



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК
ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 3/2018

Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање

Фебруар 2018. 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 3/2018 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 3/2018 је извођење радова на изградњи саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање.
Шифра ОРН: 45233140 - Радови на путевима

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 3/2018 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Лице за контакт: Тамара Ђуричић

Имејл и број факса: tamara.djuricic@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 3/2018 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.	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
Доказ	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. 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 Напомена 2: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда
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.	
4.	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).
Доказ	Потписан о оверен 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 и оверена печатом. <u>Уколико понуду подноси група понуђача</u> , сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву
5.	Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке
Доказ	Решење Републичког геодетског завода о 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 или копија лиценце за рад геодетске организације за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова или навођење инетрнет стране на којој су подаци јавно доступни.

ДОДАТНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 3/2018 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 (2015, 2016. и 2017) остварио пословни приход у минималном износу од 85.000.000,00 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 (2015, 2016 и 2017.) Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2017. годину, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2017. годину
2.	Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у претходних 5 обрачунских година (2013-2017) остварио пословни приход по основу изведених радова на изградњи и/или реконструкцији и/или рехабилитацији и/или санацији саобраћајница у износу од минимум 130.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 43.500.000,00 динара без ПДВ
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све изведене радове на изградњи и/или реконструкцији и/или рехабилитацији и/или санацији саобраћајница у укупном износу од минимум 130.000.000,00 динара без ПДВ и за најмање један посао у минималном износу од 43.500.000,00 динара без ПДВ</p> <p>Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора.</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 - вредност изведених радова - број и датум уговора - контакт особа наручиоца и телефон - потпис овлашћеног лица и печат 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 друге доказе на основу којих се може утврдити тачан износ и врста изведених радова од стране понуђача.</p>

3.	<p>Да понуђач има у радном односу на неодређено или одређено време или ангажоване по основу уговора ван радног односа одговорне извођаче радова са личним лиценцама и то:</p> <p>-410 или 412 или 415 или 418 или 712 или 812 - 1 извршилац -413 или 414 - 1 извршилац -450 или 451 - 1 извршилац</p>																
Доказ	<p>Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије, потврда о важећу 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>грејдер</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>финишер</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>асфалтна база</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>ваљак</td> <td>комада 2</td> </tr> <tr> <td>багер</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>мини багер или комбинована радна машина</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>камион кипер</td> <td>комада 6</td> </tr> <tr> <td>корпа (платформа) за рад на висини</td> <td>комада 1</td> </tr> </table>	грејдер	комада 1	финишер	комада 1	асфалтна база	комада 1	ваљак	комада 2	багер	комада 1	мини багер или комбинована радна машина	комада 1	камион кипер	комада 6	корпа (платформа) за рад на висини	комада 1
грејдер	комада 1																
финишер	комада 1																
асфалтна база	комада 1																
ваљак	комада 2																
багер	комада 1																
мини багер или комбинована радна машина	комада 1																
камион кипер	комада 6																
корпа (платформа) за рад на висини	комада 1																
Доказ	<ol style="list-style-type: none"> 1) пописна листа са датумом 31.12.2017. године, потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом понуђача или аналитичка картица основних средстава потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом понуђача; 2) рачун и отпремница за средства набављена од 1.1.2018. 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 1.1.2018. године; 4) уговор о лизингу <p>На наведеним доказима мора видно бити означена тражена техничка опрема.</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, 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 страни 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, потписане и оверене обрасце из Конкурсне документације.

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

На сваком образцу Конкурсне документације је наведено ко је дужан да образац овери печатом и потпише и то:

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, сваки образац мора бити оверен и потписан од стране овлашћеног лица понуђача;
- Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, образци који се односе на подизвођаче могу бити оверени и потписани од стране овлашћеног лица понуђача или од стране овлашћеног лица подизвођача.
- Уколико понуду подноси група понуђача, образци који се односе на члана групе могу бити оверени и 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 је тражио 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: **3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање (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 **12. март 2018. године до 9.00 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 **12. марта 2018. године у 11.00 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, оверено печатом и потписано од стране овлашћеног лица понуђача.

4.3 ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

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

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 знаком:

Измена понуде за јавну набавку 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање - НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање -НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање -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 3/2018.

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 понуде наведе 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 60 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 неувобичајено 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 чија је понуда изабрана као најповољнија 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 tamara.djuricic@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 и на евентуално уочене недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Особа за контакт је Тамара Ђуричић, 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 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање .

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

Понуђач је дужан да се увери 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 су **Славољуб Стојменовић, телефон 0648519027 и Наташа Трајковић, телефон 064/8907715.**

Као доказ да је обишао локацију, понуђач у оквиру своје понуде доставља потписан и оверен Образац из конкурсне документације – Изјава о посети локације, који не мора бити оверен од стране лица задуженог за обилазак локације.

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 неуобичајено ниске цене.

Неуобичајено 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 неуобичајено 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 понуда у 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 корисника, 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 tamara.djuricic@privreda.gov.rs, факсом на број 011/333-4157 или препорученом поштом 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 Наручиоцу на 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 6) 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 навакки <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 набавкци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протеча 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 за 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 ТАБЛЕ СА ПОДАЦИМА О ПРОЈЕКТУ

Упутство о изгледу табле са подацима о пројекту представља смернице извођачима за израду табли у складу са дефинисаном уговорном обавезом и за правилну употребу лога Министарства привреде, на основу члана 201. тачка 16. Закона о планирању и изградњи и Правилника о изгледу, саджини и месту постављања градилишне табле.

ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ:

1. Градилишна tabla је правоугаоног облика димензија 200 x 300 x 20cm, израђена од челичних кутијастих профила и поцинкованог лима, а поставља се на челичним носачима одговарајуће носивости фундираним у бетон.
2. Позадина табле мора бити светлоранцасте боје отпорна на атмосферске утицаје.

ПРИКАЗ ОБАВЕЗНОГ САДРЖАЈА:

1. **Лого Министарства привреде** позициониран је у горњем десном углу. Минималне димензије лога су 40 x 40cm.
2. На делу испод лога Министарства привреде, „болдовано“ су истакнути следећи подаци:
 - а) Назив, намена и величина објекта и
 - б) Број катастарске парцеле
3. Модел објекта је позициониран у горњем левом углу
4. На доњем делу табле наведено је следеће:
 - а) Назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника који је израдио пројектну документацију (адреса, телефон и сајт)
 - б) Име одговорног пројектанта
 - в) Назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши надзор
 - г) Број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за које се не издаје грађевинска дозвола)
 - д) Датум почетка грађења
 - ђ) Рок завршетка изградње објекта
 - е) Назив Наручиоца
 - ж) Назив Инвеститора

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 посети локације	ОБРАЗАЦ БР. 4
5.	Изјава о одговорном извођачу	ОБРАЗАЦ БР. 5
6.	Списак изведених радова	ОБРАЗАЦ БР. 6
7.	Потврда о реализацији уговора	ОБРАЗАЦ БР. 7
8.	Изјава о расположивости техничке опреме	ОБРАЗАЦ БР. 8
9.	Модел уговора	ОБРАЗАЦ БР. 9
10.	Трошкови припреме понуде	ОБРАЗАЦ БР. 10
11.	Изјава о независној понуди	ОБРАЗАЦ БР. 11
12.	Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности	ОБРАЗАЦ БР. 12
13.	Предмер и предрачун	ОБРАЗАЦ БР. 13

Образац 1.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

**Понуда број _____ од ____. ____. 2018. године
за јавну набавку 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица
Радничка у Слободној зони Врање**

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 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 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 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 _____.2018. 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 60 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

М.П.

Напомене: Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом 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 и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити 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

М.П.

Образац попуњава понуђач који наступа самостално или понуђач-носилац посла.
Образац потписује и оверава 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

М.П.

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

Образац 4.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ

Изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке број 3/2018 и стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујем да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац не мора бити потписан од стране локалне самоуправе односно лица задуженог за обилазак локације.

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

Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 5.**ИЗЈАВА О ОДГОВОРНОМ ИЗВОЂАЧУ**

Изјављујем да ће доле наведени одговорни извођачи радова бити расположиви у периоду извршења уговора за извођење радова на изградњи саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање:

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

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава 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 6.**СПИСАК ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА**

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

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима. Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 7.

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

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац 8.**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 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање 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.	грејдер	1			
2.	финишер	1			
3.	асфалтна база	1			
4.	ваљак	2			
5.	багер	1			
6.	мини багер или комбинована радна машина	1			
7.	камион кипер	6			
8	корпа (платформа) за рад на висини	1			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача или овлашћено лице члана групе. Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац 9.

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) које, по овлашћењу број: 021-02-168/2016-02 од 10. октобра 2016. године, заступа државни секретар Драган Стевановић

2. **Република Србија – Град Врање**, Врање, Ул. Краља Милана бр. 1, ПИБ 100548456, матични број 07179715, рачун број 840-22640-11 (у даљем тексту: Инвеститор), кога заступа градоначелник др Слободан Миленковић

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 _____;

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 2017. годину („Службени гласник РС”, број 2/17) и Јавног позива за пријаву пројекта („Службени гласник РС”, број 69/17) Министарство привреде је донело Одлуку о распореду и коришћењу средстава за подршку унапређења пословне инфраструктуре за 2017. годину број: 401-00-4080/2017-11 од 4. септембра 2017. године („Службени гласник РС“, број 82/17), којом су распоређена средства за реализацију пројекта - Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 3/2018, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на изградњи саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је извођење радова на изградњи саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање, у свему према Понуди број _____ од ____.2018. 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 обезбеђен је Законом о буџету Републике Србије за 2018. годину („Службени гласник РС”, број 113/17), 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 са ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је обезбеђен је Одлуком о буџета града Врања за 2018. годину, Раздео 4. Градска управа, Глава 4.0 Градска управа, Програм 7-Организација саобраћаја и саобраћајна инфраструктура, програмска активност 0701-0002 Управљање и одржавање саобраћајне инфраструктуре, на позицији број 42, функционална класификација 451-Друмски саобраћај, економска класификација 511-Зграде и грађевински објекти.

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 урачунава 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, 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 о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу, са свим прописаним подацима која табла мора да садржи;

-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.

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 и грађевинску дозволу;

- да најкасније 15 дана од закључења Уговора достави надлежној инспекцији рада пријаву градилишта, а копију пријаве постави на видно место на градилишту;

- 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 Извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора;

- 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 за објекте 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.

Наручилац и 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 преглед објекта 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

Град Врање

др Слободан Миленковић, градоначелник

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.

Образац 10.

ТРОШКОВИ ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. ЗЈН, достављамо укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку број 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање како следи у табели:

Врста трошка	Износ трошка у динарима
Укупан износ трошкова припремања понуде	

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Образац 11.

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 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

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 и оверена печатом.

Образац 12.

**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 број 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање 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

М.П. _____

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

Образац 13.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 3/2018 – Изградња саобраћајнице - Улица Радничка у Слободној зони Врање , потписан и оверен 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 могла извршити оцену.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

за изградњу саобраћајнице-улица РАДНИЧКА у Врању дужине L= 900 м, ширине 7,0 м и тротоари са обе стране 2 x 2,32 м

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 обезбеђује депонију

У свакој позицији где је наведен транспорт материјала подразумева се даљина транспорта од градилишта до градске депоније на путном правцу Врање-Бунушевац, на КПБР 143 И 144 КО Бунушевац. Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније

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.

ПРЕДРАЧУН ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА					
поз	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	јм	КОЛИЧИНА	ЈЕДИНИЧНА ЦЕНА (дин.)	УКУПНА ЦЕНА (дин.)
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
1.1.	Ископчавање и обележавање трасе и објеката пре почетка радова, осигурање трасе са предајом исте записнички надзорном органу, контролно снимање постелице и снимање изведеног стања	м	900,0		
укупно:					
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.1.	Ручно сечење густог шибља са утоваром и транспортом на депонију.	м2	3200		
2.2.	Сечење дрвећа моторном тестером пречника 10-20 цм са утоваром и транспортом на депонију.	ком	15		
2.3.	Крчење шибља булдозером са утоваром и транспортом на депонију.	м2	3200		
2.4.	Вађење пањева булдозером са утоваром и транспортом на депонију.	ком	10		
2.5.	Машински ископ земље 3. и 4 кат. за проширење коловоза и тротоара са утоваром и транспортом на депонију	м3	1300		
2.6.	Машинско рушење коловоза од камене коцке са утоваром и транспортом на локацију погона механизације ЈП "Водовод", Врање, на адресу Радничка бб, Врање	м2	5600		
2.7.	Машински ископ земљаног материјала 3. и 4 кат. трупца пута према профилима описаним котата и пројектованим нагибима са утоваром и транспортом на депонију.	м3	3.200		
2.8.	Планирање и ваљање постелице, збијање површине у дубини 20-30 цм, геомеханичка испитивања радити на сваких 1000м2, модул стишљивости не може бити мањи од Mc=50 МПа при оптималној влажности	м2	9.800,00		
2.9.	Ископ земље 3 и 4. категорије за путне јаркове са утоваром и транспортом на депонију.	м3	270,00		
укупно:					

3 ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ					
3.1.	Израда носећег слоја од шљунковитог материјала д= 25цм, сабијање вршити комбинованим ваљцима, степен збијености и влажност мерити на сваких 50м израђеног слоја, степен збијености Сз мора да буде већи од 90% по модификованом Прокторовом опиту, Мс=70 МПа при оптималној влажности	м3	1.700,00		
3.2.	Израда носећег слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 31,5мм д= 10цм, сабијање вршити комбинованим ваљцима ,контрола квалитета на сваких 2000м3 употребљеног материјала, критеријум за оцену квалитета који се односи на степен збијености Сз мора да буде већи од 90% по модификованом Прокторовом опиту. Уколико се носивост слоја испитује методом кружне плоче, вредност модула стишљивости се мора утврдити на опитној деоници упоредним испитивањем при оптималној влажности, Мс=98 МПа при оптималној влажности	м3	650,00		
3.3.	Израда горњег битуменизаног носећег слоја (БНС22 д=12цм) у сабијеном стању	м2	6.300,00		
3.4.	Израда горњег битуменизаног носећег слоја (АВ 11 д=5цм) у сабијеном стању	м2	6.300,00		
3.5.	Набавка и уградња сивих бетонских ивичњака 18/24 на подлози од бетона МБ 20-набвка, довоз и бетон урачунати у цену	м	1.900,00		
3.6.	Крпљење ударних рупа и места на којима буде сечен коловоз асфалт бетоном АВ 11	м2	380,00		
3.7.	Израда тампона од ДКА 0-31,5мм дебљине 10 цм на делу тротоара, сабијање вршити комбинованим ваљцима, контрола квалитета на сваких 2000м3 употребљеног материјала ,критеријум за оцену квалитета који се односи на степен збијености Сз мора да буде већи од 50% по модификованом Прокторовом опиту.Уколико се носивост слоја испитује методом кружне плоче, вредност модула стишљивости се мора утврдити на опитној деоници упоредним испитивањем при оптималној влажности, Мс=60 МПа при оптималној влажности	м3	450,00		
3.8.	Израда слоја АВ 11 S д=5цм у сабијеном стању на тротоарима	м2	4.200,00		
укупно:					
4 УРЕЂЕЊЕ ПЛАТОА СА ЈАРБОЛОМ					
4.1.	Демонтажа постојећих рекламних табли и стубова. У цену урачунати утовар, транспорт и истовар у погону механизације ЈП "Водовод", Врање, на адреси Радничка бб у Врању	ком	5,00		
4.2.	Набавка, транспорт и бетонирање темеља самаца јарбола димензије 100/100/100 цм, набијањем бетона МБ20 у потребној оплати, преко тампона од каменог шљунковитог материјала дебљине 20 цм, обрачунава се и плаћа по м3.	м3	1,00		
4.3.	Машински ископ земље III и IV категорије, у збијеном стању, машински са утоваром и транспортом на депонију.	м3	103,00		
4.4.	Израда насипа од материјала из ископа са 20-30% каменог материјала, са разастирањем и сабијањем Мц=30 Мпа	м3	90,00		
4.5.	Утовар вишка земље, обрачун у самониклом стању са транспортом на депонију.	м3	30,00		

4.6.	Уређење подтла - постељице - рад обухвата набавку материјала одговарајућег квалитета, довоз, планирање и збијање у слојевима према коти из пројекта. Мс =60 Мпа	м2	103,00		
4.7.	Набавка, превоз и уграђивање тампона од дробљеног каменог агрегата 0/31,5мм испод камене облоге тротоара до тражене носивости и збијености Ev2 >60МПа, у слоју дебљине мин10цм, са једностарним попречним падом 1,5% од осе јарбола.	м3	5,00		
4.8.	Израда бетонских сивих ивичњака димензија 8/20/50 цм око платоа. Постављање извршити у бетону МБ 20, набавка, довоз и бетон улазе у цену	м	36,00		
4.9.	Набавка, транспорт и монтажа плоча од вибро - пресованог бетона чији је се површински слој израђује искључиво са кварцним песком и мешавином две или више боја. Плоче су израђене од водонепропусног бетона и као такве отпорне су на мраз и утицај соли и имају високу издржљивост и отпорност на хабање. Димензија 20х20/6 цм, постављање преко постојећег бетонског латоа. - Бехатон црвене боје д=6 цм - Ризла 4-8мм д=4 цм - Насипање локалним материјалом по потреби	м2	22,00		
4.10.	Монтажа гранитних коцки предходно уклоњених са коловоза. Коцке су од гранита и као такве отпорне су на мраз и утицај соли и имају високу издржљивост и отпорност на хабање. Димензија 10х10х10 цм, постављање преко припремљене подлоге од каменог агрегата 0/31мм. - Гранитна коцка д=8-10 цм - Ризла 4/8 мм д=2-4 цм - Насипање локалним материјалом по потреби	м2	72,00		
4.11.	Набавка, транспорт и монтажа типског јарбола висине д=18м` (ЕУРОМОДУЛ, тип 501 или одговарајуће) са истицањем заставе по хоризонталној, краћој страни. Ротирајућа капа не дозвољава да се застава умота око јарбола, спушта се и подиже преко унутрашњег канапа и бравице. Под одговарајућим се подразумева: - Јарбол поцинковани челик - пластифициран у боји антрацит (РАЛ 7016), у складу са спецификацијом произвођача. - Застава дим 500/300цм - материјал Флаг Стандард 115 гр/м ² - Канап за унутрашњост јарболске цеви - Тег за заставу - Бравица са кључем за јарболску цев - Ротирајућа капа са украсном куглом и трептачем - Хватач муње и уземљивач - ПВЦ прстенови за везивање заставе уз јарболску цев - Сет анкера са анкер плочом у боји антрацит (РАЛ 7016), у складу са спецификацијом произвођача	ком	1,00		
4.12.	Набавка, транспорт и монтажа клупа по детаљима из пројекта. Бетонски део производа се израђује у технологији самокомпактирајућих полимер бетона (најквалитетнији бетони данашњице). Завршна обрада бетона је брушењем. Потребно је да производ одговара "Анти-Вандал" програму, који се издвоја својом издржљивошћу. Конструкција бетонског дела је од белог цемента и декоративног млевеног камена највишег квалитета и чистоће, у технологији самокомпактирајућих полимер бетона. Седиште је са наслоном, израђује се од природног дрвета ариш или ироко премазано безбојним мат лаком.	ком	5,00		

4.13.	Набавка, транспорт и монтажа канти за одпатке, по детаљу из пројекта. Бетонски део производа се израђује у технологији самокомпактирајућих полимер бетона (најквалитетнији бетони данашњице). Завршна обрада бетона је брушењем. Потребно је да производ одговара "Анти-Вандал" програму, који се извоја својом издржљивошћу. Конструкција бетонског дела је од белог цемента и декоративног млевеног камена највишег квалитета и чистоће, у технологији самокомпактирајућих полимер бетона. Унутрашња покретна канта је од поцинкованог лима.	ком	2,00		
4.14.	Грубо и фино планирање земљишта: Машински ископ земље, грубо планирање-равнање терена, које се изводи у поравнавању свих неравнина (удубљења и узвишења) на терену који пројектом нису предвиђени. После тога пренети пројекат на терен и извршити фино планирање или равнање терена, при чему се може унети и додатна количина органских или минералних ђубрива.	м3	25,00		
4.15.	Поправљање земљишта: Пре подизања једне зелене површине нужно је поправити физичке, хемијске и биохемијске особине земљишта уношењем потребне количине органског убрива. Ђубриво се растура по површини земљишта које је претходно припремљено, одосно заорано на дубини од око 25цм. Уколико је потребна поправка ПХ вредности земљишта, уноси се одређена количина кречних ђубрива или сумпора.	м2	55,00		
					укупно:
5 ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА					
5.1.	Геодетско снимање изведених радова и инсталација и израда пројекта изведеног стања трасе са предајом исте записнички надзорном органу и инвеститору	м	900,0		
					укупно:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

- 1 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
- 2 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
- 3 ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
- 4 УРЕЂЕЊЕ ПЛАТОА СА ЈАРБОЛОМ
- 5 ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Укупно:

ПРЕДРАЧУН ЕЛЕКТРОРАДОВА ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА електрична инсталација уличног осветљења улица „Радничка“, у Врању

А. ИНСТАЛАЦИЈА ЈАКЕ СТРУЈЕ					
1.	Грађевински радови	јед. мере	количина	јед. цена	укупно:
1.1.	Искључење напајања ел. енергијом постојеће ел. инсталације уличног осветљења у постојећем напојном разводном орману и прикључним плочама постојећих стубова спољашњег осветљења и демонтажа постојећих стубова спољашњег осветљења у комплекту са светиљкама и предаја Инвеститору.	ком.	19		

1.2.	Трасирање и машински ископ рова на нерегулисаном терену у земљи III и IV категорије за потребе полагања поцинковане челичне траке типа П 25x4мм СРПС Н.Б4.901 Ц и напојног кабла до светиљки у истом рову. У цену је урачунато и постављање на дну рова постељице од ситнозрнасте земље у два слоја (испод и изнад кабла) од по 10 цм. Димензије рова (ширина x дубина) је 40 цм x 80 цм, на траси приказаној у графичком делу пројекта. Плаћа се по м.1.	м.1	1000		
1.3.	Ручни ископ земље за израду бетонских темеља- фундамента за стубове светиљки. Димензија темеља 1,1 x 1,1 x 1.4 м. Плаћа се по м.3. V=24 стуба x 1.694 м3/стубу=40,656м3	м.3	40,656		
1.4.	Израда бетонског темеља бетоном марке МБ 20 са уградњом четири анкер куке са анкер вијцима и плоче за анкерисање димензија према врсти стуба. У темељ поставити тврдо пвц цево фи 50 мм, за провлачење напојног кабла кроз бетонски темељ до металног стуба светиљке и тврдо пвц цево фи 50 мм за провлачење извода за уземљење кроз бетонски темељ. Обрачун по стубном месту.	ком.	24		
1.5.	Израда прелаза испод постојеће саобраћајнице, на местима укрштања трасе кабла са саобраћајницом. Прелази се изводе прекопавањем, ископом рова димензије 0.4м x 1м на прелазу испод саобраћајнице и постављањем по две паралелне ПВЦ цеви Ø 110 мм у рову, и затрпавањем рова после провлачења кабла. Плаћа се по дужном метру комплетно урађеног прелаза	м.1.	12		
Укупно:					

2. Радови на полагању кабловског вода					
2.1.	Испорука и полагање поцинковане челичне траке типа П	м.1	950		
2.2.	Испорука материјала и израда извода поцинкованом челичном траком типа П 25x4мм СРПС Н.Б4.901 Ц, од поцинковане челичне траке заштитног уземљења (из поз. 2.1.) до прикључка за уземљење металног стуба који се налази унутра, на телу стуба. Спојеве поцинкованих челичних трака у земљи извести укрсним комадима типа СРПС Н.Б4.936 и заштитити од корозије. Просечна дужина траке по изводу је око 2м. Комплет са провлачењем извода од поцинковане челичне траке кроз убетонирану пвц цев у бетонском темељу и повезивањем провученог извода за уземљење металног стуба са вијком за уземљење металног стуба.	ком.	24		
2.3.	Испорука и полагање кабла типа ПП00-А 4x25 мм2 у претходно ископаном и припремљеном рову (из поз. 1.2). Кабал се полаже у рову, између два слоја ситнозрнасте земље (кабловска постељица) од разводног ормана уличног осветљења РО УО до прикључне плоче сваког појединачног стуба светиљке, по принципу „улаз-излаз,“. На делу од разводног ормана уличног осветљења до тла кабал провући кроз метално савитљиво цево фи 38 мм. Плаћа се по м.1 кабла. Комплет: рад и материјал.	м.1	1050		
2.4.	Испорука и полагање „ГАЛ,“ штитника преко кабловске постељице кабла. Плаћа се по комаду. (Комад дужине 2м)	ком.	500		
2.5.	Затрпавање остатка рова земљом из ископа у слојевима од по 20 цм са набијањем, до збијености од 40МПа. Плаћа се по м1	м1.	1000		
2.6.	Испорука и постављање упозоравајуће траке у рову на висини 0.4 м од осе кабла (на висини 0.3 м од гал штитника). Плаћа се по м1	м1.	1000		
Укупно:					

3.	Електромонтажни радови				
3.1.	Испорука, транспорт, подизање и монтажа сегментних цевних челичних стубова, површински заштићених топлим цинковањем, висине 10 м (врх стуба фиб0) са носачем за прикључну плочу, вијком за уземљење стуба који се налази унутра у телу стуба и поклопцем за затварање отвора за прикључну плочу. Стубови су предвиђени за монтажу на бетонски темељ, т.ј. на плочу за анкерисање која је претходно уграђена у бетонски темељ у комплексу са одговарајућим анкер кукама (поз. 1.4).Плаћа се по стубном месту.	ком.	24		
3.2.	Испорука и уградња прикључне аралдитне плоче за завршавање каблова са једним утичним осигурачем ФРА 16/10А и прикључним завртњима за жиле каблова.	ком.	24		
3.3.	Увлачење напојног кабла типа ПП100-А 4х25 мм2 у разводни орман РО УО и повезивање проводника кабла на прикључне стезаљке на изводу за улично осветљење.	комплет.	1		
3.4.	Провлачење напојног кабла типа ПП100-А 4х25мм2 кроз пвц цев фи 50 мм који је уграђен у бетонском темељу стуба, до прикључне плоче на стубу и повезивање кабла у прикључној плочи стуба. Комплет: рад и материјал по стубу.	комплет.	24		
3.5.	Испорука, монтажа на стуб и подешавање светиљке типа „Ампера Миди 64 ЛЕДс 700 мА,, са „ЛЕД,, светлосним извором (састављен од 64 ЛЕД диоде) укупне снаге 139W, напајања 220В 50 Хз, ефикасности 114 лм/W степена заптивености оптичког блока ИП 66, степена заптивености дела са уређајима ИП66, отпорности на удар стакла ИК 09, са кућиштем и поклопцем од алуминијума ливеног под притиском и протектором од екстрапровидног равног стакла, за директно вешање на врх стуба. Комплет са каблом ПП100-У 3х1,5 мм2 од светиљке до прикључне плоче у стубу л=10 м.	ком.	24		
Укупно:					
4	Осветљења платоа са јарболом				
4.1.	Трасирање и машински ископ рова на нерегулисаном терену у земљи III и IV категорије. У цену је урачунато и постављање на дну рова постељице од ситнозрнасте земље у два слоја (испод и изнад пвц коругованих црева ф 75мм) од по 10 цм. Димензије рова (ширина х дубина) је 40 цм х 80 цм, на траси приказаној у графичком делу пројекта. Плаћа се по м.1.	м.1	15		
4.2.	Комбиновани ручни и машински ископ земље III и IV категорије за израду бетонских темеља-фундамента за стубове светиљки. Димензија темеља 60х60х60 цм. Плаћа се по м.3. В=2 стуба х 0.216 м3/стуб= 0.432м3	м.3	0,432		
4.3.	Израда бетонског темеља бетоном марке МБ 20 са уградњом четири анкер куке са анкер вијцима и плоче за анкерисање димезија према врсти стуба. У темељ поставити тврдо пвц црево фи 50 мм, за провлачење напојног кабла кроз бетонски темељ до металног стуба светиљке и тврдо пвц црево фи 50 мм за провлачење извода за уземљење кроз бетонски темељ. Обрачун по стубном месту.	ком.	2		

4.4.	Испорука и полагање поцинковане челичне траке типа П 25x4 мм СРПС Н.Б4.901 Ц делимично провлачењем траке од бетонског темеља стуба С1, кроз пвц цев фи 110 мм постављену претходно испод саобраћајнице (из позиције 1.5 предмера) а делимично у претходно ископаном и припремљеном рову (из позиције 4.1.). Међусобну везу поцинкованих челичних трака извести преклопно укрским конадима типа СРПС Н.Б.4. 936. Све спојеве у земљи заштитити од корозије. Плаћа се по дужном метру (м.1.) уграђене траке.	м.1	30		
4.5.	Испорука материјала и израда извода поцинкованом челичном траком типа П 25x4мм СРПС Н.Б4.901 Ц, од поцинковане челичне траке заштитног уземљења (из поз.4.4.) до прикључка за уземљење металног стуба који се налази унутра, на телу стуба. Спојеве поцинкованих челичних трака у земљи извести укрским конадима типа СРПС Н.Б4.936 и заштитити од корозоје. Просечна дужина траке по изводу је око 2м. Комплет са провлачењем извода од поцинковане челичне траке кроз убетонирану пвц цев у бетонском темељу и повезивањем провученог извода за уземљење металног стуба са вијком за уземљење металног стуба.	ком.	2		
4.6.	Испорука и полагање кабла типа ПП00-А 4x25 мм2 на траси од стуба С1 до стуба СП1 на платоу са јарболом, делимично кроз пвц цев фи 110 мм постављену претходно испод саобраћајнице (из позиције 1.5 предмера) а делимично у претходно ископаном и припремљеном рову (из позиције 4.1.) у коругованим ПВЦ цревима фи 75 мм постављеним у ископаном рову између два слоја ситнозрнасте земље (кабловске постелице). Кабал се полаже од прикључне плоче стуба уличног осветљења „С1,, до прикључне плоче стуба светилке „СП1,, и даље до прикључне плоче стуба светилке „СП2,, , по принципу „улаз-излаз,,. Комплет: рад и материјал.	м.1	32		
4.7.	Испорука и полагање кабла типа ПП00-У 3x2.5 мм2 на траси од стуба СП1 до уградних светилки на платоу испред јарбола, у претходно ископаном и припремљеном рову (из позиције 4.1.) у коругованим ПВЦ цревима фи 75 мм постављеним у ископаном рову између два слоја ситнозрнасте земље (кабловске постелице). Кабал се полаже од прикључне плоче стуба на платоу СП1 до уградних светилки на платоу испред јарбола. Комплет: рад и материјал	м.1	5		
4.8.	Испорука и полагање „ГАЛ,, штитника преко кабловске постелице кабла. Плаћа се по комаду. (Комад дужине 2м)	ком.	8		
4.9.	Затрпавање остатка рова земљом из ископа у слојевима од по 20 цм са набијањем.Плаћа се по м1	м1.	15		
4.10.	Испорука и постављање упозоравајуће траке у рову на висини 0.4 м од осе кабла (на висини 0.3 м од гал штитника). Плаћа се по м1	м1.	15		
4.11.	Испорука, транспорт, подизање и монтажа сегментних цевних челичних стубова, површински заштићених топлим цинковањем, висине 5 м (врх стуба фи60) са носачем за прикључну плочу, вијком за уземљење стуба који се налази унутра у телу стуба и поклопцем за затварање отвора за прикључну плочу. Стубови су предвиђени за монтажу на бетонски темељ, т.ј. на плочу за анкерисање која је претходно уграђена у бетонски темељ у комплекту са одговарајућим анкер кукама (поз. 4.3.).Плаћа се по стубном месту.	ком.	2		

4.12.	Испорука, монтажа на стуб и подешавање светиљке са „ЛЕД„ светлосним извором (састављен од 24 ЛЕД диоде), напајања 220В 50 Хз, ефикасности 114 лм/В степена заптивености оптичког блока ИП 66, степена заптивености дела са уређајима ИП66, отпорности на удар стакла ИК 09, са кућиштем и поклопцем од алуминијума ливеног под притиском и протектором од екстрапровидног равног стакла, за директно вешање на врх стуба. Комплет са каблом ПП00-У 3х1,5 мм ² од светиљке до прикључне плоче у стубу л=10 м.	ком.	2		
4.13.	Испорука и монтажа уградног пројектора са метал-халогеном сијалицом са керамичким горнионом снаге 100 W, предвиђена за уградњу у подлогу (испред самог јарбола), степена заптивености ИП 67, отпорности на удар ИК 10, са предспојним уређајем и оптичким делом смештеним у цилиндрично кућиште израђено од висококвалитетне алуминијумске легуре ливене под притиском, поклопца који је причвршћен за кућиште помоћу 4 брза затварача од нерђајућа челика, са протектором од каљеног стакла дебљине 19 мм.	ком.	4		
Укупно:					

5	Остали радови				
5.1.	Снимање трасе кабла за потребе прибављања потврде о упису у катастар подземних вода. Упис у катастар врши инвеститор. Плаћа се по м ¹	м ¹ .	1000		
5.2.	Испитивање отпора изолације између проводника нисконапонског кабловског прикључног вода, мерење отпора распрострања уземљивача заштитног уземљења стубова спољашњег осветљења са изразом Извештаја о испитивању.	паушално	1		
5.3.	Одвожење вишка земље и шута на депонију. Плаћа се по м ³	м ³	4		
Укупно:					
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
1. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ					
2. РАДОВИ НА ПОЛАГАЊУ КАБЛОВСКОГ ВОДА					
3. ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ					
4. ОСВЕТЉЕЊЕ ПЛАТОА СА ЈАРБОЛОМ					
5. ОСТАЛИ РАДОВИ					
					УКУПНО без ПДВ-а

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ОБЈЕКАТ: Атмосферска канализација у ул. Радничка у Врању

ред.б	ОПИС РАДОВА	јед. мере	количина	јед. цена	укупна цена
I ПРИПРМНИ РАДОВИ					
1.	Обележавање трасе	м'	436,00		
2.	Сечење асфалта дебљине до 10цм са одвозом шута на депонију. Обрачун по м исеченог асфалта.	м ²	190,00		
3.	Поновно асфалтирање на претходно припремљеној подлози ширине 0,8-1,0м и дебљине асфалта 10цм. Асфалтирати асфалтом АБ 11.Обрачун по м ² уграђеног асфалта.	м ²	190,00		
УКУПНО ПРИПРМНИ РАДОВИ					
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					

1.	Ручни ископ рова у земљи III и IV категорије за на делу подземних инсталација дубине до 2,0 м и докопавања за потребе прикључка сливника на шахте. . Ископ извести према пројекту и датим kotaма. Бочне стране правилно одсећи, а дно нивелисати. У цену улазе и разупирања и обезбеђење рова. Ископану земљу одбацити од рова. Земљу утоварити на камион и одвести на депонију.	м3	69,76		
2.	Машински ископ рова у земљи III и IV категорије дубине 0-2м. Ископ извести према пројекту и датим kotaма. Бочне стране правилно одсећи, а дно нивелисати. Ископану земљу утоварити на камион и одвести на депонију.	м3	453,44		
3	Машински ископ рова у земљи III и IV категорије дубине 0-2м. за потребе израде шахте у земљи III и IV категорије у природно влажном стању.	м3	22,50		
4	Одвоз сувишне земље камионом на депонију са машинским утоваром и истоваром на депонији. Обрачунава се и плаћа по м3 земље у самониклом стању.	м3	545,70		
5	Планирање и нивелисање терена са ископом до 10 цм. Све површине грубо и фино испланирати са тачношћу од +/-2 цм. Тражена збијеност по стандардном Проктору (СРПС У.Б1.038) 95% , модула стишљивости Ms = 15Мр. У цену је урачунато и потребно попуњавање и набијање, односно скидање земље. Вишак земље утоварити на камион и одвести на депонију.	м2	348,80		
6	Набавка и уградња песка фракције од 0 до 8мм као равњајући слој у рову испод цеви дебљине 10цм и ширине од 0,8м до 1,0м.	м3	34,88		
7	Набавка и уградња песка око цеви ,шахти и изнад цеви мин. 20цм фракције од 0 до 8мм. у ширини рова. Слој песка изнад цеви обавезно сабити вибро плочама .	м3	130,00		
8	Набавка и уградња шљунка у рову ина делу прикључних цеви на сливницима фракције не веће 16мм у ров (из природног шљунка обавезно одстранити све крупније фракције) . Шљунак насипати у слојевима по 30цм са набијањем истог вибро плочама до збијености од 35Мр.	м3	174,40		
9	Набавка и уградња туцаника у ров и на делу прикључних цеви на сливницима слојем дебљине 30цм целој ширини рова са сабијањем истог до потребне збијености вибро плочама. Тражена збијеност по стандардном Проктору (СРПС У.Б1.038) 95% , модула стишљивости Ms = 95Мр	м3	104,64		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					

III МОНТАЖНИ РАДОВИ					
1.	<p>Набавка, транспорт и уградња глатких трослојних компактних ПП канализационих цеви ДН/ОД315(Спољашњег пречника 315мм.Унутрашњег пречника 277.4мм), од полипропилена са додатком минерала, браон боје спољашњег слоја и црном бојом средњег слоја, класе СН10 и флексибилношћу $\geq 30\%$ према ЂНОРМ ИСО 9969, у складу са ЕН1852 и ЂНР 20513, произведен у складу са ИСО9001,са интегрисаном спојницом и сигурносним потпорним прстеном сигнално црвене боје, који гарантује водонепропусност и чврстину споја и произведен је од синтетичке гуме које је интегрални део краја сваке цеви. Цеви треба да имају унутрашњу и спољашњу маркирацију због олакшане контроле квалитета и инспекције камером. Храпавост цеви износи $\leq 0,015$мм, са светлим унутрашњим слојем због инспекције, са високом отпорношћу на абразију, УВ зрачење, ниске температуре, хемијске утицаје и термалне воде. Цеви су произведене од примарне сировине, сертификоване од независне институције, технологијом мултилејер екструдера. Сертифициран је цео систем цеви и фитинга и поседује норму квалитета ГРИС.</p>	м'	436,00		
2	<p>Набавка, транспорт и уградња ПП ревизионих силаза ДН800 од нерециклираног полипропилена ПП-Б (полипропилен кополимер),сертификован од стране независне институције , са уграђеним пењалицама и могућношћу корекције на пројектовану висину смањивањем висине успонских елемената. Конструкција шахта је од појединачних бризганих елемената са оребреном спољном површином међусобно повезаних заваривањем или еластомерном заптивком, боје различите од црне. Конфигурација углова прикључака од 90 до 270 степени (у смеру казаљке на сату) у делу базе са добро формираном кинетом. Каскада од 0,50 до 6м. Гарантована водонепропусност шахта и везе са канализационим системом, помоћу муфа и заптивног прстена.Компатибилност са профилисаним цевима од ПП-Б-а и глатким цевима од ПВЦ-а. Обавезно достављање извештаја са испитивања у складу са стандардом СРПС ЕН13598-2 и производња у складу са ИСО 9001. Обрачунава се по ком. уграђеног шахта а према шеми шахти које су дате у прилогу пројектне документације.</p>	ком.	15,00		
3	<p>Набавка, транспорт и уградња префабрикованог бетонског прстена ПРО-ФРАМЕ 630 за прихват поклопца шахта, произведеног према СРПС ЕН 206-1 класе Ц 20/25 (марка бетона МБ20). Прстен је пречника 1040мм и дебљине 160мм, светлог отвора 640мм, са зубом за прихват поклопца у пречнику 840цм дебљине 15мм. Дизајн прстена омогућује преношење оптерећења на околно тло и компатибилан је са ПП бризганим шахтовима типа Пипелифе ПРО 1000, чији конус улази у зону светлог отвора поклопца чиме обезбеђује статичку стабилност шахте, правилну расподелу динамичког оптерећења од поклопца и водонепропусност система. Обрачун по комаду уграђеног прстена у завршну површину терена.</p>	ком.	15,00		

4	Набавка, транспорт и уградња уличних ПРО-РГ сливника од полипропилена ПП-Б (полипропилен-кополимер), произведених од изворне-нерециклиране сировине сертификоване од независне институције. Кишни сливник се састоји од вертикалног тела сливника унутрашњег пречника 400 мм. – ПП ДН/ОД 400 (ИД349) са крутошћу прена $CH \geq 8$ кН/м ² према ЕН 13476. Боја различита од црне, пречник сливничке везе ДН/ОД 160 са таложником 0.5м .Могућност подешавања висине редукацијом висине успонског елемента. Везе сливника и канализационог система омогућава потпуну водонепропусност. Компатибилност прикључака са ПП-Б И ПВЦ глатким цевима, према унутрашњем пречнику. Произведено у складу са ЕН1433.	ком.	14,00		
5	Набавка и монтажа решетке класе Д400 за тешки саобраћај типа ц250 димензије 490/560мм .Решетку поставити на полимерну подлогу постављену на слоју бетона мин. дебљине 20цм. израђену око сливника у виду оквира како је то дато у детаљу сливника . Обрачун по комаду намонтиране решетке.	ком.	15,00		
6	Набавка, транспорт и уградња глатке трослојне компактне канализационе цеви од ПВЦ-а ДН/ОД160(Спољашњег пречника 160мм.Унутрашњег пречника150.6мм) са додатком минералног средњег слоја, са интегрисани спојницама и гуменим прстеном за спајање, класе СН12 тестиране на цео систем цеви и фитинга према АТВ А 142 на водонепропусност и према ЦЕН/ТР 14920 на притисак, у складу са ЕН 1401-1 . Цеви су са светлим унутрашњим слојем због инспекције, високо отпорним на абразију, произведене од примарне сировине, сертификоване од независне институције, технологијом мултислејер екструдера. Сертифициран је цео систем цеви и фитинга.	м	105,00		
7	Набавка, транспорт и монтажа лукова од 45° и 90° .Обрачун по комаду монтираног лука .	ком.	18,00		
8	Набавка, транспорт и монтажа редукација ДН 315/160мм.Обрачун по комаду монтираних редукација.	ком.	10,00		
9	Набавка , транспорт и уградња шахтног поклопаца за класу оптерећења D400 Кп(С250), произведен у складу са ДИН ЕН 125 п од материјала ЕН-ГЈС, тежине око 72,5кг светлог отвора 600мм и спољних уградбених димензија 785мм, са фланшом 110мм. Поклопац има самонивелирајући оквир, са испуном по потреби (са или без вентилирајућих отвора). Материјал за поклопац и дизајн површине су такви да пружају високу заштиту од проклизавања. Иновативни систем закључавања са 3 тачке нуди потпуну заштиту од крађе чиме се поклопац уједно и центрира у односу на рам, уз једноставно и удобно отварање поклопаца у 2 позиције: 120° положај за инспекцију, 90°отварање и блокада против изненадног и нежељеног затварања. Обрачун по комаду уграђеног поклопаца	ком.	15,00		
УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ					

IV	ОСТАЛИ РАДОВИ				
1	Израда прикључка на постојећу шахту.	пауш.	1,00		
2	Израда пројекта изведеног стања 2%	пауш.	1,00		
3	Израда геодетског снимка подземних инсталација за потребе прибављања потврде о упису у катастар подземних водава. Упис у катастар врши инвеститор. Плаћа се по м1.	м'	436,00		
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

I	ПРИПРМНИ РАДОВИ		
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
III	МОНТАЖНИ РАДОВИ		
IV	ОСТАЛИ РАДОВИ		
			УКУПНО

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ	
ЕЛЕКТРОРАДОВИ	
АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА	
	УКУПНО без пдв-а
	ПДВ 20%
	УКУПНО са ПДВ-ом

Потпис и печат



1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Општи подаци о саобраћајници

Постојећа саобраћајница се налази на потезу постојеће петље АМС-Ј24 као градска саобраћајница првог реда, путни правац према фабрици „СИМПО“ Врање и Железничка станица Врање на КП бр. 10495 КО Врање 1.

Коловозна конструкција постојеће саобраћајнице је од камене коцке, ширина саобраћајнице је између 6 и 6,80м за двосмерни саобраћај, без ивичњака и тротоара. Тренутно је у лошем стању, коловоз је деформисан, постоје колотрази и улегнућа на траси.

Новопроектвана саобраћајница је предвиђена је Планом генералне регулације „ЗОНЕ 4“ - улица Радничка, дужине 900м, ширине коловоза 7м са ивичњацима на обе стране и тротоарима ширине 2*2,5м. Димензионисана је за тешко саобраћајно оптерећење укупне дебљине 52 цм и то хабајући слој асфалта АБ 11С д = 5цм, носећи слој асфалта БНС 22 д = 12 цм, тампон од ДКА 0-31,5мм д = 10цм и подлоге од шљунковитог материјала д = 25 цм.

Тротоари су димензионисани за пешачки саобраћај и то слој асфалта АБ 11С д = 5цм на подлози од ДКА 0-31,5мм д = 10цм.

Пројектом је предвиђено довођење пута у ниво геометријске потребности и привођење геометријских елемената целог пута у оквир прописаних. У оквиру графичког прилога *Ситуациони план* приказана је обрађивана деоница. Приказана је осовина саобраћајнице, ивице коловоза, тротоари и стационача. Деоница почиње на стационачи км 0+000.00 и садржи бројеве профила који су обележени узастопно. Укупна дужина обрађиване трасе пута је 894,0м, ширине 7,0 м, и тротоари 2*2,5м.

Обрађивана траса саобраћајнице, уз мање измене, пролази по постојећој траси и уклопљена је у постојећу регулациону ширину..

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ

Нивелета предметне саобраћајнице прати постојећу нивелету са неопходним интервенцијама на довођењу у правилан и потребан геометријски смисао, тако да се истовремено не угрозе приступни путеви, који нису предмет овог пројекта. Нивелета је урађена тако да се у зони прикључака уклопи у постојећи попречни профил саобраћајнице на коју се прикључује.

Сви преломи су заобљени одговарајућим вертикалним кривинама.



Нивелационо решење је дато у оквиру графичког прилога *Подужни профил* у размери 1:100/1000 са свим висинским и дужинским котама и другим неопходним елементима који у потпуности дефинишу нивелету коловоза, а који су неопходни за извођење радова на терену.

ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни пад коловоза предметног пута је једностран и износи 2,0%.

На местима прикључења, на приступне путеве врши се промена нагиба до уклапања у постојећи подужни нагиб ивице коловоза саобраћајнице на коју се прикључује.

За предметну саобраћајницу дати су нормални попречни профили, односно карактеристични попречни профили, у свему према графичком прилогу *Карактеристични попречни профили*.

ОДВОДЊАВАЊЕ

Одводњавање површинских вода са коловоза омогућено је подужним и попречним падом коловоза, асфалтном риголом са попречним падом од 2%, ископом јаркова где за то има могућности, на једном делу постављањем сливника као и слободним дифузним отоком.

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајна сигнализација, стална и привремена током извођења радова, није предмет пројекта.

ИЗМЕШТАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ИНСТАЛАЦИЈА

. Извођач радова је у обавези да пре почетка радова обележи подземне инсталације са представницима организација чије су оне власништво и у складу са прописима и захтевима власника инсталација обезбеди потпуну заштиту истих. Уколико током радова дође до оштећења инсталација, извођач радова је у обавези да о томе обавести надлежну организацију, као и да сноси све трошкове отклањања насталих оштећења и враћања инсталација у првобитно стање. На траси је предвиђено измештање уличне расвете.



ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Предмером и предрачуном обухваћени су радови на реализацији пројекта изградње и асфалтирања градске саобраћајнице-улица Радничка, на катастарској парцели број 10495 КО Врање 1. Цене позиција су узете оријентационо према тренутно важећим тржишним ценама.

Врање

Одговорни пројектант:



јул 2017. Године

Стојан Крмпот, дипл. грађ. инж.



ТЕХНИЧКИ ОПИС УРЕЂЕЊЕ ПЛАТОА СА ЈАРБОЛОМ

Планиране пројектне активности на реконструкцији и изградњи обухватају:

- Партерно уређење платоа са јарболом, припадајућих површина, тротоара, зеленила, мобилијара, јавне расвете итд. оквиру тротоара ул. Радничке на Кп.Бр.10495 КО Врање 1

Сву техничку документацију радити на основу важећих закона, правилника, прописа и стандарда а посебно на основу закона (Закон о планирању и изградњи "Сл. гласник РС", бр.72/2009, 81/2009-испр, 64/2010—одлука УС,24/2011, 121/2012, 42/2013—одлука УС,50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС,132/2014 и 145/2014) и Правилник о садржини начину и поступку израде и начин вршења техничке контроле техничке документације према класи и намени објекта "Сл. гласник РС", бр. 23/2015), Правилник о техничким стандардима приступачности "Сл. гласник РС", бр. 46/2013), који важе за област пројектовања и грађења у Републици Србији.

1. Партерно уређење

СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

У оквиру пројектне документације, предвиђена је изградња платоа са типским јарболом висине $d=18m$, са истицањем заставе по хоризонталној, краћој страни. Ротирајућа капа не дозвољава да се застава умота око јарбола, спушта се и подиже преко унутрашњег канапа и бравице.

Ситуационо решење је адекватно решено према условима локације, у оквиру предметне Кп.Бр. 10495 КО Врање 1.

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ

Одводњавање је решено нагибима платоа у околни зелени појас.

НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Тротоари и платои су дефинисани тако да су све стазе нивелационо повезане међусобно и са саобраћајним површинама на које се надовезују, при чему се тежило да се у највећој могућој мери нивелационо уклопе у постојеће стање на терену.

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕЦИ

На ситуационом плану су на карактеристичним местима назначена места попречних пресека, њих укупно два чиме су уједно обрађене и приказане све саобраћајне и пешачке целине унутар комплекса.

Уз међусобне ситуационе и нивелационе односе, тим нормалним попречним пресецима су дефинисане и одговарајуће конструкције, према приложеним детаљима.

Тротоари и пешачки платои:

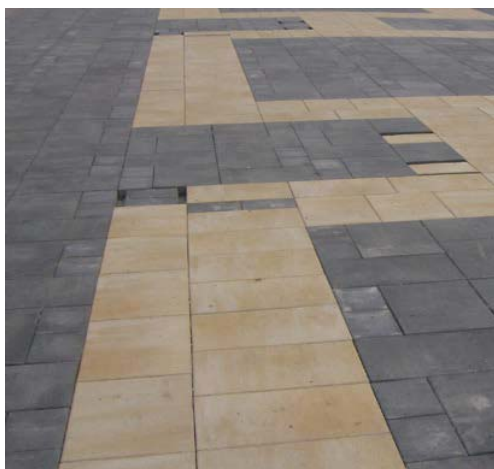
За потребе поплочања платоа око јарбола предвидели смо комбиновану монтажу гранитних коцки предходно уклоњених са коловоза димензија 10x10x10 цм и плоча од вибро - пресованог бетона чији је се површински слој израђује искључиво са кварцним песком и мешавином две или више боја. Плоче су израђене од водонепропусног бетона и као такве отпорне су на мраз и утицај соли и имају високу издржљивост и отпорност на хабање. Предвиђа се постављање преко предходно припремљене подлоге од каменог агрегата 0/31мм.

- Гранитна коцка 10x10 цм / Бехатон МУЛТИКОЛОР 20x20/6 цм



- Ризла 4/8 мм д=4 цм
- ДК 0/31.5 мм д=15 цм
- Насипање локалним материјалом по потреби

Лежиште од ризле: На припремљену подлогу се учвршћује слој од фракције 2. звана ризла у висини од 3 до 5 цм. То се најлакше постиже облим цевима пречника 2-5 цм које служе као вођице. Између њих усуги ризлу, дрвеном или алуминијумском летвом извући. Готову површину не треба набијати и прекривати.



Бехатон коцка



Гранитна коцка

Постављање плоча: Почине се са ћошка који лежи у правом углу (пожељно је развући канап) и ако је могуће на најнижој тачки терена. Плоче се постављају на развучену ризлу. Не постављати плоче сувише близу. Остављати простор између њих најмање 2 мм. Потрудити се да фуг линије (простор између плочица) буду једнаке. Контролисати свака 2-3 метра помоћу канапа или неке праве летве. Код плочица у боји упоредо користити све боје, тј. разне палете симултано (не радити само једну, па тек онда убацивати другу боју). Не уграђивати плоче са видљивим дефектима (нпр. оштећене у транспорту). Њих треба оставити за крај и искористити за сечу.

Пад по дужини или ширини мора да износи најмање 1,5%. Плочице постављати око 1 цм изнад готове ивице (кад се лежиште протресе, све ће се задихтовати).

Фуговање: Спојеви се праве од невезаног песка, шљунка или ситног песка. Погодне су следеће величине зрна: песак 0/2, 0/3, 0/4 мм, шљунак 1/3 мм. Потребно је 6-10 кг/м². Користити га само у сувом стању. Не користити никакве кречњачке материјале да би се избегло расцветавање. Најбоље је користити Е.Р.Л. фуг-песак.

МОБИЛИЈАР

ТИПСКИ Јарбол са заставом: Пошто се обави постављање подземних инсталација пре подизања јарбола потребно је изградити темељ у две фазе: I фаза је копање земљане површине у ширини од 100x100цм на дубини од 100цм. II фаза је насипање свежег бетона у рупу, постављање арматуре и анкера са анкер плочом.



На тако припремљен темељ се врши монтажа типског јарбола висине $d=18m$, са истицањем заставе по хоризонталној, краћој страни са ротирајућом капом која не дозвољава да се застави умота око јарбола, спушта се и подиже преко унутрашњег канапа и бравице:

- ТИПСКИ Јарбол (поцинковани челик - пластифициран у РАЛ боју по избору инвеститора)
- Застава дим 500/300цм - материјал Флаг Стандард 115 гр/м²
- Канап за унутрашњост јарболске цеви
- Тег за заставу
- Бравица са кључем за јарболску цев
- Ротирајућа капа са украсном куглом и трептачем
- Хватач муње и уземљивач
- ПВЦ прстенови за везивање заставе уз јарболску цев
- Сет анкера са анкер плочом
- Лед расвета јарбола

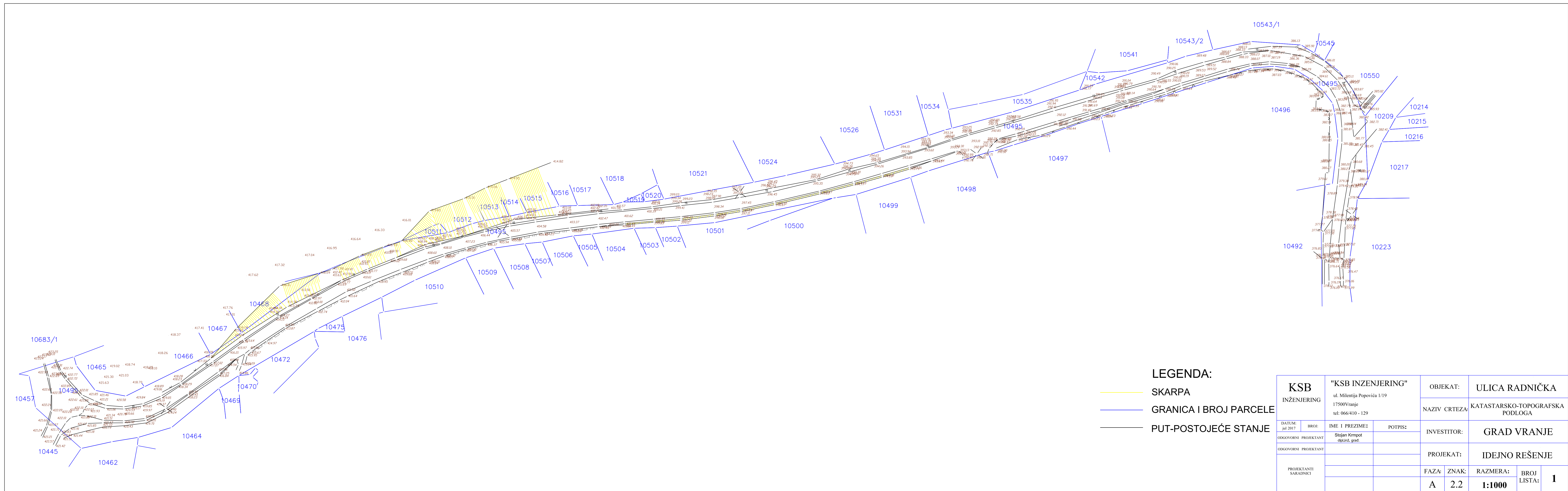
Хоризонталне заставе се истичу по краћој страни уз јарбол да слободно лепршају при ветру. Обично се овај начин истицања користи код државних застава. Ротирајућа капа не дозвољава да се застави умота око јарбола, спушта се и подиже преко унутрашњег канапа и бравице. Материјали Флаг Стандард 115 гр/м² користи се у изради јарболских застава.

Клупе и канте за смеће: Сви производи су израђени од природних материјала (млевени камен, дрво, метал). Бетонски део производа се израђује у технологији самокомпактирајућих полимер бетона (најквалитетнији бетони данашњице).

Могућа завршна обрада: штоковано, брушено, прани кулир. Потребно је да производ одговара "Анти-Вандал" програму, који се издвоја својом издржљивошћу.

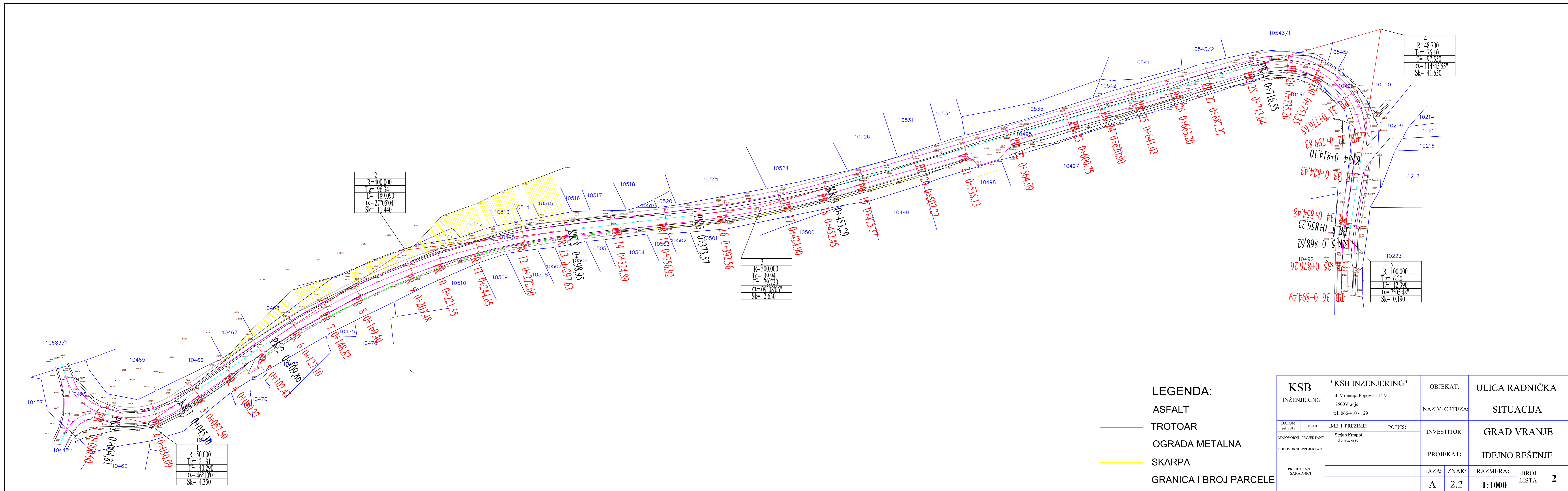
Конструкција бетонског дела је од белог цемента и декоративног млевеног камена највишег квалитета и чистоће, у технологији самокомпактирајућих полимер бетона (најквалитетнији бетони данашњице). Седиште је са наслоном, израђује се од природног дрвета ариш или ироко премазано безбојним мат лаком.





- LEGENDA:**
- SKARPA
 - GRANICA I BROJ PARCELE
 - PUT-POSTOJEĆE STANJE

KSB INŽENJERING		"KSB INŽENJERING" ul. Milentija Popovića 1/19 17500 Vranje tel: 066 410 - 129		OBJEKAT:	ULICA RADNIČKA			
DATE: 28.2017	BROJ: 17500/Vranje	IME I PREZIME: Stojan Krmpot	POTPIS:	NAZIV CRTEZA:	KATASTARSKO-TOPOGRAFSKA PODLOGA			
ODGOVORNI PROJEKTANT				INVESTITOR:	GRAD VRANJE			
ODGOVORNI PROJEKTANT				PROJEKAT:	IDEJNO REŠENJE			
PROJEKTANTI SARADNICI		FAZA:	ZNAK:	RAZMERA:	BROJ LISTA:	1		
		A	2.2	1:1000				

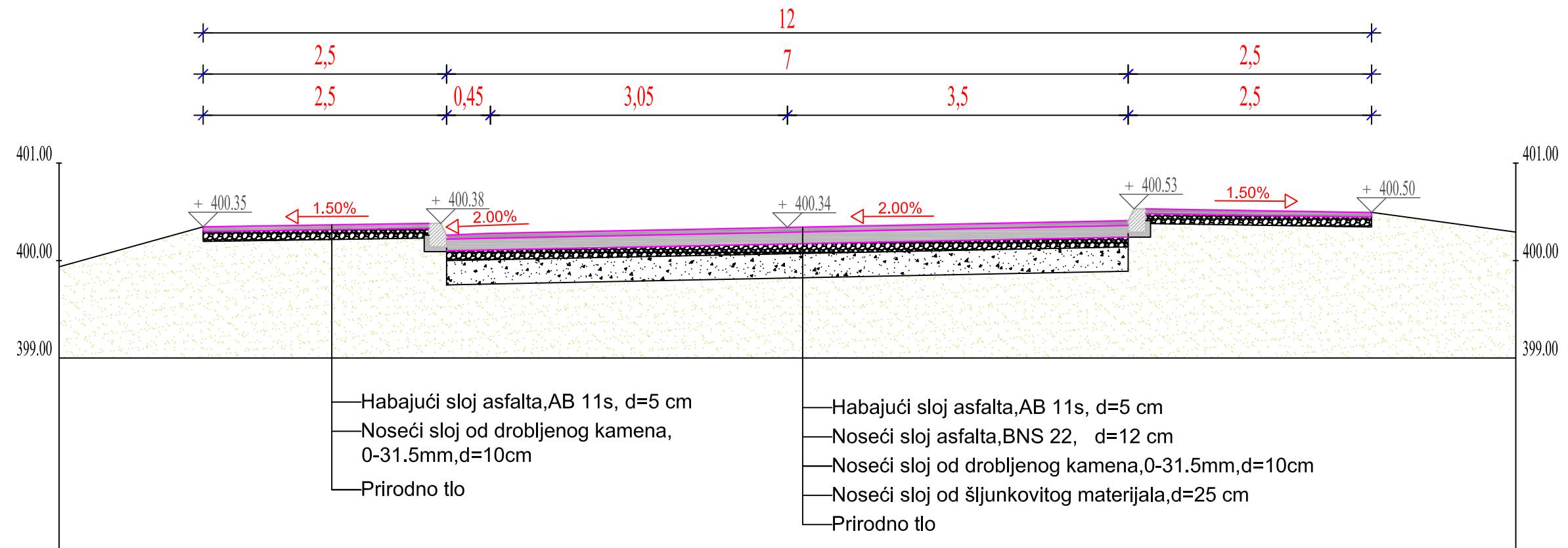


- LEGENDA:**
- ASFALT
 - TROTOAR
 - OGRADA METALNA
 - SKARPA
 - GRANICA I BROJ PARCELE

KSB INŽENJERING ul. Milentija Popovića 1/19 17500 Vranje tel: 066 410 129	OBJEKT: ULICA RADNIČKA	
	NAZIV CRTEZA: SITUACIJA	
DATUM: 04.2023 ODGOVORNI PROJEKTANT: Stojan Krmpot dijelnj_grad	IME I PREZIME: POTPIS:	INVESTITOR: GRAD VRANJE
ODGOVORNI PROJEKTANT:	PROJEKAT:	IDEJNO REŠENJE
PROJEKTANTI SARADNICI:	FAZA: A ZNAK: 2.2	RAZMERA: 1:1000 BROJ LISTA: 2

KARAKTERISTIČAN PROFIL R 1:50

PR 15
0+356.92



KSB INŽENJERING		"KSB INZENJERING" ul. Milentija Popovića 1/19 17500 Vranje tel: 066/410 - 129		OBJEKAT:	ULICA RADNIČKA			
				NAZIV CRTEZA:	KARAKTERISTIČAN PROFIL			
DATUM: jul 2017	BROJ:	IME I PREZIME:	POTPIS:	INVESTITOR:	GRAD VRANJE			
ODGOVORNI PROJEKTANT		Stojan Krmpot dipl.inž.grad.		PROJEKAT:		IDEJNO REŠENJE		
PROJEKTANTI SARADNICI				FAZA:	ZNAK:	RAZMERA:	BROJ LISTA:	4
				A	2.2	1:50		

9 - ПРОЈЕКАТ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА

Инвеститор: Град Врање, ул. Крања Милана бр 1, Врање

Објекат: Партерно уређење платоа са јарболом у улици Радничка у Врању

ДЕТАЉИ МОБИЛИЈАРА



КЛУПА СА НАСЛОНОМ



ЂУБРИЈЕРА

БУБРИЈЕРА

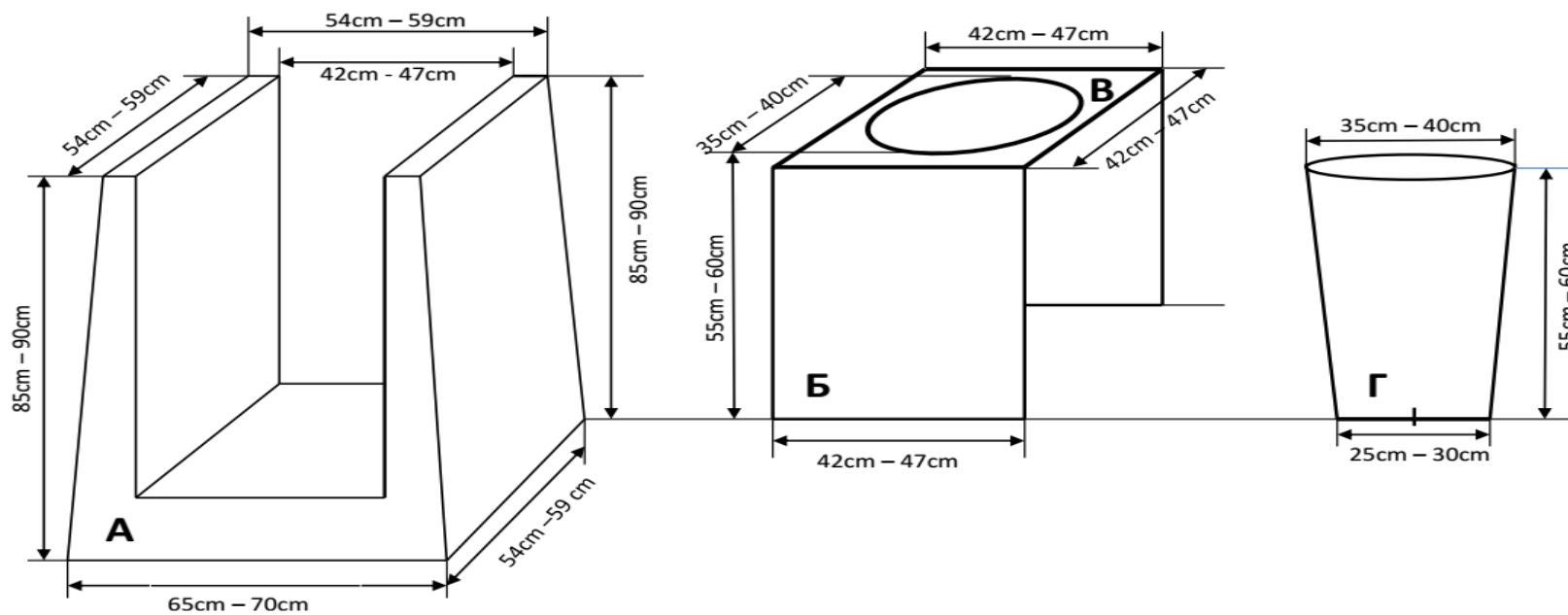
ТЕЛО БУБРИЈЕРЕ:

А: Бетонски део

Б: Метална плоча $\approx 0,3$ cm

В: Метална плоча ≈ 2 cm са рупом за уложак од $\varnothing 35$ cm до $\varnothing 40$ cm

Г: Уложак $\approx 0,5$ mm са две ручке за вађење са унутрашње стране





Технички извештај

пројекта атмосферске канализационе мреже у ул. Радничкој у Врању кроз к.п.бр. 10495 КО Врање 1

У ул. Радничкој у наредном периоду че се радити асфалтирање саобраћајнице. Из тог разлога је потребно урадити одвођење атмосферске воде путем објекта атмосферске мреже у поменутој улици.

Ради нормалног одвођење атмосферске воде овог објекта у истом потребно је извршити изградњу атмосферске мреже. Иста се одводи до препумпне станице која атмосферску воду путем потисног вода одводи до реципијента –Рашког потока изграђеног на основу Грађевинске дозволе издате од стране Града Врања, секретаријат за урбанизам и имовинско правне односе бр. 351-114/2016-07 од 12.04.2016.год.

Планом детаљне регулације Зоне 4 и планом ифраструктуре за тај део плана града Врања предвиђена је изградња атмосферске мреже.

Профил цеви који ће задовољити потребе одвођење атмосферске воде путем објекта атмосферске мреже је пунозидни трослојни ПП ДН 315мм.

Укупна дужина атмосферске мреже је 436м ПП ДН 315мм

На самој мрежи су предвиђени полипропиленске бризгане шахте ДН 315мм висине 1м и шахте са каскадама висине 1,3м са каскадама висине 30цм ради успоравања брзине воде. Укупан број је 15 ком.

Сливници су од коругованог двослојног полипропилена који се на шахтове спајају рачвама 315/160мм.

Након извођења грађевинских радова поравнати терен. Вишак земље одвести ван објекта Инвеститора.

Пројекат је урађен у складу са Законом о планирању и изградњи и Правилником о начину израде техничке документације.

Пројектант





Сажети ТЕХНИЧКИ ОПИС електричне инсталације уличног осветљења

У оквиру реконструкције улице „Радничка,, у Врању, предвиђена је демонтажа постојећих металних стубова спољашњег осветљења у комплекту са светиљкама спољашњег осветљења и монтажа нових металних стубова у комплекту са новим светиљкама спољашњег осветљења, полагање новог напојног кабла од постојеће разводне табле уличног осветљења (РТ УО) до прикључних плоча металних стубова, са повезивањем напојног кабла у разводној табли спољашњег осветљења и у прикључним плочама стубова. Пре почетка извођења радова на демонтажи постојећих стубова треба искључити са напајања у напојном разводном орману уличног осветљења проводнике постојећег кабловског вода који се користи за напајање светиљки уличног осветљења. Затим треба извршити развезивање проводника напојног кабла из прикључних плоча електричних стубова и са прикључних стезаљки у напојној разводној табли уличног осветљења, извршити демонтажу постојећих стубова уличног осветљења, у комплекту са светиљкама уличног осветљења и извршити одлагање истих на предвиђено место на градилишту.

1. Напајање објекта електричном енергијом: Пројектом је предвиђено да се задржи напајање електричном енергијом разводног ормана уличног осветљења из нисконапонског расклопног блока стубне трафо станице. Мерење утрошене електричне енергије вршиће се као и до сада помоћу трофазног једнотарифног бројила 3x230/400V 10-40А смештеног у разводном орману уличног осветљења РО УО.

2. Разводне табле и ормани: Пројектом је предвиђено да се задржи разводни орман уличног осветљења РО УО од декапираног лима, са комплетном уграђеном опремом у њему, а који је монтиран на челично решеткастом стубу стубне трафо станице. Од електричне опреме у разводном орману РО УО се налази: гребенасти прекидач у пластичном кућишту типа „1-0-2,, ГС 16 51 за избор режима рада: „ручни – искључено – аутоматски,, , контактор типа ЦНН 40 номиналне струје 40А, фото реле са фотохелијом, три постоља НВ осигурача, комплет са раставним улошцима НВ 100/63А, прикључне стезаљке за напојни вод уличног осветљења.

3. Електрична инсталација уличног осветљења: У разводном орману уличног осветљења РО УО, на изводу са НВ осигурачима, биће прикључен један кабловски вод за напајање светиљки уличног осветљења електричном енергијом. Пројектом је предвиђен кабловски вод типа ПП00-А 4x25мм² за напајање свих светиљки уличног осветљења од С1 до С24. За осветљење платоа са јарболом предвиђене су две светиљке: СП1 и СП2 а оне ће се напајати каблом истог типа као кабловски вод т.ј. ПП00-А 4x25 мм² од прикључне плоче светиљке С1. Светиљке за осветљење јарбола напајаће се из прикључне плоче стуба СП1 каблом типа ПП00-У 3x1.5мм² као што је дато у графичком прилогу.

Кабл се до сваке појединачне светиљке уличног осветљења полаже у ископаном рову, у средини кабловске постељице од ситнозрнасте земље, између два слоја ситнозрнасте земље од по 10 цм. У ископани ров се прво насипа слој ситнозрнасте земље од 10 цм, затим се изврши полагање напојног кабла, а онда се преко напојног кабла насипе други слој ситнозрнасте земље од 10 цм. На тај начин врши се полагање



напојног кабла између два слоја ситнозрнaste земље. Од светиљке С1 до светиљке СП1 кабал се на делу трасе испод саобраћајнице провлачи кроз пвц цев која је раније постављена при изради прелаза испод саобраћајнице, а у наставку трасе до светиљке СП1 кабал је провучен кроз коруговано пвц црево фи 75 мм и полаже се у ископаном рову, у средини кабловске постељице од ситнозрнaste земље, између два слоја ситнозрнaste земље од по 10 цм. У ископани ров се прво насипа слој ситнозрнaste земље од 10 цм, затим се изврши полагање напојног кабла, а онда се преко коругованог црева са напојним каблом насипе други слој ситнозрнaste земље од 10 цм

За потребе полагања кабловског вода врши се машински ископ рова димензија 0,4 м x 0,8 м (ширина x дубина), док ће се за израду бетонских темеља на којима ће бити монтирани стубови вршити ископ јама. После полагања кабловског вода за напајање светиљки, врши се постављање "гал" штитника изнад другог слоја ситнозрнaste земље посипане преко напојног кабла. Затим се врши насипање преко гал штитника земље из ископа у слоју од 20 цм и врши се набијање насутог слоја земље. Преко тог слоја земље полаже се поцинкована челична трака П 25x4мм за потребе израде уземљивача стубова, у делу трасе кабла од светиљке С1 до светиљке С24 и од стуба С1 до стуба СП1 и даље до стуба СП2. На местима на којима је предвиђено постављање стубова уличног осветљења постављају се изводи од поцинковане челичне траке П 25x4мм дужине до 2м.

Спојеве поцинкованих челичних трака у земљи врше се укрсним комадима, а спојеве се заштићују од корозије заливањем битуменом. После израде извода врши се затрпавање рова земљом из ископа у слојевима од по 20цм, са набијањем и постављање опоменских трака „опасно по живот,,.

Одговорни пројектант:
дипл.инг.ел. Ивица Николић





Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

пројекта атмосферске канализационе мреже у ул. Радничкој у Врању кроз к.п.бр. 10495 КО Врање 1

У ул. Радничкој у наредном периоду че се радити асфалтирање саобраћајнице. Из тог разлога је потребно урадити одвођење атмосферске воде путем објекта атмосферске мреже у поменутој улици.

Ради нормалног одвођење атмосферске воде овог објекта у истом потребно је извршити изградњу атмосферске мреже. Иста се одводи до препумпне станице која атмосферску воду путем потисног вода одводи до реципијента – Рашког потока изграђеног на основу Грађевинске дозволе издате од стране Града Врања, секретаријат за урбанизам и имовинско правне односе бр. 351-114/2016-07 од 12.04.2016.год.

Планом детаљне регулације Зоне 4 и планом ифраструктуре за тај део плана града Врања предвиђена је изградња атмосферске мреже.

Профил цеви који ће задовољити потребе одвођење атмосферске воде путем објекта атмосферске мреже је ПП ДН 315мм. израђених од глатких трослојних компактних РР канализационих цеви DN/OD315, од полипропилена са додатком минерала, браон боје спољашњег слоја и црном бојом средњег слоја, класе SN10 и флексибилношћу $\geq 30\%$ према ÖNORM ISO 9969, у складу са EN1852 и ÖNR 20513, произведен у складу са ISO9001, са интегрисаном спојницом и сигурносним потпорним прстеном сигнално црвене боје, који гарантује водонепропусност и чврстину споја и произведен је од синтетичке гуме које је интегрални део краја сваке цеви. Цеви треба да имају унутрашњу и спољашњу маркацију због олакшане контроле квалитета и инспекције камером. Храпавост цеви износи $\leq 0,015\text{mm}$, са светлим унутрашњим слојем због инспекције, са високом отпорношћу на абразију, UV зрачење, ниске температуре, хемијске утицаје и термалне воде. Цеви су произведене од примарне сировине, сертификоване од независне институције, технологијом мултислејер екструдера. Сертификован је цео систем цеви и фитинга и поседује норму квалитета GRIS.

Укупна дужина атмосферске мреже је 436м ПП ДН 315мм

На самој мрежи су предвиђени транспорт и уградња ПП ревизионих силаза ДН800 од нерециклираног полипропилена ПП-Б (полипропилен кополимер), сертификован од стране независне институције, са уграђеним пењалицама и могућношћу корекције на пројектовану висину смањивањем висине успонских елемената. Конструкција шахта је од појединачних бризганих елемената са оребреном спољном површином међусобно повезаних заваривањем или еластомерном заптивком, боје различите од црне. Конфигурација углова прикључака од 90 до 270 степени (у смеру казаљке на сату) у делу базе са добро формираном кинетом. Каскада од 0,50 до 6м. Гарантована водонепропусност шахта и везе са канализационим системом, помоћу муфа и заптивног прстена. Компатибилност са профилисаним цевима од ПП-Б-а и глатким цевима од ПВЦ-а. Обавезно достављање извештаја са испитивања у складу са стандардом СРПС ЕН13598-2 и производња у складу са ИСО 9001. Обрачунава се по ком. уграђеног шахта а према шеми шахти које су дате у прилогу пројектне документације. полипропиленске шахте Укупан број је 15 ком.



Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

Уградња уличних ПРО-РГ сливника од полипропилена ПП-Б (полипропилен-кополимер), произведених од изворне-нерециклиране сировине сертификоване од независне институције. Кишни сливник се састоји од вертикалног тела сливника унутрашњег пречника 400 мм. – ПП ДН/ОД 400 (ИД349) са крутошћу пртена $CH \geq 8$ кН/м² према ЕН 13476. Боја различита од црне, пречник сливничке везе ДН/ОД 160 са таложником 0.5м. Могућност подешавања висине редукцијом висине успонског елемента. Везе сливника и канализационог система омогућава потпуну водонепропусност. Компатибилност прикључака са РР-ВІРVС глатким цевима, према унутрашњем пречнику. Произведено у складу са ЕН1433. Укупан број сливника је 14.

На сливницима се постављају решетке класе Д400 за тешки саобраћај типа ц250 димензије 490/560мм. Решетку поставити на полимерну подлогу постављену на слоју бетона мин. дебљине 20цм. израђену око сливника у виду оквира како је то дато у детаљу сливника.

Сливници се са главним колектором атмосферске канализације спајају трослојним компактним канализационим цевима од PVC-а DN/OD160 са додатком минералног средњег слоја, са интегрисани спојницама и гуменим прстеном за спајање, класе SN12 тестиране на цео систем цеви и фитинга према АТV А 142 на водонепропусност и према СЕN/TR 14920 на притисак, у складу са ЕН 1401-1. Цеви су са светлим унутрашњим слојем због инспекције, високо отпорним на образину, произведене од примарне сировине, сертификоване од независне институције, технологијом мултислејер екструдера. Мора бити сертификован цео систем цеви и фитинга.

На ревизионим силазима се врши уградња шахтног поклопаца за класу оптерећења D, произведен у складу са DIN EN 125 р од материјала EN-GJS, тежине око 72,5kg светлог отвора 600mm и спољних уградбених димензија 785mm, са фланшом 110mm. Поклопац има самонивелирајући оквир, са испуном по потреби (са или без вентилирајућих отвора). Материјал за поклопац и дизајн површине су такви да пружају високу заштиту од проклизавања. Иновативни систем закључавања са 3 тачке нуди потпуну заштиту од крађе чиме се поклопац уједно и центрира у односу на рам, уз једноставно и удобно отварање поклопаца у 2 позиције: 120° положај за инспекцију, 90° отварање и блокада против изненадног и нежељеног затварања.

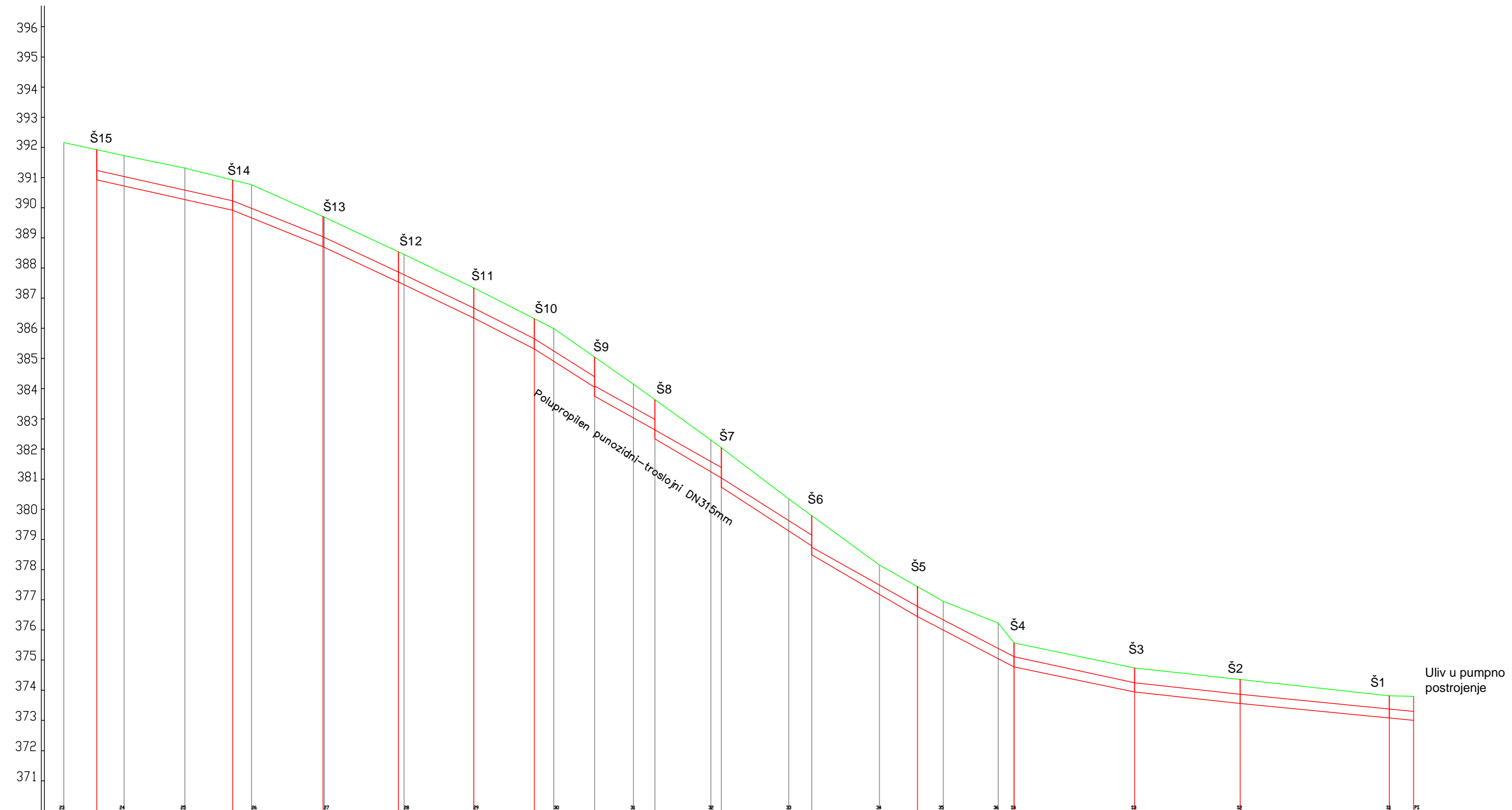
Након извођења грађевинских радова поравнати терен. Вишак земље одвести ван објекта Инвеститора.

Пројекат је урађен у складу са Законом о планирању и изградњи и Правилником о начину израде техничке документације.

Све остало је дато у графичкој документацији.

Пројектант





ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ТРАСЕ

RASTOJANJA		45	30	25	25	20	20	20	22	30	35	32	40	35	49	8	
STACIONAŽA		0+000	0+045	0+075	0+100	0+125	0+145	0+165	0+185	0+207	0+237	0+272	0+304	0+344	0+379	0+428	0+436
KOTA TERENA																	
KOTA DNA CEVI		390.82	389.92	389.92	388.64	387.34	386.32	384.05	382.64	381.04	378.79	376.44	374.77	373.94	373.56	373.82	373.80
KOTA DNA ROVA																	
DUBINA ISKOPA																	
PODUŽNI PAD		J= 2.24%	J= 4.03%	J= 4.68%	J=5.00%	J= 5.10%	J= 6.35%	J= 5.55%	J= 5.90%	J= 6,50%	J= 5.80%	J= 5.21%	J= 2.07%	J= 0,72%	J= 1.10%	J= 1.0%	
VRSTA I PREČNIK CEVI		Polupropiilen punozidni-troslojni DN315mm															



**ЈП ВОДОВОД
ВРАЊЕ**

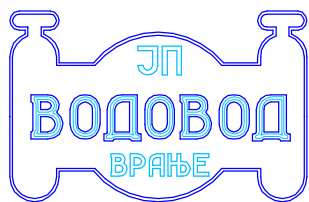
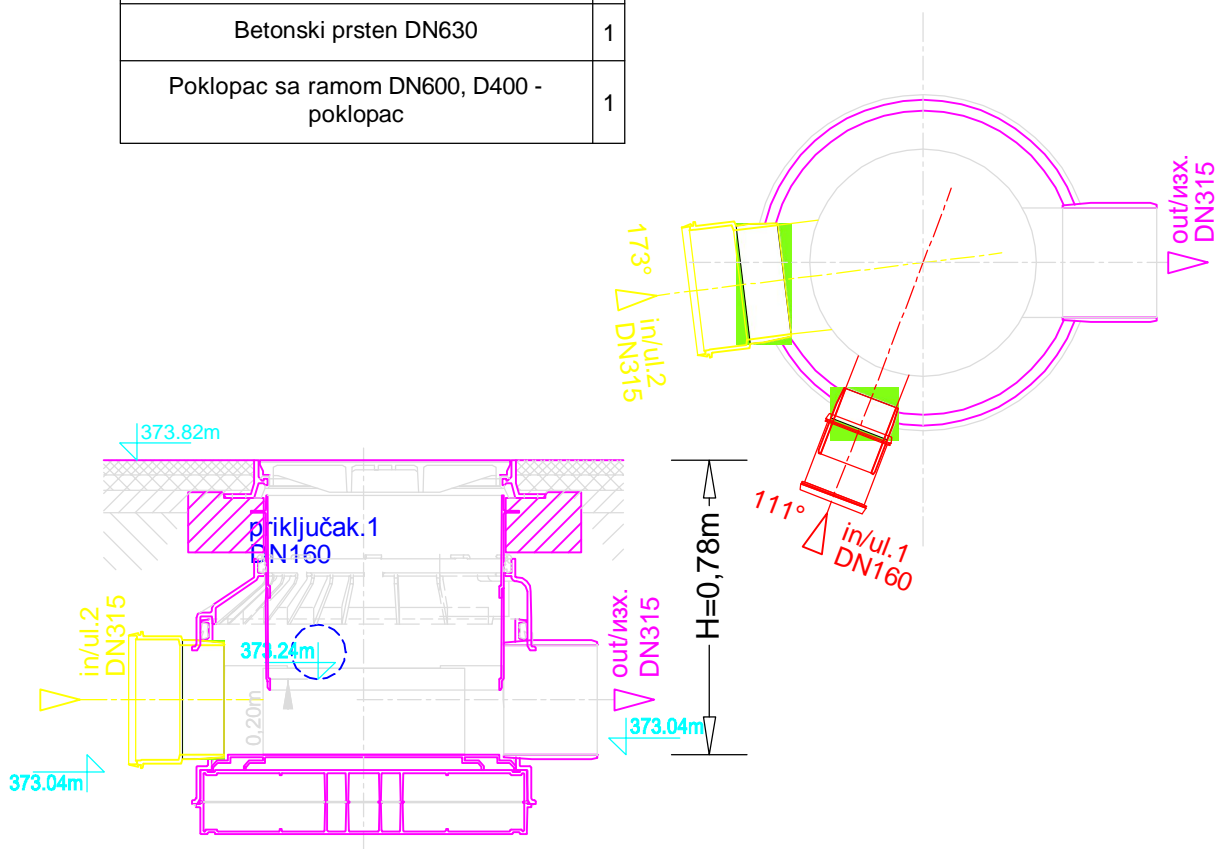
ЈП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Београдска 63, 17500 ВРАВЕ

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ		
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ		
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		
CRTEŽ	ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ТРАСЕ		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.	RAZMERA	1:1000
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17	DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	BR. CRTEŽA	2

PRO800 Baza, 2 ulaz/izlaz 315 Pragma 0°/111°/173° - jedno dno	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



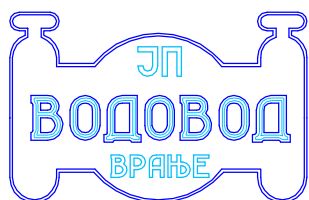
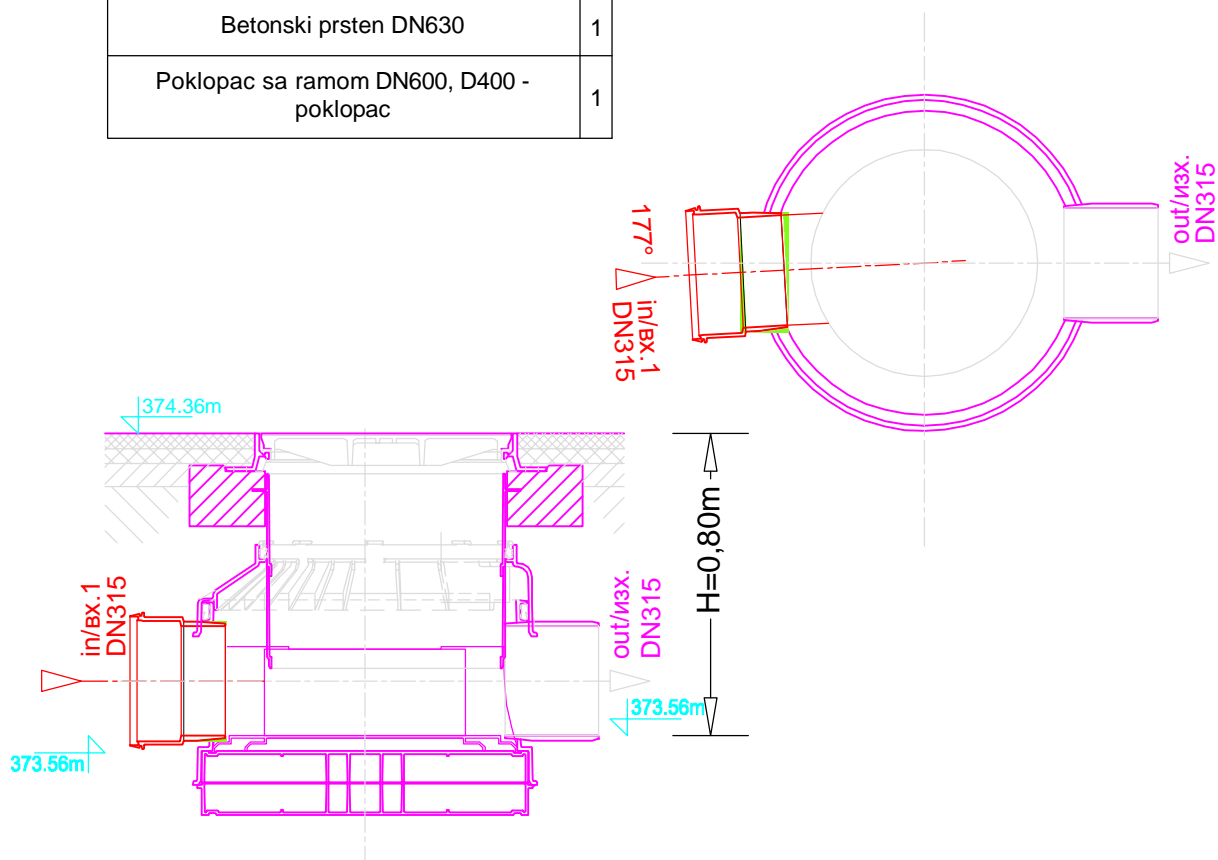
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š1			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.1.

PRO800 Baza, 1 ulaz/izlaz 315 Pragma 0°/177° - jedno dno	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



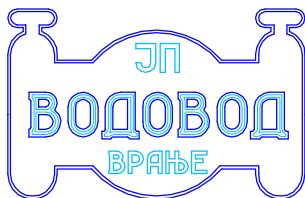
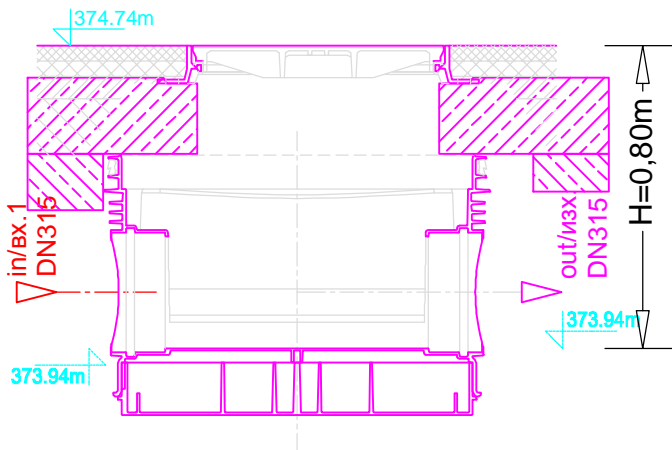
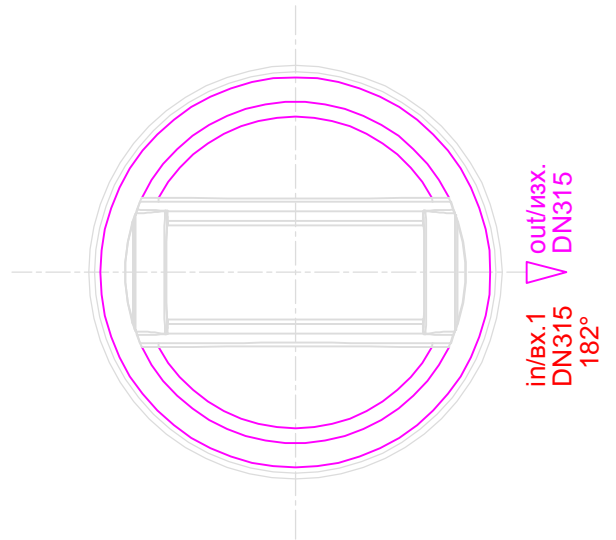
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š2			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	80/112	BR. CRTEŽA	3.2.

PRO800-OSB Baza, protočna, 0-180, DN315, KG PVC 0°/182°	1
Betonska ploča DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



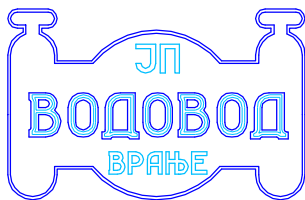
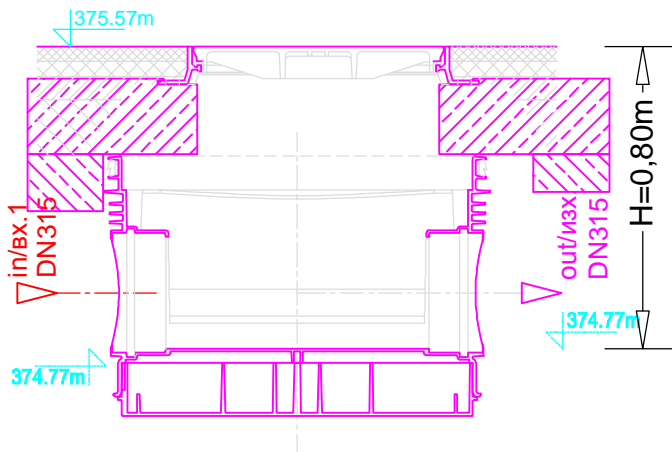
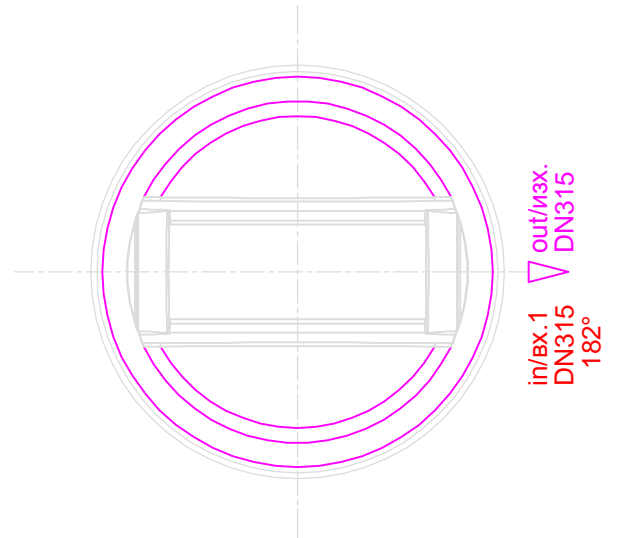
ЈП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š3			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.3.

PRO800-OSB Baza, protočna, 0-180, DN315, KG PVC 0°/182°	1
Betonska ploča DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



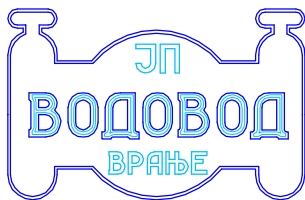
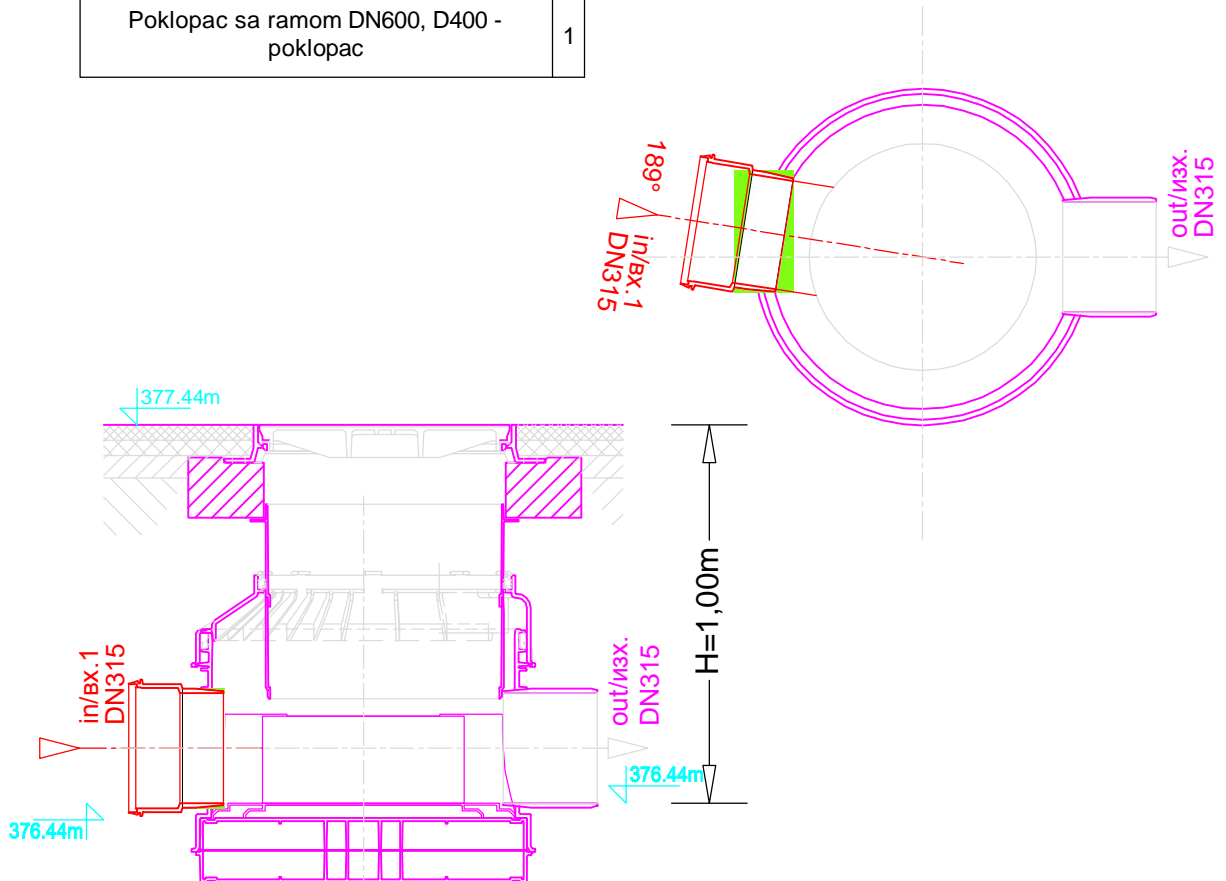
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š4			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	82/112	BR. CRTEŽA	3.4.

PRO800 Baza, 1 ulaz/izlaz 315 Pragma 0°/189° - single bottom	1
Zapivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



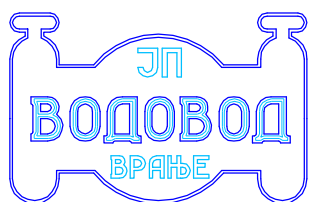
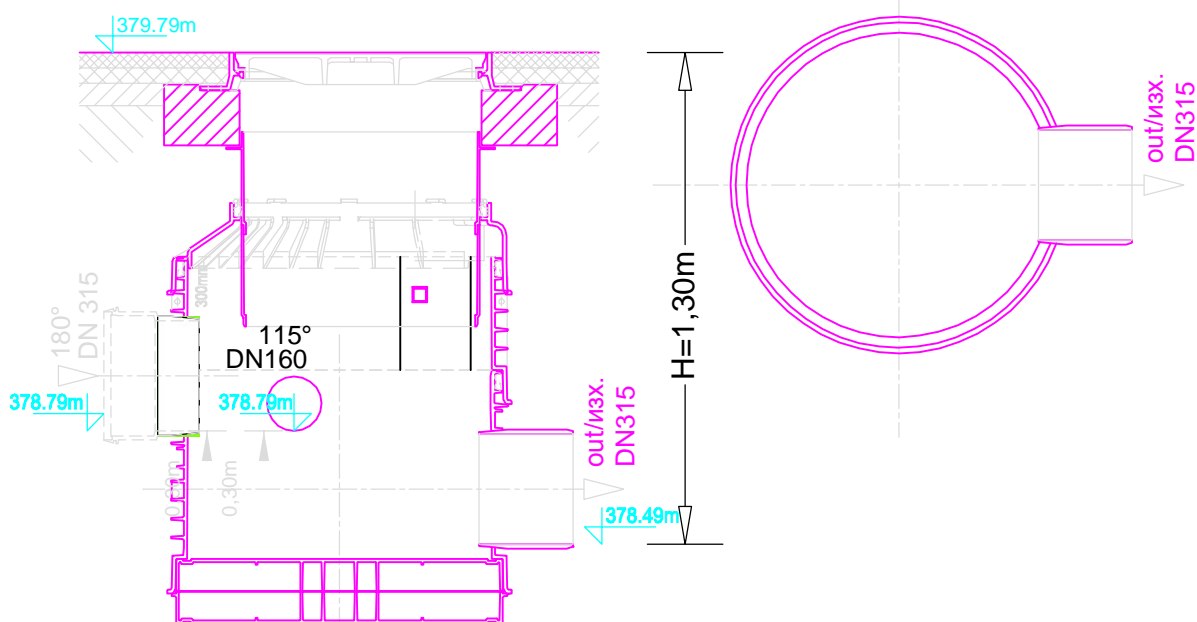
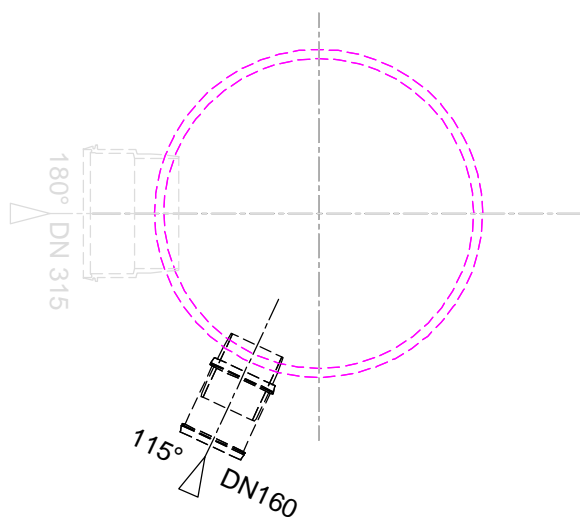
ЈП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ		
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ		
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š5		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА 1: 20
БРОЈ ТЕХ. I ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	4756/17		DATUM 21.12.2017.
KLASIFIKACIONI БРОЈ ОБЈЕКТА	222311	83/112	BR. CRTEŽA 3.5.

PRO800 Baza, izlaz 315 Pragma 0°/115°/180° - jedno dno	1
Usponski prsten DN800/0.5m sa penjalicama	1
Zaptivni prsten DN800	2
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1
DN/OD160 socket PVC (115°)	1
DN/OD315 socket Pragma (180°)	1



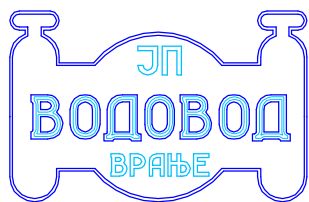
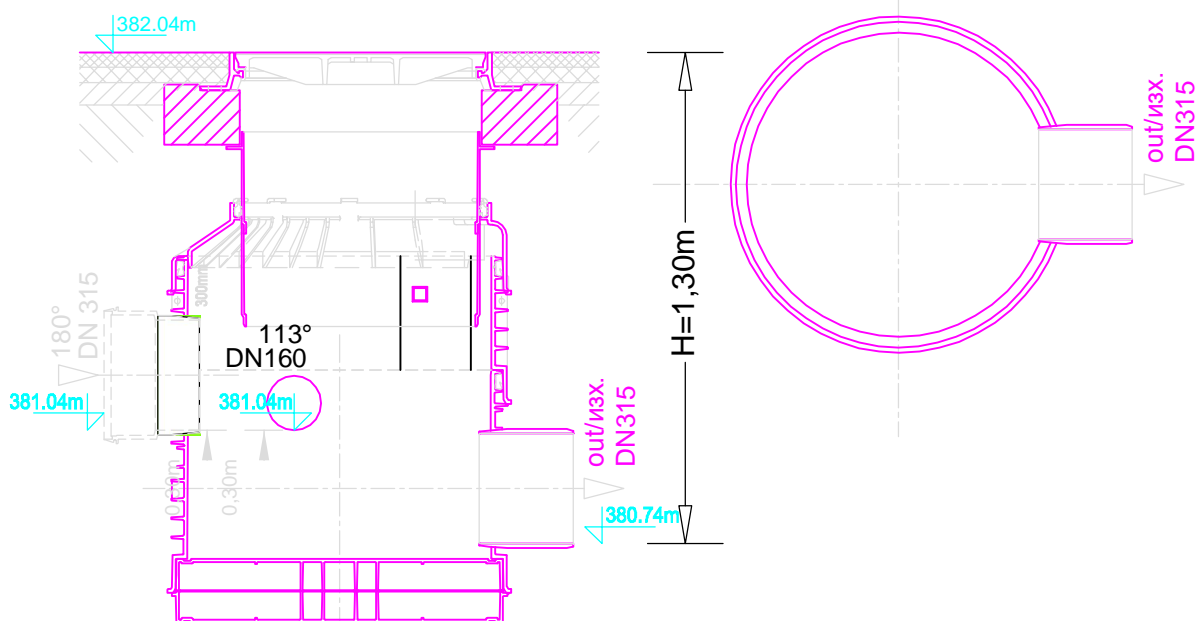
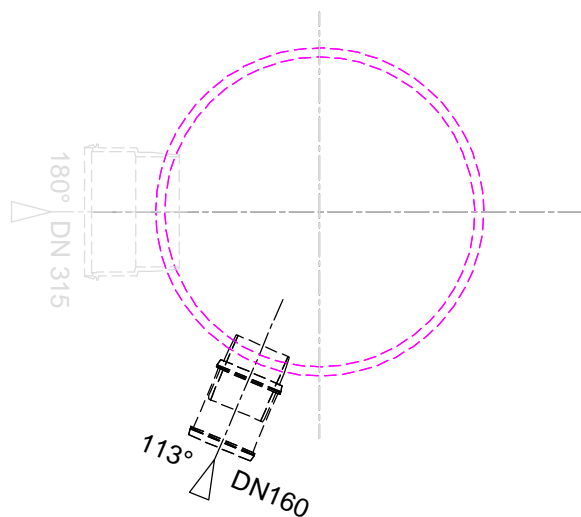
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š6			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.6.

PRO800 Baza, izlaz 315 Pragma 0°/113°/180° - jedno dno	1
Usponski prsten DN800/0.5m sa penjalicama	1
Zaptivni prsten DN800	2
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1
DN/OD160 socket PVC (113°)	1
DN/OD315 socket Pragma (180°)	1



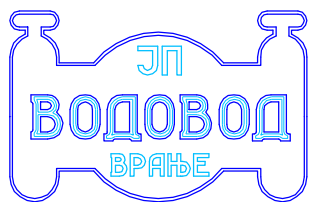
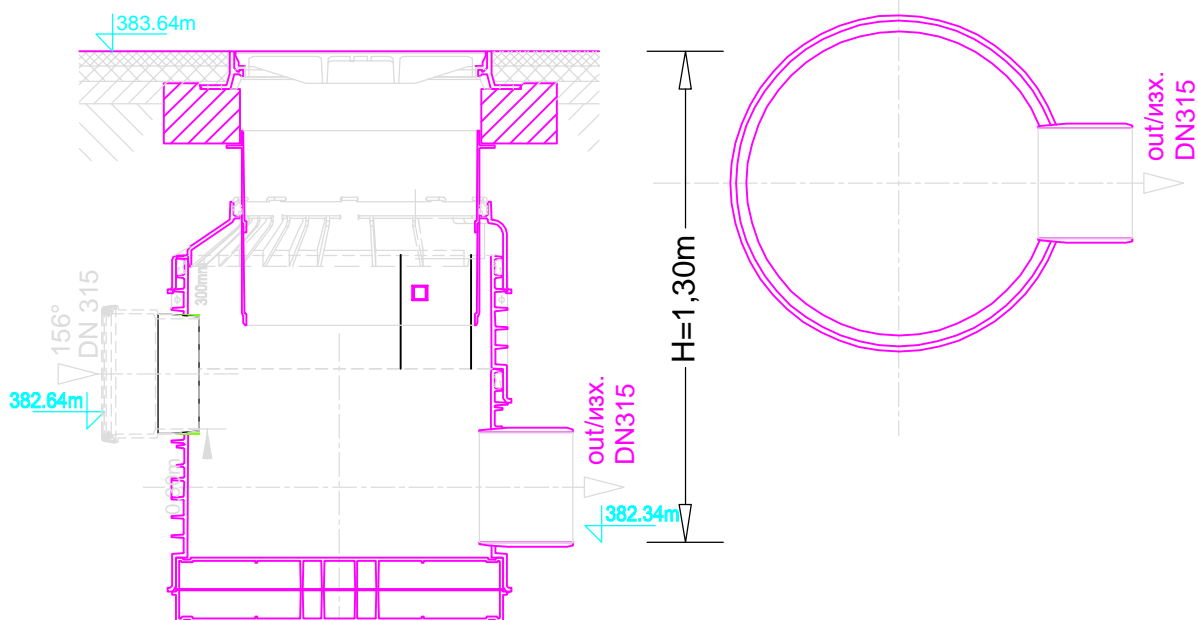
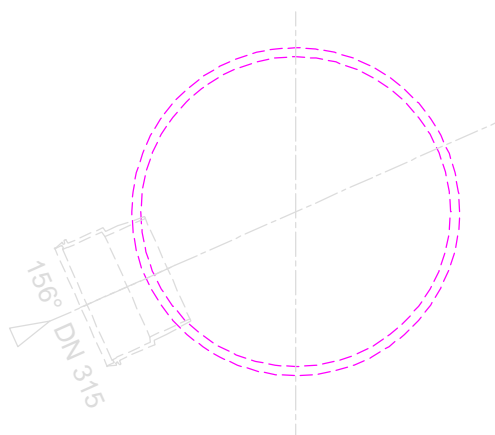
JP „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ		
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ		
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ		
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š7		
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA 1:20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM 21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	85/112	BR. CRTEŽA 3.7.

PRO800 Baza, izlaz 315 Pragma 0°/156° - jedno dno	1
Usponski prsten DN800/0.5m sa penjalicama	1
Zaptivni prsten DN800	2
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1
DN/OD315 socket Pragma+click ring (156°)	1



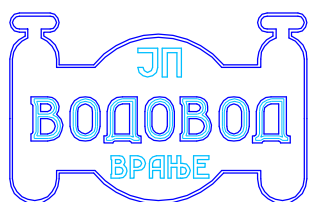
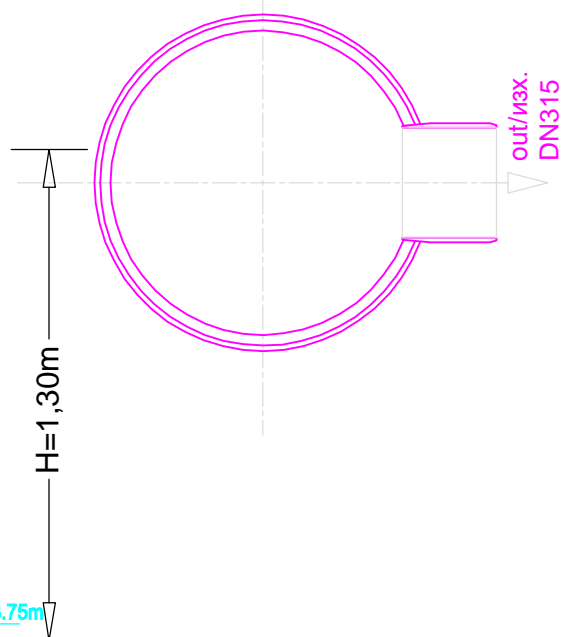
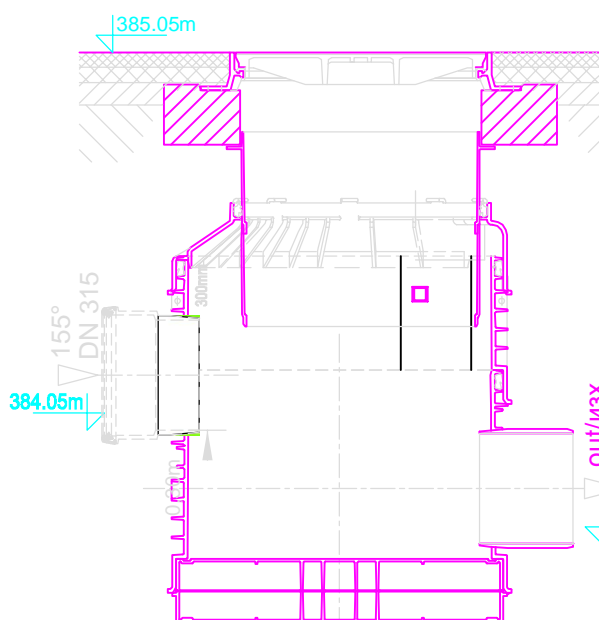
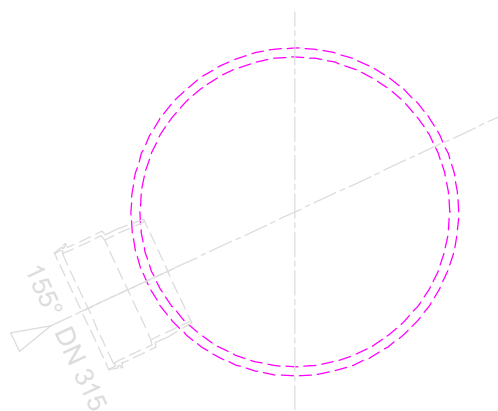
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š8			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.8.

PRO800 Baza, izlaz 315 Pragma 0°/155° - jedno dno	1
Usponski prsten DN800/0.5m sa penjalicama	1
Zaptivni prsten DN800	2
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1
DN/OD315 socket Pragma+click ring (155°)	1



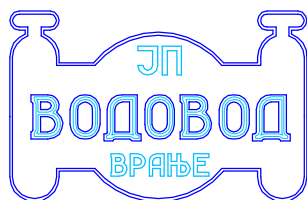
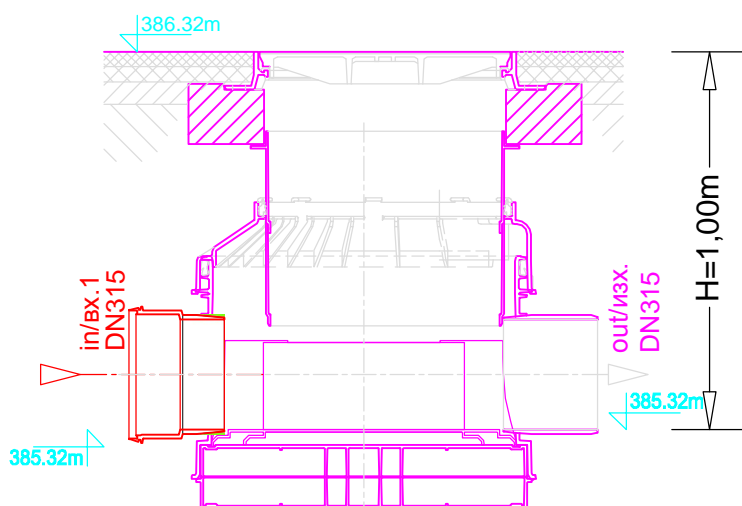
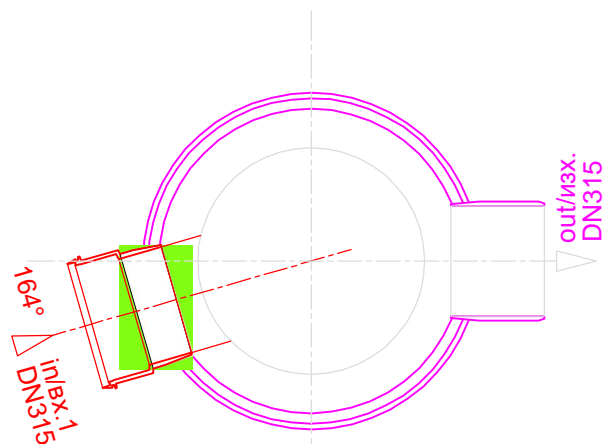
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š9			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА	1:20
БРОЈ ТЕХ. I ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	4756/17		DATUM	21.12.2017.
КЛАСИФИКАЦИОНИ БРОЈ ОБЈЕКТА	222311	87/112	БР. CRTEŽА	3.9.

PRO800 Baza, 1 ulaz/izlaz 315 Pragma 0°/164° - jedno dno	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



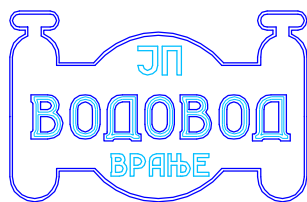
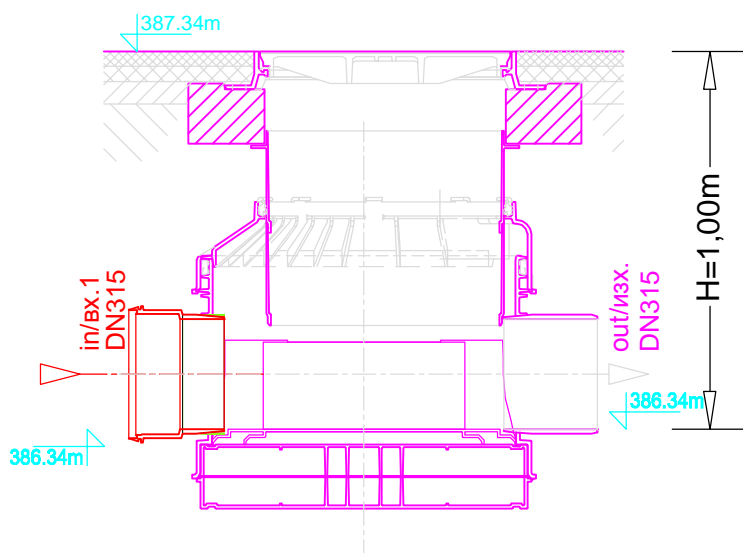
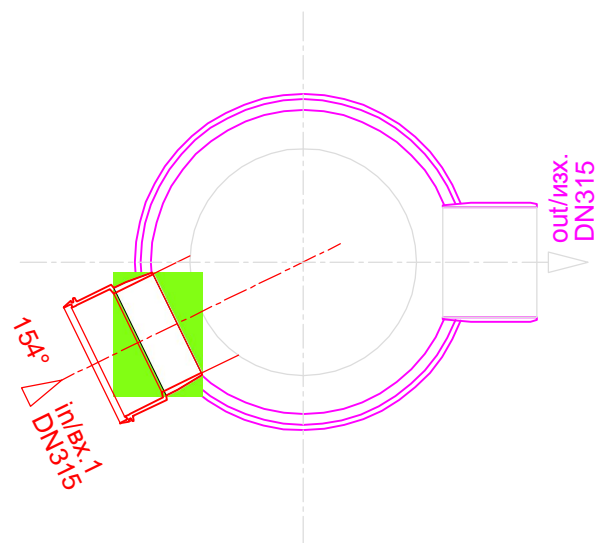
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š10			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.10.

PRO800 Baza, 1 ulaz/izlaz 315 Pragma 0°/154° - jedno dno	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



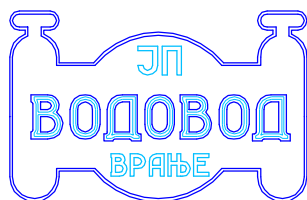
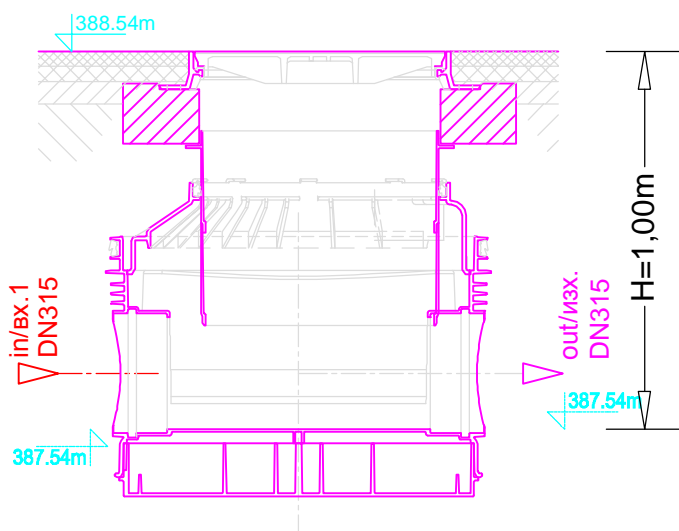
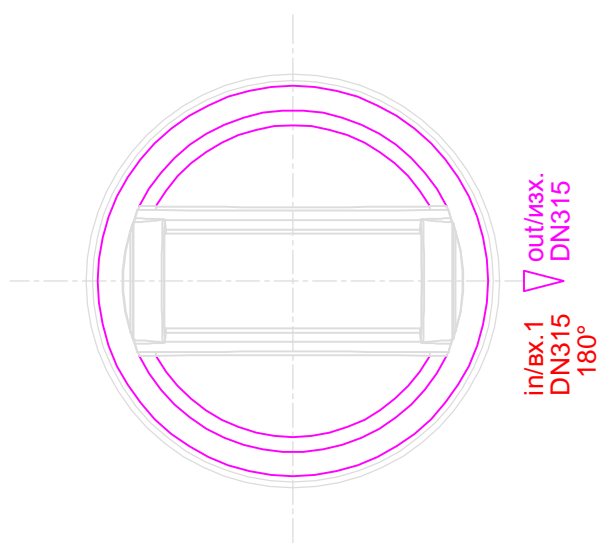
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š11			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	89/112	BR. CRTEŽA	3.11.

800-OSB Baza, protočna, 0-180, DN315, KG PVC 0°/180°	1
Zapivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



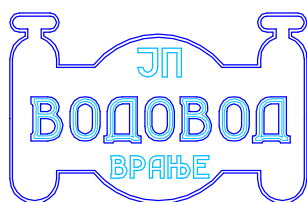
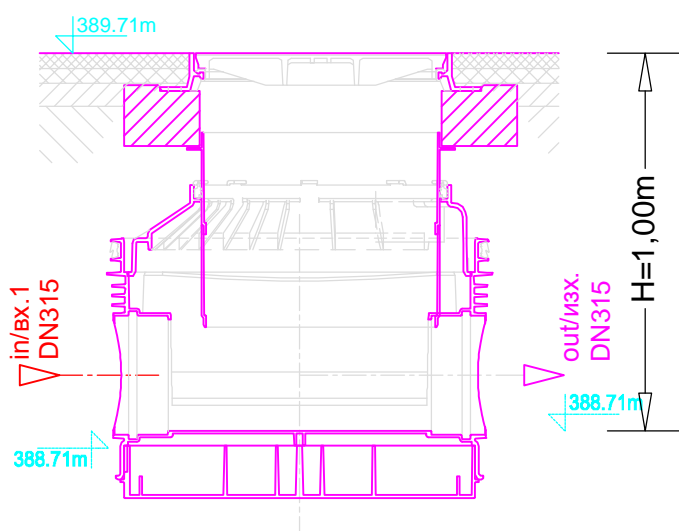
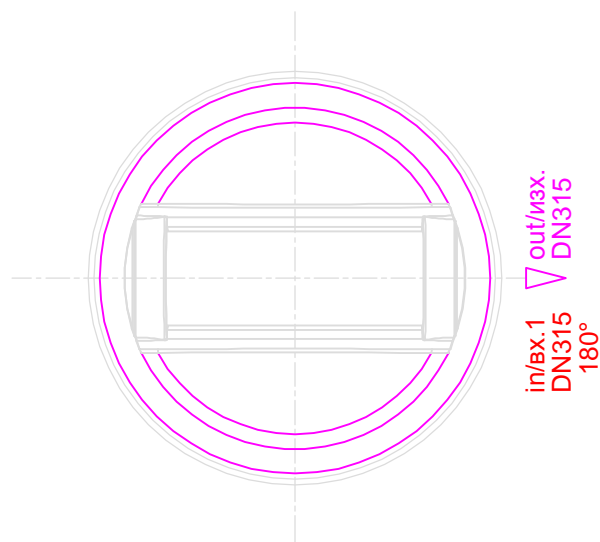
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š12			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	90/112	BR. CRTEŽA	3.12.

PRO800-OSB Baza, protočna, 0-180, DN315, KG PVC 0°/180°	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



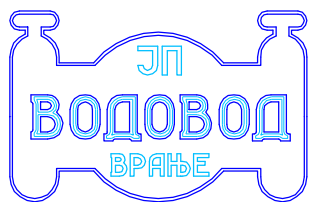
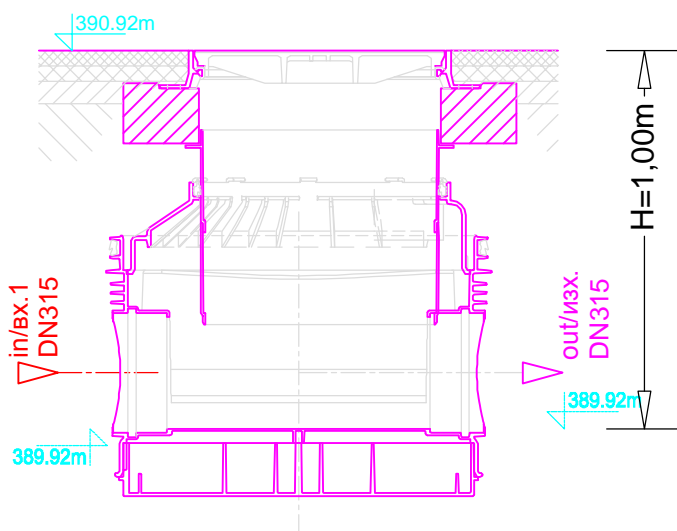
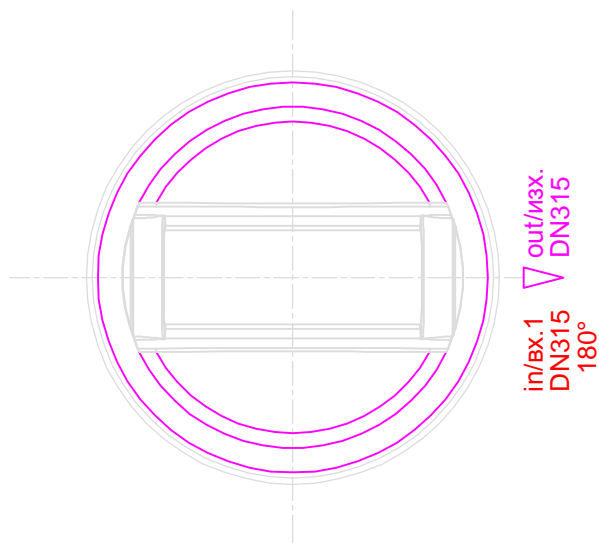
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š13			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311	91/112	BR. CRTEŽA	3.13.

PRO800-OSB Baza, protočna, 0-180, DN315, KG PVC 0°/180°	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1



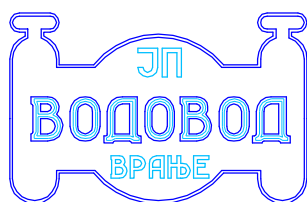
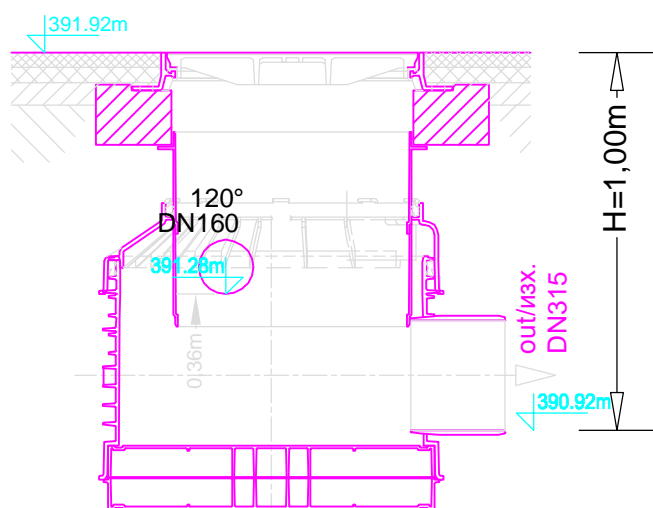
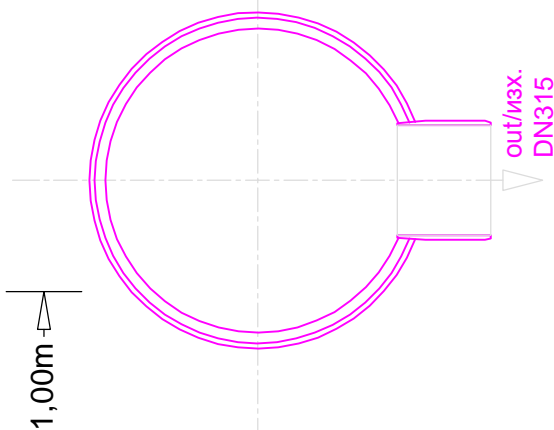
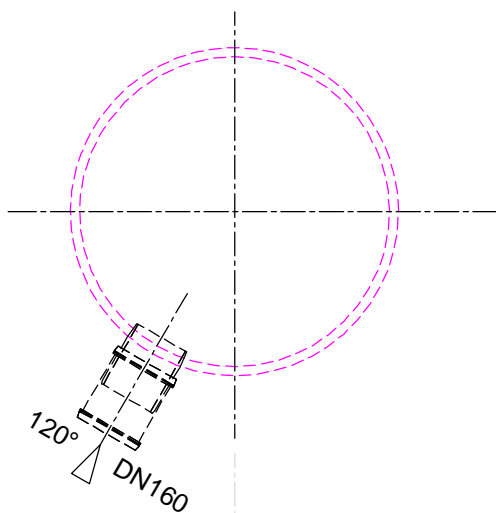
JП „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š14			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1: 20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.14.

PRO800 Baza, izlaz 315 Pragma 0°/120° -jedno dno	1
Zaptivni prsten DN800	1
Konus DN800/630 sa teleskopski ulaz	1
Betonski prsten DN630	1
Poklopac sa ramom DN600, D400 - poklopac	1
DN/OD160 piključak PVC (120°)	1



JP „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

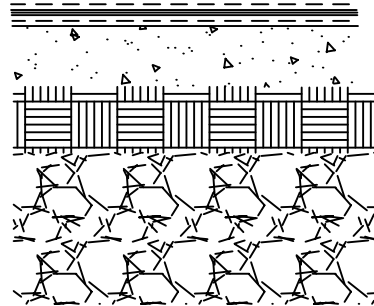
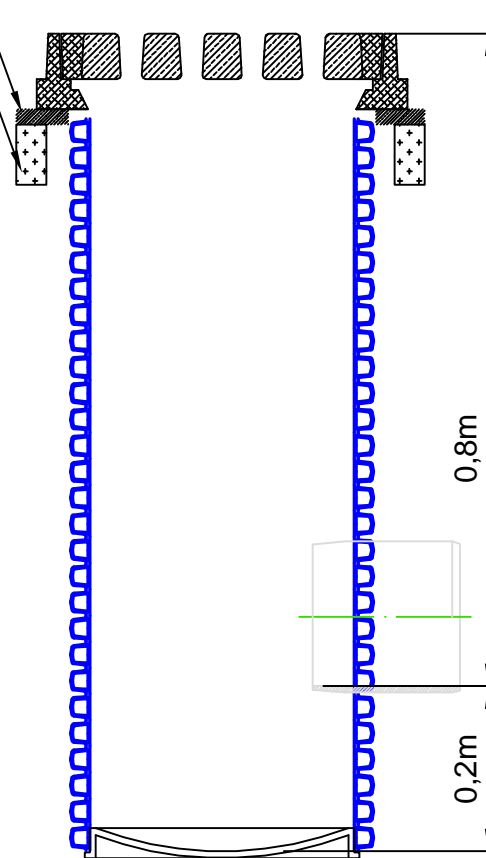
Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421-601, 017/424-364, tel/faks: 017/404-666

INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
ОБЈЕКАТ	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
ПРОЈЕКАТ	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ ШАХТЕ Š15			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ.		RAZMERA	1:20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	222311		BR. CRTEŽA	3.15.

3cm – betonska podloga ispod rešetke

polimerni ram

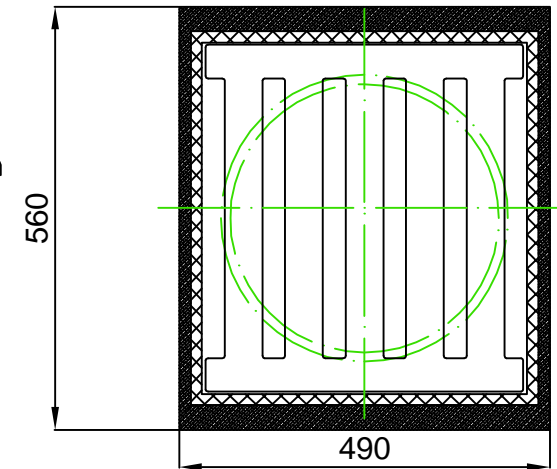


4cm – habajući sloj

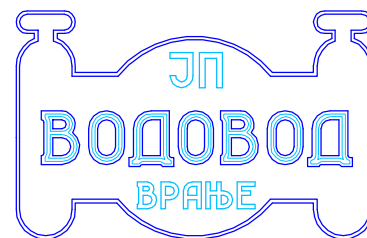
8cm – bitumenski noseći sloj 2x4cm

12cm – bitumenizovani šljunak 2x6cm

20cm – kamena frakcija 25–75mm



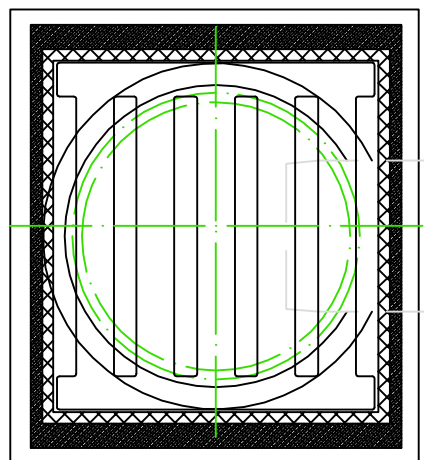
Jednostruki prihvat OD400 bez kofe



JP „ВОДОВОД“ ВРАЊЕ

Beogradska 63, 17500 VRANJE

tel: 017/421–601, 017/424–364, tel/faks: 017/404–666



INVESTITOR	ГРАД ВРАЊЕ			
OBJEKAT	АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА У УЛ. РАДНИЧКОЈ У ВРАЊУ			
PROJEKAT	ПРОЈЕКТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
CRTEŽ	ДЕТАЉ СЛИВНИКА			
ODGOVORNI PROJEKTANT	Срђан Спасић дипл.инж. грађ		RAZMERA	1:20
BROJ TEH. I DOKUMENTACIJE	4756/17		DATUM	21.12.2017.
KLASIFIKACIONI BROJ OBJEKTA	94/112 222311		BR. CRTEŽA	4

4.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS električne instalacije uličnog osvetljenja

U okviru rekonstrukcije ulice „Radnička,, u Vranju, predviđena je demontaža postojećih metalnih stubova spoljašnjeg osvetljenja u kompletu sa svetiljkama spoljašnjeg osvetljenja i montaža novih metalnih stubova u kompletu sa novim svetiljkama spoljašnjeg osvetljenja, polaganje novog napojnog kabla od postojeće razvodne table uličnog osvetljenja (RT UO) do priključnih ploča metalnih stubova, sa povezivanjem napojnog kabla u razvodnoj tabli spoljašnjeg osvetljenja i u priključnim pločama stubova. Pre početka izvođenja radova na demontaži postojećih stubova treba isključiti sa napajanja u napojnom razvodnom ormanu uličnog osvetljenja provodnike postojećeg kablovskog voda koji se koristi za napajanje svetiljki uličnog osvetljenja. Zatim treba izvršiti razvezivanje provodnika napojnog kabla iz priključnih ploča električnih stubova i sa priključnih stezaljki u napojnoj razvodnoj tabli uličnog osvetljenja, izvršiti demontažu postojećih stubova uličnog osvetljenja, u kompletu sa svetiljkama uličnog osvetljenja i izvršiti odlaganje istih na predviđeno mesto na gradilištu.

1. Napajanje objekta električnom energijom:

Projektom je predviđeno da se zadrži napajanje električnom energijom razvodnog ormana uličnog osvetljenja iz niskonaponskog rasklopnog bloka stubne trafo stanice. Merenje utrošene električne energije vršiće se kao i do sada pomoću trofaznog jednotarifnog brojila 3x230/400V 10-40A smeštenog u razvodnom ormanu uličnog osvetljenja RO UO.

2. Razvodne table i ormani:

Projektom je predviđeno da se zadrži razvodni orman uličnog osvetljenja RO UO od dekapiranog lima, sa kompletnom ugrađenom opremom u njemu, a koji je montiran na čelično rešetkastom stubu stubne trafo stanice. Od električne opreme u razvodnom ormanu RO UO se nalazi: grebenasti prekidač u plastičnom kućištu tipa „1-0-2,, GS 16 51 za izbor režima rada: „ručni – isključeno – automatski,, , kontaktor tipa CNN 40 nominalne struje 40A, foto rele sa fotočelijom, tri postolja NV osigurača, komplet sa rastavnim ulošcima NV 100/63A, priključne stezaljke za napojni vod uličnog osvetljenja.

3. Električna instalacija uličnog osvetljenja:

U razvodnom ormanu uličnog osvetljenja RO UO, na izvodu sa NV osiguračima, biće priključen jedan kablovski vod za napajanje svetiljki uličnog osvetljenja električnom energijom. Projektom je predviđen kablovski vod tipa PP00-A 4x25mm² za napajanje svih svetiljki uličnog osvetljenja od S1 do S24. Za osvetljenje platoa sa jarbolom predviđene su dve svetiljke: SP1 i SP2 a one će se napajati kablom istog tipa kao kablovski vod t.j. PP00-A 4x25 mm² od priključne ploče svetiljke S1. Svetiljke za osvetljenje jarbola napajaće se iz priključne ploče stuba SP1 kablom tipa PP00-Y 3x1.5mm² kao što je dato u grafičkom prilogu. Kabl se do svake pojedinačne svetiljke uličnog osvetljenja polaže u iskopanom rovu, u sredini kablovske posteljice od sitnozrnaste zemlje, između dva sloja sitnozrnaste zemlje od po 10 cm. U iskopani rov se prvo nasipa sloj sitnozrnaste zemlje od 10 cm, zatim se izvrši polaganje napojnog kabla, a onda se preko napojnog kabla nasipe drugi sloj sitnozrnaste zemlje od 10 cm. Na taj način vrši se polaganje napojnog kabla između dva sloja sitnozrnaste zemlje. Od svetiljke S1 do svetiljke SP1 kabal se na delu trase ispod saobraćajnice provlači kroz pvc cev koja je ranije postavljena pri izradi prelaza ispod saobraćajnice, a u nastavku trase do svetiljke SP1 kabal je provučen kroz korugovano pvc crevo fi 75 mm i polaže se u iskopanom rovu, u sredini kablovske posteljice od sitnozrnaste zemlje, između dva sloja sitnozrnaste zemlje od po 10 cm. U iskopani rov se prvo nasipa sloj sitnozrnaste zemlje od 10 cm, zatim se izvrši polaganje napojnog kabla, a onda se preko korugovanog creva sa napojnim kablom nasipe drugi sloj sitnozrnaste zemlje od 10 cm

Za potrebe polaganja kablovskog voda vrši se mašinski iskop rova dimenzija 0,4 m x 0,8 m (širina x dubina), dok će se za izradu betonskih temelja na kojima će biti montirani stubovi vršiti iskop jama. Posle polaganja kablovskog voda za napajanje svetiljki, vrši se postavljanje „gal“ štitnika iznad drugog sloja sitnozrnaste zemlje posipane preko napojnog kabla. Zatim se vrši nasipanje preko gal štitnika zemlje iz iskopa u sloju od 20 cm i vrši se nabijanje nasutog sloja zemlje. Preko tog sloja zemlje polaže se pocinkovana čelična traka P 25x4mm za potrebe izrade uzemljivača stubova, u delu trase kabla od svetiljke S1 do svetiljke S24 i od stuba S1 dp stuba SP1 i dalje do stuba SP2.

Na mestima na kojima je predviđeno postavljanje stubova uličnog osvetljenja postavljaju se izvodi od pocinkovane čelične trake P 25x4mm dužine do 2m. Spojevi pocinkovanih čeličnih traka u zemlji vrše se ukrsnim komadima, a spojevi se zaštićuju od korozije zalivanjem bitumenom. Posle izrade izvoda vrši se zatrpavanje rova zemljom iz iskopa u slojevima od po 20cm, sa nabijanjem i postavljanje opomenskih traka „opasno po život,,.

Temelji stubova izrađuju se od betona MB 20. Izradu temelja i ugradnju ankera izvođač radova izvodi prema tehničkom crtežu koje dostavlja proizvođač stuba za predviđeni tip stuba i za pretpostavljenu nosivost tla od 150 kN/m².

U temelj pre betoniranja postaviti dva tvrda pvc creva fi 50 mm: jedno za provlačenje napojnog kabla kroz betonski temelj stuba do priključne ploče na stubu i drugo crevo za provlačenje FeZn trake P 25x4mm izvoda za uzemljenje do priključka za uzemljenje metalnog stuba koji se nalazi unutra, na telu stuba .

Posle izrade betonskih temelja provući napojni kabal i izvode od pocinkovane čelične trake za uzemljenje stubova kroz ubetonirane pvc cevi i izvršiti montažu stubova. Posle montaže stubova izvršiti sva potrebna povezivanja na svakom pojedinačnom stubu: priključenje napojnog kabla na priključnoj ploči i izvoda za uzemljenje stuba na priključak za uzemljenje.

Na drugom kraju, u RO UO povezati napojni kabl na predviđeni izvod za ulično osvetljenje. Pre stavljanja pod napon električne instalacije uličnog osvetljenja izvršiti sva potrebna ispitivanja izvedene električne instalacije uličnog osvetljenja.

Za montažu svetiljki uličnog osvetljenja su predviđeni su segmentni cevni čelični stubovi površinski zaštićeni toplim cinkovanjem visine 10 m, sa vrhom stuba $\Phi 60$, sa odgovarajućom priključnom pločom. Stubovi su predviđeni za montažu na betonske temelje sa četiri anker kuke. Za osvetljenje platoa sa jarbolom predviđeni su stubovi istog opisa samo visine h=5m.

Na stubovima uličnog osvetljenja će biti montirane svetiljke uličnog osvetljenja koje se sastoje od kućišta i poklopca od aluminijuma livenog pod pritiskom i protektora od ekstraprovidnog ravnog stakla i „LED,, svetlosnim izvorom (64 LED diode) ukupne snage 139W, stepena zaptivenosti optičkog bloka IP 66, stepena zaptivenosti dela sa uređajima IP 66, otpornosti na udar stakla IK 09.

Za osvetljenje platoa sa jarbolom takođe su predviđene svetiljke koje se sastoje od kućišta i poklopca od aluminijuma livenog pod pritiskom i protektora od ekstraprovidnog ravnog stakla i „LED,, svetlosnim izvorom (24 LED diode), stepena zaptivenosti optičkog bloka IP 66, stepena zaptivenosti dela sa uređajima IP 66, otpornosti na udar stakla IK 09

Za osvetljenje jarbola predviđene su 4 ugradna projektora ugrađena u podlogu ispred samog stuba. Predviđeni su ugradni projektori sa metal-halogenim sijalicama sa keramičkim gorionikom, predspojnim uređajima i optičkim blokom svetiljke smeštenim u cilindrično kućište izrađeno od visokokvalitetne aluminijumske legure livene pod pritiskom. Poklopac, koji je pričvršćen za kućište pomoću 4 brza zatvarača od nerđajućeg čelika sastoji se od protektora od kaljenog stakla debljine 19 mm sposobnog da izdrži opterećenje motornog saobraćaja. Projektor se nakon instalacije može rotirati za 360 stepeni. Dvostruka zaptivka ugrađena u kućište osigurava stepen zaštite IP 67. Svetiljka ima otpornost na udar IK 10

4. Zaštita od opasnog napona dodira :

Zaštita od indirektnog napona dodira vršiće se automatskim isključenjem napajanja pomoću zaštitnog uređaja diferencijalne struje ZUDS 63/0.5A u TT sistemu napajanja, smeštenog u razvodnom ormanu uličnog osvetljenja RO UO.

5. Merenja i ispitivanja:

Posle završetka radova i probnog puštanja u rad izvršiti odgovarajuća merenja i ispitivanja i to: ispitivanje otpora uzemljenja metalnih stubova uličnog osvetljenja, ispitivanje galvanske neprekidnosti zaštitnog provodnika i provodnika za izjednačenje potencijala, merenje el. otpornosti izolacije električne instalacije, provera efikasnosti primenjene zaštite od indirektnog napona dodira (provera funkcionalnosti FID sklopki (ZUDS-a), provera ispunjenosti uslova zaštite od indirektnog napona dodira automatskim isključenjem napajanja, provera funkcionalnosti svih rasklopnih uređaja) sa izdavanjem Izveštaja o izvršenom pregledu i ispitivanju električne instalacije od strane ovlašćene radne organizacije za ovu vrstu poslova.



Odgovorni projektant:
dipl.ing.el. Ivica Nikolić

1. Fixtures

1.1. AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5102 351352



Type	AMPERA MIDI
Reflector	5102
Source	64 LEDs 700mA NW
Protector	Flat, Glass Extra Clear, Smooth
Setting	
Source flux	18,5 klm
G-Class	Unclassified

Luminaire wattage W

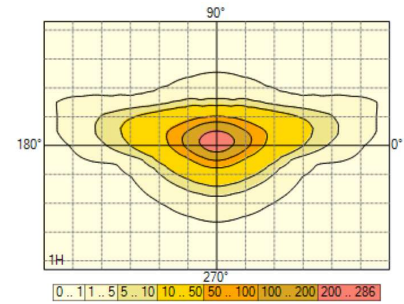
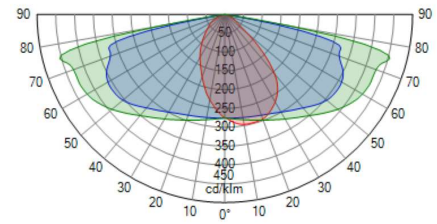
Source wattage W

Efficacy lm/W

Luminaire flux klm

MF

Matrix

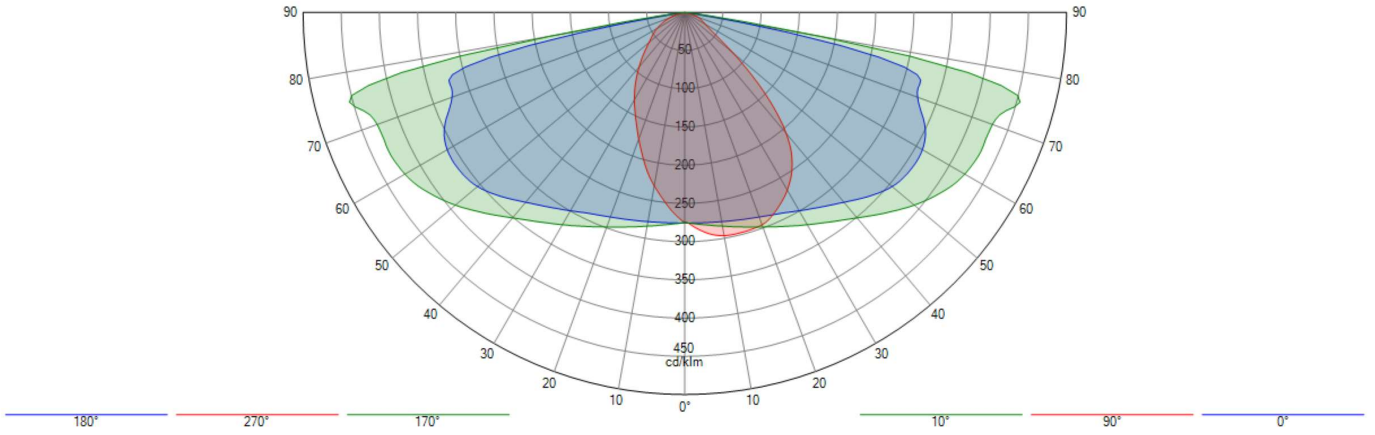


2. Photometric documents

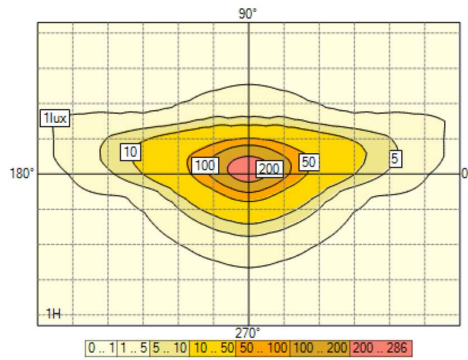
2.1. AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5102 351352

351352

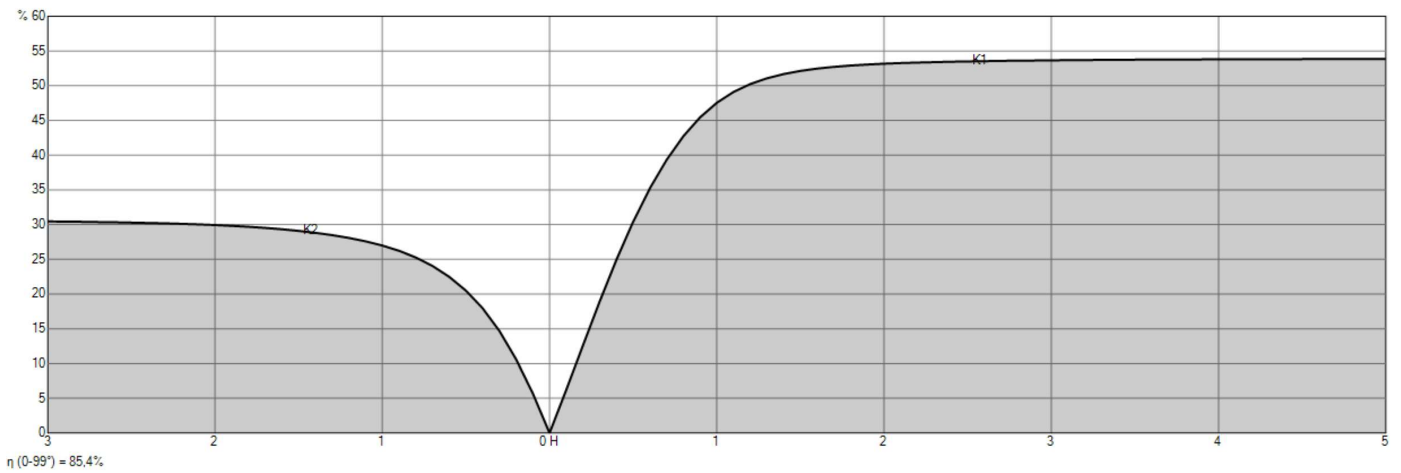
Polar/Cartesian diagram



Isolux



Utilization curve



3. Standard

3.1. Standard summary

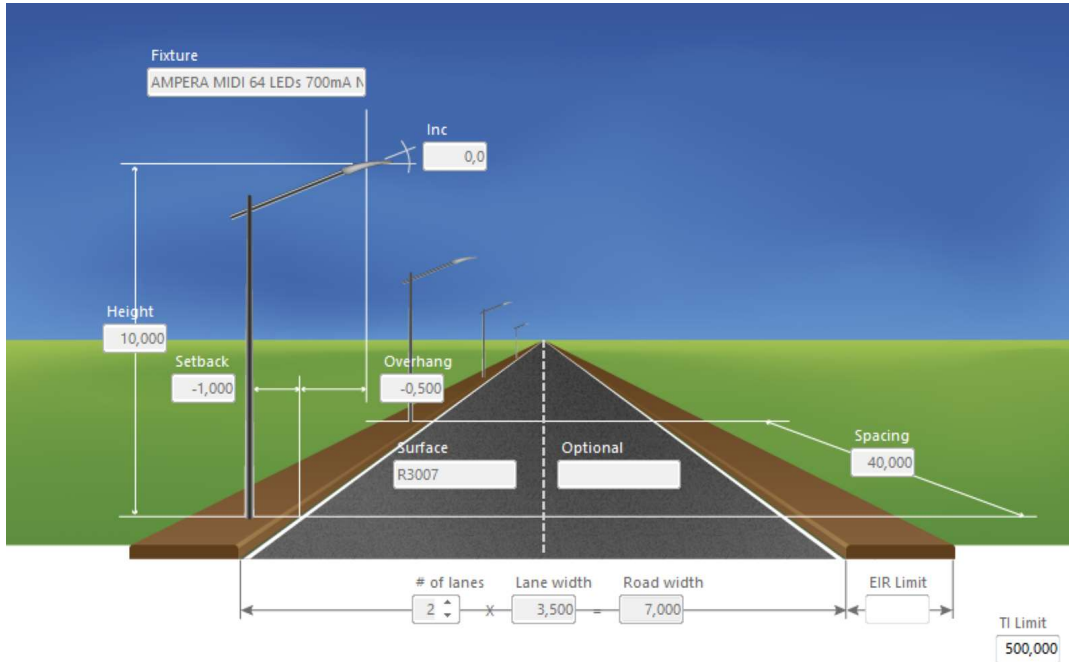
Calculations according to : CEN 13201 : 2015

Selected lighting class : M2

Constraints : LU : Ave = 1,50 cd/m² Uo = 40 % UI = 70 % UoW = 15 % TI : 10 EIR : 0,35

Selected lighting class (HS) : -

Constraints (HS) : -



3.2. Results

Power per km : 3,475 kW

- Road (LU) - M2

Luminance



Ave	1,50 cd/m ²	✓	1,50 cd/m ²
Min	0,69 cd/m ²	NA	
Uo	45 %	✓	40,00 %
UI 1	77 %	✓	70,00 %
UI 2	75 %	✓	70,00 %

- Values - M2

EIR	0,50	✓	0,35
TI	10	✓	10

4. Default

4.1. Matrix description

Ph. color	Matrix	Description	Source flux [Klm]	Luminaire flux [Klm]	Efficacy [lm/W]	MF	Height	Fixture
	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5102	18,486	15,786	114	0,850	6 x 10,00	

4.2. Luminaire positions

	N°	Position			Luminaire							Target		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrix	Description	Az [°]	Incl [°]	Rot [°]	Flux [klm]	MF	X [m]	Y [m]	Z [m]
<input checked="" type="checkbox"/>	1	-40,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	-40,00	7,50	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	2	0,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	0,00	7,50	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	3	40,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	40,00	7,50	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	4	80,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	80,00	7,50	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	5	120,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	120,00	7,50	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	6	160,00	7,50	10,00	351352	AMPERA MIDI 64 LEDs 700mA NW Flat, Glass ...	180,0	0,0	0,0	18,486	0,850	160,00	7,50	0,00

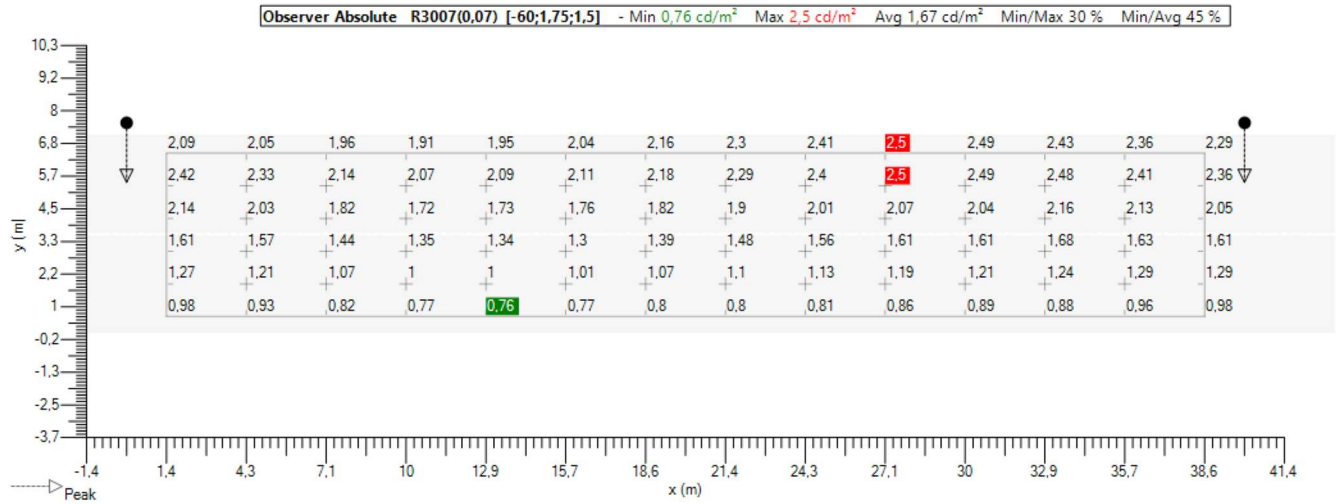
4.3. Luminaire groups

Linear															
	N°	Position			Luminaire					Dimension			Rotation		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matrix	Az [°]	Incl [°]	Rot [°]	Dim [%]	Count	Spacing [m]	Size [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
<input checked="" type="checkbox"/>	1	-40,00	7,50	10,00	351352	180,0	0,0	0,0	100	6	40,00	200,00	0,0	0,0	0,0

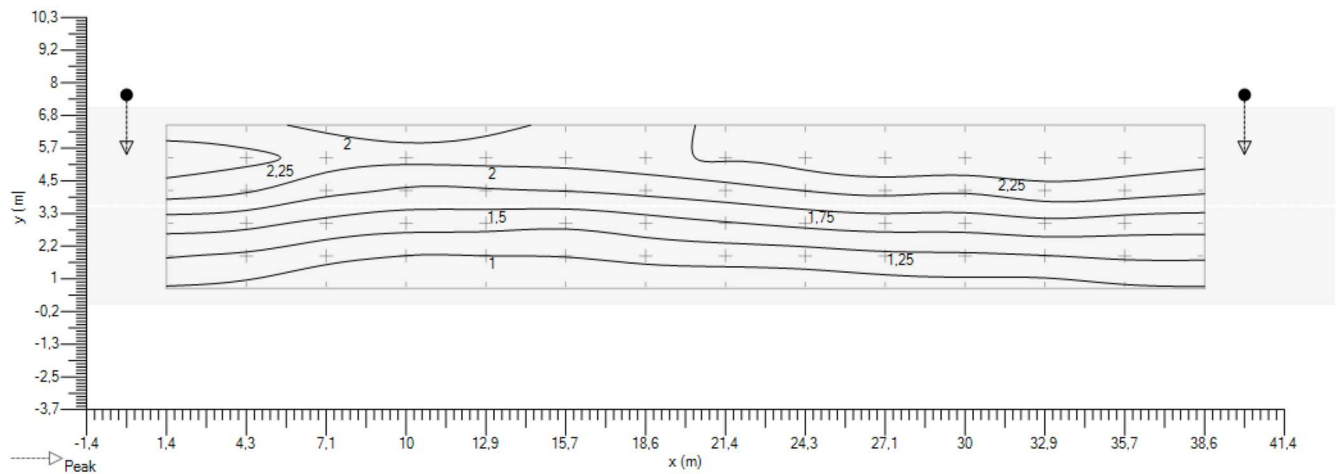
4.4. Road (LU) - R3007 - Luminance

4.4.1. Road (LU) - Luminance - RTable - Observer absolute

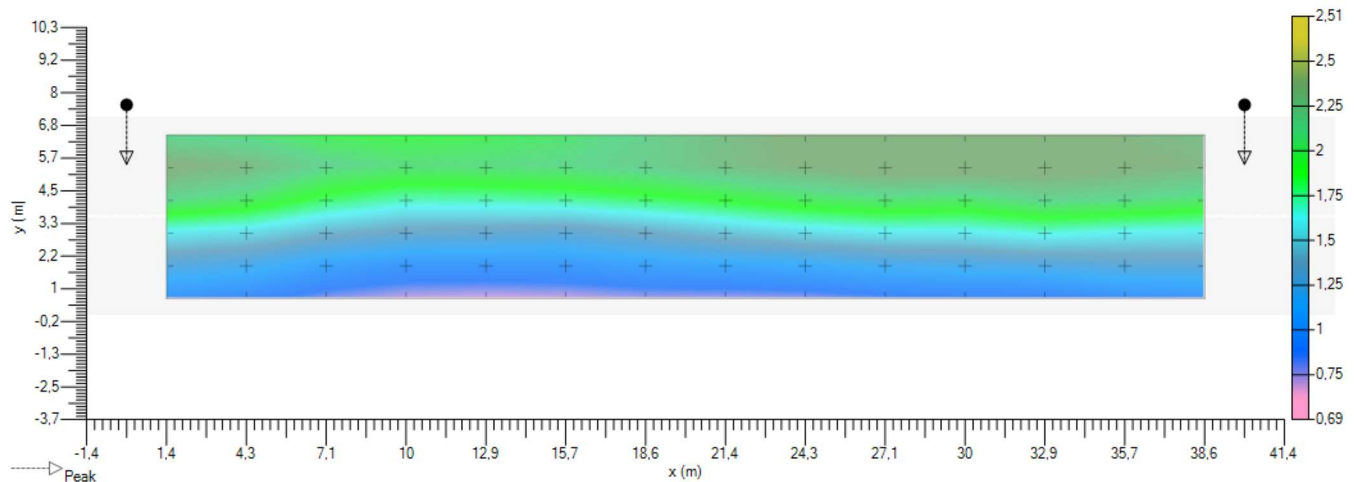
Values



Isolevel

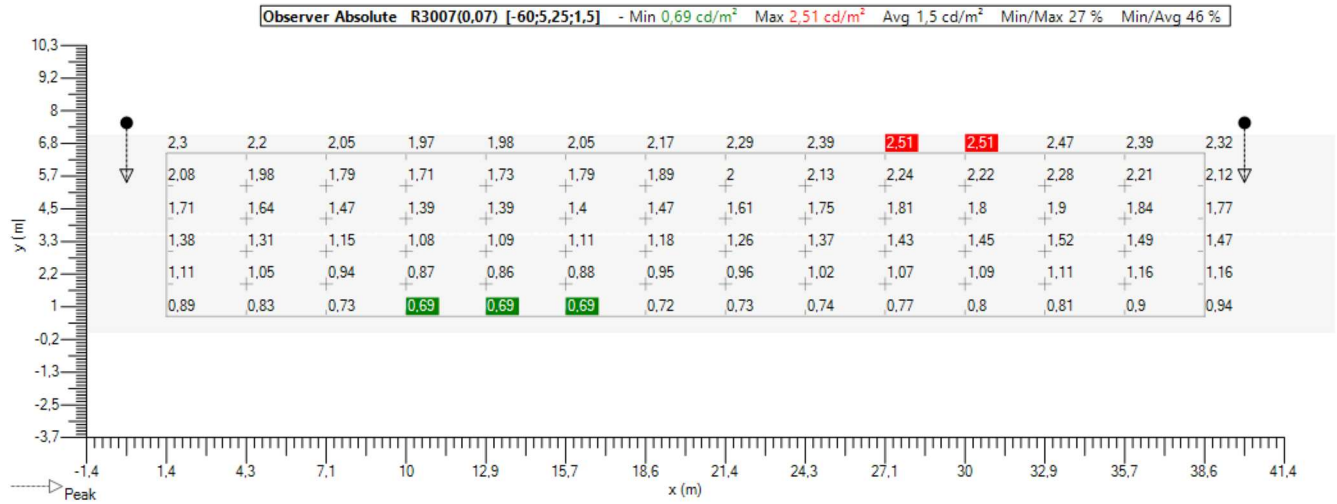


Shading

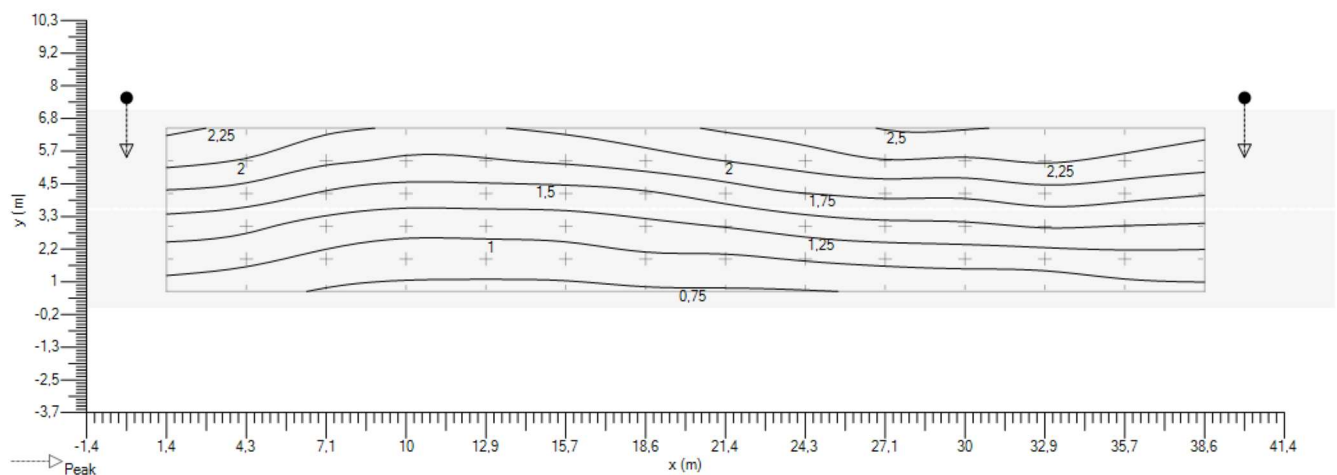


4.4.2. Road (LU) - Luminance - RTable - Observer absolute

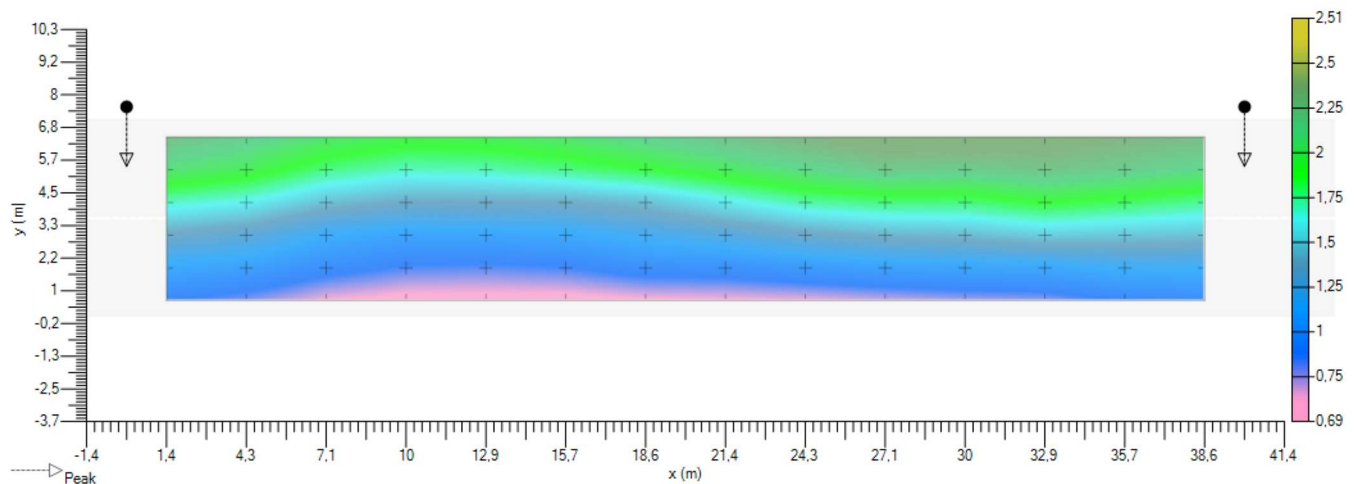
Values



Isolevel

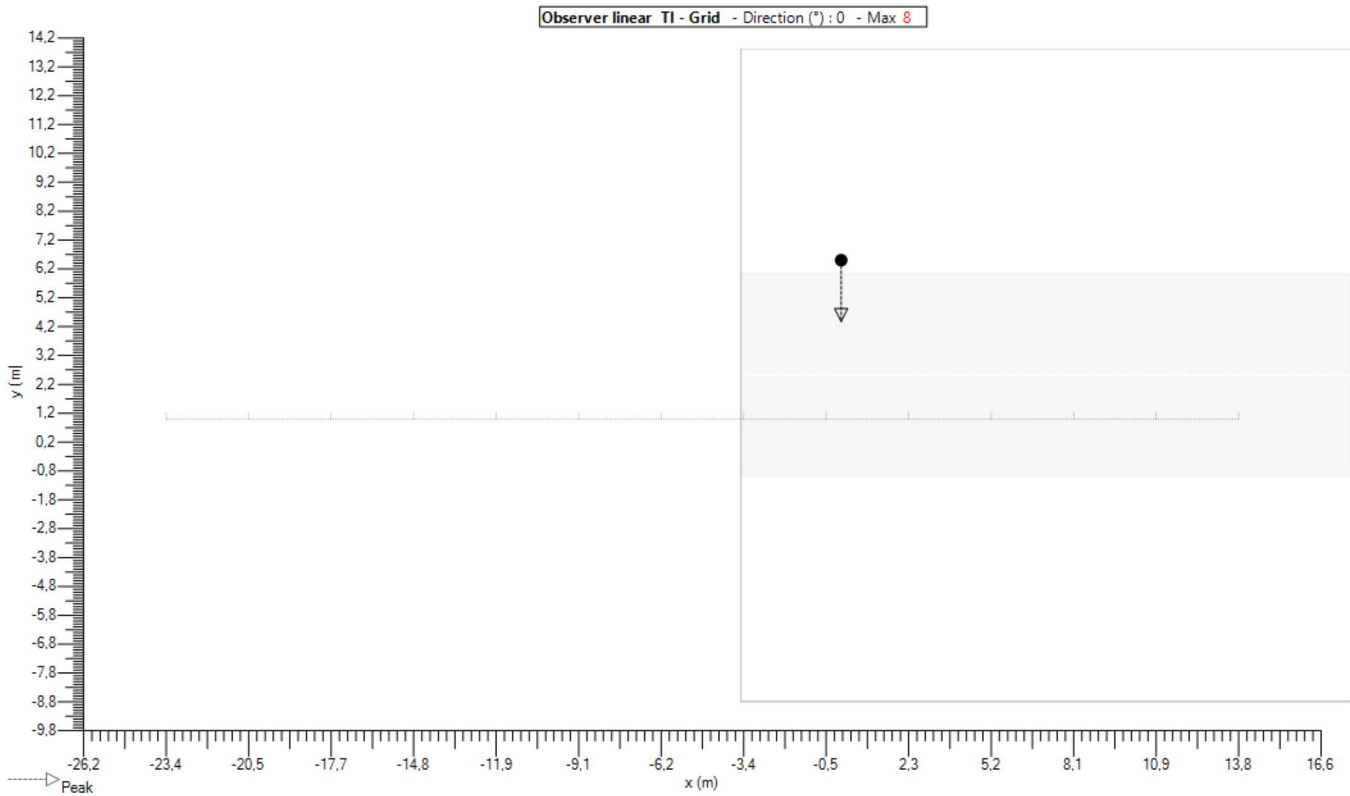


Shading

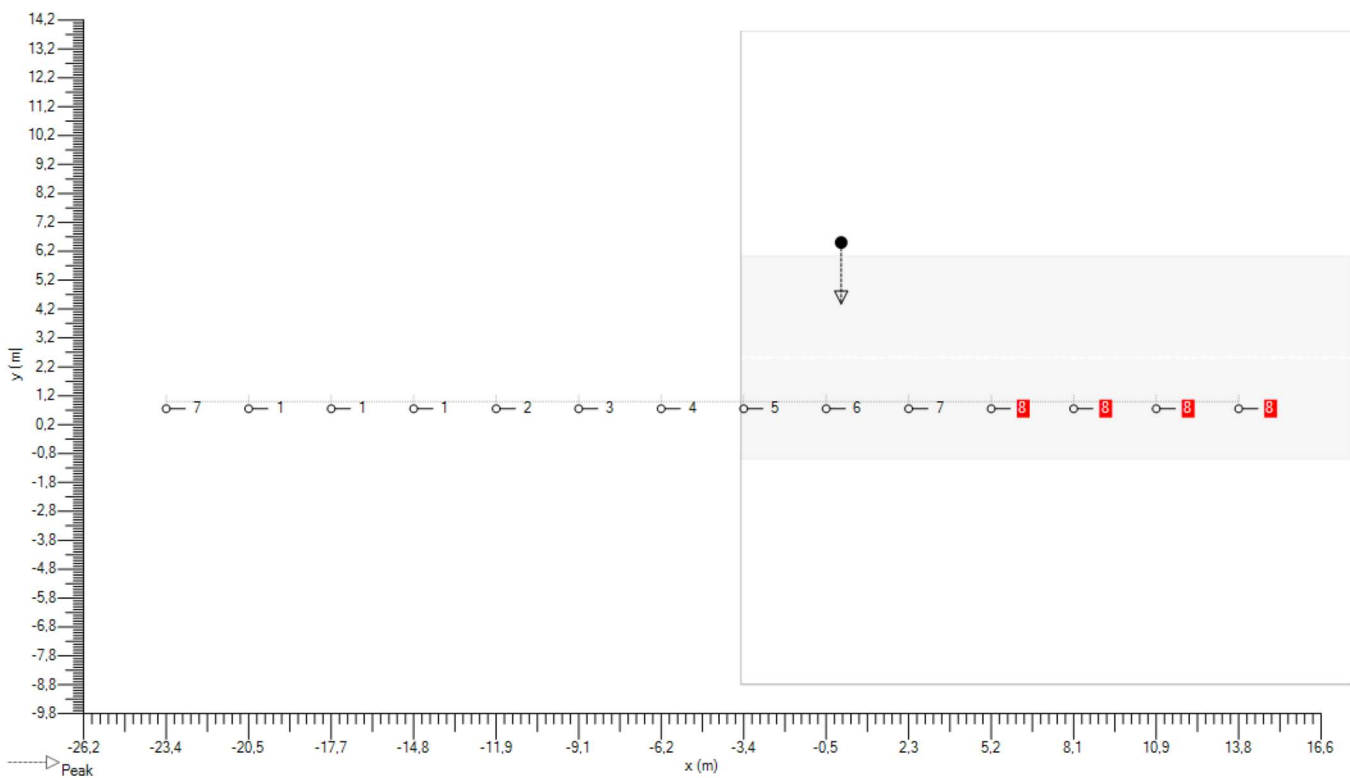


4.5. Road (TI 1) - Observer linear - TI - Grid

Implantation

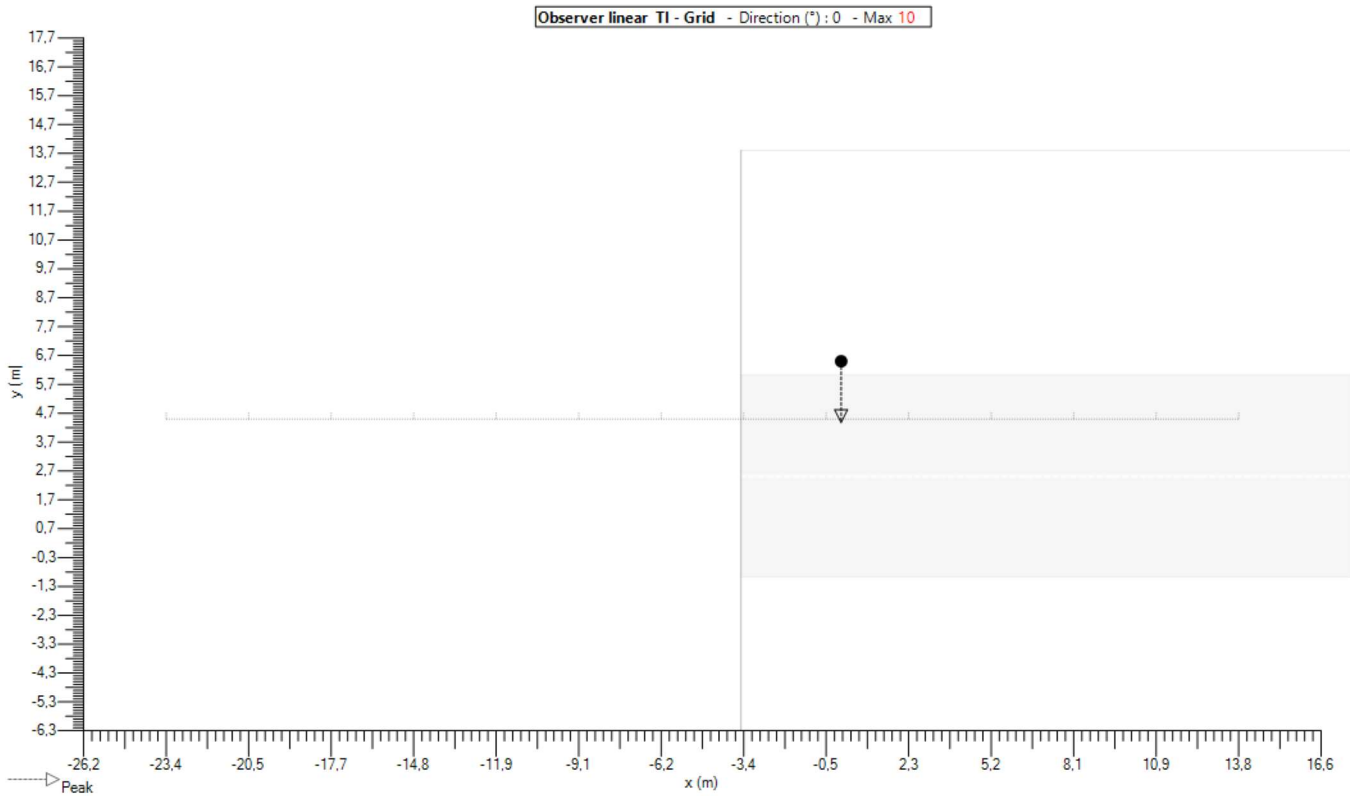


Values

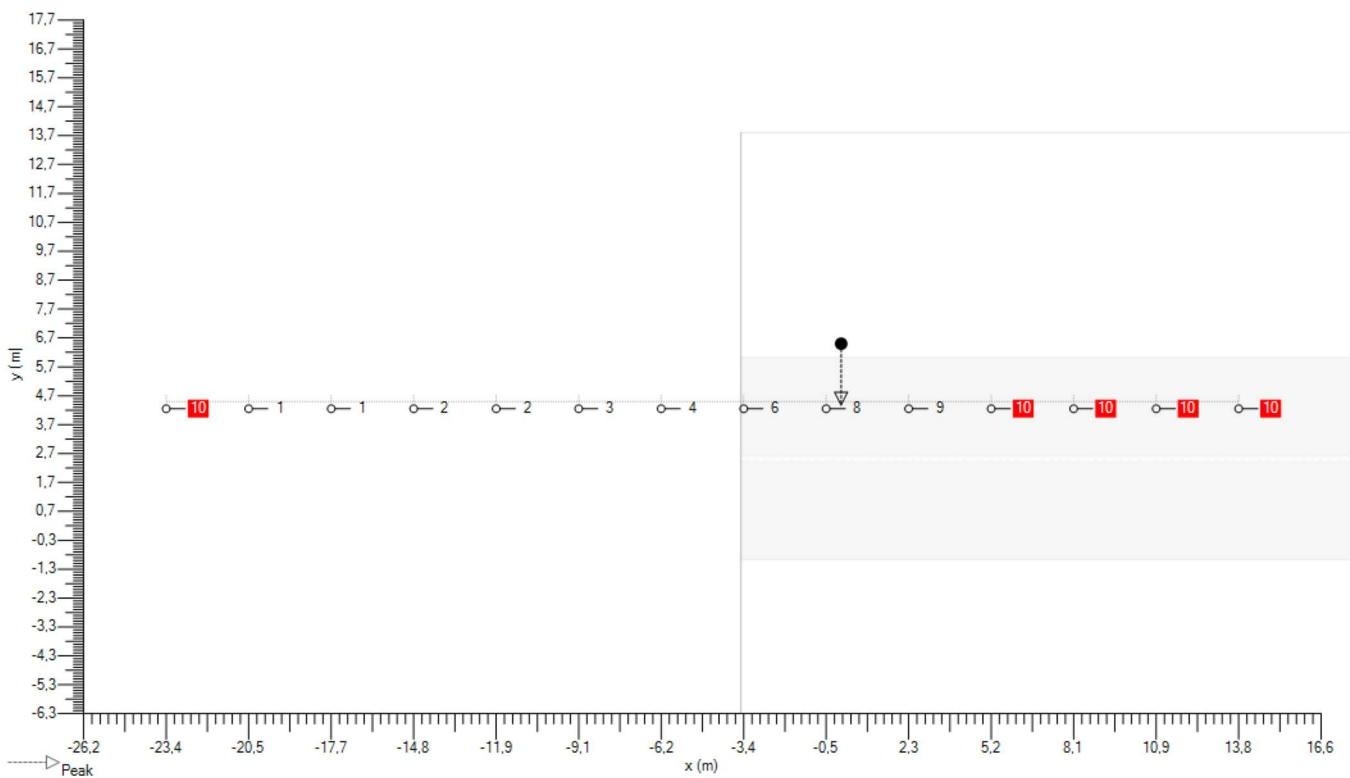


4.6. Road (TI 2) - Observer linear - TI - Grid

Implantation



Values



5. Grids

5.1. Road (LU)

General

Type : Grid rectangular XY

Use Exclusion : -

En : Colour : 

Geometry

Origin

X: Y: Z: m

Rotation

X: Y: Z: °

Dimension


Count X:	<input type="text" value="14"/>	Count Y:	<input type="text" value="6"/>
Spacing X:	<input type="text" value="2,86"/>	Spacing Y:	<input type="text" value="1,17"/> m
Size X:	<input type="text" value="37,14"/>	Size Y:	<input type="text" value="5,83"/> m

6. Observer

6.1. Road (TI 1)

General

Type : Observer linear

En : Color : 

Calculation

Calculation : TI - Grid

Directions : 0,0

Grid : Road (LU)

Geometry

Origin

X : -23,38

Y : 1,75

Z : 1,50

m

Rotation

X : 0,0

Y : 0,0

Z : 0,0

°

Dimension

Count : 14


Spacing : 2,86 m

Size : 37,14 m

6.2. Road (TI 2)

General

Type : Observer linear

En : Color : 

Calculation

Calculation : TI - Grid

Directions : 0,0

Grid : Road (LU)

Geometry

Origin

X : -23,38

Y : 5,25

Z : 1,50

m

Rotation

X : 0,0

Y : 0,0

Z : 0,0

°

Dimension

Count : 14

Spacing : 2,86 m

Size : 37,14 m

Tabela 1
PRORAČUN NAPOJNIH VODOVA NA STRUJNO OPTEREĆENJE
ZAŠTITA OD PREOPTEREĆENJA-KOORDINACIJA PROVODNIKA I ZAŠTITNOG UREĐAJA

r. br	trasa	jednovre snaga Pj (kW)	radni napon U (V)	faktor snage $\cos\varphi$	Struja opterećenja Ij (A)	tip razvoda	osigurač Ino (A)	k	korekcionni faktori			k*Ino (A)	Itds1 (A)	Itds2(A)	Itds (A)	Iz (A)	Ij<=Ino<=Iz	I2=k*Ino<=1.45*Iz	tip kabla
									kn	kλ	kθ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	NN blok-R0 UO	3.336	400	0.9	5.35011	E	80	1.6	1	1	1	128	80	88.2759	101	101	zadovoljava	zadovoljava	PP00-A 4x25mm2
2	RT UO- prijklj. ploča svetiljke br. S24	3.336	400	0.9	5.35011	D	63	1.6	1	1.2	0.89	100.8	58.9888	65.091	66	70.5	zadovoljava	zadovoljava	PP00-A 4x25mm2
3	prijklj. ploča svetiljke br.S18 - sijalica	0.139	230	0.9	0.6715	E	16	1.6	1	1	1	25.6	16	17.6552	22	22	zadovoljava	zadovoljava	PP00-Y 3x1.5mm2

k•Ino -konvencionalna struja isključenja osigurača

Itds1 -računska tablična vrednost trajno dozvoljene struje kabla prema prvom uslovu za radnu karakteristiku zaštitnog uređaja

Itds2 -računska tablična vrednost trajno dozvoljene struje kabla prema drugom uslovu za radnu karakteristiku zaštitnog uređaja

Itds -tablična vrednost trajno dozvoljene struje izabranog poprečnog preseka kabla

Iz -trajno podnosiva struja kabla na osnovu uslova polaganja

Ij<=Ino<=Iz -prvi uslov za radnu k-ku zaštitnog uređaja

I2=k•Ino<=1,45•Iz -drugi uslov za radnu k-ku zaštitnog uređaja

Tabela 4
PROVERA ZAGREVANJA KABLA U KRATKOM SPOJU

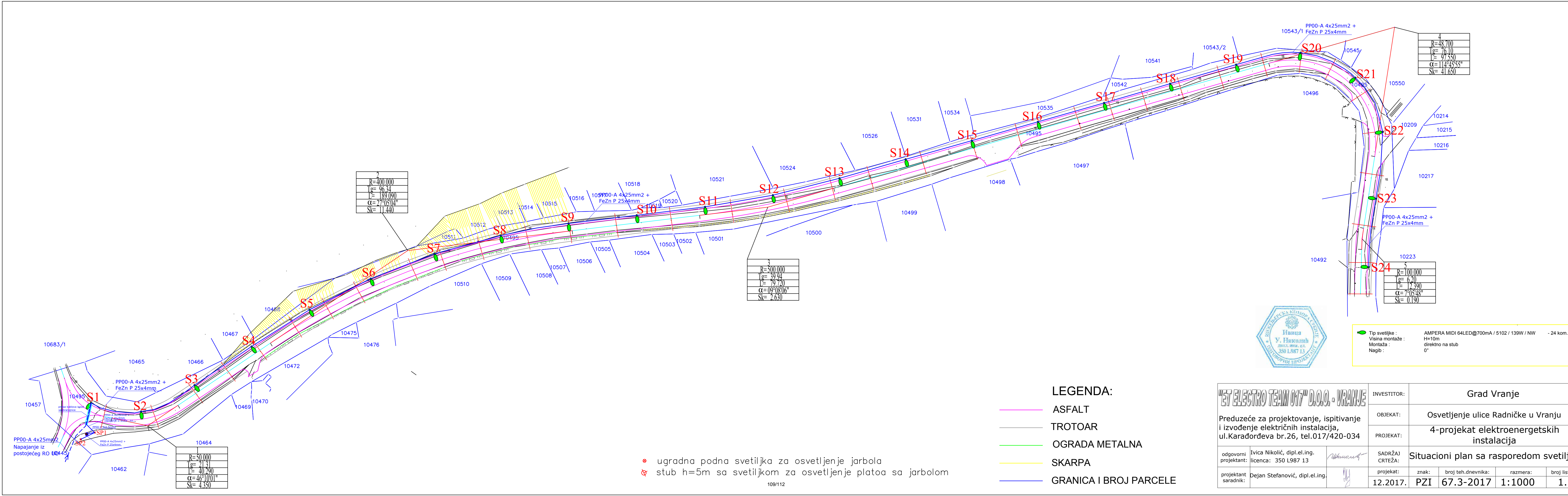
Snt (kVA)	n	Pcun(W)	uk(%)	Un2(kV)	Zt2(Ω)	Rt2(Ω)	Xt2(Ω)
160	1	2000	4	0.4	0.04	0.0125	0.03799671

Un1(kV)	Sk"(MVA)	Xm"(Ω)	Rm"(Ω)
10	250	0.000704	0.0000704

r. br	trasa	l (m)	mesto 3.pks	S (mm2)	r (Ω/km)	rk (Ω/km)	Rf(Ω)	x (Ω/km)	X (Ω)	kud	Ik" (kA)	Iud (kA)	m	Ith (kA)	Ino(A)	Tk (s)	Smin(mm2)	S(mm2)	uslov: S>=Smin	tip kabla.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1.	NN blok - „RO UO,,	2	početak kabla u NN bloku, na izvodu za RO UO	25	1.2	1.4418	0.0028836	0.086	0.000172	1.746001856	5.675621408	13.97260017	0.646095318	7.28183624	80	0.05	22.01418449	25	задовољава	PP00-A 4x25mm2	
2.	RO UO - priključna ploča svetiljke	70	početak kabla u RO UO, na izvodu za ulično osvetljenje	25	1.2	1.4418	0.100926	0.086	0.00602	1.020039602	5.520822502	7.940355195	0.051150308	5.660257586	63	0.05	17.11188643	25	задовољава	PP00-A-4x25mm2	
											1.02	1.851450283	2.662755797	0.025562222	1.874964553						
																	0.1				

NAPOMENA: Provera zagrevanja kabla u toku trajanja kratkog spoja t.j, provera izbranog poprečnog preseka kabla urađena za najnepovoljniji slučaj, tj smatra se da se trolpolni kratak spoj desio sa samom početku kabla, čiji poprečni presek proveravamo.

- Snt (kVA) snaga transformatora
- n broj transformatora
- Pcun(W) nominalni gubici snage u bakru transformatora
- uk(%) relativni napon kratkog spoja
- Un1(kV) nominalni napon primara
- Un2(kV) nominalni napon sekundara
- Zt2(Ω) impedansa transformatora po fazi, svedena na 0.4 kV
- Rt2(Ω) aktivna otpornost transformatora po fazi, svedena na 0.4 kV
- Xt2(Ω) reaktivna otpornost transformatora po fazi, svedena na 0.4 kV
- Sk"(MVA) snaga kratkog spoja u subtranzijentnom periodu
- Xm"(Ω) reaktivni otpor visokonaponske mreže, sveden na 0.4 kV
- Rm"(Ω) aktivni otpor visokonaponske mreže, sveden na 0.4 kV
- l (m) dužina kabla
- S(mm2) poprečni presek faznog provodnika
- r (Ω/km) podužna aktivna otpornost faznog provodnika
- rk (Ω/km) podužna aktivna otpornost faznog provodnika korigovana na radnu temperaturu
- x (Ω/km) podužna reaktivna otpornost faznog provodnika
- Rf(Ω) aktivna otpornost faznog provodnika u deonici.
- X(Ω) reaktivna otpornost faznog provodnika u deonici.
- kud udarni koeficijent
- Ik" (kA) struja trolpolnog kratkog spoja
- Iud (kA) udarna struja trolpolnog kratkog spoja:
- m faktor toplotnog efekta jednosmerne komponente struje trolpolnog kratkog spoja
- Ith (kA) efektivna vrednost termički ekvivalentne struje trolpolnog kratkog spoja:
- Ino nominalna struja osigurača
- Tk (s) vreme reagovanja osigurača pri struji trolpolnog kratkog spoja
- Smin(mm2) minimalni poprečni presek
- S(mm2) izabrani poprečni presek



2
R=400.000
lg= 96.34
l= 189.090
$\alpha = 27^{\circ}05'04''$
Sk= 11.440

3
R=500.000
lg= 39.94
l= 79.720
$\alpha = 09^{\circ}08'06''$
Sk= 2.630

4
R=48.700
lg= 76.10
l= 97.550
$\alpha = 114^{\circ}43'55''$
Sk= 41.650

5
R=100.000
lg= 6.20
l= 12.390
$\alpha = 7^{\circ}05'48''$
Sk= 0.190

1
R=50.000
lg= 21.31
l= 40.290
$\alpha = 46^{\circ}10'01''$
Sk= 4.350

LEGENDA:

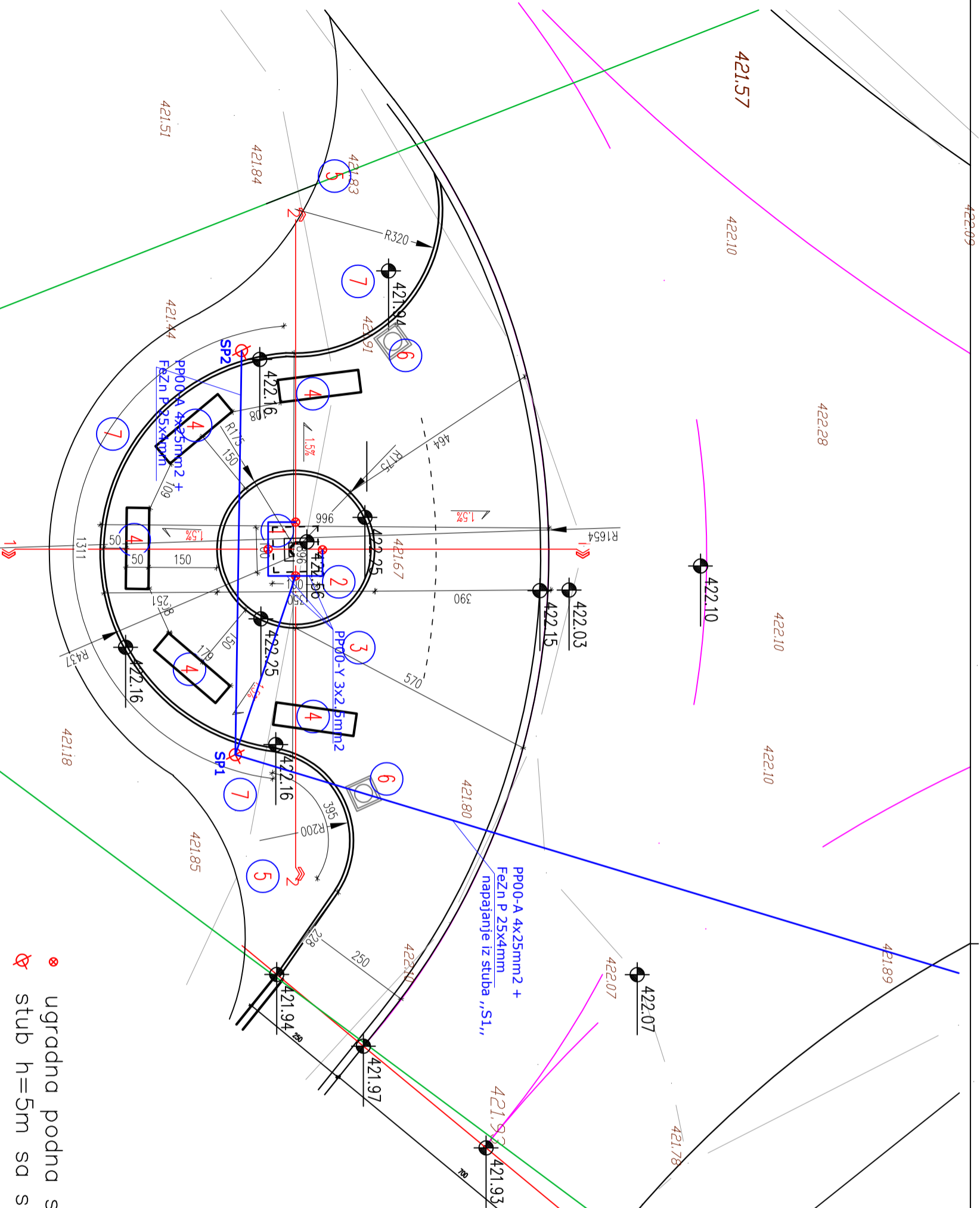
- ASFALT
- TROTOAR
- OGRADA METALNA
- SKARPA
- GRANICA I BROJ PARCELE

- ugradna podna svetiljka za osvetljenje jarbola
- ⊗ stub h=5m sa svetiljkom za osvetljenje platoa sa jarbolom

● Tip svetiljke :	AMPERA MIDI 64LED@700mA / 5102 / 139W / NW	- 24 kom.
Visina montaže :	H=10m	
Montaža :	direktno na stub	
Nagib :	0°	



"ET ELECTRO TEAM 017" D.O.O. - VRANJE		INVESTITOR:	Grad Vranje			
Preduzeće za projektovanje, ispitivanje i izvođenje električnih instalacija, ul.Karađorđeva br.26, tel.017/420-034		OBJEKAT:	Osvetljenje ulice Radničke u Vranju			
		PROJEKAT:	4-projekat elektroenergetskih instalacija			
odgovorni projektant: Ivica Nikolić, dipl.el.ing. licenca: 350 L987 13		SADRŽAJ CRTEŽA:	Situacioni plan sa rasporedom svetiljki			
projektant saradnik: Dejan Stefanović, dipl.el.ing.	projekat: 12.2017.	znak: PZI	broj teh.dnevnika: 67.3-2017	razmera: 1:1000	broj lista: 1.	



- ⊙ ugradna podna svetiljka za osvetljenje jarbola
- ⊗ stub h=5m sa svetiljkom za osvetljenje platoa sa jarbolom

LEGENDA



- 1 Jarbol h=18m
- 2 Zelena površina oko jarbola
- 3 Popločani plato
- 4 Klupe za sedenje
- 5 Rasveta
- 6 Kanta za otpad
- 7 Zelena površina oko platoa

Elektro Team 017 D.O.O. - Vranje

Preduzeće za projektovanje, ispitivanje i izvođenje električnih instalacija, ul. Karadžorđeva br. 26, tel. 017/420-034

odgovorni projektant:	Ivica Nikolić, dipl. el. inž.
licenca:	350 1987 13
projektant saradnik:	Dejan Stefanović, dipl. el. inž.

INVESTITOR:	Grad Vranje		
OBJEKAT:	Osvetljenje ulice Radničke u Vranju		
PROJEKAT:	4-projekat elektroenergetskih instalacija		
SADRŽAJ CRTEŽA:	Situacioni plan - osvetljenje platoa sa jarbolom		
projekat:	znak:	broj teh. dnevnika:	broj lista:
12.2017.	PZI	67.3-2017	1:100 2.



KARAKTERISTIKE >>
CHARACTERISTICS >>

Familija Ampera za javno osvetljenje nudi odlične fotometrijske karakteristike, uz veliku uštedu energije, dug vek trajanja i jednostavno održavanje.

The Ampera range for road lighting offers high photometric performances, great energy savings, long lifetime and minimised maintenance.

Tip: Type:	Ampera Mini/Midi/Maxi		Otpornost na udar^(*): Impact resistance ^(*) :	staklo: glass:	IK 09
Broj LED: Number of LEDs:	Mini: 8-24 Midi: 32-64 Maxi: 80-128		Otpornost na vetar (CxS): Aerodynamic resistance:	Mini: 0,087 m ² Midi: 0,115 m ² Maxi: 0,176 m ²	
Nominalni fluks^(†): Nominal flux ^(†) :	1200-42000 lm		Maksimalna masa: Maximum weight:	Mini: 7,8 kg Midi: 11,5 kg Maxi: 18,1 kg	
Temperatura boje: CCT:	3000-5700 K		Materijali: Materials:	kućište i poklopac: body and cover:	aluminijum liven pod pritiskom die-cast aluminium
Indeks reprodukcije boje: CRI:	WW min. 80 NW min. 70 CW min. 70			protector: protector:	ekstraprovidno ravno staklo extra-transparent flat glass
Fotometrija: Photometry:	Svetlosne raspodele za ulično osvetljenje, od uskih do veoma širokih, kao i za pešačke prelaze (Zebra). Lighting distributions for streets and roads, from narrow to extra wide, and for pedestrian crossings (Zebra).		Boja: Colour:	AKZO grey 900 sanded druge boje dostupne na zahtev other colours available on request	
Svetlosni fluks nakon 100.000h @ Tq=25°C (% početnog fluksa): LED lumen depreciation after 100.000h @ Tq=25°C (% initial flux):	≥70%		Montaža: Mounting:	integrirani nosač za horizontalnu i vertikalnu montažu na stub/liru Ø32-48, 42-60 ili 76mm; moguće podešavanje nagiba svetiljke integrated mounting piece for horizontal and vertical installation on the pole/bracket Ø32-48, 42-60 or 76mm; possible adjustment of inclination	
Snaga svetiljke: Luminaire power:	10-279 W		Regulacija svetla: Lighting regulation:	daljinsko upravljanje (1-10V, DALI); autonomna višestepena regulacija, dvostepena regulacija (50%); "Constant Lumen Output" remote control (1-10V, DALI); Autonomous multistep Dimming, Bi-Power Relay (50%), "Constant Lumen output"	
Nominalni napon: Nominal voltage:	220-240 V 50 Hz		Opcije: Options:	senzori pokreta fotocelija PIR Presence detection Photocell	
Klasa električne izolacije: Electrical insulation class:	I ili II I or II				
Prenaponska zaštita: Surge protection:	10 kV				
Stepen zaptivenosti^(‡): Tightness level ^(‡) :	optički blok: optical compartment:	IP 66			
	deo sa uređajima: control gear compartment:	IP 66			

(†) Nominalni fluks je fluks LED izvora @Tj 25°C. Realni (izlazni) fluks svetiljke zavisi od efikasnosti optičkog bloka i ambijentalnih uslova (temperatura, zagađenje).

(‡) The nominal flux is a LED flux @ Tj 25°C. The real (output) flux of the luminaire depends on the optical system of luminaire and environmental conditions (e.g. temperature and pollution).

(*) prema standardu / according to IEC - EN 60598

(**) prema standardu / according to IEC - EN 62262

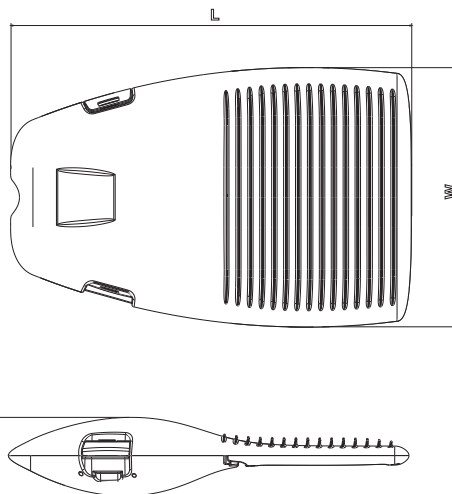
Zbog stalnih istraživanja i razvoja, zadržavamo pravo izmene specifikacija bez posebnog obaveštenja.

Due to continuous research and development, we reserve the right to alter the specifications without notice.

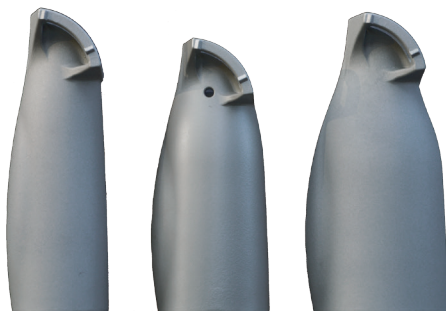
DIMENZIJE>>

DIMENSIONS>>

	Mini	Midi	Maxi
L	583 mm	674 mm	900 mm
W	340 mm	436 mm	438 mm
H	90 mm	132 mm	135 mm



MONTAŽA>>
MOUNTING>>



INSTALACIJA>>
INSTALLATION>>

