



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр.20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 20/2020

**Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу
функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу
Косанчић, општина Бојник**

мај 2020. године

1 ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1.1 ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ

Наручилац је Република Србија – Министарство привреде, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, рачун број 840-1620-21 (у даљем тексту: Наручилац).

Интернет адреса Наручиоца: www.privreda.gov.rs

1.2 ВРСТА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Јавна набавка број 20/2020 спроводи се у отвореном поступку, у складу са Законом о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке (у даљем тексту: ЗЈН).

1.3 ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број 20/2020 је извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник.

Шифра ОРН: 45232410 – Радови на канализационој мрежи

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 20/2020 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Контакт имејл и број факса: javnenabavke@privreda.gov.rs, 011/333-4157

2 УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗЈН И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 20/2020 понуђач мора да докаже да испуњава обавезне услове за учешће, дефинисане чланом 75. ЗЈН, а испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке, доказује на начин дефинисан у следећој табели и то:

Р.бр	ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ
1.	Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1 тачка 1) ЗЈН)
Доказ	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
2.	Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (члан 75. став 1. тачка 2) ЗЈН)
Доказ	<p><u>Правна лица</u> достављају:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. Напомена: Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити И УВЕРЕЊЕ ВИШЕГ СУДА на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. <p><u>Предузетници и физичка лица</u> достављају:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта). <p>Напомена: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда</p>

3.	<p>Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (члан 75. став 1. тачка 4) ЗЈН</p>
Доказ	<p>Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.</p> <p>Напомена 1: Уколико понуђач има регистроване огранке или издвојена места чија се седишта разликују од седишта друштва, потребно је доставити потврду месно надлежног пореског органа локалне самоуправе да је понуђач измирио доспеле обавезе јавних прихода за огранак или издвојено место</p> <p>Напомена 2: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда</p>
<p>Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не достављају доказе о испуњености услова из члана 75. ст. 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно чл. 78. ЗЈН. Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача могу доставити Решење о упису у регистар понуђача АПР.</p>	
4.	<p>Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. ЗЈН).</p>
Доказ	<p>Образац Изјаве понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да нема забрану обављања делатности. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача. <u>Уколико понуду подноси група понуђача</u>, сваки члан групе мора посебно потписати наведену Изјаву</p>
5.	<p>Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке</p>
Доказ	<p>Решење Републичког геодетског заводао издавању лиценце за рад геодетске организације и то за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова <u>или копија лиценце за рад геодетске организације</u> за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова <u>или навођење инетрнет стране</u> на којој су подаци јавно доступни.</p>

ДОДАТНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 20/2020 понуђач мора да докаже да испуњава додатне услове за учешће, дефинисане овом конкурсном документацијом, а испуњеност додатних услова понуђач доказује на начин дефинисан у наредној табели и то:

Р.бр.	ДОДАТНИ УСЛОВИ
1.	Да располаже неопходним финансијским капацитетом односно да је у претходне 3 обрачунске године (2017, 2018. и 2019.) остварио пословни приход у минималном износу од 50.000.000,00 динара
Доказ	Извештај о бонитету за јавне набавке (образац БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године (2017, 2018. и 2019.). Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2019. годину, а приказани износ пословног прихода у 2017. и 2018. години не задовољава износ захтеван у конкурсној документацији, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2019. годину
2.	Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у периоду од 2015. године до дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки извео радове на изградњи и/или реконструкцији водоводне и/или канализационе мреже у износу од минимум 75.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 25.000.000,00 динара без ПДВ.
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све реализоване уговоре. Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора уколико се њима мења првобитно уговорена цена.</p> <p>Потврде наручиоца не морају бити на Обрасцу из конкурсне документације.</p> <p>Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назив и адреса наручиоца - назив и адреса понуђача - предмет уговора - вредности изведених радова - број и датум уговора - контакт особа наручиоца и телефон - потпис и печат овлашћеног лица наручиоца <p>Посебна напомена: Уколико је понуђач у реализацији уговора наступао у групи понуђача, као носилац посла или члан групе, биће му призната само вредност радова коју је самостално извео. Уколико се на Потврди наручиоца не налази тај издвојени износ, потребно је доставити о томе одговарајући доказ - уговоре и/или ситуације између чланова групе понуђача или</p>

	друге доказе на основу којих се може утврдити тачан износ и врста изведених радова од стране понуђача.												
3.	<p>Да понуђач има у радном односу на неодређено или одређено време или ангажован по основу уговора ван радног односа одговорне извођаче радова са личним лиценцама и то:</p> <table border="1"> <tr> <td>ГИ 04-02.1 или 413 или 414</td> <td>1 извршилац</td> </tr> <tr> <td>ЕИ 05-01.1 или 450</td> <td>1 извршилац</td> </tr> </table>	ГИ 04-02.1 или 413 или 414	1 извршилац	ЕИ 05-01.1 или 450	1 извршилац								
ГИ 04-02.1 или 413 или 414	1 извршилац												
ЕИ 05-01.1 или 450	1 извршилац												
Доказ	<p>Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије, потврда о важењу лиценце и доказ о радном статусу (за носиоца лиценце који је запослен код понуђача: фотокопија МА или другог одговарајућег обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: фотокопија уговора ван радног односа)</p> <p>Ако у уговору ван радног односа није наведено да ће носилац лиценце бити ангажован за реализацију радова који су предмет ове јавне набавке потребно је приложити Анекс уговора којим се то дефинише.</p> <p>Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уговор о привременим и повременим пословима; 2. Уговор о делу (ради обављања послова који су ван делатности послодавца); 3. Уговор о допунском раду. 												
4.	<p>Да располаже довољним техничким капацитетом односно да располаже следећом техничком опремом:</p> <table border="1"> <tr> <td>мини багер или комбинована машина</td> <td>комада 2</td> </tr> <tr> <td>камион кипер</td> <td>комада 6</td> </tr> <tr> <td>цистерна</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>дизалица за истовар преко 10.000кг и монтажу биоротора</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>багер</td> <td>комада 3</td> </tr> <tr> <td>утоваривач</td> <td>комада 1</td> </tr> </table>	мини багер или комбинована машина	комада 2	камион кипер	комада 6	цистерна	комада 1	дизалица за истовар преко 10.000кг и монтажу биоротора	комада 1	багер	комада 3	утоваривач	комада 1
мини багер или комбинована машина	комада 2												
камион кипер	комада 6												
цистерна	комада 1												
дизалица за истовар преко 10.000кг и монтажу биоротора	комада 1												
багер	комада 3												
утоваривач	комада 1												
Доказ	<ol style="list-style-type: none"> 1) пописна листа са датумом 31.12.2019. године, потписана од стране овлашћеног лица понуђача или аналитичка картица основних средстава потписана од стране овлашћеног лица понуђача; 2) рачун и отпремница за средства набављена од 1.1.2020. године; 3) уговор о закупу, који у прилогу мора имати пописну листу закуподавца или аналитичку картицу или рачун и отпремницу уколико је средство набављено од стране закуподавца након 1.1.2020. године; 4) уговор о лизингу <p>На наведеним доказима потребно је јевидно означити тражену техничку опрему.</p> <p>Напомена: Ако се из наведене документације не може јасно утврдити одређена спецификација опреме (тежина, висина, ширина...) потребно је о томе доставити одговарајући доказ (сертификат, прочитана саобраћајна дозвола и сл.) из ког се несумњиво могу утврдити тражене карактеристике.</p>												

5.	Да достави средства обезбеђења и то:
Доказ	Банкарска гаранција за озбиљност понуде – оригинал ,у износу од 2% од укупне вредности понуде без ПДВ
6.	Да, у случају заједничке понуде достави:
Доказ	Споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке

Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а додатне услове испуњавају заједно.

Услов из члана 75. став 1. тач. 5) дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. ЗЈН, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН.

У случају да наступа са подизвођачима, понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) ЗЈН.

Услов из члана 75. став 1. тач. 5) дужан је да испуни подизвођач којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

Понуђач који је регистрован у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не доставља доказе о испуњености услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно члану 78. ЗЈН.

Понуђач који је регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не мора да достави доказ из члана 75. став 1. тачка 1) Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Понуђач који поседује Решење о издавању лиценце за рад геодетске организације коју издаје Републички геодетски завод и то за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова не мора да достави доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тач. 5) ЗЈН јер је тај податак јавно доступан на интернет страници Републичког геодетског завода.

Наручилац ће у сваком појединачном случају извршити увид у податке који су јавно доступни на интернет страници Републичког геодетског завода.

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Докази о испуњености услова могу се доставити у неовереним копијама, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Изабрани понуђач ће, у року од најмање пет дана од дана пријема писаног позива Наручиоца, доставити на увид тражени оригинал или оверену копију доказа о испуњености услова из чл. 75. и 76. ЗЈН. Ако понуђач у остављеном року не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Наручилац задржава право провере достављених доказа од стране понуђача. Уколико се том приликом установи да копија траженог доказа не одговара у потпуности оригиналу тог доказа, понуда ће се одбити као неприхватљива.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Понуда мора да садржи све доказе тражене Конкурсном документацијом као и попуњене и потписане обрасце из Конкурсне документације.

Обрасце који су у конкретном случају неприменљиви, понуђач није у обавези да потпише и достави.

На сваком обрасцу Конкурсне документације је наведено ко је дужан да образац потпише и то:

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, сваки образац мора бити потписан од стране овлашћеног лица понуђача;

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасци који се односе на подизвођаче могу бити потписани од стране овлашћеног лица понуђача или од стране овлашћеног лица подизвођача.

- Уколико понуду подноси група понуђача, обрасци који се односе на члана групе могу бити потписани од стране овлашћеног лица носиоца посла или овлашћеног лица члана групе понуђача.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести Наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

3 КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Критеријум за доделу уговора је **најнижа понуђена цена**.

У ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

У ситуацији када два или више понуђача који су понудили исту цену и исти рок извођења радова, избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који јетражио мањи износ аванса.

4 УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

4.1 ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Поступак се води на српском језику.

4.2 НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуде се припремају у складу са позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки, интернет сајту Наручиоца, Порталу службених гласила Републике Србије и база прописа и у складу са Конкурсном документацијом. Конкурсна документација се преузима преко Портала јавних набавки и интернет сајта Наручиоца www.privreda.gov.rs.

Понуде се подносе у затвореној коверти са назнаком - **Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник (НЕ ОТВАРАТИ)**.

Понуђач је дужан да на полеђини коверте или кутије наведе назив и адресу понуђача, телефон и контакт особу.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Понуде се достављају путем поште или лично сваког радног дана 07.30-15.30 часова, на адресу Наручиоца–Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр. 20.

Крајњи рок за достављање понуда је **29. јун 2020. године до 9 часова**.

Понуда која стигне после рока наведеног у претходном ставу сматраће се неблаговременом. Неблаговремена понуда неће се отворати и по окончању поступка отварања ће бити враћена понуђачу, са назнаком да је понуда поднета неблаговремено.

Јавно отварање понуда ће се обавити **29. јуна 2020. године у 11 часова** у просторијама Наручиоца – Министарство привреде, Сектор за инвестиције у инфраструктурне пројекте, Београд, Влајковићева бр.10, уз присуство овлашћених представника понуђача.

Представник понуђача је дужан да, пре почетка отварања понуда, Комисији за јавну набавку достави пуномоћје за учешће у поступку отварања понуда.

Пуномоћје се доставља у писаној форми и мора бити заведено код понуђача, потписано од стране овлашћеног лица понуђача.

4.3 ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

Обавезну садржину понуде чине докази тражени Конкурсном документацијом као и попуњени и потписани обрасци из Конкурсне документације.

Приликом сачињавања понуде употреба печата није обавезна.

4.4 ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

4.5 НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу Наручиоца– Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр. 20, са назнаком:

Измена понуде за јавну набавку 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник - НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник - НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник - НЕ ОТВАРАТИ.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

Промена првобитно понуђене цене није дозвољена у форми одобравања попушта на понуђену цену већ искључиво у форми измене понуде за јавну набавку.

Уколико се измена понуде односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. Измењену цену доставити на обрасцу понуде уз приложени предмер и предрачун радова који је усклађен са изменом понуде.

4.6 САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално.

Понуђач је дужан да испуни обавезне и додатне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

Понуђач који је самостално поднео понуду, не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

4.7 ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуденаведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Подизвођач не може допунити доказе о испуњености додатних услова за понуђача.

Подизвођач је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Понуђач у потпуности одговара Наручиоцу и Инвеститору за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

Понуђач је дужан да Наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

4.8 ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача као заједничку понуду.

Сваки понуђач из групе понуђача је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова док додатне услове испуњавају и доказују заједно, на начин дефинисан истом тачком Конкурсне документације.

Саставни део заједничке понуде је **споразум** којим се понуђачи из групе међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који **обавезно садржи**:

- 1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред Наручиоцем;
- 2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу и Инвеститору.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.

Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са ЗЈН.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

4.9 НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања

Рок плаћања је до 45 дана од дана пријема оверене авансне, привремене односно окончане ситуације, уз важеће банкарске гаранције и полису осигурања.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс до 25% вредности понуде без ПДВ.

Захтеви у погледу гарантног рока

Минимални гарантни рок за изведене радове износи две године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Инвеститору.

Захтев у погледу рока извођења радова

Рок за извођење радова **максимално 50 календарских дана.**

Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде је 90 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, Наручилац ће у писаном облику тражити од понуђача продужење важења понуде. Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

4.10 ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. ЗЈН.

Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, при чему текстуално изражена цена има предност у случају несагласности.

4.11 ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

Понуђач је у обавези да уз понуду достави

Банкарску гаранцију за озбиљност понуде – оригинал, у износу од 2 % од укупне вредности понуде без ПДВ са роком важења 90 дана од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, безусловна и платива на први позив – оригинал - у корист Министарства привреде, Београд, Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, број рачуна: 840-1620-21.

Наручилац има право да банкарску гаранцију за озбиљност понуде активира у следећим случајевима:

а) ако понуђач коме је додељен уговор одбије да закључи уговор о јавној набавци

б) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави банкарску гаранцију за повраћај аванса и банкарску гаранцију за добро извршење посла;

в) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица.

4.12 ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Наручилац је дужан да:

- 1) чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, у складу са ЗЈН, понуђач означио у понуди;
- 2) одбије давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;
- 3) чува као пословну тајну имена, заинтересованих лица, понуђача, као и податке о поднетим понудама, до отварања понуда.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова, цена и други подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.

4.13 ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДА,

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу Наручиоца, електронске поште на имејл javnenabavke@privreda.gov.rs или факсом на број 011-333-4157) тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже Наручиоцу на евентуално уочене недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Особа за контакт је Снежана Костић, сваког радног дана 07.30 – 15.30 часова.

Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације ЈН број 20/2020 - Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник” .

Наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева, објавити одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

4.14 ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ

Понуђачима се препоручује да се увере у све услове градње, техничку документацију, као и да стекне комплетан увид у све информације које су неопходне за припрему понуде, на локацији на којој ће се радови и изводити.

Обилазак локације и увид у документацију биће организован у договору са особом задуженом за обилазак локације, а то је **Горан Живковић, телефон 063/1161-870, у периоду од 10 до 14 часова.**

4.15 ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако у року предвиђеном за подношење понуде измени или допуни Конкурсну документацију, Наручилац ће измене и допуне Конкурсне документације објавити на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца www.privreda.gov.rs

Ако Наручилац измени или допуни Конкурсну документацију осам или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

Понуде се припремају у складу са Конкурсном документацијом и изменама и допунама Конкурсне документације.

Измене и допуне Конкурсне документације важиће само уколико су учињене у писаној форми. Усмене изјаве или изјаве дате на било који други начин од стране Наручиоца, неће ни у ком погледу обавезивати Наручиоца.

4.16 КОМУНИКАЦИЈА

Комуникација у поступку јавне набавке одвија се писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом, као и објављивањем од стране Наручиоца на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца www.privreda.gov.rs

Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране Наручиоца или понуђача путем електронске поште или факсом, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна и да учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

4.17 ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА, КОНТРОЛА И ДОПУШТЕНЕ ИСПРАВКЕ

Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача, односно његових подизвођача.

Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда, узимајући као релевантну цену по јединици мере.

Проверу рачунске тачности понуда и грешке, уколико их буде, Наручилац ће исправљати на следећи начин:

Уколико није тачан производ јединичне цене и количине, јединична цена ће се сматрати тачном.

Уколико цена за неку позицију није дата сматраће се да је вредност радова на тој позицији укључена у вредност других радова.

Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, потребно је да исту избели и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

4.18 НЕУОБИЧАЈЕНО НИСКА ЦЕНА

Наручилац може да одбије понуду због неувобичајено ниске цене.

Неувобичајено ниска цена у смислу ЗЈН је понуђена цена која значајно одступа у односу на тржишно упоредиву цену и изазива сумњу у могућност извршења јавне набавке у складу са понуђеним условима.

Ако Наручилац оцени да понуда садржи неувобичајено ниску цену, захтеваће од понуђача детаљно образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним, а нарочито наводе у погледу економике начина градње, производње или изабраних техничких решења, у погледу изузетно повољних услова који понуђачу стоје на располагању за извршење уговора или у погледу оригиналности производа, услуга или радова које понуђач нуди.

4.19 НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понудау поступку јавне набавке:

- 1) поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. ЗЈН;
- 2) учинио повреду конкуренције;
- 3) доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- 4) одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда.

Доказ може бити:

- 1) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
- 2) исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
- 3) исправа о наплаћеној уговорној казни;
- 4) рекламације потрошача, односно Инвеститора, ако нису отклоњене у уговореном року;
- 5) извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
- 6) изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
- 7) доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
- 8) други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ - правоснажну судску одлуку или коначну одлуку другог надлежног органа који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

4.20 ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да поштује све обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине-

Понуђач не сме имати забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

4.21 КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

4.22 НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 166. ЗЈН.

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно заинтересовано лице, које има интерес за доделу уговора у поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања Наручиоца противно одредбама ЗЈН.

Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.

Наручиоцу се захтев за заштиту права предаје непосредно или електронском поштом на имејл javnenabavke@privreda.gov.rs, факсом на број 011/333-4157 или препорученом пошиљком са повратницом на адресу Наручиоца.

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње Наручиоца, осим уколико ЗЈН није другачије одређено.

О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац ће обавестити све учеснике у поступку јавне набавке, односно објавити обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или Конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране Наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. ЗЈН указао Наручиоцуна евентуалне недостатке и неправилности, а Наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које Наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње Наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње Наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. ЗЈН.

Наручилац ће објавити обавештење о поднетом захтеву за заштиту права на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

4.23 САДРЖИНА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА

Захтев за заштиту права садржи:

- 1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт;
- 2) назив и адресу Наручиоца;
- 3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци Наручиоца;
- 4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке;
- 5) чињенице и доказе којима се повреде доказују;
- 6) потврду о уплати таксе из члана 156. ЗЈН;
- 7) потпис подносиоца.

Ако поднети захтев за заштиту права не садржи све обавезне елементе, Наручилац ће такав захтев одбацити закључком.

Наручилац закључак доставља подносиоцу захтева и Републичкој комисији у року од три дана од дана доношења.

Против закључка Наручиоца подносилац захтева може у року од три дана од дана пријема закључка поднети жалбу Републичкој комисији, док копију жалбе истовремено доставља Наручиоцу.

Валидан доказ о извршеној уплати таксе, у складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права Републичке комисије, објављеном на сајту Републичке комисије, у смислу члана 151. став 1. тачка б) ЗЈН, је:

Потврда о извршеној уплати таксе која мора да садржи следеће елементе:

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;
- (3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши- 120.000,00 динара;
- (4) број рачуна: 840-30678845-06;
- (5) шифру плаћања: 153 или 253;
- (6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (7) сврха: ЗЗП; Министарство привреде; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (8) Корисник: буџет Републике Србије;
- (9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- (10) потпис овлашћеног лица банке, **или**

Налог за уплату, први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тачком 1 **или**

Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава) **или**

Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке (1), за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код НБС.

Више информација о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права може се добити на интернет страници Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки <http://www.kjn.gov.rs/ci/uputstvo-o-uplati-republicke-administrativne-takse.html>

4.24 РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА

Рок за доношење одлуке о додели уговора је 25 дана од дана отварања понуда.

4.25 РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. ЗЈН.

У случају да је поднета само једна понуда Наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) ЗЈН.

4.26 ОБУСТАВА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Наручилац ће обуставити поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. ЗЈН.

Наручилац може да обустави поступак јавне набавке из објективних и доказивих разлога који се нису могли предвидети у време покретања поступка и који онемогућавају да се започети поступак оконча, или услед којих је престала потреба Наручиоца предметном набавком због чега се неће понављати у току исте буџетске године односно у наредних шест месеци.

4.27 УВИД У ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђач има право да изврши увид у документацију о спроведеном поступку јавне набавке после доношења одлуке о додели уговора, односно одлуке о обустави поступка о чему може поднети писмени захтев наручиоцу путем електронске поште, поште и факсом.

Наручилац ће лицу из претходног става, омогућити увид у документацију и копирање документације из поступка о трошку подносиоца захтева, у року од два дана од дана пријема писаног захтева, уз обавезу да заштити податке у складу са чл. 14. и 15. ЗЈН.

4.28 ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде. Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од Наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни Наручиоца, оба наручиоца су дужна да понуђачу надокнаде трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у понуди.

4.29 УПУТСТВО О ИЗГЛЕДУ ГРАДИЛИШНЕ ТАБЛЕ

Градилишну таблу обезбеђује Инвеститор, у свему у складу са Правилником о изгледу, садржини и месту постављања градилишне табле („Службени гласник РС”, број 6/19).

Поред обавезног садржаја, на градилишној табли се приказује лого Министарства привреде, у горњем десном углу, минималне димензије 40 x 40cm

4.30 СПИСАК ОБРАЗАЦА КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ПОНУДЕ)

	НАЗИВ ОБРАСЦА	БРОЈ ОБРАСЦА
1.	Образац понуде	ОБРАЗАЦ БР. 1
2.	Општи подаци о понуђачу	ОБРАЗАЦ БР. 2
3.	Општи подаци о члану групе понуђача	ОБРАЗАЦ БР. 3
4.	Изјава о одговорном извођачу	ОБРАЗАЦ БР. 4
5.	Списак изведених радова	ОБРАЗАЦ БР. 5
6.	Потврда о реализацији уговора	ОБРАЗАЦ БР. 6
7.	Изјава о расположивости техничке опреме	ОБРАЗАЦ БР. 7
8.	Модел уговора	ОБРАЗАЦ БР. 8
9.	Трошкови припреме понуде	ОБРАЗАЦ БР. 9
10.	Изјава о независној понуди	ОБРАЗАЦ БР. 10
11.	Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне	ОБРАЗАЦ БР. 11
12.	Предмер и предрачун	ОБРАЗАЦ БР. 12

Образац 1.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда број _____ од __. __. 2020. године
за јавну набавку 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе
мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу
Косанчић, општина Бојник

1) Општи подаци о понуђачу:

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из
групе понуђача г) понуђач/члан групе, који наступа са подизвођачем д) подизвођач
(заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из
групе понуђача г) понуђач/члан групе, који наступа са подизвођачем д) подизвођач
(заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из
групе понуђача г) понуђач/члан групе, који наступа са подизвођачем д) подизвођач
(заокружити)

НАПОМЕНА: Образац копирати у потребном броју примерака у случају већег
броја понуђача из групе понуђача или подизвођача

2) Понуду број _____ од _____.2020. године подносимо

а) самостално б) заједничку понуду ц) са подизвођачем д) заједнички са подизвођачем

Укупна цена без ПДВ	
Укупна цена са ПДВ	
Рок завршетка радова износи _____ календарских дана од дана увођења у посао (максимално 50 календарских дана)	
Гарантни рок за све радове је _____ године, од дана примопредаје радова (не краћи од 2 године)	
Важење понуде износи 90 дана од дана отварања понуда	
Тражени аванс (највише до 25%)	а) аванс _____ % б) без аванса

3) Подаци о подизвођачу:

Назив подизвођача	Позиција радова које изводи	Вредност радова без ПДВ	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Напомене:Образац понуде понуђач мора да попуни и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити и потписати образац понуде.

Образац 2.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача	
Седиште и адреса понуђача	
Одговорно лице – директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Имејл	
Рачун и банка	
Матични број	
ПИБ	
Врста правног лица (микро, мало, средње, велико, ЈП или физичко лице)	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Образац попуњава понуђач који наступа самостално или понуђач-носилац посла.
Образац потписује овлашћено лице понуђача.

Образац 3.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

Назив члана групе понуђача	
Седиште и адреса члана групе понуђача	
Одговорно лице члана групе - директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Имејл	
Рачун и банка	
Матични број	
ПИБ	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача.
Образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе

Образац 4.

ИЗЈАВА О ОДГОВОРНОМ ИЗВОЂАЧУ

Изјављујем да ће доле наведени одговорни извођачи радова бити расположиви у периоду извршења уговора за извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник:

Бр.	Име и презиме	Број лиценце	Назив понуђача (члана групе понуђача) који ангажује одговорног извођача:	Основ ангажовања: 1. Запослен код понуђача 2. Ангажован уговором
1.				
2.				
3.				

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Напомена: Последњу колону: Основ ангажовања попунити тако, што се за запослене уноси број - 1, а за ангажоване уговором број - 2.

Образац 5.

СПИСАК ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Наручилац	Период извођења радова	Врста радова	Вредност изведених радова (без ПДВ)
УКУПНО изведених радова без ПДВ:			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 6.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из

ул. _____,

за потребе Наручиоца

а) самостално; б) као носилац посла; в) као члан групе; г) као подизвођач

(заокружити одговарајући начин наступања)

квалитетно и у уговореном року извео радове

(навести предмет уговора односно врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ,
односно у вредности од укупно _____ динара са
ПДВ, а на основу уговора број _____ од
_____.

Контакт особа Наручиоца: _____,

Телефон: _____

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица Наручиоца

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац 7.**ИЗЈАВА О РАСПОЛОЖИВОСТИ ТЕХНИЧКЕ ОПРЕМЕ**

Изјављујемо да имамо у власништву, односно закупу или лизингу и у исправном стању захтевани технички капацитет за јавну набавку број 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник и да ће наведена опрема бити на располагању за све време извођења радова који су предмет ове јавне набавке

Ред. бр.	Техничко средство	Ком.	Редни број и бр. стране са пописне листе	Број уговора о лизингу или закупу	Уписати у чијем је власништву техничко средство
1.	мини багер или комбинована радна машина	2			
2	камион кипер	6			
3.	цистерна	1			
4.	дизалица за истовар преко 10.000кг и монтажу биоротора	1			
5.	багер	3			
6.	утоваривач	1			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Образац потписује овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 8.

МОДЕЛ УГОВОРА О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Уговорне стране :

1. **Република Србија – Министарство привреде**, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, рачун број 840-1620-21 (у даљем тексту: Наручилац) којепо овлашћењу број: 021-02-96/2017-02 од 17. јула 2017. године, заступа државни секретар Драган Стевановић

2. **Република Србија – Општина Бојник**, Бојник, Ул. Трг Слободе бр. 2-4, ПИБ 100371818, матични број 07179120, рачун број 840-49640-06 (у даљем тексту: Инвеститор), коју заступа председник општине професор Небојша Ненадовић

3. **Привредно друштво/носилац посла**
_____, Ул.
_____, бр. _____, ПИБ _____,
матични број _____, рачун број _____ код
банке _____;

члан
групе/подизвођач _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____;

члан групе/подизвођач _____,
_____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ
_____, матични број _____;

(у даљем тексту: Извођач), које заступа директор _____

УВОДНИ ДЕО

- На основу Уредбе о утврђивању Програма подршке развоју пословне инфраструктуре за 2020. годину („Службени гласник РС” број 94/2019) и Јавног позива за пријаву пројеката („Службени гласник РС” број 1/2020), Министарство привреде је донело Одлуку о распореду и коришћењу средстава за подршку унапређења пословне инфраструктуре за 2020. годину („Службени гласник РС” број 18/2020), којом су распоређена средства за реализацију пројекта – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 20/2020, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник, у свему према Понуди број _____ од __.__.2020. године, која је саставни део овог уговора.

ВРЕДНОСТ УГОВОРА

Члан 2.

Цена за извођење радова из члана 1. Уговора износи _____ динара без ПДВ односно _____ динара са ПДВ.

Укупан износ средстава из става 1. овог члана обезбеђен је на следећи начин:

- износ од _____ динара без ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Законом о буџету Републике Србије за 2020. годину („Службени гласник РС”, број 84/19 и 60/20 - Уредба) у члану 8, Раздео 21 - Министарство привреде, Програм 1505 – Регионални развој, Функција 411 – Општи економски и комерцијални послови, Пројекат 4004 - Подршка развоју пословне инфраструктуре, Економска класификација 511 - Зграде и грађевински објекти.
- износ од _____ динара који представља износ ПДВ од 20% на вредност уговора без ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Одлуком о буџету општине Бојник за 2020. годину, на разделу 5, програмска активност 0602-0009 – текућа буџетска резерва, функционална класификација 160, економска класификација 499, позиција 81.

Обавезу обрачуна и плаћања ПДВ на целокупну вредност Уговора сноси Инвеститор као порески дужник по основу сваке испостављене ситуације.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена односно због наступања промењених околности.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење Уговора, цена обухвата и све зависне трошкове Извођача до примопредаје радова а посебно трошкове извођења свих припремних и завршних радњи, организације, чувања и обезбеђења градилишта, помоћних материјала и опреме, мера за омогућавање безбедног и несметаног одвијања саобраћаја током извођења радова. Обезбеђење градилишта саобраћајном сигнализацијом у току извођења радова је у обавези Инвеститора и не обрачунава се у цену.

НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 3.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање Извођачу врши на следећи начин:

-аванс у висини од ____ % од уговорене вредности без ПДВ што износи _____ динара, у року до 45 дана од дана пријема оверене авансне

ситуације/авансног рачуна, уз услов да је Наручиоцу достављена банкарска гаранција за повраћај аванса, у складу са чланом 11. Уговора. Аванс се мора оправдати најкасније са последњом привременом ситуацијом;

- по испостављеним овереним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, уз важеће банкарске гаранције и полисе осигурања, у року до 45 дана од дана пријема оверене ситуације. Укупна вредност привремених ситуација не може бити већа од 90% вредности уговорених радова без ПДВ.

Авансна ситуација испоставља се Наручиоцу у шест примерака и мора бити оверена од стране Инвеститора пре доставе Наручиоцу.

Привремена и окончана ситуација испостављају се Наручиоцу у шест примерака и морају бити оверене од стране надзорног органа и Инвеститора пре доставе Наручиоцу.

Комплетну документацију неопходну за оверу ситуације: листове грађевинског дневника, листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и набавку опреме, динамички план са пресеком стања радова и предлог мера за отклањање евентуалних кашњења у реализацији и другу документацију Извођач доставља стручном надзору, с тим да се у супротном неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач признаје без права на приговор.

Уколико Извођач не достави ситуацију са свим прилозима из претходног става овог члана, Наручилац и/или Инвеститор неће извршити плаћање позиција за које није достављена комплетна документација.

РОК ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Члан 4.

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у року од _____ календарских дана, рачунајући од дана увођења у посао.

Увођење у посао се врши у присуству представника Наручиоца, Инвеститора, Извођача и стручног надзора, након испуњења следећих услова:

- да је Инвеститор предао Извођачу инвестиционо техничку документацију и грађевинску дозволу;
- да је Инвеститор обезбедио Извођачу несметан прилаз градилишту;
- да је Извођач Наручиоцу доставио банкарску гаранцију за добро извршење посла;
- да је Извођач Наручиоцу доставио полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица.

Датум увођења у посао уписује се у грађевински дневник.

Члан 5.

Извођач је дужан да одмах писмено обавести Наручиоца и Инвеститора о околностима које онемогућавају или отежавају извођење радова, о привременом обустављању радова, и о настављању радова по престанку сметњи због којих је извођење радова обустављено.

Извођач може привремено обуставити радове искључиво уз сагласност надзорног органа. Извођач је дужан да настави извођење радова по престанку сметње због које су радови обустављени.

Период обуставе радова мора бити уписан у грађевински дневник, потписан и оверен од стране одговорног лица Извођача и стручног надзора и једино у том случају не утиче на уговорени рок извођења радова.

На основу евидентиране обуставе радова кроз књигу инспекције и грађевински дневник, приликом коначног обрачуна утврдиће се да ли су радови изведени у уговореном року.

Члан 6.

Захтев за продужење уговореног рока са писаном сагласношћу стручног надзора и Инвеститора и пратећом документацијом, Извођач подноси Наручиоцу у року од три дана од сазнања за околност које онемогућавају завршетак радова у уговореном року, а најкасније пет дана пре истека коначног рока за завршетак радова. Уговорени рок се не може продужити без сагласности Наручиоца.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у форми анекса овог уговора о томе постигну писани споразум.

Извођач је дужан да, у уговореном року односно без права на продужење уговореног рока, изведе вишак радова до 10 % од уговорених количина.

У случају да Извођач не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

УГОВОРНА КАЗНА

Члан 7.

Уколико Извођач не заврши радове који су предмет овог уговора у уговореном року, Наручилац и Инвеститор могу наплатити уговорну казну умањењем износа који је исказан у окончаној ситуацији.

Висина уговорне казне износи 0,1% од уговорене вредности без ПДВ за сваки дан закашњења, с тим што укупан износ казне не може бити већи од 5 % од вредности уговорених радова без ПДВ.

Ако су Наручилац или Инвеститор због закашњења у извођењу или предаји изведених радова, претрпели штету која је већа од износа уговорне казне, могу захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне и разлику до пуног износа претрпљене штете. Постојање и износ штете Наручилац и Инвеститор морају да докажу.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 8.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Извођач има обавезу:

- да радове који су предмет овог уговора изведе у складу са Понудом из члана 1. Уговора, важећим техничким и другим прописима који регулишу предметну материју, грађевинском дозволом, инвестиционо-техничком документацијом и овим уговором;

-да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши припремно-завршне и остале радове и све друго неопходно за коначно извршење Уговора;

-да по пријему инвестиционо-техничке документације исту прегледа и у року од 7 (седам) дана достави примедбе у писаном облику Наручиоцу и Инвеститору на разматрање и даље поступање. Неблаговремено уочене или достављене примедбе, које нису могле остати непознате да су на време сагледане, неће бити узете у обзир нити ће имати утицаја на рок за извођење радова;

-да пре почетка радова потпише главни пројекат/пројекат за извођење и Наручиоцу достави решење о именовању одговорног извођача радова;

-да обезбеди услове за извођење радова, према усвојеном детаљном динамичком плану, по свим временским условима;

-да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће чување и обезбеђење градилишта као и складишта материјала и слично, тако да се Наручилац и Инвеститор ослобађају свих одговорности према државним органима и трећим лицима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Инвеститору и Наручиоцу;

-да се строго придржава прописаних мера за заштиту здравља и безбедности на раду за све своје запослене и сва друга лица на градилишту или на другим местима на којима могу бити угрожена;

-да обезбеди услове за вршење стручног надзора на објекту;

-да уредно води сву документацију предвиђену законом и другим прописима, који регулишу ову област;

-да поступа по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца и Инвеститора датим на основу извршеног надзора и да у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;

-да гарантује квалитет изведених радова, употребљеног материјала и набављене опреме, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Инвеститора;

-да отклони сву штету коју учини за време извођења радова на објекту – локацији извођења радова и на суседним објектима;

-да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоца и Инвеститора да је завршио радове и да је спреман за њихов пријем;

- да без одлагања писмено обавести Наручиоца и Инвеститора о упису потраживања по основу Уговора у Регистар заложног права, односно о било којој промени у вези са статусом предузећа, адресом и променом других важних података.

Члан 9.

Извођач је у обавези да у року од 15 дана од дана закључења Уговора достави детаљан динамички план који мора садржати и следеће позиције, прва: припрема и формирање градилишта и последња: отклањање недостатака, у шест примерака, по два за Наручиоца, Инвеститора и стручни надзор.

Саставни део динамичког плана су: план ангажовања потребне радне снаге, план ангажовања потребне механизације и опреме на градилишту, план набавке потребног материјала, финансијски план реализације извођења радова, пројекат организације градилишта.

Извођач је у обавези да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то, уколико не испуњава предвиђену динамику.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА И ИНВЕСТИТОРА

Члан 10.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Наручилац има обавезу:

- да Извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора;
- да присуствује увођењу Извођача у посао;
- да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са Инвеститором, стручним надзором и Извођачем.

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, Инвеститор има обавезу:

- да приликом закључења Уговора, Извођачу преда инвестиционо-техничку документацију играђевинску дозволу;
- да најкасније 15 дана од закључења Уговора достави надлежној инспекцији рада пријаву градилишта, а копију пријаве постави на видно место на градилишту;
- да о свом трошку обезбеди и истакне градилишну таблу, са прописаним изгледом, садржином и местом постављања као и истакнутим логом Наручиоца;
- да Извођача уведе у посао као и да му обезбеди несметан прилаз градилишту;
- да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова и да обезбеди израду Плана превентивних мера, уколико је то предвиђено важећим прописима;
- да врши обрачун ПДВ, подношење ПДВ пријаве као и плаћање ПДВ по свим испостављеним ситуацијама;
- да Наручиоца, писаним путем, обавештава о свакој извршеној улати по основу испостављених ситуација као и по основу обавезе ПДВ;
- да обезбеди вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача;
- да петнаестодневне извештаје стручног надзора доставља Наручиоцу, без одлагања;
- да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са Наручиоцем, стручним надзором и Извођачем.

БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ

Члан 11.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај аванса, са роком важења најмање до коначног извршења посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% од

вредности уговора без ПДВ и са роком важења најмање 30 дана дуже од истека рока за коначно извршење посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

Наручилац има право да активира банкарску гаранцију за озбиљност понуде ако Извођач у року од 15 дана од дана закључења Уговора не достави банкарске гаранције из ст. 1 и 2 овог члана.

У случају наступања услова за продужење рока завршетка радова, Извођач је у обавези да продужи важење банкарских гаранција, с тим да се висина банкарске гаранције за повраћај аванса може смањити, уз писану сагласност Наручиоца, сразмерно изведеним радовима и износу којим је оправдан део примљеног аванса кроз привремене ситуације.

У случају истека рока важења банкарских гаранција док је извођење радова који су предмет овог уговора у току, Извођач је дужан да, о свом трошку, продужи рок важења банкарских гаранција.

Банкарска гаранција за добро извршење посла може бити послата на наплату пословној банци Извођача уколико Извођач, ни после упућене опомене, не продужи њено важење.

Извођач се обавезује да у року од 10 дана након примопредаје радова Инвеститору преда банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења пет дана дужим од уговореног гарантног рока, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Инвеститора, што је услов за оверу окончане ситуације.

Гаранцију за отклањање грешака у гарантном року Инвеститор сме да наплати уколико Извођач не отпочне са отклањањем недостатака у року од 5 дана од дана пријема писаног захтева и не отклони их у року и у складу са достављеним захтевом.

ОСИГУРАЊЕ РАДОВА

Члан 12.

Извођач је дужан да у року од 15 дана од дана закључења овог уговора осигура радове, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави Наручиоцу оригинал или оверену копију полисе осигурања са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Извођач је дужан да у року од 15 дана од закључења овог уговора, достави Наручиоцу оригинал или оверену копију полисе осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Наручилац има право да активира банкарску гаранцију за озбиљност понуде ако Извођач у року од 15 дана од дана закључења Уговора не достави полисе осигурања из ст. 1 и 2 овог члана.

Уколико се рок за извођење радова продужи, Извођач је обавезан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из ст. 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

Извођач је обавезан да спроводи све потребне мере заштите на раду као и мере противпожарне заштите.

Уколико Извођач радова не поступи у складу са ст. 4. и 5. овог члана признаје своју искључиву прекршајну и кривичну одговорност и једини сноси накнаду за све настале материјалне и нематеријалне штете, при чему овај уговор признаје за извршну исправу без права приговора.

ГАРАНТНИ РОК

Члан 13.

Гарантни рок за изведене радове износи _____ године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Наручиоцу и Инвеститору.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Инвеститору све гарантне листове за уграђене материјале, као и упутства за руковање.

Члан 14.

Извођач је дужан да у току гарантног рока, на први писани позив Инвеститора, отклони о свом трошку све недостатке који се односе на уговорени квалитет изведених радова, уграђених материјала и опреме, а који нису настали неправилном употребом, као и сва оштећења проузрокована овим недостацима.

Ако Извођач не приступи извршењу своје обавезе из претходног става у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Инвеститора, Инвеститор ће наплатити банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року.

Уколико гаранција за отклањање грешака у гарантном року не покрива у потпуности трошкове настале поводом отклањања недостатака из става 1. овог члана, Инвеститор има право да од Извођача тражи накнаду штете, до пуног износа стварне штете.

КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА

Члан 15.

За укупан уграђени материјал и опрему Извођач мора имати сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама заобјекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Извођач је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала и контролу квалитета опреме и одговоран је уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

Уколико Наручилац и/или Инвеститор, на основу извештаја надзорног органа или на други начин, утврде да уграђени материјал или опрема не одговара стандардима и техничким прописима, забраниће његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, Наручилац, уз сагласност Инвеститора, има право да тражи да Извођач поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач у одређеном року то не учини, Наручилац има право на наплату банкарске гаранције за добро извршење посла.

АНГАЖОВАЊЕ ПОДИЗВОЂАЧА

Члан 16.

Извођач у потпуности одговара Наручиоцу и Инвеститору за извршење уговорених обавеза, те и за радове изведене од стране подизвођача, као да их је сам извео.

Извођач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном Наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора Наручилац претрпео знатну штету.

Извођач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност Наручиоца.

МАЊАК И ВИШАК РАДОВА

Члан 17.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем вишка радова, Извођач је дужан да о томе одмах, писаним путем, обавести стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца.

Извођач није овлашћен да мења обим уговорених радова односно да изведе вишак радова без писане сагласности стручног надзора и Инвеститора, односно коначне сагласности Наручиоца.

Цену извођења вишка радова која утиче на повећање уговорене вредности сноси Инвеститор.

Инвеститор неће платити цену вишка радова за чије извођење не постоји писана сагласност Наручиоца.

Утврђени мањкови и вишкови радова представљају основ за измену Уговора.

ХИТНИ НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

Члан 18.

Извођач може и без претходне сагласности Наручиоца и Инвеститора, а уз писану сагласност стручног надзора извести хитне непредвиђене радове, уколико је њихово извођење нужно за стабилност објекта или за спречавање штете, а изазвани су променом тла, појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, који се нису могли предвидети у току израде пројектне документације.

Извођач је дужан да истог дана када наступе околности из става 1. овог члана, о томе обавести Наручиоца и Инвеститора и достави им писану сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова.

Наручилаци Инвеститор могу раскинути Уговор уколико би услед ових радова цена морала бити знатно повећана, о чему су дужни да без одлагања обавесте Извођача.

Извођач има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове, на терет Инвеститора.

У случају евентуалног спора везано за постојање односно плаћање хитних непредвиђених радова, Извођачу неће бити признато право на правичну накнаду уколико не поседује доказ да је истог дана обавестио Наручиоца и Инвеститора и доставио им писану сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова, у складу са ставом 2. овог члана.

ДОДАТНИ РАДОВИ

Члан 19.

Додатни радови, у смислу овог уговора, су непредвиђени радови који Уговором нису обухваћени, а који се морају извести.

Извођач нема права на извођење накнадних радова као радова који нису уговорени и нису нужни за испуњење овог уговора.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем додатних радова, Извођач је дужан да о том одмах, писаним путем, обавести стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца.

Додатни радови биће уговорени у складу са законом којим се уређују јавне набавке.

Извођач нема права на извођење додатних радова без претходно закљученог уговора о извођењу додатних радова.

Закључењем уговора о извођењу додатних радова из претходног става Извођач стиче право на наплату додатних радова, који нису уговорени овим уговором.

Изведени додатни радови, без закљученог уговора, су правно неважећи.

Цену извођења додатних радова сноси Инвеститор.

ПРИМОПРЕДАЈА РАДОВА, КОНАЧАН ОБРАЧУН И ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА

Члан 20.

Извођач о завршетку радова који су предмет овог уговора, писаним путем, обавештава стручни надзор, Инвеститора и Наручиоца, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја радова врши се комисијски најкасније у року од 15 дана од дана пријема писаног обавештења о завршетку радова.

Комисију за примопредају радова чине по један представник Наручиоца, Инвеститора, стручног надзора и Извођача.

Комисија сачињава записник о примопредаји радова на дан примопредаје радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Инвеститору, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведеног објекта у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи.

Наручилац ће у моменту примопредаје радова од стране Извођача, Инвеститору предати радове који су предмет овог уговора.

Грешке, односно недостатке које утврди стручни надзор, Инвеститор или Наручилац, Извођач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач не почне да отклања одмах и ако их не отклони у споразумно утврђеном року, Наручилац може извршити наплату банкарске гаранције за добро извршење посла и неће приступити примопредаји радова.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених количина радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из Понуде, о чему Комисија сачињава записник о коначном финансијском обрачуну.

Технички прегледобјекта и употребну дозволу обезбедиће Инвеститор.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 21.

Уговор се може раскинути споразумно или једностраном изјавом, у свему према одредбама Закона о облигационим односима.

Изјава о једностраном раскиду Уговора се, у писаној форми, доставља другим уговорним странама и са отказним роком од 15 дана од дана пријема изјаве. Изјава мора да садржи разлог за раскид уговора.

У случају раскида уговора, Извођач је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања и да Наручиоцу преда попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведеног објекта у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи, док су све уговорне стране дужне да сачине записник комисије о стварно изведеним радовима и записник комисије о коначном финансијском обрачуну по предметном уговору до дана раскида Уговора.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 22.

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о јавним набавкама, Закона о облигационим односима, Закона о планирању и изградњи, као и одредбе Посебних узанси о грађењу и других важећих прописа Републике Србије.

Члан 23.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно.
Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 24.

Овај уговор се закључује под одложним условом а почиње да се примењује даном достављања банкарских гаранција из члана 11. и полиса осигурања из члана 12. Уговора.

Члан 25.

Овај уговор је сачињен у девет једнаких примерака, по три за сваку уговорну страну.

НАРУЧИЛАЦ

Министарство привреде

Драган Стевановић, државни секретар

ИНВЕСТИТОР

Општина Бојник

Небојша Ненадовић, председник општине

ИЗВОЂАЧ

_____, директор

Напомена: овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем. Ако понуђач без оправданих разлога одбије да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, Наручилац ће реализовати средство обезбеђења за озбиљност понуде.

Образац9.**ТРОШКОВИ ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. ЗЈН, достављамо укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку број 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник како следи у табели:

Врста трошка	Износ трошка у динарима
Укупан износ трошкова припремања понуде	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Образац 10.

ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. ЗЈН, понуђач _____
даје: (назив понуђача)

**ИЗЈАВУ
О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке број 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Напомена: У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, Наручулац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача.

Образац 11.

**ИЗЈАВА О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И
ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

У складу са чланом 75. став 2. ЗЈН, понуђач _____
даје: (назив понуђача)

**ИЗЈАВУ
О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ДА
НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

Изјављујем да смо при састављању понуде у поступку јавне набавке 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник, поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време објаве позива за подношење понуда. Такође изјављујем, да сносимо накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

Напомена: Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача Уколико понуду подноси група понуђача, сваки члан групе мора посебно потписати наведену Изјаву

Образац 12.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 20/2020 – Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро - бизнис зоне у насељу Косанчић, општина Бојник, потписан од стране овлашћеног лица.

Напомена: Уколико се у техничкој документацији у означавању добара или радова одређене производње, извора или градње наводи одређени робни знак, патент, тип или произвођач, Понуђач може понудити и другу врсту, истих или бољих техничких карактеристика. У случају да понуђач нуди одговарајућа добра или радове за одређене позиције из предмера и предрачуна у обавези је да достави списак позиција који ће садржати све елементе предмера и предрачуна и то: редни број позиције из основног предмера и предрачуна, опис понуђеног одговарајућег добра или врста радова, јединицу мере, количину, јединичну и укупну цену који се нуди, заједно са техничким спецификацијама (карактеристикама) за сваку позицију како би Комисија за јавну набавку могла извршити оцену.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА**Атмосферска канализација****Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро-бизнис зоне у насељу Косанчић****НАПОМЕНА:**

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се следеће:

Локална самоуправа не обезбеђује депонију.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Обележавање и снимање трасе. Пре почетка радова извођач радова је дужан да изврши обележавање трасе на терену и сними подужни профил. Даље у овој позицији треба да утврди визуелно и на основу расположиве документације, положај других изведених или пројектованих подземних инсталација да би се избегле не жељене хаварије или извршила потребна усклађивања . Обрачун по м'.	м'	736.00		
2	Рашчишћавање трасе и уклањање растиња и других материјала и објеката који ометају извођење и одвоз истих на депонију. Обрачун по м ²	м ²	10.00		

3	Рушење коловоза, тротоара или других саобраћајних површина дебљине 6 цм сличних конструкција и уклањање материјала са дела трасе на који ће се привремено одлагати материјал из ископа или утовар и одвоз на депонију Обрачун по м ²	м ²	10.00		
4	Коловозна конструкција је димензионисана на основу емпиријских метода за средње тежак саобраћај и састоји се из следећих слојева: тампонски слој д=30цм, камени агрегат д=10цм, битумен агрегат БНХс-16 д=6цм, Захтевани модул стишљивости постелице Мс=25МН/цм ² и за тампонски слој Мс=50МН/цм ² . Носећи слој од туцаника Мс=70МН/цм ² .	м ²	10.00		
УКУПНО					

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ						
ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност	
1	Машински ископ рова за полагање канализационе цеви на дубини од 0- 2 м у материјалу II и III категорије.Ископ вршити према kotaма из подужног профила са ширином рова Б=80цм.Планирано је да се од укупног ископа , 80 % ископа машински. Обрачун по м ³	м ³	1,178.00			
2	Машински ископ рова за полагање канализационе цеви на дубини од 2- 4 м у материјалу II и III категорије.Ископ вршити према kotaма из подужног профила са ширином рова Б=80цм.Планирано је да се од укупног ископа , 80 % ископа машински. Обрачун по м ³ "	м ³	0.00			

3	Ручни ископ рова Б=80 цм у материјалу II и III категорије на дубини од 0-2м.Ручни ископ се планира на местима где се не може користити одређена механизација (укрштање трасе са другим подземним инсталацијама, близина других објеката и слично);као и ископ за правилно обликовање бочних страна и дна рова. Планирано је да се од укупног ископа 20 % ископа ручно. Обрачун по м ³	м ³	294.00		
4	Ручни ископ рова Б=80 у материјалу II и III категорије на дубини од 2-4м.Ручни ископ се планира на местима где се не може користити одређена механизација (укрштање трасе са другим подземним инсталацијама, близина других објеката и слично);као и ископ за правилно обликовање бочних страна и дна рова. Планирано је да се од укупног ископа 20 % ископа ручно. Обрачун по м ³	м ³	0.00		
5	Ручни ископ рова Б=80 у материјалу II и III категорије за објекте на канализацији (проширење рова на месту ревизионих силаза, каскада и слично ,као и везе новопроектване канализације на постојећу мрежу). Обрачун по м ³ "	м ³	10.00		
6	Планирање дна рова према котама и падовима датим у подужним профилима са тачношћу + 3 цм.Прокопана места се морају насути шљунком или крупнијим песком и прописно набити пре убацивања песка за постелицу цеви. Обрачун по м ²	м ²	736.00		
7	Набавка песка , транспорт,разношење дуж рова, убацивање у ров, разастирање, планирање и набијање испод, око и до 10 цм изнад горње ивице цеви .Захтевана збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м ³	м ³	349.00		

8	Зартпавање преосталог дела рова и простора око објеката материјалом из ископа . Затрпавање извршити после монтаже и испитивања канализације и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у рову вршити у слојевима дебљине до 50 цм.Захтевана збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м ³	м ³	1,030.00		
9	Набавка превоз и уградња шљунка за зартпавање преосталог дела рова и простора око објеката шљунком. Затрпавање извршити после монтаже и испитивања канализације и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у рову вршити у слојевима дебљине до 50 цм Захтевана збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м ³	м ³	7.00		
10	Утовар, транспорт и депоновање вишка земљаног и другог материјала (од рушење) на депонију . Уколоко се планира затрпавање рова шљунком утовар и транспорт ископаног материјала се организује истовремено са ископом.У јединичну цену урачунат је утовар, транспорт , истовар и разастирање на депонију .Количина материјала за транспорт се обрачунава у природном стању у рову. Обрачун по м ³ "	м ³	449.00		
11	Црпљење воде подземне , атмосферске или другог порекла из рова муљним пумпама.Оснoв за обрачун је ефективни рад пумпе одговарајућег капацитета по часу рада, тако да се сваки започети час рачуна као пуни час рада без обзира колико се минута стварно радило.резервна пумпа се на обрачунава.Такође се на признаје евентуално црпљење воде настале хаварилом на постојећим инсталацијама које је изазвао извођач радова . Обрачун по х рада пумпа.	h	5.00		
УКУПНО					

3. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Разупурање рова планирано је по читавој дубини и дужини рова , где дубина ископа прелази 1 м како би се могао несметано и безбедно обавити рад на ископу, монтажи и испитивању цевовода.Материјал за подграду мора бити одговарајућег квалитета по могућству нов.Уколико се користи већ употребљавана грађа исту треба претходно пажљиво очистити од ексера и наслага материјала .Надзорни орган и извођач радова су дужни да свакодневно проверавају стање подграде а нарочито пре уласка радника у ров и започињања било које операције ако јој је претходила дужа пауза.После завршене монтаже, испитивања и затрпавања цевовода песком, подграду уклонити очистити од ексера и земље и сложити на погодно место ради одвоза или даље употребе.Уколоко би вађење оплате могло угрозити безбедност радника или озграђеног објекта оплата се може оставити што се констатује у грађевинском дневнику или књизи. Обрачун по м ² "	м ²	736.00		
УКУПНО					

4. БЕТ.И АРМИРАЧКИ РАДОВИ

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	<p>Набавка ,транспорт и монтажа ревизионих силаза унутрашњег пречника 1000 мм и конусних завршних делова од префабрикованих цилиндричних елемената према важећим техничким прописима за ову врсту радова прописаног квалитета што се доказује одговарајућим атестом квалификоване организације испитивање бетона.Унутрашње површине зидова треба омалтерисати цементним малтером у 2 слоја и то: И слој дебљине 1,5 цм малтером размера 1:2 , II слој дебљине 0,5 цм размере 1:1 са глачањем до црног сјаја.Јединичном ценом је обухваћен сав рад и израда оплате са демонтажом.</p> <p>транспорт, истезање, сечење, савијање и монтажа бетонског гвожђа за ревизионе силазе.Радове извести према детаљима и плановима арматуре из пројекта и важећим техничким прописима за ову врсту рада.</p> <p>Обрачун по м' "</p>	m'	36.00		
2	<p>Набавка, транспорт и уграђивање ливено-гвоздених пењалица за шахтове типа ДИН 1212.Пењалице се уграђују на вертикалном растојању од 30 цм наизменично смакнуте по 5 цм од вертикалне осе отвора. Код монолитних зидова који се лију на лицу места пењалице се уграђују и фиксирају у оплату шахте ,а код префабрикованих цилиндричних шахтова у за то остављене рупе у зиду шахте.</p> <p>Обрачун по ком.</p>	kom	100.00		

3	Набавка, транспорт и уграђивање ливено-гвоздених тешких поклопаца за шахте носивости до 400 КН са рамом типа МЈ.6.226. Светлог отвора 625 мм .Рам поклопца се уграђује у армирано бетонски прстен према детаљу из пројекта који се по правилу лије ван места уградње ради боље заштите од оштећења до потпуног стврдњавања бетона. У јединичну цену урачунат је поклопац са рамом , армиранобетонски прстен као и рад и материјал за нивелисање и фиксирање рама на месту уграђивања. Обрачун по ком."	kom	18.00		
УКУПНО					

5.МОНТЕРСКИ РАДОВИ					
ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Набавка, транспорт, монтажа и испитивање цеви са одговарајућом спојницом и потребним фазонским комадима.Полагање цеви извршити на припремљену постељицу-подлогу од песка дебљине д=10 цм.Радове извести према важећим техничким прописима и упуштвима произвођача цеви а према подужном профилу и ситуацији из пројекта.Спајање цеви извршити тако да сви спојеви буду водонепропустљиви. Обрачун по м'				
	коруговане Ø 400	м'	736.00		
УКУПНО					

6. ОСТАЛИ РАДОВИ

ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Хидрауличко техничко испитивање и испирање канализационе мреже и објеката. После монтаже канализационих цеви и израде ревизионих силаза извођач је дужан да изврши испирање и испитивање новоизграђене мреже и исту припреми за технички преглед. Обрачун по м	m'	736.00		
2	Израда елабората изведеног стања. Пројекат садржи одговарајуће планове у погодној размери са тачно уцртаним полозајем изведене канализације и објеката, подужне профиле изведене мреже, записник о испитивању потписан од извођача, надзорног органа, инвеститора и надзора ЈКП, санитарну сагласност градског секретаријата, потврду градског геодетског завода са копијом плана, евентуално водопривредну сагласност. Пројекат се ради у шест примерака. Обрачун по м	m	736.00		
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА**Атмосферска канализација****Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро-бизнис
зоне у насељу Косанчић**

1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	
2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	
3	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	
4	БЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ	
5	МОНТЕРСКИ РАДОВИ	
6	ОСТАЛИ РАДОВИ	
	УКУПНО	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**Фекална канализација****Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро-бизнис зоне у насељу Косанчић****НАПОМЕНА:**

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се следеће:

Локална самоуправа не обезбеђује депонију.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Обележавање и снимање трасе. Пре почетка радова извођач радова је дужан да изврши обележавање трасе на терену и снимом подужни профил. Даље у овој позицији треба да утврди визуелно и на основу расположиве документације, положај других изведених или пројектованих подземних инсталација да би се избегле не жељене хаварије или извршила потребна усклађивања . Обрачун по м'.	м'	790.00		
2	Рашчишћавање трасе и уклањање растиња и других материјала и објеката који ометају извођење и одвоз истих на депонију. Обрачун по м ²	м ²	10.00		

3	Рушење коловоза, тротоара или других саобраћајних површина дебљине 6 цм сличних конструкција и одвоз на депонију Обрачун по м ²	м ²	790.00		
4	Коловозна конструкција је димензионисана на основу емпиријских метода за средње тежак саобраћај и састоји се из следећих слојева: -тампонски слој д=30цм -камени агрегат д=10цм -биту. агрегат БНХс-16 д=6цм, Захтевани модул стишљивости постељице Мс=25МН/цм ² и за тампонски слој Мс=50МН/цм ² . Носећи слој од туцаника Мс=70МН/цм ² .	м ²	790.00		
УКУПНО					

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Машински ископ рова за полагање канализационе цеви на дубини од 0- 2 м у материјалу II и III категорије.Ископ вршити према kotaма из подужног профила са ширином рова Б=80цм.Планирано је да се од укупног ископа , 80 % ископа машински. Обрачун по м ³	м ³	1,010.00		
2	Машински ископ рова за полагање канализационе цеви на дубини од 2- 4 м у материјалу II и III категорије.Ископ вршити према kotaма из подужног профила са ширином рова Б=80цм.Планирано је да се од укупног ископа , 80 % ископа машински. Обрачун по м ³	м ³	111.00		

3	Ручни ископ рова Б=80 цм у материјалу II и III категорије на дубини од 0-2м.Ручни ископ се планира на местима где се не може користити одређена механизација (укрштање трасе са другим подземним инсталацијама, близина других објеката и слично);као и ископ за правилно обликовање бочних страна и дна рова. Планирано је да се од укупног ископа 20 % ископа ручно. Обрачун по м ³	м ³	252.00		
4	Ручни ископ рова Б=80 у материјалу II и III категорије на дубини од 2-4м.Ручни ископ се планира на местима где се не може користити одређена механизација (укрштање трасе са другим подземним инсталацијама, близина других објеката и слично);као и ископ за правилно обликовање бочних страна и дна рова. Планирано је да се од укупног ископа 20 % ископа ручно. Обрачун по м ³	м ³	28.00		
5	Ручни ископ рова Б=80 у материјалу II и III категорије за објекте на канализацији (проширење рова на месту ревизионих силаза, каскада и слично ,као и везе новопроектване канализације на постојећу мрежу). Обрачун по м ³ "	м ³	10.00		
6	Планирање дна рова према котама и падовима датим у подужним профилима са тачношћу + 3 цм.Прокопана места се морају насути шљунком или крупнијим песком и прописно набити пре убацивања песка за постељицу цеви. Обрачун по м ²	м ²	631.00		
7	Набавка песка , транспорт,разношење дуж рова, убацивање у ров, разастирање, планирање и набијање испод, око и до 10 цм изнад горње ивице цеви .Захтева се збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м ³	м ³	245.00		

8	Зартпавање преосталог дела рова и простора око објеката материјалом из ископа . Затрпавање извршити после монтаже и испитивања канализације и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у рову вршити у слојевима дебљине до 50 цм Захтева се збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м³"	м³	1,118.00		
9	Набавка превоз и уградња шљунка за зартпавање преосталог дела рова и простора око објеката шљунком. Затрпавање извршити после монтаже и испитивања канализације и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у рову вршити у слојевима дебљине до 50 цм Захтева се збијеност МС=40 МН/м2 Обрачун по м³"	м³	4.00		
10	Утовар, транспорт и депоновање вишка земљаног и другог материјала (од рушење) на депонију . Уколоко се планира затрпавање рова шљунком утовар и транспорт ископаног материјала се организује истовремено са ископом. У јединичну цену урачунат је утовар, транспорт , истовар и разастирање на депонију .Количина материјала за транспорт се обрачунава у природном стању у рову. Обрачун по м³	м³	288.00		
11	Црпљење воде подземне , атмосферске или другог порекла из рова муљним пумпама. Основ за обрачун је ефективни рад пумпе одговарајућег капацитета по часу рада, тако да се сваки започети час рачуна као пуни час рада без обзира колико се минута стварно радило. резервна пумпа се на обрачунава. Такође се на признаје евентуално црпљење воде настале хаварилом на постојећим инсталацијама које је изазвао извођач радова . Обрачун по х рада пумпа.	h	5.00		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					

3. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Разупурање рова планирано је по читавој дубини и дужини рова , где дубина ископа прелази 1 м како би се могао несметано и безбедно обавити рад на ископу, монтажи и испитивању цевовода.Материјал за подграду мора бити одгиварајућег квалитета по могућству нов.Уколико се користи већ употребљавана грађа исту треба претходно пажљиво очистити од ексера и наслага материјала .Надзорни орган и извођач радова су дужни да свакодневно проверавају стање подграде а нарочито пре уласка радника у ров и започињања било које операције ако јој је претходила дужа пауза.После завршене монтаже, испитивања и затрпавања цевовода песком, подграду уклонити очистити од ексера и земље и сложити на погодно место ради одвоза или даље употребе.Уколоко би вађење оплате могло угрозити безбедност радника или озграђеног објекта оплата се може оставити што се констатује у грађевинском дневнику или књизи. Обрачун по м ² "	м ²	963.00		
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:					

4. БЕТ.И АРМИРАЧКИ РАДОВИ

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	<p>Набавка ,транспорт и монтажа ревизионих силаза унутрашњег пречника 1000 мм и конусних завршних делова од префабрикованих цилиндричних елемената према важећим техничким прописима за ову врсту радова прописаног квалитета што се доказује одговарајућим атестом квалификоване организације испитивање бетона.Унутрашње површине зидова треба омалтерисати цементним малтером у 2 слоја и то: И слој дебљине 1,5 цм малтером размера 1:2 , II слој дебљине 0,5 цм размере 1:1 са глачањем до црног сјаја.Јединичном ценом је обухваћен сав рад и израда оплате са демонтажом.</p> <p>транспорт, истезање, сечење, савијање и монтажа бетонског гвожђа за ревизионе силазе.Радове извести према детаљима и плановима арматуре из пројекта и важећим техничким прописима за ову врсту рада.</p> <p>Обрачун по м' "</p>	m'	44.00		
2	<p>Набавка, транспорт и уграђивање ливено-гвоздених пењалица за шахтове типа ДИН 1212.Пењалице се уграђују на вертикалном растојању од 30 цм наизменично смакнуте по 5 цм од вертикалне осе отвора. Код монолитних зидова који се лију на лицу места пењалице се уграђују и фиксирају у оплату шахте ,а код префабрикованих цилиндричних шахтова у за то остављене рупе у зиду шахте.</p> <p>Обрачун по ком.</p>	kom	80.00		

3	Набавка, транспорт и уграђивање ливено-гвоздених тешких поклопаца за шахте носивости до 400 КН са рамом типа МЈ.6.226. Светлог отвора 625 мм .Рам поклопца се уграђује у армирано бетонски прстен према детаљу из пројекта који се по правилу лије ван места уградње ради боље заштите од оштећења до потпуног стврдњавања бетона. У јединичну цену урачунат је поклопац са рамом , армиранобетонски прстен као и рад и материјал за нивелисање и фиксирање рама на месту уграђивања. Обрачун по ком."	kom	20.00		
4	Бетонирање доње , горње плоче и зидова шахте за мерење протока -Паршал спољних димензија 275*140*160 у свему према детаљу из пројекта. МБ 30 ,арматура Q 188 обострано урачуната у поз. Обрачун по ком.	kom	1.00		
5	Бетонирање изливне главе -грађевине у свему према детаљу из пројекта.МБ 30 ,арматура Q 188 обострано урачуната у поз. Обрачун по ком.	kom	1.00		
УКУПНО БЕТ. И АРМИРАЧКИ РАДОВИ:					

5. МОНТЕРСКИ РАДОВИ

ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Набавка, транспорт, монтажа и испитивање цеви са одговарајућом спојницом и потребним фазонским комадима. Полагање цеви извршити на припремљену постељицу-подлогу од песка дебљине $d=10$ цм. Радове извести према важећим техничким прописима и упуствима произвођача цеви а према подужном профилу и ситуацији из пројекта. Спајање цеви извршити тако да сви спојеви буду водонепропустљиви. Обрачун по м' ПВЦ Ø 250	м'	800.00		
УКУПНО МОНТЕРСКИ РАДОВИ:					

6. ОСТАЛИ РАДОВИ:

ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Хидрауличко техничко испитивање и испирање канализационе мреже и објеката. После монтаже канализационих цеви и израде ревизионих силаза извођач је дужан да изврши испирање и испитивање новоизграђене мреже и исту припреми за технички преглед. Обрачун по м	м'	800.00		

2	Израда елабората изведеног стања. Пројекат садржи одговарајуће планове у погодној размери са тачно уцртаним полозајем изведене канализације и објеката, подужне профиле изведене мреже, записник о испитивању потписан од извођача, надзорног органа, инвеститора и надзора ЈКП, санитарну сагласност градског секретаријата, потврду градског геодетског завода са копијом плана, евентуално водопривредну сагласност. Пројекат се ради у шест примерака. Обрачун по м	м	800.00		
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					

7. БИОРОТОР					
ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
1	Обележавање и снимање локације.Пре почетка радова извођач радова је дужан да изврши обележавање објекта на терену и сними терен са висинским котама .Даље у овој позицији треба да утврди визуелно и на основу расположиве документације, положај других изведених или пројектованих подземних инсталација да би се избегле не жељене хаварије или извршила потребна усклађивања . Обрачун по м'.	м ²	70.00		
2	Рашчишћавање трасе и уклањање растиња и других материјала и објеката који ометају извођење и одвоз истих на депонију. Обрачун по м ²	м ²	20.00		
3	Машински ископ грађевинске јаме за смештај Биоротора на дубини од 0- 2 м у материјалу II и III категорије. Ископ вршити према котама из подужног профила са ширином рова Б=80цм.Планирано је да се од укупног ископа , 80 % ископа машински. Обрачун по м ³	м ³	140.00		

4	Машински ископ грађевинске јаме за смештај Биоротора на дубини од 2- 4 м у материјалу II и III категорије. Ископ вршити према котама из подужног профила са ширином рова Б=80цм. Планирано је да се од укупног ископа , 80% ископа машински. Обрачун по м ³ "	м ³	70.00		
5	Планирање дна јаме са тачношћу +3 цм. Прокопана места се морају насути шљунком или крупнијим песком и прописно набити пре убацивања песка за постељицу цеви.Захтевана збијеност МС=30 МН/м ² Обрачун по м ²	м ²	70.00		
6	Набавка ,транспорт,разношење шљунка за тампонски слој дебљине 30 цм, са планирањем и набијањем вибро набијачем.Захтевана збијеност МС=30 МН/м ² Обрачун по м ³ "	м ³	21.00		
7	Зартпавање преосталог дела простора око Биоротора материјалом из ископа . Затрпавање извршити после монтаже и испитивања биоротора и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у вршити у слојевима дебљине до 50 цм. Захтевана збијеност МС=30 МН/м ² Обрачун по м ³	м ³	100.00		
8	Набавка превоз и уградња шљунка за зартпавање преосталог дела рова и простора око објеката шљунком. Затрпавање извршити после монтаже и испитивања канализације и изградње свих планираних објеката. Насипање и разастирање материјала у рову вршити у слојевима дебљине до 50 цм Захтевана збијеност МС=30 МН/м ² Обрачун по м ²	м ³	20.00		

9	Утовар, транспорт и депоновање вишка земљаног и другог материјала (од рушење) на депонију . Уколоко се планира затрпавање рова шљунком утовар и транспорт ископаног материјала се организује истовремено са ископом. У јединичну цену урачунат је утовар, транспорт , истовар и разстирање на депонију .Количина материјала за транспорт се обрачунава у природном стању у рову. Обрачун по м³"	м³	90.00		
10	Црпљење воде подземне , атмосферске или другог порекла из рова муљним пумпама.Основ за обрачун је ефективни рад пумпе одговарајућег капацитета по часу рада, тако да се сваки започети час рачуна као пуни час рада без обзира колико се минута стварно радило.резервна пумпа се на обрачунава.Такође се на признаје евентуално црпљење воде настале хаварилом на постојећим инсталацијама које је изазвао извођач радова . Обрачун по х рада пумпа.	h	5.00		
11	Бетонирање доње плоче спољних димензија 12.5*3.50*0.30 м бето ном МБ30, армирана мрежастом арматуром Q 335 обострано са постављеним дистанцерима између доње и горње зоне У току бетонирања вршити набијање бетона вибро иглом, Обрачун по м3.	м³	13.00		
12	Набавка, транспорт и монтажа Биоротора типа БРТ-600. Извођач је обавези да обезбеди дизалицу за истовар и монтажу истог. Обрачун по ком	kom	1.00		
УКУПНО БИОРОТОР					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**Фекална канализација****Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро-бизнис
зоне у насељу Косанчић**

1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	
2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	
3	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	
4	БЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ	
5	МОНТЕРСКИ РАДОВИ	
6	ОСТАЛИ РАДОВИ	
7	БИОРОТОР	
	УКУПНО	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
Напајање постројења за пречишћавање воде

**Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро-
 бизнис зоне у насељу Косанчић**

НАПОМЕНА:

У свакој позицији где је то потребно, а није другачије наглашено, подразумева се набавка, израда, транспорт, испорука и монтажа материјала и опреме са свим осталим неопходним радњама који су наведени у предмеру радова и техничком извештају који је саставни део конкурсне документације, како би израда позиције била комплетна.

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се следеће:

Локална самоуправа не обезбеђује депонију.

Сви радови морају бити изведени од стране стручних овлашћених лица, а у потпуности према прописима и важећим стандардима за ову врсту радова. Сав употребљени материјал мора бити првокласног квалитета.

Ако је у некој од позиција наведен назив произвођача опреме или материјала подразумева се и опрема или материјал другог произвођача, истих или бољих карактеристика од предмером наведених.

Извођач је дужан да радове изврши у свему према приложеном техничком извештају, техничким условима, предмеру и цртежима, да пре почетка радова добро проучи добијену документацију и да на време упозори на евентуална одступања од постојећих прописа.

Извођач се такође не ослобађа обавезе извођења појединих радова, који су предвиђени предмером, а евентуално нису напоменути у техничком опису или било ком другом прилогу овог пројекта, а што је обавезан да уради по важећим прописима за извођење радова за ову врсту објекта.

Не обрачунава се и не плаћа посебно обезбеђење и организација градилишта укључујући смештај и исхрану радника, формирање покретне радионице, депоније, и остало. Саобраћајно обезбеђење градилишта сигнализацијом у току извођења радова је у обавези инвеститора и не урачунава се у цену

1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНСТАЛАЦИЈА

ред број	В р с т а р а д о в а	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
	Испорука и монтажа главног разводног ормана напајања ГРО, чија локација је предвиђена испред постројења за пречишћавање воде. Орман је слободностојећи, префабрикован и типски тестиран, а одговара стандардима ИЕЦ62208, ИЕЦ60529. Боја рал 7035 текстурна. Улаз-излаз каблова је са доње стране ормана преко кабловских уводника, са степеном заштите ИП 54. Приступ опреми је са предње стране. Дистрибутивни орман је опремљен је једним системом сабирница, изолаторима и држачима опреме. У орман се уграђује следећа опрема:	КОМ	1		
	Гребенасти прекидач 40А, шема везе 10У монтиран у орману за искључење напона напајања.	КОМ	1		

1.1.	ZUDS заштита 3p+N, номиналне струје 40А и диференцијалне струје квара 0,5А.	ком	1		
	Аутоматски нисконапонски трополни заштитни прекидач за напајање ормана аутоматике РО-аут.називне струје 25А, С карактеристике.	ком	3		
	Аутоматски нисконапонски једнополни заштитни прекидач називне струје 16А, С карактеристике.	ком	4		
	Аутоматски нисконапонски једнополни заштитни прекидач називне струје 10А, В карактеристике.	ком	1		
	Аутоматски нисконапонски једнополни заштитни прекидач називне струје 6А, С карактеристике.	ком	1		
	Аутоматски нисконапонски једнополни заштитни прекидач називне струје 2А, В карактеристике.	ком	3		
	Сигнална сијалица зелене боје 2W, 230V монтирана на вратима ормара	ком	3		
	PRD20: извлачиви одводник пренапона, 3P+N, U _p =1200V, U _c =440V, I _n =5kA, I _{max} =40kA (8/20us)	ком	1		
	ОГ шуко монофазна прикључница 230V, 16А у заштити IP54 монтирана на орману	ком	1		
	Индустријска сервисна утичница шуко трофазан,прикључница 400V, 16А у заштити IP54 монтирана на орману	ком	1		
	Грејни отпорник са прикључном клемом од 30W/90 који се укључује црвеног термостата.	ком	1		
	Термостат за грејач 1 N/С црвени	ком	1		
	Остали неспецифирани материјал, клеме, P/F-6mm ² проводници, ознаке, DIN шине, каналне кутије...	пауш.	1		
	Све комплет шемирано и монтирано испред постројења на бетонском постољу (у цену урачунати и бетонско постоље).	кпл	1		

1.2.	Испорука, полагање, обележавање и повезивање каблова, на оба краја. Каблови се полажу у црева. Обрачун по метру дужном постављеног, обележеног и повезаног кабла. Каблови за улаз у орман одговарајућом мртвеницом. Полажу се следећи каблови од ормана ГРО и РО-аут.:				
	PPOO-Y 5x10mm ²	m	15		
УКУПНО					

2. ИНСТАЛАЦИЈА УЗЕМЉЕЊА И ИЗЈЕДАЧВАЊА ПОТЕНЦИЈАЛА					
ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
2.1.	Израда контуре прстенастог уземљивача око постројења за пречишћавање воде, челичном поцинкованом траком FeZn 35x5mm положене на кант.	m	70		
2.2.	Израда земних уводника за уземљење цеви и металних делова постројења, траком FeZn 20x3mm, која се спаја са контуром темељног уземљивача.	m	15		
2.3.	Бакарни проводник P/Y пресека 16mm ² за премошћавање прирубница и осталих металних делова цевовода и шахт поклопца поцинкованом. Проводник је просечне дужине 30cm, комплет са папучицама за притезање вијком М8.	ком	10		
УКУПНО					

3. ИНСТАЛАЦИЈА НАПАЈАЊА И МЕРЕЊА УТРОШКА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ					
ред број	Врста радова	јед. мере	Количина	јед. цене	укупна вредност
	Испорука и уградња мерно типског ормана типа ИМО1 комплет са опремом за уградњу на АБ стуб нисконапонске мреже:	ком.	1		
	Трофазно дигитално електронско бројило активне електричне енергије 3x230/400V, 2Т, 3x60А, 50Hz са даљинским управљањем тарифама.	ком.	1		

3.1.	Аутоматски нисконапонски једнополни заштитни прекидач називне струје 25А, С карактеристике.	ком.	3		
	Прикључни кабли од НН ваздушне мреже до ИМО1 типа Х00-А 4х16mm ²	м	7		
	Прикључне струјне завршне стезаљке, катодни одводници за директно прикључење на НН ваздушну мрежу 0,5кА.	ком.	4		
	Све комплет ишемирано и монтирано	кпл	1		
3.2.	Испорука и уградња енергетског кабла типа РРОО-А 4х25mm ² од ИМО1 до ГРО испред постројења за пречишћавање воде. Напомена кабли полагасти на дубини од 0,8m и на удаљењу од водоводне цеви од 0,5m у делу заједничког рова.	м	130		
3.3.	Ископ рова земљаног у земљишту III и IV категорије машински у површинском слоју у дубини од 0,4m а потом ручни ископ у дубини од 0,4m, због могућег присуства других инсталација које нису обележене тј.уписане у катастар подземних инсталација. Ров у широком откопу са планирањем дна, у ширини 0,4m и дубини 0,8m. Ров за потребе полагања кабла и израде уземљења.	м	200		
3.4.	Бетонски обележивач трасе кабла. Обрачун по комаду постављеног обележивача.	ком	3		
3.5.	Испорука и уградња заштитне упозоравајуће траке у два слоја по одговарајућим прописима.	м	250		
3.6.	Испорука и уградња поцинковане траке FeZn 25х4mm за израду заштитног уземљења и прикључење катодних одводника по одговарајућим прописима у рову поред енергетског кабла на кант.	м	25		
3.7.	Издавање атеста о исправности електричне инсталације, са потврдом за прикључење у Електродистрибуцији.	ком.	1		
УКУПНО					

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА		
Напајање постројења за пречишћавање воде		
Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро- бизнис зоне у насељу Косанчић		
1	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНСТАЛАЦИЈА	
2	ИНСТАЛАЦИЈА УЗЕМЉЕЊА И ИЗЈЕДАЧВАЊА ПОТЕНЦИЈАЛА	
3	ИНСТАЛАЦИЈА НАПАЈАЊА И МЕРЕЊА УТРОШКА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ	
	УКУПНО	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
Извођење радова на изградњи канализационе мреже у циљу функционалног оспособљавања Агро- бизнис зоне у насељу Косанчић		
1	ПОСТРОЈЕЊЕ	
2	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА	
3	ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	
УКУПНО		
ПДВ		
УКУПНО СА ПДВ		

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Атмосферска канализација

1. ОПШТИ ДЕО

Траса канализације одређена је координатама ревизионих шахти. Траса канализације је вођена тако да је омогућено прикључење свих потрошача.

.Линија дна цеви испројектована је уз уважавање критеријума о препорученој дубини укопавања цеви (од 1,0 до 2,5 м) као и ограничењем максималног и минималног подужног пада цеви за одређену врсту материјала.

2. САНИТАРНИ УСЛОВИ:

Контрола и одржавање функције канализационе мреже обављаће се преко ревизионих окана која су распоређена тако да се водило рачуна о

Следећим критеријумима:

- промене правца канализационе мреже
- прикључења из бочних улица
- праве деонице за дужину већу од 160 Д (Д-пречник цеви)

Канали имају довољне падове, а каскаде повећавају самочишћење деоница. Нужно је да цевовод буде водонепропустан, спојеве цеви и спојеве цеви и шахте морају бити водонепропусни како би се спречило продирање воде у спољну средину. Цевовод урадити од ребрасте пехд пречника 400 мм са гумицама на спојевима како би се постигло боље дихтовање и спречило загађење спољне средине.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

При извођењу земљаних радова водити рачуна о дубинама. Ровове дубине преко 1.5м обавезно вршити подграђивање. Шахте поставити на пројектовану коту нивелете.

Обавеза је извођача да пре почетка радова прибави сагласност власника инсталација (ПТТ, Електро и водовода) ради обезбеђења приликом извођења радова и правилно решеног евентуалног укрштања са постојећим инсталацијама.

Испитивање канализационе мреже и спојева пре затрпавања обавеза је извођача. Обезбеђење радова саобраћајним знацима мора да буде у духу са правилима о безбедности саобраћаја.

Пратећи објекти:

Усвојени су стандардни типови шахти са каскадама на местима промена нагиба као и у правцу без каскаде.

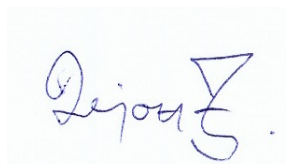
а) Поклопци:

Примењују се канализациони поклопци носивости 400 КН и тежине 250 кг.

б) Окна:

Окна се раде од готових префабрикованих елемената Ø 1000 који се у горњем делу сужава на отвор Ø 600 тако да једна страна окна и даље остане верикална. На ову страну се уграђују и пењалице за силаз на сваких 30цм.

Саставио:



1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ОПШТИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

ОПШТИ УСЛОВИ

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

ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

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

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

2. ОПИС РАДОВА

И. ПРЕДХОДНИ РАДОВИ

И.1. ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА

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

Обрачун је по 1 м² очишћене површине.

И.2. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ НУЛТОГ СТАЊА

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

Обрачун је по 1 м' снимљеног нултог стања.

ИИ. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

ИИ.1. ИСКОП РОВА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ ископаног материјала.

ИИ.2. ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА

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

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

Јединична цена обухвата све горе наведене радове.
Обрачун је по 1 м² испланиране површине дна рова.

ИИ.3. ИЗРАДА ПЕШЧАНЕ ОБЛОГЕ

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

Најпре се убаци и разастре слој од 10 цм песка на коме се врши монтажа цеви. Након завршене монтаже ров се попуњава песком до висине од 10 цм изнад темена цеви уз набијање и квашење до оптималне влажности уколико је песак сув. Набијање се врши погодним набијачима водећи рачуна да се цеви не оштете.

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

Обрачун је по 1 м³ пешчане облоге.

ИИ.4. ИСПУНА РОВА ШЉУНКОМ

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ шљунчане испуне.

ИИ.5. ЗАТРПАВАЊЕ РОВА

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

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ затрпаног рова.

ИИ.6. РАЗАСТИРАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

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

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

Обрачун је по 1 м³ разастртог материјала.

ИИ.7. ДЕПОНОВАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ депонованог материјала.

ИИИ. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

ИИИ.1. РАЗУПИРАЊЕ РОВА

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

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

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

Приликом разупирања ровова дозвољена је петострука употреба оплате.

Све радове извести према важећим техничким прописима.

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

Обрачун је по 1 м² разупрте површине рова.

ИВ. БЕТОНСКИ РАДОВИ

ИВ.1. ОПШТИ УСЛОВИ

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

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

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

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

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

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

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

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

Јединична цена обухвата: набавку агрегата, цемента и воде, справљање, уградњу и негу бетона, набавку, израду, монтажу и демонтажу оплате са разупирањем, узимање и испитивање пробних коцки и све остале бетонске радове од добијања квалитетно изведених бетонских елемената. Обрачун је по 1 м³ уграђеног и однегованог бетона.

В МОНТЕРСКИ РАДОВИ - КАНАЛИЗАЦИЈА

В 1. КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ

В 1.1. Општи услови

Набавку канализационих цеви извршити према пројектом датим врстама и димензијама. Ове цеви морају да одговарају ЈУС-овим стандардима.

Транспорт цеви треба извршити пажљиво и без оштећења.

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

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

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

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

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

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

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

У предмеру и предрачуна радова назначити врсту, димензије, класу и цеви.

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

Обрачун је по 1 м' монтираних цеви.

Ови општи услови важе за било коју врсту канализационих цеви.

ВИ.4. ОПРЕМА

ВИ.4.1. Општи услови

Набавку опреме извршити према пројектом датој спецификацији. Опрема мора одговарати ЈУС-овим стандардима.

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

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

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

Јединична цена обухвата набавку опреме са спојним материјалом, транспорт до места уградње и сав рад (са утрошком материјала) на монтажи опреме.
Обрачун је по 1 комаду комплетно монтиране опреме.

ВИИ. РАЗНИ РАДОВИ

ВИИ.1. ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ

По завршеној монтажи треба извршити испитивање мреже на водонепропустљивост, тј. на вододрживост. Исто треба урадити у свему према у пројекту приложеном упутству.
У предмеру и предрачуну радова назначити врсту и димензије канала који се испитују.
Јединична цена обухвата припремне радове, тј. припрему деонице и сав материјал и рад на испитивању.
Обрачун је по 1 м' испитаног канала.

ВИИ.2. УЛИЧНИ СЛИВНИЦИ

За израду уличних сливника употребити Гајгер сливнике са воденим затварачем (сифоном) или сливнике без воденог затварача (бубањ) заједно са сливничком везом и ливеном решетком све према детаљу приложеном у оквиру графичких прилога. Положај сливника одредити према пројекту.
Испод сваког сливника треба солидно урадити постељицу од песка или бетона.

По постављању сливника и извођењу сливничке везе међупростор између сливника и рова затрпати растреситим материјалом и добро га набити.
Ливене решетке уградити тако да им се горња ивица изједначи са површином коловоза, и, ни у ком случају, не буде виша од коловоза.
Прикључење сливника на канал извести у ревизионом силазу или преко лучних рачви.
У предмеру и предрачуну назначити врсту и димензије сливника и сливничке везе као и тип решетке.
Јединична цена обухвата набавку, транспорт и сав материјал и рад на изради уличног сливника.
Обрачун је по 1 комаду уграђеног сливника са решетком.

ВИИИ. ЗАВРШНИ РАДОВИ

ВИИИ.1. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

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

ВИИИ.2. НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

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

ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

С А Д Р Ж А Ј

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

Оруђе за рад и опрема за личну заштиту

Организација и уређење градилишта

Извођење радова

Правилно коришћење хидротехничких инсталација

Обука радника

4. закључак

1. Увод

Заштита на раду третирана у овом прилогу обухвата скуп мера и активности на градилишту ради стварања услова који обезбеђују сигурност на раду, спречавају и отклањају опасности и штетности које могу проузроковати повреде на раду, професионална и друга оболења и оштећење здравља радника на раду, као и ради чувања здравља радника на раду, чувања здравља и радне способности радника а у складу са Правилником о заштити на раду у грађевинарству ("Сл. СФРЈ бр. 42/68 и Сл. СР Србије бр. 21/78).

2. Опасности и штетности које се могу појавити на градилишти

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

- 2.1. Опасности које могу настати због употребе лоше опреме за рад и лоше опреме за личну заштиту.
- 2.2. Опасности које могу настати због неорганизовања градилишта.
- 2.3. Опасности због неправилног извођења радова
- 2.4. Опасности због неправилног коришћења хидротехничких инсталација.

2.5. Опасности због слабе обучености радника у заштити на раду.

3. Мере за отклањање опасности и штетности на градилишту

3.1. Оруђе за рад и опрема личне заштите

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

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

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

3.2. Организовање и уређење градилишта

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

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

-друге неопходне мере за заштиту лица на раду.

3.3. Извођење радова

Земљани радови

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

Ручно откопавање земље мора се изводити одозго наниже.

Свако поткопавање је забрањено.

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

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

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

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

Грађење

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

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

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

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

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

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

3.4. Правилно коришћење хидротехничких објеката

Пројектом, односно хидрауличким прорачуном је извршен избор и врста цеви и њихов дијаметар у односу на количину вода потребних за водоснабдевање, ако је у питању водовод, или у односу на количину употребљених отпадних вода, ако је у питању канализација.

Комплетна решења хидротехничких инсталација су приказана у пројектном елаборату.

Пројектом је предвиђено испитивање цевовода према ва`ећим техничким прописима.

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

3.5. Обука радника

Сви радници требају бити обучени у заштити на раду.

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

Програм обуке мора да садр`и:

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

4. Закључак

Придр`авајући се наведених мера за отклањање опасности и штетности на градилишту, као и свих прописа који ва`е за поједине радове истовремено се усклађују опасности и штетности у погледу заштите на раду.

ТЕХНИЧКИ ОПИС
Атмосферска канализација

1. ОПШТИ ДЕО

Траса канализације одређена је координатама ревизионих шахти. Траса канализације је вођена тако да је омогућено прикључење свих потрошача.

Линија дна цеви испројектована је уз уважавање критеријума о препорученој дубини укопавања цеви (од 1,0 до 2,5 м) као и ограничењем максималног и минималног подужног пада цеви за одређену врсту материјала.

2. САНИТАРНИ УСЛОВИ:

Контрола и одржавање функције канализационе мреже обављаће се преко ревизионих окана која су распоређена тако да се водило рачуна о

Следећим критеријумима:

-промене правца канализационе мреже

-прикључења из бочних улица

-праве деонице за дужину већу од 160 Д (Д-пречник цеви)

Канали имају довољне падове, а каскаде повећавају самочишћење деоница. Нужно је да цевовод буде водонепропустан, спојеве цеви и спојеве цеви и шахте морају бити водонепропусни како би се спречило продирање воде у спољну средину. Цевовод урадити од ребрасте пехд пречника 400 мм са гумицама на спојевима како би се постигло боље дихтовање и спречило загађење спољне средине.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

При извођењу земљаних радова водити рачуна о дубинама. Ровове дубине преко 1.5м обавезно вршити подграђивање. Шахте поставити на пројектовану коту нивелете.

Обавеза је извођача да пре почетка радова прибави сагласност власника инсталација (ПТТ, Електро и водовода) ради обезбеђења приликом извођења радова и правилно решеног евентуалног укрштања са постојећим инсталацијама.

Испитивање канализационе мреже и спојева пре затрпавања обавеза је извођача. Обезбеђење радова саобраћајним знацима мора да буде у духу са правилима о безбедности саобраћаја.

Пратећи објекти:

Усвојени су стандардни типови шахти са каскадама на местима промена нагиба као и у правцу без каскаде.

а) Поклопци:

Примењују се канализациони поклопци носивости 400 КН и тежине 250 кг.

б) Окна:

Окна се раде од готових префабрикованих елемената Ø 1000 који се у горњем делу сужава на отвор Ø 600 тако да једна страна окна и даље остане верикална. На ову страну се уграђују и пењалице за силаз на сваких 30цм.

Саставио:



Графичка документација

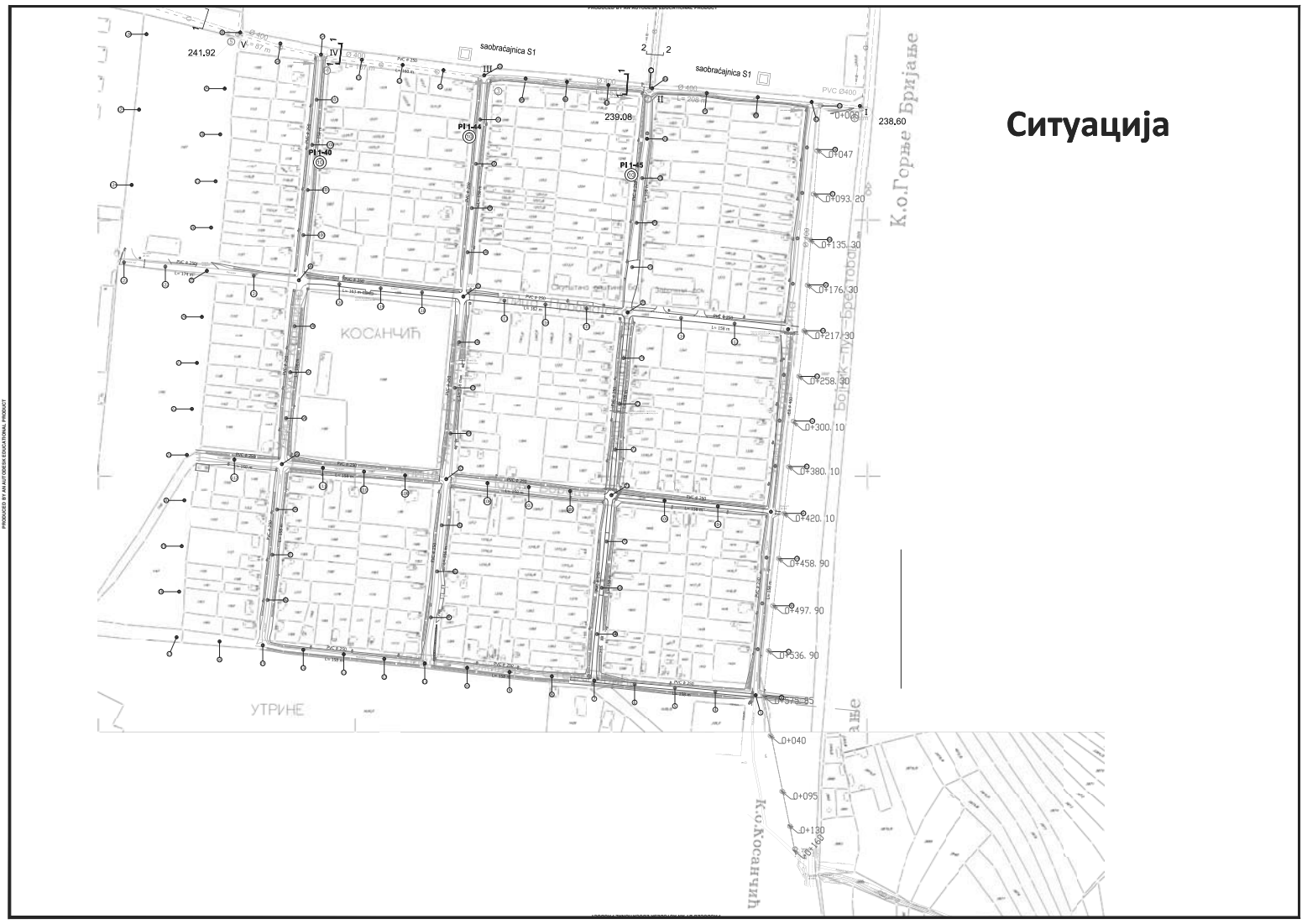
Катастарско топографски план

- ЛЕГЕНДА:
- Катастарско стање
 - Фактичко стање



Handwritten signature of Slavko S. Turđanović

ПРОЈЕКТАНТ:			
ПРОЈЕКТИСНО БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДИЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ			
УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Др.инж.Белић Др.инж.Трајковић Бр.лиценције 133/2018/14	ИНВЕСТИТОР:	Општина Београд, ул. Трг слобода 2.
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:		ОБЕКАЈ:	Катастарски план за пројекат атмосферске воде у насељу Београд. Комплексна пројекат за пројекат атмосферске воде на територији Београда.
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:		ОПИСИ И НАЗИВИ ДЕЛА ПРОЈЕКТА:	ВРСТА ТЕХ.ДОКУМЕНТАЦИЈЕ
		3 хидротехничке инсталације Атмосферска канализација	ПГД
ДАТУМ:	РАЗМЕР:	НАЗИВ ЦРЕГЛА:	БР.ЦРЕГЛЕ:
februar 2020	1: 3000	Катастарско топографски план	1



Ситуација



247
246
245
244
243
242
241
240
239
238
237
236
235
234
233
232
231
230
229
228

230
100

230
100

PODUŽNI PROFIL
R-1:1000
55°57'58"59"60"61"62"
63°64°65°66°67°68°69°



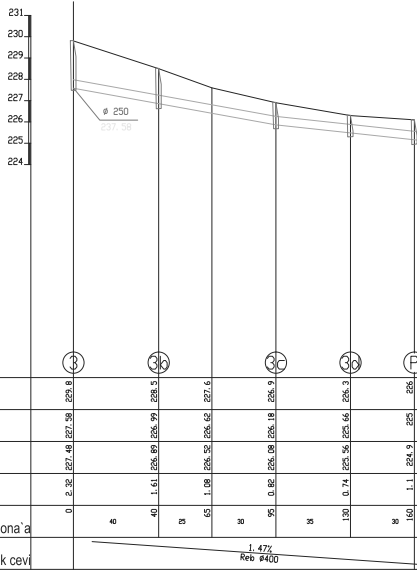
Handwritten signature

ПРОЈЕКТ: ПРОЈЕКТИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Делта Тешај Београд, београд Бр. лиценца 313 N 26814	ИНВЕСТИТОР	Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		ОБЈЕКАТ	Техничка документација за пројекатне и конструктивне подаци од пројекта, онеког од делова пројекта
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА	Хидротехничке инсталације 3. Атмосферска канализација
ДАТУМ	Епштајн 2020.	РАЗМЕРА	1 : 100/1000
		НАЗИВ ЦРТЕЖА	ПД Подужни профил БР ЦРТЕЖА 3.

1:100
1:100
1:100

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

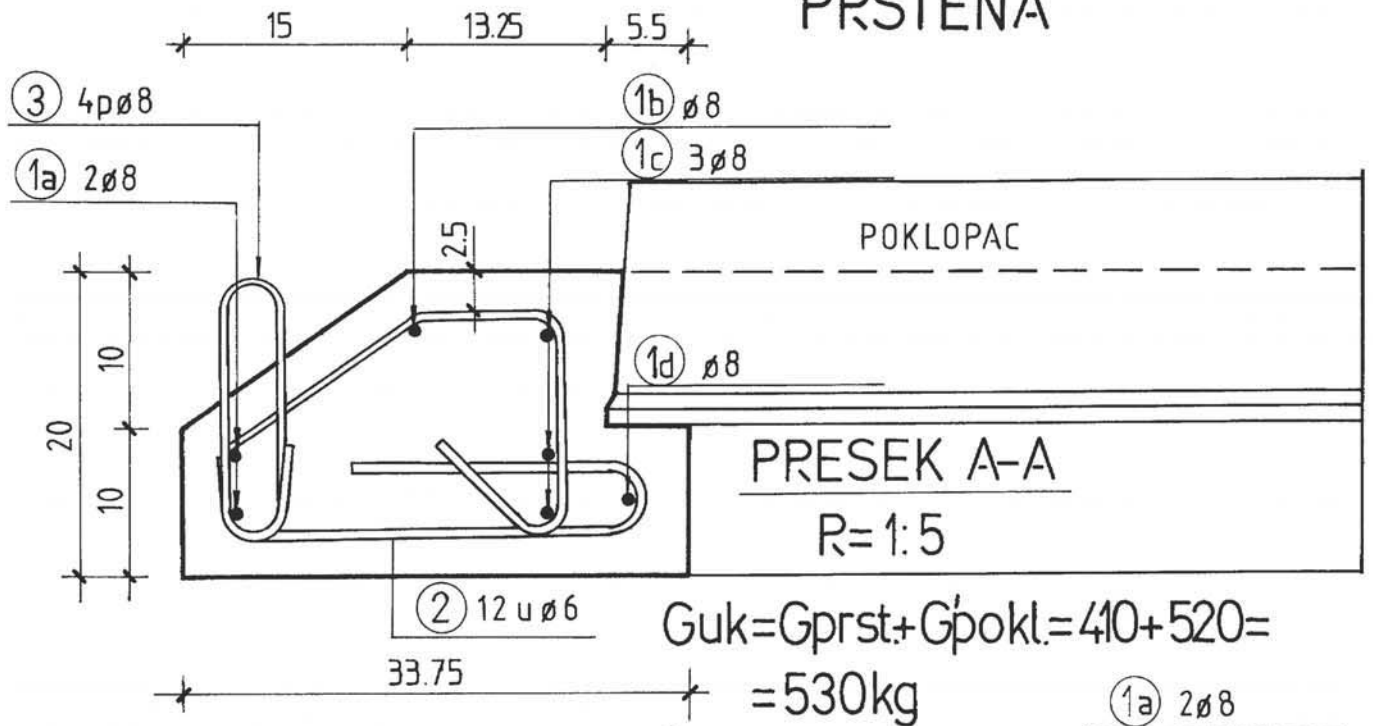


PODUŽNI PROFIL
R-1:1000
3*3b*3c3d*B



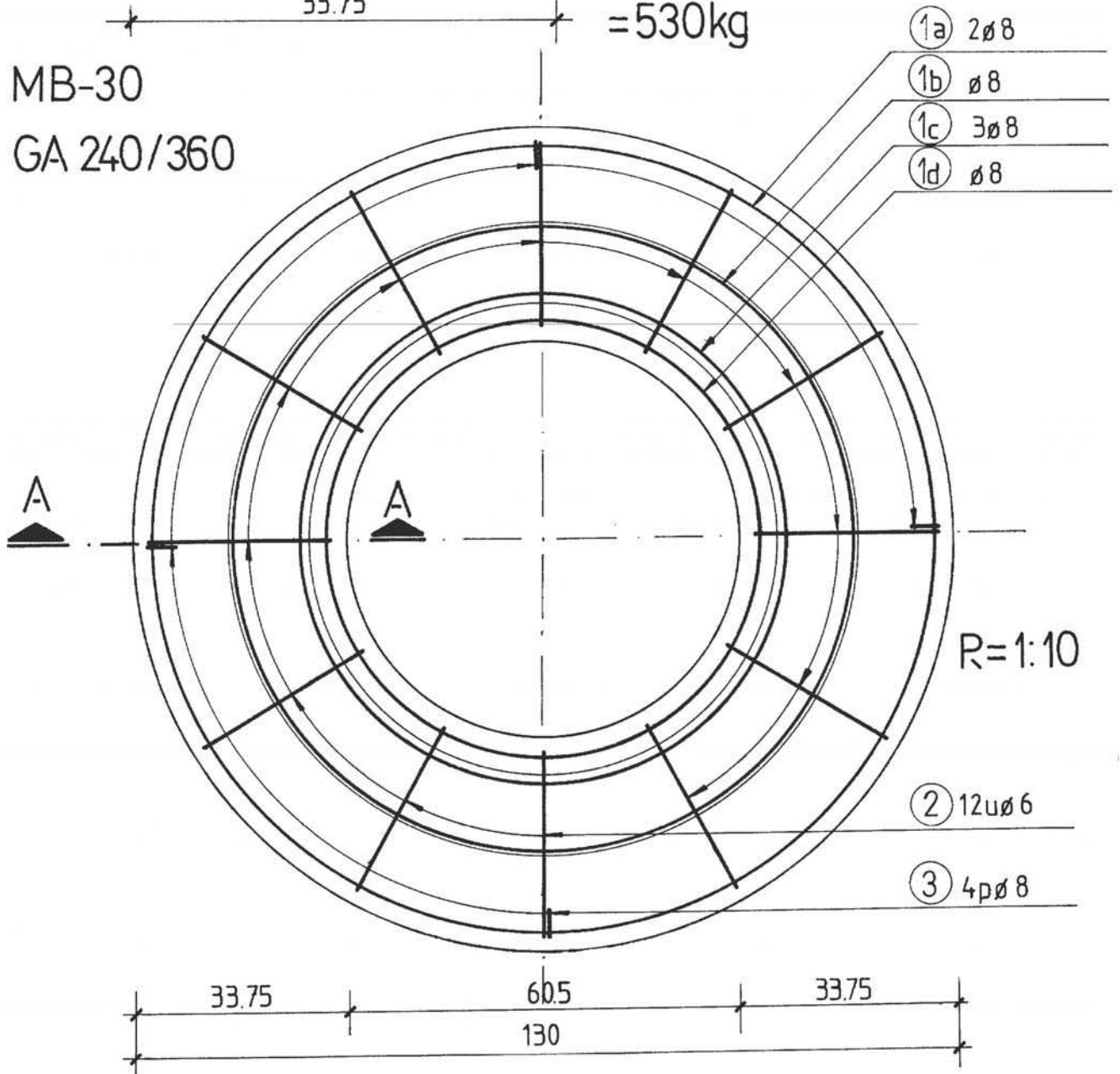
ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ Дејан Ђелић ДИПЛ. ИНЖ. ГРАЂ. бр. лиценце 313 N268 14	параф	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК	параф	ОБЈЕКАТ Канализациона мрежа за прикључање атмосферских вода од агро-бизнис зоне до реципијента	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК	параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА Хидротехничке инсталације 3 Атмосферска канализација	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ пгд
ДАТУМ 6/11/2020.	РАЗМЕРА 1 : 100/1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Подужни профил	БР. ЦРТЕЖА 4.

DETALJ ARMATURE ARMIRANOBETONSKOG PRSTENA



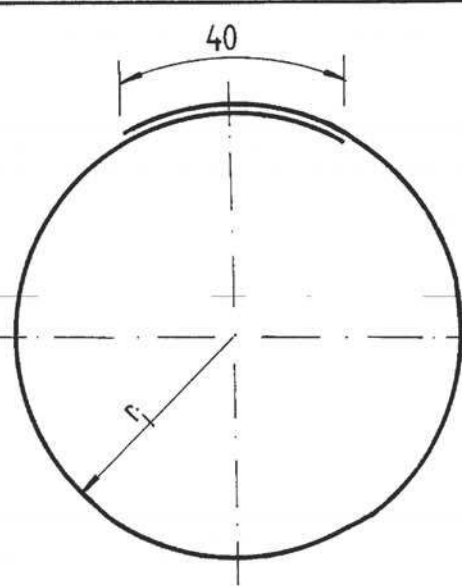
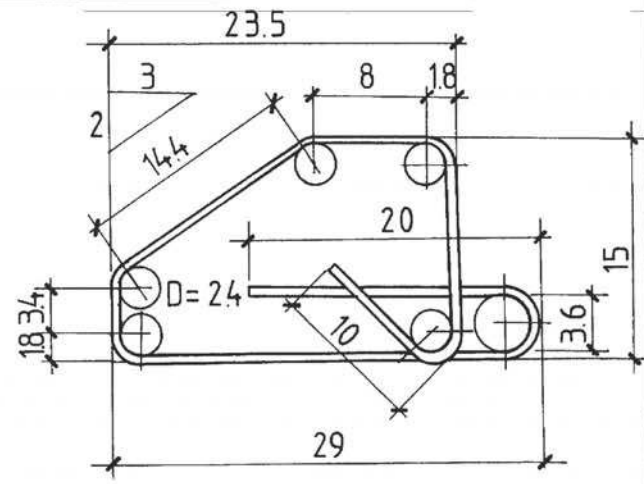
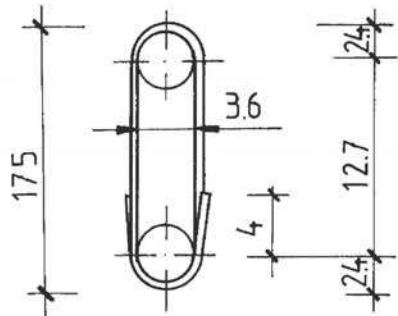
MB-30

GA 240/360



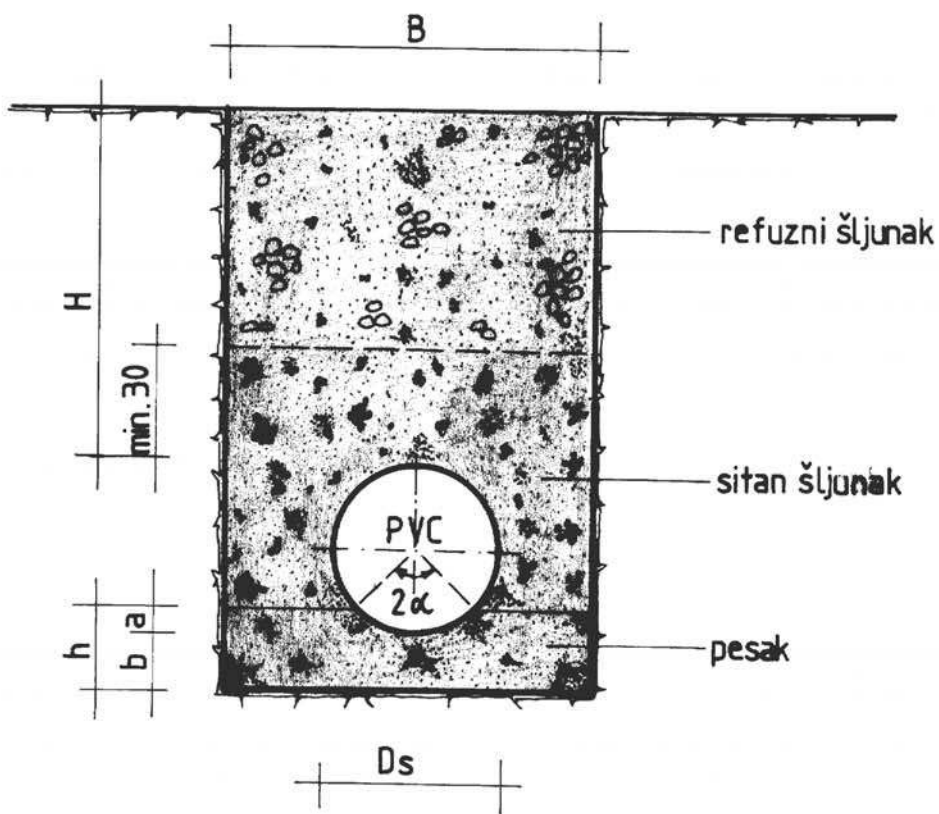
IZVOD ARMATURE ARMIRANOBETONSKOG PRSTENA

MB-30
GA 240/360

OZNAKA	OBLIK I MERE GVOŽĐA	cm	mm	φ	l	n	nl	g	G =				
												m	kom
①		i	r _i	8	m	kom	m	kg/m	kg				
		a	61.5							4.27	2	8.54	3.373
		b	49							3.48	1	3.48	1.375
		c	40.5							2.95	3	8.85	3.496
		d	35							2.60	1	2.60	1.027
②				6	1.02	12	12.24	0.222	2.717				
③				6	0.51	4	2.04	0.222	0.453				

G_{uk} = 12.5 kg

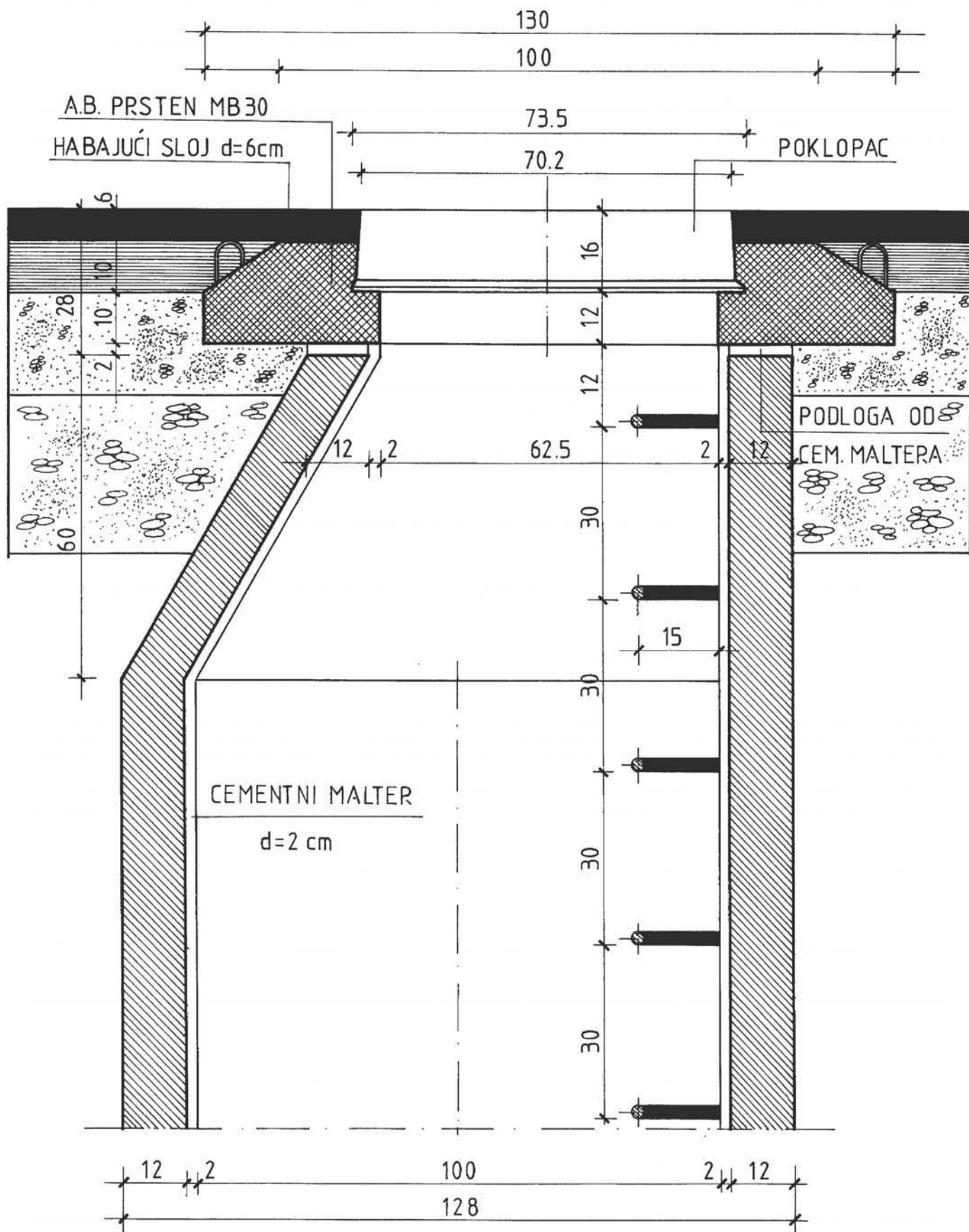
CEVI U ROVU



CEVI U ROVU NA PODLOZI OD PESKA ZA UGAO NALEGANJA 2α							
D (mm)	D_s (mm)	$a=1/7 D_s$ (cm)	$b=1/8 D_s$ (cm)	h (cm)	B (cm)	2α	m^3/m^1
100	110	1.5	1.4	2.9	80	90°	0.024
125	140	2.0	1.7	3.7	80	90°	0.030
150	160	2.3	2.0	4.3	80	90°	0.034
200	225	3.2	2.8	6.0	80	90°	0.048
250	280	4.0	3.5	7.5	90	90°	0.067
300	315	4.5	3.9	8.4	90	90°	0.067

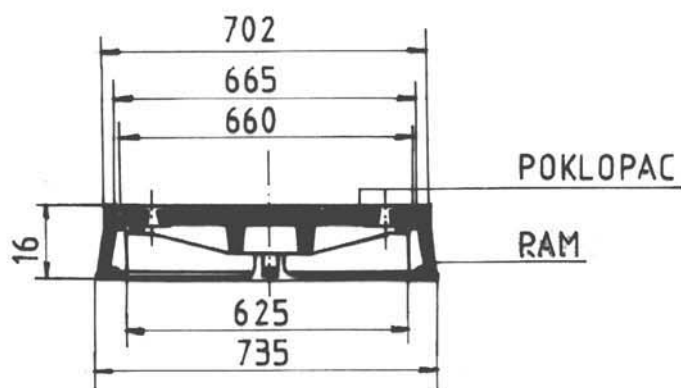
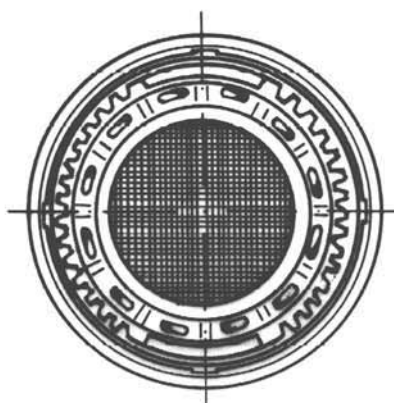
DETALJ POSTAVLJANJA POKLOPCA NA KONUSNI DEO REVIZIONOG OKNA

R= 1:10



DETALJ LIVENO-GVOZDENOG ŠAHT POKLOPCA

R=1:15



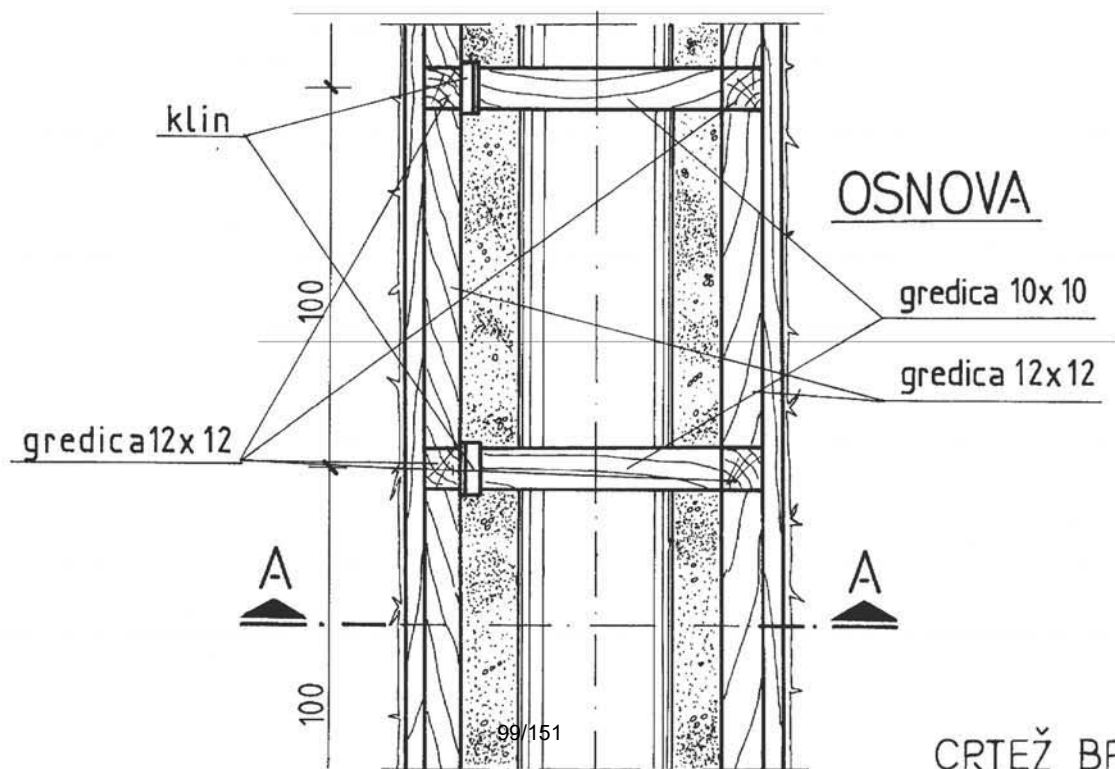
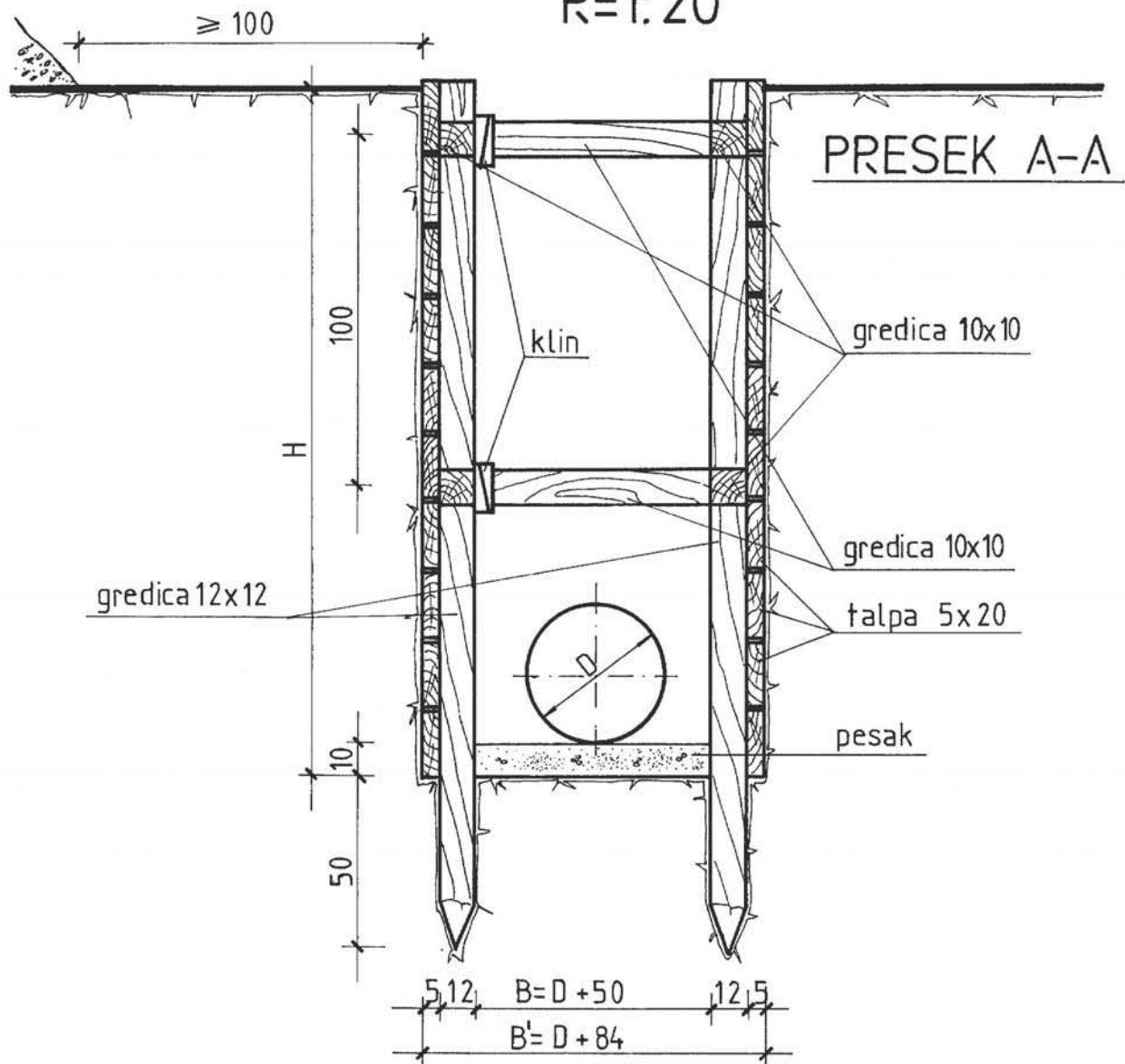
Art: 307 C 250kN G=154kg

Art: 307A 150kN

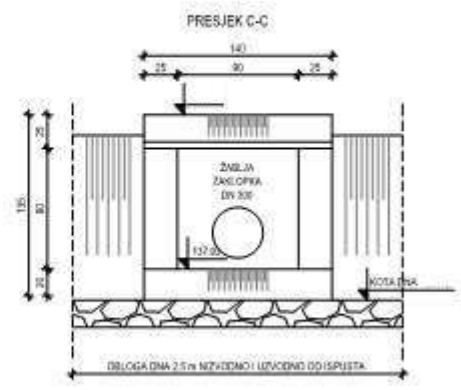
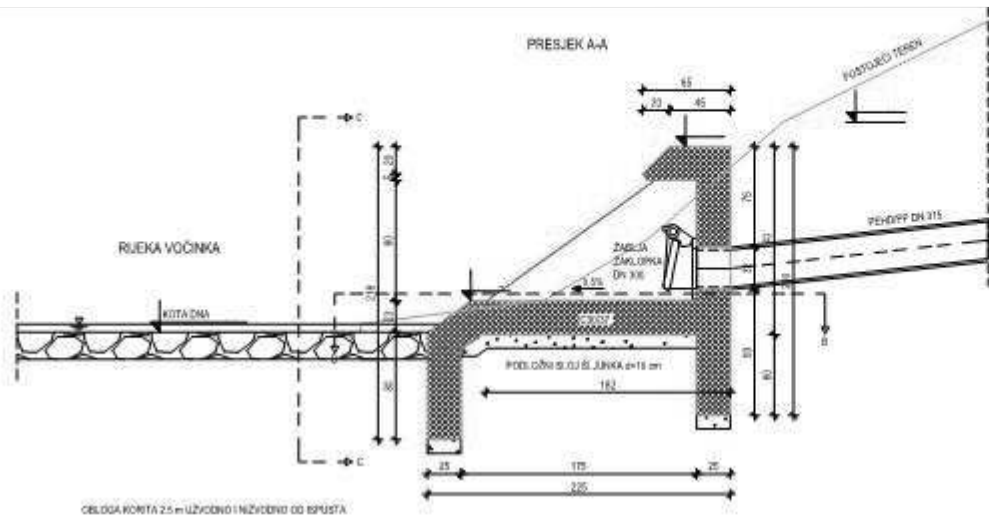
Art: 308 400kN G=160kg

DETALJ PODGRADE ROVA

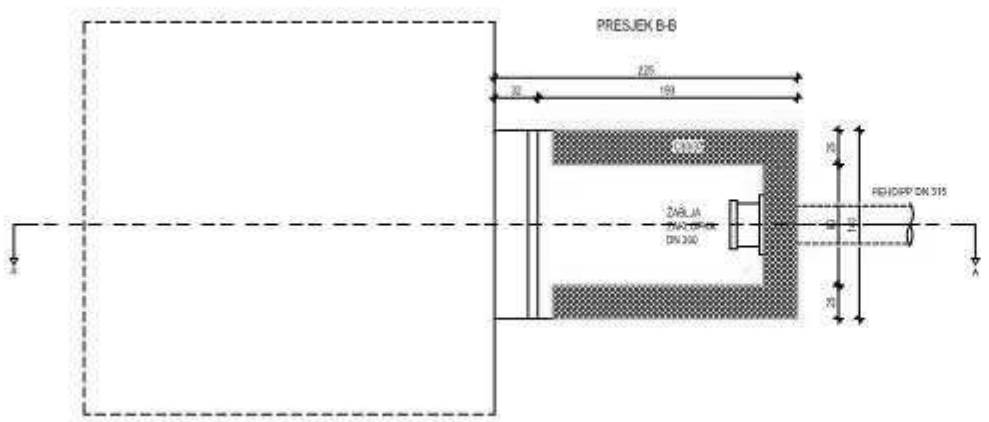
R=1:20



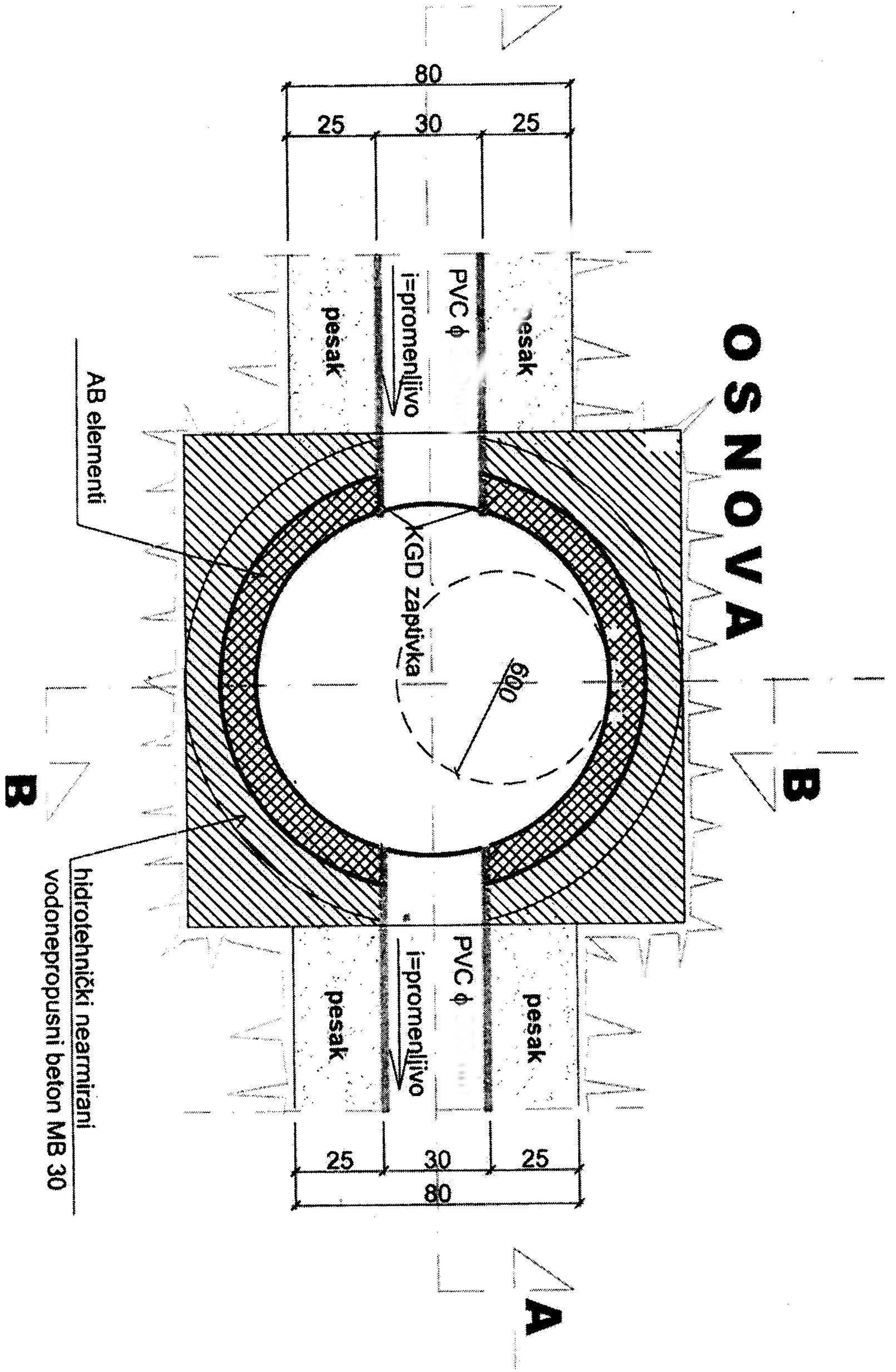
CRTEŽ BR:



ISPUSNA GRADEVINA
M 1:25



OSNOVA



AB elementi

hidrotehnički nearmirani
vodonepropusni beton MB 30

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

СВЕСКА 4 - ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

4.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- 4.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА
- 4.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗВРШЕЊА РАДОВА
- 4.5.3. ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

4.5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА

Прикључење на електричну енергију ново пројектованог постројења за пречишћавање отпадних вода „ehnix BIOROTOR Tip BRT - 600,, на КП бр.1426/2 КО Косанчић извршити са постојећег последњег анкерисаног стуба типа АБ 9/315 који се напаја каблом СКС Х00-А/0 3x35+80/6 mm² из правац ТС 10/0,4кV/кV „Косанчић 2,, који се налази се на парцели КП 1528 КО Косанчић. Прикључење на нисконапонску дистрибутивну ваздушну мрежу се изводи самонесећим кабловским снопом од ваздушне мреже до мерно изводног ормана ИМО1 каблом типа СКС Х00-А/0 4x16 mm², док се од ИМО1 орман до главног прикључног разводног ормана постројења ГРО-пос., извршило полагање електроенергетског кабла типа РР00-А 4x25mm²/1кV који задовољава у односу на инсталисану снагу постројења. Полагање кабла би се извело паралелно пратећи планирану трасу канализационе мреже уз цевовод на одстојању од 0,5m и дубини укопавања од 0,8m од коте терена. Полагање кабла се врши у макадамски пут кроз КП бр.1425 КО Косанчић и делимично пресецањем КП бр. 1426/2 КО Косанчић паралелно са цевоводом фекалне канализације, у рову дубине 0,8m и ширине 0,4m. Мерење утрошка електричне енергије вршиће се из ИМО1, а унутар ормана се налази трофазно дигитално електронско бројило са двостраном комуникацијом 5-60А, 50Hz, 230/380V и три „лимитатора,, аутоматска осигурача 3x25А. Испред постројења се смешта орман електроенергетике ГРО-пос. и орман аутоматике РО-аут. Са ормана електроенергетике ће се извршити прикључење ормана аутоматике и опште инсталације (сервисне утичнице). Орман аутоматике и управљања је типски у долази у склопу постројења (његове испоруке). Инсталисана снага постројења је 6кW.

Око самог постројења по ободу на одстојању од 1m положити на минималној дубини од 0,8m поцинковану траку типа FeZn 35x5mm за потребе израде уземљења и изједначавање потенцијала унутар постројења. Према металним деловима извести земљоводе уземљења, а унутар постројења извршити премоштавање бакарним сабирницама, као и на све металне шахт поклопце или слично. Један извод води према главним сабирницама за уземљење ормана.



Напомена: обезбедити безнапонско стање у нисконапонском блоку у оквиру ТС 10/0.4кV/кV и извршити краткоспајање и уземљења нисконапонских сабирница, пре почетка и у току извођења свих планираних радова.



ЦЕОП: ROP-BOJ-2425-LOC-1/2019

Општина Бојник

Наш број: 80.0.0.0-Д-10.02-46840-19

Лесковац, 21.02.2019

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац размотрио је захтев примљен дана 11.2.2019 године у име у име инвеститора Општина Бојник, БОЈНИК, ТРГ СЛОБОДЕ бр. 1/3, . На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17),

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА, класе 222311, КОСАНЧИЋ, КОСАНЧИЋ парцела број:1107,1128,1145,1146,1147,1148,1197,1200,1310,1313,1342,1343,1395,1425,1426/2,1427,1525,1526,1528,1529,1530,1531,1555 К.О. Косанчић

На основу увида у Идејно решење бр 0-79FK/2018 од 16.12.2018 године, дају се ови услови.

На датој локацији се налазе постојећи електроенергетски објекти и то:

- надземни водови на постојећим АБ стубовима за 10кВ ДВ правац „Косанчић“ и нисконапонска мрежа напајана из ТС10/0,4кВ „Косанчић 1 и 2“;
- подземни 0,4 кВ прикључни вод за напајање објекта Дом Здравља у Косанчићу;

приказаних у приложеној ситуацији, који се укрштају и паралелно воде са планираном трасом КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА, класе 222311, КОСАНЧИЋ, КОСАНЧИЋ парцела број 1107,1128,1145,1146,1147,1148,1197,1200,1310,1313,1342,1343,1395,1425,1426/2,1427,1525,1526,1528,1529,1530,1531,1555 К.О. Косанчић, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац.

1. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 1.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 1.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац, Лесковац, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 1.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац, Лесковац.

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд

11 000 Београд
Масарикова 1-3

Тел: +381 11 36 16 706
Факс: +381 11 36 16 641

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

Страна 1 од 2

1.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

2. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Приликом извођења радова на изградњи канализационе мреже у Косанчићу посебну пажњу обратити на електроенергетске водове приказане у приложеној ситуацији.

3. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

4. **Ови Услови обавезују „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лесковац само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

Прилог:

- Оверене ситуације x1

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања

4. Писарници

Овлашћено лице

Душан Анђелковић

Душан Анђелковић, дипл.ел.инж.
по Одлуци број 00.000-08.01-
366930/1-18 од 12.12.2018. године



М. Савић

Дистрибуција Лесковац

Анђелковић



RAZMERA 1:2500 1430/1

OBRADILI:
Aleksandar Dimitrijević, dipl.el.inž
Miloš Savić, el.tehničar
21.02.2019.godine

LEGENDA:

- Nadzemni vod
- Podzemni vod
- Trafostanica 10/0,4 kV "kula"

4.5.3. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

1. Препоручује се слободно полагање енергетског кабла у земљу, у кабловски ров чије димензије зависе од називног напона кабла, врсте земљишта, као и броја каблова положених у исти ров.
2. Нормална дубина рова у који се полаже кабл износи:
 - за каблове 1 кV и 10 кV 0,70 до 0,80 m.
 - за каблове 35 кV 1,10 m.
3. Ширина кабловског рова за један кабл износи:
 - на дну : 0,40 m.
 - на врху: 0,60 m.
4. За полагање у исти ров више каблова, ширина дна рова износи:

Број каблова	ширина дна рова А (m)
2	0,50
3	0,60
4	0,75
5	0,95

ширина на врху рова износи: $A+0,20$ (m).

5. За директно полагање каблова у ров, дно рова треба изравнати и очистити од камења и других оштрих предмета и материјала који би могли да оштете кабл. У супротном, дубина кабловског рова треба да је:
 - за каблове 1 кV и 10 кV: 0,80 m;
 - за каблове 35 кV: 1,10 m;а на дну рова се постављају постелица од ситне земље, дебљине 0,10 m, на коју се полаже кабл, а на њега још један исти такав слој. У ову сврху, не препоручује се употреба чистог песка
6. Ради сигурности пешака и возила ископани кабловски ров мора бити видљиво обележен. Улази у куће и пословне просторије требају да имају одговарајуће премошћење рова.
7. Паралелно вођење рова уз темеље или зидове зграда треба да буде на растојању од најмање 0,30 m.
8. Не препоручује се полагање кабла ако је спољна температура нижа од $+5^{\circ}$. Ако се полагање мора вршити, онда се пре полагања кабл треба држати 24 х у затвореној просторији на температури од 10°C и што је могуће брже га положити.
9. Каблови се полажу ручно или применом механизације. За смањење вучне силе при развлачењу кабла препоручује се постављање посебних ваљака у ту сврху.
10. Бубањ са каблом мора се поставити у вертикални положај. Његово котрљање дозвољено је само на краћим одстојањима и то у смеру стрелице на спољној страни бубња.
11. За одмотавање кабла, бубањ подићи на чврсти сталак. Кабл се одмотава равномерним повлачењем са горње стране, тако да је смер одмотавања кабла супротан од дозвољеног смера котрљања бубња.
12. Полагање кабла у ров врши се вијугавом линијом дуж трасе, тако да је дужина кабла до 2% већа од дужине трасе.
13. Крајеве положеног кабла треба означити помоћу плочица на којима се налазе основни подаци о каблу и ознака трасе.
14. После полагања кабла, пре његовог затрпавања, треба извршити снимање трасе кабла
15. Затрпавање кабла врши се, по правилу, земљиштем из откопа, у слојевима до 0,30 m., при чему за први слој који се ставља изнад постелице треба користити ситно-зрнасту земљу. Слојеви земље се појединачно набијају механичким набијачима. Најмања збијеност земље у рову треба да буде 92%.
16. При затрпавању кабла треба благовремено поставити пластичне упозоравајуће траке црвене боје на целој дужини трасе кабла, израђене специјално у ове сврхе, са следећим начином њиховог постављања:
 - При полагању кабла на регулисаним површинама, поставља се само једна упозоравајућа трака, која се поставља на око 0,40 m. изнад кабла;

- При полагању кабла на нерегулисаним површинама, постављају се две упозоравајуће траке, од којих прва на 0,30 m, а друга на око 0,50 m изнад кабла;
 - Пластична упозоравајућа трака треба да буде ширине најмање 0,10 m, а квалитет материјала треба да гарантује век трајања од 30 година.
17. После затрпавања кабла, трасу кабла треба обележити одговарајућим кабловским ознакама.
 18. Ако се у исти ров полажу више каблова те да број упозоравајућих трака треба одабрати тако да сви каблови буду “покривени” упозоравајућим тракама.
 19. Ако се више каблова полажу у исти ров, они се не смеју преклапати, већ морају бити положени паралелно један поред другог.
 20. Међусобни размак енергетских каблова у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07 м., при паралелном вођењу:
 - за каблове 1 кV: 0,07 m
 - за каблове 10 кV: 0,08 - 0,10 m
 - за каблове 35 кV: 0,10 m.
 За положене каблове различитих напона, узима се међусобни размак за кабл већег напона.
 21. Предходни размаци могу да се смање ако се између каблова положи цигла по дужини, која раздваја каблове, уз напомену, да се не захтева међусобно раздвајање циглом каблова 1 кV.
 22. Међусобни размак енергетских каблова при укрштању треба да износи најмање 0,20 м.
 23. При паралелном вођењу енергетских и телекомуникационих каблова, дозвољени су минимални размаци:
 - за каблове 1 кV, 10 кV и 20 кV, 0,50 m.
 - за каблове 35 кV: 1,00 m.
 24. Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на међусобном размаку од 0,50 м. Угао укрштања треба да буде што ближи правом углу, али не мањи од 30° у насељеним местима, односно не мањи од 45° ван насељених места.
Енергетски кабл се поставља, по правилу, испод телекомуникационог кабла.
 25. Паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви, као и изнад или испод топловода - није дозвољена, осим при укрштању.
 26. Хоризонтални размак енергетских каблова од водоводних или канализационих цеви треба да износи најмање 0,40.
 27. Вертикални размак при укрштању енергетских каблова са водоводним или канализационим цевима, износи 0,30 m, а кабл може бити изнад или испод ових инсталација.
 28. Размак при паралелном вођењу енергетског кабла и топловода износи:
 - за каблове 1 кV: 0,30 m;
 - за каблове 10 кV: 0,70 m;
 - за каблове 35 кV: 0,70 m.
 29. Размак при укрштању кабла са топловодом износи:
 - за каблове 1 кV: 0,30 m;
 - за каблове 10 кV: 0,60 m;
 - за каблове 35 кV: 0,60 m.
 30. Није дозвољено паралелно вођење ен.каблова испод или изнад гасовода, осим при укрштању. Најмањи размак између кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде 0,8 m у насељеним местима, односно 1,2 m изван насељених места.
 31. Уколико није могуће одржати дате размаке при паралелном вођењу и укрштању кабла са топловодом, треба поставити одговарајућу термичку заштиту.
 32. Код прелаза коловоза, улица и путева са прометом, дубина укопавања енергетског кабла треба да износи најмање 1 m за каблове свих напона.
 33. Укрштање енергетског кабла са железничком пругом треба извести под правим углом и тако да кабл буде најмање 1 m испод горње ивице шине.
 34. Кабловска канализација, која се израђује од бетонских, пластичних и азбестно цементних цеви или од префабрикованих бетонских елемената (кабловица), примењује се испод

- коловоза, улица и путева, железничких пруга, као и при прекорачењу дозвољених минималних одстојања енергетског кабла у односу на друге подземне инсталације и сл.
35. Минимални унутрашњи пречник цеви мора бити најмање 1,5 пута већи од спољњег пречника кабла.
 36. Кабловска канализација поставља се:
 - на постељицу од мршавог бетона (МБ 70) дебљине 0,10 m;
 - без постељице, ако се користе цеви без настављања, као и у случају коришћења пластичних цеви за дужине до 30 m ако се постављају на равну подлогу и у једном нивоу.
 37. Резервне цеви, односно отворе, остављене да би се избегли накнадни радови пре поновном полагању каблова, треба затворити да не дође до замуљивања.
 38. На изласку из кабловске канализације каблови се не смеју укрштати, а треба их на изласку заштитити од смицања.
 39. За спајање и наставак енергетских каблова користе се кабловске спојнице.
 40. Спојнице кабла, на траси са два или више каблова у исти ров, не постављају се међусобно паралелно. Њихов међусобни размак дуж трасе треба да је најмање 2 m.
 41. На месту постављања кабловске спојнице треба ров проширити и то:
 - за каблове 10 кV: ширине 1,20 m и дужине 2 m;
 - за каблове 35 кV: ширине око 2 m и дужине око 3 m.
 42. На месту постављања кабловске спојнице, крајеви пресеченог кабла треба да су благо, без подужног напрезања, постављени на улазу у спојницу, ради чега се крајеви кабла остављају дужи за 1- 1,5 m.
 43. За завршавање енергетских каблова треба користити кабловске главе (завршнице).
 44. Изузетно, завршетци каблова 1 кV за унутрашњу монтажу, изводе се без кабловских глава.
 45. При изради кабловских глава и спојница за средњенапонске каблове мора се посебно водити рачуна о непрекидности електричних екрана и електричне заштите, односно плашта кабла.
 46. Ако је кабловска глава или спојница метална(случај код класичних каблова) тада се његово кућиште повезује са металним плаштом и арматуром кабла.
 47. Метално кућиште кабловске главе повезује се са уземљивачем објекта у коме (на коме) се налази, док се металне спојнице посебно не уземљују.
 48. Након полагања, спајања и завршавања енергетског кабла, треба обавити испитивање његове диелектричне чврстоће.

Одговорни пројектант :
(ПЗИ)
Број лиценце:
Печат:

Ненад Митровић, дипл.ел.инж.
350 В453 05
Потпис:



Потпис:

4.5.4. ПРИЛОГ О ЗАШТИТИ НА РАДУ

4.5.3.1. Опште одредбе

Општим мерама обезбеђује се заштита којом се онемогућује додир радника са деловима који су стално под опасним напоном, мере којима се спречава појава опасног напона додиром, као и мере заштите од последица која електрична струја може да проузрокује (пожар, експлозија и сл.).

Ниже наведени изрази, који се спомињу у прилогу или се тичу истог, имају према Правилнику следећа значења:

- 1) електроенергетски надземни објекат (даље: објекат) је вод за надземно вођење проводника који преносе и разводе електричну енергију;
- 2) радилишта су радни простори на отвореном у којима се обавља рад, односно у којима се крећу или претежни део радног времена задржавају радници;
- 3) радови на објекту обухватају радове на одржавању и реконструкцији објекта;
- 4) место рада је простор на објекту или поред објекта у коме извршилац обавља радни задатак;
- 5) осигурати место рада значи применити одређени поступак, заштитну опрему и лична заштитна средства у циљу спречавања повреде радника на раду;
- 6) заштитна опрема су техничка заштитна средства (уређаји, направе, преносне и превозне справе) која служе за заштиту лица на раду од електричне струје, електричног лука, пада са висине и других опћтих дејства по живот и здравље радника;
- 7) сигурносни размак је најмање дозвољено растојање радника, односно неизолованог алата или предмета којим се радник служи и дела под напоном;
- 8) електрични удар је такво стање у коме радник постаје део електричног кола услед директног додиром, као и услед појаве напона додиром, односно напона корак, тако да кроз тело радника протиче електрична струја.

4.5.3.2. Општа опасност

Потенцијални извор опасности пројектованог надземног електроенергетског вода су електрични проводници под напоном, с обзиром на опасност почовечји живот услед електричног удара.

Опасност по човечји живот услед електричног удара настаје када човек додирне или премости:

- 1) два проводника под напоном;
- 2) један проводник под напоном према тлу;
- 3) проводну масу према тлу или две тачке на површини тла са лоше изведеним заштитним мерама, за време трајања земљоспоја.

4.5.3.3. Мере заштите

Да би се наведене опасности отклониле пројектом су предвиђене следеће мере:

- 1) да се сви делови под напоном налазе на прописаном растојању од тла и других објеката;
- 2) извођењем прописаног уземљења сваког стуба далековода односно прописима одређених стубова нисконапонске мреже тј. нултих (неутралних) проводника;
- 3) прописани изолациони ниво опреме и обезбеђење прописаних растојања делова под напоном међусобно и од проводних маса;
- 4) повезивањем металних маса, које у нормалном погону нису под напоном, на изведени уземљивач;
- 5) постављањем опоменских таблица опасности на далеководним стубовима;
- 6) избором и уградњом адекватне опреме и материјала у складу са одговарајућим техничким нормама, стандардима и уз примену других заштитних мера, прописа и препорука важећих за пројектовани објекат.

4.5.3.4. Евиденција других опасности и заштита при раду

Електроенергетско полазиште извора опасности - проводника под напоном, упућује и на опасност атмосферског пражњења и пренапона, те на опасности и када проводници нису под напоном, и када утицај у близини других водова или постројења под напоном носе са собом исте опасности због њиховог случајног додира и могућности погрешног укључења.

Из разлога безбедности:

- РАД НА ОПРЕМОМ ПОД НАПОНОМ ЗАБРАЊЕН ЈЕ.

Зато, да не би дошло до нежељених последица, пре почетка радова морају се спровести следеће мере:

1. Искључити;
2. Осигурати против поновног укључења;
3. Утврдити безнапонско стање;
4. Уземљити и кратко спојити;
5. Заштитити од суседних делова под напоном

Превентивна мера заштите од атмосферских пражњења је да се електро радови на отвореном простору не смеју обављати при невремену праћеном атмосферским пражњењем које се може пренети на место рада, а погонска заштита постиже се постављањем потребног броја одводника пренапона, а за важније далеководе постављањем заштитног ужета.

При раду на надземним водовима, најчешћи случај да ће се у близини ових водова наћи други нисконапонски или високонапонски водови. На истом стубу се може појавити нисконапонски вод који није прикључен на исту трансформаторску станицу из које се напаја надземни вод на коме су предвиђени радови. Такав стуб, мора имати таблицу са натписом: “Пази! Двоструки довод!”

Бројни су случајеви осталих опасности и штетности при раду на надземним водовима, а у вези: напајања, врсте прикључака и прикључног стуба, укрштања са другим водом, мешовитог вода, замене једног или више проводника, чишћење трасе сечом дрвећа, пожарне опасности, рада на висини, грађевинских радова, стања заштитне опреме и тд.

Све потребне мере предострожности зависиће од врсте радова и радних операција и сходно томе предходних предоперација и превентива које треба обавити за несметан и безбедан рад и случајева садржаних пројектом дефинисаног надземног вода.

Дужност је извођача радова, инвеститора и надлежне електродистрибутивне организације да, активностима из свог делокруга, обезбеде потребне услове и мере заштите за несметано и безбедно извођење радова у складу са важећим законским и техничким нормативима и стандардима и сходно њима интерним правилницима.

Конкретне врсте опасности и штетности и мере заштите у процесу пројектовања дефинисаног надземног електроенергетског вода, као таквог, одраз су електроенергетске сагласности, локације, конкретног стања и диспозиције објекта И других околности. Као такви, уз овај прилог, од стране пројектанта морају бити свеукупно садр`ани у склопу пројектне документације за конкретни пројекат.

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

СВЕСКА 4 - ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

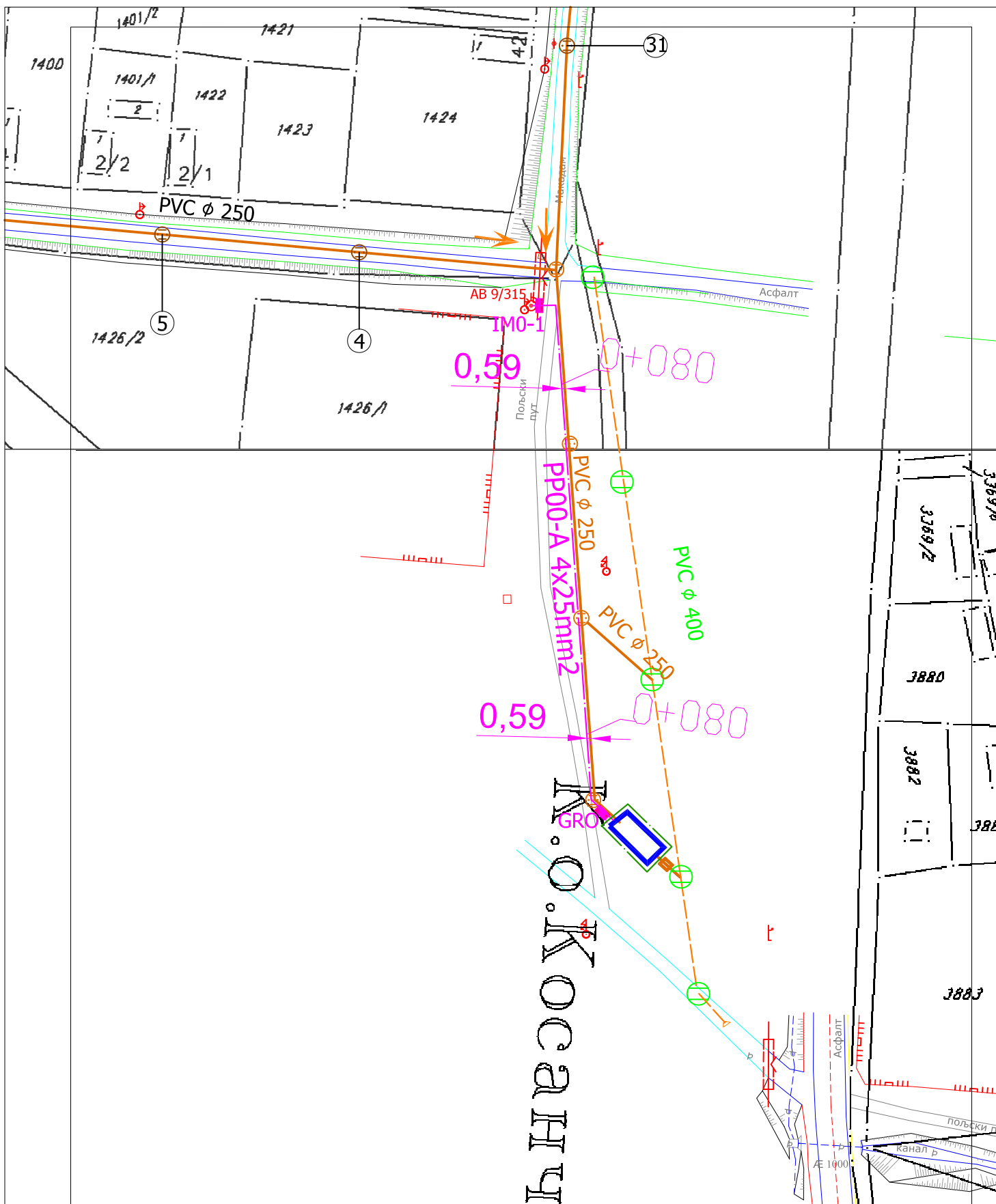
4.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4.7.1. СИТУАЦИЈА ТРАСЕ ПОЛАГАЊА НИСКОНАПОНСКОГ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКОГ КАБЛА ЗА НАПАЈАЊЕ

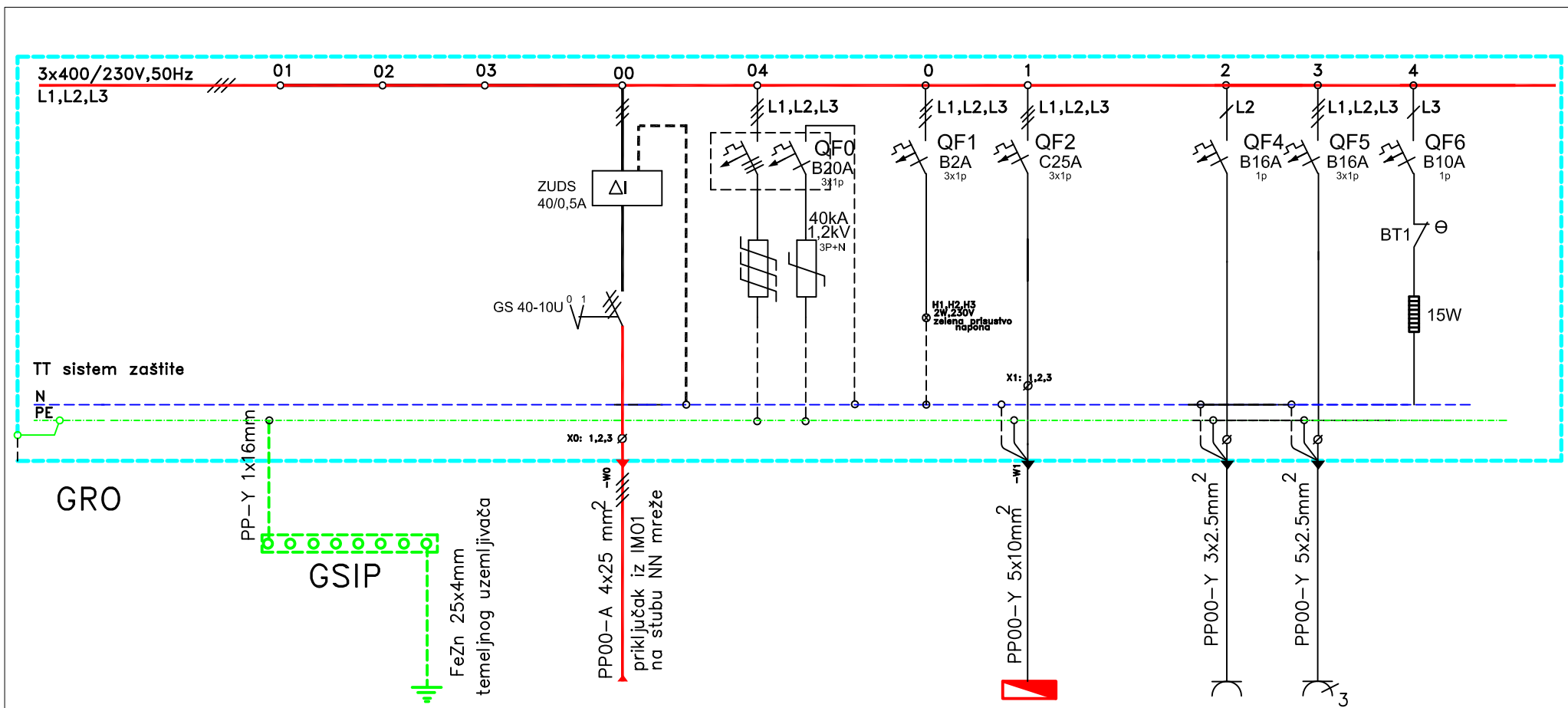
4.7.2. ЈЕДНОПОЛНА ШЕМА ГРО

4.7.3. ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ КАБЛА

4.7.4. ДЕТАЉИ УДАЉЕЊА КАБЛА И КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ



ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Ненад Митровић Дипл. инж. ел. бр. лиценце 350В 453 05	параф 	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.
		Потпис: 	ОБЈЕКАТ Пројекат нисконапонске електроенергетске мреже за снабдевање електричном енергијом постројење за пречишћавање отпадних вода у насељу Косанчић
		ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА 4 Електроенергетске инсталације	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 10.2019.	РАЗМЕРА 1 : 1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА Ситуација полагања напојног електроенергетског кабла	БР. ЦРТЕЖА 1



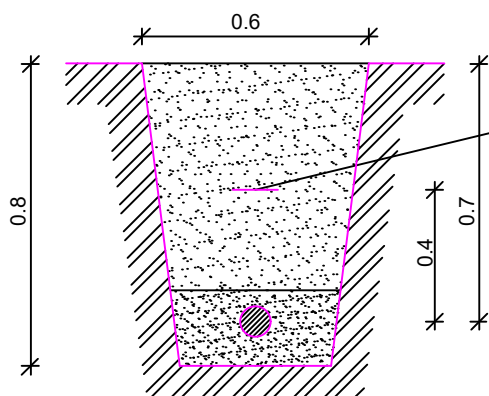
Pi (kW)	6kW
Pj (kW)	6kW
In (A)	25A

ROatP
Pins=6kW
U=380V

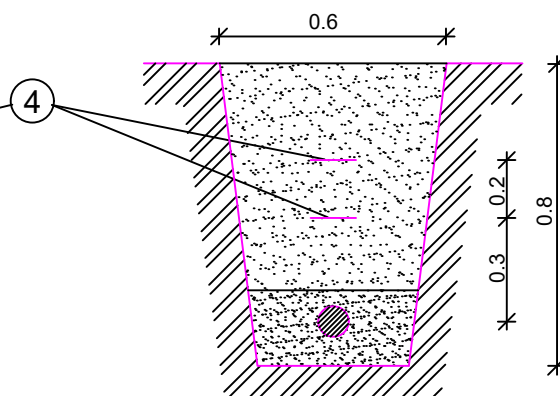
2kW
3kW
U ORMANU

ПРОЈЕКТАНТ: ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ			
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Ненад Митровић дипл. инж. ел. бр. лиценце 350В 453 05	параф 	ИНВЕСТИТОР Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.
			ОБЈЕКАТ Пројекат нисконапонске електричне мреже за снабдевање електричном енергијом постројења за пречишћавање отпадних вода у насељу Косанчић
		ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА 4 Електроенергетске инсталације	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ 10.2019	РАЗМЕРА	НАЗИВ ЦРТЕЖА Једнополна шема GRO постројења	БР. ЦРТЕЖА

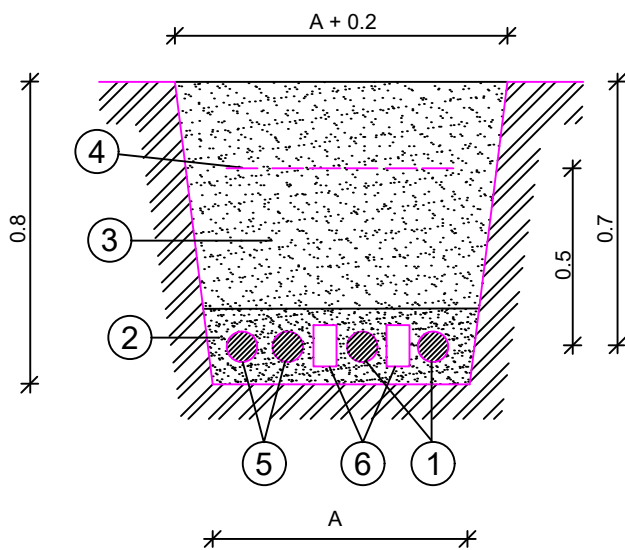
NA REGULISANOM TERENU



NA NEREGULISANOM TERENU



POLAGANJE VIŠE KABLOVA U ISTI ROV NA REGULISANOM TERENU

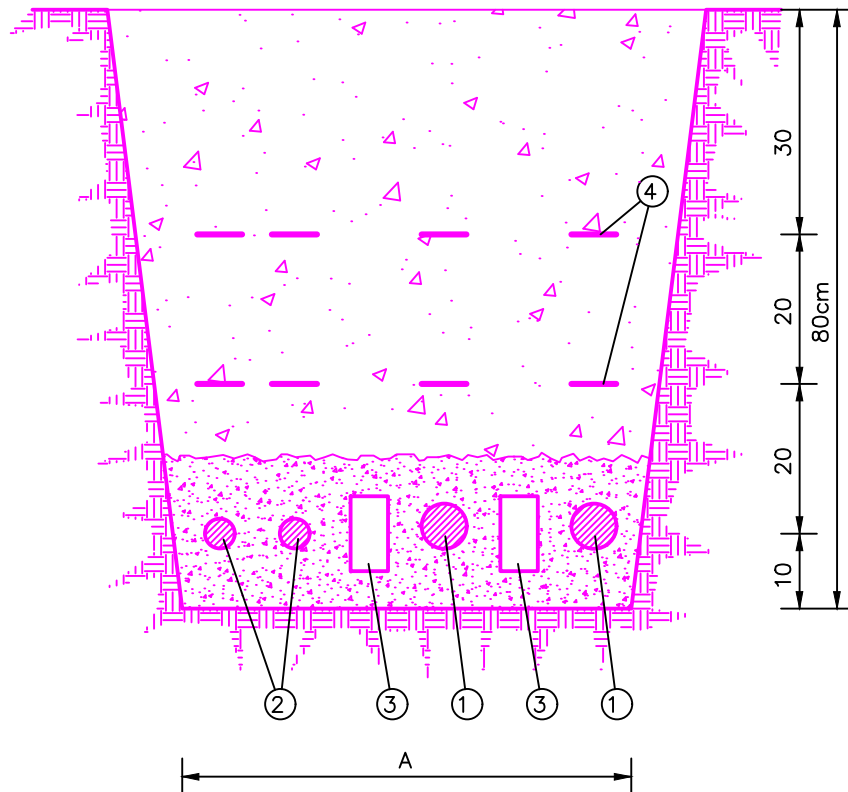


broj kablova	širina dna rova (A) u m
1	0,40
2	0,50
3	0,60
4	0,75
5	0,95
6	1,05
7	1,20
8	1,40
9	1,50
10	1,70

- ① SREDNJENAPONSKI KABL
- ② POSTELJICA KABLA (po pot.)
- ③ NABIJENA ZEMLJA

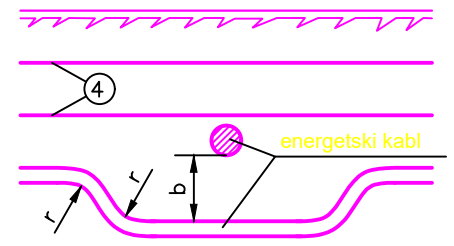
- ④ UPOZORAVAJUÆA TRAKA
- ⑤ NISKONAPONSKI KABL
- ⑥ OPEKA POSTAVLJENA " NASATICE "

a) PARALELNO VODJENJE



b) UKRSTANJE

$$b \geq 0.2m$$



LEGENDA:

- ① Kabl srednjeg napona
- ② Kabl 1kV
- ③ Opeka na kant (4kom./m)
- ④ Traka za upozorenje

18 MEĐUSOBNO PРИБЛИЖАВАЊE И УКРШТАЊE ЕНЕРГЕТСКИХ КАБЛОВА

Međusobni razmak energetskih kablova (višežilnih, odnosno kablovskog snopa tri jедножилна kabla) u istom rovu одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу, односно 0,2 m при укрштању.

Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m.

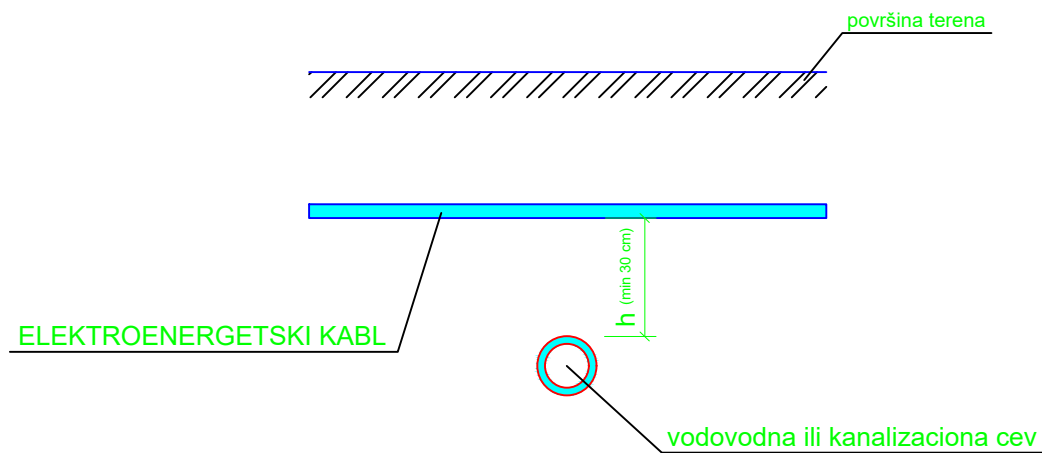
19 УКРШТАЊE ЕНЕРГЕТСКОГ КАБЛА СА ПУТЕМ ИЗВАН НАСЕЉА

19.1 **Укрштање кабловског вода са путем изван насеља** врши се тако што се кабл полаже у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута.

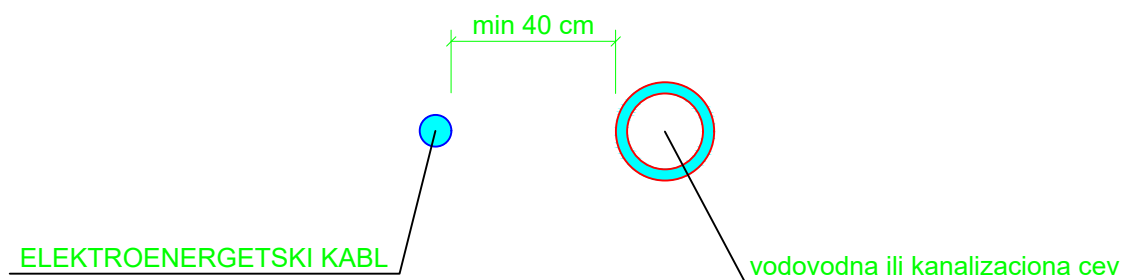
Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 0,8 m

5. Približavanje i ukrštanje energetskih kablova

UKRŠTANJE KABLOVSKOG VODA 1 I 10 kV SA CEVIMA ZA VODOVOD I KANALIZACIJU



HORIZONTALNO RASTOJANJE IZMEĐU ENERGETSKOG KABLA I VODOVODNIH ILI KANALIZACIONIH CEVI



NAPOMENA: Energetski kabl pri ukrštanju može biti položen iznad ili ispod vodovodne ili kanalizacione cevi

ТЕХНИЧКИ ОПИС Фекална канализација

1. ОПШТИ ДЕО

Траса канализације одређена је координатама ревизионих шахти. Траса канализације је вођена тако да је омогућено прикључење свих потрошача. Линија дна цеви испројектована је уз уважавање критеријума о препорученој дубини укопавања цеви (од 1,0 до 2,5 м) као и ограничењем максималног И минималног подужног пада цеви за одређену врсту материјала.

2. САНИТАРНИ УСЛОВИ:

Контрола и одржавање функције канализационе мреже обављаће се преко ревизионих окана која су распоређена тако да се водило рачуна о следећим критеријумима:

- промене правца канализационе мреже
- прикључења из бочних улица
- праве деонице за дужину већу од 160 Д (Д-пречник цеви)

Канали имају довољне падове, а каскаде повећавају самочишћење деоница. Нужно је да цевовод буде водонепропустан, спојеве цеви и спојеве цеви и шахте морају бити водонепропусни како би се спречило продирање воде у спољну средину. Цевовод урадити од ПВЦ пречника 250 мм са гумицама на спојевима како би се постигло боље дихтовање и спречило загађење спољне средине.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

При извођењу земљаних радова водити рачуна о дубинама. Ровове дубине преко 1.5м обавезно вршити подграђивање. Шахте поставити на пројектовану коту нивелете.

Обавеза је извођача да пре почетка радова прибави сагласност власника инсталација (ПТГ, Електро и водовода) ради обезбеђења приликом извођења радова и правилно решеног евентуалног укрштања са постојећим инсталацијама.

Испитивање канализационе мреже и спојева пре затрпавања обавеза је извођача. Обезбеђење радова саобраћајним знацима мора да буде у духу са правилима о безбедности саобраћаја.

Пратећи објекти:

Усвојени су стандардни типови шахти са каскадама на местима промена нагиба као и у правцу без каскаде.

а) Поклопци:

Примењују се канализациони поклопци носивости 400 КН и тежине 250 кг.

б) Окна:

Окна се раде од готових префабрикованих елемената Ø 1000 који се у горњем делу сужава на отвор Ø 600 тако да једна страна окна и даље остане верикална. На ову страну се уграђују и пењалице за силаз на сваких 30цм.

В) Биоротор BRT- 600 постројење за биолошко пречишћавање отпадних вода

Биодиск је готово постројење следећих димензија: дужина 9м, ширина 2,5м, висина 2,5м плус купола уређаја.

Комплетни уређај је преноив, мобилан и представља компактну функционалну технолошку целину дугог века трајања са малим утрошком енергије и трошкова одржавања.

Рад уређаја је аутоматски и захтева само привремени надзор обучене и овлашћене особе.

Функција уређаја осигурава висок степен квалитета прочишћавања отпадних вода. Потпуну биолошку активност уређаја постижемо уношењем активних бактерија, врхунских био-активемната капацитета 5 милијарди активних бактерија/1грам у времену од две недеље. Површина уређаја заштићена је премазом отпорним на киселине и базе.

После пролаза отпадних вода кроз биодиск вода се испушта у најближи поток с који се улива у Пусту реку.

Наручилац уређаја обавезан је да осигура:

1. Ø Да изведе добводне и одводне инсталације
2. Изгради бетонску армирану подлогу димензија D x Š x V(10*3*0,2M)
3. Обезбеди прикључак на електричну енергију(инсталисана снага 6 kw)
4. Поставити траку за уземљење Zn 35 x5mm по ободу.
5. Обезбедити прилаз за истовар и дизалицу за истовар и монтажу.

Остале карактеристике биће прецизније описане кроз пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење.

Уређај типа BRT-600 је погодан за насеље са 600 корисника / дан

Доток: 60 m³/дан

Прикључне цеви Ø-250

Инсталисана снага 6KW

Саставио:

Дејан Ђелић, дипл. грађ. инж.



1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ОПШТИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

ОПШТИ УСЛОВИ

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

ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

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

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

2. ОПИС РАДОВА

И. ПРЕДХОДНИ РАДОВИ

И.1. ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА

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

Обрачун је по 1 м² очишћене површине.

И.2. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ НУЛТОГ СТАЊА

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

Обрачун је по 1 м' снимљеног нултог стања.

ИИ. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

ИИ.1. ИСКОП РОВА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ ископаног материјала.

ИИ.2. ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА

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

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

Јединична цена обухвата све горе наведене радове.
Обрачун је по 1 м² испланиране површине дна рова.

ИИ.3. ИЗРАДА ПЕШЧАНЕ ОБЛОГЕ

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

Најпре се убаци и разастре слој од 10 цм песка на коме се врши монтажа цеви. Након завршене монтаже ров се попуњава песком до висине од 10 цм изнад темена цеви уз набијање и квашење до оптималне влажности уколико је песак сув. Набијање се врши погодним набијачима водећи рачуна да се цеви не оштете.

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

Обрачун је по 1 м³ пешчане облоге.

ИИ.4. ИСПУНА РОВА ШЉУНКОМ

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ шљунчане испуне.

ИИ.5. ЗАТРПАВАЊЕ РОВА

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

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ затрпаног рова.

ИИ.6. РАЗАСТИРАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

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

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

Обрачун је по 1 м³ разастртог материјала.

ИИ.7. ДЕПОНОВАЊЕ ВИШКА ИСКОПА

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

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

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

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

Обрачун је по 1 м³ депонованог материјала.

ИИИ. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

ИИИ.1. РАЗУПИРАЊЕ РОВА

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

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

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

Приликом разупирања ровова дозвољена је петострука употреба оплате.

Све радове извести према важећим техничким прописима.

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

Обрачун је по 1 м² разупрте површине рова.

ИВ. БЕТОНСКИ РАДОВИ

ИВ.1. ОПШТИ УСЛОВИ

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

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

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

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

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

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

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

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

Јединична цена обухвата: набавку агрегата, цемента и воде, справљање, уградњу и негу бетона, набавку, израду, монтажу и демонтажу оплате са разупирањем, узимање и испитивање пробних коцки и све остале бетонске радове од добијања квалитетно изведених бетонских елемената. Обрачун је по 1 м³ уграђеног и однегованог бетона.

В МОНТЕРСКИ РАДОВИ - КАНАЛИЗАЦИЈА

В 1. КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ

В 1.1. Општи услови

Набавку канализационих цеви извршити према пројектом датим врстама и димензијама. Ове цеви морају да одговарају ЈУС-овим стандардима.

Транспорт цеви треба извршити пажљиво и без оштећења.

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

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

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

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

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

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

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

У предмелу и предрачуна радова назначити врсту, димензије, класу и цеви.

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

Обрачун је по 1 м' монтираних цеви.

Ови општи услови важе за било коју врсту канализационих цеви.

ВИ.4. ОПРЕМА

ВИ.4.1. Општи услови

Набавку опреме извршити према пројектом датој спецификацији. Опрема мора одговарати ЈУС-овим стандардима.

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

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

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

Јединична цена обухвата набавку опреме са спојним материјалом, транспорт до места уградње и сав рад (са утрошком материјала) на монтажи опреме.
Обрачун је по 1 комаду комплетно монтиране опреме.

ВИИ. РАЗНИ РАДОВИ

ВИИ.1. ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ

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

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

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

Обрачун је по 1 м' испитаног канала.

ВИИ.2. УЛИЧНИ СЛИВНИЦИ

За израду уличних сливника употребити Гајгер сливнике са воденим затварачем (сифоном) или сливнике без воденог затварача (бубањ) заједно са сливничком везом и ливеном решетком све према детаљу приложеном у оквиру графичких прилога. Положај сливника одредити према пројекту.

Испод сваког сливника треба солидно урадити постељицу од песка или бетона.

По постављању сливника и извођењу сливничке везе међупростор између сливника и рова затрпати растреситим материјалом и добро га набити.

Ливене решетке уградити тако да им се горња ивица изједначи са површином коловоза, и, ни у ком случају, не буде виша од коловоза.

Прикључење сливника на канал извести у ревизионом силазу или преко лучних рачви.

У предмеру и предрачуну назначити врсту и димензије сливника и сливничке везе као и тип решетке.

Јединична цена обухвата набавку, транспорт и сав материјал и рад на изради уличног сливника.

Обрачун је по 1 комаду уграђеног сливника са решетком.

ВИИИ. ЗАВРШНИ РАДОВИ

ВИИИ.1. ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након комплетно завршеног посла Извођач је дужан да изврши геодетско снимање трасе изведене водоводне или канализационе мреже са свим прикључцима, шахтовима (ревизионим силазима) и осталим објектима и да снимљено стање пренесе на подужне профиле и ситуацију.

Елаборат изведеног стања треба предати Инвеститору у уговореном броју примерака.

Јединична цена обухвата сав рад на снимању и изради елабората изведеног стања.

Обрачун је по 1 м' изведеног стања.

ВИИИ.2. НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

Ова позиција обухвата све остале, махом ситне, радове који нису обухваћени ни једном од предходних позиција.

Јединична цена обухвата сав материјал и рад на извођењу тих радова.

Обрачун је паушално.

Пројектант:

Дејан Ђелић, дипл. грађ. инж.

ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

С А Д Р Ж А Ј

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

Оруђе за рад и опрема за личну заштиту

Организација и уређење градилишта

Извођење радова

Правилно коришћење хидротехничких инсталација

Обука радника

4. закључак

1. Увод

Заштита на раду третирана у овом прилогу обухвата скуп мера и активности на градилишту ради стварања услова који обезбеђују сигурност на раду, спречавају и отклањају опасности и штетности које могу проузроковати повреде на раду, професионална и друга оболења и оштећење здравља радника на раду, као и ради чувања здравља радника на раду, чувања здравља и радне способности радника а у складу са Правилником о заштити на раду у грађевинарству ("Сл. СФРЈ бр. 42/68 и Сл. СР Србије бр. 21/78).

2. Опасности и штетности које се могу појавити на градилишти

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

- 2.1. Опасности које могу настати због употребе лоше опреме за рад и лоше опреме за личну заштиту.
- 2.2. Опасности које могу настати због неорганизовања градилишта.
- 2.3. Опасности због неправилног извођења радова
- 2.4. Опасности због неправилног коришћења хидротехничких инсталација.

2.5. Опасности због слабе обучености радника у заштити на раду.

3. Мере за отклањање опасности и штетности на градилишту

3.1. Оруђе за рад и опрема личне заштите

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

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

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

3.2. Организовање и уређење градилишта

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

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

-друге неопходне мере за заштиту лица на раду.

3.3. Извођење радова

Земљани радови

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

Ручно откопавање земље мора се изводити одозго нани`е.

Свако поткопавање је забрањено.

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

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

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

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

Грађење

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

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

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

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

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

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

3.4. Правилно коришћење хидротехничких објеката

Пројектом, односно хидрауличким прорачуном је извршен избор и врста цеви и њихов дијаметар у односу на количину вода потребних за водоснабдевање, ако је у питању водовод, или у односу на количину употребљених отпадних вода, ако је у питању канализација.

Комплетна решења хидротехничких инсталација су приказана у пројектном елаборату.

Пројектом је предвиђено испитивање цевовода према ва`ећим техничким прописима.

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

3.5. Обука радника

Сви радници требају бити обучени у заштити на раду.

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

Програм обуке мора да садр`и:

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

4. Закључак

Придр`авајући се наведених мера за отклањање опасности и штетности на градилишту, као и свих прописа који ва`е за поједине радове истовремено се усклађују опасности и штетности у погледу заштите на раду.

ПРОЈЕКТАНТ:

Дејан Ђелић, дипл. грађ. инж.



ТЕХНИЧКИ ОПИС Фекална канализација

1. ОПШТИ ДЕО

Траса канализације одређена је координатама ревизионих шахти. Траса канализације је вођена тако да је омогућено прикључење свих потрошача. Линија дна цеви испројектована је уз уважавање критеријума о препорученој дубини укопавања цеви (од 1,0 до 2,5 м) као и ограничењем максималног И минималног подужног пада цеви за одређену врсту материјала.

2. САНИТАРНИ УСЛОВИ:

Контрола и одржавање функције канализационе мреже обављаће се преко ревизионих окана која су распоређена тако да се водило рачуна о следећим критеријумима:

- промене правца канализационе мреже
- прикључења из бочних улица
- праве деонице за дужину већу од 160 Д (Д-пречник цеви)

Канали имају довољне падове, а каскаде повећавају самочишћење деоница. Нужно је да цевовод буде водонепропустан, спојеве цеви и спојеве цеви и шахте морају бити водонепропусни како би се спречило продирање воде у спољну средину. Цевовод урадити од ПВЦ пречника 250 мм са гумицама на спојевима како би се постигло боље дихтовање и спречило загађење спољне средине.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

При извођењу земљаних радова водити рачуна о дубинама. Ровове дубине преко 1.5м обавезно вршити подграђивање. Шахте поставити на пројектовану коту нивелете.

Обавеза је извођача да пре почетка радова прибави сагласност власника инсталација (ПТГ, Електро и водовода) ради обезбеђења приликом извођења радова и правилно решеног евентуалног укрштања са постојећим инсталацијама.

Испитивање канализационе мреже и спојева пре затрпавања обавеза је извођача. Обезбеђење радова саобраћајним знацима мора да буде у духу са правилима о безбедности саобраћаја.

Пратећи објекти:

Усвојени су стандардни типови шахти са каскадама на местима промена нагиба као и у правцу без каскаде.

а) Поклопци:

Примењују се канализациони поклопци носивости 400 КН и тежине 250 кг.

б) Окна:

Окна се раде од готових префабрикованих елемената Ø 1000 који се у горњем делу сужава на отвор Ø 600 тако да једна страна окна и даље остане верикална. На ову страну се уграђују и пењалице за силаз на сваких 30цм.

В) Биоротор BRT- 600 постројење за биолошко пречишћавање отпадних вода

Биодиск је готово постројење следећих димензија: дужина 9м, ширина 2,5м, висина 2,5м плус купола уређаја.

Комплетни уређај је преноив, мобилан и представља компактну функционалну технолошку целину дугог века трајања са малим утрошком енергије и трошкова одржавања.

Рад уређаја је аутоматски и захтева само привремени надзор обучене и овлашћене особе.

Функција уређаја осигурава висок степен квалитета прочишћавања отпадних вода. Потпуну биолошку активност уређаја постижемо уношењем активних бактерија, врхунских био-активемната капацитета 5 милијарди активних бактерија/1грам у времену од две недеље. Површина уређаја заштићена је премазом отпорним на киселине и базе.

После пролаза отпадних вода кроз биодиск вода се испушта у најближи поток с који се улива у Пусту реку.

Наручилац уређаја обавезан је да осигура:

1. ØДа изведе добводне и одводне инсталације
2. Изгради бетонску армирану подлогу димензија D x Š x V(10*3*0,2M)
3. Обезбеди прикључак на електричну енергију(инсталисана снага 6 kw)
4. Поставити траку за уземљење Zn 35 x5mm по ободу.
5. Обезбедити прилаз за истовар и дизалицу за истовар и монтажу.

Остале карактеристике биће прецизније описане кроз пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење.

Уређај типа BRT-600 је погодан за насеље са 600 корисника / дан

Доток: 60 m³/дан

Прикључне цеви Ø-250

Инсталисана снага 6KW

Саставио:

Дејан Ђелић, дипл. грађ.инж.

Графичка документација

К.о.Горње Бригање

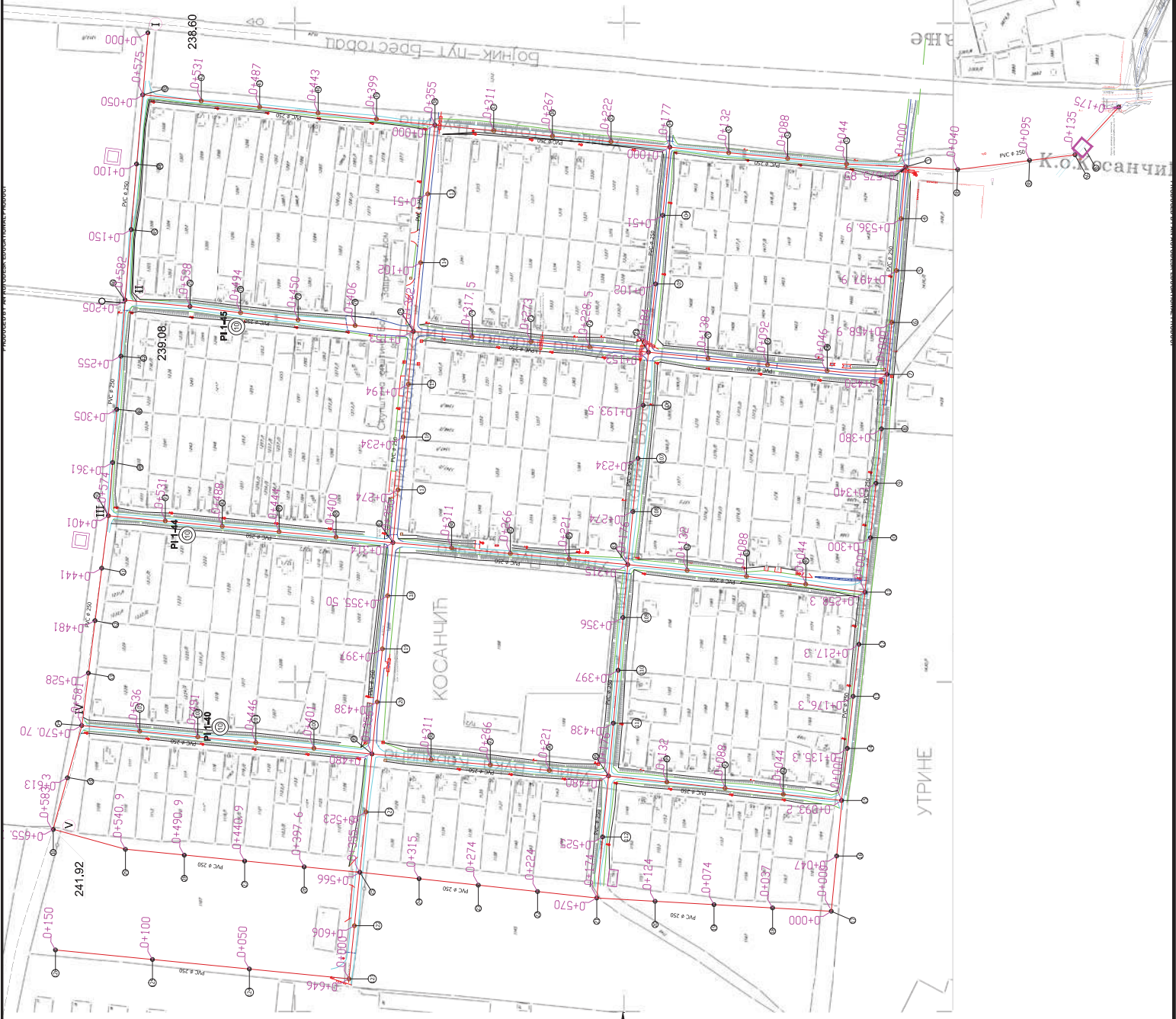
Канализациона мрежа за прихватање отпадних вода у насељу Косанчић
 Канализациона мрежа за прихватање отпадних вода од агро бизнис зоне до
 постројења за пречишћавање

Постројење за пречишћавање отпадних вода

Ситуација

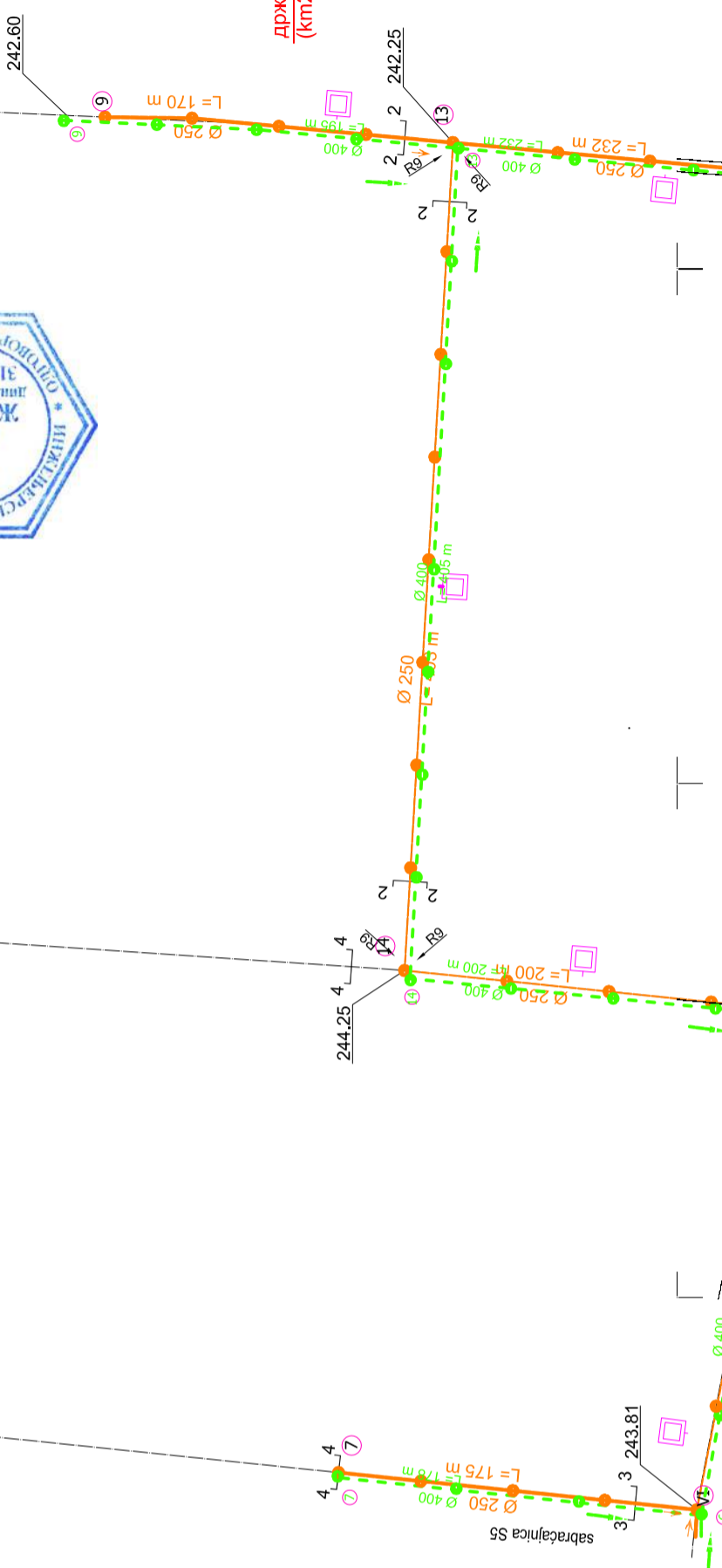


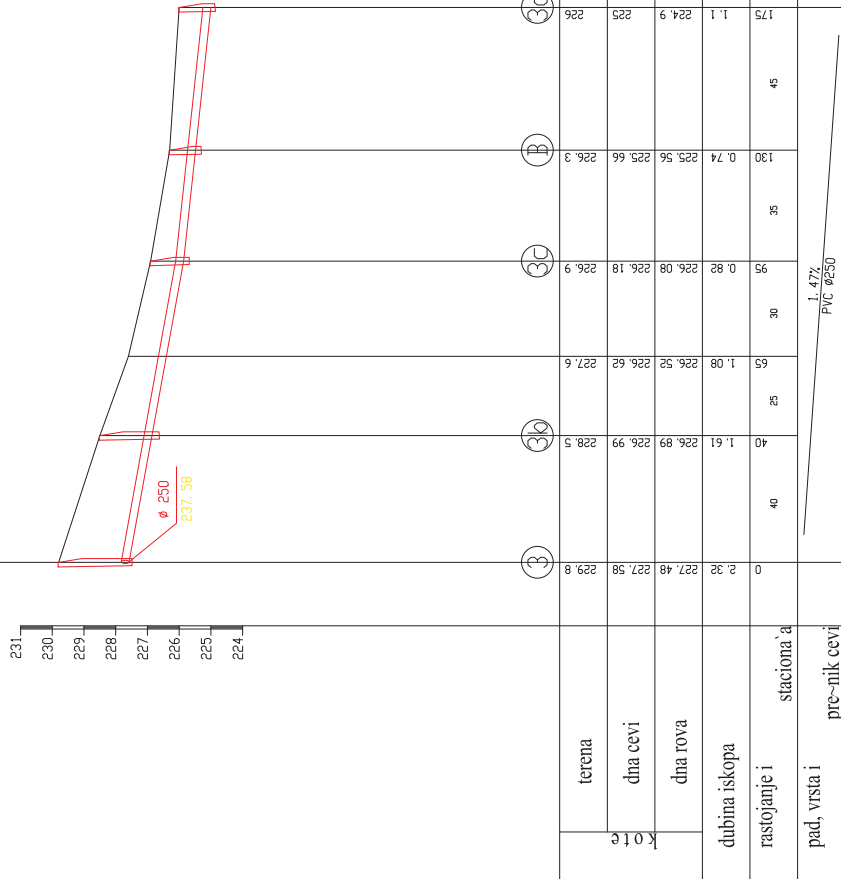
ПРОЈЕКТАНТ:	Лесна Градња, бр. 11, Улица Београдска 313, 11080 Београд	ИНВЕСТИТОР:	Општина Београд, ул. Трг Слободе 2
ОДОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Др. Драгана Милошевић	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	ОБЕКТУМ - Инженеринг и Архитектура, београдска 110, 11000 Београд
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	Др. Драгана Милошевић	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	ОБЕКТУМ - Инженеринг и Архитектура, београдска 110, 11000 Београд
ДАТУМ:	Фебруар 2020	НАЗИВ ЦРТЕЖА:	Мрежа за прихватање отпадних вода од агро бизнис зоне до постројења за пречишћавање
РАЗМЕР:	1:3000	СИТУАЦИЈА:	3 Фасална канализација
			Бр. Цртежа: 2.





Згоріла





RODUŽNI PROFIL
R-1-1:1000
3*3b*3c3d*В

ПРОЕКТАНТ:

ПРОЈЕКТНИ БИРО И ГРАЂЕВИНСКА РАДЊА ДЕЛТА ИНЖЕЊЕРИНГ
УЛИЦА БОШКО БУХА БР.1. 16.000 ЛЕСКОВАЦ

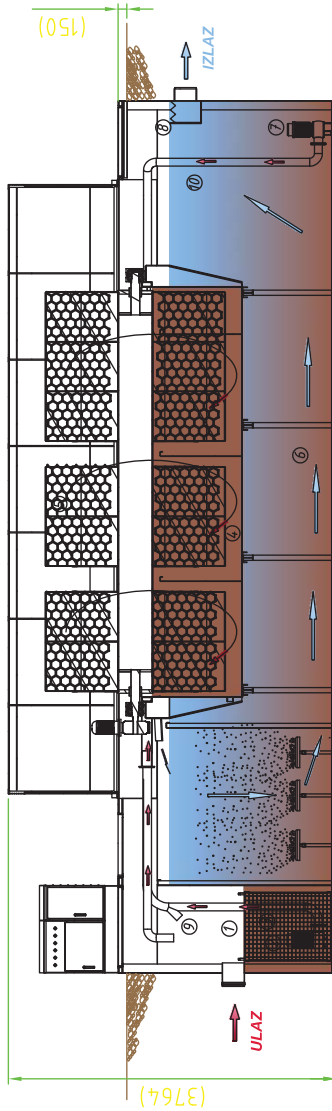
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Дејан Ђелић Дипл. инж. грађ. бр. лиценце 313 N, 268 14	параф	ИНВЕСТИТОР	Општина Бојник, ул. Трг слободе 2.
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОБЈЕКАТ	Канализациона мрежа за прихватање отпадних вода У насељу Косанић Канализациона мрежа за прихватање отпадних вода од агро бизнис зоне до постројења за пречишћавање Постројење за пречишћавање отпадних вода
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК		параф	ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА	ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ПЗИ
ДАТУМ februar 2020.	РАЗМЕРА 1 : 100/1000	НАЗИВ ЦРТЕЖА	Хидротехничке инсталације 3 Фекална канализација	БР. ЦРТЕЖА 5.
		Подужни профил		

BIOROTOR - UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE SANITARNIH VODA



TIP: BRT-600

PRESJEK A-B



TEHNOLOŠKE CUELINE BIOROTORA

- 1.) prihvatna komora s košarom za prihvat krutih tvari, krpa, drva i ostalog
- 2.) pješkolov - komore za prihvat pijeska, šljunka i ostalog
- 3.) prepumpna podizna staništa s ugrađenim duplim muljnim pumpama tip Tehnix
- 4.) primarni bazen - dozator, bio mase rotirajućeg propilenskog motora
- 5.) rotor ispunjen polipropilenskim protočnim saštastim blokovima za održavanje bio mase
- 6.) sekundarno taložni bazen aerobno-biološki pročišćene otpadne vode
- 7.) prepumpni sustav za povremeni povrat aktivnog mulja za potrebe nitrifikacije
- 8.) separatna rešetka ugrađena prije izlaza vode iz biorotora
- 9.) ventili za recirkulaciju i balansiranje kružnog procesa aerobne obrade vode
- 10.) izlazna komora za uzorkovanje uzoraka i pristup za izvlačenje nakupljenog mulja

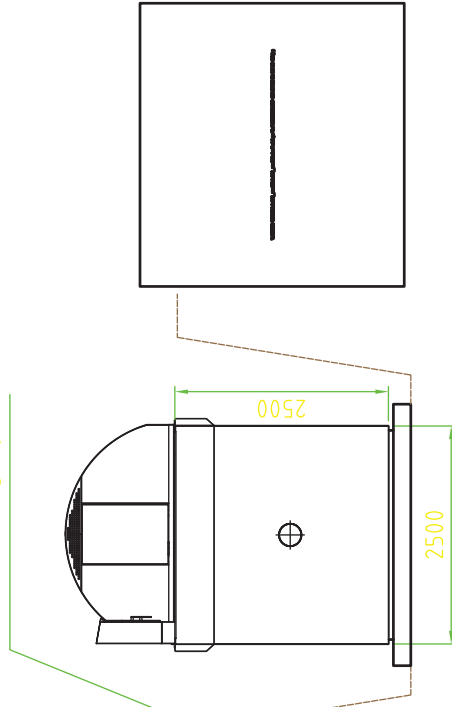
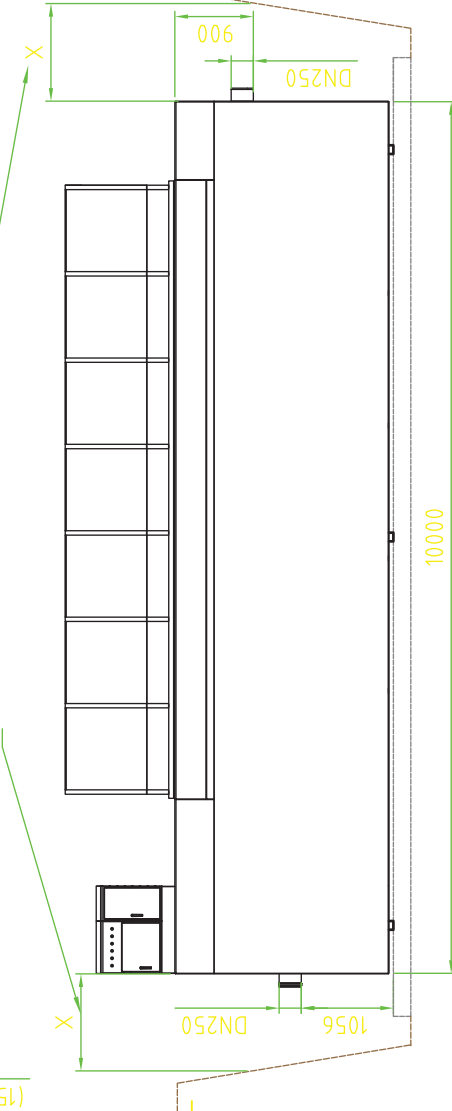
Energetska bilanca:
 pumpe 2x 2,2kW
 motor reduktor 2,2kW
 pumpe za povrat mulja 0,75kW
 puhalo 0,4kW
 ukupno 7,75kW korišteno 40% 3,1kW

HIDROIZOLACIJA UREĐAJA:

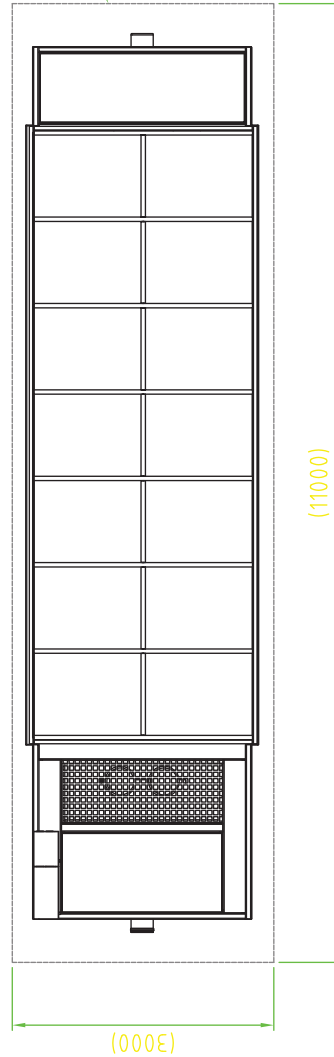
BITUVAL V-4 N bitumenska traka prema HRN UJM3231-3-10x100

OSNOVNA KONSTRUKCIJA ČELIK S235JR U KOMBINACIJI SA AISI 304 nagib iskopa Jame ovisno o kategoriji tla

ostaviti barem 600-700 mm prostora nakon iskopa radi lakše montaže ojevi na uređaj



AB ploča armirana sa Q-503



masa praznog uređaja = 10600 kg

ekvivalent osoba (po danu)	organski isjevak (m ³ /danu)	organski isjevak (kg BPK ₅ /danu)	Dimenzije uređaja (m)	Temperaturna ploča (m)	Prijelazna cijena (mm)	
BRT-600	600	60	36	10,0x2,5x2,5	11,0x3,0x0,15	250

Popis	
Datum	Ime
17.07.2014.	Levecić L. dipl.ing.stroj.
03.04.2014.	Preminger M. dipl.ing.gr.
03.04.2014.	Galus N.ing.mech.
03.04.2014.	Horvat Ž.ing.mech.
03.04.2014.	Horvat D.ing.mech.
03.04.2014.	Horvat D.ing.mech.
03.04.2014.	Horvat D.ing.mech.

BIOROTOR - UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE SANITARNIH VODA
 TIP: BRT-600

TX-BRT600-000-2

M 160
 A3

Spremljeno

01.Tehnix BIOROTOR Tip BRT - 600.....kompl. 1

Uređaj za biološko aerobno pročišćavanje otpadnih sanitarnih - fekalnih voda :

Tip uređaja Tehnix BRT	: do 600 osoba - korisnika / dan.
Dotok	: 60 m³/dan
Dimenzije uređaja	: dužina 9.0 m, širina 2.5 m, visina 2.5 m, + kupola uređaja.
Priključne cevi	: Ø 250
Instalisana snaga	: 6,0 kW

Kompletni uređaj je prenosiv , mobilan i predstavlja kompaktnu funkcionalnu tehnološku celinu dugog veka trajanja sa malim utroškom energije i troškovima održavanja.

Rad uređaja je automatski i zahteva samo povremeni nadzor obučene i ovlašćene osobe.

Funkcija uređaja osigurava visoki stepen kvaliteta pročišćavanja otpadnih voda.

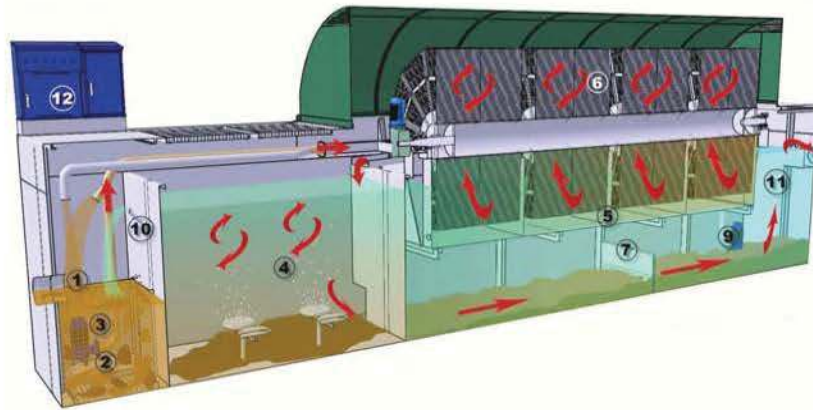
Potpunu biološku aktivnost uređaja postizemo unošenjem aktivnih bakterija , vrhunskih bio-aktivenata kapaciteta 5 milijardi aktivnih bakterija / 1 g u vremenu od dve nedelje.

Površina uređaja zaštićena je premazom otpornim na kiseline i baze.

Naručilac uređaja je obavezan da osigura :

- Izvršiti iskop jame prema predviđenim dimenzijama i projektu
- Izvesti dovodne i odvodne instalacije
- Izraditi betonsku armiranu podlogu dimenzija DxŠxV (10,0 x 3,0 x 0,2 m)
- obezbediti priključak na električnu energiju (instalisana snaga : 6,0 Kw)
- Postaviti traku za uzemljenje Zn 35 x 5 mm po obodu.
- obezbediti prilaz za istovar i dizalicu za istovar i montažu

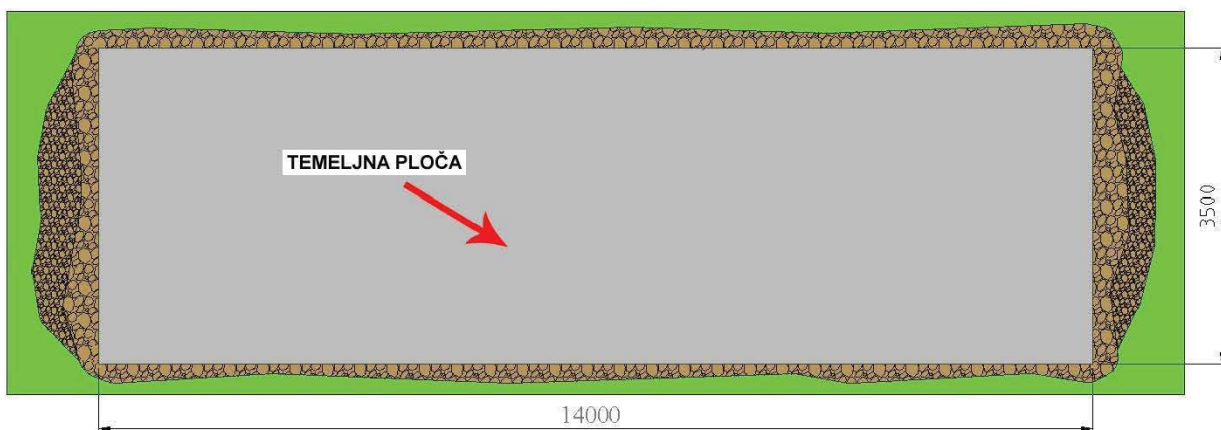
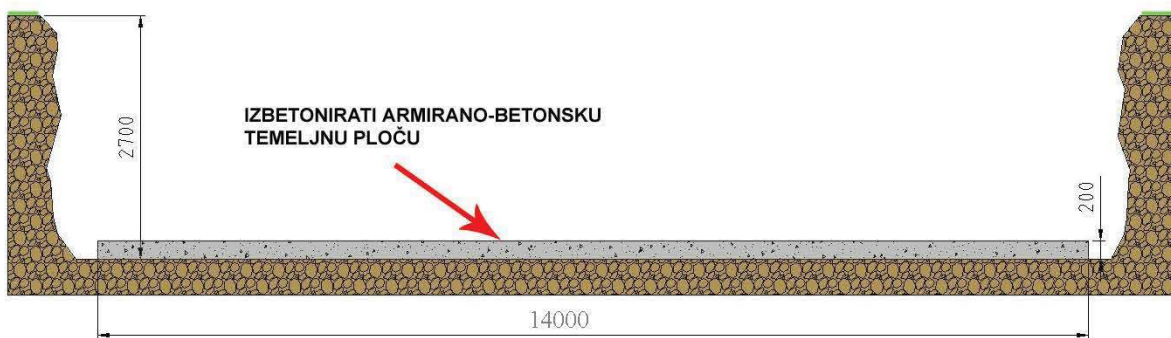
Za uređaj izdajemo kompletnu tehničko - tehnološku dokumentaciju i uputstvo za servisiranje i održavanje.



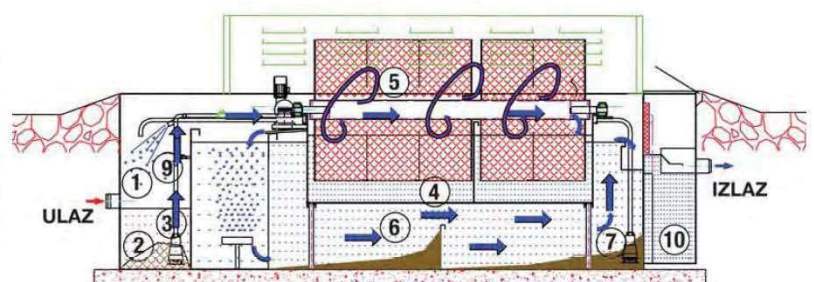
Tehnologija pročišćavanja voda u Biorotorima tip - TEHNIX

1. Savremeni najbolji uređaj za biološko dvostruko aerobno pročišćavanje sanitarno fekalnih otpadnih voda.
2. Projektovan-dimenzioniran prema potrebama korisnika i podacima opterećenja naručioca. Kvalitetno i trajno pročišćava sanitarne vode do stepena zadanog vodoprivrednim uslovima ovlašćene državne institucije.
3. Biorotor Tehnix predstavlja originalnu konstrukcionu prenosivu montažno-demontažnu celinu-patentiranu inovaciju i vlasništvo preduzeća Tehnix d.o.o.
4. Prednosti Biorotora u odnosu na poznate slične uređaje su u mnogim segmentima bitnim za kvalitetno pročišćavanje voda.
5. Kompletan uređaj je izrađen u fabrici Tehnix od čeličnih limova-profila spojenih u jedinstvenu tehnološku celinu koja se bez velikih građevinskih troškova i zahvata spušta na nivelisanu betonsku podlogu te se spaja na sistem cevovoda, odvođenja sanitarnih voda.
6. Sistem dovodnih i odvodnih cevovoda je prilagođen i rešen tako da se priključivanje uređaja vrši što jednostavnije. Dimenzije priključaka i dihtunga su standardne.
7. Prihvatna komora Biorotora ima tri funkcije. Prvo, da prihvata fekalne vode preko ugrađene korpe koja zaustavlja delove odeće koja bi eventualno mogla ući u uređaj preko cevovoda, a može blokirati rad pumpi. Drugo, u ulaznoj komori nalaze se prolazni džepovi u koje se stavljaju kocke bio aktive koja pokreću i osiguravaju intenzivnu biološku razgradnju. Treće, izgrađene pumpe (2 kom.) specijalno izrađene sa noževima za sečenje eventualnih delova garderobe (platna, kože, plastike i sl.), tako da se njima osigurava trajan i neprekidan rad uređaja. U slučaju blokade automatski se uključuje druga pumpa tako da uređaj radi bez zastoja.
8. Prva aeracija i priprema bio mase vrši se pomoću specijalnih pumpi u prihvatnoj komori tako da se jedan deo (50% kapaciteta pumpi) koristi za aeraciju, pripremu i usitnjavanje bio mase. Tako usitnjena bio masa obogaćena kiseonikom ulazi u zadnju komoru prihvatnog dela biorotora.
9. Kada biološke sekcije se pomoću doziranih pumpi puni u zavisnosti prema opterećenju. Biomasa ulazi i izlazi u ispune na rotoru koji je napravljen iz specijalne polipropilenske folije koja je formirana kao saće i ima površinu do $240 \text{ m}^2/\text{m}^3$ što je nekoliko puta više od sličnih površina. Ta velika površina omogućava intenzivnu biološku razgradnju bio mase koja je kvalitetno pripremljena za razgradnju.
10. Labirintni prolaz kroz biorotor i komore odnosno pregrade u primarnoj kadi biorotora i pravilna vrtnja osiguravaju optimum kiseonika koji nakupljene bakterije na površini rotora čini agresivno aktivnim za biološku razgradnju.

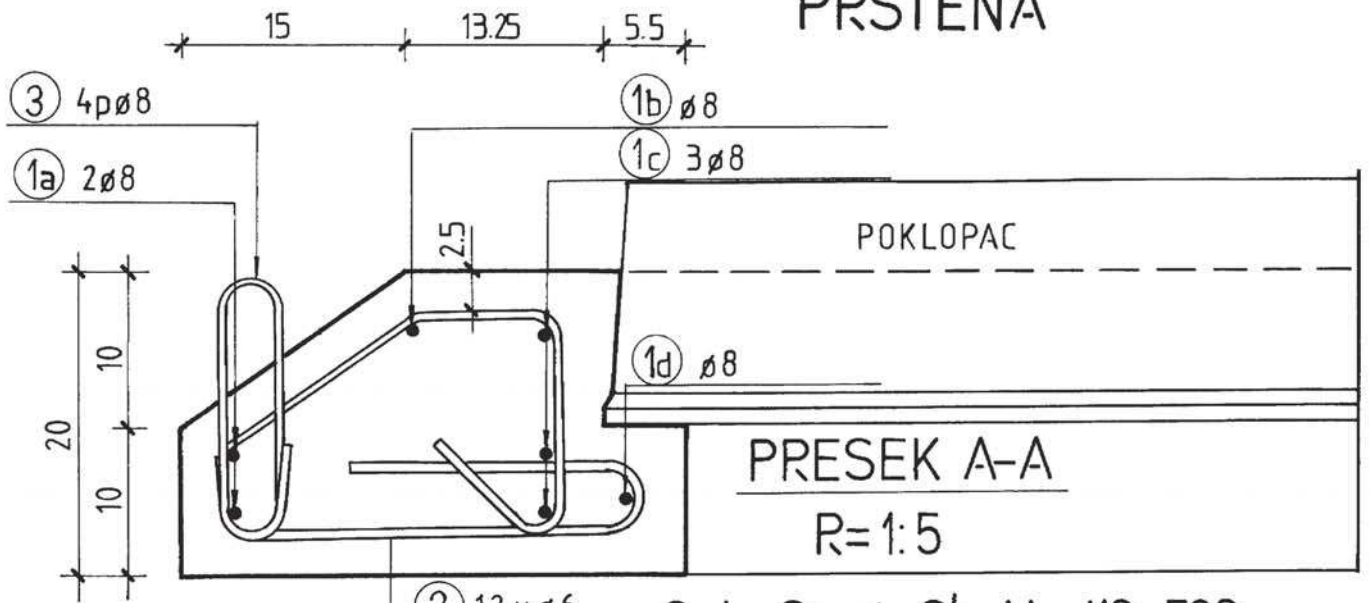
11. Bakterije koje služe za razgradnju su proizvod italijanske kompanije EUROVIX koja se specijalizovala za tu vrstu proizvoda. Broj bakterija je 5 milijarde po gramu. Iskustva sa terena pokazuju da je kocka od 0.5 kg dovoljna odprilike za mesečno doziranje kompletnog uređaja.
12. Kompletna tehnologija pročišćavanja vrši se u svim fazama protoka bio mase kroz uređaj. Biorotor je uređaj najduže i najintenzivnije biološke razgradnje koja se odvija 24 sata na dan bez obzira na različitost opterećenja. Put biološke razgradnje je 10 puta duži od dužine uređaja. Tako na primer kod uređaja čija je ukupna dužina 12 metara, razgradnja se vrši na dužini od 120 metara što je nekoliko puta više od sličnih uređaja.
13. Biorotori Tehnix dugog su veka u eksploataciji, a uspešno rade pri spoljnim temp. i do -25 C.
14. Svi Tehnix uređaji su atestirani prema standardima EU, a garantujemo pročišćavanje prema Zakonu i pravilnicima o graničnim vrednostima dopuštenih koncentracija opasnih i drugih materija u otpadnim vodama.



Za uređaj izdajemo kompletnu tehničko - tehnološku dokumentaciju i uputstvo za servisiranje i održavanje.

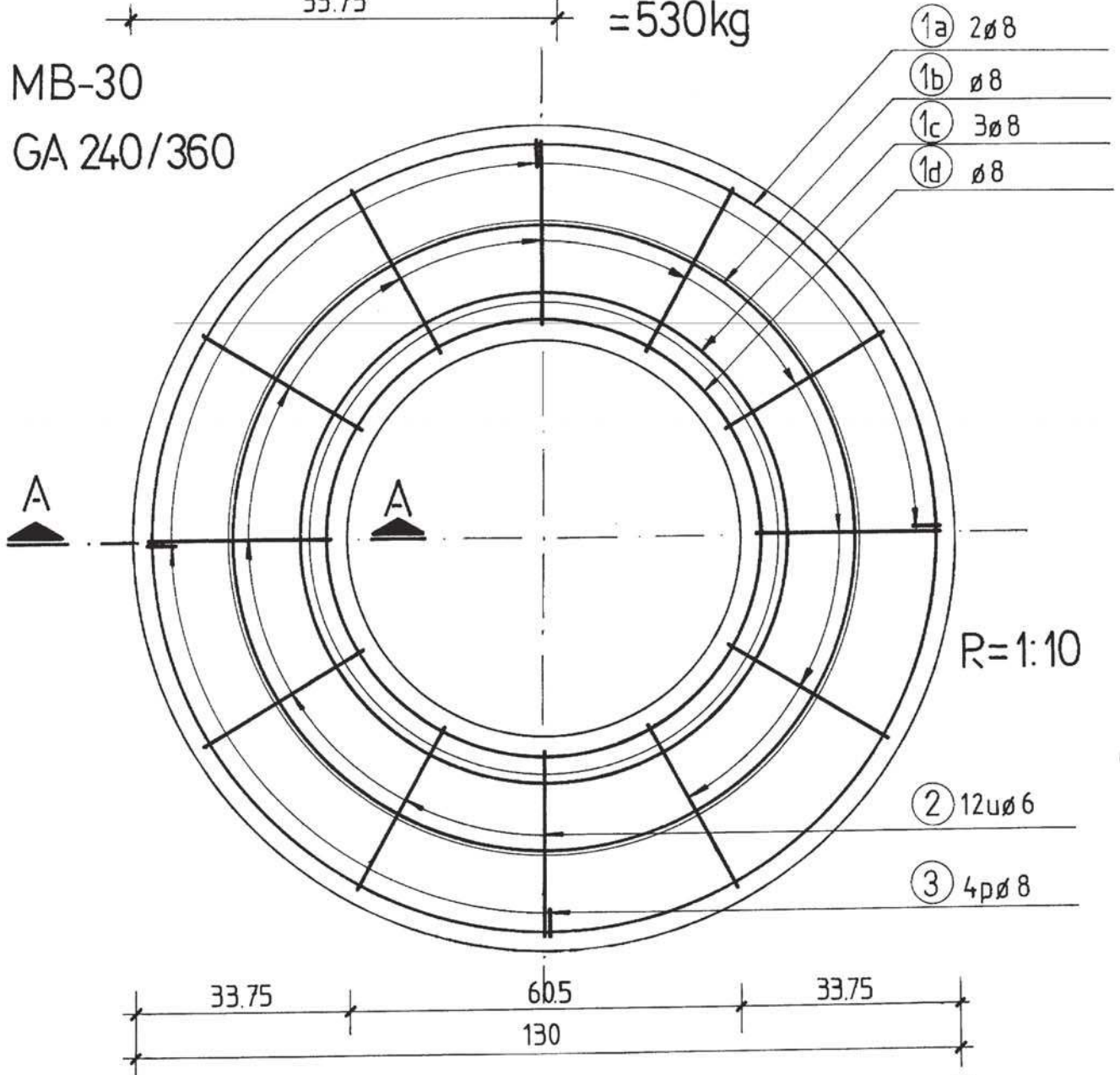


DETALJ ARMATURE ARMIRANOBETONSKOG PRSTENA



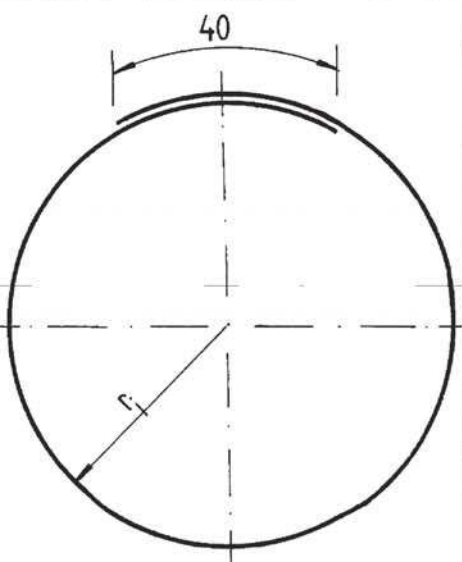
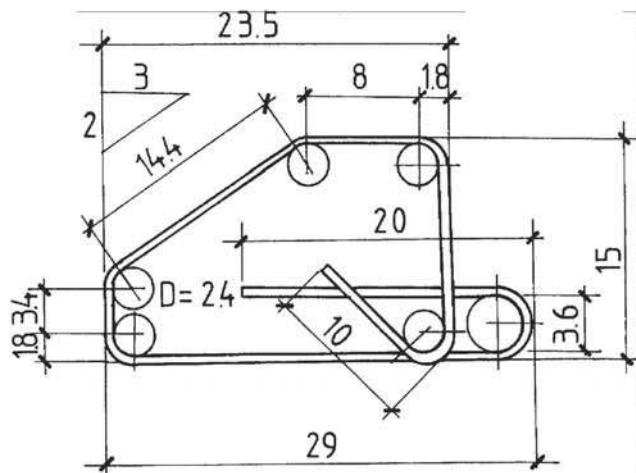
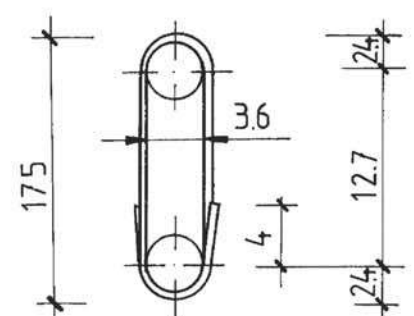
$G_{uk} = G_{prst} + G_{pokl.} = 410 + 520 = 930$
 $= 530 \text{ kg}$

MB-30
 GA 240/360



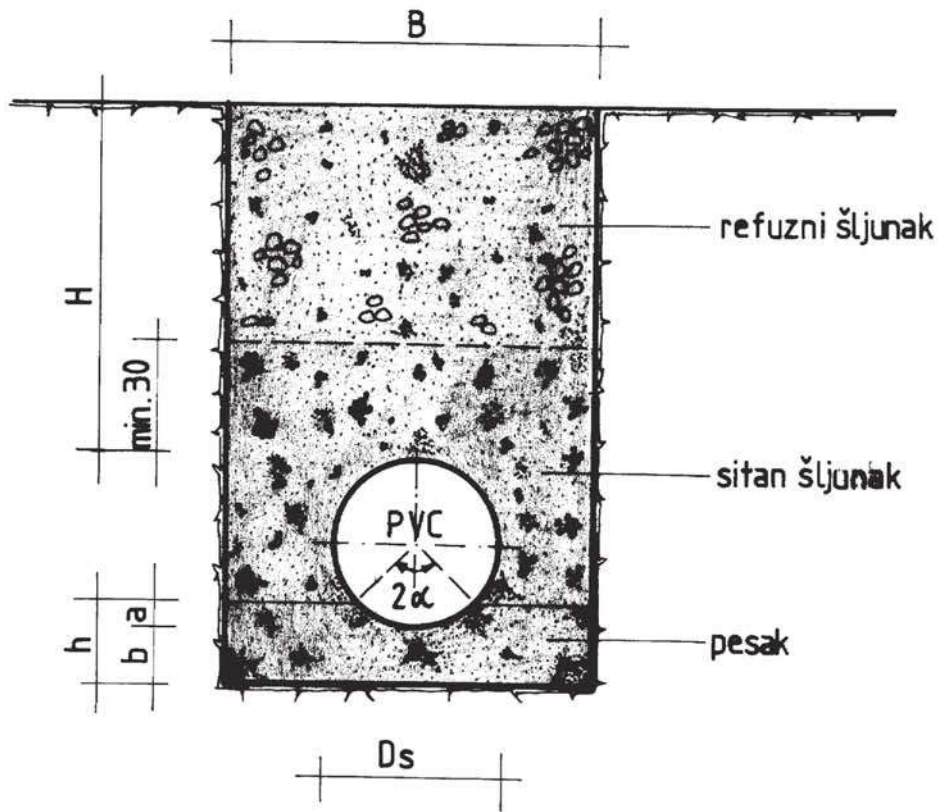
IZVOD ARMATURE ARMIRANOBETONSKOG PRSTENA

MB-30
GA 240/360

OZNAKA	OBLIK I MERE GVOŽĐA	ϕ	l	n	nl	g	G = nl·g
	cm	mm	m	kom	m	kg/m	kg
①		i	r_i				
		a	61.5	4.27	2	8.54	3.373
		b	49	3.48	1	3.48	1.375
		c	40.5	2.95	3	8.85	3.496
		d	35	2.60	1	2.60	1.027
		8				0.395	
②		6	1.02	12	12.24	0.222	2.717
③		6	0.51	4	2.04	0.222	0.453

G_{uk} = 12.5 kg

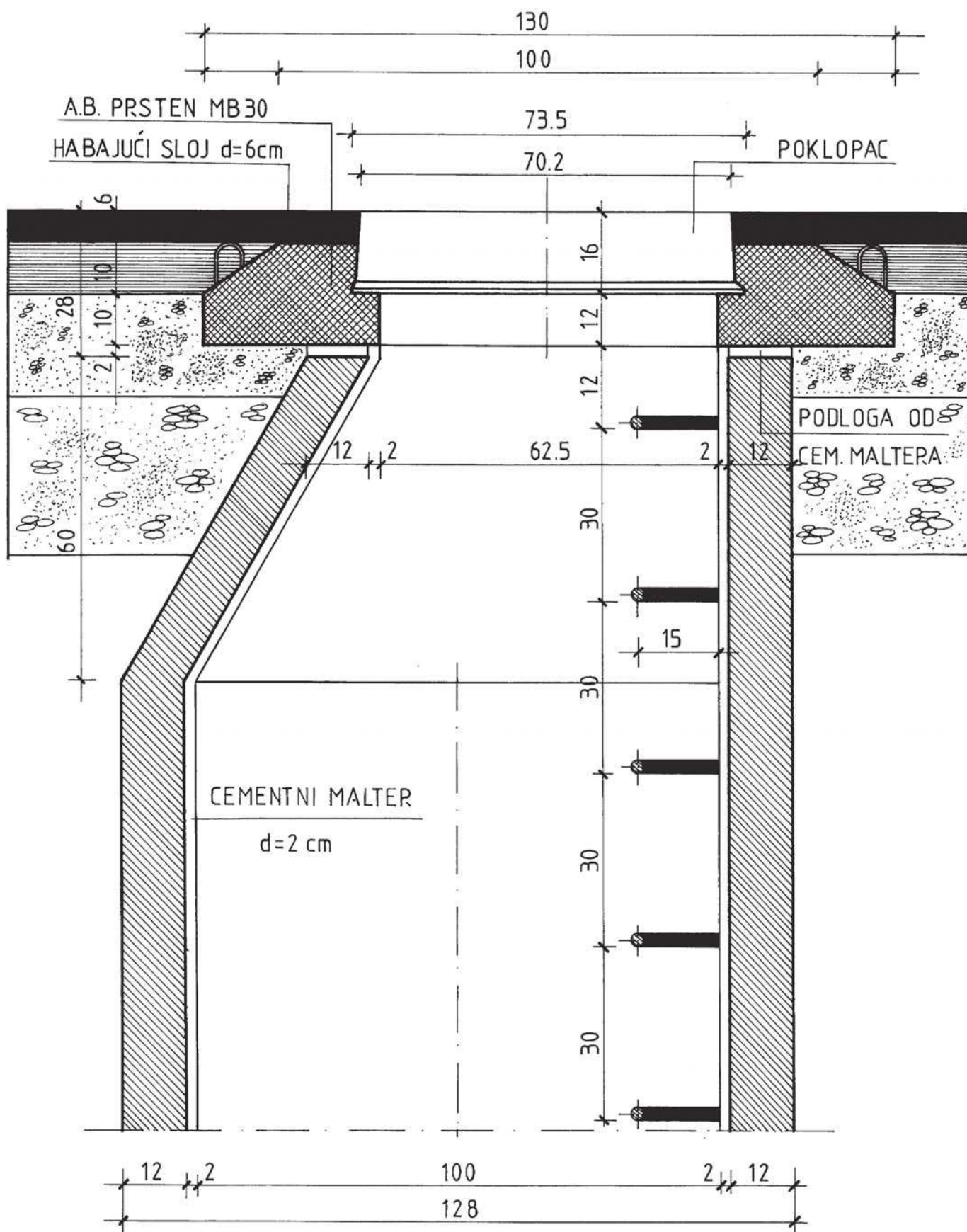
CEVI U ROVU



CEVI U ROVU NA PODLOZI OD PESKA ZA UGAO NALEGANJA 2α							
D (mm)	D_s (mm)	$a=1/7 D_s$ (cm)	$b=1/8 D_s$ (cm)	h (cm)	B (cm)	2α	m^3/m^1
100	110	1.5	1.4	2.9	80	90°	0.024
125	140	2.0	1.7	3.7	80	90°	0.030
150	160	2.3	2.0	4.3	80	90°	0.034
200	225	3.2	2.8	6.0	80	90°	0.048
250	280	4.0	3.5	7.5	90	90°	0.067
300	315	4.5	3.9	8.4	90	90°	0.067

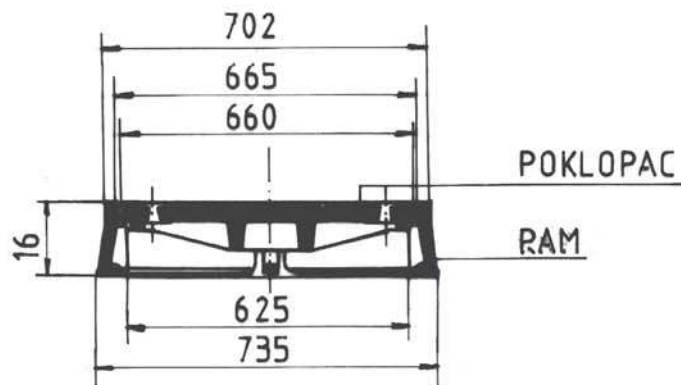
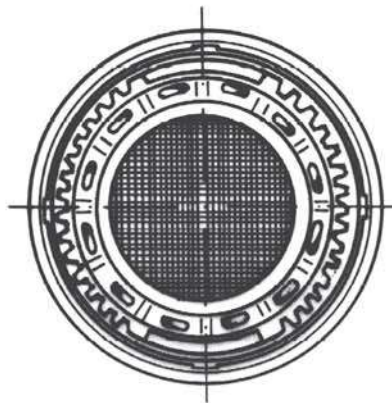
DETALJ POSTAVLJANJA POKLOPCA NA KONUSNI DEO REVIZIONOG OKNA

R= 1:10



DETALJ LIVENO-GVOZDENOG ŠAHT POKLOPCA

R=1:15



Art:	307 C	250kN	G=154 kg
Art:	307A	150 kN	
Art:	308	400kN	G= 160 kg

DETALJ PODGRADE ROVA

R=1:20

