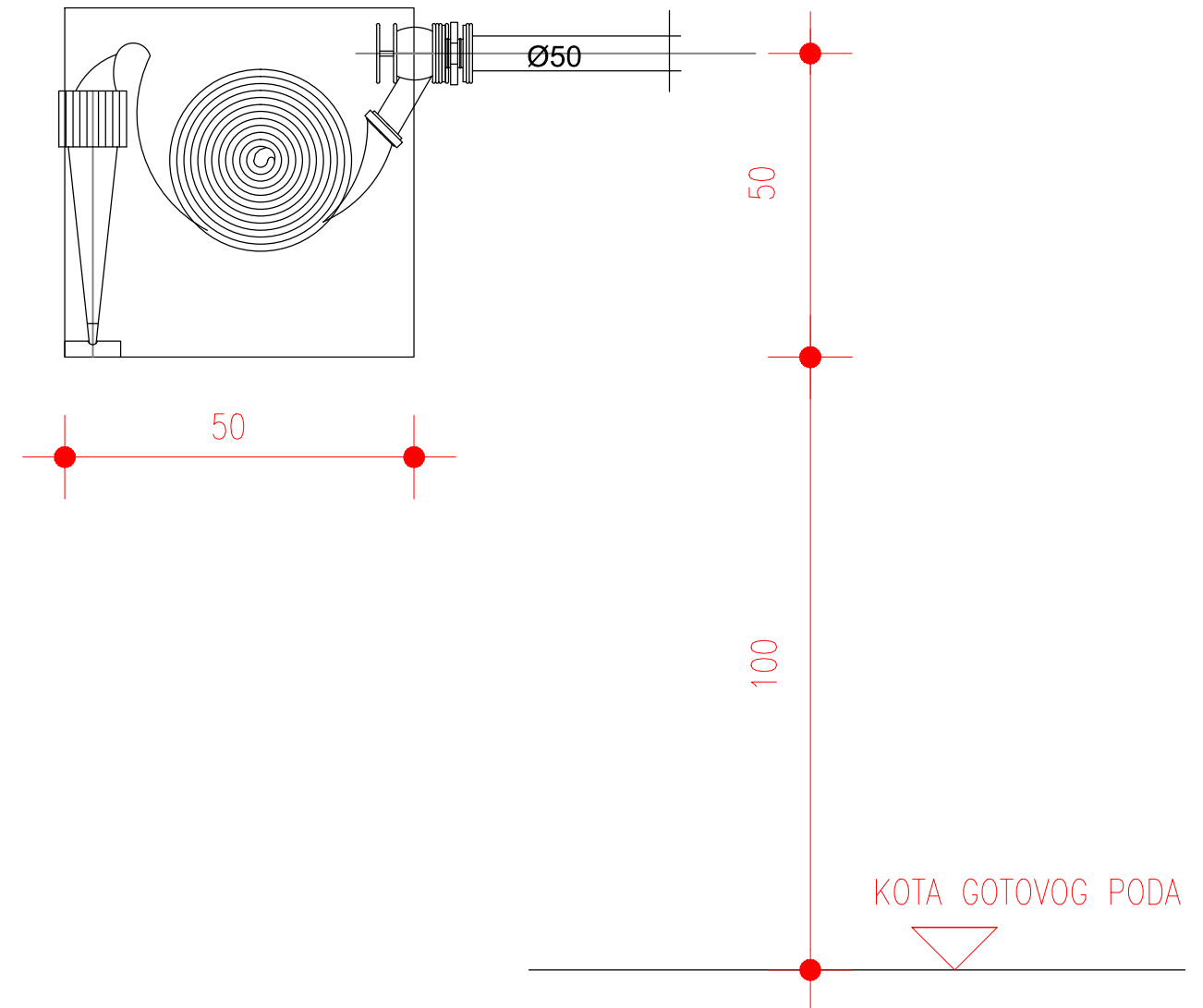


## TIP HJ sa staklenim vratima



1. KUĆIŠTE ORMARIĆA
2. VRATA ORMARIĆA
3. PRIKLJUČAK VODE 2"
4. VIJCI M8 ZA UČVRŠĆENJE
5. VENTIL ZA VODU 2"
6. CEV OD TREVIRE
7. DUGA RUČNA MLAZNICA
8. BLINDIRANI OTVOR ZA PRIKLJUČAK SA SUPROTNE STRANE
9. KAIŠ

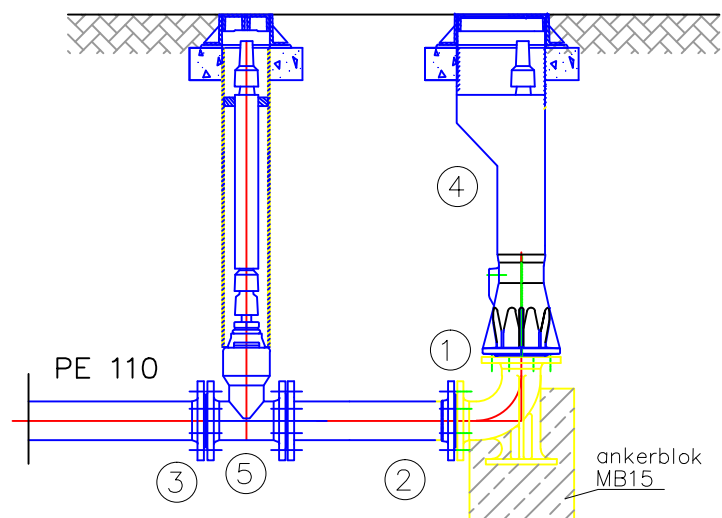
| TIP | a<br>mm | b<br>mm | c<br>mm | d<br>mm | e<br>mm | f<br>mm | g<br>mm | h<br>mm | težina<br>kp |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| HJ  | 500     | 500     | 120     | 55      |         |         | 290     | 545     | 16           |
|     | 500     | 500     | 120     | 55      |         |         | 290     | 545     | 17           |



**ДЕТАЉ Б**  
ДЕТАЉ ЗИДНОГ ХИДРАНТА



# DETALJ PODZEMNOG HIDRANTA



## SPECIFIKACIJA LIVENO-GVOZDENIH FAZONSKIH KOMADA

|   | OZNAKA PO DIN-u     | kom | kg/kom | ukupno kg |
|---|---------------------|-----|--------|-----------|
| ① | N90 DN 80           | 1   | 13     | 13        |
| ② | FF DN 80, L= 200 mm | 1   | 9.1    | 9.1       |

UKUPNO kg. 22.1

## SPECIFIKACIJA LIVENO-GVOZDENE ARMATURE

|   | NAZIV ARMATURE                             | kom |
|---|--|-----|
| ③ | Tuljak sa slobodnom prirubnicom DN 80      | 1   |
| ④ | Podzemni hidrant DN 80                     | 1   |
| ⑤ | EV zatvarač DN 80 sa ugradbenom garniturom | 1   |



**ДЕТАЉ А**  
**ДЕТАЉ СПОЉНОГ ПОДЗЕМНОГ ХИДРАНТА**