



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 40/2019

**Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања
привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина
Петровац на Млави**

април 2019. 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 40/2019 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 40/2019 је унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави.

Шифра ОРН: 45454000 - Радови на реконструкцији.

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке број 40/2019 спроводи се ради закључења уговора о јавној набавци.

1.5 КОНТАКТ

Лице за контакт: Снежана Костић

Имејл и број факса: snezana.kostic@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 40/2019 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</p>

	понуда
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, сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву</u>
5.	Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке
Доказ	Решење Републичког геодетског завода о издавању лиценце за рад геодетске организације и то за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова <u>или копија лиценце за рад геодетске организације</u> за геодетске радове под тачком 3: Извођење геодетских радова у поступку одржавања катастра непокретности и одржавања катастра водова <u>или навођење инетрнет стране</u> на којој су подаци јавно доступни.

ДОДАТНИ УСЛОВИ

У поступку јавне набавке број 40/2019 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 (2016, 2017. и 2018.) остварио пословни приход у минималном износу од 60.000.000,00 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 (2016, 2017. и 2018). Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2018. годину, а приказани износ пословног прихода у 2016. и 2017. години не задовољава износ захтеван у конкурсној документацији, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2018. годину
2.	Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у периоду од 2014. године до дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки извео радове на изградњи и/или реконструкцији и/или рехабилитацији и/или санацији саобраћајница у износу од минимум 90.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 30.000.000,00 динара без ПДВ
Доказ	<p>Потврда, уговор и окончана ситуација (прва и последња страна окончане ситуације са рекапитулацијом радова) за све реализоване уговоре. Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора уколико се њима мења првобитно уговорена цена.</p> <p>Потврде наручиоца не морају бити на Обрасцу из конкурсне документације.</p> <p>Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назив и адреса наручиоца - назив и адреса понуђача - предмет уговора - вредност изведених радова - број и датум уговора - контакт особа наручиоца и телефон - потпис овлашћеног лица и печат наручиоца <p>Посебна напомена: Уколико је понуђач у реализацији уговора наступао у групи понуђача, као носилац посла или члан групе, биће му призната само вредност радова коју је самостално извео. Уколико се на Потврди наручиоца не налази тај издвојени износ, потребно је доставити о томе одговарајући доказ - уговоре и/или ситуације између чланова групе понуђача или друге доказе на основу којих се може утврдити тачан износ и врста изведених радова од стране понуђача.</p>

3.	<p>Да понуђач има у радном односу на неодређено или одређено време или ангажоване по основу уговора ван радног односа одговорне извођаче радова са личним лиценцама и то:</p> <table border="1" data-bbox="446 342 1226 380"> <tr> <td data-bbox="446 342 1015 380">410 или 412 или 415 или 418</td> <td data-bbox="1015 342 1226 380">1 извршилац</td> </tr> </table>	410 или 412 или 415 или 418	1 извршилац																
410 или 412 или 415 или 418	1 извршилац																		
Доказ	<p>Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије, потврда о важећу лиценце и доказ о радном статусу (за носиоца лиценце који је запослен код понуђача: фотокопија МА или другог одговарајућег обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: фотокопија уговора ван радног односа)</p> <p>Ако у уговору ван радног односа није наведено да ће носилац лиценце бити ангажован за реализацију радова који су предмет ове јавне набавке потребно је приложити Анекс уговора којим се то дефинише.</p> <p>Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уговор о привременим и повременим пословима; 2. Уговор о делу (ради обављања послова који су ван делатности послодавца); 3. Уговор о допунском раду. 																		
4.	<p>Да располаже довољним техничким капацитетом односно да располаже следећом техничком опремом:</p> <table border="1" data-bbox="446 1035 1372 1360"> <tr> <td data-bbox="446 1035 1177 1073">грејдер</td> <td data-bbox="1177 1035 1372 1073">комада 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1073 1177 1110">финишер</td> <td data-bbox="1177 1073 1372 1110">комада 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1110 1177 1148">асфалтна база</td> <td data-bbox="1177 1110 1372 1148">комада 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1148 1177 1186">ваљак</td> <td data-bbox="1177 1148 1372 1186">комада 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1186 1177 1224">багер</td> <td data-bbox="1177 1186 1372 1224">комада 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1224 1177 1262">мини багер или комбинована машина</td> <td data-bbox="1177 1224 1372 1262">комада 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1262 1177 1299">камион кипер</td> <td data-bbox="1177 1262 1372 1299">комада 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1299 1177 1337">булдозер</td> <td data-bbox="1177 1299 1372 1337">комада 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1337 1177 1360">утоваривач</td> <td data-bbox="1177 1337 1372 1360">комада 1</td> </tr> </table>	грејдер	комада 1	финишер	комада 1	асфалтна база	комада 1	ваљак	комада 2	багер	комада 1	мини багер или комбинована машина	комада 2	камион кипер	комада 3	булдозер	комада 2	утоваривач	комада 1
грејдер	комада 1																		
финишер	комада 1																		
асфалтна база	комада 1																		
ваљак	комада 2																		
багер	комада 1																		
мини багер или комбинована машина	комада 2																		
камион кипер	комада 3																		
булдозер	комада 2																		
утоваривач	комада 1																		
Доказ	<ol style="list-style-type: none"> 1) пописна листа са датумом 31.12.2018. 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 1.1.2019. године; 3) уговор о закупу, који у прилогу мора имати пописну листу закуподавца или аналитичку картицу или рачун и отпремницу уколико је средство набављено од стране закуподавца након 1.1.2019. године; 4) уговор о лизингу <p>На наведеним доказима потребно је видно означити тражену техничку опрему.</p>																		
5.	Да достави средства обезбеђења и то:																		

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и

материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

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

Докази о испуњености услова могу се доставити у неоввереним 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 подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Поступак се води на српском језику.

4.2 НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

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

Понуде се подносе у затвореној коверти са назнаком - **Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави (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 **13. мај 2019. 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 **13. маја 2019. године у 11.00 часова** у просторијама Наручиоца - Министарство привреде, Сектор за инвестиције у инфраструктурне пројекте, Београд, Влајковићева бр. 10, уз присуство овлашћених представника понуђача.

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

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

4.3 ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

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

4.4 ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

4.5 НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

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

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

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

Измена понуде за јавну набавку 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави- НЕ ОТВАРАТИ или

Допуна понуде за јавну набавку 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави - НЕ ОТВАРАТИ или

Опозив понуде за јавну набавку 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави - НЕ ОТВАРАТИ или

Измена и допуна понуде за јавну набавку 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави - НЕ ОТВАРАТИ.

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

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

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

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

4.6 САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално.

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

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

4.7 ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу 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 неубичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. ЗЈН.

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

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

Понуђач је у обавези да уз понуду достави

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

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

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

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

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

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

Наручилац је дужан да:

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

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

4.13 ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДА,

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу Наручиоца, електронске поште на имејл snezana.kostic@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 Снежана Костић, сваког радног дана 07.30 – 15.30 часова.

Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН број 40/2019- Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави” .

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 **Слободан Станковић, телефон 064/867-9822, у периоду од 10 до 14 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 Инвеститора, ако нису отклоњене у уговореном року;
- 5) извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
- 6) изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;

- 7) доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
- 8) други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

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

4.20 ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

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

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

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

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

4.22 НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

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

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

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

Наручиоцу се захтев за заштиту права предаје непосредно или електронском поштом на имејл snezana.kostic@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 наваки <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 МИНИСТАРСТВА ПРИВРЕДЕ

Упутство о изгледу табле са подацима о пројекту Министарства привреде 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 табла 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 ____.____. 2019. године
за јавну набавку 40/2019– Унапређење локалне путне инфраструктуре у
функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело,
општина Петровац на Млави

1) Општи подаци о понуђачу:

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

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

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

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

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

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

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

2) Понуду број _____ од ____.____.2019. 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 40/2019 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.

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 унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави:

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

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака.

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.

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.

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 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави и да ће наведена опрема бити на располагању за све време извођења радова који су предмет ове јавне набавке

Ред. бр.	Техничко средство	Ком.	Редни број и бр. стране са пописне листе	Број уговора о лизингу или закупу	Уписати у чијем је власништву техничко средство
1.	грејдер	1			
2.	финишер	1			
3.	асфалтна база	1			
4.	ваљак	2			
5.	багер	1			
6.	мини багер или комбинована машина	2			
7.	камион кипер	3			
8.	булдозер	2			
9.	утоваривач	1			

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

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 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 Петровац на Млави**, Петровац на Млави, Ул. Српских владара бр. 165, ПИБ 102538275, матични број 07198264, рачун број 840-90640-02 (у даљем тексту: Инвеститор), коју заступа председник општине Душко Нединић

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

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

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

(у даљем тексту: Извођач), које заступа директор

УВОДНИ ДЕО

- На основу Уредбе о утврђивању Програма подршке развоју пословне инфраструктуре за 2019. годину („Службени гласник РС” број 3/2019) и Јавним позивом за пријаву пројеката („Службени гласник РС” број 4/2019) Министарство привреде је донело Одлуку о распореду и коришћењу средстава за подршку унапређења пословне инфраструктуре за 2019. годину („Службени гласник РС” број 20/2019), којом су распоређена средства за реализацију пројекта – Санација објекта Дома здравља „Ђорђе Ковачевић” у Лазаревцу, град Београд;
- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 40/2019, Извођачу доделио уговор о извођењу радова на унапређењу локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави, у свему према Понуди број _____ од __.__.2019. 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 2019. годину („Службени гласник РС”, број 95/2018) у члану 8, Раздео 21 - Министарство привреде, Програм 1505 – Регионални развој, Функција 411 – Општи економски и комерцијални послови, Пројекат 4004 - Подршка развоју пословне инфраструктуре, Економска класификација 511 - Зграде и грађевински објекти.
- износ од _____ динара са ПДВ (*попуњава Наручилац*) обезбеђен је Одлуком о буџету општине Петровац на Млави за 2019. годину, на позицији 104, пројекат 0701-20, функционална класификација 511 и на позицији 119, пројекат 0701-35, функционална класификација 511.

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;

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

Члан 9.

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

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

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

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА И ИНВЕСТИТОРА

Члан 10.

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

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

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

- да приликом закључења Уговора, Извођачу преда инвестиционо-техничку документацију 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 Петровац на Млави

Душко Нединић, 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 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави 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 40/2019 – Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави 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 40/2019–Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави, поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време објаве позива за подношење понуда. Такође изјављујем, да сносимо накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

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

Образац 13.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 40/2019– Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави, 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 за јавну набавку могла извршити оцену.

	Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави Л=736,09 метара,ширина асфалатног коловоза б=5,00метара				
Р.бр	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед мер	Количина	Јед.це на	Укупно
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
I.1.	Ископчавање и обележавање трасе и објекта				
	Пре почетка радова Извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објекта. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке.Тачке су обележене у апсолутном координатном систему према подацима из пројекта.Наведени рад подразумева и потребну контролу у току извођења радова.Обрачун изведених радова врши се по m' ископчене трасе.	m	1.253,000		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
II	ИСКОП МАТЕРИЈАЛА СА БАНКИНА				
II.1.	Позиција обухвата ископ постојеће коловозне конструкције из самог трупа ради замене материјала ровокопачем са обе стране саобраћајнице у свему према попречним профилима из пројекта Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније :плаћа се по м3 у самониклом стању.Дим.736,00 м *3,00м*0,50м=1.104,00м3	м ³	384,00		

II.2	ИСКОП МАТЕРИЈАЛА ЗА ПУТНЕ ЈАРКОВЕ				
II.2.1	Позиција обухвата ископ земљаног материјала у земљишту I-IV категорије за путне јаркове ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на на кп.бр.2343/3 КО Лопушник .Плаћа се по м ³ у самониклом стању. Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније 600,00м x 0,50м x 0,50м /x 2 стране =150,00м ³	м ³	150,00		
II.3	Позиција обухвата ископ земљаног материјала у земљишту I-IV категорије за путне јаркове ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на кп.бр.12900 КО Шетоње. Плаћа се по м ³ у самониклом стању. Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније 300,00м x 0,50м x 0,50м =75,00м ³ Обрачунава се и плаћа по м ³ .				
II.3.1	Машинско равнање и планирање постојеће подлоге пута –површинска обрада: позиција обухвата ваљање постојеће коловозне конструкције путем допунског сабијања и финог планирања одговарајућом механизацијом захтевани степен збијености Sz 100% при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости M _{min} =25MN/m ² . (1,253,82-113,00) m x 5,00 m) =5,704,10м ²	м ²	5.704,10		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					
III	ИЗРАДА ОБЈЕКТА ПРОПУСТА ОД ПРЕФАБРИКОВАНИХ ЕЛЕМЕНАТА				

1	Машински 70% и ручни 30% ископ материјала I - IV категорије на делу предвиђеног цевастог пропуста као и ископ за таложни шахт.Ископани материјал утоварити и одвести на депонију.	m3	12,96		
2	Набавка,транспорт и уградња шљунка за тампонски слој д=10 цм	m3	1,44		
3	Набавка,транспорт и уградња мршавог бетона као подлоге за постављање темеља бетонских цеви слој д=15 цм	m3	1,59		
4	Набавка,транспорт и уградња бетона МБ20 као темеља за постављање бетонских цеви слој д=20 цм	m3	2,28		
5	Набавка,транспорт и уградња бетонских цевиØ 400 мм дужине 1,00м	m	16,00		
6	Набавка,транспорт и уградња бетона МБ20 као облоге поред и изнад зидова постављених префабрикованих бетонских елемената .	m3	2,36		
7	Израда шљунчаног клина 0/63мм за попуну рова пропуста.Ценом обухваћена набавка,транспорт и уградња материјала.	m3	1,28		
8	Уградња бетона МБ 20 са израдом оплате шахта,набавком,сечењем и савијањем арматуре по спецификацији и плану арматуре. Ценом обухватити сав материјал и рад.	m3	1,89		
			УКУПНО ОБЈЕКТИ		

IV	КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА				
IV.1	<p>Рад обухвата набавку, транспорт и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постељицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носивог слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 63mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастрте грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине по исказу маса . Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>				

<p>Рад обухвата набавку, транспорт и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постелицу или доћи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носивог слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 63mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастрте грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине по исказу маса . Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ± 1 cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>				
<p>Обрачун изведених радова врши се по m³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. Најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>	m ³	926,09		

IV.2	<p>Израда носивог слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 31,5mm у слоју д=8цм</p> <p>Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постељицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носећег слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 31,5mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине 10cm. Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=75MN/m^2$.</p>				
	Обрачун изведених радова врши се по m ³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=75MN/m^2$.	m ³	626,91		
	ИЗРАДА АСФАЛТНОГ ЗАСТОРА ОД БНХС 16				
IV.3	Позиција обухвата набавку материјала, справљање, разастирање, уградњу и збијање асфалтне мешавине по врућем поступку од минералног материјала и битумена у једном слоју константне дебљине д= 7цм односно према котама, димензијама датим у пројекту. (1,253,82 м *4,00м) =5,015,28.Обрачун по м ² изасфалтираног слоја	m ²	5.015,28		
СВЕГА КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА					
V.1	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
A.1	Саобраћајни знакови -Класа 2				
1	Знак I-1 димензија 60x60 x 60цм	КОМ	2,00		
2	Знак I-1.1 димензија 60x60x60 цм	КОМ	2,00		
3	Знак I-3 димензија 60x60 x60цм	КОМ	1,00		

4	Знак I-4 димензија 60x60x60 цм	КОМ	1,00		
5	Знак II-30 (30 km) димензија Ø60cm	КОМ	2,00		
6	Знак II- димензија Ø60cm	КОМ	1,00		
7	Знак IV-2 (1500m) димензија 60x30cm	КОМ	2,00		
A.2 Постављање саобраћајних знакова					
1	Саобраћајни стуб пречника 60 мм (d=2мм), L=3.2 м	КОМ	9,00		
2	Бетонажа стубова саобраћајних знакова, са монтажом сао. знакова (позиција обухвата ископ земље, одвоз вишка земље, бетонирање темеља знака са бетоном МБ20 и монтажу знака на стуб као и довоз сигнализације од магацина до места уградње)	КОМ	9,00		
СВЕГА ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					
VI ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА					
V.1	Ова позиција обухвата израду банкина од невезаних материјала покривене каменом ситенежи (машински тампон,) дебљине И ширине према пројекту: Минимална дебљина завршног слоја износи 17 цм (17,00 цм за ојачање језгра банкине + 7,00 цм до висине асфалтног застора у ширини б=0,50м каменим материјалом): Цена обухвата сав рад, материјал и транспорт . Обрачун по м3	м ³	208,31		
УКУПНО ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА:					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (без ПДВ-а)					
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
III	ОБЈЕКТИ				
IV	КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА				
V	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
VI	ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА				
СВЕГА РАДОВИ (без ПДВ-а)					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (са ПДВ-ом)					
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
III	ОБЈЕКТИ				
IV	КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА				
V	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
VI	ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА				

СВЕГА РАДОВИ (са ПДВ-ом)				
---------------------------------	--	--	--	--

	Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави Л=736,09 метара, ширина асфалатног коловоза б=5,00метара				
Ред. бр.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед.	Количина	Јед. цена	Укупн
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
I.1.	Ископчавање и обележавање трасе и објеката				
	Пре почетка радова Извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објеката. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке.Обрачун изведених радова врши се по m' ископчене трасе.Тачке су обележене у апсолутном координатном систему према подацима из пројекта.Наведени рад подразумева и потребну контролу у току извођења радова	км	1.120,000		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
II.1	Позиција обухвата ископ постојеће коловозне конструкције из самог трупа ради замене материјала ровокопачем са обе стране саобраћајнице у свему према попречним профилима из пројекта Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније :плаћа се по м3 у самониклом стању.Дим.736,00 м *3,00м*0,50м=1.104,00м3				
II.1.	Позиција обухвата ископ земљаног материјала у земљишту I-IV категорије на делу банкина као неносећег слоја ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на кп.бр.2011/10 и 5942/1 КО Петровац. Ценом обухваћен комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније Плаћа се по м³ у самониклом стању. (700,00 м x 0,50 м x 0,20 м)x 2 стране=140,00 m3	м³	140,00		
II.2	ИСКОП МАТЕРИЈАЛА ЗА ОДВОД АТМОСФЕРСКИХ ВОДА				

II.2	Позиција обухвата ископ земљаног материјала у земљишту I-IV категорије за путне јаркове ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на кп.бр.12900 КО Шетоње. Плаћа се по м ³ у самониклом стању. Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније 300,00м x 0,50м x 0,50м =75,00м ³ Обрачунава се и плаћа по м ³ .	м ³	188,80		
II.3 ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ					
II.3.1	Машинско равнање и планирање постелејце на делу извршеног ископа коловозне конструкције :површинска обрада:позиција обухвата ваљање постојеће коловозне конструкције путем допунског сабијања и финог планирања одговарајућом механизацијом.Обрада постелејце састоји се од планирања постелејце по пројектованим kotaма и допунског збијања на целој ширини планума до тражене збијености. Завршно ваљање извршити глатким ваљком да би се добила равна површина постелејце, при чему се дозвољавају одступања од ±2cm у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постелејце вршити опитном кружном плочом пречника 30cm, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_{smin}=25MN/m^2$.Димензија 736,09м * 3,00м=2.208,27м ² .	м ²	5.603,55		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					
III ОБЈЕКТИ ОД ПРЕФАБРИКОВАНИХ ЕЛЕМЕНАТА					
III.1	Машински ископ материјала I - IV категорије на делу предвиђеног цевастог пропуста .Ископани материјал утоварити и одвести на депонију. /6,00*1,50*1,20м/	м ³	10,80		
III.2	Набавка,транспорт и уградња шљунка за тампонски слој д=10 cm	м ³	1,05		
III.3	Набавка,транспорт и уградња армирано бетонских цеви Ø1000мм.	ком	6,00		
III.4	Набавка, израда, монтажа и демонтажа двостране оплате за бетонске конструкције. /2,00*1,20м/+2 стране	м ²	4,80		
III.5	Справљање транспорт и уграђивање бетона МВ 30 израда темелних зидова,бетонирање АБ плоче,крилних зидова(2,00*1,50м*0,25м)*2+(2,00м*1,50м*0,25)+(1,50*0,60*0,50м)*2+(6,00м*1,50*0,25м) = 5,40м ³	м ³	5,40		
III.6	Израда шљунчаног клина 0/63мм за попуну рова пропуста.Ценом обухваћена набавка,транспорт и уградња материјала.(6,00*1,50*0,80м)*2	м ³	14,40		
УКУПНО ОБЈЕКТИ					
IV					

IV.1	Издизање постојећих шахтова светли отвор Ø600мм фекалног колектора на пројектовану нивелету будуће улице.Ценом обухваћен рад компресора на разбијању бетонског прстена,утовар и одвоз шута,набавка и уградња елемената за издизање рама са поклопцем и бетонирање бетонског прстена .				
	Рад обухвата набавку, транспорт и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постелицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носивог слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 63mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастрте грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине по исказу маса . Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал Ms=60MN/m2.	ком	19,00		
	УКУПНО ИЗДИЗАЊЕ ШАХТИ				
V	Обрачун изведених радова врши се по m3 готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. Најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал Ms=60MN/m2.				

IV.1	<p>Израда носивог слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 31,5mm у слоју д=8cm</p> <p>Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постељицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носећег слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 31,5mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине 10cm. Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=75MN/m^2$.</p>					
------	---	--	--	--	--	--

<p>Рад обухвата набавку, транспорт и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постелицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носивог слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 63mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастрте грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине по исказу маса . Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ± 1 cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>				
<p>Обрачун изведених радова врши се по m³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>	m ³	791,43		

IV.2	<p>Израда носивог слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 31,5mm у слоју д=7цм</p> <p>Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постелицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носећег слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 31,5mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине 5cm. Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>				0,00
	<p>Обрачун изведених радова врши се по m³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=75MN/m^2$.</p>	m ³	397,85		
	<p>ИЗРАДА АСФАЛТНОГ ЗАСТОРА ОД БНХС 16</p>				
IV.3	<p>Позиција обухвата набавку материјала, справљање, разастирање, уградњу и збијање асфалтне мешавине по врућем поступку од минералног материјала и битумена у једном слоју константне дебљине д= 7цм односно према котама, димензијама датим у пројекту. (1,120,71 м *4,00м+ 80,00 m² - лепеде и проширења) =4.562,84.Обрачун по m² изасфалтираног слоја</p>	m ²	4.562,84		
	<p>СВЕГА КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА</p>				
VI	<p>ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА</p>				

VI.1	Ова позиција обухвата израду банкина од неvezенаих материјала покривене каменом ситенежи (машински тампон) дебљине и ширине према пројекту. Минимална дебљина завршног слоја износи 7+12цм у свему према попречним профилима из пројекта. Цена обухвата сав рад, материјал и транспорт .Обрачун по м³.	м³	215,47		
УКУПНО ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА:					
VII	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
A.1	Саобраћајни знакови -Класа 2				
1	Знак I-15 димензија 60x60 x 60цм	КОМ	2,00		
2	Знак II-2 димензија Ø60см	КОМ	12,00		
3	Знак III-3 димензија 60 x60цм	КОМ	9,00		
A.2	Постављање саобраћајних знакова				
1	Саобраћајни стуб пречника 60 мм (d=2мм), L=3.2 м	КОМ	23,00		
2	Бетонажа стубова саобраћајних знакова, са монтажом сао. знакова (позиција обухвата ископ земље, одвоз вишка земље, бетонирање темеља знака са бетоном МБ20 и монтажу знака на стуб као и довоз сигнализације од магацина до места уградње)	КОМ	23,00		
СВЕГА ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (без ПДВ-а)					
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
III	ОБЈЕКТИ				
IV	ИЗДИЗАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ШАХТОВА				
V	КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА				
VI	ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА				
VII	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
СВЕГА РАДОВИ (без ПДВ-а)					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (са ПДВ-ом)					
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
III	ОБЈЕКТИ				
IV	ИЗДИЗАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ШАХТОВА				
V	КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА				
VI	ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА				
VII	ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				

СВЕГА РАДОВИ (са ПДВ-ом)				
---------------------------------	--	--	--	--

	Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави Л=736,09 метара,ширина асфалатног коловоза б=5,00метара				
Р.бр	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед .	Количина	Јед.це на	Укупно
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
I.1.	Ископчавање и обележавање трасе и објеката				
	Пре почетка радова Извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објеката. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке.	м	736,00		
	СВЕГА ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
II.1	Машински ископ дела постојеће коловозне конструкцијеу земљишту I-IV категорије (хумуса,шута и осталог неносивог материјала)у слоју д=50цм ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на кп.бр.12900 КО Шетоње .				
	Позиција обухвата ископ постојеће коловозне конструкције из самог трупа ради замене материјала ровокопачем са обе стране саобраћајнице у свему према попречним профилима из пројекта Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније :плаћа се по м ³ у самониклом стању. Дим.736,00 м *3,00м*0,50м=1.104,00м ³				
	Обрачун изведених радова врши се по м³ ископаног материјала.	м ³	1.104,62		
II.2	ИСКОП МАТЕРИЈАЛА ЗА ПУТНЕ ЈАРКОВЕ				
II.2.1	Позиција обухвата ископ земљаног материјала у земљишту I-IV категорије за путне јаркове ровокопачем са утоваром и одвозом на депонију која се налази на кп.бр.12900 КО Шетоње. Плаћа се по м ³ у самониклом стању. Ценом обухватити комплетан утовар, транспорт истовар, потребно планирање и трошкове депоније 300,00м x 0,50м x 0,50м =75,00м ³ Обрачунава се и плаћа по м ³ .	м ³	75,00		
II.3	ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ				

II.3.1	Машинско равнање и планирање постелице на делу извршеног ископа коловозне конструкције :површинска обрада:позиција обухвата ваљање постојеће коловозне конструкције путем допунског сабијања и финог планирања одговарајућом механизацијом.Обрада постелице састоји се од планирања постелице по пројектованим kotaма и допунског збијања на целој ширини планума до тражене збијености. Завршно ваљање извршити глатким ваљком да би се добила равна површина постелице, при чему се дозвољавају одступања од $\pm 2\text{cm}$ у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постелице вршити опитном кружном плочом пречника 30cm, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_{\text{min}}=25\text{MN/m}^2$.Димензија $736,09\text{m} * 3,00\text{m}=2.208,27\text{m}^2$.				
	Обрачун по м2 урађене постелице	м2	2.208,27		
	СВЕГА ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
III	ОБЈЕКТИ-ИЗРАДА ЦЕВОВОДА				
1	Машински 70% и ручни 30% ископ материјала I - IV категорије на делу предвиђеног цевастог пропуста као и ископ за таложни шахт.Ископани материјал утоварити и одвести на депонију.(20,00м*1,20м*0,30м)=7,20м3	м3	7,20		
2	Набавка,транспорт и уградња шљунка за тампонски слој д=15 цм дим (20,00м*1,20м*0,15м)=3,60м3	м3	3,60		
3	Набавка,транспорт и уградња бетонских цевиØ 800 мм дужине 1,00м	м	20,00		
4	Израда шљунчаног клина 0/63мм за попуну рова поред уграђених цеви .Ценом обухваћена набавка,транспорт и уградња материјала.дим(20,00*0,70м*0,20м)*2 стране=5,60м3	м3	5,60		
4	Набавка,транспорт и уградња армирано бетонске плоче изнад постављеног цевовода у слоју д=20цм.Армирање вршити арматурном мрежом 8мм (једноструко армирање) .дим 20,00 *1,20м*0,20м=4,80м3	м3	4,80		
		УКУПНО ОБЈЕКТИ			
IV					
IV.1	Израда носивог слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 63mm				

	<p>Рад обухвата набавку, транспорт и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постелицу или доћи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носивог слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 63mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастрте грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине по исказу маса . Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ± 1 cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>				
	<p>Димензија (736,09m*3,00m* *0,50m)+ (736,09m*6,00m*0,15m)+150,00m² (лепеза и проширења)*0,15m=1,789,53 м³</p>				
	<p>Обрачун изведених радова врши се по м³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања. Најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=60MN/m^2$.</p>	<p>м³</p>	<p>1.789,53</p>		

IV.2	<p>Израда носивог слоја од механички збијеног дробљеног каменог материјала 0 - 31,5mm у слоју д=8цм</p> <p>Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носећи слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек када надзорни орган прими постељицу или доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, као и збијености. Материјал за израду носећег слоја је дробљени камени материјал крупноће 0 - 31,5mm. Материјал мора испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометријског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима. На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодним средством, кваси и набија до захтеване збијености статичким и вибрационим средствима. Носећи слој изводи се у слојевима дебљине 10cm. Материјал треба да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носећег слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине 4,0m, а дозвољено одступање износи ±1cm. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника 30cm, а најмањи модул стишљивости треба да буде за дробљени камени материјал $M_s=75MN/m^2$.</p>				
	Димензија (736,09m*6,00m*0,08m)+150,00m ² (лепеза и проширења)*0,08m=365,32 m ³				
	Обрачун изведених радова врши се по m³ готовог изведеног носећег слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала	m ³	365,32		
	ИЗРАДА АСФАЛТНОГ ЗАСТОРА ОД БНХС 16 А д=7цм				
IV.3	Позиција обухвата набавку материјала, справљање, разастирање, уградњу и збијање асфалтне мешавине по врућем поступку од минералног материјала и битумена у једном слоју константне дебљине д= 6цм односно према котама, димензијама датим у пројекту. 736,09m x 5,00 m)+150,00m ² (лепезе)				
	Обрачун по m² урађене постељице	m ²	3.830,45		
	УКУПНО КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА:				
V	ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА				

V.1	Ова позиција обухвата израду банкина од неvezаних материјала покривене каменом ситенежи (машински тампон,) дебљине И ширине према пројекту: Минимална дебљина завршног слоја износи 19 цм (12,00 цм за ојачање језгра банке + 7,00 цм до висине асфалтног застора у ширини б=0,50м каменим материјалом): Цена обухвата сав рад, материјал и транспорт .Обрачун по м3	м³	135,73		
СВЕГА БАНКИНЕ					
V.1 ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					
A.1 Саобраћајни знакови -Класа 2					
1	Знак I-1 димензија 60x60 x 60цм	КОМ	1,00		
2	Знак I-1.1 димензија 60x60 x 60цм	КОМ	1,00		
3	Знак II-2 димензија Ø60cm	КОМ	2,00		
4	Знак III-3 димензија 60cmx 60cm	КОМ	1,00		
A.2 Постављање саобраћајних знакова					
1	Саобраћајни стуб пречника 60 мм (d=2мм), L=3.2 м	КОМ	5		
2	Бетонажа стубова саобраћајних знакова, са монтажом сао. знакова (позиција обухвата ископ земље, одвоз вишка земље, бетонирање темеља знака са бетоном МБ20 и монтажу знака на стуб као и довоз сигнализације од магацина до места уградње)	КОМ	5		
СВЕГА ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (без ПДВ-а)					
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
III ОБЈЕКТИ					
IV КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА					
V ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА					
VI ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					
СВЕГА РАДОВИ (без ПДВ-а)					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗРАДИ САОБРАЋАЈНИЦЕ (са ПДВ-ом)					
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
III ОБЈЕКТИ					
IV КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА					
V ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА					
VI ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА					
СВЕГА РАДОВИ (са ПДВ-ом)					

<p align="center">Унапређење локалне путне инфраструктуре у функцији повезивања привредних и туристичких потенцијала Бање Ждрело, општина Петровац на Млави</p> <p align="center">Л=736,09 метара,ширина асфалатног коловоза б=5,00метара</p>		
	ВРЕДНОСТ БЕЗ ПДВ-а	ВРЕДНОСТ СА ПДВ-ом
<p>ОПШТИНСКИ ПУТ ЛОПУШНИК-БОШЊАК (потес : од кп.бр.2403 КО Бошњак –асфалтни коловоз државног пута ПА-147 (Петровац-Жабари),до кп.бр.664 КО Лопушник а преко кп.бр.1376 /1 КО Бошњак и кп.бр.2834 КО Лопушник,дужина Л=1.253,82 метара и ширини асфалтног застора б=4,00м, НАСЕЉА БОШЊАК И ЛОПУШНИК,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ</p>		
<p>ДЕО УЛИЦЕ ПЕТРА ДОБРЊЦА (траса бивше пруге) потес од коловоза државног пута ПА161 Петровац-Жагубица (Улица Српских Владара) до улице Слатинске , (преко кп.бр.5944/1,5944/3 и 1093/1 КО Петровац)У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=1.120,71 метара ,ширина б=4,00м У НАСЕЉУ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ, ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ</p>		
<p>„ТРШЕНИ ПУТ“ (потес од кп.бр.2316/3 до кп.бр.3268 а преко кп.бр.3263 КО Шетоње) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=736,09 метара,ширина асфалатног коловоза б=5,00метара У НАСЕЉУ ШЕТОЊЕ, ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ</p>		
УКУПНО		

ГЕОДЕТСКИ БИРО И ПРОЈЕКТОВАЊЕ ДОО „GEO-IMAGE“

Ул. Бате Булића бб., 12300 Петровац на Млави

GEO**IMAGE****ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА САНАЦИЈИ И АДАПТАЦИЈИ САОБРАЋАЈНИЦА У ФУНКЦИЈИ ПОВЕЗИВАЊА ПРИВРЕДНИХ И ТУРИСТИЧКИХ ПОТЕНЦИЈАЛА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ**

1. ОПШТИНСКИ ПУТ ЛОПУШНИК-БОШЊАК (потес : од кл.бр.2403 КО Бошњак –асфалтни коловоз државног пута IIА-147 (Петровац-Жабари),до кл.бр.664 КО Лопушник а преко кл.бр.1376 /1 КО Бошњак и кл.бр.2834 КО Лопушник,дужина Л=1.253,82 метара и ширини асфалтног застора б=4,00м, НАСЕЉА БОШЊАК И ЛОПУШНИК,

2.ДЕО УЛИЦЕ ПЕТРА ДОБРЊАЦА (траса бивше пруге) потес од коловоза државног пута IIА161 Петровац-Жагубица (Улица Српских Владара) до улице Слатинске , (преко кл.бр.5944/1,5944/3 и 1093/1 КО Петровац) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=1.120,71 метара ,ширина б=4,00м НАСЕЉЕ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ,

3. „ТРШЕНИ ПУТ“ (потес од кл.бр.2316/3 до кл.бр.3268 а преко кл.бр.3263 КО Шетоње) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=736,09 метара,ширина асфалтног коловоза б=5,00метара У НАСЕЉУ ШЕТОЊЕ

НАЗИВ И ИМЕ ВЛАСНИКА	Општина Петровац на Млави
НАМЕНА,ВРСТА ОБЈЕКТА И ЛОКАЦИЈА:	УЛИЦЕ И ОПШТИНСКИ ПУТЕВИ ПУТЕВИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ
НАЗИВ И АДРЕСА РАДЊЕ КОЈА ЈЕ ИЗРАДИЛА ПРОЈЕКАТ :	ПРИВРЕДНО ДРУШТВО „ГЕО-ИМАГЕ“ ДОО-ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ,улица Бате Булића бб,ТЦ“Зелена пијаца“,12300 Петровац на Млави
ПРОЈЕКАТ:	2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА
ДАТУМ ИЗРАДЕ ПРОЈЕКТА : ПЗИ .бр.40/19	фебруар .2019.године
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ И ПРОЈЕКТАНТ  Ранчигај Душан ,дипл.инж.грађевине Бр.лиценце 3124640 03	ПРИВРЕДНО ДРУШТВО „ГЕО-ИМАГЕ“ ДОО-ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ  Саша Животић Потпис и печат

ОПШТИНСКИ ПУТ ЛОПУШНИК-БОШЊАК (потес : од кп.бр.2403
КО Бошњак –асфалтни коловоз државног пута IIА-147
(Петровац-Жабари),до кп.бр.664 КО Лопушник а преко кп.бр.1376
/1 КО Бошњак и кп.бр.2834 КО Лопушник,дужина $L=1.253,82$
метара и ширини асфалтног застора $b=4,00m$, НАСЕЉА
БОШЊАК И ЛОПУШНИК,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА САНАЦИЈИ И АДАПТАЦИЈИ :
САОБРАЋАЈНИЦЕ - ОПШТИНСКИ ПУТ ЛОПУШНИК-БОШЊАК (потес : од кп.бр.2403
КО Бошњак –асфалтни коловоз државног пута IIА-147 (Петровац-Жабари),до кп.бр.664
КО Лопушник а преко кп.бр.1376 /1 КО Бошњак и кп.бр.2834 КО Лопушник,дужина
Л=1.253,82 метара и ширини асфалтног застора б=4,00м, НАСЕЉА БОШЊАК И
ЛОПУШНИК,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

1. ТРАСА ПУТА

На основу договора са инвеститором као и на основу извршеног обиласка терена,као и пројектног задатка,пројектант је приступио изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији општинског пута Лопушник –Бошњак (потес : од кп.бр.2403 КО Бошњак –асфалтни коловоз државног пута IIА-147 (Петровац-Жабари),до кп.бр.664 КО Лопушник а преко кп.бр.1376 /1 КО Бошњак и кп.бр.2834 КО Лопушник,дужина Л=1.253,82 метара и ширини асфалтног застора б=4,00м, НАСЕЉА БОШЊАК И ЛОПУШНИК,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ,

Изради наведеног пројекта за горе наведену саобраћајницу приступило после договора,обиласка терена са представницима инвеститора као и извршених потребних геодетских снимања терена.

Положајно наведени путни правац спаја насеља Лопушник и Бошњак који територијално припадају Општини Петровац .Својом садашњом трасом је делимично у атару села Лопушник а делом у атару села Бошњак.Као путни правац је од значаја за Општину Петровац и категорисан је као локални путни правац јер спаја наведена насеља са седиштем Општине Петровац и најкраћа је веза ка државним путевима и суседним Општинама IIА147 и (Петровац –Жабари и IIА161 Петровац-Пожаревац).

У садашњем стању пут се сврстава у категорисане путеве.

Траса је углавном вођена по равничарском терену при чему нема недозвољених успона и падова.Изведено стање на терену је за двосмерни саобраћај.Ширина коловоза је у просеку 5,00 м.Пут је делимично асфалтиран и то на свом почетном делу у насељу Лопушник као и на крајњем делу у насељу Бошњак а средишњи део пута је насут каменим материјалом. Наведена деоница пута својом целом дужином представља пут са макадамском подлогом на коме је већ постојећа коловозна конструкција у приличној мери оштећена како због скромности изграђене коловозне конструкције тако и нарушеног одвода атмосферских вода, у смислу вишка материјала у банкама које не дозвољавају да атмосферска вода са коловоза отиче у постојећи терен и формиране јаркове , тако да је задржавањем воде по трупцу пута углавном нарушена и сама геометрија пута а оштећења на појединим деоницама пута рефлектовале су се кроз видљиве денивелације у самом трупцу пута.

Наведена деоница пута може се слободно третирати као благо насељена јер су поред трасе пута како у почетном тако и крајњем делу пута лоцирана стамбена домаћинства.

Локална самоуправа које се стара и одржава наведени локални путни правац у више наврата је интервенисала у смислу оспособљавања пута за одвијање саобраћаја а у више наврата за појачаним одржавањем узеле су учешће и месне заједнице Лопушник и Бошњак које су живо заинтересоване о квалитетном стању пута за нормално и безбедно одвијање саобраћаја.

Осветљеност трасе пута је задовољавајућа

Извршена су потребна снимања терена, за потребе снимања постављене су полигоне тачке на растојању од 50 -250 метара. Координате полигоних тачака су дате у државном координатном систему. Висине сталних тачака су апсолутне а списак тачака је у прилогу.

Ово је већ постојећа траса пута које је раније изграђена тако да се сада приступа поправци исте, ојачању коловозне конструкције уз незнатне промене положаја постојеће трасе пута.

По постојећој траси пута положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дато предвиђено изравнање и ојачање коловозне конструкције и одвод атмосферских вода.

Елементи кривина срачунати су и дати у ситуацији тако да се исти имају користити за извођење

2. НИВЕЛЕТА ПУТА

Новопроековано решење наведене деонице пута у великој мери прати геометрију постојећег пута. Постојећи пут је променљиве ширине (4-5м) са спорадично решаваним одводњавањем. Коловоз је од механички стабилизваног дробљеног агрегата, делимично запрљан земљаним материјалом. Проековано је решење које подразумева надоградњу постојеће коловозне конструкције. Наведена деоница пута је пројектована са асфалтним застором ширине 4м и банкама ширине 0.5м од механички стабилизваног каменог агрегата како би се омогућило безбедно мимоилажење возила. За израду новопроековане банке („језгро“ банке) користи се материјал ДК0/31 у свему према детаљу из пројекта. Вода са коловоза се одводи преко банке ка косинама и даље јарковима, ка постојећим и новопроекованим пропустима.

Проековани радијуси хоризонталних кривина су последица постојеће геометрије пута.

Ширина коловоза и ширина банке налазе се у оквиру границе парцеле пута. Почетак деонице пута је везан за ивицу асфалтног коловоза државног пута Петровац-Бошњак-Жабари и крајњом стационом општинског пута Петровац-Лопушник, по трупу пута повучена је будућа нивелета тако да се што је било могуће искористи постојеће стање.

Подужним профилем у размери $P=1:1000/100$ дато је целокупно нивелационо решење пута са свим висинским котама и другим подацима који су неопходни за извођење радова на терену на побољшању пута.

Основни подаци дати у подужном профилу су :

- Висинске коте терена постојећег коловоза и коте новопроектване нивелете пута у апсолутним вредностима
- Успоне и падове будуће нивелете пута
- Стационажа и попречни профили
- Подаци о правцима кривина

У будућем стању пут има једнострану попречну пад и он износи $i=2,50\%$, осим на профилу бр.18 на стационожи 0+401,80 где је попречни пад пута $i=1,40\%$, на профилу бр.22 на стационожи 0+544,64 где је попречни пад пута $i=0,70\%$ и на профилу бр.37 на стационожи 1+100,26 где је попречни пад пута $i=0,50\%$ по постојећем терену положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дато предвиђена израда коловозне конструкције. Подужни пад пута варира и његове вредности се крећу

СТАЦИОНАЖА	Подужни пад	Размак између профила у метрима
Од км 0+000,00 до км 0+066.44	$i= -3,56\%$	66,44
Од км 0+066.44 до км 0+120.50	$i= -10,36\%$	54,06
Од км 0+120.50 до км 0+173.62	$i= -2,31\%$	53,12
Од км 0+173.62 до км 0+322.95	$i= -0,33\%$	149,33
Од км 0+322.95 до км 0+444.76	$i= 0,32\%$	121,81
Од км 0+444.76 до км 0+545.22	$i= 0,75\%$	100,46
Од км 0+545.22 до км 0+576.99	$i= 4,63\%$	31,77
Од км 0+576.99 до км 0+667.61	$i= -0,30\%$	90,62
Од км 0+667.61 до км 0+709.16	$i= -1,84\%$	41,55
Од км 0+709.16 до км 0+793.29	$i= -0,34\%$	84,13
Од км 0+793.29 до км 0+841.94	$i= 0,15\%$	48,65
Од км 0+841.94 до км 0+933.02	$i= 1,44\%$	91,08
Од км 0+933.02 до км 0+999.84	$i= 0,15\%$	66,82
Од км 0+999.84 до км 1+179.99	$i= 0,94\%$	180,15
Од км 1+179.99 до км 1+268.97	$i= -0,25\%$	88,98

Овим подацима дефинисана је будућа нивелета пута у висинском положају у односу на нивелету постојећег коловоза .

Приликом полагања будуће нивелете,вођено је рачуна о висинском положају нивелете постојећег пута,односно нова нивелета генерално прати положај постојеће нивелете уз извесно надвишење,ради обезбеђења висинског простора за пласирање слојева ојачања постојећег коловоза.

Међутим како је нивелета овог пута прилично опружена и са малим разликама интезитета подужних нагиба,то се и за нову нивелету пута може рећи да обезбеђује добру вертикалну прегледност на путу.

Све висинске коте су дате у подужном профилу са апсолутним вредностима а везане су за оперативни полигон дуж трасе са којих је снимљена ситуација.Подаци о положају тачака оперативног полигона дати су у посебном прилогу геодетског елабората.Тачке оперативног полигона треба користити као сталне висинске тачке приликом извођења свих геодетских радова на терену.

Нивелета трасе пута прилагођена је постојећем терену и њене вредности су исказане у подужном профиле.

Сви попречни профили обрађени су у размери $P=1:100/1000$, а на основу података из ситуационог и нивелационог решења, као и података прикупљених на терену.

У попречним профилима дате су коте пројектоване осовине, леве и десне ивице будућег коловоза, као и сва хоризонтална одстојања датих кота од пројектоване осовине саобраћајнице.

Основни подаци попречних профила су :

- Садашње стање коловоза
- Новопројектовано стање коловоза
- Ширина коловоза 4,00 м
- Ширине банкина су $2 \times 0,50$ м
- Околни терен
- Канали за одвод атмосферских вода

Поред графичких приказа елемената попречних профила срачунате су све основне количине грађевинских радова, које су потребне за извођење радова на ојачању коловоза и побољшању пута.

3. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

За потребе пројекта за извођење радова урађен је геодетски снимак постојећег стања терена који је саставни део ове пројектно техничке документације.

Постојеће стање пута је детаљно снимљено и у оквиру тога извучене су ивице и осовина будућег пута.

На основу података са терена и добијених резултата геомеханичких испитивања терена извршено је димензионисање коловозне конструкције како би се задовољили услови асфалтирања истог.

При изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији горе наведене саобраћајнице коришћени су важећи законски стандарди и прописи.

3.1. СИТУАЦИОНИ ПЛАН

Елементи ситуационог плана усвојени су у складу са Пројектним задатком. У хоризонталним кривинама нису примењене прелазне кривине обзиром на категорију пута. У Прилогу дат је списак темена улица, прорачун елемената ситуационог плана, списак координата детаљних тачака ивичне геометрије и по попречним профилима.

Новопројектовано стање пута је прилагођено постојећем стању на терену.

Осовина новопројектованог пута се поклапа са средином постојећег. Целокупно хоризонтално решење приказано је на ситуационом плану размере $P=1:1000$.

У нумеричком делу пројекта дате су координате осовинских тачака попречних профила.

. ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектант је обиласком трасе ручним раскопом као и добијеним резултатима геомеханичких испитивања установио да је постојећа коловозна конструкција дебљине око 20-25 цм (од зрнастих материјала: шљунак, туцаник) у различитом стању запрљаности, обзиром да не постоји асфалтни застор. На почетном делу трасе детектован је у површинском слоју незапрљан туцаник дебљине око 10цм, док је преостали део трасе у стању веће запрљаности земљаним материјалом. Постељица

постојеће коловозне конструкције је од ситнозрног кохезивног материјала чија усвојена вредност калифорнијског индекса носивости ЦБР износи 3%. За прорачун коловозне конструкције где се врши ојачање усвојена је вредност ЦБР=10 %. Ширина постојећег насутог дела пута креће се од 4-5 м,. На основу претходног усвојена је следеће решење:

Димензионисање коловозне конструкције урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкција буде практично изводљива.

Димензионисање коловозне конструкције на предметној саобраћајници извршено је за следеће улазне параметре:

- пројектни период $P=20$ година,
- укупно еквивалентно саобраћајно оптерећење у току пројектног периода ($ESO=1*10^5$ стандарних осовина од 80 кН) – врло лако саобраћајно оптерећење
- носивост постељице, изражена преко калифорнијског индекса носивости (ЦБР)
- на делу где се врши појачање постојеће коловозне конструкције: ЦБР = 10 %
- Утицај климатско-хидролошких услова на носивост коловозне конструкције је узета у обзир применом регионалног фактора $P=2.0$ (поменути фактор узима вредности од 0.5 - најповољнији услови до 5.0 - најнеповољнији услови)

Пројектована коловозна конструкција се базира на утицајним факторима локалног тла као постељице, карактеристикама постојеће конструкције и осталих фактора као што су саобраћајно оптерећење и климатске промене .

Потребни структурни број SN_{pot} на основу стандарда SRPS U.C4.015 према AASHTO Guide for Design of pavement structures:

надградња постојеће коловозне конструкције

ESO_{80}	1×10^5 st. osov. 80kN
Поузданост R	75%
Стандардно одступање S_o	0.40
Почетни индекс возне способности коловоза PSI	4.2
Пад индекса возне способности на крају пројектног периода ▲ PSI	2.5
Резилијентни модул постељице M_r	55,60
Потребан структурни број SN_{pot}	4.57

Коефицијенти замене према стандарду СРПС У.Ц4.012:

Усвојена структура коловозне конструкције:

Слојеви коловозне конструкције	дебљина (cm)	Коеф. замене	SN_{eff}
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm	10	0.14	1.40
Дробљени камени агрегат 0/63 mm	15	0.14	2.10
BNHS 16	7	0.35	2.45
SN_{stv}			5.95
$SN_{stv} = 5.95 > 4.57 = SN_{pot}$			

Провера коловозне контрукције према стандарду СРПС У.Ц4.012

Укупна дебљина асфалтних слојева и носећих слојева од камених материјала коловозне конструкције је одређена на основу саобраћајног оптерећења и Калифорнијског индекса носивости постељице (ЦБР) и има следеће захтеване вредности:

Асфалтни слојеви		$7.9 \times 0.38 = 3.002$
Носећи слојеви од каменог материјала		$25 \times 0.11 = 2,750$
	укупно	5,752

Усвојена коловозна конструкција за

BNHS 16		$7\text{cm} \times 0.35 = 2.45$
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm		$10\text{cm} \times 0.14 = 1.40$
Дробљени камени агрегат 0/63 mm		$15\text{cm} \times 0.14 = 2.10$
	укупно	32cm, 5,95 (5,95>5,75)

Квалитет примењених материјала у коловозној конструкцији мора да задовољава захтеве следећих стандарда:

СРПС У.Е9.020 - Класичне и савремене подлоге за путеве – технички услови за израду

СРПС У.Е9.021 –Технички услови за израду горњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку

СРПС У.Е9.028 - Израда доњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку – технички услови

СРПС У.Е4.014 – Технички услови за израду асфалтних бетона

СРПС У.Е1.010 - Земљани радови на изградњи путева

СРПС У.Е8.010 - Носивост и равност на нивоу постељице

5. ПРОЈЕКТНО РЕШЕЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектно решење се заснива на добијеним резултатима геомеханичких испитивања терена, на претходним резултатима као и на основу искустава који су коришћени приликом рехабилитације коловоза у последњим годинама како на локалним тако и на регионалним путевима а у свему по основу одговарајућих стандарда. Димензионисање коловозне конструкције урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкција буде практично изводљива.

Пројектно решење задовољава у погледу заштите постељице од штетног дејства мраза с обзиром на ранг и саобраћајно оптерећење .

6. ОДВОДЊАВАЊЕ И ОБЈЕКТИ

За одводњавање коловоза предвиђен је једностранни попречни нагиб коловоза који је минимално 2.5%, осим на профилу бр.18 на стационажи 0+401,80 где је попречни пад пута $i = 1,40\%$, на профилу бр.22 на стационажи 0+544,64 где је попречни пад пута $i = 0,70\%$ и на профилу бр.37 на стационажи 1+100,26 где је попречни пад пута $i = 0,50\%$. Постојећи јаркови су ископани у 90% од укупне дужине пута али су сада на лицу места у закоровљени и делимично затрпани. Предвиђено је да се ови јаркови

очисте од муља смећа као и да се оформе нови јаркови на потезима где не постоје. Јаркове треба увести у постојеће и новоизграђене пропусте који су предвиђени за одводњавање трупа пута. На потезима где теренски услови не обезбеђују могућност одвода јаркова до пропуста, јаркове треба оформити. У њима ће вода са коловоза понирати у природни терен.

ЗА ПОТРЕБЕ ОДВОДЊАВАЊА УГРАЂЕНИ СУ СЛЕДЕЋИ ЦЕВАСТИ ПРОПУСТИ

STACIONAŽA	PROFIL	DUŽINA	OPIS
0+125,00	Ø400mm	7,00m	Ispod puta
0+215,00	рамовски пропуст	дим.3,50*5,70м х=1,20м	Ispod puta
0+570,00	Ø600mm	10,00m	Ispod puta
0+970,00	Ø300mm	6,00m	Ispod puta

ЗА ПОБОЉШАЊЕ ОДВОДА АТМОСФЕРСКИХ ВОДА ПРЕДВИЂЕНА ЈЕ ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА

STACIONAŽA	PROFIL	DUŽINA	OPIS
0+286,00	Ø400mm	10,00m	Ispod puta
0+710,00	Ø400mm	6,00m	Ispod puta

7. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајну вертикалну сигнализацију, урадити према пројекту привремене саобраћајне сигнализације који је саставни део овог пројекта.

8. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

За ниво пројекта за извођење радова урађен је предмер и предрачун радова по позицијама. Предмер радова се састоји из појединачних предмера и збирног предмера са предрачуном и рекапитулацијом свих радова. Део количина је израчунат из попречних профила и у прилозима су дате доказнице материјала, док је део количина срачунат планиметрисањем из ситуационог плана. Попречни профили постављени су на местима снимљених профила на геодетској подлози. Цена позиција за предрачун радова узета је на бази грађевинске сезоне 2019. год.

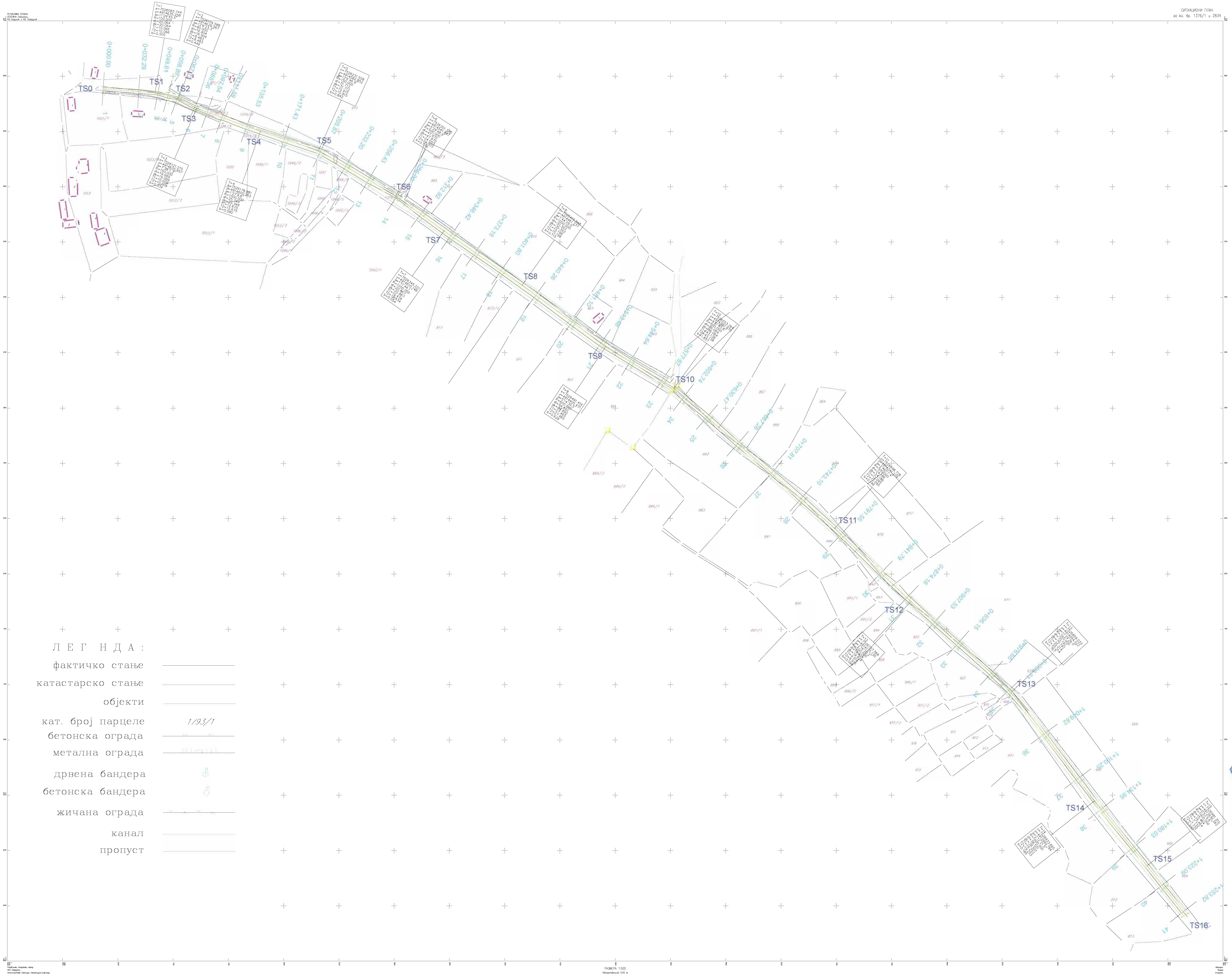
9. ОСТАЛИ РАДОВИ

Пре почетка радова, Инвеститор треба да се обрати свим надлежним службама Јавних Комуналних Предузећа које имају надлежност над инсталацијама на предметној локацији како би се извршила идентификација постојећих инфраструктурних објеката, како не би дошло до оштећења истих.

САСТАВИО

Одговорни пројектант
Ранчигај Душан, дипл. грађ. инж.
Број лиценце: 312С40405



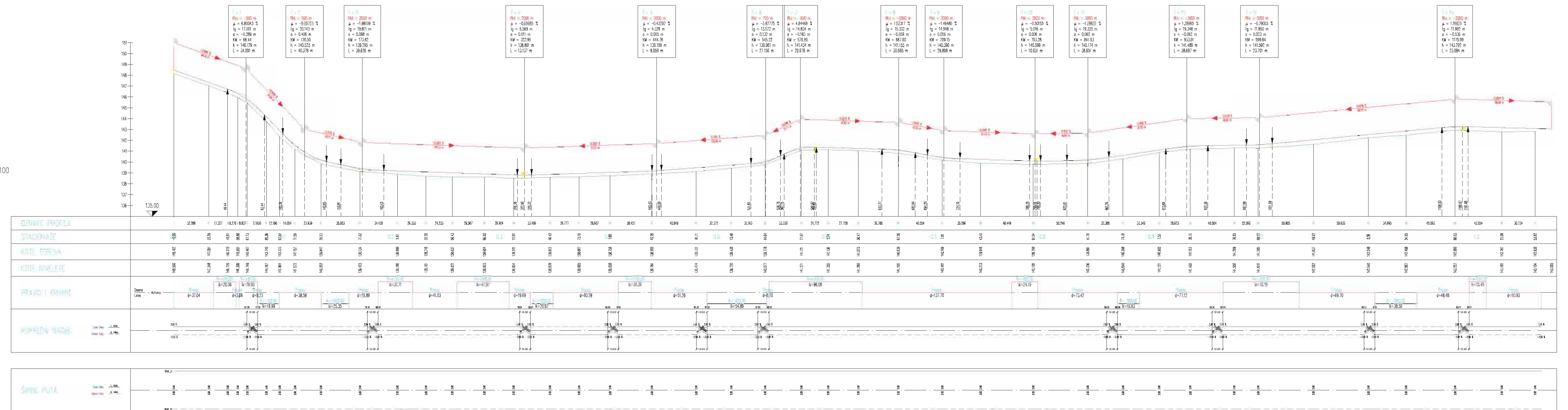
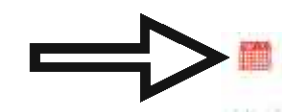


- Л Е Г Е Н Д А :
- фактичко стање
 - катастарско стање
 - објекти
 - кат. број парцеле *1/93/1*
 - бетонска ограда
 - метална ограда
 - дрвена бандера
 - бетонска бандера
 - жичана ограда
 - канал
 - пропуст

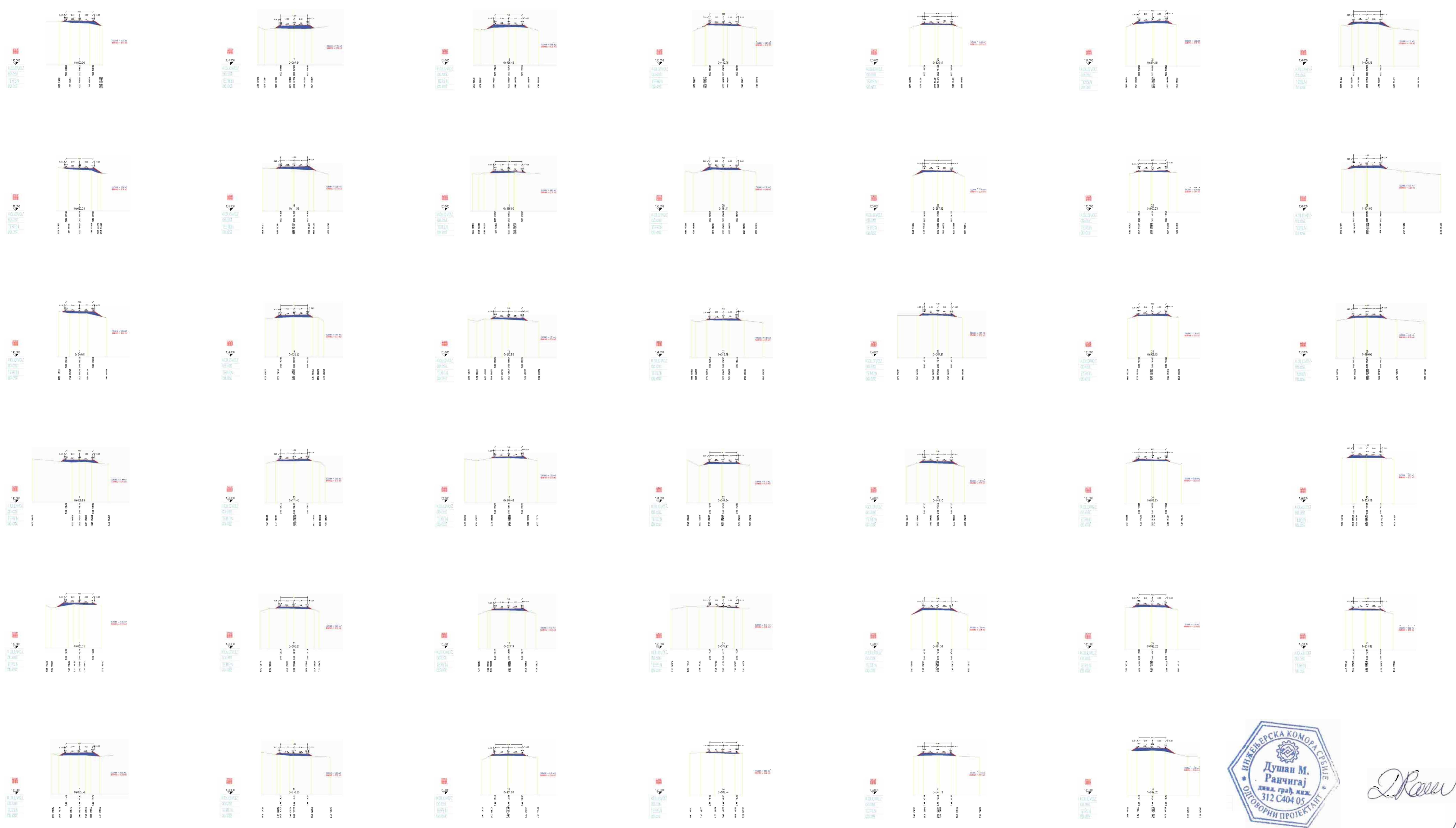


Dr. Ranko

PROFIL-1: OSA_0
RAZMERA 1:1000/100

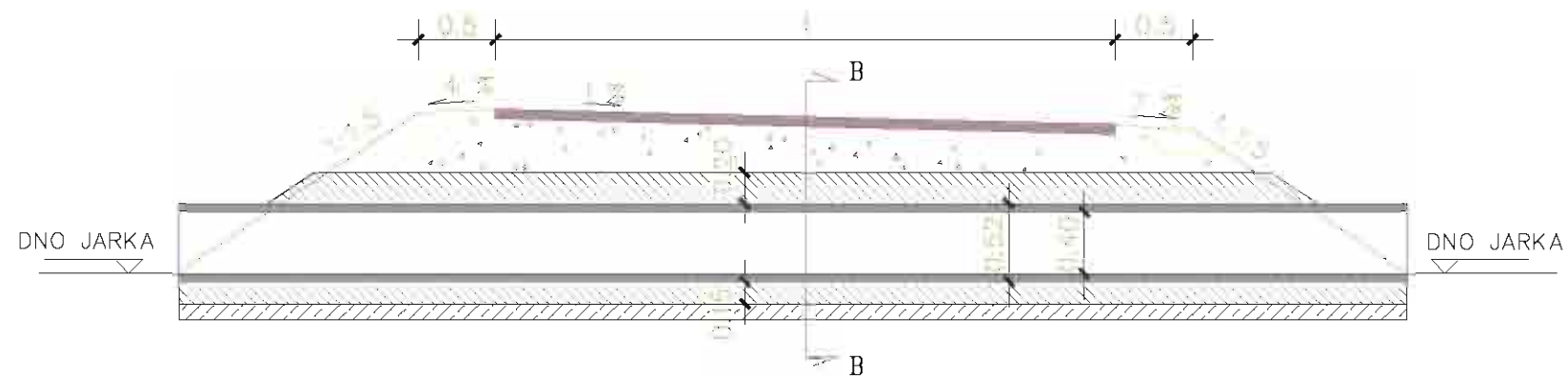


Handwritten signature

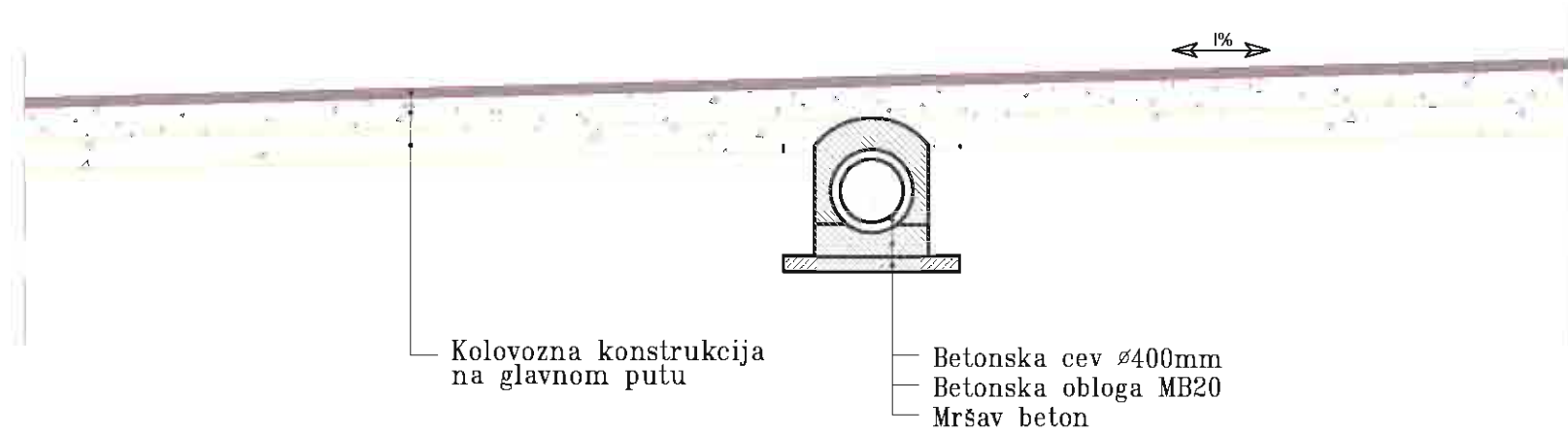


Dusan

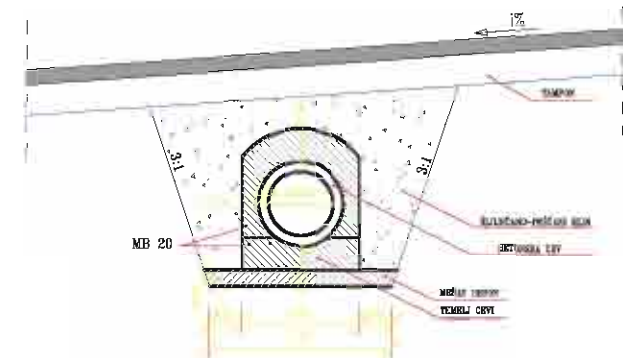
Detalj betonskog cevastog propusta $\varnothing 400$ R=1:50



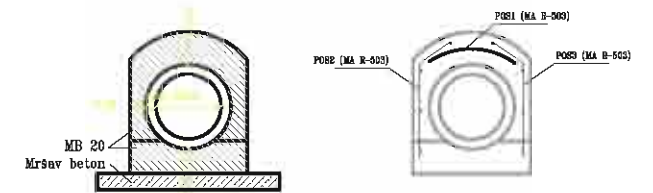
Podužni presek glavne ulice B - B R=1:50



Detalj betonskog cevastog propusta $\varnothing 400$ R=1:25



Detalj betonskog cevastog propusta $\varnothing 400$ R=1:25



- Napomena: 1. POSTAVLJAJU SE SERTIFIKOVANE ARMIRANO BETONSKE CEVI PREMA STANDARDU SRPS U.N1.050
2. OBLOGA SE ARMIRA ARMATURNOM MREŽOM R-503 (SRPS U.M1.091)
- Predmer: - armatura MA R-503: $2 \times 0.80 + 0.80 = 2.20 \text{ m} / \text{m}'$
- betonska obloga MB20: $0.24 + 0.14 = 0.38 \text{ m}^2 / \text{m}'$

Dracu



ДЕО УЛИЦЕ ПЕТРА ДОБРЊЦА (траса бивше пруге) потес од коловоза државног пута IIА161 Петровац-Жагубица (Улица Српских Владара) до улице Слатинске , (преко кп.бр.5944/1,5944/3 и 1093/1 КО Петровац), У УКУПНОЈ ДУЖИНИ $L=1.120,71$ метара ,ширина $b=4,00$ м У НАСЕЉУ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ, ,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА САНАЦИЈИ И АДАПТАЦИЈИ САОБРАЋАЈНИЦЕ ДЕЛА УЛИЦЕ ПЕТРА ДОБРЊЦА (траса бивше пруге) потес од коловоза државног пута IIА161 Петровац-Жагубица (Улица Српских Владара) до улице Слатинске , (преко кп.бр.5944/1,5944/3 и 1093/1 КО Петровац) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=1.120,71 метара ,ширина б=4,00м У НАСЕЉУ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ, ,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

1. ТРАСА УЛИЦЕ

На основу договора са инвеститором као и на основу извршеног обиласка терена, као и пројектног задатка, пројектант је приступио изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији САОБРАЋАЈНИЦЕ ДЕЛА УЛИЦЕ ПЕТРА ДОБРЊЦА (траса бивше пруге) потес од коловоза државног пута IIА161 Петровац-Жагубица (Улица Српских Владара) до улице Слатинске , (преко кп.бр.5944/1,5944/3 и 1093/1 КО Петровац) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=1.120,71 метара ,ширина б=4,00м У НАСЕЉУ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ, ,ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

Изради пројекта за извођење радова на санацији и адптацији горе наведене саобраћајнице приступило после договора, обиласка терена са представницима инвеститора као и извршених потребних геодетских снимања терена.

Трасом је обухваћена деоница улице Петра Добрњца која пролази трасом бивше пруге и пружа се од улице Слатинске која се спаја са асфалтираним делом улица Петра Добрњца и Српских Владара . Наведена деоница улица може се слободно третирати као насељена јер су поред трасе пута лоцирана стамбена домаћинства. Интерес модернизације наведене деонице улице је од битног значаја из разлога што би асфалтирана деоница наведене улице уједно и представљала тако рећи неку врсту „обилазнице“ јер би се асфалтирањем наведене деонице растеретила раскрсница улица Јована Шербановића и Српских Владара и даље би се обезбедио бржи излазак на државни пут Петровац-Жагубица . Наведена деоница улице својом целом дужином представља улицу са макадамском подлогом тако да је углавном нарушена сама геометрија улице а оштећења на појединим деоницама улице рефлектовале су се кроз видљиве денивелације у самом трупцу улице.

Одводњавање атмосферских вода са коловоза врши се земљаним одводним јарковима у једном делу наведене деонице који су плитки и затрпани , банкине су вишље у односу на постојећу нивелету коловоза . На наведеној деоници улице постоје изграђени цевести и рамовски пропусти ради побољшања одводњавања атмосферских вода који ће воду из канала одвести ван трупа пута .

Извршена су потребна снимања терена, за потребе снимања постављене су полигоне тачке на растојању од 50 -250 метара. Координате полигоних тачака су дате у државном координатном систему. Висине сталних тачака су апсолутне а списак тачака је у прилогу.

Ово је већ постојећа траса улице која је раније изграђена тако да се сада приступа поправци исте, ојачању коловозне конструкције уз незнатне промене положаја постојеће трасе улице.

По постојећој траси улице положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дато предвиђено изравнање И ојачање коловозне конструкције и одвод атмосферских вода.

Елементи кривина срачунати су и дати у ситуацији тако да се исти имају користити за извођење.

2. НИВЕЛЕТА УЛИЦЕ

Нивелета улице условљена је почетном и крајњом стационом по трупцу улице повучена је будућа нивелета тако да се што је било могуће искористи постојеће стање. Подужним профилем у размери Р=1:1000/100 дато је целокупно нивелационо решење пута са свим висинским котама и другим подацима који су неопходни за извођење радова на терену на побољшању улице.

Основни подаци дати у подужном профилу су :

- Висинске коте терена постојећег коловоза и коте новопроектване нивелете улице у апсолутним вредностима
- Успоне и падове будуће нивелете улице
- Стационажа и попречни профили
- Подаци о правцима кривина

У будућем стању улица има једнострану попречну пад и он износи $i=2,50\%$, осим на профилу бр.18 на стационажи 0+494,82 подужни пад улице је 0,70% и на профилу број 23 на стационажи 0'+675,29 где је попречни пад улице 2,70%, по постојећем терену положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дато предвиђена израда коловозне конструкције. Подужни пад улице варира и његове вредности се крећу

STACIONAŽA	Podužni pad	Razmak između profila u metrima
Od km 0+000,00 do km 0+049,98	$i= -0,85\%$	49,98
Od km 0+049,98 do km 0+103,49	$i= 1,47\%$	53,51
Od km 0+103,49 do km 0+129,54	$i= 5,49\%$	26,05
Od km 0+129,54 do km 0+160,30	$i= -1,55\%$	30,76
Od km 0+160,30 do km 0+197,54	$i= 0,32\%$	37,24
Od km 0+197,54 do km 0+235,38	$i= 3,07\%$	37,84
Od km 0+235,38 do km 0+263,65	$i= -1,86\%$	28,27
Od km 0+263,65 do km 0+298,18	$i= 1,89\%$	34,53
Od km 0+298,18 do km 0+319,87	$i= -2,06\%$	21,69
Od km 0+319,87 do km 0+383,40	$i= 0,00\%$	63,53
Od km 0+383,40 do km 0+422,32	$i= -0,61\%$	38,92
Od km 0+422,32 do km 0+496,07	$i= -2,43\%$	73,75
Od km 0+496,07 do km 0+531,88	$i= -0,30\%$	35,81
Od km 0+531,88 do km 0+650,53	$i= -1,51\%$	118,65
Od km 0+650,53 do km 0+726,66	$i= -0,37\%$	76,13
Od km 0+726,66 do km 0+816,09	$i= -1,84\%$	89,43
Od km 0+816,09 do km 0+943,72	$i= 2,73\%$	127,63

Od km 0+943,72 do km 0+973,20	i= -3,25%	29,48
Od km 0+973,20 do km 1+029,23	i= 3,72%	16,60
Od km 1+029,23 do km 1+045,83	i= -6,51%	23,45

Овим подацима дефинисана је будућа нивелета улице у висинском положају у односу на нивелету постојећег коловоза .

Приликом полагања будуће нивелете,вођено је рачуна о висинском положају нивелете постојеће улице,односно нова нивелета генерално прати положај постојеће нивелете уз извесно надвишење,ради обезбеђења висинског простора за пласирање слојева ојачања постојећег коловоза.

Како нивелета постојеће улице прати конфигурацију терена а будућа нивелета прати нивелету постојеће улице,то и нова нивелета обилује малим бројем вертикалних прелома на дужим одстојањима уз примену широког опсега подужних успона и падова

Међутим како је нивелета ове улице прилично опружена као таква обезбеђује добру вертикалну прегледност.

Све висинске коте су дате у подужном профилу са апсолутним вредностима а везане су за оперативни полигон дуж трасе са којих је снимљена ситуација.Подаци о положају тачака оперативног полигона дати су у посебном прилогу геодетског елабората.Тачке оперативног полигона треба користити као сталне висинске тачке приликом извођења свих геодетских радова на терену.

Нивелета трасе улице прилагођена је постојећем терену и њене вредности су исказане у подужном профиле.

Сви попречни профили обрађени су у размери P=1:100/1000, а на основу података из ситуационог и нивелационог решења ,као и података прикупљених на терену.

У попречним профилима дате су коте пројектоване осовине,леве и десне ивице будућег коловоза,као и сва хоризонтална одстојања датих кота од пројектоване осовине саобраћајнице.

Основни подаци попречних профила су :

- Садашње стање коловоза
- Новопроектвано стање коловоза
- Ширина коловоза 4,00 м
- Ширине банкина су 2 x 0,50 м
- Канали за одвод атм.вода
- Околни терен

Поред графичких приказа елемената попречних профила срачунате су све основне количине грађевинских радова,које су потребне за извођење радова на ојачању коловоза и побољшању улице.

3.ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

За потребе идејног пројекта урађен је геодетски снимак постојећег стања терена који је саставни део ове пројектно техничке документације.

Постојеће стање улице је детаљно снимљено и у оквиру тога извучене су ивице и осовина будуће улице .

На основу података са терена извршено је димензионисање коловозне конструкције како би се задовољили услови асфалтирања истог .

При изради идејног пројекта санације и адаптације саобраћајница коришћени су важећи законски стандарди и прописи.

3.1. СИТУАЦИОНИ ПЛАН

Новопроектовано стање улице је прилагођено постојећем стању на терену као и садашња насута ширина коловоза каменим материјалом .

Осовина новопроектоване улице се поклапа са средином постојеће па је зато потребно предвидети нови слој ојачања и надградње постојеће коловозне конструкције. Целокупно хоризонтално решење приказано је на ситуационом плану размере Р=1:1000.

У нумеричком делу пројекта дате су координате осовинских тачака попречних профила.

4.ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Димензионисање коловозне конструкције урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкција буде практично изводљива.

Димензионисање коловозне конструкције на предметној саобраћајници извршено је за следеће улазне параметре:

- пројектни период $P=20$ година,
- укупно еквивалентно саобраћајно оптерећење у току пројектног периода ($ESO=1*10^5$ стандардних осовина од 80 кН) – врло лако саобраћајно оптерећење
- носивост постелнице, изражена преко калифорнијског индекса носивости (ЦБР

- на делу где се врши појачање постојеће коловозне конструкције: ЦБР = 10 %
 - Утицај климатско-хидролошких услова на носивост коловозне конструкције је узета у обзир применом регионалног фактора $P=2.0$ (поменути фактор узима вредности од 0.5 - најповољнији услови до 5.0 - најнеповољнији услови)
- Пројектована коловозна конструкција се базира на утицајним факторима локалног тла као постелнице, карактеристикама постојеће конструкције и осталих фактора као што су саобраћајно оптерећење и климатске промене .

Потребни структурни број SN_{pot} на основу стандарда SRPS U.C4.015 према AASHTO Guide for Design of pavement structures:

надградња постојеће коловозне конструкције

ESO_{80}	1×10^5 st. osov. 80kN
Поузданост R	75%
Стандардно одступање S_o	0.40
Почетни индекс возне способности коловоза PSI	4.2
Пад индекса возне способности на крају пројектног периода ▲ PSI	2.5
Резилијентни модул постелнице M_g	75,30
Потребан структурни број SN_{pot}	4.57

Коефицијенти замене према стандарду СРПС У.Ц4.012:

Усвојена структура коловозне конструкције:

Слојеви коловозне конструкције	дебљина (cm)	Коеф. замене	SN _{eff}
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm	7	0.14	0.98
Дробљени камени агрегат 0/63 mm	15	0.14	2.10
BNHS 16	7	0.35	2.45
SN_{stv}			5.53
SN_{stv} = 5.53 > 4.57 = SN_{pot}			

Провера коловозне конструкције према стандарду СРПС У.Ц4.012

Укупна дебљина асфалтних слојева и носећих слојева од камених материјала коловозне конструкције је одређена на основу саобраћајног оптерећења и Калифорнијског индекса носивости постељице (ЦБР) и има следеће захтеване вредности:

Асфалтни слојеви		7.9 x 0.38 = 3.002
Носећи слојеви од каменог материјала		22 x 0.11 = 2,420
	укупно	5,422

Усвојена коловозна конструкција за

BNHS 16		7cm x 0.35 = 2.45
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm		7cm x 0.14 = 0.98
Дробљени камени агрегат 0/63 mm		15cm x 0.14 = 2.10
	укупно	29cm, 5,53 (5,53 > 5,42)

Квалитет примењених материјала у коловозној конструкцији мора да задовољава захтеве следећих стандарда:

СРПС У.Е9.020 - Класичне и савремене подлоге за путеве – технички услови за израду

СРПС У.Е9.021 –Технички услови за израду горњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку

СРПС У.Е9.028 - Израда доњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку – технички услови

СРПС У.Е4.014 – Технички услови за израду асфалтних бетона

СРПС У.Е1.010 - Земљани радови на изградњи путева

СРПС У.Е8.010 - Носивост и равност на нивоу постељице

5.ПРОЈЕКТНО РЕШЕЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектно решење се заснива на добијеним резултатима геомеханичких испитивања постојеће подлоге пута методом кружне плоче , као и на основу искустава који су коришћени приликом рехабилитације коловоза у последњим годинама како на локалним тако и на регионалним путевима а у свему по основу одговарајућих стандарда. Димензионисање коловозне конструкције урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкција буде практично изводљива.

Пројектно решење задовољава у погледу заштите постељице од штетног дејства мраза с обзиром на ранг и саобраћајно оптерећење

6. ОДВОДЊАВАЊЕ И ОБЈЕКТИ

За одводњавање коловоза предвиђен је једностранни попречни нагиб коловоза који је минимално 2.5% осим на профилу бр.18 на стационажи 0+494,82 подужни пад улице је 0,70% и на профилу број 23 на стационажи 0+675,29 где је попречни пад улице 2,70%..Одводњавање атмосферских вода са коловоза врши се преко површине коловоза у околни терен и јаркове.Банкине поред пута су вишље у односу на нивелету пута па је потребно извршити скидање вишка материјала из банкина а ископани материјал утоварити И идвести на депонију,након тога приступити ископу канала за одвод атмосферских вода .На потезима где теренски услови не обезбеђују могућност вода ће са површине коловоза понирати у природни терен.

ЗА ПОБОЉШАЊЕ ОДВОДА АТМОСФЕРСКИХ ВОДА ПРЕДВИЂА СЕ ИЗРАДА ЦЕВАСТОГ ПРОПУСТА

STACIONAŽA	PROFIL	DUŽINA	OPIS
0+446,98	Ø1000mm	6,00m	Ispod puta

7.ИЗДИЗАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ШАХТОВА ФЕКАЛНОГ КОЛЕКТОРА НА ПРОЈЕКТОВАНУ КОТУ ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

У оквиру обрађиваног простора постоје инсталације шахтови фекалног колектора који се налазе у траси улице те је неопходно извршити издизање или спуштање истих на пројектоване нивелете

8.САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајну вертикалну сигнализацију, урадити према пројекту привремене саобраћајне сигнализације који је саставни део овог пројекта.

9.ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

За ниво пројекта за извођење радова урађен је предмер и предрачун радова по позицијама. Предмер радова се састоји из појединачних предмера и збирног предмера са предрачуном и рекапитулацијом свих радова. Део количина је израчунат из попречних профила и у прилозима су дате доказнице материјала, док је део количина срачунат планиметрисањем из ситуационог плана. Попречни профили постављени су на местима снимљених профила на геодетској подлози. Цена позиција за предрачун радова узета је на бази грађевинске сезоне 2019. год.

10.ОСТАЛИ РАДОВИ

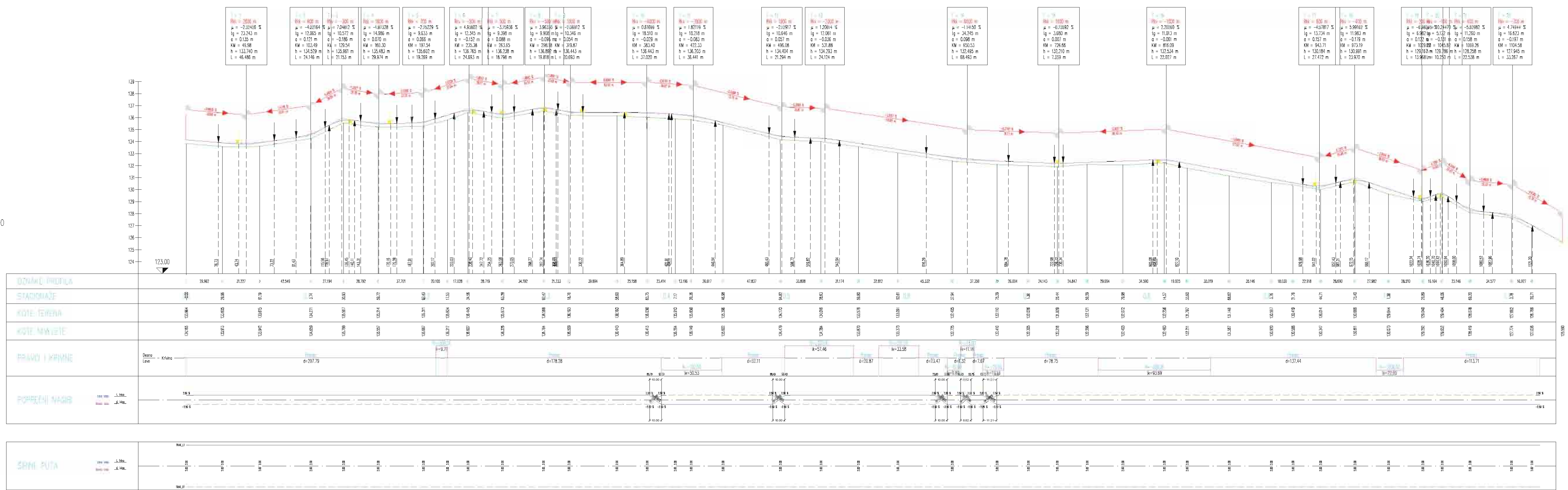
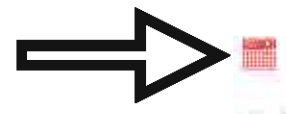
Пре почетка радова, Инвеститор треба да се обрати свим надлежним службама Јавних Комуналних Предузећа које имају надлежност над инсталацијама на предметној локацији како би се извршила идентификација постојећих инфраструктурних објеката, како не би дошло до оштећења истих.

САСТАВИО
Одговорни пројектант
Ранчигај Душан, дипл. грађ. инж.
Број лиценце: 312С40405

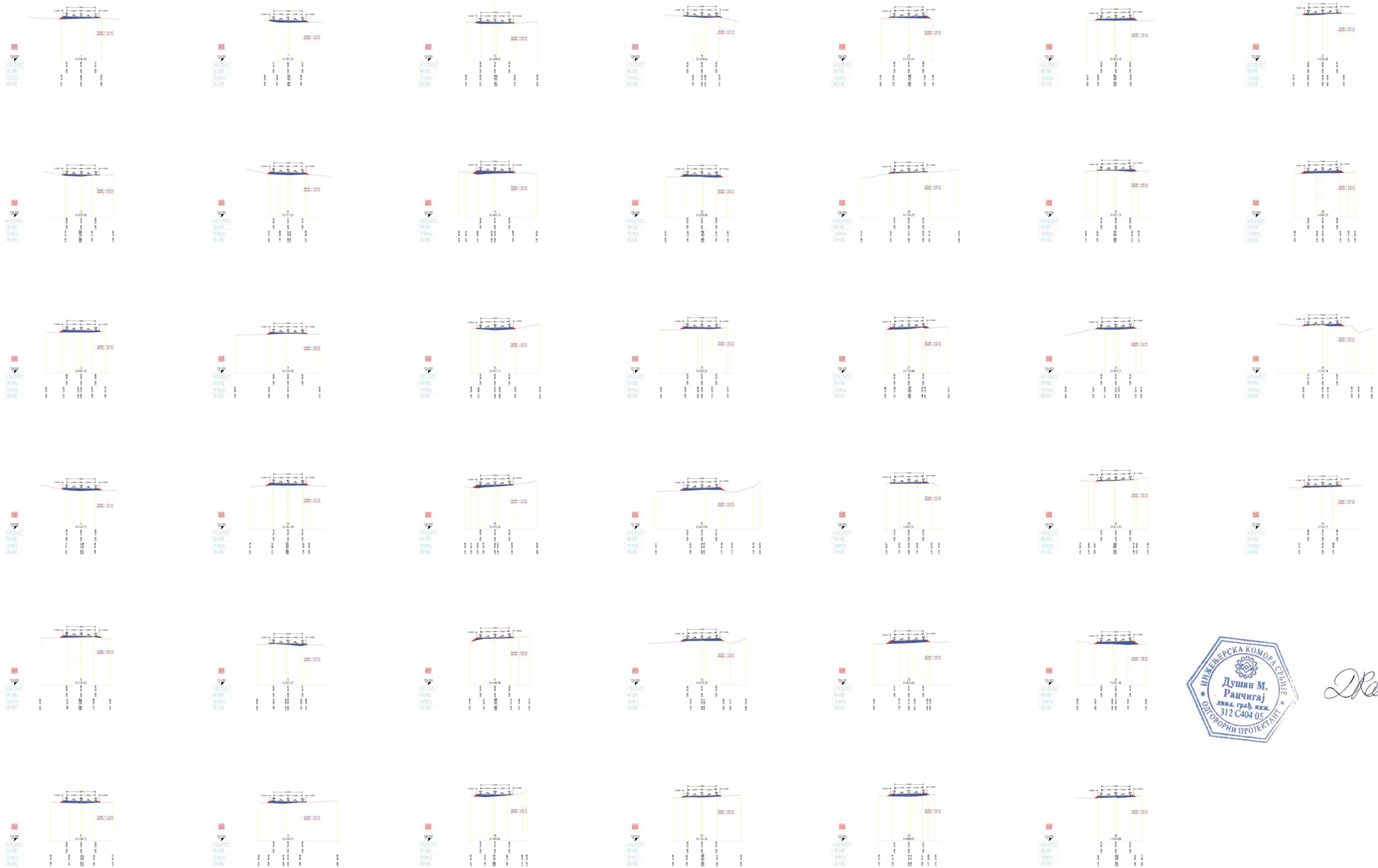


Држав

PROFIL-1: OSA_0
 RAZMERA 1:1000/100

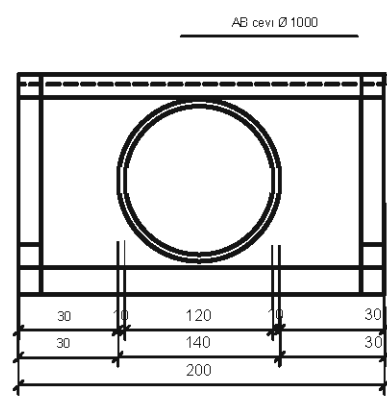
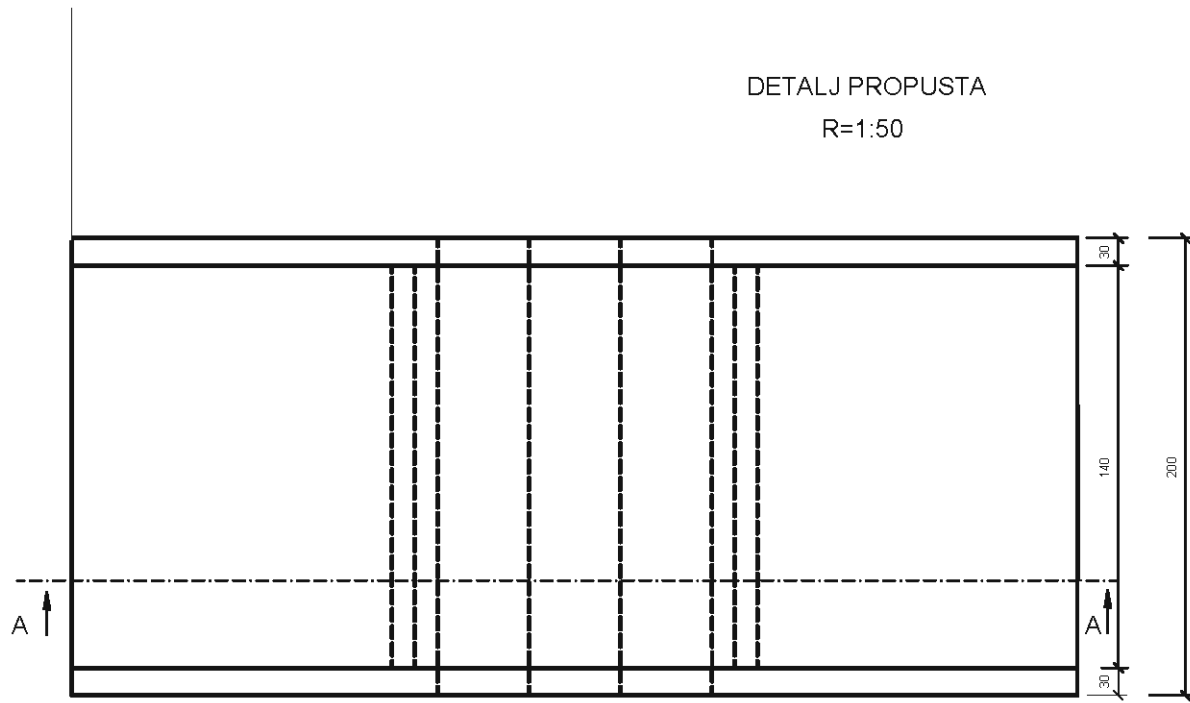


Handwritten signature

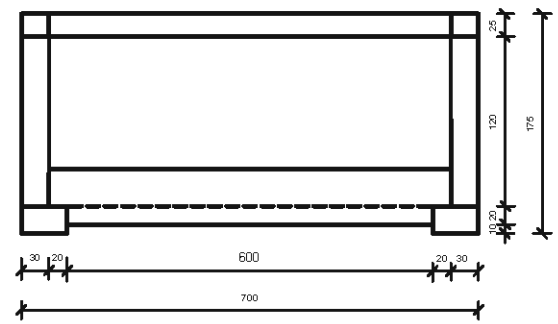


Handwritten signature

DETALJ PROPUSTA
R=1:50



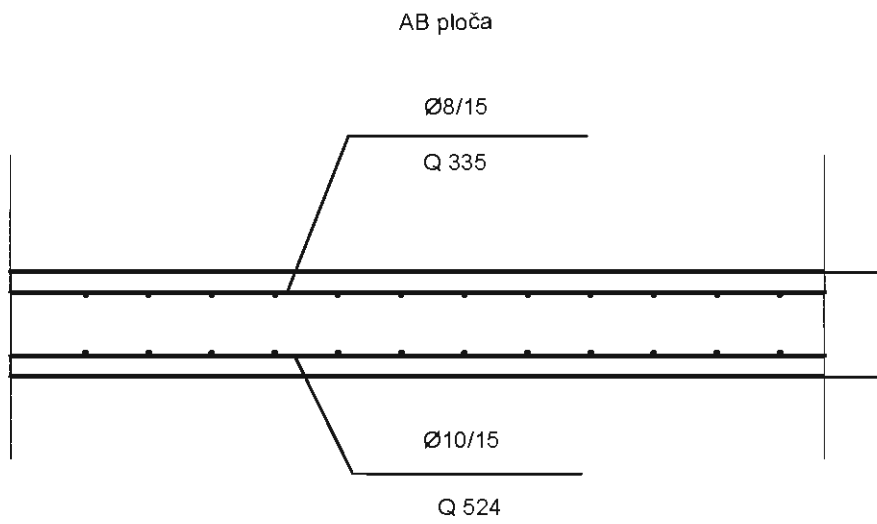
PRESEK A-A



Dimitar M. Petrović

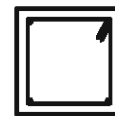
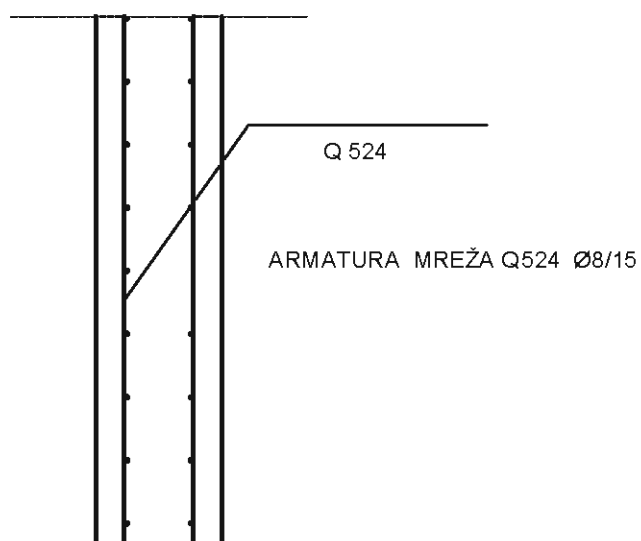
PLAN ARMATURE ZA PROPUST

RAZMERA 1:20



ARMATURA
GORNJA ZONA MREŽA Q524
DONJA ZONA MREŽA Q524
UZENGIJE Ø8/25cm

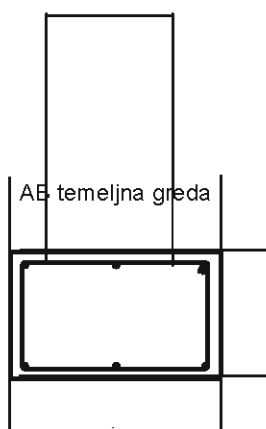
AB krilni zid



ARMATURA 4RØ8
UZENGIJE Ø8/25cm



AB stub



ARMATURA 6RØ10
UZENGIJE Ø8/25cm



**„ТРШЕНИ ПУТ“ (потес од кп.бр.2316/3 до кп.бр.3268 а
преко кп.бр.3263 КО Шетоње) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ $L=736,09$
метара, ширина асфалатног коловоза $b=5,00$ метара У
НАСЕЉУ ШЕТОЊЕ**

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА САНАЦИЈИ И АДАПТАЦИЈИ САОБРАЋАЈНИЦЕ - „ТРШЕНИ ПУТ“ (потес од кп.бр.2316/3 до кп.бр.3268 а преко кп.бр.3263 КО Шетоње) У УКУПНОЈ ДУЖИНИ Л=736,09 метара,ширина асфалатног коловоза б=5,00метара У НАСЕЉУ ШЕТОЊЕ, ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

1. ТРАСА ПУТА

На основу договора са инвеститором као и на основу извршеног обиласка терена, као и пројектног задатка и извршених геомеханичких испитивања терена, пројектант је приступио изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији „Тршеног пута“ у насељу Шетоње, на потесу од општинског пута кп.бр.2316/3 до кп.бр.3268 а преко КО Шетоње кп.бр.3263, дужине Л=736,09 метара и ширине асфалтног застора б=5,00 метара, у МЗ Шетоње у Општини Петровац на Млави.

Изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији „Тршеног пута“ у насељу Шетоње на горе поменутом потезу, приступило после договора, обиласка терена са представником инвеститора као и извршених потребних геодетских снимања и извршених геомеханичких испитивања терена.

Трасом је обухваћена деоница пута која пролази кроз насеље Шетоње. Наведена деоница пута може се слободно третирати као благо насељена јер су поред трасе пута лоцирана стамбени објекти. Интерес модернизације наведене деонице пута је од битног значаја за власнике домаћинства који живе у наведеном потезу јер би се обезбедио бржи и лакши прилаз како са центром села тако и са седиштем Општине (излазак на општинске путеве Петровац-Шетоње-Бусур и Шетоње- „Ладне воде“, који је уједно и најкраћа веза са државним путем Петровац-Жагубица. Из свега напред изнетог може се рећи да је наведена деоница пута у неку руку и „заобилазница“ и транзитни пут јер се избегава улазак у центар села без преке потребе. Треба напоменути и то да МЗ Шетоње са мештанима и локалном самоуправом сваке године улажу знатна финансијска средства у текуће одржавање наведене деонице пута у смислу насипања трупца пута каменим материјалом ради каквог таквог безбедног одвијања саобраћаја. Наведена деоница пута својом целом дужином представља пут са макадамском подлогом на коме је већ постојећа коловозна конструкција у доста лошем стању и није предвиђена за одвијање теретног саобраћаја, нарушена је и геометрија пута како због саме конфигурације терена тако и због нарушеног одвода атмосферских вода, тако да су се оштећења на појединим деоницама пута рефлектовале кроз видљиве денivelације.

Одводњавање атмосферских вода са коловоза врши се преко површине коловоза у околни терен и ископане канале (потребно је измуљивање), банке су вишље у односу на постојећу нивелету коловоза.

Извршена су потребна снимања терена, за потребе снимања постављене су полигоне тачке на растојању од 50 -250 метара. Координате полигоних тачака су дате у државном координатном систему. Висине сталних тачака су апсолутне а списак тачака је у прилогу.

Ово је већ постојећа траса пута које је раније изграђена тако да се сада приступа поправци исте, ојачању коловозне конструкције уз незнатне промене положаја постојеће трасе пута а ради проширења ширине постојећег пута у циљу пласирања асфалтног застора веће ширине предвиђена је и замена постојеће коловозне конструкције у једној ширини трупa постојећег пута..

По постојећој траси пута положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дат ископ постојеће коловозне конструкције, уградња нове камене коловозне конструкције, изравнање и ојачање коловозне конструкције по трупу пута и одвод атмосферских вода.

Елементи кривина срачунати су и дати у ситуацији тако да се исти имају користити за извођење.

2. НИВЕЛЕТА ПУТА

Новопроектвано решење наведене деонице пута у великој мери прати геометрију постојећег пута. Постојећи пут је променљиве ширине (3-5м) са спорадично решаваним одводњавањем. Коловоз је од механички стабилизованог дробљеног агрегата, делимично запрљан земљаним материјалом. Од км 0+000.00 до км 0+736,09 пројектовано је решење које подразумева и нову као и надоградњу постојеће коловозне конструкције. На свим местима проширења коловоза у односу на постојећи застор примениће се решење нове коловозне конструкције.

Наведена деоница пута је пројектована са асфалтним зазором ширине 5м и банкинама ширине 0.5м од механички стабилизованог каменог агрегата како би се омогућило безбедно мимоилажење возила. За израду новопроектване банке („језгро“ банке) користи се материјал од ископа постојећег коловоза са завршним слојем $d=10\text{cm}$ ДК0/31 у свему према детаљу из пројекта. Вода са коловоза се одводи преко банке ка косинама и даље јарковима, ка постојећим и новопроектваним пропустима.

Пројектовани радијуси хоризонталних кривина су последица постојеће геометрије пута. Ширина коловоза и ширина банке налазе се у оквиру границе парцеле пута.

Почетак деонице пута је везан за ивицу асфалтног коловоза општинског пута Петровац-Шетоње – Бусур и крајњом стационом ивицом асфалтног коловоза урађене деонице пута који се даље пружа ка општинском путу Шетоње-Ладне воде до државног пута Петровац-Жагубица, по трупу пута повучена је будућа нивелета тако да се што је било могуће искористи постојеће стање.

Подужним профилем у размери $P=1:1000/100$ дато је целокупно нивелационо решење пута са свим висинским котама и другим подацима који су неопходни за извођење радова на терену на побољшању пута.

Основни подаци дати у подужном профилу су :

- Висинске коте терена постојећег коловоза и коте новопроектване нивелете пута у апсолутним вредностима
- Успоне и падове будуће нивелете пута
- Стационажа и попречни профили
- Подаци о правцима кривина

У будућем стању пут има једнострану попречну пад и он износи $i=2,50\%$, по постојећем терену положена је осовина и снимљени су попречни профили у којима је дато предвиђена израда коловозне конструкције. Подужни пад пута варира и његове вредности се крећу

СТАЦИОНАЖА	Подужни пад	Размак између профила у метрима
Од км 0+000,00 до км 0+157.65	$i= -0.69\%$	157,65
Од км 0+157.65 до км 0+387.98	$i= -0.46\%$	230.33
Од км 0+387.98 до км 0+613.47	$i= -0.40\%$	225.49
Од км 0+613.47 до км 0+759,17	$i= -0.68\%$	145.70

Овим подацима дефинисана је будућа нивелета пута у висинском положају у односу на нивелету постојећег коловоза .

Приликом полагања будуће нивелете,вођено је рачуна о висинском положају нивелете постојећег пута,односно нова нивелета генерално прати положај постојеће нивелете уз извесно надвишење,ради обезбеђења висинског простора за пласирање слојева ојачања постојећег коловоза.

Међутим како је нивелета овог пута прилично опружена и са малим разликама интезитета подужних нагиба,то се и за нову нивелету пута може рећи да обезбеђује добру вертикалну прегледност на путу.

Све висинске коте су дате у подужном профилу са апсолутним вредностима а везане су за оперативни полигон дуж трасе са којих је снимљена ситуација.Подаци о положају тачака оперативног полигона дати су у посебном прилогу геодетског елабората.Тачке оперативног полигона треба користити као сталне висинске тачке приликом извођења свих геодетских радова на терену.

Нивелета трасе пута прилагођена је постојећем терену и њене вредности су исказане у подужном профиле.

Сви попречни профили обрађени су у размери $P=1:100/1000$, а на основу података из ситуационог и нивелационог решења ,као и података прикупљених на терену.

У попречним профилима дате су коте пројектоване осовине,леве и десне ивице будућег коловоза,као и сва хоризонтална одстојања датих кота од пројектоване осовине саобраћајнице.

Основни подаци попречних профила су :

- Садашње стање коловоза
- Новопројектовано стање коловоза
- Ширина коловоза 5,00 м
- Ширине банкина су 2 x 0,50 м
- Околни терен

Поред графичких приказа елемената попречних профила срачунате су све основне количине грађевинских радова,које су потребне за извођење радова на ојачању коловоза и побољшању пута.

3. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

За потребе пројекта за извођење радова урађен је геодетски снимак постојећег стања терена који је саставни део ове пројектно техничке документације.

Постојеће стање пута је детаљно снимљено и у оквиру тога извучене су ивице и осовина будућег пута.

На основу података са терена и добијених резултата геомеханичких испитивања терена извршено је димензионисање коловозне конструкције како би се задовољили услови асфалтирања истог.

При изради пројекта за извођење радова на санацији и адаптацији горе наведене саобраћајнице коришћени су важећи законски стандарди и прописи.

3.1. СИТУАЦИОНИ ПЛАН

Елементи ситуационог плана усвојени су у складу са Пројектним задатком. У хоризонталним кривинама нису примењене прелазне кривине обзиром на категорију пута. У Прилогу дат је списак темена улица, прорачун елемената ситуационог плана, списак координата детаљних тачака ивичне геометрије и по попречним профилима.

Новопроектовано стање пута је прилагођено постојећем стању на терену.

Осовина новопроектованог пута се поклапа са средином постојећег. Целокупно хоризонтално решење приказано је на ситуационом плану размере $P=1:1000$.

У нумеричком делу пројекта дате су координате осовинских тачака попречних

4. ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектант је обиласком трасе ручним раскопом као и добијеним резултатима геомеханичких испитивања установио да је постојећа коловозна конструкција дебљине око 20-25 цм (од зрнастих материјала: шљунак, туцаник) у различитом стању запрљаности, обзиром да не постоји асфалтни застор. На почетном делу трасе детектован је у површинском слоју незапрљан туцаник дебљине око 10цм, док је преостали део трасе у стању веће запрљаности земљаним материјалом. Постељица постојеће коловозне конструкције је од ситнозрног кохезивног материјала чија усвојена вредност калифорнијског индекса носивости ЦБР износи 3%. За прорачун коловозне конструкције где се врши ојачање од усвојена је вредност ЦБР=10 %. Ширина постојећег пута креће се од 3-5 м, а насути део је око 3 м. На основу претходног усвојена су следећа 2 решења:

Димензионисање коловозне конструкције урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкција буде практично изводљива.

Димензионисање коловозне конструкције на предметној саобраћајници извршено је за следеће улазне параметре:

- пројектни период $P=20$ година,
- укупно еквивалентно саобраћајно оптерећење у току пројектног периода ($E_{CO}=1*105$ стандардних осовина од 80 кН) – врло лако саобраћајно оптерећење
- носивост постељице, изражена преко калифорнијског индекса носивости (ЦБР)

- на делу где се врши замена коловозне конструкције ЦБР = 3 % а појачање постојеће коловозне конструкције: ЦБР = 10 %
 - Утицај климатско-хидролошких услова на носивост коловозне конструкције је узета у обзир применом регионалног фактора $P=2.0$ (поменути фактор узима вредности од 0.5 - најповољнији услови до 5.0 - најнеповољнији услови)
- Пројектована коловозна конструкција се базира на утицајним факторима локалног тла као постелнице, карактеристикама постојеће конструкције и осталих фактора као што су саобраћајно оптерећење и климатске промене .

Потребни структурни број SN_{pot} на основу стандарда SRPS U.C4.015 према AASHTO Guide for Design of pavement structures:

замена коловозне конструкције

ESO_{80}	1×10^5 st. osov. 80kN
Поузданост R	75%
Стандардно одступање S_o	0.40
Почетни индекс возне способности коловоза PSI	4.2
Пад индекса возне способности на крају пројектног периода ▲ PSI	2.5
Резилијентни модул постелнице M_r	35.59
Потребан структурни број SN_{pot}	6.19

Коефицијенти замене према стандарду СРПС У.Ц4.012:

Усвојена структура коловозне конструкције:

Слојеви коловозне конструкције	дебљина (cm)	Коеф. замене	SN_{eff}
Дробљени камени агрегат 0/63 mm	50	0.14	7.00
SN_{stv}			7,00
$SN_{stv} = 7.00 > 6.19 = SN_{pot}$			

ојачање коловозне конструкције

ESO_{80}	1×10^5 st. osov. 80kN
Поузданост R	75%
Стандардно одступање S_o	0.40
Почетни индекс возне способности коловоза PSI	4.2
Пад индекса возне способности на крају пројектног периода ▲ PSI	2.5
Резилијентни модул постелнице M_r	58,20
Потребан структурни број SN_{pot}	4.57

Коефицијенти замене према стандарду СРПС У.Ц4.012:

Усвојена структура коловозне конструкције:

Слојеви коловозне конструкције	дебљина (cm)	Коеф. замене	SN_{eff}
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm	8	0.14	1.12
Дробљени камени агрегат 0/63 mm	15	0.14	2.10
BNHS 16	7	0.35	2.45
SN_{stv}			5.67

$$SN_{stv} = 5.67 > 4.57 = SN_{pot}$$

Провера коловозне конструкије према стандарду СРПС У.Ц4.012

Укупна дебљина асфалтних слојева и носећих слојева од камених материјала коловозне конструкије је одређена на основу саобраћајног оптерећења и Калифорнијског индекса носивости постељице (ЦБР) и има следеће захтеване вредности:

Асфалтни слојеви		7.9 x 0.38 = 3.000
Носећи слојеви од каменог материјала		73 x 0.11 = 8,030
	укупно	11,03

Усвојена коловозна конструкија за

BNHS 16		7cm x 0.35 = 2.45
Дробљени камени агрегат 0/31.5 mm		8cm x 0.14 = 1.12
Дробљени камени агрегат 0/63 mm		65cm x 0.14 = 9.10
	укупно	80cm, 12,37 (12,37 > 11,03)

Квалитет примењених материјала у коловозној конструкији мора да задовољава захтеве следећих стандарда:

СРПС У.Е9.020 - Класичне и савремене подлоге за путеве – технички услови за израду

СРПС У.Е9.021 –Технички услови за израду горњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку

СРПС У.Е9.028 - Израда доњих носивих слојева од битуменизираног материјала по врућем поступку – технички услови

СРПС У.Е4.014 – Технички услови за израду асфалтних бетона

СРПС У.Е1.010 - Земљани радови на изградњи путева

СРПС У.Е8.010 - Носивост и равност на нивоу постељице.

5. ПРОЈЕКТНО РЕШЕЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектно решење се заснива на добијеним резултатима геомеханичких испитивања терена, на претходним резултатима као и на основу искустава који су коришћени приликом рехабилитације коловоза у последњим годинама како на локалним тако и на регионалним путевима а у свему по основу одговарајућих стандарда. Димензионисање коловозне конструкије урађено је у складу са СРПС стандардима: СРПС У.Ц4.012 и СРПС У.Ц4.015. Дебљине слојева усвојене су тако да се омогући да коловозна конструкија буде практично изводљива.

Пројектно решење задовољава у погледу заштите постељице од штетног дејства мрза с обзиром на ранг и саобраћајно оптерећење .

6. ОДВОДЊАВАЊЕ И ОБЈЕКТИ

За одводњавање коловоза предвиђен је једностранни попречни нагиб коловоза који је минимално 2.5%, Одводњавање атмосферских вода са коловоза врши се преко

површине коловоза у околни терен и измуљене канале за одвод атмосферских вода који ће воду одвести ван трупа пута. Ради проширења трупа пута и повећане прегледности као и маневарског простора на прикључку на асфалтни коловоз општинског пута предвиђено је зацвљивање канала са леве стране (постојећи канал уз ограду) са бетонским цевима $\varnothing 800$ са улазним шахтом који проводи воду из канала са леве стране (постојећи канал уз ограду у дужини $L=20,00$ метара, кроз труп саобраћајнице даље испод асфалтног коловоза општинског пута Петровац-Шетоње.

за улазак у оближње парцеле са пута извршена је израда цевстих пропуста у самом каналу и то :

СТАЦИОНАЖА	ПРОФИЛ	ДУЖИНА	ОПИС
0+005,00	$\varnothing 500mm$	5,00m	поред пута у постојећем каналу
0+130,00	$\varnothing 500mm$	6,00m	поред пута у постојећем каналу
0+161,62	$\varnothing 500mm$	5,00m	поред пута у постојећем каналу
0+193,66	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+309,74	$\varnothing 500mm$	4,00m	обострано поред пута у постојећем каналу
0+355,22	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+423,00	$\varnothing 500mm$	6,00m	поред пута у постојећем каналу
0+458,84	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+490,46	$\varnothing 500mm$	9,00m	обострано поред пута у постојећем каналу
0+540,63	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+545,00	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+572,00	$\varnothing 500mm$	5,00m	поред пута у постојећем каналу
0+632,71	$\varnothing 500mm$	4,00m	поред пута у постојећем каналу
0+736,09	$\varnothing 600mm$	5,00m	испод пута

7. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајну вертикалну сигнализацију, урадити према пројекту привремене саобраћајне сигнализације који је саставни део овог пројекта.

8. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

За ниво пројекта за извођење радова урађен је предмер и предрачун радова по позицијама. Предмер радова се састоји из појединачних предмера и збирног предмера са предрачуном и рекапитулацијом свих радова. Део количина је израчунат из попречних профила и у прилозима су дате доказнице материјала, док је део количина срачунат планиметрисањем из ситуационог плана. Попречни профили постављени су на местима снимљених профила на геодетској подлози. Цена позиција за предрачун радова узета је на бази грађевинске сезоне 2019. год.

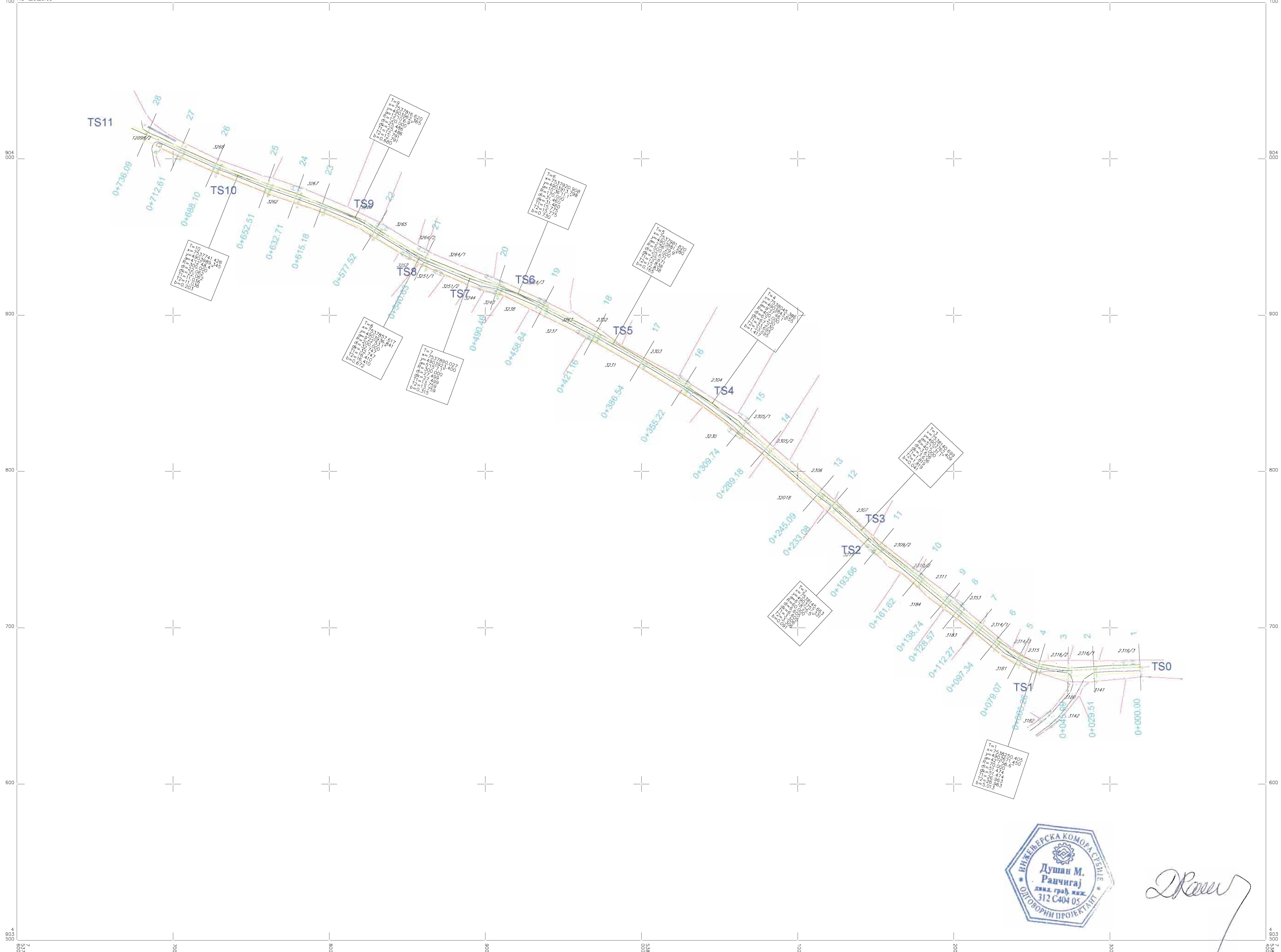
9. ОСТАЛИ РАДОВИ

Пре почетка радова, Инвеститор треба да се обрати свим надлежним службама Јавних Комуналних Предузећа које имају надлежност над инсталацијама на предметној локацији како би се извршила идентификација постојећих инфраструктурних објеката, како не би дошло до оштећења истих.

САСТАВИО

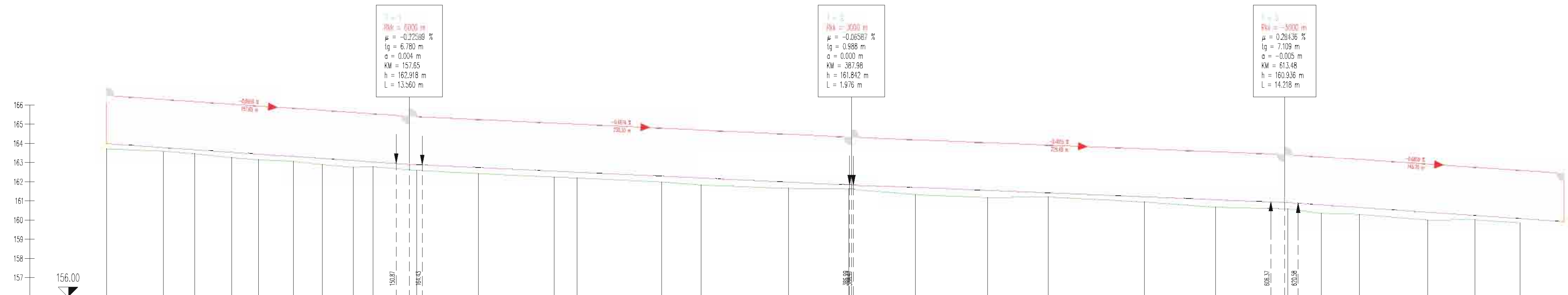
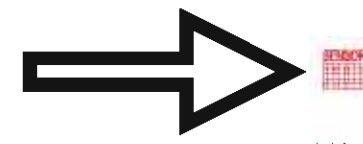
Одговорни пројектант
Ранчигај Душан, дипл. грађ. инж.
Број лиценце: 312С40405





Dušan M. Rančigaj

PROFIL-1: OSA_0
 RAZMERA 1:1000/100



$i = -3$
 $RK = 2000$ m
 $\mu = -0.27548$ %
 $lg = 6.780$ m
 $o = 0.004$ m
 $KM = 157.65$
 $h = 162.916$ m
 $L = 13.560$ m

$i = -3$
 $RK = 2000$ m
 $\mu = -0.26587$ %
 $lg = 9.988$ m
 $o = 0.000$ m
 $KM = 367.56$
 $h = 161.842$ m
 $L = 13.976$ m

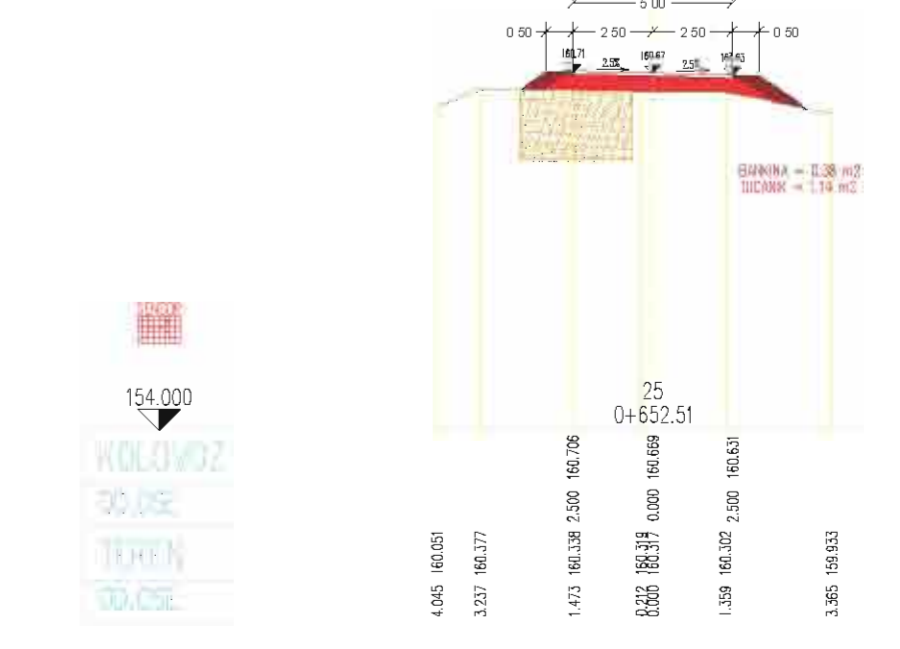
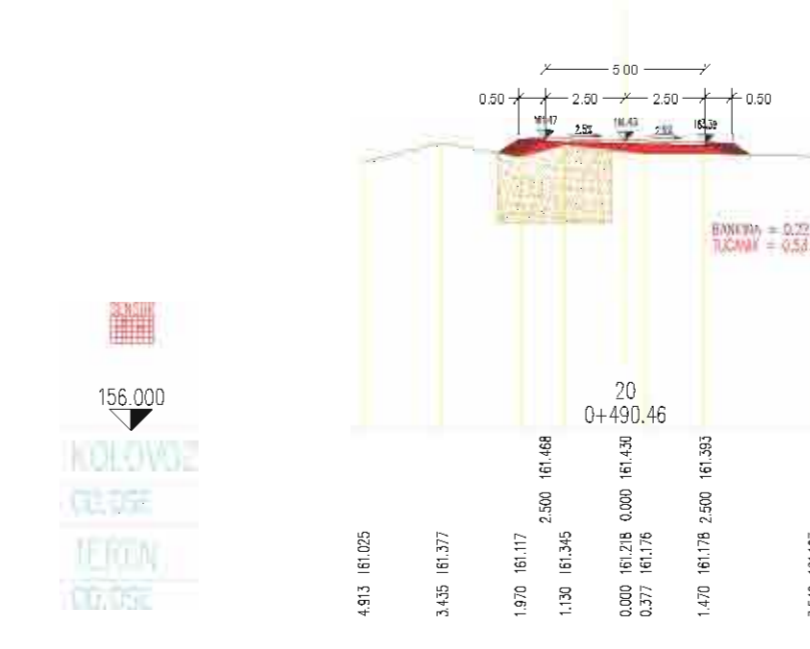
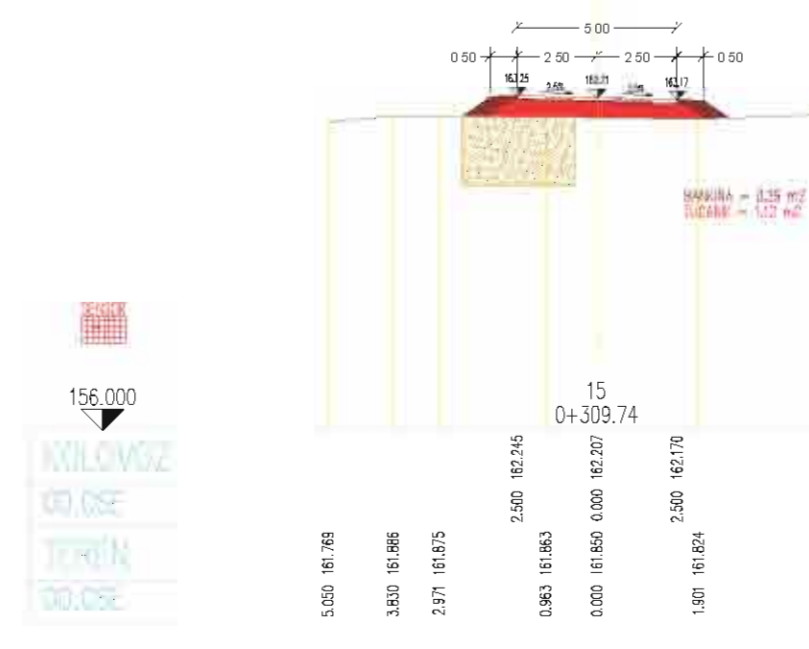
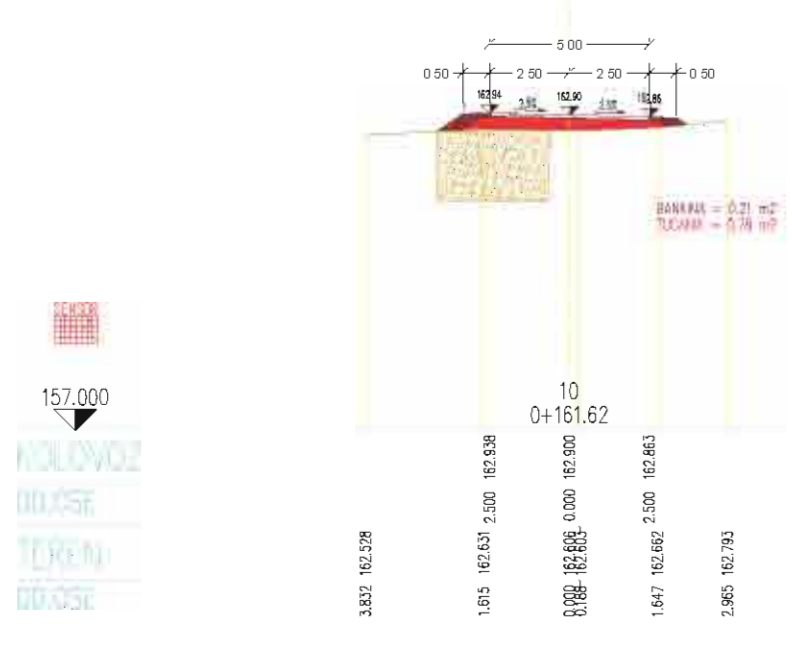
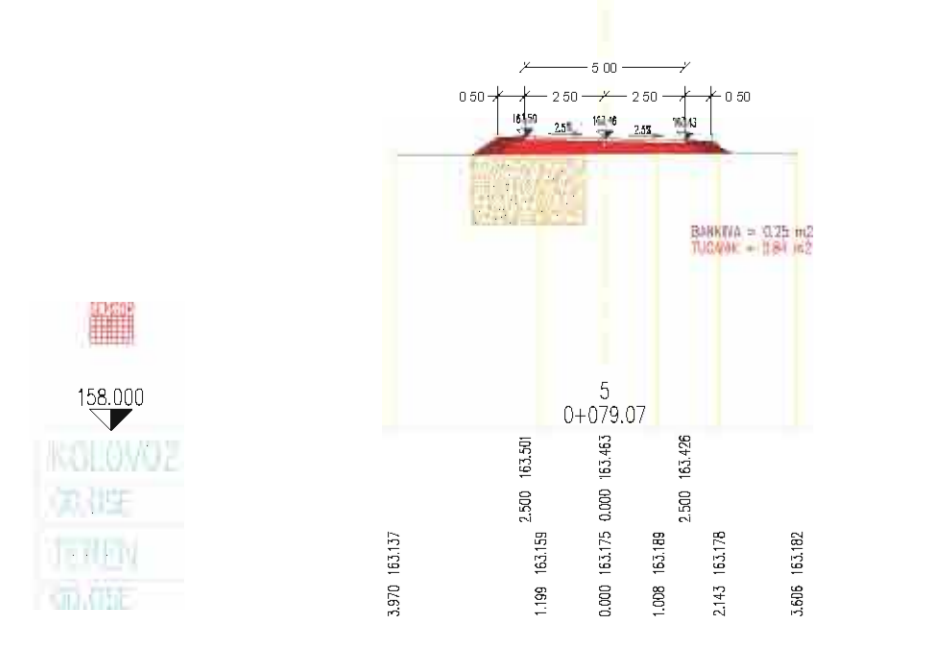
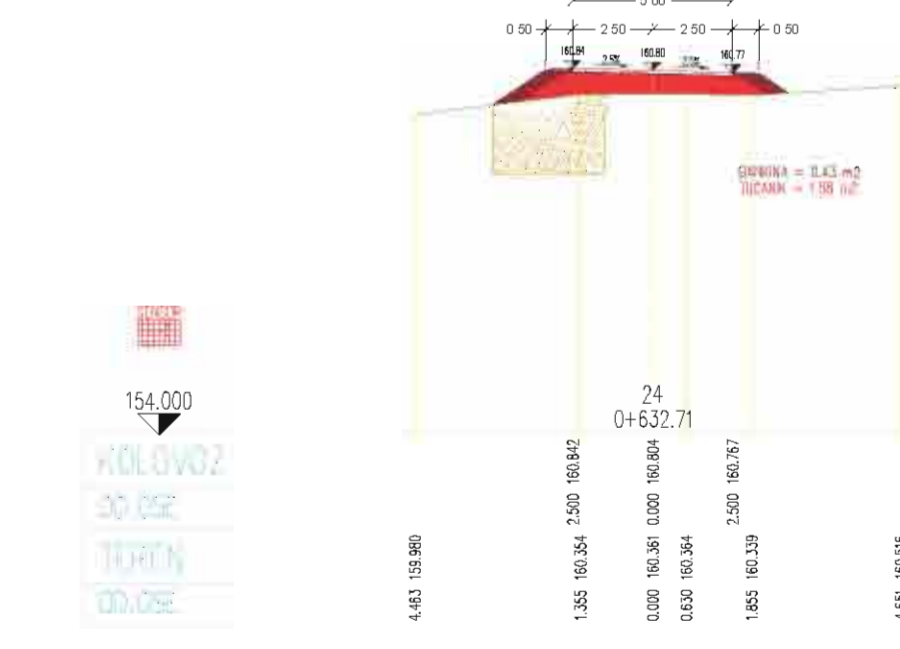
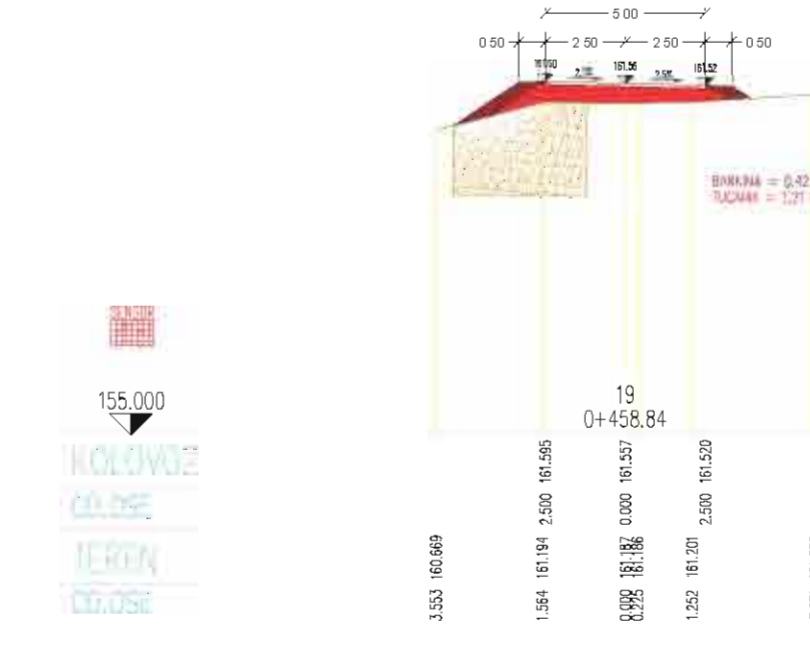
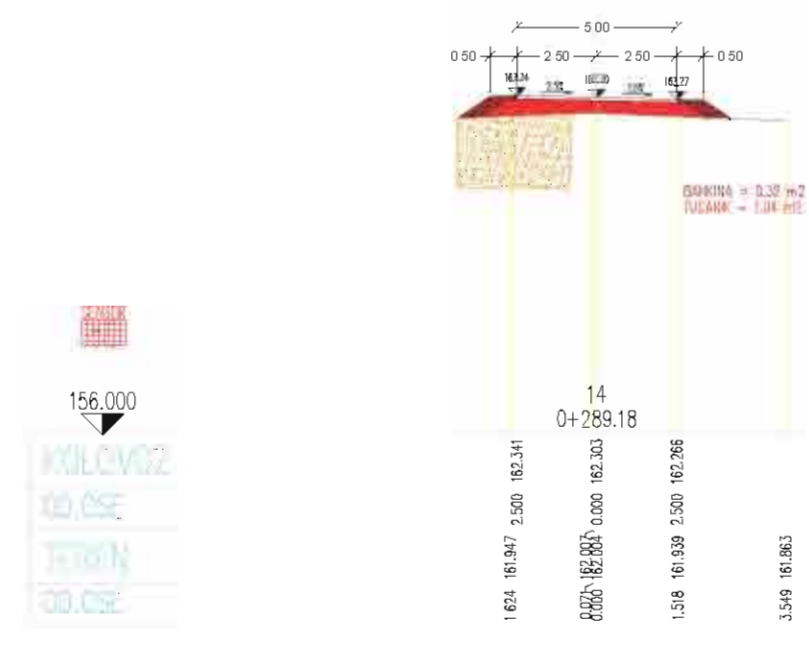
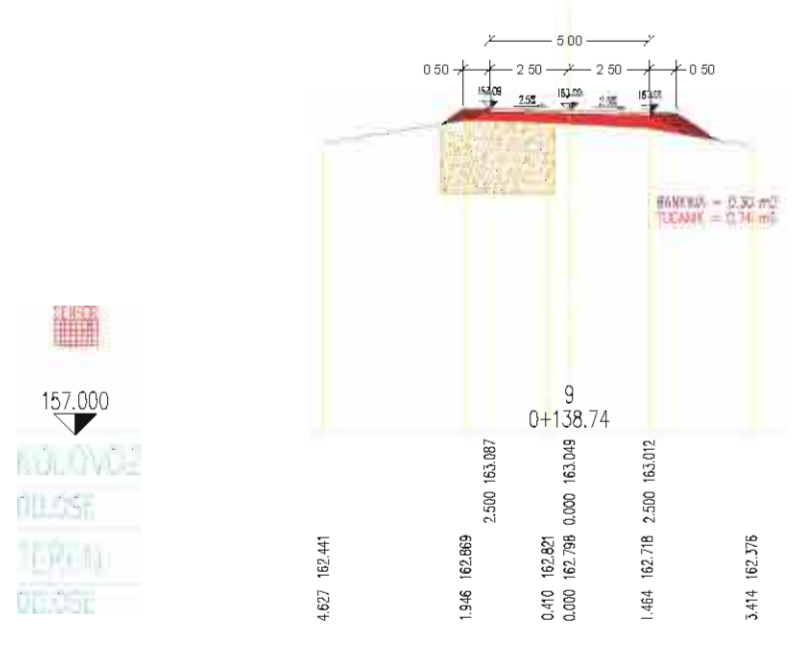
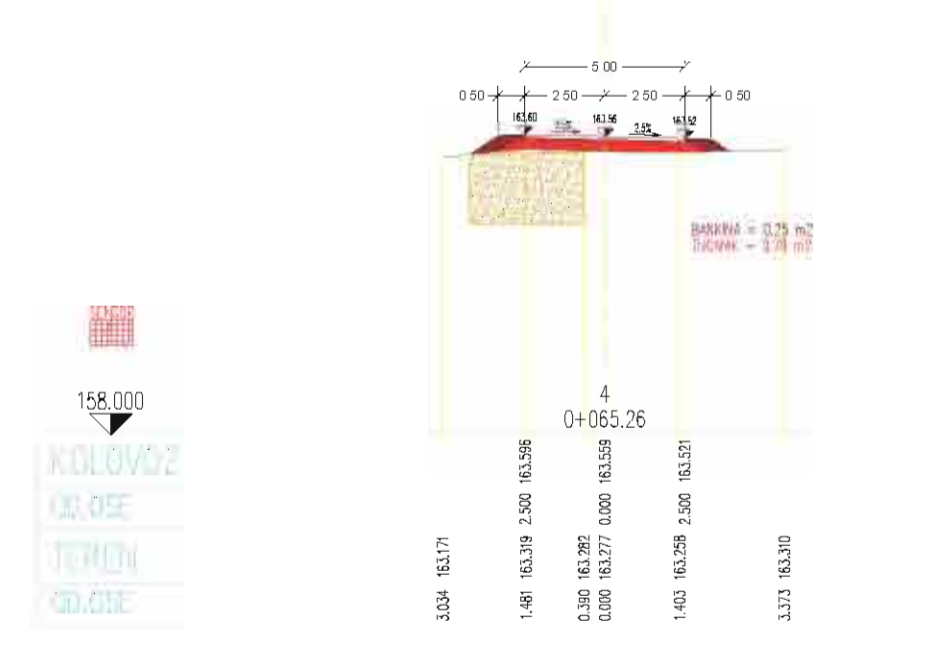
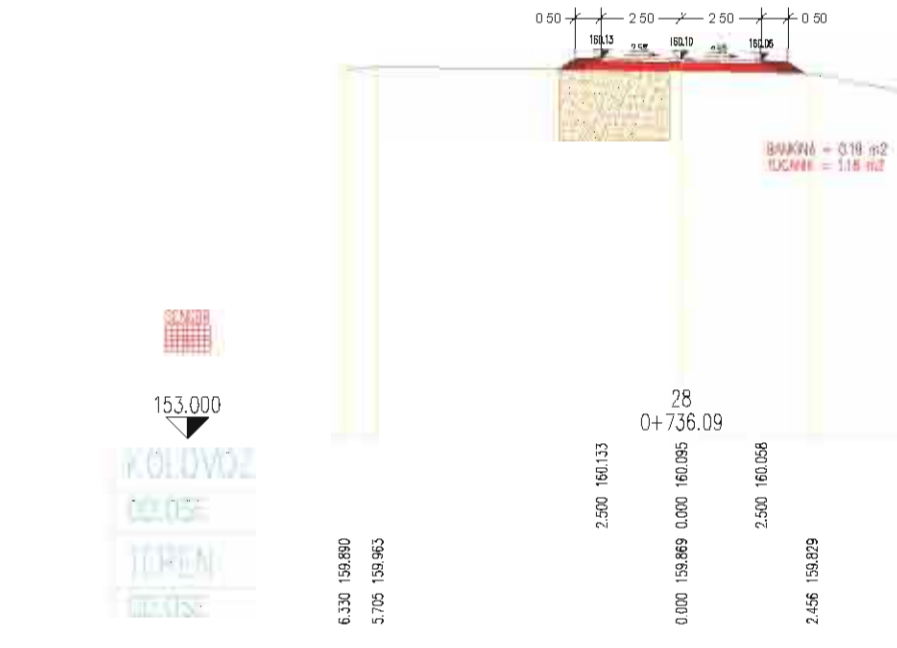
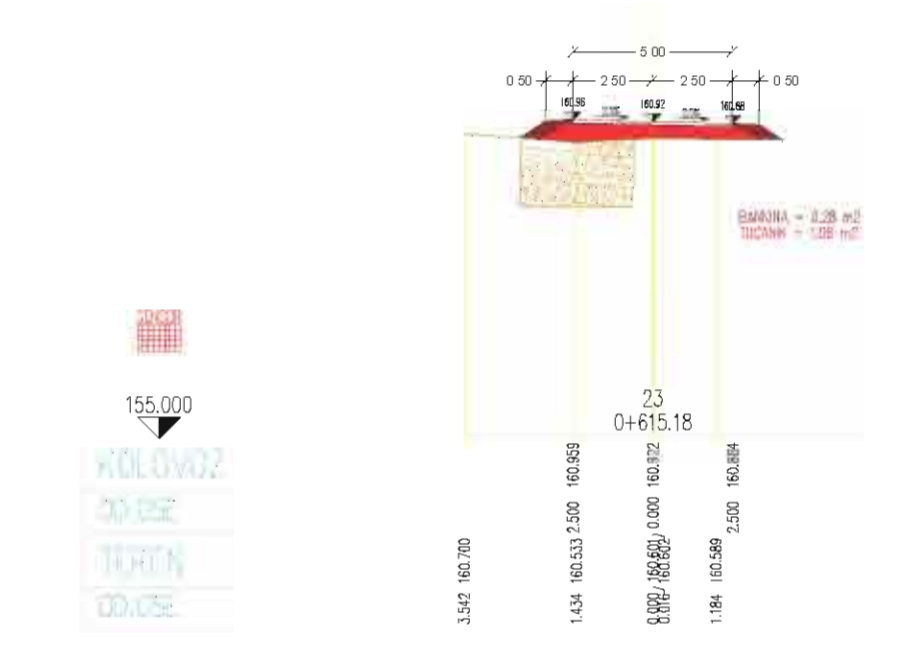
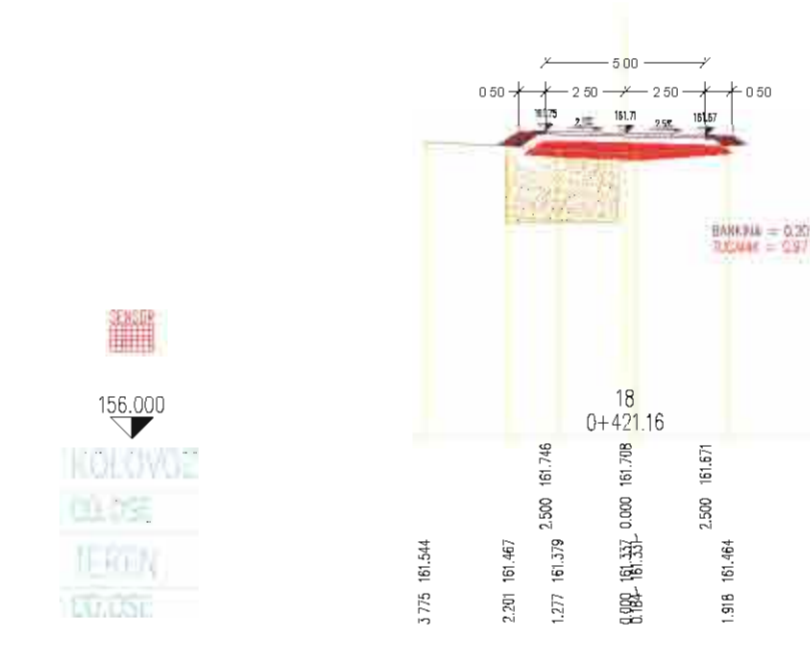
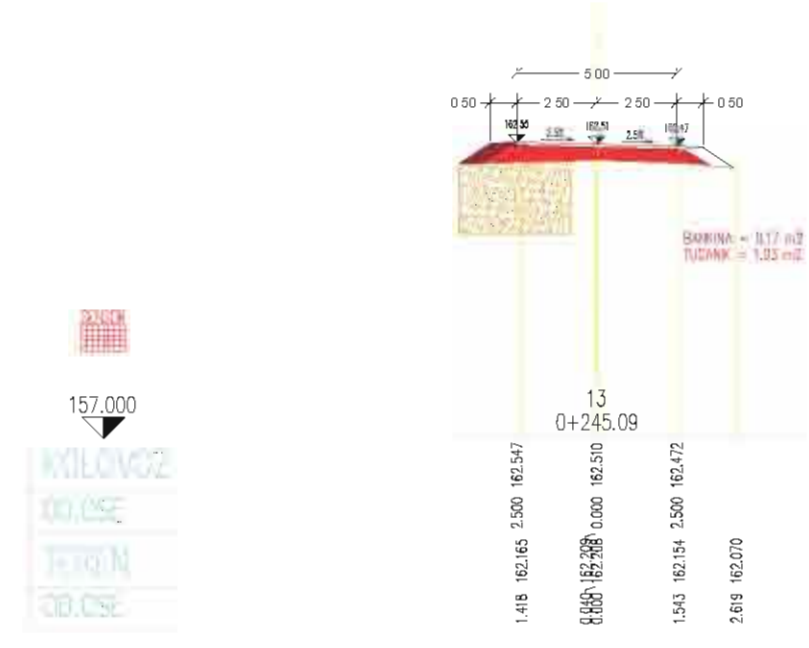
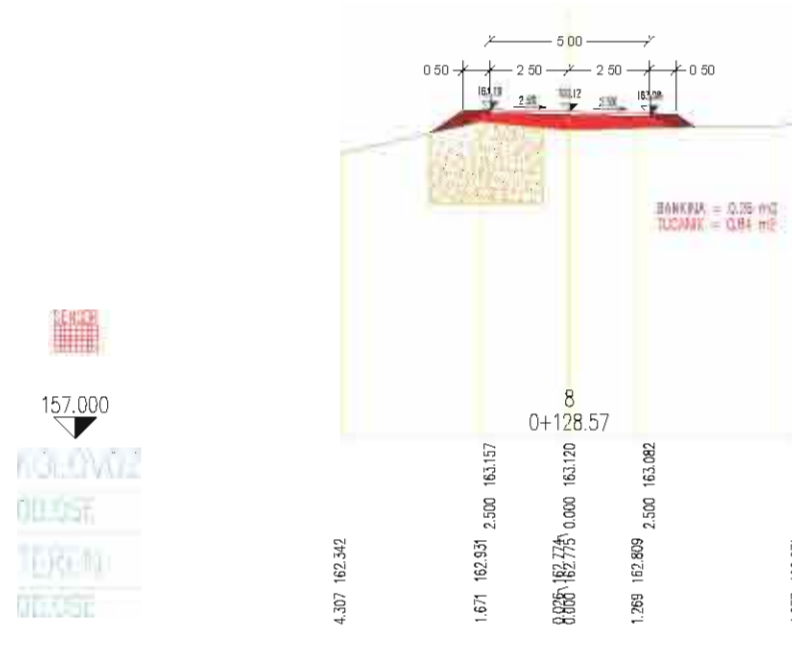
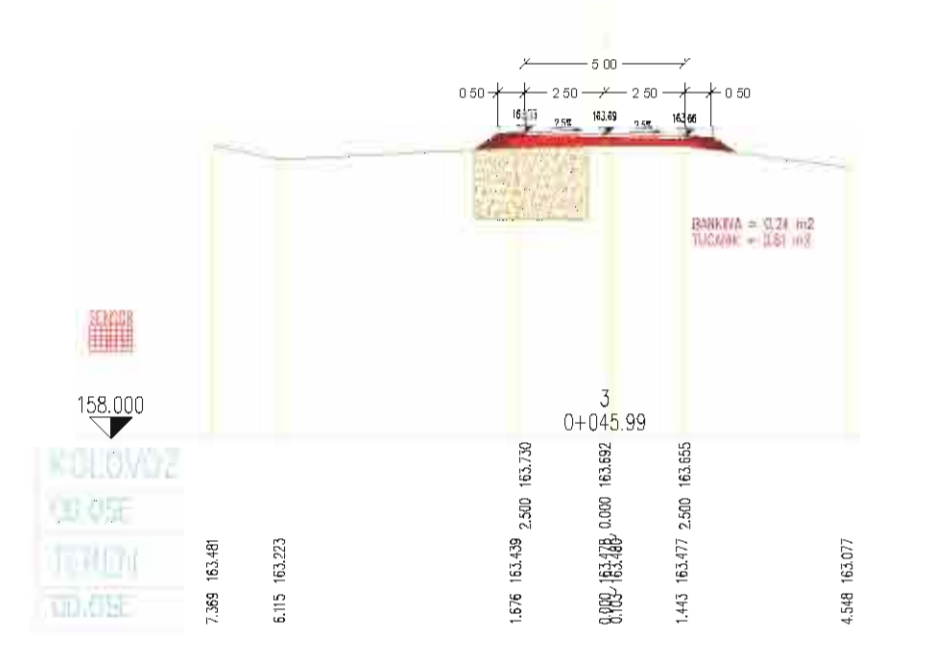
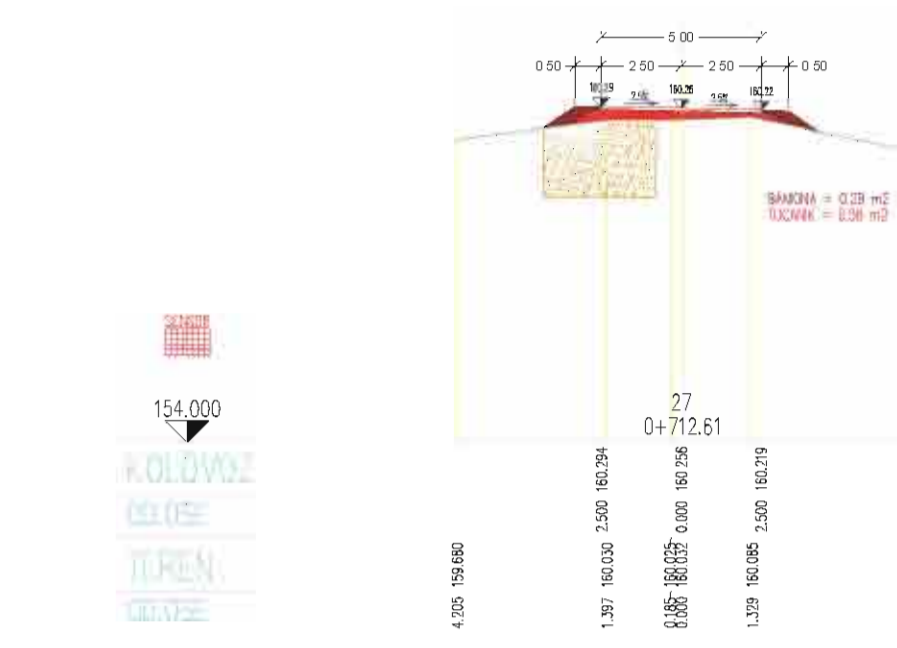
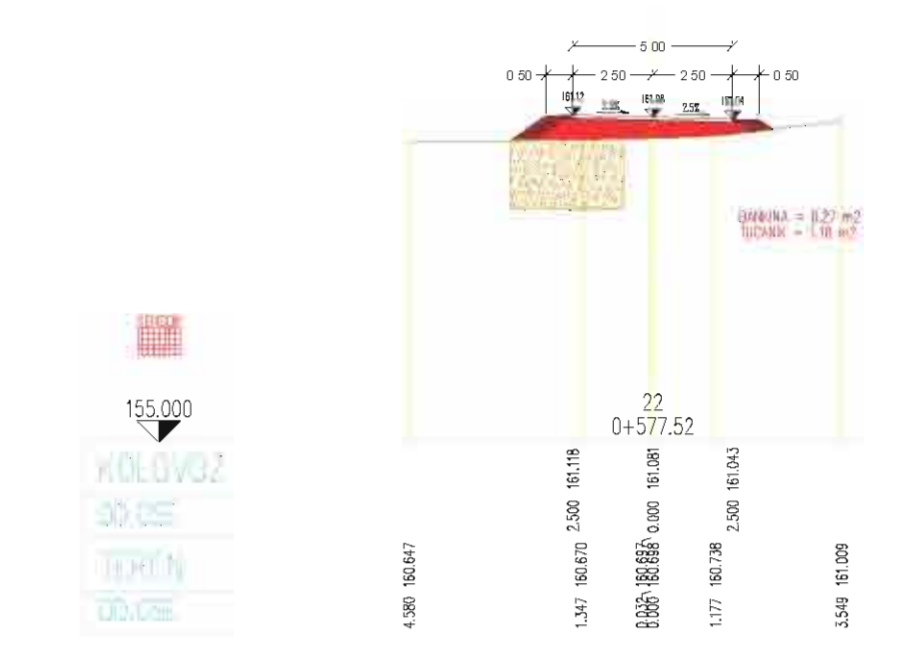
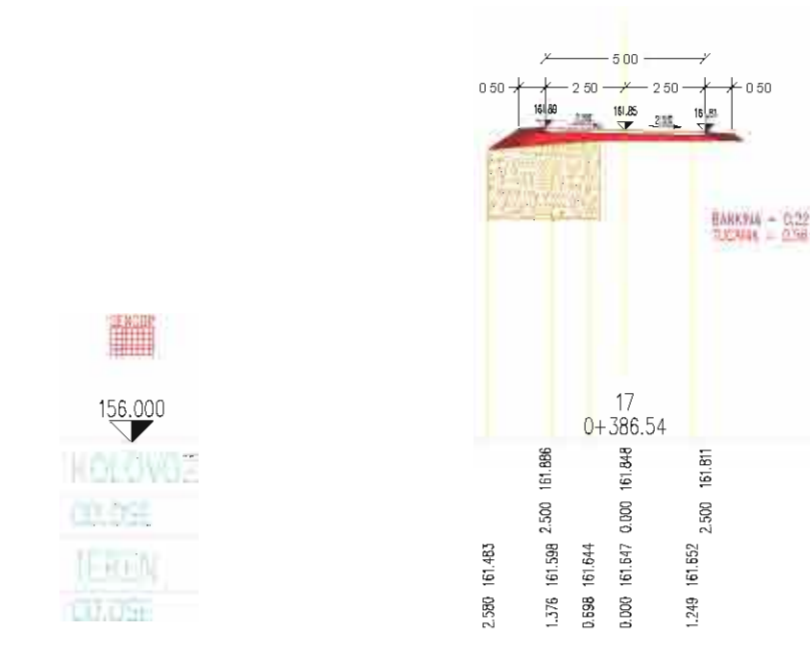
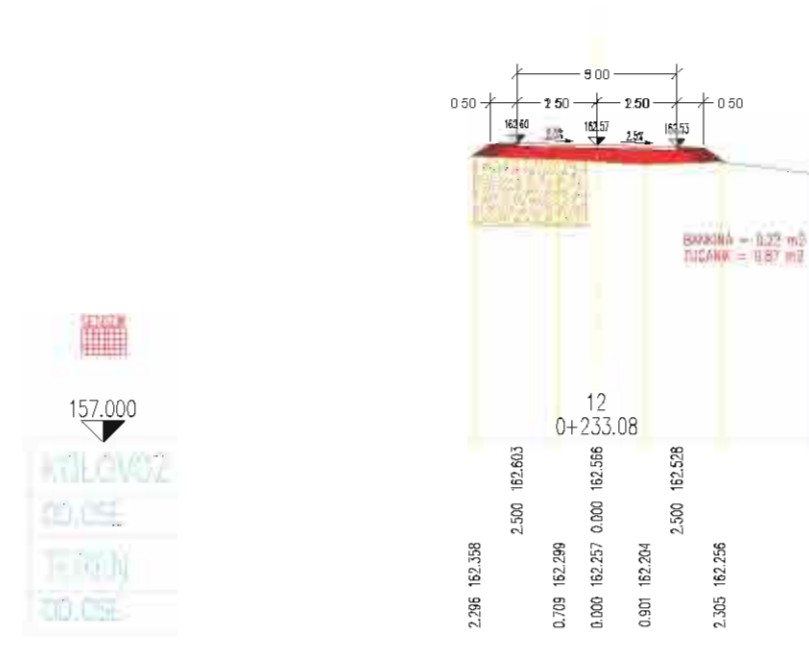
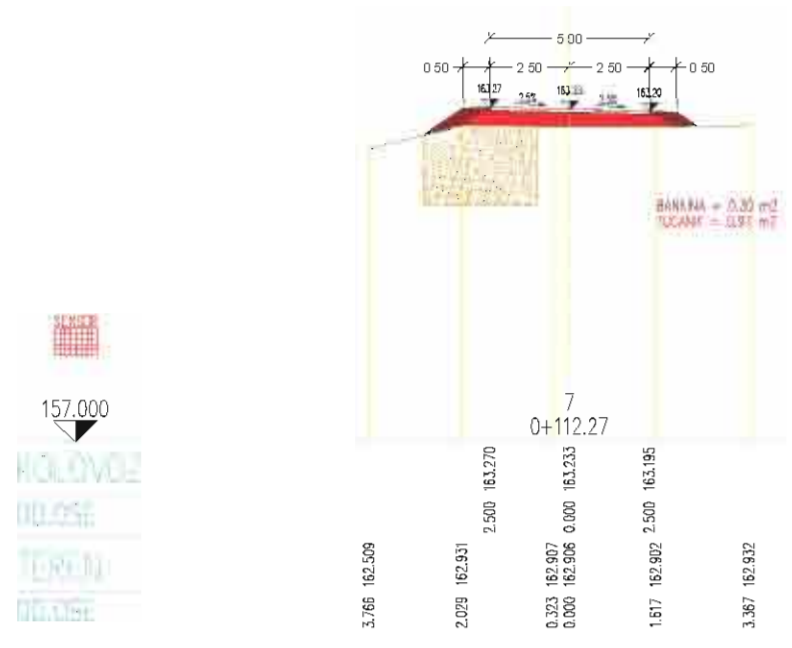
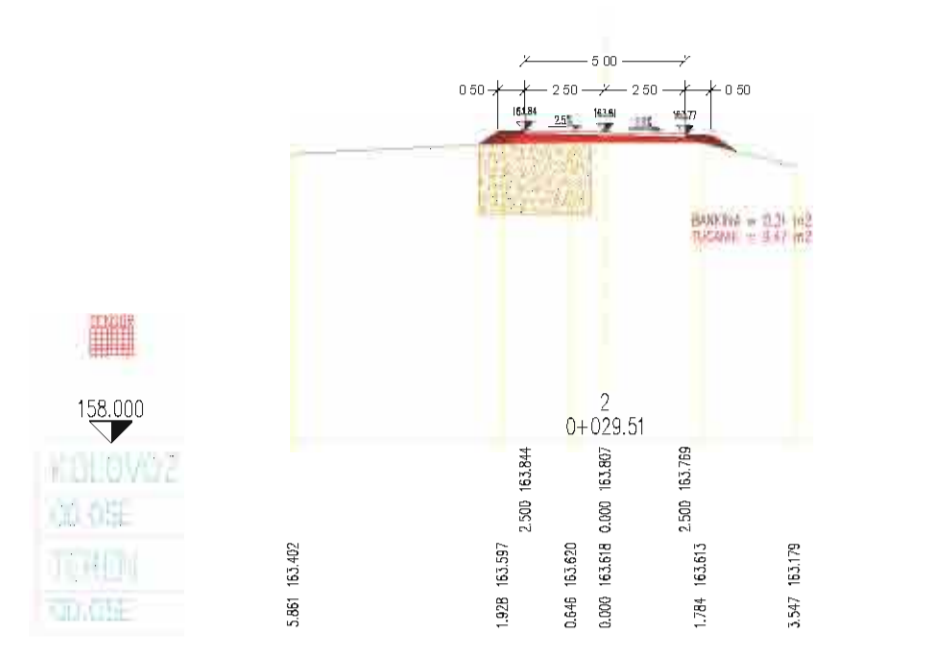
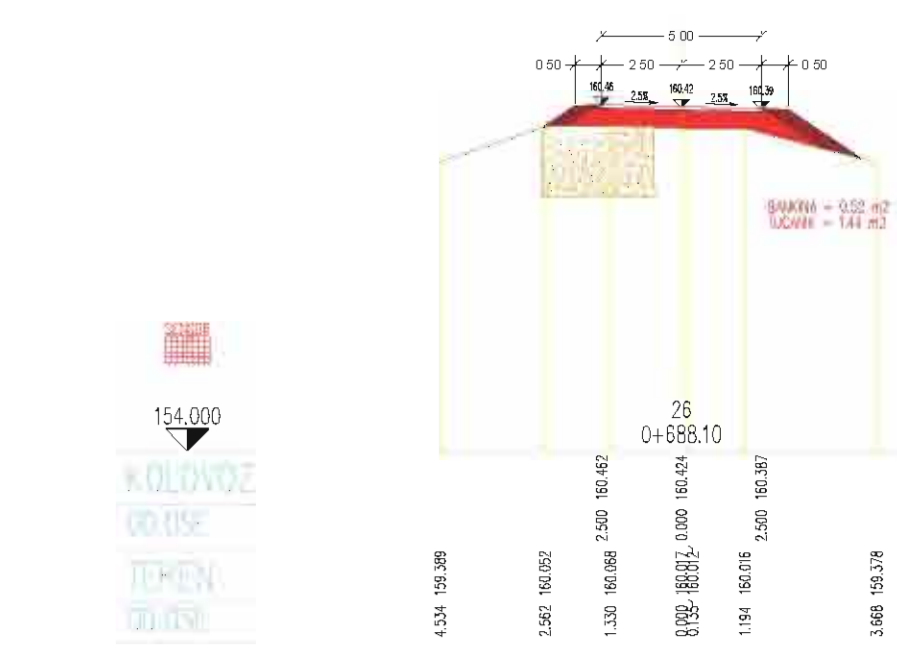
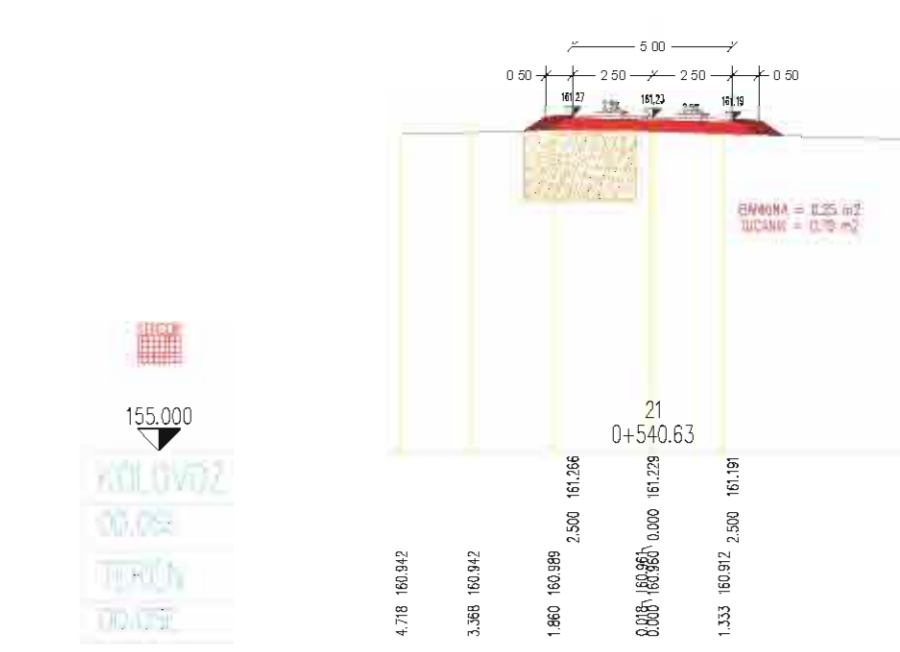
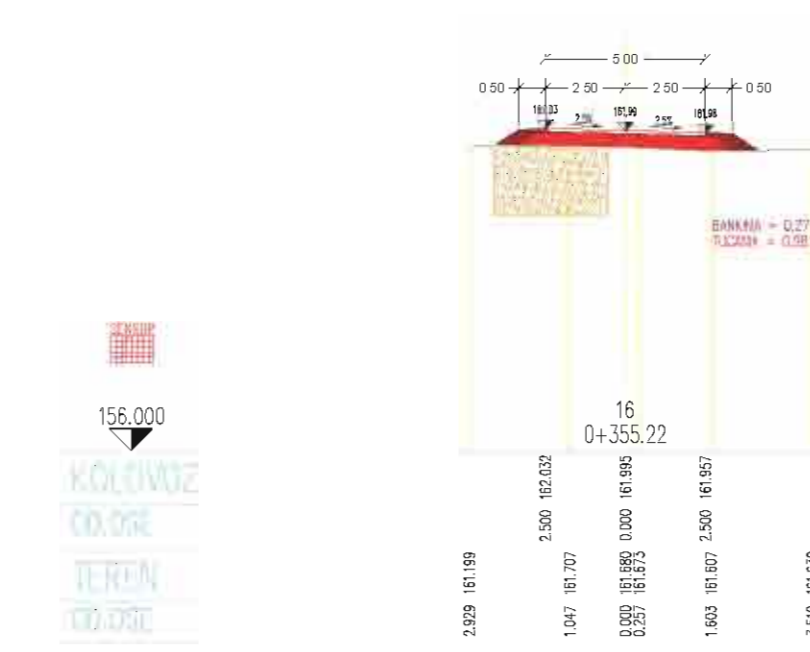
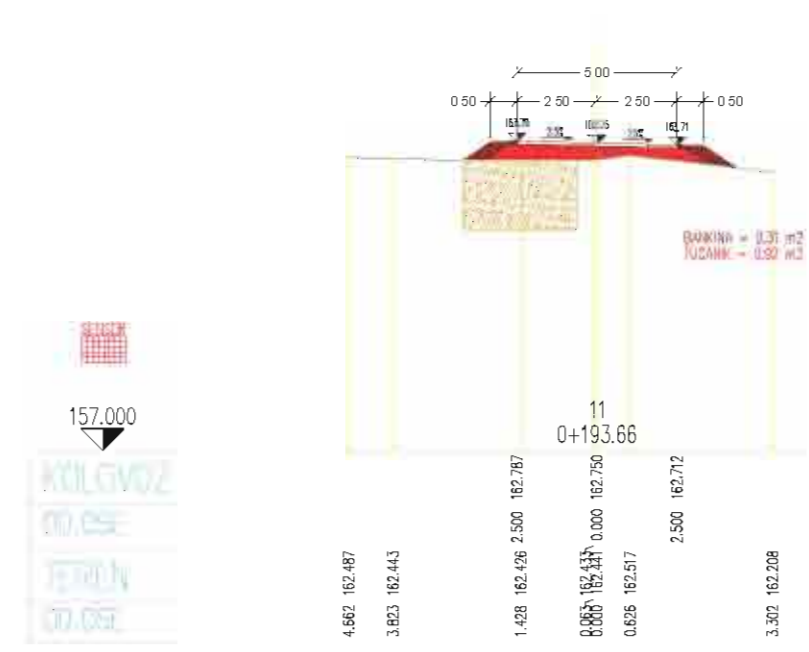
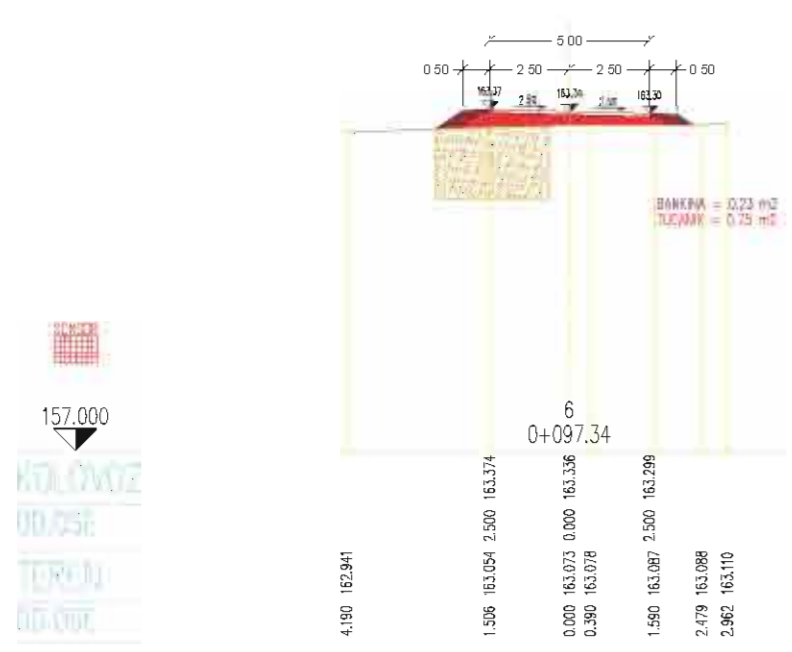
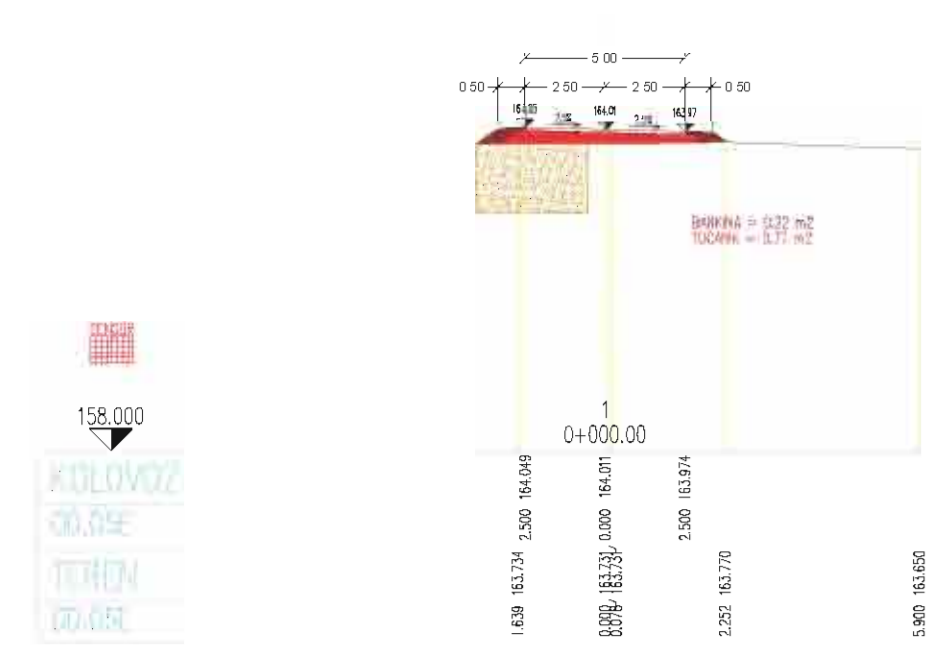
$i = -3$
 $RK = 3000$ m
 $\mu = 0.26136$ %
 $lg = 7.109$ m
 $o = -0.005$ m
 $KM = 613.48$
 $h = 161.036$ m
 $L = 14.218$ m

- UK_1
- UK_2
- UK_3
- LRD_1
- LRD_2
- LRD_3
- LRD_4

ŠZNAKE PROFILA	29.309	16.477	19.273	13.810	18.788	14.534	16.304	10.158	22.875	32.041	38.423	12.202	44.086	20.558	45.483	31.315	34.823	37.680	31.618	50.174	38.890	37.862	17.523	19.808	31.586	24.514	23.482		
STACIJAŽE	0+00	2051	4258	6516	8774	11032	13290	15548	17806	20064	22322	24580	26838	29096	31354	33612	35870	38128	40386	42644	44902	47160	49418	51676	53934	56192	58450	60708	
KOTE TERENA	162.31	163.818	164.418	163.277	163.175	163.073	162.968	162.775	162.798	162.608	162.411	162.204	161.851	161.684	161.647	161.337	161.307	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276	161.276
KOTE NIVELETE	164.011	163.807	163.602	163.398	163.194	162.990	162.786	162.582	162.378	162.174	161.970	161.766	161.562	161.358	161.154	160.950	160.746	160.542	160.338	160.134	159.930	159.726	159.522	159.318	159.114	158.910	158.706	158.502	158.298
PRAVCI I KRIVINE	Dcarno - Krivina		k=51.47		d=115.18		k=6.90		d=115.18		k=67.23		d=77.50		k=26.67		d=40.29		k=32.75		d=19.09		k=22.06		d=53.37				
POPREČNI NADBI	3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		-3.00		
ŠIRINE PUTA	10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		10.00		



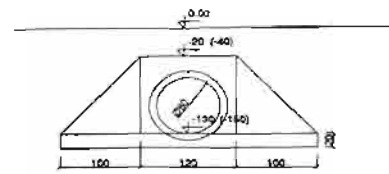
Dr. Raichigaj



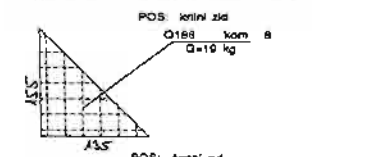
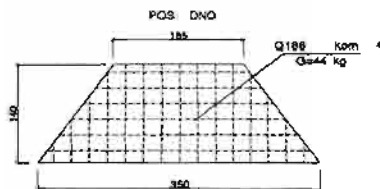
Dushan M. Ravchiga

ПРОПУСТ 4 -
ТИПСКИ ПРОПУСТ Ф800
R 1:50

поглед са улаза (излаза)



спецификација арматуре:



- ПОС: бетон: од
- 6 GA φ6 ком 12 g=3,4 kg
 - 8 GA φ6 ком 8 g=2,4 kg
 - 15 U φ6 ком 12 g=2,3 kg
 - 15 U φ6 ком 24 g=4,4 kg

пресек 1 - 1

