



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 121/2017

**Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на
приступном путу до пословне зоне, општина Рашка**

септембар, 2017. 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 121/2017 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 121/2017 је изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка

Шифра ОРН: 45316000 – Радови на инсталацији расветних и сигналах система, 31500000 - Расветна опрема и електричне светиљке

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 121/2017 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Лице за контакт: Миранда Вученовић
Имејл и број факса: miranda.vucenovic@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 121/2017 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

ДОДАТНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 121/2017 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 (2014, 2015. и 2016) остварио пословни приход у минималном износу од 10.000.000,00 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 (2014, 2015. и 2016). Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2016. годину, а приказани износ пословног прихода у 2015. и 2014. години не задовољава износ захтеван у конкурсној документацији, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2016. годину

2.	<p>Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у претходних 5 обрачунских година (2012-2016) извео радове на постављању инсталације јавног осветљења и радове на постављању спољних електро енергетских каблова у износу од минимум 15.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао (радови на постављању инсталације јавног осветљења и/или радови на постављању спољних електро енергетских каблова) у минималном износу од 5.000.000,00 динара без ПДВ</p>				
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све реализоване уговоре у укупном износу од минимум 15.000.000,00 динара без ПДВ и за најмање један посао у минималном износу од 5.000.000,00 динара без ПДВ</p> <p>Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора уколико се њима мења првобитно уговорена цена.</p> <p>Потврде наручиоца не морају бити на Обрасцу из конкурсне документације.</p> <p>Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назив и адреса наручиоца - назив и адреса понуђача - предмет уговора - 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 ангазоване по основу уговора ван радног односа одговорне извођаче радова са личним лиценцама и то:</p> <table border="1" data-bbox="456 1514 1240 1583"> <tr> <td data-bbox="456 1514 1024 1549">400 или 410 или 411 или 800</td> <td data-bbox="1024 1514 1240 1549">1 извршилац</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1549 1024 1583">450 или 850</td> <td data-bbox="1024 1549 1240 1583">1 извршилац</td> </tr> </table>	400 или 410 или 411 или 800	1 извршилац	450 или 850	1 извршилац
400 или 410 или 411 или 800	1 извршилац				
450 или 850	1 извршилац				
Доказ	<p>Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије, потврда о важењу лиценце и доказ о радном статусу (за носиоца лиценце који је запослен код понуђача: фотокопија МА или другог одговарајућег обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: фотокопија уговора ван радног односа)</p> <p>Ако у уговору ван радног односа није наведено да ће носилац лиценце бити ангажован за реализацију радова који су предмет ове јавне набавке потребно је приложити Анекс уговора којим се то дефинише.</p> <p>Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уговор о привременим и повременим пословима; 				

	2. Уговор о делу (ради обављања послова који су ван делатности послодавца); 3. Уговор о допунском раду.								
4.	Да располаже довољним техничким капацитетом односно да располаже следећом техничком опремом: <table border="1"> <tr> <td>мини багер или комбинована радна машина</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>камион кипер</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>доставно возило</td> <td>комада 1</td> </tr> <tr> <td>вертикална платформа за рад на висини</td> <td>комада 1</td> </tr> </table>	мини багер или комбинована радна машина	комада 1	камион кипер	комада 1	доставно возило	комада 1	вертикална платформа за рад на висини	комада 1
мини багер или комбинована радна машина	комада 1								
камион кипер	комада 1								
доставно возило	комада 1								
вертикална платформа за рад на висини	комада 1								
Доказ	1) пописна листа са датумом 31.12.2016. 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 1.1.2017. године; 3) уговор о закупу , који у прилогу мора имати пописну листу закуподавца или рачун и отпремницу уколико је средство набављено од стране закуподавца након 1.1.2017. године; 4) уговор о лизингу На наведеним доказима потребно је видно означити тражену техничку опрему.								
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.

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.

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.

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 обрасцу 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, обрасци 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, обрасци 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 подnose 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 подnose у затвореној коверти са назнаком - **Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 121/2017 – Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка (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 **25. октобар 2017. године** до 9.00 часова.

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

Јавно отварање понуда ће се обавити **25. октобра 2017. 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 назнаком:

Измена понуде за јавну набавку 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка - НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка - НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка - 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 121/2017.

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 45 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 додатну 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 додатну 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 miranda.vucenovic@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 Миранда Вученовић, 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 121/2017- Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка” .

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 је **Драган Мачужић, дипл. инг. ел., телефон: 064/8333-799, у периоду од 8.00 до 15.00 часова.**

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 miranda.vucenovic@privreda.gov.rs, факсом на број 011/333-4157 или препорученом пошиљком са повратницом на адресу Наручиоца.

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

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

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или Конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране Наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. ЗЈН указао 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 набавци 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 светлонаранцасте 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 ____. ____. 2017. године
за јавну набавку 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони
Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка**

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 _____.2017. 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 45 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 121/2017 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 јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка:

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 121/2017 – Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка и да ће наведена опрема бити на располагању за све време извођења радова који су предмет ове јавне набавке

Ред. бр.	Техничко средство	Ком.	Редни број и бр. стране са пописне листе	Број уговора о лизингу или закупу	Уписати у чијем је власништву техничко средство
1.	мини багер или комбинована радна машина	1			
2.	камион кипер	1			
3.	доставно возило	1			
4.	вертикална 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: 021-02-96/2017-02 од 17. јула 2017. године, заступа државни секретар Драган Стевановић

2. **Република Србија – Општина Рашка**, Рашка, Ул. Ибарска бр. 2, ПИБ 101609280, матични број 07175485, рачун број 840-89640-92 (у даљем тексту: Инвеститор), коју заступа председник општине Игњат Ракитић

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 3/17) Министарство привреде је донело Одлука 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 јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 121/2017, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на изградњи јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је изградња јавног осветљења у пословној зони Бајевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка, у свему према Понуди број _____ од __.__.2017. године, која је саставни део овог уговора.

ВРЕДНОСТ УГОВОРА

Члан 2.

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

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

- износ од _____ динара без ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Законом о буџету Републике Србије за 2017. годину („Службени гласник РС”, број 99/16), у члану 8, Раздео 20 - 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 Одлуком о буџету општине Рашка за 2017. годину („Службени гласник“ број 172/16 и 177/17) у оквиру раздела 4-Општинска управа, на позицији 87, економска класификација 511000-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 ситуација испоставља се Наручиоцу у шест примерака и мора бити оверена од стране Инвеститора пре доставе Наручиоцу.

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

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

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

РОК ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Члан 4.

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

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

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

Датум увођења у посао уписује се у грађевински дневник.

Члан 5.

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

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

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

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

Члан 6.

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

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

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

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

УГОВОРНА КАЗНА

Члан 7.

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

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

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

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 8.

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

- да радове који су предмет овог уговора изведе у складу са Понудом из члана 1. Уговора, важећим техничким и другим прописима који регулишу предметну материју, грађевинском дозволом, инвестиционо-техничком документацијом и овим уговором;
- да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши припремно-завршне и остале радове и све друго неопходно за коначно извршење Уговора;

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

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

-да 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 уплати 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 дужи 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

Општина Рашка

Игњат Ракитић, председник општине

ИЗВОЂАЧ

_____, директор

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

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 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка 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 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка 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 121/2017–Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка, 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

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 121/2017– Изградња јавног осветљења у пословној зони Баљевац на Ибру и на приступном путу до пословне зоне, општина Рашка, 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.

PREDMER I PREDRAČUN RADOVA ZA IZGRADNJU JAVNE RASVETE U BALJEVCU

Svakom pozicijom ovog predmera i predračuna pre-dviđa se isporuka na mesto gradnje svog potrebnog materijala, njegovo ugrađivanje i povezivanje kako je pozicijom predviđeno ispitivanje i puštanje u ispravno rad, kao i dovođenje u ispravno stanje oštećenih mesta. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasan i da odgovara našim standardima. Svi radovi moraju biti izvedeni stručnom radnom snagom, odgovarajućim alatom i u skladu sa propisima iz ove oblasti.

NAPOMENA:

U svakoj poziciji gde je to potrebno, a nije drugačije naglašeno, podrazumeva se nabavka, izrada, transport, isporuka i montaža materijala i opreme sa svim ostalim neophodnim radnjama koji su navedeni u predmeru radova i tehničkom izveštaju koji je sastavni deo konkursne dokumentacije, kako bi izrada pozicije bila kompletna.

U svakoj poziciji gde je naveden transport materijala podrazumeva se sledeće:

Lokalna samouprava obezbeđuje deponiju

U svakoj poziciji gde je naveden transport materijala podrazumeva se daljina transporta od gradilišta do nesanitarne deponije (Raška - Razdolje). Cenom obuhvatiti kompletan utovar, transport, istovar, potrebno planiranje i troškove deponije

Svi radovi moraju biti izvedeni od strane stručnih ovlašćenih lica, a u potpunosti prema propisima i važećim standardima za ovu vrstu radova. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta.

Ako je u nekoj od pozicija naveden naziv proizvođača opreme ili materijala podrazumeva se i oprema ili materijal drugog proizvođača, istih ili boljih karakteristika od predmerom navedenih.

Izvođač je dužan da radove izvrši u svemu prema priloženom tehničkom izveštaju, tehničkim uslovima, predmeru i crtežima, da pre početka radova dobro prouči dobijenu dokumentaciju i da na vreme upozori na eventualna odstupanja od postojećih propisa.

Izvođač se takođe ne oslobađa obaveze izvođenja pojedinih radova, koji su predviđeni predmerom, a eventualno nisu napomenuti u tehničkom opisu ili bilo kom drugom prilogu ovog projekta, a što je obavezan da uradi po važećim propisima za izvođenje radova za ovu vrstu objekta.

Ne obračunava se i ne plaća posebno obezbeđenje i organizacija gradilišta uključujući smeštaj i ishranu radnika, formiranje pokretne radionice, deponije, i ostalo. Saobraćajno obezbeđenje gradilišta signalizacijom u toku izvođenja radova je u obavezi investitora i ne uračunava se u cenu.

A. GRAĐEVINSKI I ELEKTROMONTAŽNI DEO			
1. Ručni i/ili mašinski iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje kabla. Rov je dubine 0.8m a širine 0.4m. Nakon polaganja kabla isti zatrpati sa nabijanjem slojeva na svakih 20cm a višak zemlje odvesti na deponiju. Sve komplet			
	m ³	432.00	
2. Ručni i/ili mašinski iskop u zemljištu III i IV kategorije temelja za stubove za rasvetu. Temelji su dimenzija (0.9x0.9x1)m. Pozicija podrazumeva i odvoz zemlje na deponiju. Sve komplet			
	m ³	27.54	

3. Isporuca svog potrebnog materijala za izradu temelja za stubove H=8m, od betona marke MB20. Temelj je dimenzija (0.9x0.9x1)m, (širina x dužina x dubina). Sa uže strane su otvori za ulaz cevi fi 70 mm. Pozicija podrazumeva isporuku i ugradnju ankeri dužine 800mm ϕ 24 (4kom. po temelju). Ako se temelj radi u zelenoj površini beton štrči iznad zemlje 6cm, a ako se radi na mestu gde se posta-vljaju ploče temelj je niži za debljinu ploče od uređene kote terena.Važno je da ankeri štrče 60mm iznad betona. Temelj i ankeri su podložni korekciji zavisno od isporučioaca stuba tj. prema preporuci proizvođača za taj tip stuba. Sve komplet			
	kom.	34.00	
4. Mašinsko razbijanje asfaltne i betonske podloge (trotoari, put) dimenzija 0,4x0,1m za potrebe polaganja kablova kroz PVC cevi sa dovođenjem u prvobitno stanje. Pozicija podrazumeva izradu betonske posteljice od mršavog betona MB15 (za postavljanje zaštitnih PVC cevi debljine 15cm, na prolazu kabla ispod puta i trotoara) kao i asfaltiranje odnosno betoniranje površine koja je oštećena. Asfaltiranje oštećene površine se vrši ugrađivanjem asfalta-bitu šljunka, debljine 16cm. Betoniranje oštećene površine se vrši betonom marke MB 20 debljine 15cm.			
	m ²	122.00	
5. Podbušivanje trupa puta za potrebe polaganja kablova kroz PVC cevi sa dovođenjem u prvobitno stanje. Pozicija podrazumeva iskop radnih jama sa obe strane puta, bušenje, provlačenje PVC cevi, zatrpavanje radnih jama i dovođenje terena u prvobitno stanje sa asfaltiranjem odnosno betoniranjem površine koja je oštećena.			
	kom	1.00	
6. Isporuca i polaganje fleksi PVC cevi Ø70mm u već iskopani rov kao i ispod mosta na Jarandolskom potoku kod groblja i uvlačenje istih u temelje stubova.			
	m	350.00	
7. Isporuca i polaganje trake FeZn 25x4mm u već iskopani rov kao i povezivanje iste sa postojećim uzemljenjem trafostanice kao i povezivanje sa uzemljenjem svakog stuba. Pozicija podrazumeva isporuku potrebnog broja ukrasnih komada. Sve komplet.			
	m	1400	
8. Isporuca kompletnog materijala potrebnog za izradu oblikovanja potencijala oko stuba sa dva prstena od trake FeZn 25x4mm (prvi prsten na odstojanju 0,5m i dubini 0.3m, drugi prsten na odstojanju 1m i dubini 0,5m). Pozicija podrazumeva povezivanje prstenova sa uzemljenjem i stubom, komplet.			
	m	442	

9. Isporuka i ugradnja peska u rov. Pesak se stavlja ispod i iznad položenog kabla (cevi) i trake u sloju 10-15cm. Sve komplet.			
	m ³	108	
10. Isporuka i ugradnja PVC upozoravajuće trake za energetski kabal. Traka se stavlja u zemlju na dubini 30cm od kote terena. Sve komplet.			
	m	1,350.00	
11. Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla tipa PP00-A 4x25mm ² u već iskopani rov, slobodno i kroz cevi. Kabal se postavlja između stubova i veže na priključnu ploču stubova. Pozicija podrazumeva i isporuku i ugradnju potrebnog spojnog pribora. Sve komplet.			
	m	1,500.00	
12. Isporuka i ugradnja na već postavljene betonske stubove samonosivog kablovskog snopa X00-A 4x16mm ² , 1kV. Pozicija podrazumeva isporuku potrebnog materijala za vešanje snopa na postojeće stubove NN mreže kao i povezivanje SKS-a na merni ormar rasvete. Sve komplet.			
	m	200.00	
13. Isporuka, ugradnja i povezivanje stuba za rasvetu. Stub je metalni, okrugao, trosegmentni visine 8 m. Stub je cinkovan toplim postupkom. Pozicija podrazumeva isporuku anker ploče i anker zavrtnjeva za pričvršćenje. Sve komplet.			
	kom	34.00	
14. Isporuka i ugradnja rasvetnih lukova (lira 1,5m) za nošenje jedne svetiljke, komplet sa priborom za pričvršćenjem na stubove zaštićene toplim cinkovanjem. Sve komplet.			
	kom.	31.00	
15. Isporuka i ugradnja duplih rasvetnih lukova (lira 1,5m) 180 ⁰ za nošenje dve svetiljke, komplet sa priborom za pričvršćenjem na stubove zaštićene toplim cinkovanjem. Sve komplet.			
	kom.	3.00	
16. Isporuka i ugradnja aralditne ploče slične tipu RPO4, komplet sa osiguračima ugradnog tipa FRA 4A (kom 2), uz izradu potrebnih veza na stubu za jedan kablovski ulaz i jedan kablovski izlaz.			
	kom.	34.00	

17. Isporuca i ugradnja i povezivanje LED svetiljke slična tip VOLTANA 4 32 LEDs 1000mA /NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5136/ 110W "Minel-Schreder" ili odgovarajuće. Pod odgovarajuće se podrazumeva sledeće: 1.Montaža na nosač svetiljke prečnika 60mm 2.Optički blok 32 LED diode 110W 3.Tempertaura boje 3000-4000K 4.Nominalni svetlosni flux minimum 11700lm 5.Svetlosni fluks nakon 100000h pri T =25 ⁰ C veći ili jednak 70% od početnog fluksa 6.Indeks reprodukcije boje NW min. 70, WW min. 80 Svetiljka je obojena bojom RAL 7038 svetlo siva. Svetiljka je u zaštiti IP 66. Sve komplet			
kom.	37.00		
18. Isporuca i polaganje kabla PPOO-Y 3x2,5mm ² od aralditne ploče u stubu do svetiljke sa izradom potrebnih veza.			
m.	370.00		
19. Isporuca i ugradnja sitnog nespecificiranog materijala potrebnog za kompletiranje opreme i radova, kao i za dovođenje u prvobitno stanje dela ostalih radova oštećenih prilikom izvođenje radova.			
paušalno			
20. Ispitivanje električne instalacije osvetljenje sa merenjem otpora uzemljenja, otpora izolovanosti, neprekidnosti provodnika kao i efikasnosti usvojenog zaštite sa izdavanjem potrebnih atesta.			
paušalno			

UKUPNO bez PDV:
PDV:
UKUPNO sa PDV:

TEHNIČKI OPIS

elektro instalacija javnog osvetljenja dela magistralnog puta kroz naselje Baljevac od groblja do skretanja za Belu Stenu; katastarske parcele 4361/2, 4748, 4761, 4740/4, 4753/1, 4132/1, 3364, 4764, 4767, i 4768 KO Baljevac, 3656/1 KO Bela Stena

1. OPŠTI PODACI

Ovim projektom obuhvaćena su tehnička rešenja javne rasvete dela magistralnog puta kroz naselje Baljevac od groblja do skretanja za Belu Stenu; katastarske parcele 4361/2, 4748, 4761, 4740/4, 4753/1, 4132/1, 3364, 4764, 4767, i 4768 KO Baljevac, 3656/1 KO Bela Stena, koje će se napajati sa postojeće trafostanice TS 10/0,4kV; 1x630kVA "Pijac" (deo od groblja do Pobrđskog potoka) kao i sa postojeće trafostanice SBTS 10/0,4kV; 1x160kVA "Bela Stena-Projovići" (deo od Pobrđskog potoka do skretanja za Belu Stenu). Javna rasveta će se projektovati po novo postavljenim metalnim trosegmentnim stubovima visine $H=8m$.

2. OSNOVNI KRITERIJUM ZA OCENU KVALITETA JAVNOG OSVETLJENJA SAOBRAĆAJNICA

Osvetljenje saobraćajnice treba da omogući učesnicima u saobraćaju (vozačima motornih vozila, motociklistima i biciklistima) sigurno, brzo i udobno kretanje noću tako da na njoj pravovremeno uoče potrebne detalje trase puta, ivičnjaka kao i moguće prepreke; da omogući bezbedno kretanje pešaka u smislu pružanja mogućnosti da uoče opasnost, orjentišu se i prepoznaju druge pešake; kao i da popravi noćni izgled okruženja puta. Ovde se radi o saobraćajnici koja je namenjena za motorni i mešoviti saobraćaj kao i kombinovanom saobraćaju pešaka i sporih vozila bez motornog pogona ili motornih vozila sa veoma malom brzinom vožnje. U skladu sa kriterijumima preporučenim od strane JKO (jugoslovenski komitet za osvetljenje) i CIE (međunarodni komitet za osvetljenje) ovu saobraćajnicu karakteriše:

- srednja gustina motornog saobraćaja,
- mala, odnosno srednja gustina pešačkog saobraćaja,
- mala brzina saobraćaja (50 km/h – brzina kroz naseljeno mesto),
- srednja potreba raspoznavanja boja,

Prema CIE115-1995 izvršena je klasifikacija saobraćajnice za motorni i mešoviti saobraćaj u pet svetlotehničkih klasa (M1 do M5) u zavisnosti od kategorije puta i guđtine i složenosti saobraćaja. Na osnovu tabele 8.1 (Osvetljenje puteva - M.Kostić), saobraćajnicu svrstavamo u klasu M3 . Prema toj svetlotehničkoj klasi odgovaraju prema tabeli 8.1 (Osvetljenje puteva - M.Kostić) vrednosti parametara:

- Minimalna dozvoljena vrednost nivoa sjajnosti (srednja sjajnost) kolovoza $L_{sr}(cd/m^2)$ minimalna pogonska vrednost = 1,0
- Opšta ravnomernost sjajnosti $U_{0\ min} = 0,4$
- Podužna ravnomernost sjajnosti $U_{1\ min} = 0,5$

3. SVETILJKE I SVETLOSNI IZVORI

Pri izboru svetlosnog izvora vodilo se računa o zahtevima iz projektnog zadatka kao i o tehničkim zahtevima: nivou sjajnosti koji treba postići, ekonomičnosti instalacije.

svetlosnoj efikasnosti, veku trajanja, zaslepljenosti. načinu montaže i održavanju. Vođeno je računa i o mogućnosti domaćih proizvođača svetiljki za ulično osvetljenje. Osvetljenje dela magistralnog puta kroz Baljevac od groblja do skretanja za Belu Stenu, predvideti svetiljkama iz familije VOLTANA "Minel-Schreder" sa 32 LED diode. Familija Voltana predstavlja efikasno, ekonomično i održivo rešenje za sve potrebe u javnom osvetljenju jednog grada.

Za osvetljenje dela magistralnog puta kroz Baljevac od groblja do skretanja za Belu Stenu izabrane su svetiljke VOLTANA 4 32 LEDs 1000mA /NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5136/ 110W "Minel-Schreder".

Izabarne svetiljke su svetlosne raspodele za ulično osvetljenje, od uskih do veoma širokih ulica i puteva. Temperatura boje je od 3000-4000K. Svetiljka je obojena bojom RAL 7038 svetlo siva. Svetiljka je u zaštiti IP 66.

Usvojeni su sledeći elementi za osvetljenje:

- tip svetiljke : VOLTANA 4 32LED
- nagib svetiljke : 10 stepeni
- izvor svetla: 32 LED diode
- visina stuba: 8.0 m
- lira dužine 1,5m
- medjurastojanje stubova: oko 35m

Svetiljka VOLTANA poseduje visoke performanse u pogledu energetske efikasnosti tako da u pogledu ušteda energije je efikasnija i više od 75% od standardnih izvora svetlosti.



DIMENZIJA SVETILJKE			
	L (mm)	W (mm)	H (mm)
Voltana 1	501	181	87
Voltana 2	518	240	108
Voltana 3	641	240	111
Voltana 4	555	380	112
Voltana 5	705	480	109

Slika 1: Svetiljka "VOLTANA"

4. STUBOVI

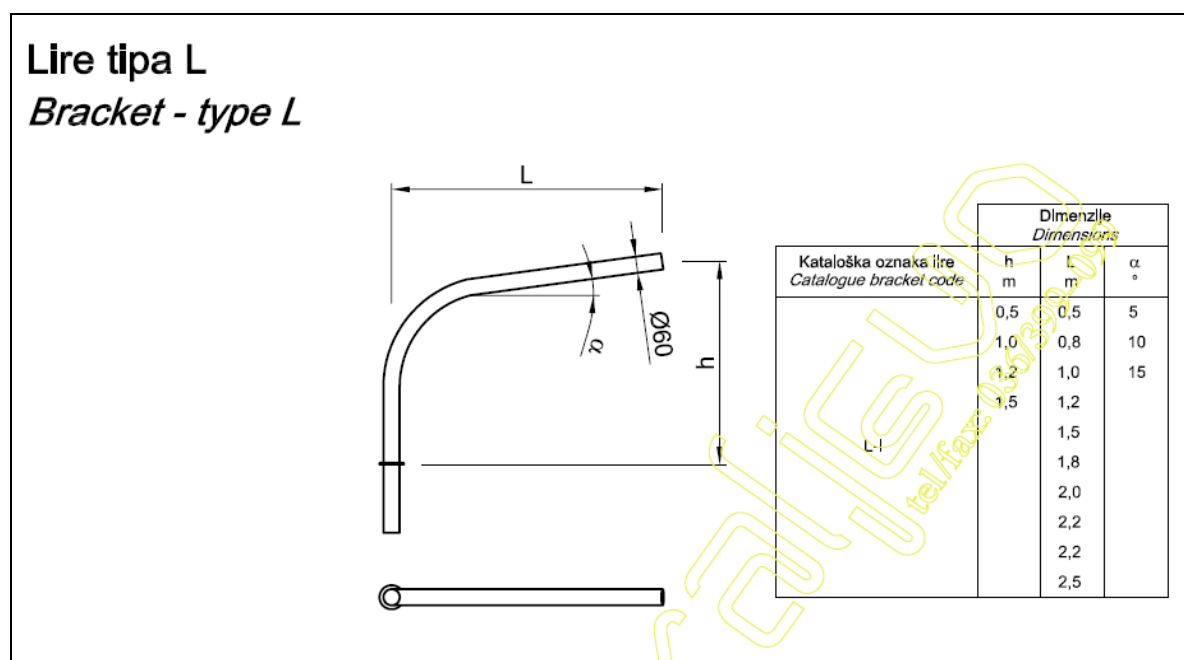
Za javno osvetljenje dela magistralnog puta kroz Baljevac od groblja do skretanja za Belu Stenu, usvojeni su čelični, cevasti trosegmentni stubovi za javno osvetljenje visine H=8m zaštićeni od korozije toplim cinkovanjem.

Stubovi se izrađuju sa anker pločom dimenzija 400x400mm. Završetak stuba je Ø60 i prilagođen za montažu rasvetnog luka-lire. U stub je moguće smestiti montažnu ploču sa tri FRA osigurača. Stub poseduje priključak za uzemljenje.

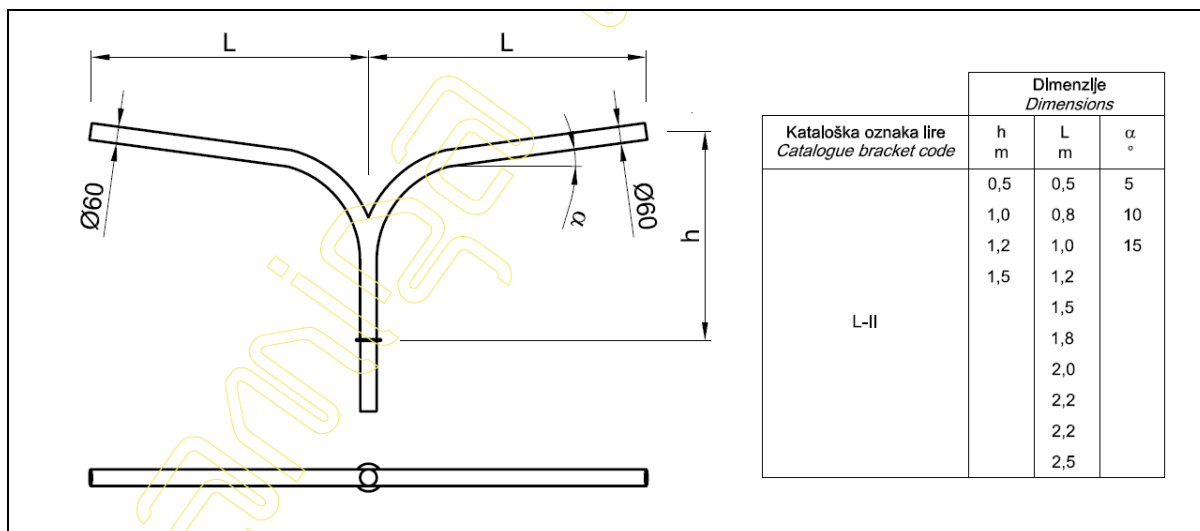
Stubovi su postavljeni u tzv. jednostranom rasporedu pored puta sa desne strane gledano u pravcu Raške.

Svetiljke se postavljaju na stubove označene sa 1-21 (deo od groblja do Pobrđskog potoka, koji se napaja sa trafostanice "Pijac") i na stubove označene sa 1-13 (deo od Pobrđskog potoka do skretanja za Belu Stenu koji se napaja sa trafostanice "Bela Stena -Projovići"). Na svakom stubu je postavljena po jedna svetiljka, osim na stubovima 13, 14 i 21 (deo od groblja do Pobrđskog potoka, koji se napaja sa trafostanice "Pijac") na kojima su postavljene po dve svetiljke.

Na stubovima od 1 do 21 (deo od groblja do Pobrđskog potoka, koji se napaja sa trafostanice "Pijac") i na stubove označene sa 1-13 (deo od Pobrđskog potoka do skretanja za Belu Stenu koji se napaja sa trafostanice "Bela Stena -Projovići") svetiljke se postavljaju na stub preko rasvetnih lukova H=0,5m i l=1,5m koji su zaštićeni od korozije toplim cinkovanjem.



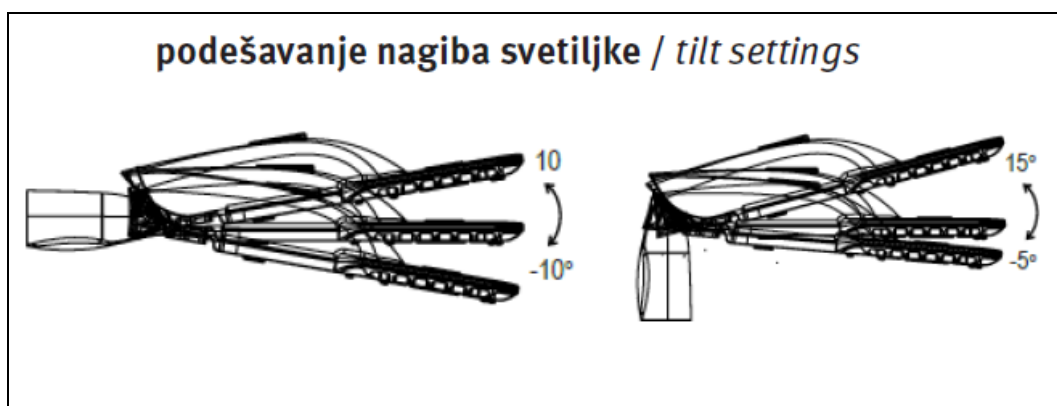
Na stubovima od 13,14 i 21 (deo od groblja do Pobrđskog potoka, koji se napaja sa trafostanice "Pijac") svetiljke se postavljaju na stub preko duplih rasvetnih lukova H=0,5m i l=1,5m koji su zaštićeni od korozije toplim cinkovanjem.



Temelji stubova su dimenzija (900x900x1000)mm (širina x dužina x dubina). Izgled temelja je dat na crtežu u prilogu, i izvodi se od betona MB20, sa četiri ankera M20x600mm u kvadratnom rasporedu. Temelji stubova i ankeri su podložni promeni zaviso od proizvođača stuba i treba ih korigovati prema uputstvu proizvođača stuba. Dve cevi fi 70mm ulaze i izlaze iz temelja, tako da omogućavaju uvlačenje kablova u stub. Skica temelja data je na posebnom crtežu. Temelji se izlivaju tako da u zelenoj površini strče iznad kote O za 5cm, a u trotoaru su u ravni trotoara. Nakon postavljanja cevi se zatrpavaju peskom 10-15cm preko cevi a zatim se zatrpavaju zemljom i obeležavaju pozor trakom.

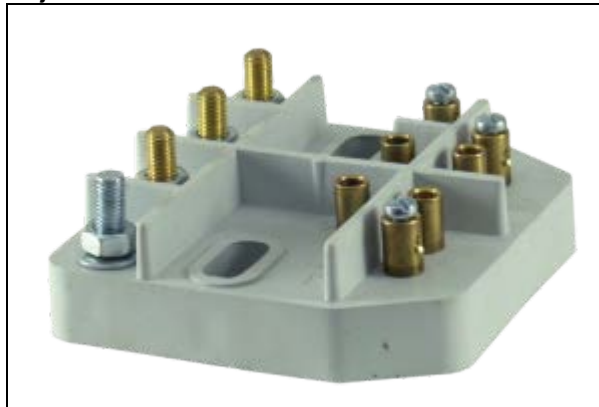
5. MONTAŽA SVETILJKI

Svetiljka voltana 4 koja će se koristiti za javnu rasvetu, se montira direktno na rasvetni luk čiji je završetak prečnika 60mm (Ø 60). Pričvršćenje svetiljke na rasvetni luk se vrši preko za to predviđenih zavrtnjeva na samoj svetiljci. Konstrukcija svetiljke omogućava podešavanje ugla nagiba svetiljke u odnosu na horizontalnu ravan. Prilikom montaže svetiljke podesiti ugao da iznosi 10° u odnosu na horizontalnu ravan. Na slici je prikazano podešavanje nagiba svetiljke.



Samo povezivanje svetiljke na napojnu mrežu vrši se preko kabla PPOO-Y 3x2,5mm² koji je postavljen od priključne aralditne ploče u stubu svetiljke do same svetiljke. Na slici je prikazana priključna ploča na koju se priključuje napojni kabal

kao i kabal za napajanje svetiljke. Na ploču se postavljaju osigurači tipa FRA na za to predviđenom podnožju.



Na slici je prikazano otvaranje poklopca priključnog dela svetiljke radi povezivanja kabela.

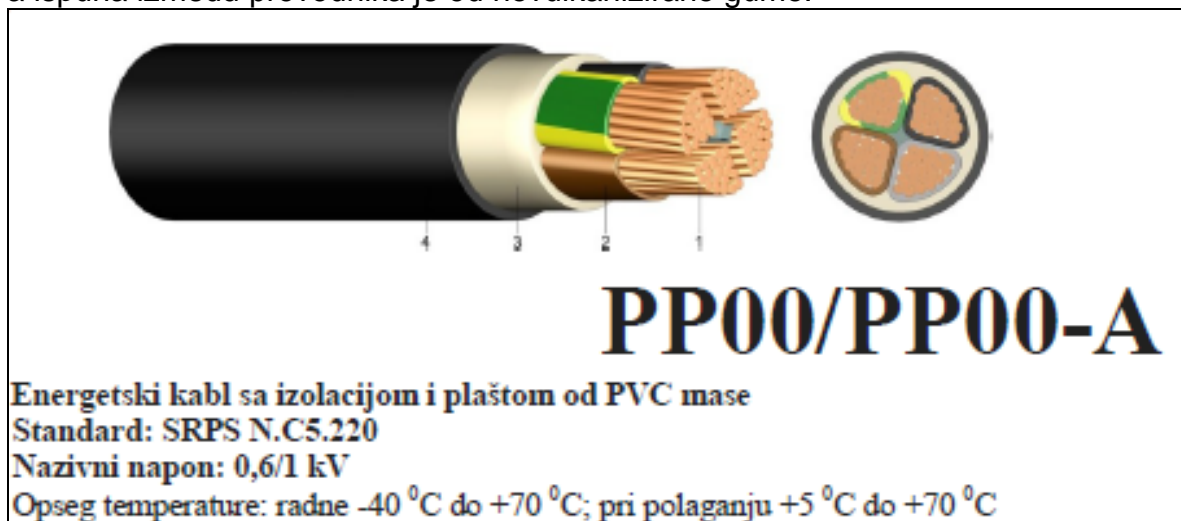


6. MREŽA 0.4 KV ZA NAPAЈANJE ULIČNOG OSVETLJENJA

Vrsta mreže:	podzemni kabal
nazivni napon:	380/220V, 50 Hz
tip kablа:	PP00-A, 1kV
presek kablа:	4x25mm ²

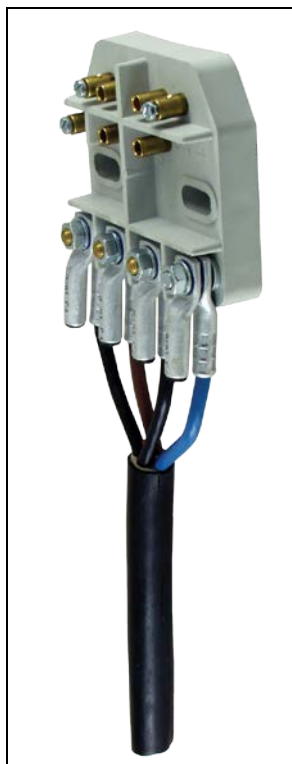
Za napajanje instalacije uličnog osvetljenja magistralnog puta u Baljevцу se usvaja kablovski vod PP00-A 4x25mm², nazivnog napona 1kV. To je energetski kabal sa

plaštom i izolacijom od PVC mase. Provodnik je aluminijumsko uže preseka 25mm², a ispuna između provodnika je od nevulkanizirane gume.



Napajanje električne instalacije postojećeg uličnog osvetljenja u delu naselja od groblja do Pobrđskog potoka, vrši se preko postojećeg mernog mesta tj. samostojećeg mernog ormara postavljenog neposredno pored ulice Boško Buha, koja je paralelna sa magistralnim putem. Ormar se napaja sa MBTS 10/o,4kV, 2x630kVA "Pijac". Ormar je opremljen sa uređajima za merenje utroška el.energije, zaštitu i komandovanje.

Javna rasveta će se napajati sa jednog trofaznog izvoda. Priključak izvoda rasvete se uzima sa postojećeg mernog ormara sa posebnih osigurača. Od mernog ormara do stuba broj 10 položiti kabal PP00-A 4x25mm², koji će služiti za neposredno napajanje rasvete. Rasveta se sastoji od 21 stuba H=8m (stubovi označeni brojevima 1 - 21 na crtežu). Za napajanje rasvete se koristi kabal PP00-A 4x25mm² koji se polaže između stubova. Kabl se u podnožju stubova uvodi po sistemu ulaz - izlaz.



Priključak kablova se vrši na aralditnoj ploči sa zavrtnjima za četiri provodnika u svemu prema prilogu. Svetiljke se sa priključne ploče napajaju kablom PPOO-Y 3 x 2.5 mm². Osigurači za svetiljke se predviđaju u sklopu aralditne ploče, slični tipu FRA 2A.

Napojni kabal PP00-A 4x25mm² se priključuje na aralditnu priključnu ploču u stubu svetiljke, kao što je prikazano na gornjoj slici.

Napajanje električne instalacije postojećeg uličnog osvetljenja u delu naselja od Pobrđskog potoka do skretana za Belu Stenu, vrši se preko postojećeg mernog mesta tj. postojećeg mernog ormara postavljenog na stubnoj betonskoj trafostanici. Ormar se napaja sa SBTS 10/0,4kV, 1x160kVA "Bela Stena-Projovići". Ormar je opremljen sa uređajima za merenje utroška el.energije, zaštitu i komandovanje.

Od trafostanice prema magistralnom putu je preko postojećih betonskih stubova 9/1000 postavljen dupli SKS X00/0-A 3x70+61/10+2x16mm² za napajanje niskonaponske mreže tog dela naselja kao i postojeće javne rasvete koja ide pored magistralnog puta . Deo postojeće rasvete koji ide od skretanja za Belu Stenu pored magistralnog puta ka Čerenju se zadržava dok deo rasvete koji ide od skretanja za Belu Stenu nazad ka Baljevcu se demontira jer je izgrađen na drvenim stubovima koji su dotrajali , a i same svetiljke su u veoma lošem stanju.

Novo sagrađena javna rasveta će se napajati sa posebnog trofaznog izvoda na postojećem mernom ormaru rasvete. Priključak izvoda rasvete se uzima sa postojećeg mernog ormara sa posebnih osigurača, tako što se postavlja novi samonosivi kablovski snop X00-A 4x16mm² od ormara preko postojećih betonskih stubova (4 stuba 9/1000) do drvenog "A" stuba na samoj raskrsnici. Od "A" stuba do stuba broj 1 nove rasvete, položiti kabal PP00-A 4x25mm² , koji će služiti za neposredno napajanje rasvete. Rasveta se sastoji od 13 stubova H=8m (stubovi označeni brojevima 1 - 13 na crtežu). Za napajanje rasvete se koristi kabal PP00-A 4x25mm² koji se polaže između stubova. Kabl se u podnožju stubova uvodi po sistemu ulaz - izlaz. Priključak kablova se vrši na aralditnoj ploči sa zavrtnjima za četiri provodnika u svemu prema prilogu. Svetiljke se sa priključne ploče napajaju kablom PPOO-Y 3 x 2.5 mm². Osigurači za svetiljke se predviđaju u sklopu aralditne ploče, slični tipu FRA 2A.

Kablovi javne rasvete se slobodno polažu u zemlju u kablovski rov osim preko asfaltnih i betonskih površina gde se vode kroz cevi tipa EN-Fx-70 proizvodnje "Energetra" Kraljevo. Ulaz kablova u stub kroz temelj se vrši preko istih cevi koje su uvučene u temelj stuba. Kablovi se polažu u rovu dubine 0,8 met. a širine 0,4m, na postejicu od sitnozrnaste zemlje debljine 10 cm ispod i 10 cm iznad kabla. Iznad kablova postavlja se plastična traka za upozorenje. Na mestima ukrštanja sa saobraćajnicama i/ili asfaltnim ili betonskim površinama, kablove položiti kroz kablovsku kanalizaciju od PVC cevi prečnika 70mm koje se polažu na posteljicu od mršavog betona ili humusa.

U delu naselja od groblja do Pobrđskog potoka kablove položiti kroz cevi na sledećim deonicama:

- od stuba broj 3 prema stubu broj 4 ispod asfaltnog sporednog puta prema pijacu,
- od stuba broj 7 do stuba broj 8 ispod asfaltnog puta skretanje za školu
- od stuba broj 9 prema stubu broj 10 ispod betonskog platoa ispred prodavnice
- od stuba broj 10 do stuba broj 11 ispod platoa ispred kafane i prodavnice i izlaza sa benzinske pumpe
- od stuba broj 12 do stuba broj 13 ispod asfaltnog prilaza benzinskoj pumpi i autobuskog stajališta ispred motela "Rudar"

- od stuba broj 14 prema stubu broj 15 ispod asfaltnog puta ulaz u naselje
- od stuba broj 20 do stuba broj 21 ispod asfaltne ulice pored igrališta, po konstrukciji mosta na Jarandolskom potoku, kao i ispod asfaltne ulice i platoa preko puta groblja.

U delu naselja od Pobrđskog potoka do skretana za Belu Stenu kablove položiti kroz cevi na sledećim deonicama:

- od stuba broj 1 prema stubu broj 2 ispod asfaltiranog autobusnog stajališta
- od stuba broj 4 prema stubu broj 3 ispod prilaza radionici za izradu PVC stolarije
- od stuba broj 9 prema stubu broj 10 ispod asfaltiranog izlaza iz naselja
- između stubova broj 10 i 11 ispod asfaltiranog ulaza u naselje

Na ostalim deonicama gde kabal nije položen kroz cevi on se polaže u rov u sredini sloja posteljice debljine 20 cm. Za posteljicu se koristi pesak granulacije do 4 mm koji poseduje dobre karakteristike odvođenja toplote (na primer: pesak "Moravac"). Kao posteljica se može koristiti i sitnozrnasta zemlja (iz otkopa ili dopremljena), pod uslovom da ne sadrži građevinski šut, kamenje, blato ili zemlju zagađenu hemikalijama. Kablovski rov se kopa kao otvoreni rov. Samo u slučaju ukrštanja kabla sa putem ili ulicom na kojima se ne sme ometati saobraćaj, buši se otvor za cev kroz koju se provlači kabl. U urbanim naseljima ovi radovi moraju se vršiti izuzetno pažljivo zbog mogućnosti oštećenja drugih instalacija. Kabl se polaže vijagavo, tako da je dužina kabla do 2% veća od dužine trase.

Radi sigurnosti pešaka i vozila, iskopan kablovski rov mora biti vidljivo obeležen. Ulazi u kuće i poslovne prostorije treba da iavgustu odgovarajuća premošćenja. Zatrpavanje kabla vrši se, po pravilu, zemljom iz otkopa, u slojevima do 0,3 m, pri čemu za prvi sloj koji se stavlja iznad posteljice treba koristiti sitnozrnastu zemlju. Slojevi zemlje se pojedinačno nabijaju mehaničkim nabijačima. Najmanja zbijenost zemlje u rovu treba da bude 92% (JUS U.B1.038). Pri zatrpavanju, iznad kabla duž cele trase treba postaviti plastične upozoravajuće trake, odnosno mreže. Za kablove 1 kV preporučuje se sledeći raspored upožoravajućih traka (mreža):

- a) Pri polaganju kabla na regulisanim površinama postavlja se samo jedna upozoravajuća traka (mreža) na 0,4 m iznad kabla;
- b) Pri polaganju kabla na neregulisanim površinama postavljaju se dve upozoravajuće trake (mreže), od kojih je prva na 0,3 m, a druga na oko 0,5 m iznad kabla.

Plastična upozoravajuća traka (mreža) treba da bude crvene boje, širine najmanje 0,1 m, a kvalitet materijala treba da garantuje vek trajanja od 30 godina. Posle polaganja, izrade kablovskih glava i spojnica, dielektričnog ispitivanja kompletnog kablovskog voda i zatrpavanja, kablovska trasa se dovodi u prvobitno stanje: planira se zemlja i odvozi suvišna zemlja i materijal, popravljaju se saobraćajnice.

Kablovska kanalizacija se primenjuje na prelazima ispod kolovoza ulica i puteva, kolskih prolaza, kroz dvorišta zgrada, kada se ne mogu postići minimalna dozvoljena odstojanja kabla u odnosu na druge podzemne instalacije, i sl. Kablovska kanalizacija se izrađuje od plastičnih, ali je dozvoljena i primena prefabrikovanih betonskih elemenata (kablovica, i sl.). Iznad cevi postavljaju se upozoravajuće trake. Minimalni unutrašnji prečnik cevi mora biti najmanje 1,5 puta veći od spoljnog prečnika kabla, odnosno snopa jednožilnih kablova. Unutrašnji zid cevi mora da bude gladak. Korišćenjem plastičnih cevi većih dužina (preko 10 m) treba uzeti u obzir strujne korekcione faktore zbog otežanih uslova odvođenja toplote. Ako se cevi nastavljaju, tada prošireni ("ženski") kraj cevi mora da bude vidljiv, a kabl se obavezno provlači sa tog kraja.

Nije dozvoljeno paralelno vođenje energetskih kablova ispod ili iznad vodovodnih ili kanalizacionih cevi, osim pri ukrštanju. Horizontalni razmak energetskog kabla od vodovodne ili kanalizacione cevi treba da iznosi najmanje 0,4 m. Energetski kabl pri ukrštanju može biti položen ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cevi, na rastojanju od najmanje 0,3 m. Ako se razmaci ne mogu postići, tada energetski kabl treba provući kroz zaštitnu cev. Na mestima paralelnog vođenja ili ukrštanja energetskog kabla sa vodovodnom ili kanalizacionom cevi rov se kopa ručno (bez upotrebe mehanizacije).

Pri paralelnom vođenju energetskog i telekomunikacionog kabla dozvoljen je najmanji horizontalan razmak od 0,5 m za kablove 1 kV (JUS N.CO.101) i 1m za kablove 20kV. Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla vrši se na razmaku od 0,5 m za kablove 1 kV i 1m za kablove 20kV. Ugao ukrštanja treba da bude što bliži 90° , ali ne manji od 30° u naseljenim mestima, odnosno ne manji od 45° van naseljenih mesta. Energetski kabl se, po pravilu, postavlja ispod telekomunikacionog kabla. Ukoliko se razmaci ne mogu postići, energetske kablove na tim mestima treba provesti kroz cevi, ali i tada razmaci ne smeju da budu manji od 0,3 m. Telekomunikacioni kablovi koji služe isključivo za potrebe elektrodistribucije mogu se polagati u isti rov sa energetskim kablovima, na najmanjem razmaku koji se pokaže zadovoljavajući proračunom, ali ne manji od 0,2 m.

Na mestu ukrštanja kablovskog voda sa putem izvan naselja kabl treba položiti u betonski kanal, odnosno u betonsku ili plastičnu cev uvučenu u horizontalno izbušen otvor tako da je moguća zamena kabla bez raskopavanja puta. Najmanji vertikalni razmak između gornje ivice kablovske kanalizacije i površine puta treba da bude 0,8m. Najmanji razmak kablovskog voda od puta izvan naselja pri paralelnom vođenju, odnosno približavanju, iznosi:

- a) Za autoput i put I-og reda: -5 m za paralelno vođenje i 3 m za približavanje;
- b) Za puteve niže od I-og reda: -3 m za paralelno vođenje i 1 m za približavanje.

Ulaz kablova u stub kroz temelj se vrši preko istih cevi koje su uvučene u temelj stuba. Kablovi se polažu u rovu dubine 0,8 met. a širine 0,4m, na posteljicu od sitnozrnaste zemlje debljine 10 cm ispod i 10 cm iznad kabla. Iznad kablova postavlja se plastična traka za upozorenje. Na mestima ukrštanja sa saobraćajnicama kablove položiti kroz kablovsku kanalizaciju od PVC cevi prečnika 70mm koje se polažu na posteljicu od mršavog betona ili humusa.

6. Način napajanja, merno mesto i komandovanje

Ulično osvetljenje se, napaja trofazno "celunočno" sa polja uličnog osvetljenja u mernom ormaru javne rasvete tj.

- sa samostojećeg mernog ormara postavljenog neposredno pored ulice Boško Buha, koja je paralelna sa magistralnim puitem. Ormar se napaja sa MBTS 10/0,4kV, 2x630kVA "Pijac" (deo od groblja do Pobrđskog potoka, koji se napaja sa trafostanice "Pijac").
- sa polja uličnog osvetljenja u mernom ormaru javne rasvete postavljenog na SBTS 10/0,4kV, 1x160kVA "Bela Stena -Projovići" (deo od Pobrđskog potoka do skretanja za Belu Stenu koji se napaja sa trafostanice "Bela Stena - Projovići").

Oba ormara su opremljena sa uređajima za merenje utroška el.energije, zaštitu i komandovanje. Automatsko komandovanje vrši se foto relejom koji se nalazi u svakom mernom ormaru javne rasvete. Upravljanje rasvetom je moguće i u režimu ručnog komandovanja. Izbor režima rada rasvete se bira preklopkom za izbor rada:

ručno-automatski koja se nalazi u ormaru. Osiguranje izvoda je niskonaponskim visokučinskim osiguračima 125/16 A, prema šemama napajanja.

7. Zaštita od električnog udara

Za zaštitu od električnog udara indirektnim dodiranjem predviđeni su sledeći principi zaštite:

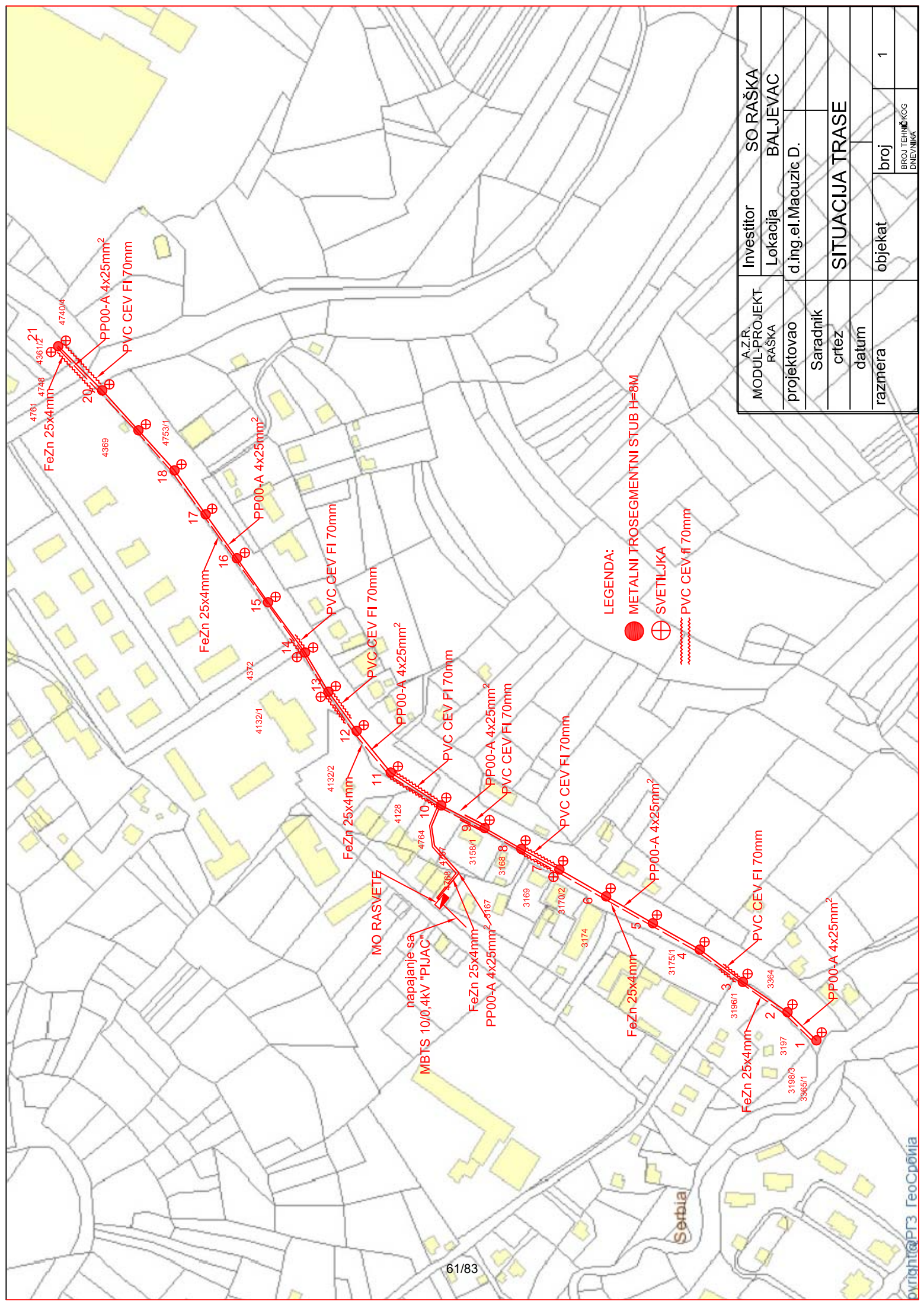
- uzemljenje,
- izjednačenje potencijala
- automatsko isključenje u slučaju kvara, u vremenu definisanom standardom.

Zaštita od opasnog napona dodira izvedena je automatskim isključenjem napajanja u TN sistemu (nulovanje) prema standardu JUS N.B2. 730/741.

Svi izloženi provodni delovi instalacije moraju se spojiti sa uzemljenom tačkom sistema pomoću zaštitnog provodnika. U celoj instalaciji rasvete zaštitni i neutralni provodnik su razdvojeni. Paralelno sa kablom, celom dužinom, od postojećeg mernog ormara do metalnog stuba rasvete i do svakog narednog stuba položena je traka FeZn 25x4mm slobodno u zemlji koja služi kao zaštitni provodnik. U TS traka je povezana sa postojećim uzemljenjem trafostanice, a u stubu rasvete sa uzemljivačem stuba i metalnom konstrukcijom stuba.

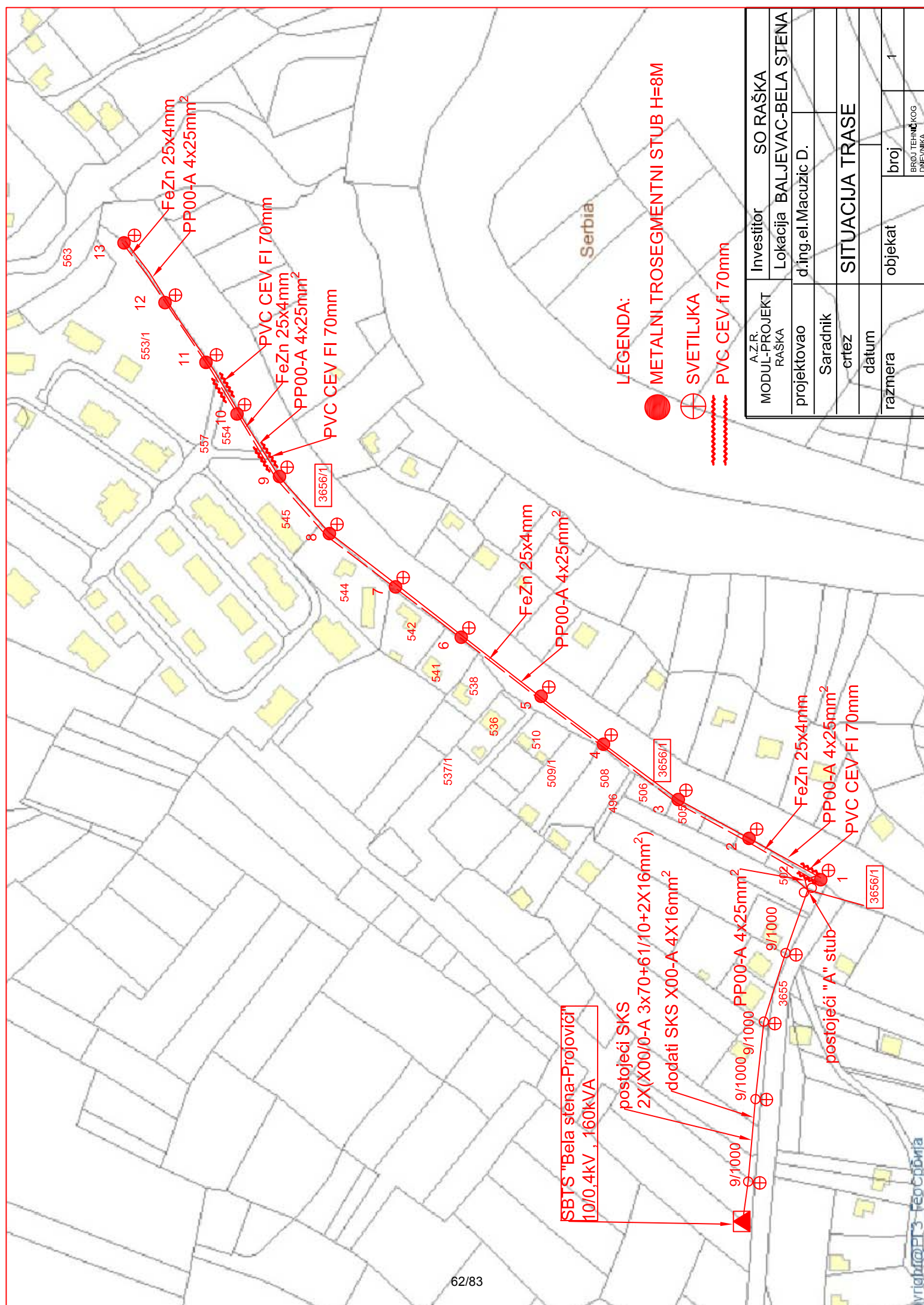
8. Zaštita od strujnog preopterećenja

Za zaštitu niskonaponskih vodova od strujnog preopterećenja i kratkotrajnog strujnog opterećenja u slučaju kratkog spoja, upotrebljavaju se topljivi osigurači ili automatski zaštitni prekidači. Zaštita niskonaponskih vodova javnog osvetljenja od strujnog preopterećenja izvodi se na izvodu iz ormara javnog osvetljenja odgovarajućim visokučinskim topljivim osiguračima 16A. Pri izboru karakteristika niskonaponskih osigurača ili automatskih zaštitnih prekidača treba voditi računa o trajno dozvoljenom strujnom opterećenju provodnika voda, termičkoj čvrstoći provodnika pri kratkom spoju, uslovima odvođenja toplote, kao i uslovima primenjene zaštite od previsokog napona dodira.



LEGENDA:
 ● METALNI TROSEGMENTNI STUB H=8M
 ⊕ SVETILJKA
 ~~~~~ PVC CEV fi 70mm

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| A.Z.R. MODUL-PROJEKT RAŠKA | Investitor SO RAŠKA     |
| projektorvao               | Lokacija BALJEVAC       |
| Saradnik                   | d.ing.el.Macuzic D.     |
| crtez                      | <b>SITUACIJA TRASE</b>  |
| datum                      |                         |
| razmera                    | objekat broj 1          |
|                            | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA |



**LEGENDA:**

- METALNI TROSEGMENTNI STUB H=8M
- ⊕ SVETILJKA
- ~~~~~ PVC CEV fi 70mm

|                            |                        |                     |
|----------------------------|------------------------|---------------------|
| A.Z.R. MODUL-PROJEKT RAŠKA | Investitor             | SO RAŠKA            |
| projektovao                | Lokacija               | BALJEVAC-BELA STENA |
| Saradnik                   | d.ing.el.Macuzic D.    |                     |
| crtez                      | <b>SITUACIJA TRASE</b> |                     |
| datum                      |                        |                     |
| razmera                    | objekat                | broj                |
|                            |                        | 1                   |

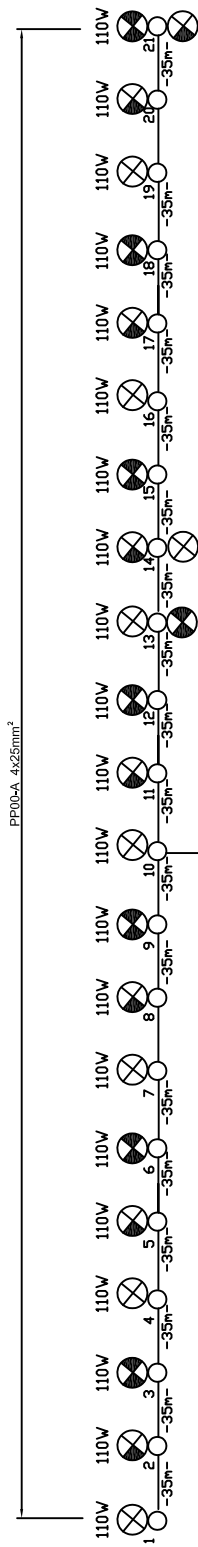
SBTS "Bela stena-Projovići"  
10/0,4kV, 160kVA

postojeći SKS  
2X(X00/0-A 3x70+61/10+2X16mm<sup>2</sup>)

dodati SKS X00-A 4X16mm<sup>2</sup>

9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000  
9/1000

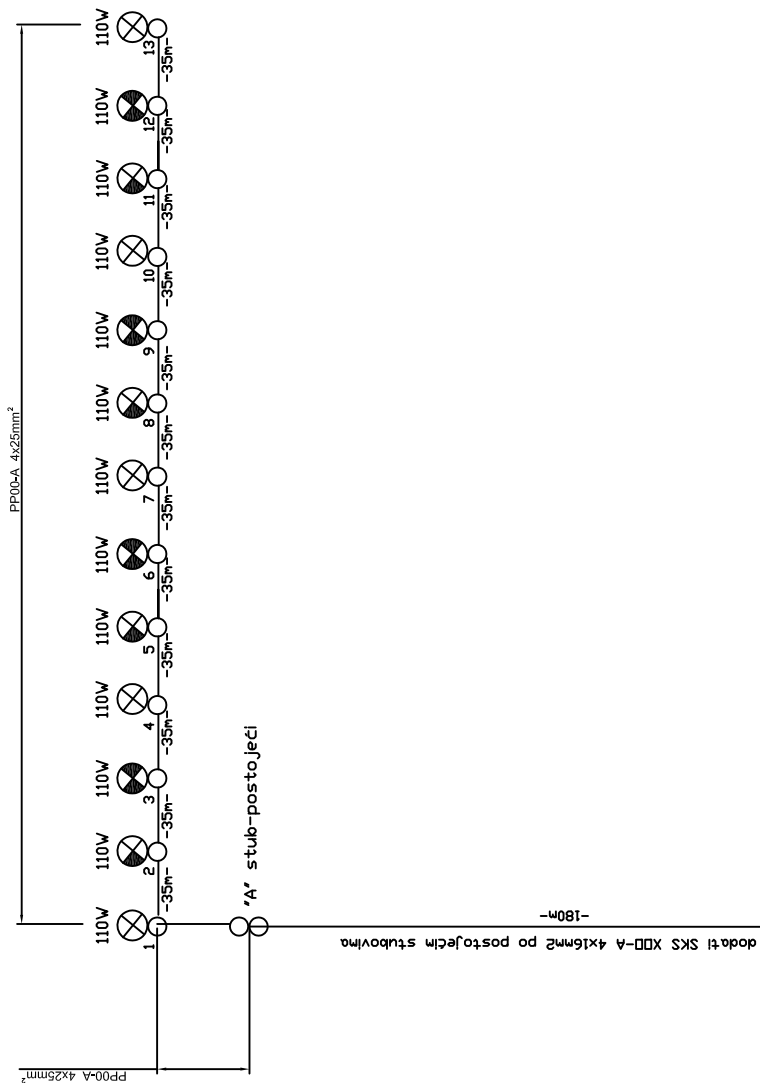
postojeći "A" stub



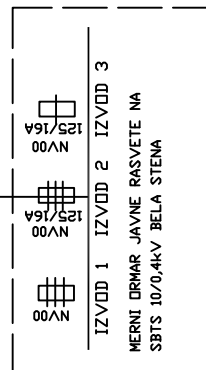
| FAZA    | SNAGA (W) | UKUPNO |
|---------|-----------|--------|
| R       | 8X110     | 880    |
| S       | 8X110     | 880    |
| T       | 8X110     | 880    |
| IZVOD 1 |           | 2640   |

|                                                                                                           |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                                                                                                           |         |         |
| IZVOD 1                                                                                                   | IZVOD 2 | IZVOD 3 |
| SLOBODNO STOJEĆI DRMAR ZA NAPAJANJE<br>JAVNE RASVETE U ULICI BOŠKO BUHA<br>NAPAJAN SA MBTS 10/0,4KV P1JAC |         |         |

|       |             |                    |                          |
|-------|-------------|--------------------|--------------------------|
| AZ.R. | MODUL       | Investitor         | SD RAŠKA                 |
|       | RAŠKA       | Lokacija           | BALJEVAC                 |
|       | projektovao | d.ing.el.Macuzic D |                          |
|       | Saradnik    |                    |                          |
|       | crtez       | BLOK ŠEMA RASVETE  |                          |
|       | datum       |                    |                          |
|       | razmera     | objekat            | broj                     |
|       |             |                    | BRJGJ TEHNIČKOG DNEVNIKA |
|       |             |                    | 2                        |



| FAZA    | SNAGA (W) | UKUPNO |
|---------|-----------|--------|
| R       | 5X110     | 550    |
| S       | 4X110     | 440    |
| T       | 4X110     | 440    |
| IZVOD 1 |           | 1430   |



|        |             |                     |                          |
|--------|-------------|---------------------|--------------------------|
| A.Z.R. | MODUL       | Investitor          | SD RAŠKA                 |
|        | RAŠKA       | BALJEVAC-BELA STENA |                          |
|        | projektovao | d.ing.el.Macuzic D  |                          |
|        | Saradnik    |                     |                          |
|        | crtez       | BLOK ŠEMA RASVETE   |                          |
|        | datum       |                     |                          |
|        | razmera     | objekat             | broj                     |
|        |             |                     | BRIGI TEHNIČKOG DNEVNIKA |
|        |             |                     | 2                        |



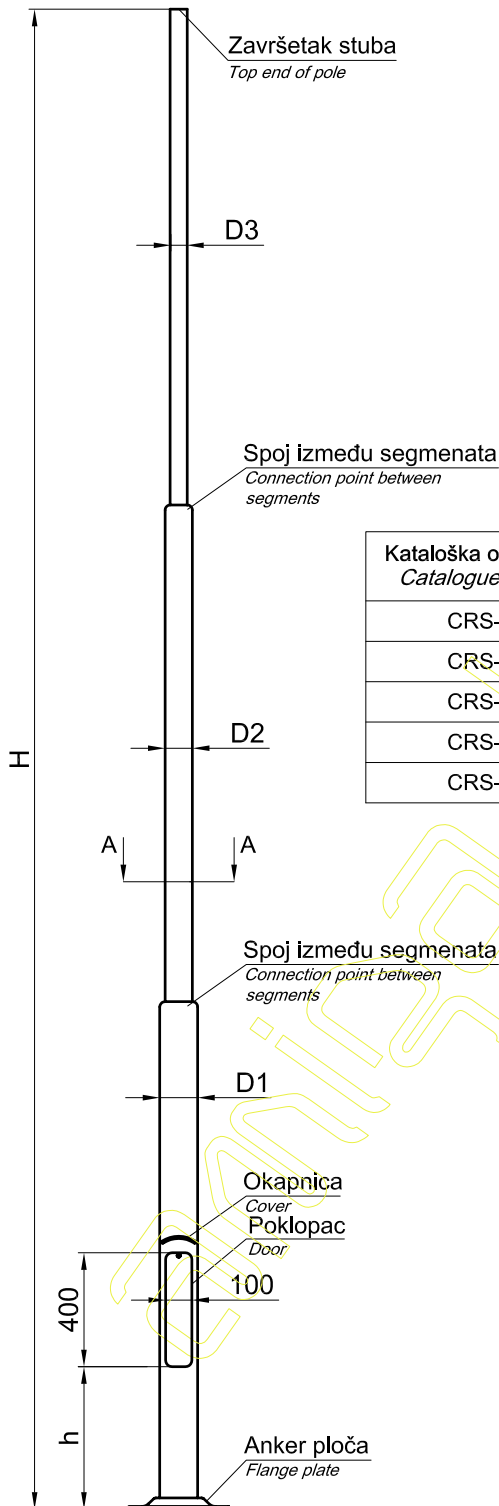
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

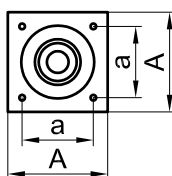
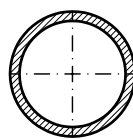
Tehnički podaci

Technical data



| Kataloška oznaka stuba<br>Catalogue pole code | Dimenzije<br>Dimensions |           |           |           |         |         |         |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
|                                               | H<br>m                  | ØD1<br>mm | ØD2<br>mm | ØD3<br>mm | h<br>mm | a<br>mm | A<br>mm |
| CRS-A-7                                       | 7,0                     | 133       | 108       | 76,1      | 500     | 300     | 400     |
| CRS-A-7,5                                     | 7,5                     | 133       | 108       | 76,1      | 500     | 300     | 400     |
| CRS-A-8                                       | 8,0                     | 133       | 108       | 76,1      | 500     | 300     | 400     |
| CRS-A-8,5                                     | 8,5                     | 133       | 108       | 76,1      | 500     | 300     | 400     |
| CRS-A-9                                       | 9,0                     | 133       | 108       | 76,1      | 500     | 300     | 400     |

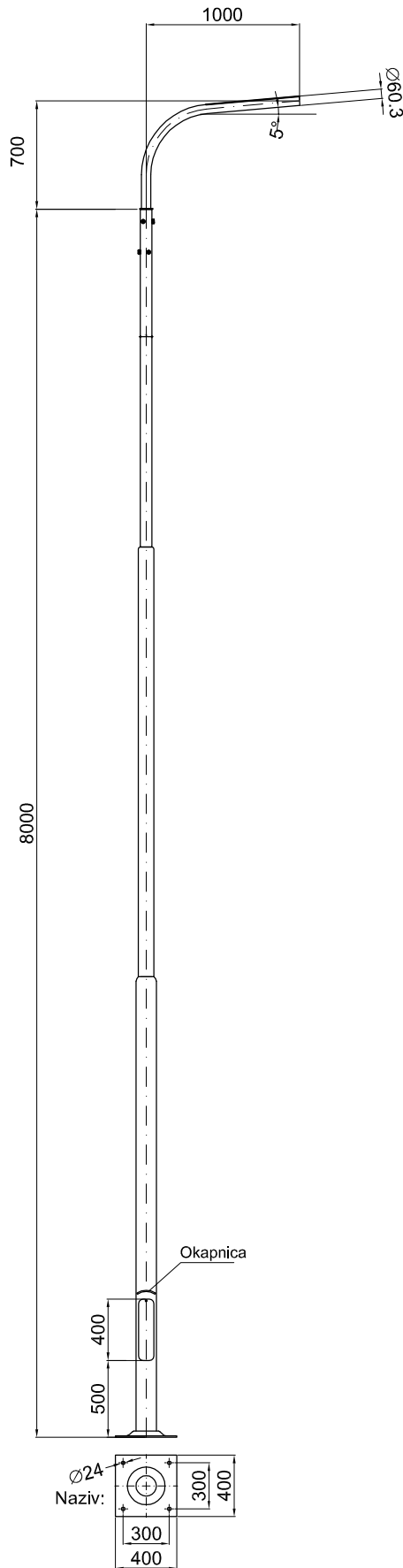
Presek A-A  
Section A-A



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom! PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

KUPUJTE DOMAĆE

Ovaj crtež je intelektualna svojina preduzeća "AMIGA" Kraljevo. Svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!



amiga kraljevo  
tel/fax: 036/399-099

**AMIGA** d.o.o.

Preduzeće za proizvodnju, promet i usluge  
KRALJEVO, Tike Kolarevića 66

Odobrio: Blagodar Milenković, dipl.ing.maš.

Crtao: Milan Tomić, dipl.ing.maš.

Cevni segmentni stub za javno osvetljenje  
**CRS-A-8 sa lirom L-I**  
66/83 "AMIGA" Kraljevo

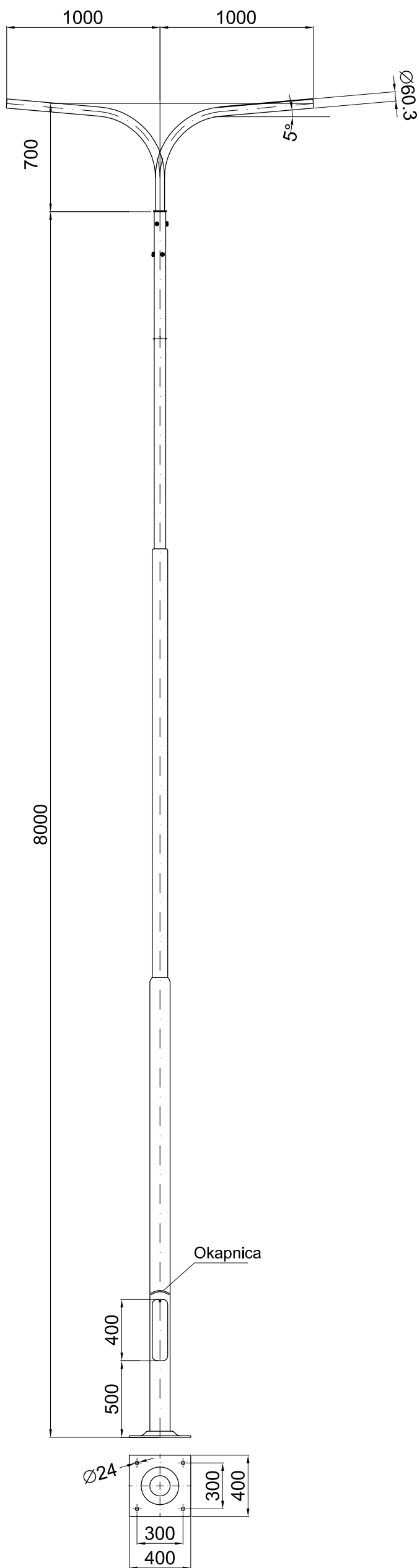
List br.

2.

Datum:  
Avgust 2017.

KUPUJTE DOMAĆE

Ovaj crtež je intelektualna svojina preduzeća "AMIGA" Kraljevo. Svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!



amiga kraljevo  
tel/fax: 036/399-099

**AMIGA** d.o.o.

Preduzeće za proizvodnju, promet i usluge  
KRALJEVO, Tike Kolarevića 66

Odobrio: Blagodar Milenković, dipl.ing.maš.

Crtao: Milan Tomić, dipl.ing.maš.

Naziv:

Cevni segmentni stub za javno osvetljenje  
**CRS-A-8 sa lirom L-II**  
"AMIGA" Kraljevo

67/83

List br.

1.

Datum:  
Avgust 2017.

# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

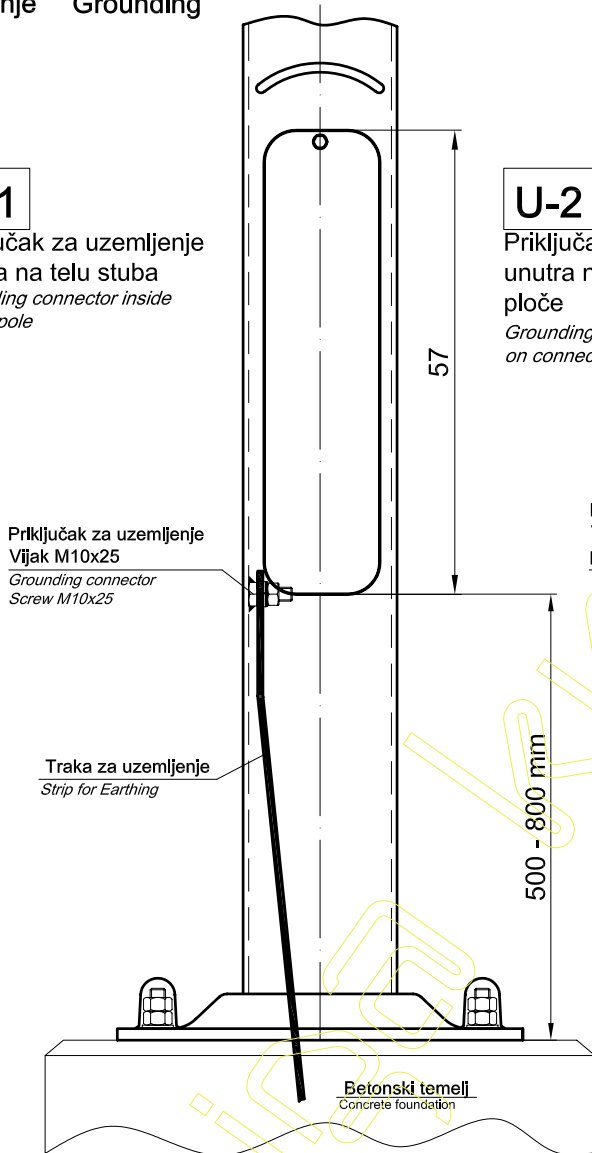
# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

Uzemljenje Grounding

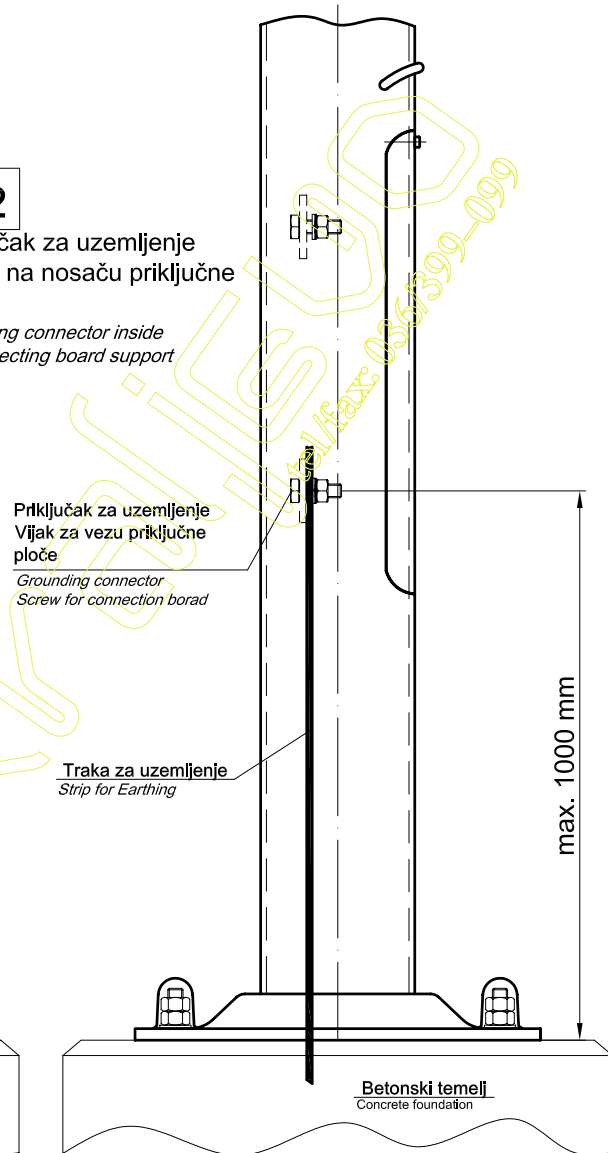
**U-1**

Priključak za uzemljenje unutra na telu stuba  
*Grounding connector inside on the pole*



**U-2**

Priključak za uzemljenje unutra na nosaču priključne ploče  
*Grounding connector inside on connecting board support*



Priključak za uzemljenje  
Vijak M10x25  
*Grounding connector  
Screw M10x25*

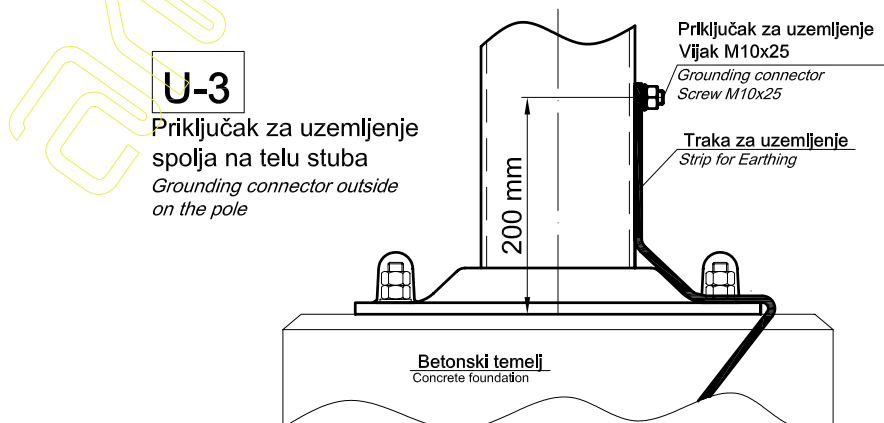
Traka za uzemljenje  
*Strip for Earthing*

Priključak za uzemljenje  
Vijak za vezu priključne  
ploče  
*Grounding connector  
Screw for connection board*

Traka za uzemljenje  
*Strip for Earthing*

**U-3**

Priključak za uzemljenje spolja na telu stuba  
*Grounding connector outside on the pole*



Priključak za uzemljenje  
Vijak M10x25  
*Grounding connector  
Screw M10x25*

Traka za uzemljenje  
*Strip for Earthing*

Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

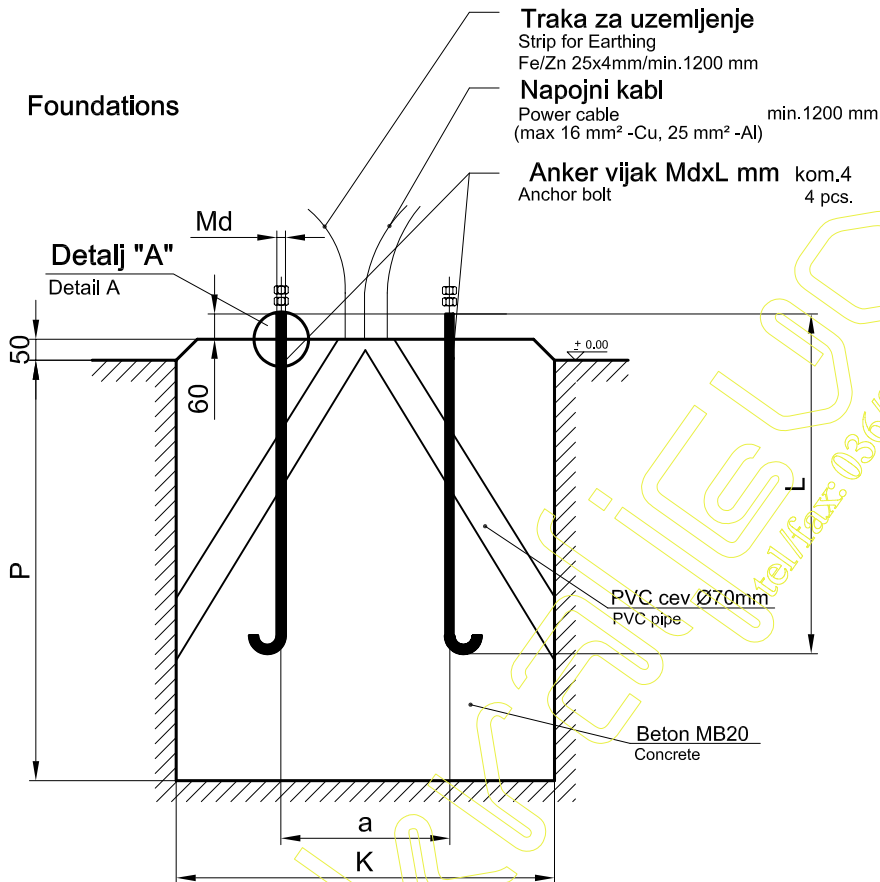
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

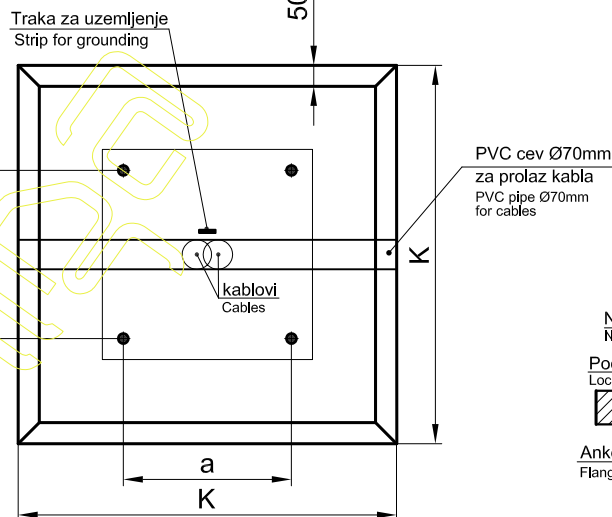
Temelji

Foundations



### RASPORED ANKERA

ANCHOR BOLT ARRANGEMENT



### Detalj "A"

Detail A

### NAPOMENA:

- Temelji su pretpostavljeni za kataloške stubove tipa CRS-A na koje se ugrađuje standardna kataloška oprema (nosači svetiljki, lire ili nosači reflektora). U slučaju da se na kataloški stub ugrađuje nestandardna oprema potrebno je kontaktirati projektanta radi korekcija dimenzija temelja
- Ankere isporučuje proizvođač opreme. Temelje i ugradnju ankera naručilac izvodi po ovom crtežu
- Temelj je pretpostavljen za nosivost tla 150 kN/m<sup>2</sup>
- U slučaju da se podaci na terenu razlikuju u odnosu na projektovane obratiti se projektantu radi korekcije temelja

### NOTE:

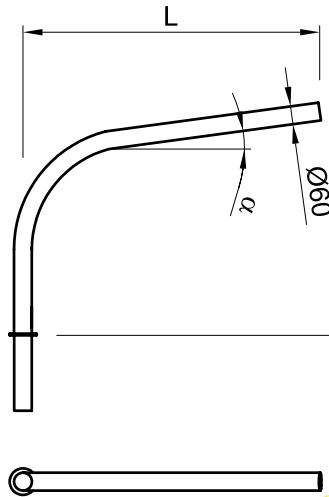
- The foundations have been set up for catalogue poles CRS-A type on which the standard catalogue equipment is installed (light carrier, bracket or flood light carrier). If non-standard equipment is to be installed on the catalogue pole, it is necessary to contact project designer for making corrections of dimensions related to the foundation.
- Anchors are delivered by the equipment producer. Foundations and anchor installment are done by the orderer as per this drawing
- The foundation has been set up for carrying ground capacity of 150 kN/m<sup>2</sup>.
- In case of discrepancies between the data on the site and the projected one, the project designer should be contacted for making corrections regarding the foundation.

# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

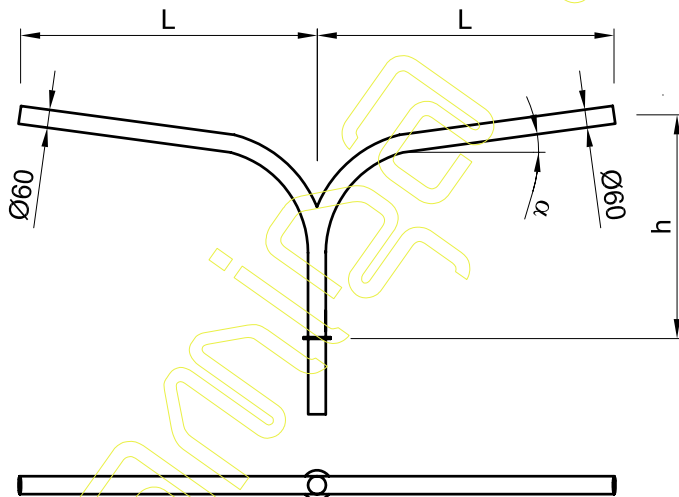
# PUBLIC LIGHTING POLES

## Lire tipa L

### Bracket - type L



| Kataloška oznaka lre<br><i>Catalogue bracket code</i> | Dimenzije<br><i>Dimensions</i> |        |               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---------------|
|                                                       | h<br>m                         | L<br>m | $\alpha$<br>° |
| L-I                                                   | 0,5                            | 0,5    | 5             |
|                                                       | 1,0                            | 0,8    | 10            |
|                                                       | 1,2                            | 1,0    | 15            |
|                                                       | 1,5                            | 1,2    |               |
|                                                       | 1,5                            | 1,5    |               |
|                                                       | 1,8                            |        |               |
|                                                       | 2,0                            |        |               |
|                                                       | 2,2                            |        |               |
|                                                       | 2,2                            |        |               |
|                                                       | 2,5                            |        |               |



| Kataloška oznaka lre<br><i>Catalogue bracket code</i> | Dimenzije<br><i>Dimensions</i> |        |               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---------------|
|                                                       | h<br>m                         | L<br>m | $\alpha$<br>° |
| L-II                                                  | 0,5                            | 0,5    | 5             |
|                                                       | 1,0                            | 0,8    | 10            |
|                                                       | 1,2                            | 1,0    | 15            |
|                                                       | 1,5                            | 1,2    |               |
|                                                       | 1,5                            | 1,5    |               |
|                                                       | 1,8                            |        |               |
|                                                       | 2,0                            |        |               |
|                                                       | 2,2                            |        |               |
|                                                       | 2,2                            |        |               |
|                                                       | 2,5                            |        |               |

Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
 PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

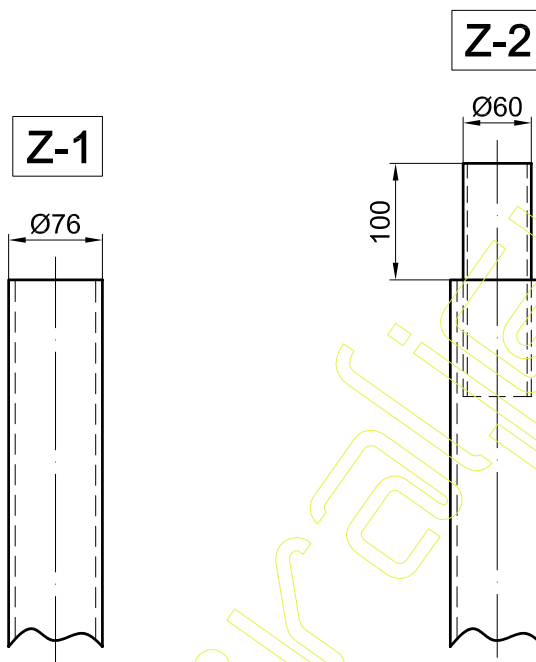
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

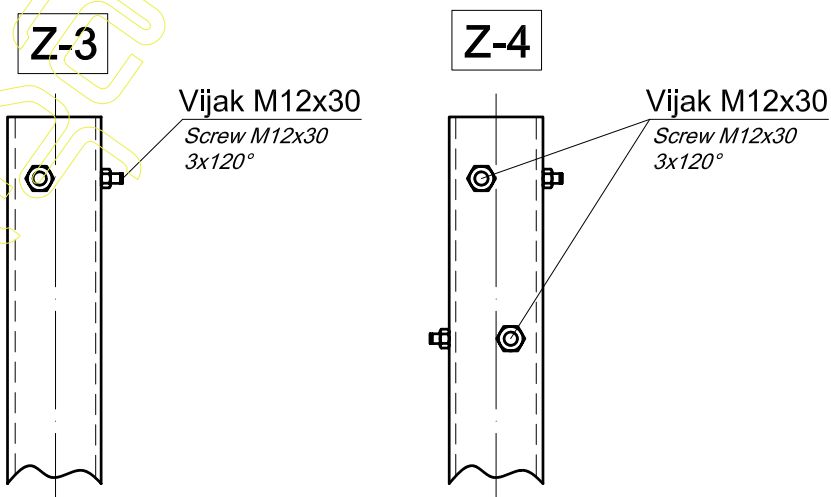
## CRS-A

Završetak stuba

Top of pole ending



Za direktnu montažu svetiljke  
*Used for direct lantern mounting*



Za montažu lre ili nosača reflektora  
*Used for bracket mounting or flood light support*

Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

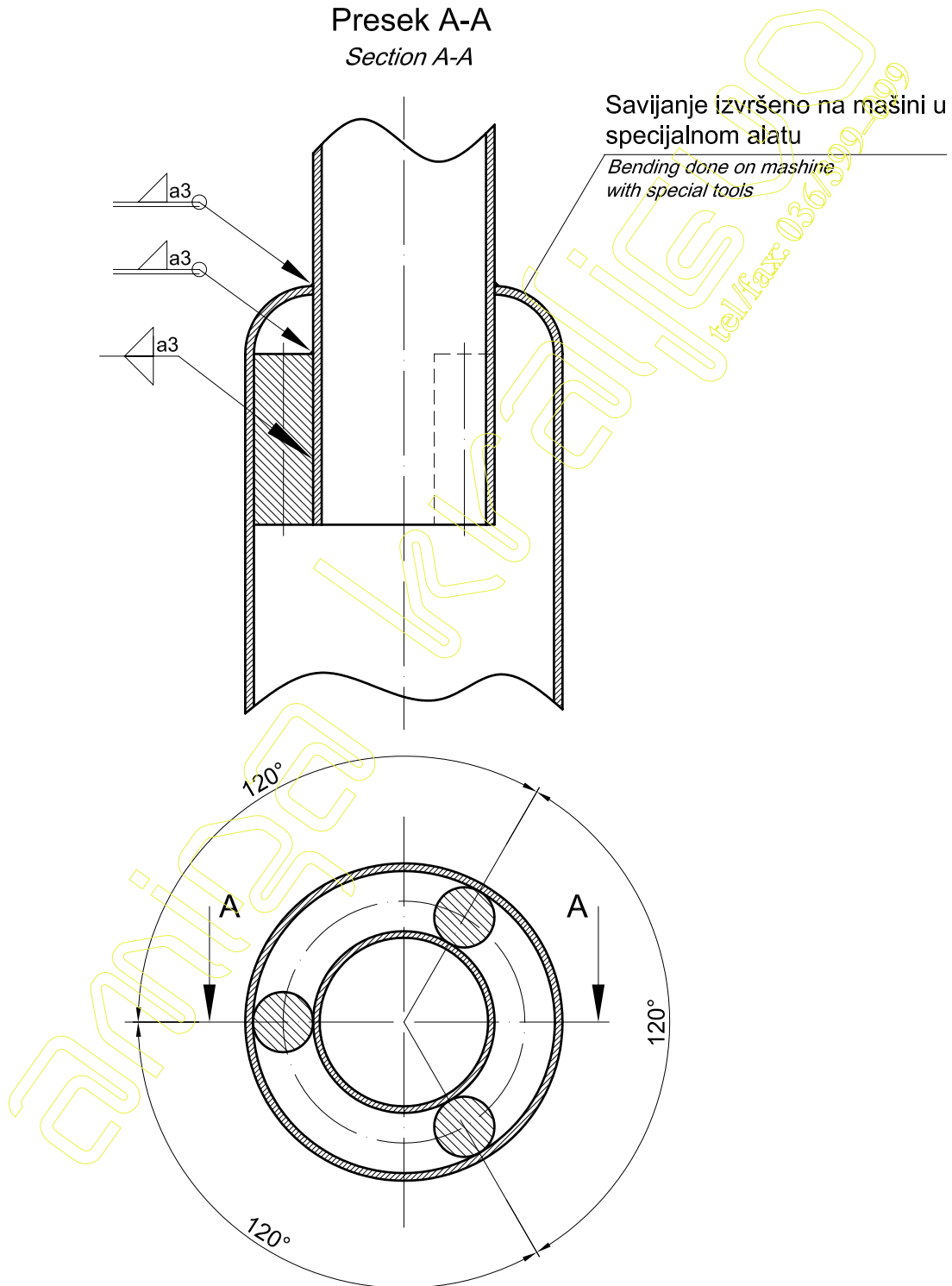
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

Spoj između segmenata

Segment joining



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!



# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

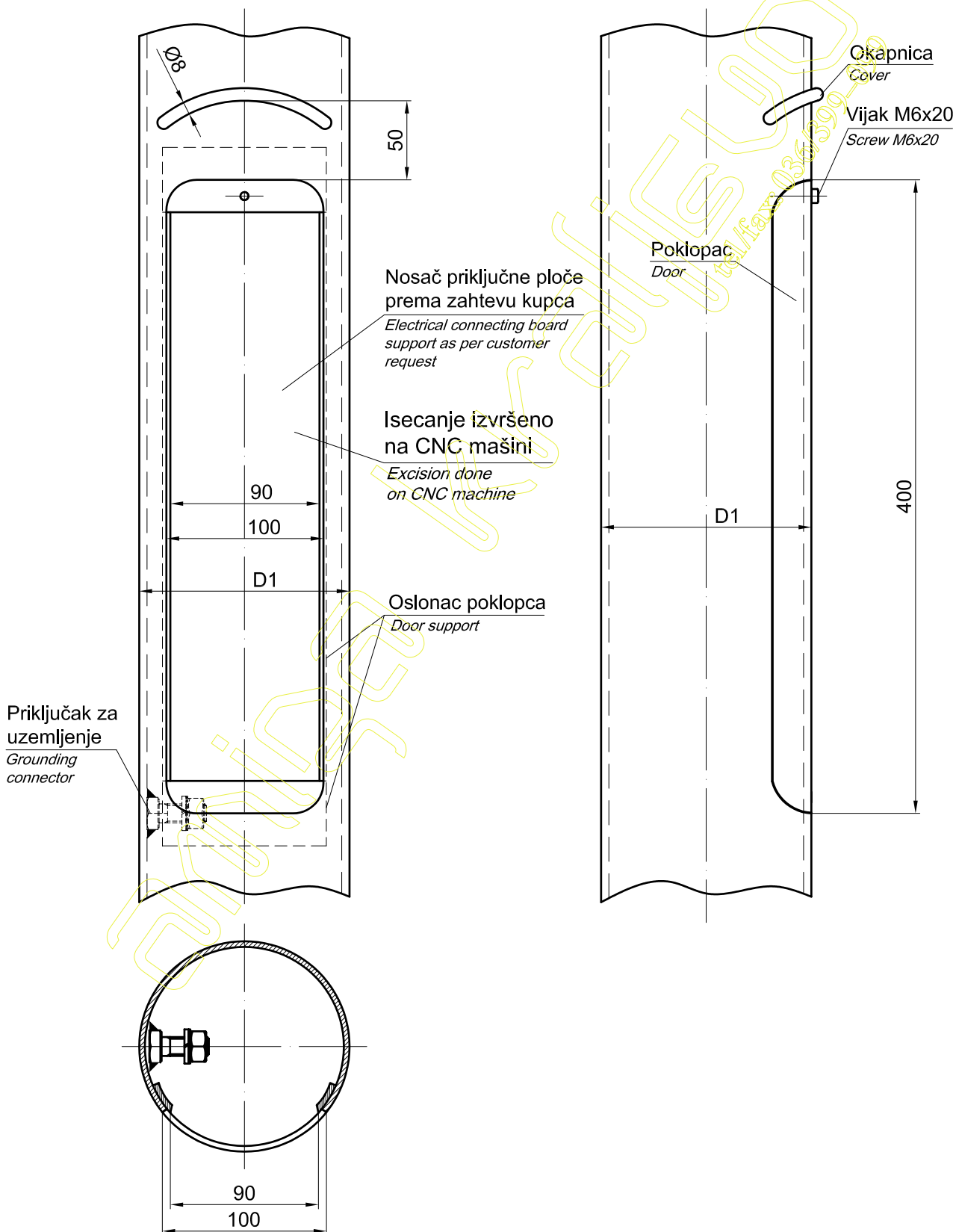
## CRS-A

Otvor na stubu

Nosač priključne ploče

Aperture on pole

Electrical connecting board support



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

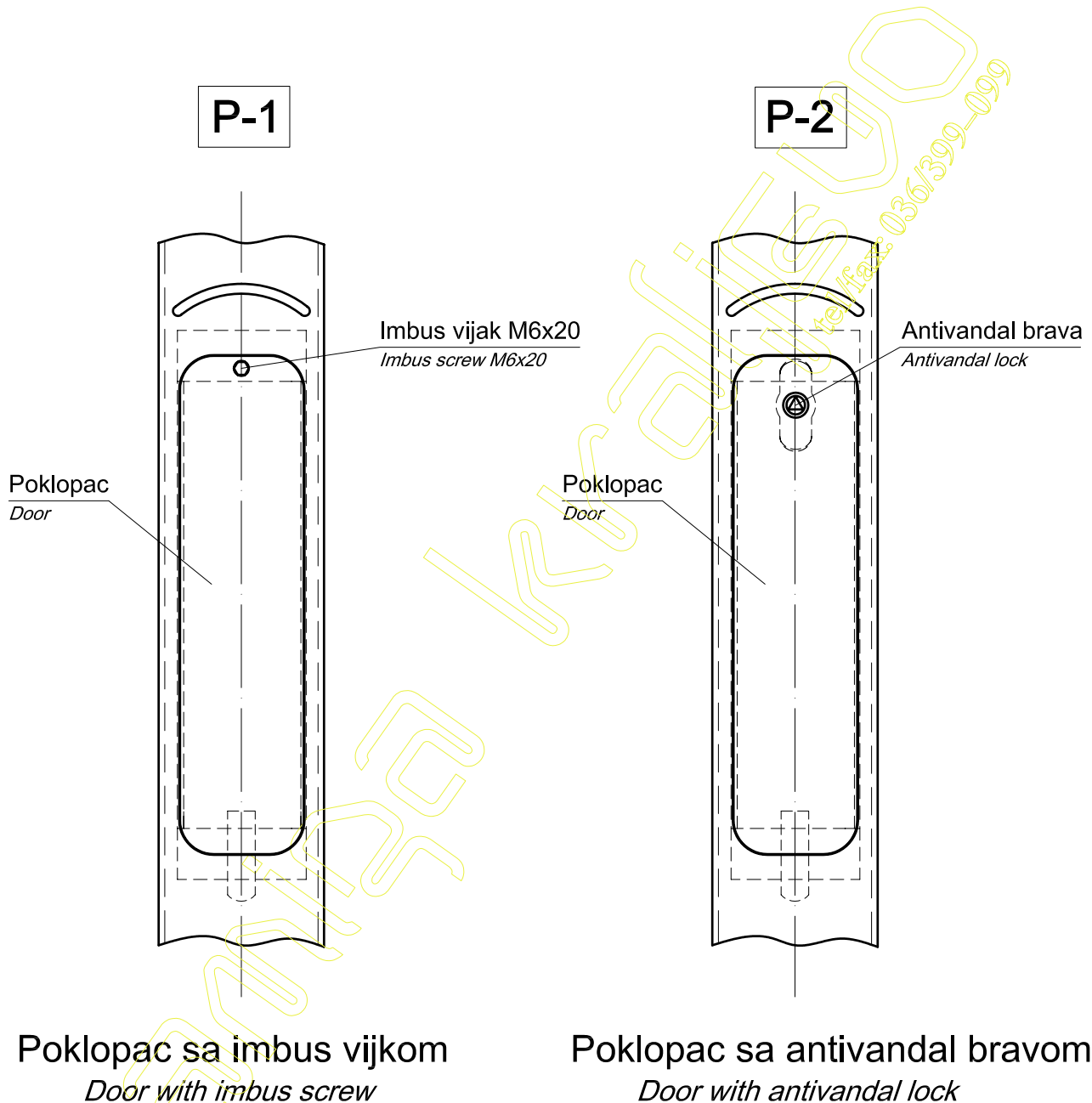
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

Zatvaranje poklopca

Locking up the door



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

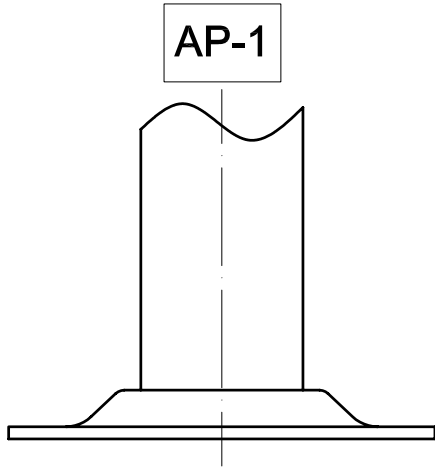
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

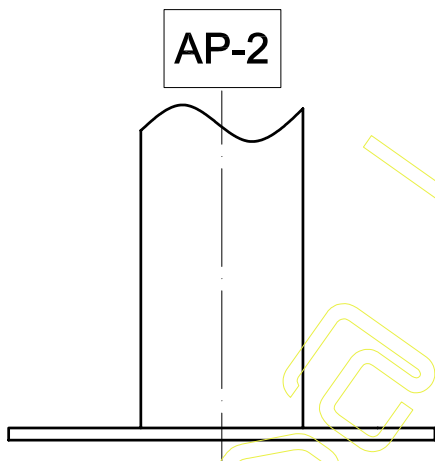
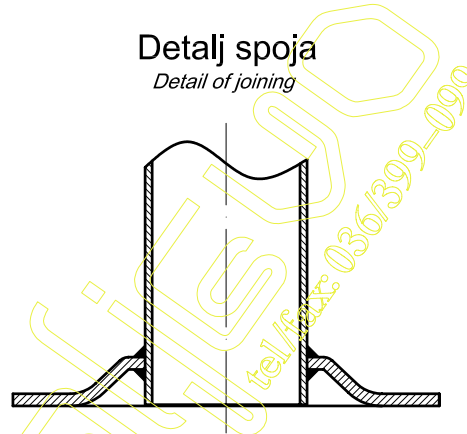
## CRS-A

Anker ploča

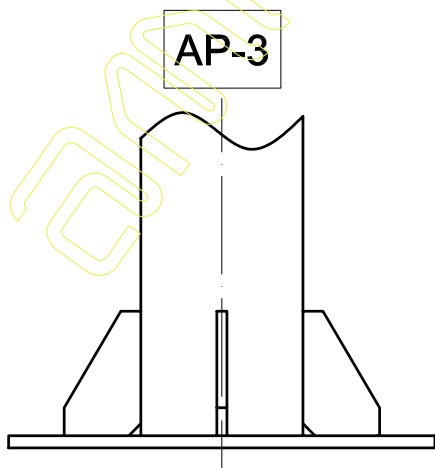
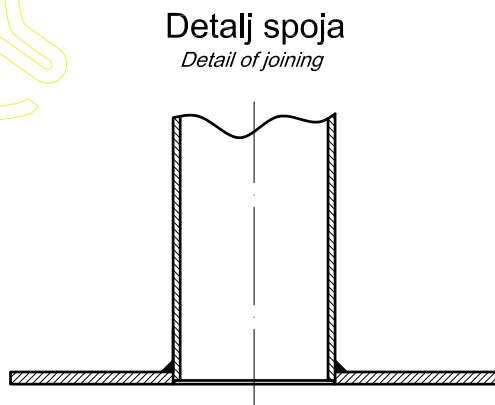
Flange plate



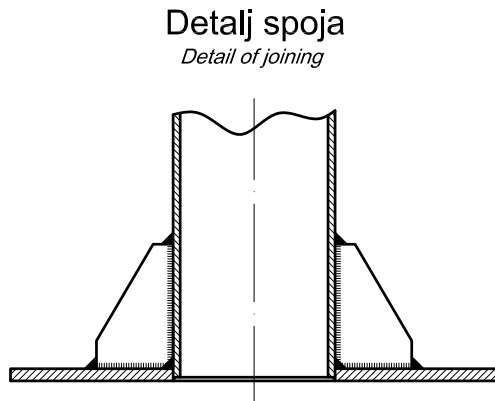
Detalj spoja  
*Detail of joining*



Detalj spoja  
*Detail of joining*



Detalj spoja  
*Detail of joining*



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvodnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!

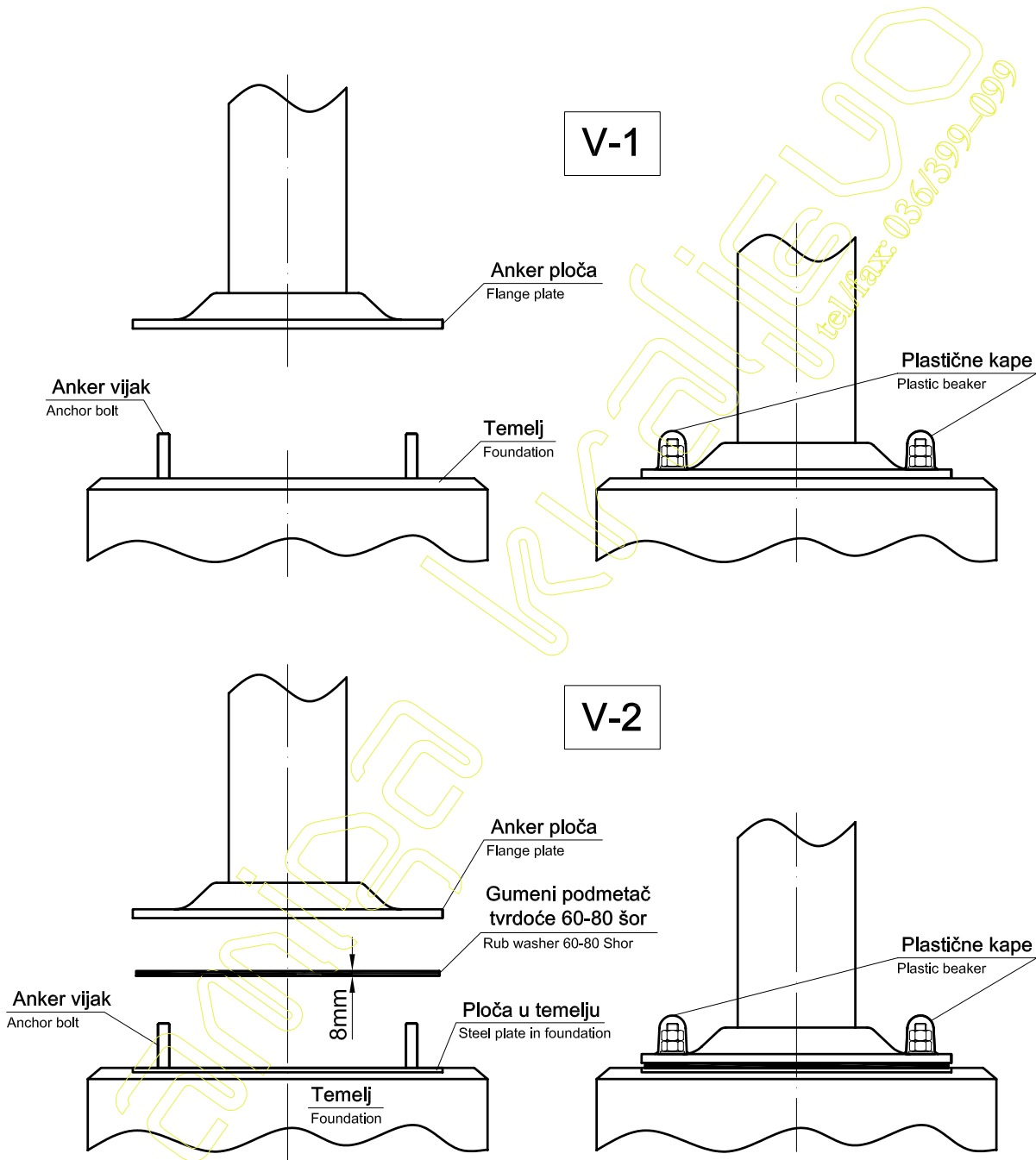
# STUBOVI ZA JAVNO OSVETLJENJE

# PUBLIC LIGHTING POLES

## CRS-A

Veza stuba i temelja

Connection point between pole and foundation



Dizajn stubova za JAVNO OSVETLJENJE proizvođnje AMIGA Kraljevo je zaštićen kod Zavoda za intelektualnu svojinu pod brojem A-334/04, svaka neovlašćena zloupotreba kažnjiva je u skladu sa zakonom!  
PUBLIC LIGHTING pole design, manufactured by AMIGA Kraljevo has been protected at the Institute for intellectual property under the number A-334/04. Any unauthorized use is subject to punishment in accordance with the law!



## KARAKTERISTIKE >>>

### CHARACTERISTICS >>>

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Tip:</b><br>Type:                                                                                                                            | Voltana 1,2,3,4,5                                                                                                                                                              |       | <b>Otpornost na udar<sup>(*)</sup>:</b><br>Impact resistance <sup>(*)</sup> : | staklo:<br>glass:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IK 08                                                       |
| <b>Broj LED:</b><br>Number of LEDs:                                                                                                             | Voltana 1: 8<br>Voltana 2: 16<br>Voltana 3: 24<br>Voltana 4: 32<br>Voltana 5: 64                                                                                               |       | <b>Otpornost na vetar (CxS):</b><br>Aerodynamic resistance:                   | Voltana 1: 0,015 m <sup>2</sup><br>Voltana 2: 0,019 m <sup>2</sup><br>Voltana 3: 0,021 m <sup>2</sup><br>Voltana 4: 0,032 m <sup>2</sup><br>Voltana 5: 0,040 m <sup>2</sup>                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Nominalni fluks<sup>(†)</sup>:</b><br>Nominal flux <sup>(†)</sup> :                                                                          | 1100-29000 lm                                                                                                                                                                  |       | <b>Maksimalna masa:</b><br>Maximum weight:                                    | Voltana 1: 3,5 kg<br>Voltana 2: 4,6 kg<br>Voltana 3: 5,6 kg<br>Voltana 4: 7,5 kg<br>Voltana 5: 12,2 kg                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| <b>Temperatura boje:</b><br>CCT:                                                                                                                | 3000-4000 K                                                                                                                                                                    |       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| <b>Indeks reprodukcije boje:</b><br>CRI:                                                                                                        | NW min. 70<br>WW min. 80                                                                                                                                                       |       | <b>Materijali:</b><br>Materials:                                              | <b>kućište i poklopac:</b><br>body and cover:                                                                                                                                                                                                                                                                           | aluminijum liven pod pritiskom<br>die-cast aluminium        |
| <b>Fotometrija:</b><br>Photometry:                                                                                                              | Svetlosne raspodele za ulično osvetljenje, od veoma uskih do veoma širokih ulica i puteva.<br>Lighting distributions adapted from very narrow to extra wide streets and roads. |       |                                                                               | <b>protektor:</b><br>protector:                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ekstraprovidno ravno staklo<br>extra-transparent flat glass |
| <b>Svetlosni fluks nakon 100.000h @ Tq=25°C</b><br>(% početnog fluksa):<br>LED lumen depreciation after 100.000h @ Tq=25°C<br>(% initial flux): | ≥70%                                                                                                                                                                           |       | <b>Boja:</b><br>Colour:                                                       | RAL 7038 light grey<br>druge boje dostupne na zahtev<br>other colours available on request                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
| <b>Snaga svetiljke:</b><br>Luminaire power:                                                                                                     | 10-215 W                                                                                                                                                                       |       | <b>Montaža:</b><br>Mounting:                                                  | horizontalna montaža Ø42-60mm; moguće podešavanje nagiba svetiljke; na raspolaganju je nosač za vertikalnu montažu i univerzalni nosač Ø32-76mm (za Voltanu 1-4)<br>horizontal installation Ø42-60 mm; possible adjustment of inclination; post-top adapter available and universal mounting Ø32-76mm (for Voltana 1-4) |                                                             |
| <b>Nominalni napon:</b><br>Nominal voltage:                                                                                                     | 220-240 V 50 Hz                                                                                                                                                                |       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| <b>Klasa električne izolacije:</b><br>Electrical insulation class:                                                                              | I ili II<br>I or II                                                                                                                                                            |       | <b>Regulacija svetla:</b><br>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                                                                                     |                                                             |
| <b>Prenaponska zaštita:</b><br>Surge protection:                                                                                                | 10 kV                                                                                                                                                                          |       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| <b>Stepen zaptivenosti<sup>(‡)</sup>:</b><br>Tightness level <sup>(‡)</sup> :                                                                   | <b>optički blok:</b><br>optical compartment:                                                                                                                                   | IP 66 | <b>Opcije:</b><br>Options:                                                    | fotočelija<br>Photocell                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
|                                                                                                                                                 | <b>deo sa uređajima:</b><br>control gear compartment:                                                                                                                          | IP 66 |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |

Familija Voltana predstavlja efikasno, ekonomično i održivo rešenje za sve potrebe u javnom osvetljenju jednog grada.

The Voltana range is efficient, cost-effective and sustainable solution for all the needs of a city public lighting.

(†) 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.

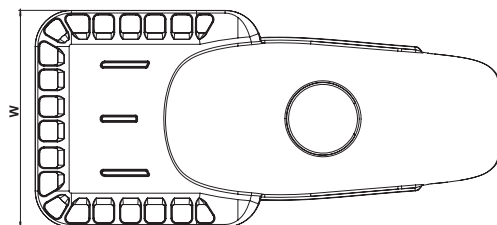
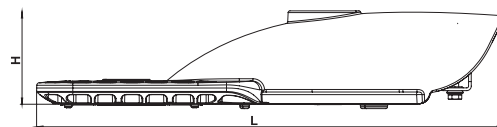


**DIMENZIJE >>**

**DIMENSIONS >>**

|   | Voltana 1 | Voltana 2 | Voltana 3 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| L | 501 mm    | 518 mm    | 641 mm    |
| W | 181 mm    | 240 mm    | 240 mm    |
| H | 87 mm     | 108 mm    | 111 mm    |

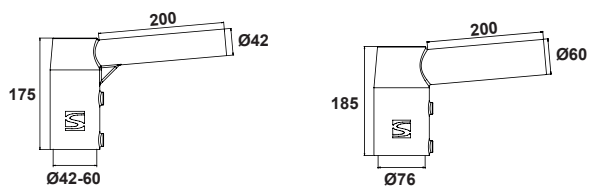
|   | Voltana 4 | Voltana 5 |  |
|---|-----------|-----------|--|
| L | 555 mm    | 705 mm    |  |
| W | 380 mm    | 480 mm    |  |
| H | 112 mm    | 109 mm    |  |



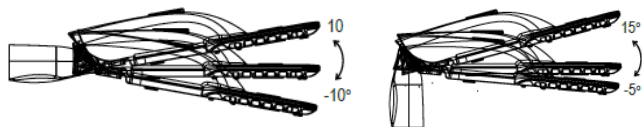
**MONTAŽA >>**

**MOUNTING >>**

**nosač za vertikalnu montazu / post - top adapter**



**podešavanje nagiba svetiljke / tilt settings**



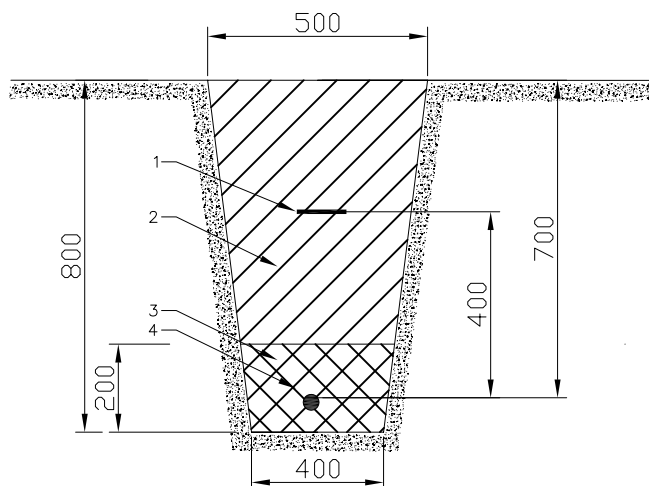
**univerzalni nosač / universal mounting**

| Ø 32mm | Ø 42 - 48mm | Ø 60mm | Ø 76mm |
|--------|-------------|--------|--------|
|        |             |        |        |

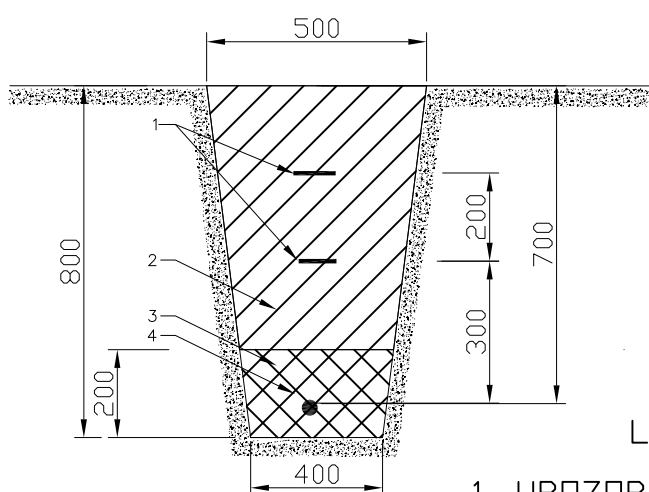
**INSTALACIJA >>**

**INSTALLATION >>**





NA REGULISANIM POVRŠINAMA

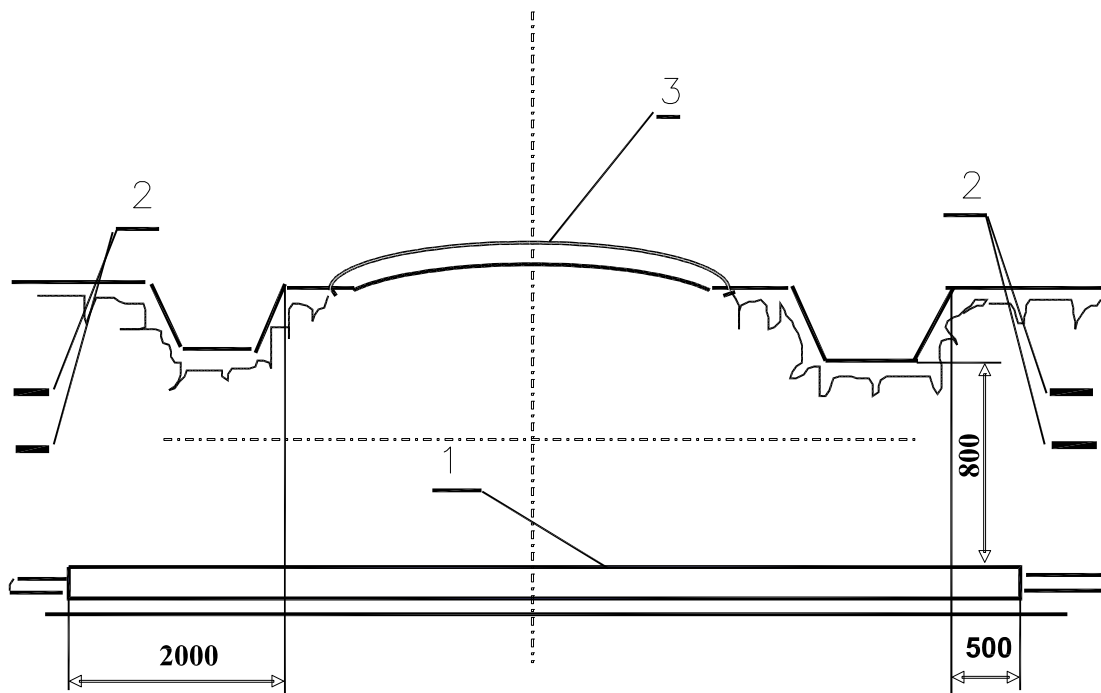


NA NEREGULISANIM POVRŠINAMA

LEGENDA:

1. UPOZORAVAJUĆA TRAKA
2. ZEMLJA NABIJENA U SLOJEVIMA
4. POSTELJICA
3. KABAL

|                                  |                                        |                            |    |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|----|
| A.Z.R.<br>MODUL-PROJEKT<br>RAŠKA | Investitor SO RAŠKA                    |                            |    |
|                                  | Lokacija <b>Javna rasveta Baljevac</b> |                            |    |
| projektovao                      | d.ing.el.Macuzic D.                    |                            |    |
| crtez                            | DIREKTNO POLAGANJE KABLA 0,4kV U ROV   |                            |    |
| datum                            |                                        |                            |    |
| razmera                          | objekat                                | broj                       | 18 |
|                                  |                                        | BROJ TEHNIČKOG<br>DNEVNIKA |    |

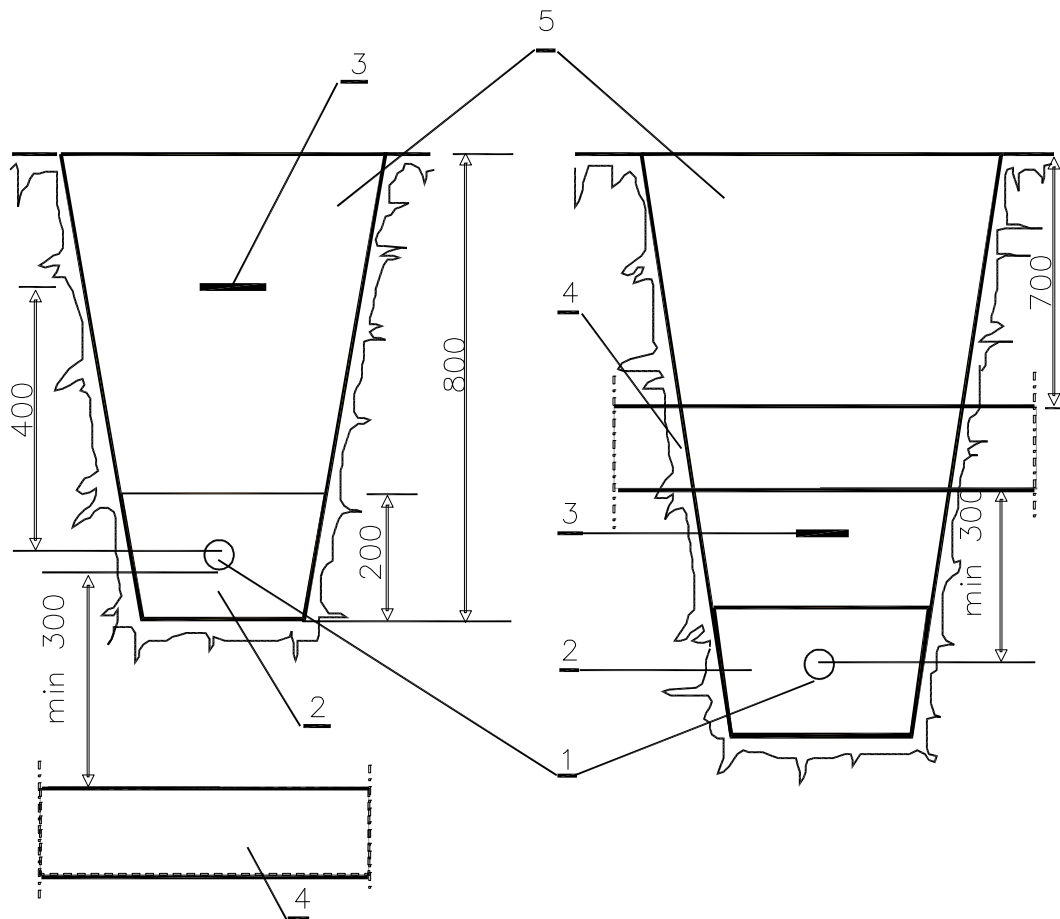


LEGENDA:

- 1. BETONSKA ILI PLASTIČNA CEV ILI BETONSKI KANAL
- 2. UPOZORAVAJUĆA TRAKA
- 3. KOLOVOZ

|                                  |                                    |                         |    |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----|
| A.Z.R.<br>MODUL-PROJEKT<br>RAŠKA | Investitor SO RAŠKA                |                         |    |
|                                  | Lokacija Javna rasveta Baljevac    |                         |    |
| projektovao                      | d.ing.el.Macuzic D.                |                         |    |
| crtez                            | UKRŠTANJE KABLA SA PUTEM U NASELJU |                         |    |
| datum                            |                                    |                         |    |
| razmera                          | objekat                            | broj                    | 19 |
|                                  |                                    | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA |    |

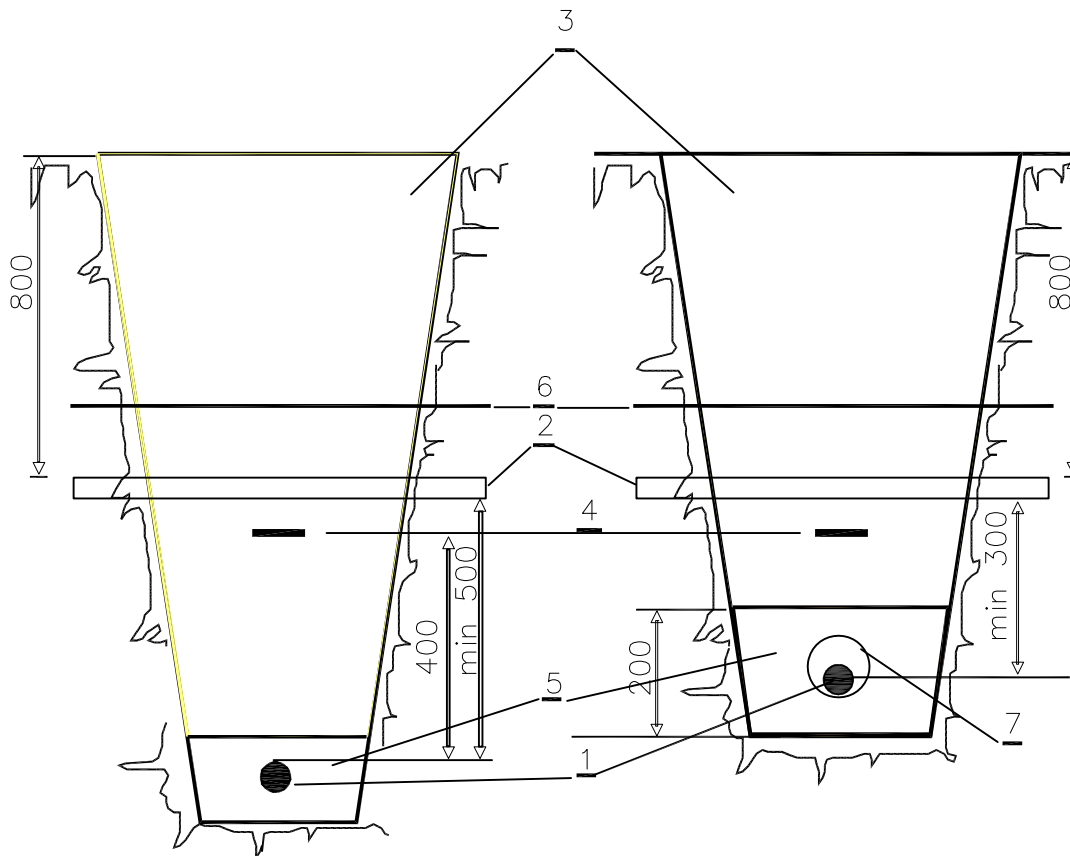




LEGENDA:

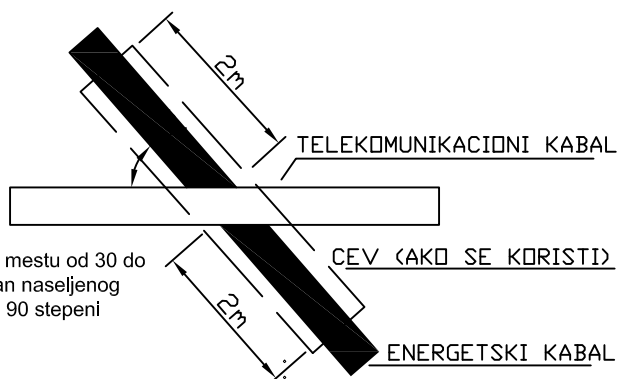
- 1. ENERGETSKI KABAL
- 2. POSTELJICA KABLA
- 3. UPOZORAVAJUĆA TRAKA
- 4. VODOVODNA ILI KANALIZACIONA CEV

|                                  |                                                                  |                            |    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|
| A.Z.R.<br>MODUL-PROJEKT<br>RAŠKA | Investitor SO RAŠKA                                              |                            |    |
|                                  | Lokacija Javna rasveta Baljevac                                  |                            |    |
| projektovao                      | d.ing.el.Macuzic D.                                              |                            |    |
| crtez                            | UKRŠTANJE ENERGETSKOG KABLA<br>SA CEVIMA VODOVODA I KANALIZACIJE |                            |    |
| razmera                          | datum                                                            | broj                       | 20 |
|                                  |                                                                  | BROJ TEHNIČKOG<br>DNEVNIKA |    |



a) bez upotrebe cevi

b) sa upotrebom cevi

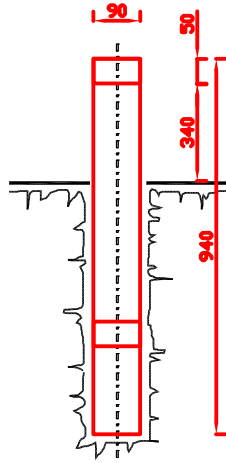
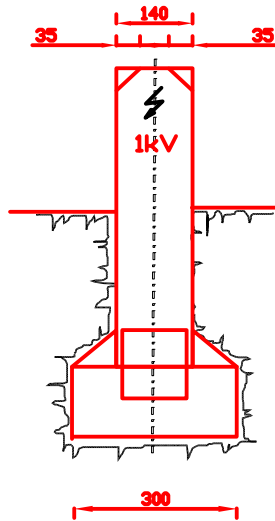


α u naseljenom mestu od 30 do 90 stepeni, a van naseljenog mesta od 45 do 90 stepeni

LEGENDA:

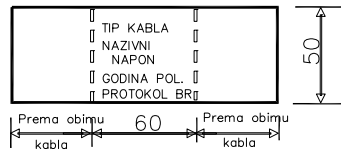
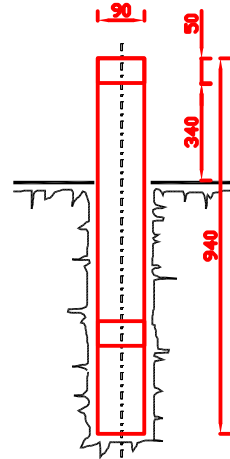
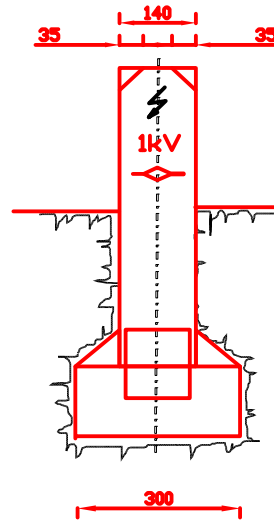
- 1. ENERGETSKI KABAL
- 2. TT KABAL
- 3. NABIJENA ZEMLJA
- 4. UPOZOROVAJUĆU TRAKA
- 5. POSTELJICA KABLA
- 6. UPOZOROVAJUĆA TRAKA TT KABLA
- 7. CEV

|                                  |                                                             |                            |    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----|
| A.Z.R.<br>MODUL-PROJEKT<br>RAŠKA | Investitor                                                  | SO RAŠKA                   |    |
|                                  | Lokacija                                                    | Javna rasveta Baljevac     |    |
| projektovao                      | d.ing.el.Macuzic D.                                         |                            |    |
| crtez                            | UKRŠTANJE ENERGETSKOG KABLA<br>SA TELEKOMUNIKACIONIM KABLOM |                            |    |
| razmera                          | datum                                                       | broj                       | 21 |
|                                  |                                                             | BROJ TEHNIČKOG<br>DNEVNIKA |    |

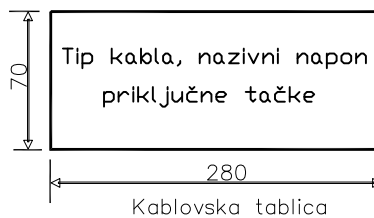


Oznaka kabla na neregulisanom terenu

Oznaka kablovske spojnice na neregulisanom terenu



Olovna obujmica



Kablovska tablica

|                                  |                                 |                         |    |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----|
| A.Z.R.<br>MODUL-PROJEKT<br>RAŠKA | Investitor SO RAŠKA             |                         |    |
|                                  | Lokacija Javna rasveta Baljevac |                         |    |
| projektovao                      | d.ing.el.Macuzic D.             |                         |    |
| crtez                            | <b>KABLOVSKE OZNAKE</b>         |                         |    |
| razmera                          | datum                           | broj                    | 22 |
|                                  |                                 | BROJ TEHNIČKOG DNEVNIKA |    |