



**Завод За Изградњу Града**

Једино предузеће Завод за изградњу града Нови Сад

Стевана Брановачког 3  
21000 Нови Сад  
Република Србија

Тел: 021 488 91 00  
Факс: 021 488 93 42  
<http://www.zigns.rs>

## **КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА - ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК -**

**ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА БУЛЕВАРА ЕВРОПЕ  
ОД РУМЕНАЧКОГ ПУТА ДО АУТОПУТА Е-75,  
ДЕОНИЦА ОД КМ 1+268,69 ДО КМ 3+085,68  
И ВЕЗА СА ПРИМОРСКОМ УЛИЦОМ У НОВОМ САДУ, II ФАЗА**

**Редни број јавне набавке: 1.3.2**

**Август, 2014. године**

## САДРЖАЈ

○ ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ .....	3
○ ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ .....	4
○ УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ.....	5
○ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА .....	14
○ СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА (РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА) (образац 1) .....	19
○ ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПОНУЂАЧА (образац 2) .....	20
○ ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ (образац 3) .....	21
○ ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (образац 4).....	22
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (образац 5) .....	23
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЈЕ ПОШТОВАО ОБАВЕЗЕ КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (образац 6) .....	24
○ ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ (образац 7) .....	25
○ МОДЕЛ УГОВОРА .....	27
○ ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (образац 8) .....	32
○ ПРЕДРАЧУН .....	35
○ ТЕХНИЧКИ ОПИС И ИЗВОД ИЗ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ .....	42
УКУПНО	124

## ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

**Назив, адреса и интернет страница наручиоца:**

Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду  
21000 Нови Сад, Улица Стевана Брановачког бр. 3  
<http://www.zigns.rs>

**Врста поступка јавне набавке:**

Отворени поступак

**Предмет јавне набавке:**

Набавка радова

**Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци**

**Лица за контакт:**

Биљана Божанић и Јасмина Обрадовић (тел.: 021/4889-100, факс: 021/4889-164)

## ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

### **Предмет јавне набавке:**

**Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза**

Предмет конкурсне документације је деоница Булевара Европе од краја објекта преко канала ДТД, од км 1+268,690 до км 1+560, на ком је предвиђена изградња кружне раскрснице. Коловоз на Булевару Европе се састоји од две коловозне површине ширине по 7,5м за сваки смер вожње, међусобно физички одвојене разделним острвом ширине 5м. Са обе стране булевара предвиђена је изградња бицикличких и пешачких стаза.

Пројектом је предвиђена изградња кружне раскрснице км1+433,65, спољашњег пречника 60м, и ширине коловоза од 9,5м. Раскрсница повезује булевар са Приморском улицом, чиме је омогућено саобраћајно повезивање овог дела индустријске зоне (кроз коју пролази Булевар Европе), са самим булеваром, а затим даље са аутопутем Е-75.

### **Назив и ознака из општег речника набавки:**

45233120 Радови на изградњи путева

## УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

### 1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

- 1.1. Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Уколико је одређени документ на страном језику, понуђач је дужан да поред документа на страном језику достави и превод тог документа на српски језик, који је оверен од стране овлашћеног судског тумача.
- 1.2. Сертификати, фабрички атести и остала техничка и проспектна документација могу бити на енглеском, француском и немачком језику.
- 1.3. Поступак се води на српском језику.

### 2. ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ НАЧИНА САЧИЊАВАЊА ПОНУДЕ И ПОПУЊАВАЊА ОБРАЗАЦА

- 2.1. Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. На предњој страни коверте (кутије) уписати: „НЕ ОТВАРАТИ – ПОНУДА за јавну набавку: Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, ЈН бр. 1.3.2". Понуда се подноси поштом или лично на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3. Понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. **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.**
- 2.2. Конкурсна документација не подлеже самоиницијативним променама од стране понуђача. Понуда понуђача који самоиницијативно промени садржај конкурсне документације, биће одбијена.
- 2.3. Понуђачима се препоручује да обиђу предметну локацију, прегледају терен и сакупе све податке о локалним приликама и проуче све услове под којима треба да се изведу радови. Трошкове посете сноси понуђач.
- 2.4. Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту превуче оловком (да се види и садржај грешке) и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.
- 2.5. Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача;
- 2.6. Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;
- 2.7. Уколико понуду подноси група понуђача, обрасце оверава и потписује одговорно лице члана групе понуђача који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;

### 3. ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

- 3.1. Обавезну садржину понуде чине:
  - a) средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у складу са тачком 12.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду
  - b) у случају подношења заједничке понуде, споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (тачка 9.2. Упутства понуђачима како да сачине понуду)
  - c) докази о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке
  - d) образац понуде (образац бр. 8)
  - e) предрачун
  - f) образац структуре цене (образац 3)
  - g) образац изјаве о независној понуди (образац 5)



h) образац изјаве понуђача да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине (образац 6)

3.2. Понуда која не садржи све елементе и прилоге из обавезне садржине понуде сматраће се неприхватљивом и биће одбијена.

#### 4. ПАРТИЈЕ

Предметна јавна набавка није обликована у више партија.

#### 5. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Није дозвољено подношење понуде са варијантама.

#### 6. ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВ ПОНУДЕ У СМISЛУ ЧЛАНА 87. СТАВ 6. ЗАКОНА О ЈН

6.1. Понуђач може у року за подношење понуде да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду - непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији.

6.2. У случају измене, допуне или опозива понуде, понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. У случају да је понуду поднела група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

6.3. Измену, допуну или опозив понуде доставити на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3, са знаком:

„ИЗМЕНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, ЈН бр. 1.3.2", или

„ДОПУНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, ЈН бр. 1.3.2", или

„ОПОЗИВ ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, ЈН бр. 1.3.2"

6.4. Уколико се "ИЗМЕНА ПОНУДЕ" односи на понуђену цену, **цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. У овом случају понуђач је дужан да наведе: укупну понуђену цену и позиције у којима се мења цена.** Уколико су у предмеру већ дефинисане неке цене по позицијама и укупне цене од стране наручиоца, оне не могу бити предмет корекције.

#### 7. ПОНУЂАЧ КОЈИ ЈЕ САМОСТАЛНО ПОДНЕО ПОНУДУ НЕ МОЖЕ ИСТОВРЕМЕНО ДА УЧЕСТВУЈЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ, НИТИ ДА УЧЕСТВУЈЕ У ВИШЕ ЗАЈЕДНИЧКИХ ПОНУДА

7.1. Понуђач може да поднесе само једну понуду.

7.2. 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.

7.3. Наручилац ће одбити све понуде које су поднете супротно забрани из претходне тачке (7.2.).

#### 8. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

*Изградња саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза*

- 8.1. Понуђач је дужан да уколико ангажује подизвођача, наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу (не може бити већи од 50%), део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.
- 8.2. Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору.
- 8.3. Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.
- 8.4. Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке која се извршава преко тог подизвођача. Пре доношења одлуке о преношењу доспелих потраживања директно подизвођачу наручилац ће омогућити понуђачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори уколико потраживање није доспело. Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.
- 8.5. Понуђач 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.
- 8.6. У случају из тачке 8.5. наручилац је дужан да обавести организацију надлежну за заштиту конкуренције.
- 8.7. Понуђач 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.

## **9. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА И СПОРАЗУМ КАО САСТАВНИ ДЕО ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ**

- 9.1. Понуду може поднети група понуђача. Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.
- 9.2. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о:
  - 9.2.1. члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем;
  - 9.2.2. понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор;
  - 9.2.3. понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења;
  - 9.2.4. понуђачу који ће издати привремене односно окончане ситуације;
  - 9.2.5. рачуну на који ће бити извршено плаћање;
  - 9.2.6. обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

## **10. ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ ТРАЖЕНОГ НАЧИНА И УСЛОВА ПЛАЋАЊА, ЕВЕНТУАЛНИХ ДРУГИХ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ**

- 10.1. Изведене радове наручилац ће плаћати понуђачу путем привремених и окончане ситуације – фактуре;
- 10.2. Привремене ситуације – фактуре понуђач испоставља месечно и доставља наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец;
- 10.3. Привремену ситуацију – фактуру надзорни орган је дужан да овери у року од 8 дана, а наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од понуђача;
- 10.4. Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације – фактуре и у том случају дужан је да неоспорени део ситуације – фактуре исплати у наведеном року;
- 10.5. Рок важења понуде је **60** дана од дана отварања понуда:

## **11. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА БИТИ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ**



- 11.1. Цена у понуди се изражава у динарима без ПДВ. Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, а у случају несагласности, меродавна је текстуално изражена цена;
- 11.2. У предрачуна за извођење радова морају бити уписане све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова. Понуђач је у обавези да упише и све текстуалне податке на местима на којима је предвиђено да се исти упишу (нпр. тип понуђене опреме, назив произвођача опреме и др.)
- 11.3. Понуда у којој у предрачуна радова нису уписане вредности за све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова и у којем на местима где је то предвиђено нису уписани сви тражени подаци, биће одбијена и проглашена неприхватљивом;
- 11.4. Ако је у понуди исказана неубичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона о јавним набавкама, односно тражиће образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним. Наручилац ће понуђачу дати рок од највише 5 дана да достави тражено образложење. Уколико понуђач не достави тражено образложење у датом року, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

## **12. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА**

### **12.1. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

- 12.1.1. Понуђач је у обавези да уз понуду достави као средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке НЕОПОЗИВУ БАНКАРСКУ ГАРАНЦИЈУ НАПЛАТИВУ НА ПРВИ ПОЗИВ издату од стране пословне банке понуђача, на износ од **10% вредности понуде без ПДВ-а.**
- 12.1.2. Важност банкарске гаранције треба да буде **60 (шездесет) дана дужа од дана предвиђеног за достављање понуда.**
- 12.1.3. Понуде које не садрже средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у наведеном облику, биће одбијене.
- 12.1.4. Средства обезбеђења неуспешних понуђача биће ослобођена након потписивања уговора, односно након истека рока трајања.
- 12.1.5. Средство обезбеђења успешног понуђача биће ослобођено након потписивања Уговора и доставе средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза. По потреби, наручилац ће захтевати од добављача да продужи важност средства обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке, уколико она истекне пре достављања средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза;
- 12.1.6. Средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке може бити наплаћено у случајевима:
- 12.1.6.1. уколико понуђач након истека рока за подношење понуде повуче или мења своју понуду;
- 12.1.6.2. у случају да изабрани понуђач након донете одлуке о додели уговора одбије да потпише уговор, или у законом одређеном року не потпише уговор о јавној набавци;
- 12.1.6.3. у случају да изабрани понуђач не достави средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у складу са захтевима из конкурсне документације;

### **12.2. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА**

- 12.2.1. Наручилац закључује уговор о јавној набавци са понуђачем којем је додељен уговор у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.
- 12.2.2. У року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права наручилац ће доставити потписан уговор понуђачу којем је додељен уговор и у истом року ће понуђач потписати и вратити наручиоцу предметни уговор.



- 12.2.3. Уколико понуђач којем је додељен уговор не потпише и не врати наручиоцу уговор у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права, наручилац ће сматрати да је понуђач одустао од потписивања уговора. У том случају наручилац може да закључи уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем. Ако је због методологије доделе пондера потребно утврдити првог следећег најповољнијег понуђача, наручилац ће поново извршити стручну оцену понуда и донети одлуку о додели уговора.
- 12.2.4. Ако наручилац не достави потписан уговор понуђачу у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права, понуђач није дужан да потпише уговор, што се неће сматрати одустајањем од понуде и неће због тога сносити било какве последице.
- 12.2.5. Након што наручилац потпише уговор са понуђачем којем је додељен уговор, понуђач – добављач је дужан да најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре, као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, достави **неопозиву банкарску гаранцију** наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока за извршење предметних радова.
- 12.2.6. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када добављач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.
- 12.2.7. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.
- 12.2.8. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг). Ако понуђач поднесе гаранцију стране банке наручилац је дужан да провери бонитет те банке код Народне банке Србије (бонитет мора да има IBCA најмање рејтинг AA).

### **13. ДЕФИНИСАЊЕ ПОСЕБНИХ ЗАХТЕВА, УКОЛИКО ИСТИ ПОСТОЈЕ, У ПОГЛЕДУ ЗАШТИТЕ ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ**

Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.

### **14. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА**

- 14.1. Наручилац ће чувати као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.
- 14.2. Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменутог ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат.
- 14.3. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменутог ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат. Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.
- 14.4. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.
- 14.5. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.
- 14.6. Наручилац ће чувати као пословну тајну имена понуђача, као и поднете понуде, до истека рока предвиђеног за отварање понуда.

### **15. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ И КОМУНИКАЦИЈА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

- 15.1. Заинтересовано лице може у писаном облику, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније пет дана пре

истека рока за подношење понуде. Постављена питања потребно је означити са „Захтев за додатним информација или појашњењима - јавна набавка радова – Изградња саобраћајних површина Булеvara Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, ЈН бр. 1.3.2”, која могу да се пошаљу на е-mail адресу: [biljana.bozanic@zigns.rs](mailto:biljana.bozanic@zigns.rs) или [jasmina.obradovic@zigns.rs](mailto:jasmina.obradovic@zigns.rs), или путем поште или факса.

- 15.2. Наручилац ће заинтересованом лицу у року од три дана од дана пријема захтева, послати одговор у писаном облику и истовремено ту информацију објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.
- 15.3. Комуникација у вези са додатним информацијама, појашњењима и одговорима вршиће се на начин одређен чланом 20. Закона о јавним набавкама, а то је писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом.
- 15.4. Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

#### **16. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА**

- 16.1. 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 његовог подизвођача.
- 16.2. Наручилац не може да захтева, дозволи или понуди промену елемената понуде који су од значаја за примену критеријума за доделу уговора, односно промену којом би се понуда која је неодговарајућа или неприхватљива учинила одговарајућом, односно прихватљивом.
- 16.3. Понуђач је обавезан да у примереном року који буде наведен у захтеву за додатна објашњења понуде достави одговор, у супротном ће се његова понуда одбити као неприхватљива.
- 16.4. Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда и то на следећи начин:
  - 16.4.1. Уколико постоји разлика у износу израженом бројем и словима, износ изражен словима сматраће се тачним;
  - 16.4.2. Уколико се рачунском контролом утврди грешка у укупном износу, који је добијен множењем јединичне цене и количине, меродавна је јединична цена како је наведено;
- 16.5. Комисија ће у случају рачунских грешака, поступити према горе наведеном и уз писану сагласност понуђача извршити корекцију вредности понуде.
- 16.6. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

#### **17. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА – ВАЖИ САМО ЗА ПОНУЂАЧЕ КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ**

- 17.1. Управа за јавне набавке води списак негативних референци који објављује на Порталу јавних набавки.
- 17.2. Поред назива понуђача, односно понуђача у списак негативних референци, уписује се доказ негативне референце, наручилац који је доставио доказ, предмет јавне набавке за коју је добио негативну референцу са ознаком из општег речника набавке, и датум утврђивања и важења негативне референце.
- 17.3. Наручилац ће понуду понуђача који је на списку негативних референци одбити као неприхватљиву ако је предмет јавне набавке истоврстан предмету за који је понуђач добио негативну референцу.
- 17.4. Ако предмет јавне набавке није истоврстан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, наручилац ће захтевати уместо средства обезбеђења које је тражено у тачки 12.2. **додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза у облику неопозиве банкарске гаранције** наплативе на први позив на износ од 15% уговорене вредности без

ПДВ, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока за извршење предметних радова, уколико уговор буде закључен са тим понуђачем.

- 17.5. Додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза понуђач доставља након потписивања уговора, а најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре.
- 17.6. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као додатно средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када понуђач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.
- 17.7. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.

## **18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА И ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР**

18.1. Критеријум за доделу уговора је економски најповољнија понуда, а елементи критеријума су:

18.1.1. Понуђена цена (Ц)	90 пондера
18.1.2. Рок извођења радова (Р)	10 пондера

### **18.2. Понуђена цена (Ц)**

Број пондера за понуђену цену добија се по формули:

$$Ц = \frac{Ц_{мин}}{Ц_{пон}} * 90$$

Ц – број остварених пондера на основу елемента критеријума „понуђена цена“

Ц<sub>мин</sub> – најнижа понуђена цена

Ц<sub>пон</sub> – цена понуђача

### **18.3. Рок извођења радова (Р)**

Број пондера за рок извођења радова добија се по формули:

$$Р = \frac{Р_{мин}}{Р_{пон}} * 10$$

Р – број остварених пондера на основу елемента критеријума „Рок извођења радова“

Р<sub>мин</sub> – најкраћи рок извођења радова

Р<sub>пон</sub> – рок извођења радова понуђача

### **18.4. Укупан број пондера (УП)**

Укупан број пондера добија се по формули:

$$УП = Ц + Р$$

## **19. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА ИЛИ ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ**

- 19.1. У случају да две или више понуда имају исти највећи број пондера, наручилац ће дати предност понуђачу који је понудио нижу цену извођења радова.
- 19.2. У случају да две или више понуда имају исти највећи број пондера, исту цену извођења радова и исти рок извођења радова, наручилац ће позвати понуђаче са истим највећим бројем пондера и најповољнију понуду изабрати жребом.
- 19.3. Поступак избора најповољније понуде путем жреба ће се обавити на следећи начин:
- 19.3.1. Наручилац ће упутити позив понуђачима чије су понуде добиле исти – највећи број пондера да присуствују поступку жребања;



- 19.3.2. Поступак жребања водиће председник Комисије и биће обављен у просторијама Јавног предузећа „Завод за изградњу града“ у Новом Саду;
- 19.3.3. Комисија ће водити записник о поступку жребања;
- 19.3.4. Комисија ће припремити посуду и куглице у којима ће бити папирићи са називима понуђача чије су понуде добиле исти – највећи број пондера;
- 19.3.5. Жребање ће бити обављено тако што ће председник комисије извршити извлачење једне куглице, извадити папирић из исте и прочитати назив понуђача чија ће понуда бити проглашена најповољнијом.

## **20. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, КАО И ДА ПОНУЂАЧ ГАРАНТУЈЕ ДА ЈЕ ИМАЛАЦ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ**

- 20.1. Понуђач је дужан да при састављању своје понуде поштује обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине. Образац изјаве (образац бр. 6) је дат у конкурсној документацији.
- 20.2. Понуђач гарантује да је ималац права интелектуалне својине.

## **21. НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА 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.

## **22. ЗАХТЕВ ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА**

- 22.1. Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу.
- 22.2. Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају долази до застоја рока за подношење понуда.
- 22.3. После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана пријема одлуке.
- 22.4. 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.
- 22.5. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.
- 22.6. Захтев за заштиту права задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, осим ако Републичка комисија на предлог наручиоца не одлучи другачије.
- 22.7. Ако је захтев за заштиту права поднет након закључења уговора у складу са чланом 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, наручилац не може извршити уговор о јавној набавци до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, осим ако Републичка комисија на предлог наручиоца не одлучи другачије.
- 22.8. Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од 80.000,00 динара:
  - 1) број жиро рачуна: 840-742221843-57,
  - 2) шифра плаћања 153 или 253,
  - 3) позив на број: 97 50-016,
  - 4) сврха: Републичка административна такса број или друга ознака јавне набавке на коју се односи поднети захтев за заштиту права,
  - 5) назив наручиоца,
  - 6) корисник: Буџет Републике Србије.

Потврда о извршеној уплати републичке административне таксе из чл. 156. Закона мора да:

- 1) буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
  - 2) да представља доказ о извршеној уплати републичке административне таксе (у потврди мора јасно да буде истакнуто да је уплата таксе реализована и датум када је уплата таксе реализована).
- 22.9. Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 80.000,00 динара уколико понуђена цена понуђача којем је додељен уговор није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % понуђене цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.
- 22.10. Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о обустави поступка јавне набавке или радњу наручиоца од момента отварања понуда до доношења одлуке о додели уговора или обустави поступка, такса износи 80.000,00 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазнати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.

### **23. ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

- 23.1. Уговор ће бити закључен у року од осам дана од истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама
- 23.2. Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац може сходно члану 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, закључити уговор са понуђачем у року од три дана од дана када понуђач прими одлуку о додели уговора.

### **24. ИЗМЕНА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

Рок за извршење предметних радова може се продужити из разлога наведених у члану 42 став 3 тачке 1), 2), 3), 5), и 7) Посебних узанси о грађењу, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

#### **НАПОМЕНА:**

Законски оквир поступка јавних набавки и извршења Уговора о јавним набавкама

ЗАКОН О ЈАВНИМ НАБАВКАМА („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР. 124/12.ГОДИНЕ)  
ЗАКОН О БУЏЕТУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА 2014.ГОДИНУ („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР. 110/2013. ГОДИНЕ)  
ЗАКОН О БУЏЕТСКОМ СИСТЕМУ („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР.54/09, 73/10, 101/10, 101/11, 93/12, 62/13, 63/13-ИСПР.)  
ЗАКОН О ОПШТЕМ УПРАВНОМ ПОСТУПКУ (У ДЕЛУ КОЈИ НИЈЕ РЕГУЛИСАН ЗАКОНОМ О ЈАВНИМ НАБАВКАМА)  
ЗАКОН О ОБЛИГАЦИОНИМ ОДНОСИМА (НАКОН ЗАКЉУЧЕЊА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ)  
ЗАКОН О РОКОВИМА ИЗМИРЕЊА НОВЧАНИХ ОБАВЕЗА У КОМЕРЦИЈАЛНИМ ТРАНСАКЦИЈАМА („СЛ.ГЛАСНИК“ БРОЈ 119/2012 ОД 15.12.2012. ГОДИНЕ) УРЕЂУЈЕ НАЧИН И РОКОВЕ ПЛАЋАЊА УГОВОРЕНЕ ОБАВЕЗЕ)  
ПРАВИЛНИК О ОБАВЕЗНИМ ЕЛЕМЕНТИМА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ У ПОСТУПЦИМА ЈАВНИХ НАБАВКИ И НАЧИНУ ДОКАЗИВАЊА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА („СЛ. ГЛАСНИК РС“ 29/2013 ОД 29.03.2013.)



## УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати:

- 1) **УСЛОВ:** да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар.

### ДОКАЗИ:

- 1.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
- 1.2. **ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре

### НАПОМЕНЕ:

- 1.3. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе
  - 1.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
- 2) **УСЛОВ:** да понуђач 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;

### ДОКАЗИ:

- 2.1. **ЗАКОНСКИ ЗАСТУПНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ И ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из казнене евиденције, односно уверење оне полицијске управе Министарства унутрашњих послова где је пребивалиште лица, да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре
- 2.2. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Уверење првостепеног суда на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, да није осуђивано за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђивано за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. За побројана кривична дела првостепени судови, чије је уверење потребно доставити, су:
  - 2.2.1. Основни суд на чијем подручју је седиште правног лица,
  - 2.2.2. Виши суд на чијем подручју је седиште правног лица,
  - 2.2.3. Виши суд у Београду да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе“

### НАПОМЕНЕ:

- 2.3. Уверење Вишег суда из тач. 2.2.2 понуђач није дужан да достави уколико уверење Основног суда обухвата кривична дела из надлежности тог суда и Вишег суда
- 2.4. У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника
- 2.5. У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих
- 2.6. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе
- 2.7. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
- 2.8. Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.



- 3) **УСЛОВ:** да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуда, односно на дан 12.08.2014. године;

**ДОКАЗИ:**

- 3.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Потврде привредног и прекршајног суда или потврда Агенције за привредне регистре  
3.2. **ПРЕДУЗЕТНИК:** Потврда прекршајног суда или потврда Агенције за привредне регистре  
3.3. **ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:** Потврда прекршајног суда

**НАПОМЕНЕ:**

- 3.4. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе  
3.5. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)  
3.6. Потврде морају бити издате након објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.
- 4) **УСЛОВ:** да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији;

**ДОКАЗИ:**

**4.1. ПРАВНО ЛИЦЕ, ПРЕДУЗЕТНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:**

- 4.1.1. Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и  
4.1.2. Уверење Управе јавних прихода града, односно општине да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода

**НАПОМЕНЕ:**

- 4.2. Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо 2 горе наведена доказа треба доставити уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације  
4.3. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе  
4.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)  
4.5. Ова уверења не могу бити старија од два месеца пре отварања понуда
- 5) **УСЛОВ:** да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке, ако је таква дозвола предвиђена посебним прописом

**ДОКАЗ:**

- 5.1. Решење Министарства надлежног за послове грађевинарства односно надлежног органа Аутономне Покрајине да понуђач/учесник у заједничкој понуди поседује лиценцу:

5.1.1. **И 131 Г2** за извођење радова на саобраћајницама за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе.

**НАПОМЕНА:**

- 5.2. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражени доказ за члана групе који испуњава тражени услов.

**6) УСЛОВ:** неопходан пословни капацитет понуђача је:

**6.1.** да је понуђач у последњих **5 (пет)** година (2009., 2010., 2011., 2012. и 2013.) изградио **минимум 3 (три)** саобраћајнице укупне вредности минимум **540.000.000,00** динара без ПДВ. Извођење радова може бити започето и раније, односно пре 2009. године, али окончање радова мора бити најраније 2009., а најкасније 2013. године.

**ДОКАЗИ:**

**6.2.** списак најважнијих изведених радова - минимум 3 (три) саобраћајнице укупне вредности минимум 540.000.000,00 динара (без ПДВ) изграђених у претходних 5 (пет) година (2009., 2010. 2011. 2012. и 2013.).

Списак може бити на оригиналном обрасцу бр. 1 (стр. 19/124 конкурсне документације) или на обрасцу понуђача.

**6.3.** Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора – потврде могу бити на оригиналном обрасцу бр. 2, на страни 20/124 конкурсне документације, или издате од стране других наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају да садрже следеће податке:

6.3.1 назив и седиште Наручиоца,

6.3.2 назив и седиште понуђача,

6.3.3 тачан назив и локалитет изведених радова,

6.3.4 тачна вредност изведених радова (вредност из окончане ситуације/рачуна),

6.3.5 број и датум уговора,

6.3.6 година завршетка радова,

6.3.7 контакт особа Наручиоца, е-маил адреса и телефон,

6.3.8 потпис одговорног лица и печат наручиоца.

Понуђач је дужан да достави потврде наручилаца за минимум 3 (три) саобраћајнице, које су наведене у списку најважнијих изведених радова из тачке 6.2..

**НАПОМЕНА:**

**6.4.** У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.

**6.5.** У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

**7. УСЛОВ:** неопходан кадровски капацитет

**7.1.** **минимум 3 (три) ОДГОВОРНА ИЗВОЂАЧА РАДОВА** са лиценцом број **412** или **415** или **418**, који морају да задовоље следећи услов:

**7.1.1.** да буду стално запослени код понуђача или учесника у заједничкој понуди, од којих је **минимум 1 (један)** од њих стално запослен код понуђача или учесника у заједничкој понуди **минимум 2 (две)** године пре објављивања позива на Порталу јавних набавки

**ДОКАЗИ:**

За одговорне извођаче радова наведене у тачки **7.1.** потребно је доставити следеће:

**7.2.** лиценцу и потврду о важењу исте, коју издаје Инжењерска комора Србије

**7.3.** образац (М) пријаве и одјаве на осигурање

**НАПОМЕНА:**

**7.4.** У случају да понуду подноси група понуђача, услов за неопходан кадровски капацитет група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражени доказ за члана групе који испуњава тражени услов.

## 8. УСЛОВ: неопходан технички капацитет:

- 8.1. Асфалтна база капацитета минимално 150 t/h, на удаљености до 70 km од градилишта, мерено путем којим је дозвољено кретање теретних возила.
- 8.2. минимум 2 (два) финишера за асфалт
- 8.3. минимум 1 (један) ваљак гума – гума (гума – пегла) за асфалт масе минимум 10t
- 8.4. минимум 1 (један) вибро јеж масе минимум 10t
- 8.5. минимум 6 (шест) вибро ваљака разних тежина
- 8.6. минимум 3 (три) ровокопача - утоваривача
- 8.7. минимум 3 (три) утоваривача
- 8.8. минимум 2 (два) багера
- 8.9. минимум 1 (један) грејдер
- 8.10. минимум 1 (један) унимог
- 8.11. минимум 1 (једна) самоходна радна машина за чишћење путева (са четкама и уређајем за усисавање)
- 8.12. минимум 1 (један) булдозер
- 8.13. минимум 1 (једна) машина за стругање асфалта
- 8.14. минимум 1 (једна) аутоцистерна за воду или камион са надградном цистерном за воду
- 8.15. минимум 7 (седам) камиона (сандучари, путари, кипери) носивости минимум 9t
- 8.16. минимум 5 (пет) вибро плоча
- 8.17. минимум 1 (један) компресор
- 8.18. минимум 2 (две) машине за сечење бетона и асфалта
- 8.19. минимум 2 (два) ровонабијача
- 8.20. минимум 1 (један) первибратор за бетон

### ДОКАЗИ:

8.а. За асфалтну базу наведену у тачки 8.1. доставити:

- извод из земљишњих књига (извод из листа непокретности) и употребну дозволу заједно са купопродајним уговором (рачуном) за асфалтну базу;
- изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу да је асфалтна база технички исправна и у функцији;
- изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу, потписану од стране одговорног лица и оверену печатом, којом се доказује удаљеност базе од градилишта. Уз изјаву приложити одштампану и обележену трасу пута са уписаним растојањем измереним помоћу веб сајта [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com).

8.б. За механизацију наведену у тачкама 8.2. до 8.15. доставити фотокопије важећих саобраћајних дозвола (или читача), а ако се механизација не региструје, доставити пописну листу основних средстава на начин дефинисан тачком 8.в. Уколико механизација није у власништву понуђача потребно је доставити саобраћајну дозволу (или читач) и уговор о лизингу.

8.в. За опрему наведену у тачкама 8.16. до 8.20. доставити пописну листу основних средстава, (сачињену на дан 31.12.2013.године, потписану од стране чланова Комисије за попис и означеном – маркираном опремом на коју се доказ односи!) или рачун о куповини опреме или уговор о лизингу.

8.г. За сву опрему и механизацију наведену у тачкама 8.2. до 8.20. потребно је доставити потписану и оверену изјаву о исправности свих наведених машина.

### НАПОМЕНА:

- 8.21. Асфалтна база мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 8.22. Опрема и механизација наведена у тачкама 8.2. до 8.20. може бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди или може бити предмет уговора о лизингу
- 8.23. У случају да понуду подноси група понуђача, услов за неопходан технички капацитет



група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражене услове.

- 9. УСЛОВ:** Понуђач мора да испуњава захтеве у погледу квалитета управљања и пословања, захтеве за управљање заштитом животне средине и заштитом здравља и безбедности на раду.

**ДОКАЗИ:**

- 9.1. ISO 9001 или одговарајући,
- 9.2. ISO 14001 или одговарајући и
- 9.3. OHSAS 18001 или одговарајући

**НАПОМЕНА:**

9.4. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.

**ДОПУНСКЕ НАПОМЕНЕ:**

**10. ПОНУДА ПОНУЂАЧА КОЈИ НЕ ДОКАЖЕ ДА ИСПУЊАВА НАВЕДЕНЕ ОБАВЕЗНЕ И ДОДАТНЕ УСЛОВЕ ИЗ ТАЧАКА 1. ДО 9. ОВОГ ОБРАСЦА, БИЋЕ ОДБИЈЕНА КАО НЕПРИХВАТЉИВА.**

**11. ДРУГИ ДОКАЗИ И ОБРАСЦИ** које понуђач мора да достави у понуди су дати у тачки 3.1. Упуства понуђачима како да сачине понуду (страна 5-6 конк. док.).

**12. ДОКАЗИ КОЈЕ ПОНУЂАЧИ НЕ МОРАЈУ ДА ДОСТАВЕ:**

- 12.1. 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.
- 12.2. Понуђачи који су регистровани у регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из члана 77. став 1. тачке од 1) до 4) Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12)). Наручилац ће извршити проверу у регистру понуђача.

**13. ФОРМА ДОКАЗА**

Докази о испуњености услова који су тражени у овом обрасцу могу се достављати у неоввереним копијама.

**14. СТРАНИ ПОНУЂАЧИ**

- 14.1. 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.
- 14.2. 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.

**15. ПРОМЕНЕ**

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.

**Образац 1.**

**СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА  
(РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА)**

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: \_\_\_\_\_

Ред. бр.	Наручилац радова	Вредност уговора	Предмет уговора	Година завршетка радова
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Потпис \_\_\_\_\_ Датум \_\_\_\_\_  
(потписује одговорно лице понуђача)

М.П.

## ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ

назив Наручиоца

адреса Наручиоца

Овим потврђујемо да је:

[назив и седиште извођача радова]

из \_\_\_\_\_,

за потребе Наручиоца извео радове на изградњи:

[навести тачан назив изведених радова]

у вредности од \_\_\_\_\_ динара, (вредност из  
окончане ситуације/рачуна) а на основу уговора број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_  
године.

Радови су завршени \_\_\_\_\_ године.

Контакт особа Наручиоца: \_\_\_\_\_,

телефон: \_\_\_\_\_

е-маил адреса: \_\_\_\_\_

Потврђујем печатом и потписом да су горе наведени подаци тачни:

У \_\_\_\_\_, дана \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
М.П. одговорно лице наручиоца

**НАПОМЕНА: Потврде о реализацији закључених уговора тј. о извршеним радовима не могу бити издате од извођача радова, већ морају бити издате од стране стварног – примарног наручиоца радова.**



**Образац 3.**

**ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ**

за јавну набавку у отвореном поступку за:

**ИЗГРАДЊУ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА БУЛЕВАРА ЕВРОПЕ ОД РУМЕНАЧКОГ ПУТА ДО АУТОПУТА Е-75, ДЕОНИЦА ОД км 1+268,69 ДО км 3+085,68 И ВЕЗА СА ПРИМОРСКОМ УЛИЦОМ У НОВОМ САДУ, II ФАЗА, ЈН број 1.3.2**

- |   |       |        |
|---|-------|--------|
| 1. Припремни радови<br>(укупна цена без ПДВ)                      | _____ | динара |
| 2. Земљани радови<br>(укупна цена без ПДВ)                        | _____ | динара |
| 3. Израда коловозне конструкције<br>(укупна цена без ПДВ)         | _____ | динара |
| 4. Одводњавање<br>(укупна цена без ПДВ)                           | _____ | динара |
| 5. Израда саобраћајне сигнализације<br>(укупна цена без ПДВ)      | _____ | динара |
| 6. Остали радови<br>(укупна цена без ПДВ)                         | _____ | динара |
| 7. Укупна цена свих радова (сума 1 до 6)<br>(укупна цена без ПДВ) | _____ | динара |
| 8. Износ ПДВ на укупну цену свих радова                           | _____ | динара |
| 9. Укупна цена свих радова са ПДВ                                 | _____ | динара |
| 10. Укупно трошкови рада  | _____ | динара |
| 11. Укупно трошкови материјала                                    | _____ | динара |

Дана, \_\_\_\_\_

П О Н У Ћ А Ч

МП \_\_\_\_\_

**Упуство како да се попуни образац структуре цене**

Под тачком 1 до 6 понуђачи наводе укупне цене за сваку врсту радова без ПДВ;

Под тачком 7 понуђачи наводе укупну цену свих радова без ПДВ (сума 1 до 6);

Под тачком 8 понуђачи наводе ПДВ на укупну цену свих радова;

Под тачком 9 понуђачи наводе укупну цену свих радова са ПДВ;

Под тачком 10 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови рада без ПДВ;

Под тачком 11 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови материјала без ПДВ;

**Напомена:**

Образац структуре цене понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу наведени.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац структуре цене 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 структуре цене.

Образац 4.

**ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**  
за јавну набавку у отвореном поступку за:  
**ИЗГРАДЊУ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА БУЛЕВАРА ЕВРОПЕ ОД РУМЕНАЧКОГ ПУТА ДО**  
**АУТОПУТА Е-75, ДЕОНИЦА ОД км 1+268,69 ДО км 3+085,68 И ВЕЗА СА ПРИМОРСКОМ**  
**УЛИЦОМ У НОВОМ САДУ, II ФАЗА, ЈН број 1.3.2**

У овом образцу понуђач може да искаже трошкове припреме понуде који се састоје од трошкова прибављања средства обезбеђења.

	Врста трошкова	Износ трошкова
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Ако поступак јавне набавке буде обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је, сходно члану 88. став 3. ЗЈН-а, дужан да понуђачу надокнади трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

*Наручилац задржава право да изврши контролу исказаних трошкова увидом у фактуре и друге релевантне доказе.*

Датум

М. П.

Понуђач

## ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама

---

(навести назив и адресу понуђача)

даје следећу изјаву:

### ИЗЈАВА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу ПОТВРЂУЈЕМ да сам понуду у поступку јавне набавке радова за изградњу саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, (редни број јавне набавке: 1.3.2) поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум

М. П.

Понуђач

---

### НАПОМЕНЕ:

а) Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране одговорног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

б) У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац 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.



**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБАВЕЗАМА ПОНУЂАЧА НА ОСНОВУ  
ЧЛ. 75. СТАВ 2. ЗЈН-А**

У вези члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу

**ИЗЈАВУ**

Понуђач:

\_\_\_\_\_ (навести назив и адресу понуђача)

у поступку јавне набавке радова за изградњу саобраћајних површина Булевара Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза (редни број јавне набавке: 1.3.2), поштовао сам обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујем да је ималац права интелектуалне својине.

Датум

М. П.

Понуђач

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**НАПОМЕНА:**

а) Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране одговорног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

**Образац 7.**

**ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА**

НАЗИВ ИЗВОЂАЧА

Место:

Адреса

Текући рачун:

Код банке:

НАЗИВ НАРУЧИОЦА/ИНВЕСТИТОРА

Адреса:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

Датум издавања ситуације:

Место издавања ситуације:

Текући рачун:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

**ПРИВРЕМЕНА/ОКОНЧАНА СИТУАЦИЈА БР.** \_\_\_\_\_

За радове по уговору (навести предмет уговора): \_\_\_\_\_

Наш број: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ године.

Број наручиоца: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ године, на износ: \_\_\_\_\_ дин.

**1. ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА**

Укупна вредност изведених радова	_____	дин.
Укупна вредност разлике у цени	_____	дин.
Обрачунати радови по претходним ситуацијама	_____	дин.
Обрачуната разлика у цени по претходним ситуацијама	_____	дин.
Обрачунат аванс по претходним ситуацијама	_____	дин.
Вредност извршених радова по овој ситуацији	_____	дин.
Разлика у цени по овој ситуацији	_____	дин.
Обрачунат аванс по овој ситуацији	_____	дин.
Непредвиђени и накнадни радови	_____	дин.

**УКУПНО ЗА НАПЛАТУ** (радови+разлика у цени) \_\_\_\_\_ дин.

Обрачун сачинио:

\_\_\_\_\_   
име и презиме

Одговорни руководиоца градилишта

\_\_\_\_\_   
име, презиме и печат

Надзорни орган

\_\_\_\_\_   
име, презиме, печат

Директор

\_\_\_\_\_







Број:  
Дана:

**МОДЕЛ**

## УГОВОР О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Сачињен на основу Програма уређивања грађевинског земљишта за 2014. годину и пројекције финансијског плана за 2015. годину, у складу са Планом набавки за 2014. годину и пројекцијом капиталних издатака за 2015. годину, која је у складу са чланом 9. Одлуке о буџету Града Новог Сада ("Сл. лист Града Новог Сада" бр. 70/2013) и чланом 9 Одлуке о изменама и допунама одлуке о буџету Града Новог Сада за 2014. („Сл. лист Града Новог Сада" број 37/2014): број објекта ..... ознака активности ....., економска класификација ....., редни број јавне набавке ..... и Одлуке директора број: ..... од ..... године између :

1. ЈП " ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА" Нови Сад, Стевана Брановачког бр. 3, матични број: ....., ПИБ: ....., кога заступа директор Горан Вишњић, (у даљем тексту: Наручилац) са једне стране и
2. ...., матични број: ....., ПИБ ..... кога заступа директор ..... (у даљем тексту: Извођач), са друге стране

### ПРЕДМЕТ УГОВОРА

#### Члан 1.

Наручилац уступа, а Извођач преузима извођење радова на изградњи саобраћајних површина Булеvara Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза, у складу са понудом Извођача број: ..... од ..... године, предрачуном и конкурсном документацијом.

### ВРЕДНОСТ РАДОВА

#### Члан 2.

Уговорне стране сагласно констатују да вредност радова из члана 1. уговора износи ..... динара (словима: ..... и --/100), да ПДВ (од 20% процената) износи ..... динара (словима: ..... и --/100), што укупно износи ..... динара (словима: ..... и --/100).

Плаћање обавеза које доспевају у 2014. години, биће вршено највише до износа средстава одобрених за ту годину (..... динара + 20%ПДВ ..... ) динара. Плаћање преосталог износа до укупно уговорене цене из претходног става биће вршено у 2015. години.

#### Члан 3.

Уговорене јединичне цене не могу се мењати.

Изузетно, извођач има право на разлику у цени, уколико је индекс потрошачких цена, према подацима Републичког завода за статистику већи од 5%.

Извођач може захтевати само разлику у цени која прелази 5%.

Базни датум за утврђивање промене у цени је дан увођења извођача у посао и примењује се до краја уговореног рока за извођење радова.

Када дан увођења извођача у посао наступи након истека опције понуде, као базни датум за утврђивање промене у цени узима се датум истека опције понуде.

#### **Члан 4.**

Евентуална разлика у цени из члана 3. овог Уговора обрачунава се привременим ситуацијама и окончаном ситуацијом.

#### **Члан 5.**

Уколико се у току реализације овог уговора појаве вишкови или мањкови радова у односу на утврђени предмер радова, исплата тих радова извршиће се у складу са овим уговором по понуђеним јединичним ценама под условом да вишкови и мањкови радова не прелазе укупно уговорени износ.

Извођач је дужан да уз привремену/окончану ситуацију достави спецификацију свих радова из става 1. овог члана, коју треба да овери надзорни орган наручиоца.

Уколико се у току реализације овог уговора појаве додатни радови преко уговореног износа, они ће бити предмет посебног уговора.

Исплата радова из става 3. овог члана, извршиће се на основу уговора о додатним радовима. Коначан обрачун радова, вршиће се након примопредаје објекта из члана 1. овог уговора.

### **РОК ИЗВРШЕЊА РАДОВА**

#### **Члан 6.**

Рок за извођење радова, тече од дана увођења Извођача у посао.

Рок завршетка радова је ..... календарских дана.

Рок из става 2 овог члана може се продужити из разлога дефинисаних тачком 24 конкурсне документације, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

### **УВОЂЕЊЕ ИЗВОЂАЧА У ПОСАО**

#### **Члан 7.**

Увођење у посао обухвата

1. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА СА ТЕХНИЧКОМ КОНТРОЛОМ
2. ПРЕДАЈА ИЗВОЂАЧУ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

и то се КОНСТАТУЈЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ДНЕВНИКУ

### **ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА**

#### **Члан 8.**

Извођач се обавезује да радове из члана 1. овог уговора изведе квалитетно и у року, у складу са понудом, конкурсном документацијом, пројектном документацијом и важећим прописима и стандардима за ову врсту радова.

#### **Члан 9.**

У случајевима где се радови изводе на месту где се одвија саобраћај, извођач радова је дужан да осигура и изведе све радове потребне за безбедно одвијање јавног саобраћаја.

Обавезује се извођач, да у складу са достављеним решењем о техничком регулисању саобраћаја, постави саобраћајну сигнализацију, да је чува и одржава за време извођења радова.

На свим местима привременог скретања саобраћаја извођач је дужан да осигура безбедно и неометано одвијање саобраћаја.

#### **Члан 10.**

Пре почетка извођења радова, извођач је у обавези да обезбеди видно обележавање градилишта одговарајућом ТАБЛОМ која садржи:

1. приказ објекта у колору на 1/3 површине табле у горњем левом углу
2. назив, намену и величину објекта



3. број катастарске парцеле на којој се објекат гради
4. име, односно назив инвеститора (адреса, телефон и сајт)
5. име одговорног пројектанта (адреса, телефон, сајт)
6. назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника које је израдило техничку документацију (адреса, телефон и сајт)
7. назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши стручни надзор (адреса, телефон и сајт)
8. 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)
9. датум почетка грађења и рок завршетка изградње објекта, односно извођења радова.

#### **Члан 11.**

Извођач се обавезује да након потписивања уговора, а пре увођења у посао сачини детаљан динамички план реализације инвестиције и достави га Наручиоцу у писаној форми. Детаљан динамички план реализације инвестиције оверава представник Наручиоца и као такав чини саставни део уговора.

#### **Члан 12.**

Све ризике од почетка извођења радова до извршене примопредаје радова, сноси Извођач. Обавезује се Извођач да осигура радове, материјал и опрему за уграђивање од уобичајених ризика до њихове пуне вредности од почетка извођења радова до примопредаје.

Уобичајени ризици из става 1. овог члана одређују се према свим околностима конкретног случаја који су од утицаја, а нарочито према врсти радова, месту на коме се радови изводе, врсти и својствима материјала и опреме који се уграђују. Премију осигурања плаћа извођач.

#### **Члан 13.**

У случају подношења заједничке понуде сви чланови групе понуђача одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу за извршење целог уговора у складу са његовим условима.

#### **Члан 14.**

Ако извођач предложи измену или допуну одобреног пројекта, под условом да то не утиче на квалитет радова, и да тај предлог буде усвојен од стране Наручиоца и тиме се постигне рационалније решење и уштеда трошкова грађења, Извођач има право на премију због уштеде у висини од 20% од остварене уштеде.

#### **Члан 15.**

Извођач је обавезан да од Наручиоца затражи писану сагласност за сва евентуална одступања од уговорених радова.

#### **Члан 16.**

Обавезује се Извођач, да Наручиоцу након потписивања уговора, а најкасније до испостављања прве привремене ситуације, као гаранцију за добро извршење посла, достави неопозиву банкарску гаранцију наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока из члана 6. овог уговора.

Уколико Извођач не достави гаранцију из ст.1 овог чл., то ће бити раскидни услов за овај уговор.

#### **ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА**

#### **Члан 17.**

Изведене радове наручилац ће плаћати Извођачу путем привремених и окончане ситуације.



Привремене ситуације Извођач испоставља месечно и доставља Наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец. Привремену ситуацију надзорни орган дужан је да овери у року од 8 дана, а Наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од Извођача.

Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације и у том случају дужан је да плати неоспорени део у наведеном року.

#### **Члан 18.**

Наручилац задржава право да смањи уговорени обим радова, о чему је дужан да у писаној форми извести извођача.

У случају када се смањи уговорени обим радова на захтев Наручиоца, плаћање изведених радова извршиће се сразмерно њиховом обиму.

### **УГОВОРНА КАЗНА И НАКНАДА ШТЕТЕ**

#### **Члан 19.**

Ако извођач прекорачи рок извођења радова или рок за предају објекта, својом кривицом, дужан је да за сваки дан закашњења плати наручиоцу уговорну казну у износу од 0,5% (процента) од укупне вредности уговорених радова, с тим да износ тако одређене уговорне казне не може бити већи од 10% (процента) укупно уговорене цене радова.

Делимично извршење или предаја уговорених радова у предвиђеном року не искључује обавезу плаћања уговорене казне.

#### **Члан 20.**

Ако је Наручилац због закашњења Извођача у извођењу или предаји изведених радова претрпео штету која је већа од износа уговорне казне, може уместо уговорне казне захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне може захтевати и разлику до пуног износа претрпљене штете.

#### **Члан 21.**

Извођач је дужан да одмах по завршетку радова у писаној форми извести наручиоца да су предметни радови завршени.

Наручилац и извођач су дужни да без одлагања приступе примопредаји изведених радова и о томе сачине записник.

### **ГАРАНТНИ РОК**

#### **Члан 22.**

За радове из чл. 1 уговора Извођач даје гаранцију почев од примопредаје објекта за изведене радове у трајању од ..... година.

За опрему коју Извођач уграђује у предметни објекат, важи гарантни рок произвођача опреме.

### **РАСКИД УГОВОРА**

#### **Члан 23.**

Наручилац радова може да једнострано раскине уговор о изградњи објекта.

Наручилац може у свако доба одустати од извршења уговора, несаопштавајући разлоге за одустанак, односно раскид, а извођач се томе одустанку не може противити. У случају раскида уговора из става 1, наручилац је дужан да извођачу исплати вредност изведених радова.

Извођач је обавезан да наручиоцу надокнади штету која је настала услед раскида уговора, уколико је извођач одговоран за раскид уговора.

## ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

### Члан 24.

Прилози овог уговора који чине његов саставни део су:

1. Понуда Извођача број: ..... од ..... године са прилозима
2. Предрачун радова
3. Општи и технички услови
4. Техничка документација са свим цртежима и прилозима
5. Динамички план реализације инвестиције

### Члан 25.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања.

### Члан 26.

За све нерегулисано овим уговором примењиваће се одредбе Посебних узанси о грађењу и Закона о облигационим односима.

### Члан 27.

Наручилац и Извођач су се споразумели да све спорове који проистекну из овог уговора првенствено решавају међусобним договором, а уколико спор не реше споразумно, уговара се надлежност суда у Новом Саду.

### Члан 28.

Уговор је сачињен у 10 (десет) истоветних примерака од којих се 4 (четири) примерка налази код Извођача, а 6 (шест) код наручиоца.

за ИЗВОЂАЧА  
директор

за НАРУЧИОЦА  
директор

**Горан Вишњић**

**НАПОМЕНА:** овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабараним понуђачем. Уколико изабрани понуђач, након што му је додељен уговор, без оправданих разлога одбије да закључи уговор наручилац ће Управи за ЈН доставити негативну референцу тј. исправу о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке .

**Образац бр. 8 (ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ)**

ПОНУДА број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ године за јавну набавку у отвореном поступку за:

**ИЗГРАДЊУ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА БУЛЕВАРА ЕВРОПЕ ОД РУМЕНАЧКОГ ПУТА ДО АУТОПУТА Е-75, ДЕОНИЦА ОД КМ 1+268,69 ДО КМ 3+085,68 И ВЕЗА СА ПРИМОРСКОМ УЛИЦОМ У НОВОМ САДУ, II ФАЗА (РЕДНИ БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 1.3.2)**

1. Назив понуђача \_\_\_\_\_
2. Адреса понуђача \_\_\_\_\_
3. Матични број понуђача \_\_\_\_\_
4. Порески идентификациони број понуђача (ПИБ) \_\_\_\_\_
5. Особа за контакт \_\_\_\_\_
6. e-mail понуђача \_\_\_\_\_
7. Телефон/факс понуђача \_\_\_\_\_
8. Број рачуна понуђача и назив банке \_\_\_\_\_
9. Одговорно лице за потписивање уговора \_\_\_\_\_

Понуду дајем (заокружити и уписати податке):

а) самостално

б) са учесницима у заједничкој понуди (ТАБЕЛА 1.):

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	



3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

в) са подизвођачима (ТАБЕЛА 2.):

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

2)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

Нудимо да радове на изградњи саобраћајних површина Булеvara Европе од Руменачког пута до аутопута Е-75, деоница од км 1+268,69 до км 3+085,68 и веза са Приморском улицом у Новом Саду, II фаза извршимо за укупан износ од:

\_\_\_\_\_ динара (без ПДВ)

(и словима \_\_\_\_\_ динара)

Нудимо рок за извођење радова: ..... кал. дана (минималан рок је 150 календарских дана, максималан рок је 180 календарских дана).

Гарантни рок за изведене радове је ..... године (минимално 3 године).

Рок важења понуде је 60 дана од дана отварања понуда

Датум	М. П.	Понуђач
_____		_____
	М. П.	Подизвођач
		_____

#### НАПОМЕНЕ:

1. Образац понуде је потребно попунити
2. проценат укупне вредности набавке који ће бити поверен свим подизвођачима не може бити већи од 50%
3. Уколико има више подизвођача или учесника у заједничкој понуди него што има места у табелама 1. и 2., потребно је копирати наведене табеле и попунити податке за све подизвођаче или учеснике у заједничкој понуди.
4. Уколико група понуђача подноси заједничку понуду, податке о понуђачу треба са својим подацима да попуни носилац посла, док податке о осталим учесницима у заједничкој понуди треба навести у табели 1. овог обрасца.
5. Уколико понуђачи подnose 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 овласти једног понуђача из групе понуђача из групе који ће потписати и печатом оверити образац понуде.
6. Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, понуђач ће као саставни део понуде приложити и споразум, којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. Закона о јавним набавкама
7. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем(има), овај образац потписују и оверавају печатом понуђач и подизвођач(и)

PREDRAČUN RADOVA

Izgradnji saobraćajnih površina Bulevara Evrope od Rumenačkog puta do autoputa E-75,  
deonica od km 1+268,69 do km 3+085,68 i veza sa Primorskom ulicom u Novom Sadu II Faza

od km 1+268,69 do km 1+560,00  
I veza sa Primorskom ulicom

broj poz.	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>1. PRIPREMNI RADOVI</b>					
1.01	Iskolčavanje i obeležavanje trase i objekta	m1	630.00		
1.02	Održavanje saobraćaja za vreme izvođenja radova	paušal			100 000.00
1.03	Sečenje šiblja	m2	100.00		
1.07	Rušenje ivičnjaka 18/24	m1	50.00		
1.11	Priprema radnih spojeva za nastavak asfaltnih radova	m1	50.00		
1.13	Polaganje plastičnih kablovnica 2 cevi u rovu Ø 110mm	m1	150.00		
1.13	Polaganje plastičnih kablovnica 3 cevi u rovu Ø 125mm i 1 čelična cev Ø 300mm	m1	150.00		
1.13	Polaganje plastičnih kablovnica 4 cevi u rovu Ø 125mm	m1	100.00		
1.14	Visinsko regulisanje šaht poklopaca i slivnika	kom.	2.00		
1.16	Uklanjanje saobraćajnih znakova i reklamnih panoa	kom.	2.00		
1.18	Uklanjanje šuta i otpadaka	m3	100.00		
1.21	Uklanjanje žičane ograde	m1	10.00		
1.22	Izmeštanje nadzemnih i podzemnih električnih vodova prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			200 000.00
1.23	Izmeštanje nadzemnih i podzemnih telefonskih vodova prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			300 000.00
1.24	Izmeštanje vodovodnih i kanizacionih instalacija prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			200 000.00
1.25	Izmeštanje gasovodnih instalacija prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			100 000.00
1.26	Izrada projekta izvedenog stanja prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			250 000.00
1.27	Snimanje izvedenog objekta od strane ovlašćenog geometra sa dobijanjem potvrde od RGZ-a prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			100 000.00
1.28	Kontrolno geomehaničko ispitivanje prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			200 000.00
1.29	Tehnički prijem saobraćajnih površina i objekata prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			200 000.00
				Svega (1):	

broj poz.	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>2. ZEMLJANI RADOVI</b>					
2.01	Iskop humusa	m3	550.00		
2.04	Iskop u širokom otkopu rovokopačem	m3	3 150.00		
2.06	Izrada nasipa od peska	m3	29 000.00		
2.07	Izrada nasipa od zemljanog materijala	m3	4 150.00		
2.09	Planiranje i valjanje posteljice				
	a) kolovoza	m2	8 450.00		
	b) pešačko-biciklističke staze	m2	3 580.00		
2.10	Planiranje bankina, ravnih površina i kosina	m2	9 960.00		
2.11	Humuziranje ravnih i kosih površina i bankina	m2	9 960.00		
2.13	Transport zemljanog materijala				
	a) na daljinu do 1 km	m3	5 200.00		
	b) na gradsku deponiju	m3	12 100.00		
2.15	Iskop za proširenje kolovoza i šlicovanje instalacija	m3	20.00		
				Svega (2):	
<b>3. IZRADA KOLOVOZNE KONSTRUKCIJE</b>					
3.01	Izrada tamponskog sloja od tucanika (0-31.5)mm	m3	1 500.00		
3.02	Izrada tamponskog sloja od tucanika (0-63)mm	m3	2 110.00		
3.03	Izrada sloja od kamene frakcije (2-4)mm d=4sm ispod betonskih ploča	m3	75.00		
3.04	Izrada donjeg bituminiziranog nosivog sloja (BNS-32 SA) d=8sm	m2	7 530.00		
3.04	Izrada gornjeg bituminiziranog nosivog sloja ( BNS-22 SA) d=6sm	m2	5 110.00		
3.05	Izrada gornjeg bituminiziranog nosivog sloja ( BNHS-16 ) d=5sm	m2	1 250.00		
3.06	Izrada asfalt betona SMA 0/11S d=4sm	m2	5 110.00		
3.06	Izrada asfalt betona ( AB-11 ) d=4sm	m2	2 420.00		
3.06	Izrada asfalt betona ( AB-8 ) d=3sm	m2	1 250.00		
3.11	Izrada trotoara od dvoslojnih betonskih ploča sive boje sa završnom kvarcnom obradom dimenzija 20x20x6sm	m2	2330.00		
3.16	Polaganje belih betonskih ivičnjaka				
	a) dimenzija 18/24sm	m1	1920.00		
	b) dimenzija 12/18sm	m1	1880.00		
				Svega (3):	
<b>4. ODVODNJAVANJE</b>					
4.07	Izrada slivnika sa rešetkom na zaključavanje komplet	kom.	36.00		
4.10	Polaganje kanizacionih cevi Ø200mm L=1m	m1	36.00		
4.17	Kgf-uložak za Ø 200mm	kom.	36.00		
				Svega (4):	

36/124



broj poz.	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>5. IZRADA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE</b>					
5.02	Postavljanje standardnih saobraćajnih znakova opasnosti, izričitih naredbi i obaveštenja sa stubom Ø60mm, l=3,0m	kom.	30.00		
5.03	Postavljanje nestandardnih saobraćajnih znakova	m2	10.00		
5.04	Postavljanje dopunskih tabli	kom.	2.00		
5.05	Obeležavanje oznaka horizontalne signalizacije na kolovozu	m2	300.00		
5.06	Postavljanje zaštitne ograde sa katadiopterima	m1	30.00		
				Svega (5):	
<b>6. OSTALI RADOVI</b>					
6.02	Ograda na pešačkoj stazi	m1	300.00		
				Svega (6):	

PREDRAČUN RADOVA

Izgradnji saobraćajnih površina Bulevara Evrope od Rumenačkog puta do autoputa E-75,  
deonica od km 1+268,69 do km 3+085,68 i veza sa Primorskom ulicom u Novom Sadu II Faza

od km 1+560,00 do km 3+085,68

broj poz.	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>1. PRIPREMNI RADOVI</b>					
1 01	Iskolčavanje i obeležavanje trase i objekta	m1	1 605 00		
1 02	Održavanje saobraćaja za vreme izvođenja radova	paušal			100 000.00
1.03	Sečenje šiblja	m2	100.00		
1 04	Sečenje drveća Ø10-30	kom	5.00		
1 04	Sečenje drveća Ø30-50	kom.	1 00		
1.05	Uklanjanje panjeva i korenja Ø10-30	kom.	5 00		
1.05	Uklanjanje panjeva i korenja Ø 30-50	kom	1 00		
1 06	Rušenje kolovoza	m2	200 00		
1 11	Priprema radnih spojeva za nastavak asfaltnih radova	m1	20.00		
1 13	Potaganje plastičnih kablovnica 3 cevi u rovu Ø 125mm i 1 čelična cev Ø 300mm	m1	140.00		
1.14	Visinsko regulisanje šaht poklopaca i slivnika	kom.	2.00		
1.16	Uklanjanje saobraćajnih znakova i reklamnih panoa	kom.	2.00		
1.18	Uklanjanje štuta i otpadaka	m3	100.00		
1 20	Rušenje i uklanjanje ograde sa betonskim temeljom	m1	50 00		
1 21	Uklanjanje žičane ograde	m1	50 00		
1 22	Izmeštanje nadzemnih električnih vodova (6 stubova) prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			300 000.00
1 24	Izmeštanje vodovodnih i kanizacionih instalacija prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			100 000.00
1 25	Izmeštanje gasovodnih instalacija prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			100 000.00
1 26	Izrada projekta izvedenog stanja prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			250 000.00
1 27	Snimanje izvedenog objekta od strane ovlašćenog geometra sa dobijanjem potvrde od RGZ-a prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			100 000.00
1 28	Kontrolno geomehaničko ispitivanje prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			400 000.00
1 29	Tehnički prijem saobraćajnih površina i objekata prema najpovoljnijoj ponudi i izboru Investitora	paušal			200 000.00
				Svega (1):	

38/124

broj poz	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>2. ZEMLJANI RADOVI</b>					
2 01	Iskop humusa	m3	550.00		
2 04	Iskop u širokom otkopu rovokopačem	m3	13 000.00		
2 05	Obrada planiranja i nabijanje podtla, ravnjanje zatečenog terena, peska i tampona sa skodanjem sloja do 10 cm zaprljanog i zatravljenog materijala, sa utovarom i odvozom na gradsku deponiju. Za rad od stacionaze 1+256 do 3+086	m2	27 000.00		
2 06	Izrada nasipa od peska	m3	32 000.00		
2 07	Izrada nasipa od zemljanog materijala	m3	13 000.00		
2 09	Planiranje i valjanje posteljice				
	a) kolovoza	m2	25 880.00		
	b) pešačko-biciklističke staze	m2	9 500.00		
2 10	Planiranje bankina, ravnih površina i kosina	m2	27 780.00		
2 11	Humuziranje ravnih i kosih površina i bankina	m2	27 780.00		
2 13	Transport zemljanog materijala na gradsku deponiju	m3	13 000.00		
2 15	Iskop za proširenje kolovoza i šlicovanje instalacija	m3	20.00		
				Svega (2).	
<b>3. IZRADA KOLOVOZNE KONSTRUKCIJE</b>					
3 01	Izrada tamponskog sloja od tucanika (0-31.5)mm	m3	5 100.00		
3 02	Izrada tamponskog sloja od tucanika (0-63)mm	m3	6 470.00		
3 04	Izrada donjeg bituminiziranog nosivog sloja (BNS-32 SA) d=8sm	m2	23 310.00		
3 04	Izrada gornjeg bituminiziranog nosivog sloja ( BNS-22 SA) d=6sm	m2	23 310.00		
3 05	Izrada gornjeg bituminiziranog nosivog sloja ( BNHS-16 ) d=5sm	m2	2 900.00		
3 06	Izrada asfalt betona SMA 0/11S d=4sm	m2	23 310.00		
3 06	Izrada asfalt betona ( AB-8 ) d=3sm	m2	2 900.00		
3 11	Izrada trotoara od dvoslojnih betonskih ploča sive boje sa završnom kvarcnom obradom dimenzija 20x20x6sm	m2	4 500.00		
3 16	Polaganje belih betonskih ivičnjaka				
	a) dimenzija 18/24sm	m1	6 190.00		
	b) dimenzija 12/18sm	m1	5 000.00		
				Svega (3)	
<b>4. ODVODNJAVANJE</b>					
4 01	Izrada odvodnih jarkova bez obloge	m3	100.00		
4 07	Izrada slivnika sa rešetkom na zaključavanje komplet	kom.	120.00		
4 10	Polaganje kanizacionih cevi Ø200mm L=1m	m1	120.00		
4 17	Kgf-uložak za Ø 200mm	kom.	120.00		
				Svega (4)	



broj poz.	Opis radova	jedinica mere	količina radova	jedinična cena	iznos dinara
<b>5. IZRADA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE</b>					
5.02	Postavljanje standardnih saobraćajnih znakova opasnosti, izričitih naredbi i obaveštenja sa stubom Ø60mm, l=3,0m	kom.	20.00		
5.03	Postavljanje nestandardnih saobraćajnih znakova	m2	20.00		
5.04	Postavljanje dopunskih tabli	kom.	2.00		
5.05	Obeležavanje oznaka horizontalne signalizacije na kolovozu	m2	500.00		
				Svega (5):	
<b>6. OSTALI RADOVI</b>					
6.01	Ograda zaštite od buke(visine 2,5m)	m1	196.00		
				Svega (6):	

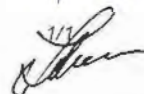
## ZBIRNA REKAPITULACIJA

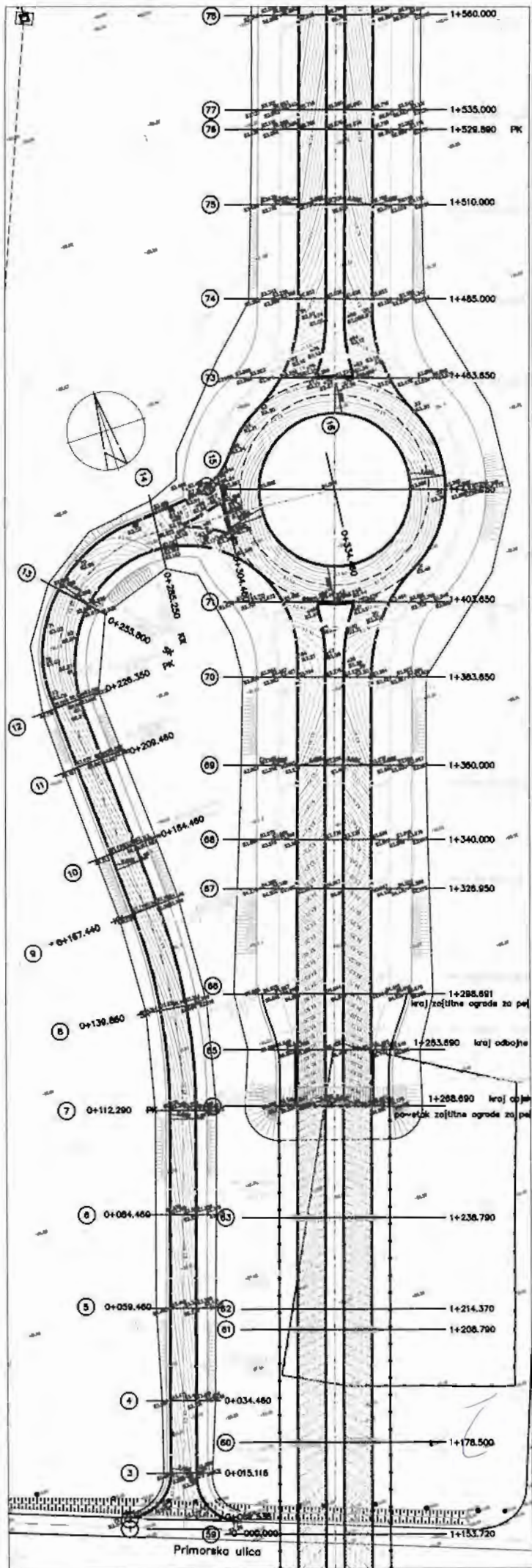
Izgradnji saobraćajnih površina Bulevara Evrope od Rumenačkog puta do autoputa E-75, deonica od km 1+268,69 do km 3+085,68 i veza sa Primorskom ulicom u Novom Sadu II Faza

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 1) | deonica od km 1+560,00 do km 3+085,68                                    | _____ |
| 1) | deonica od km 1+268.69 do km 1+560.00 i veza sa Primorskom ulicom ulicom | _____ |
|    | Ukupno:  | _____ |

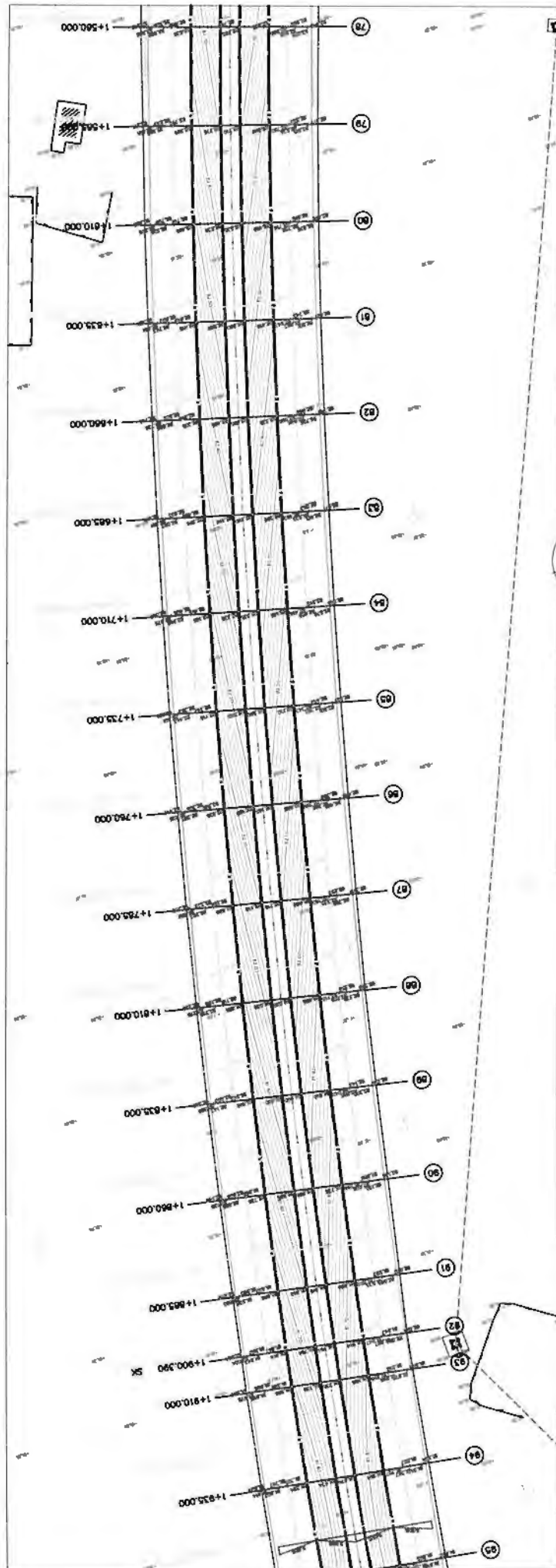
datum U. \_\_\_\_\_ M P

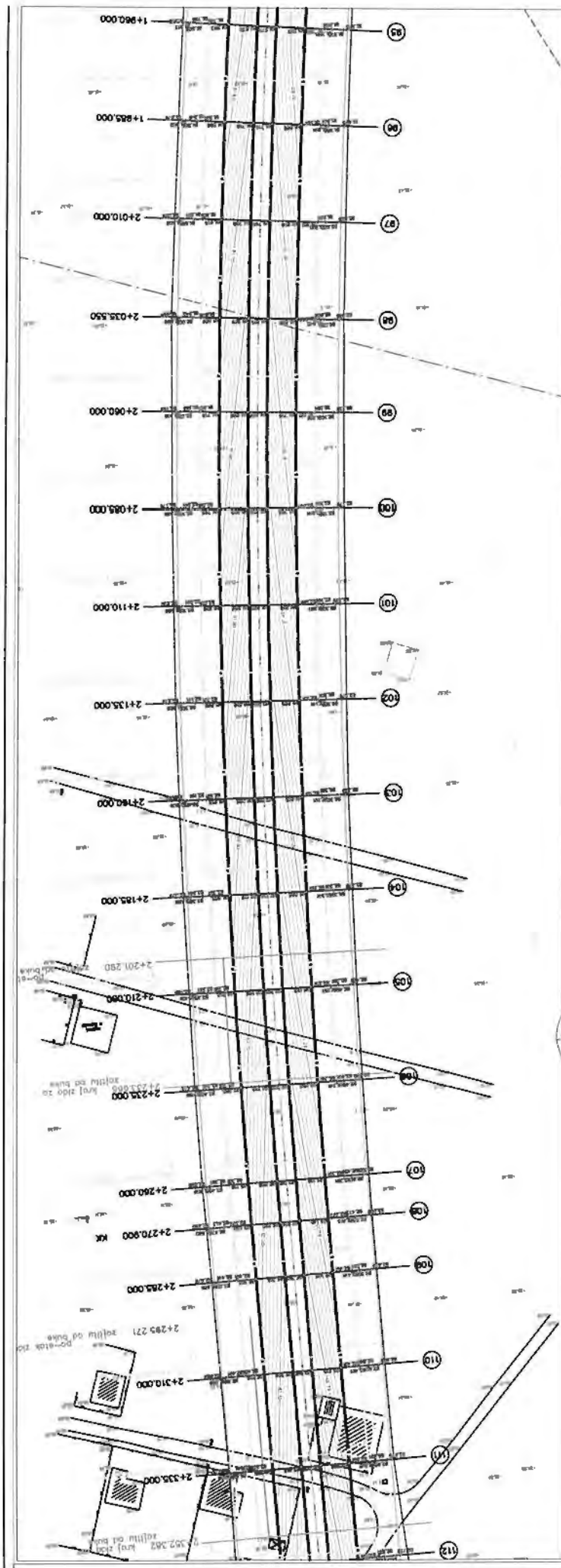
\_\_\_\_\_ Odgovorno lice

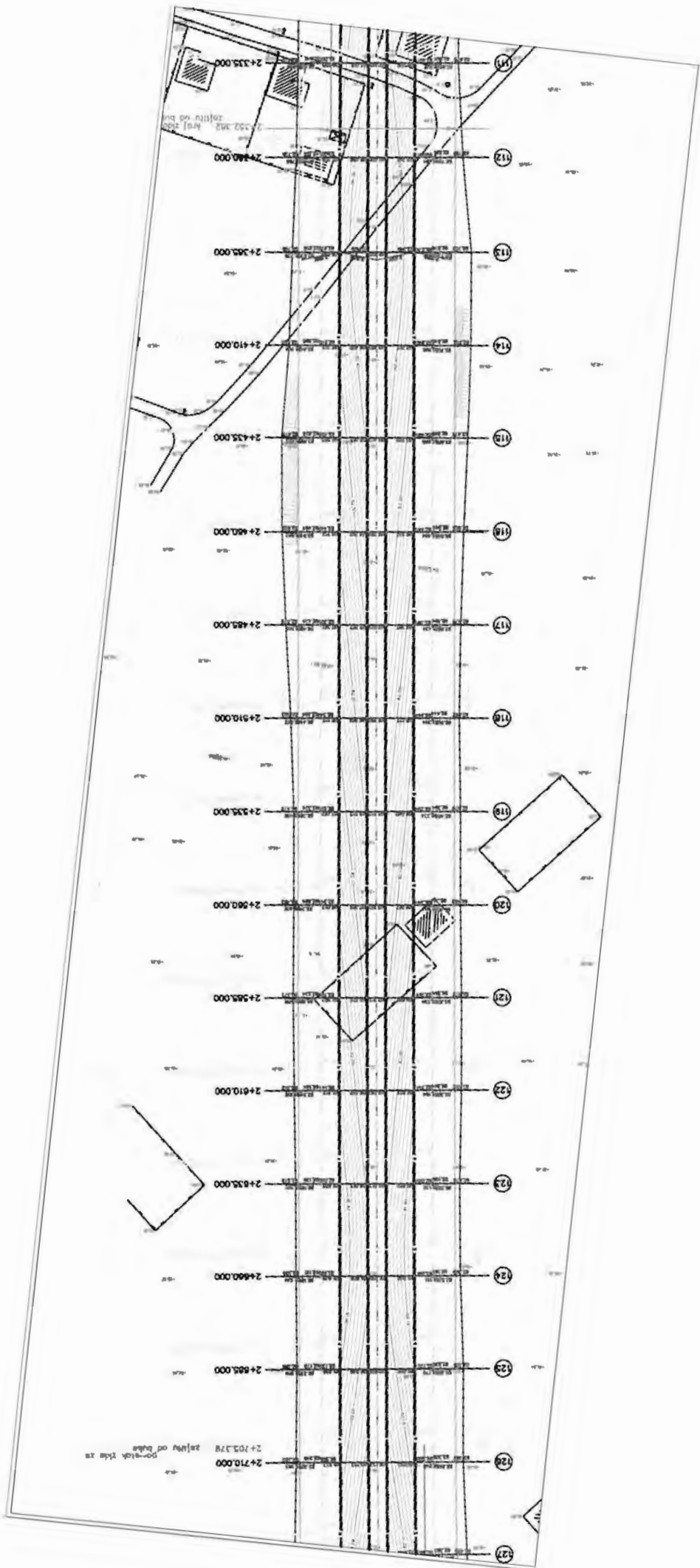
41/124  












45/101



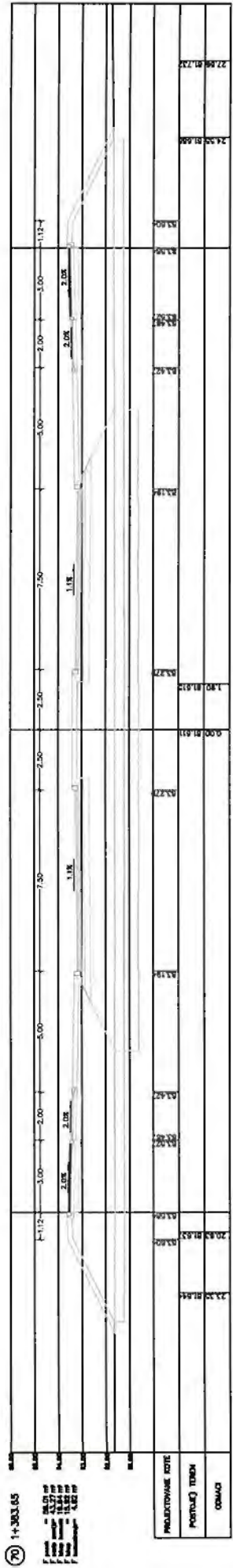
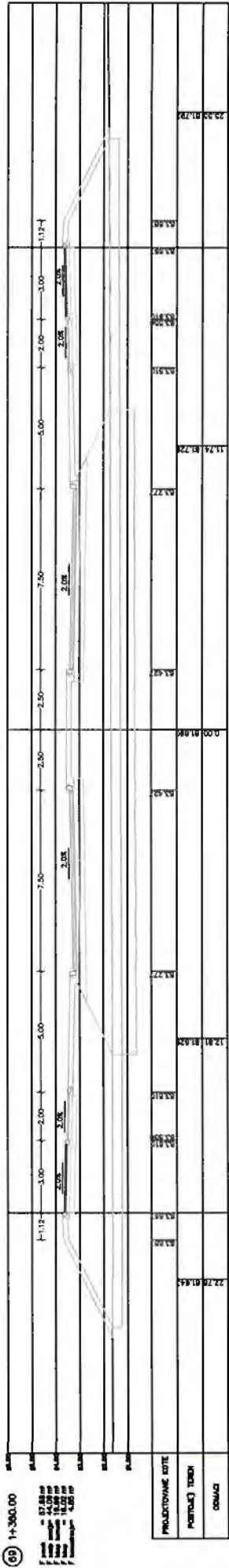




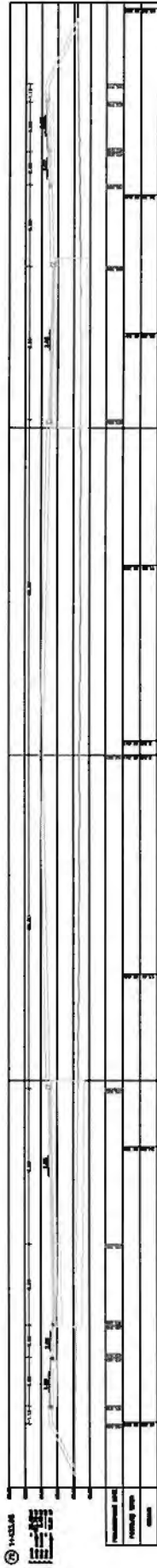
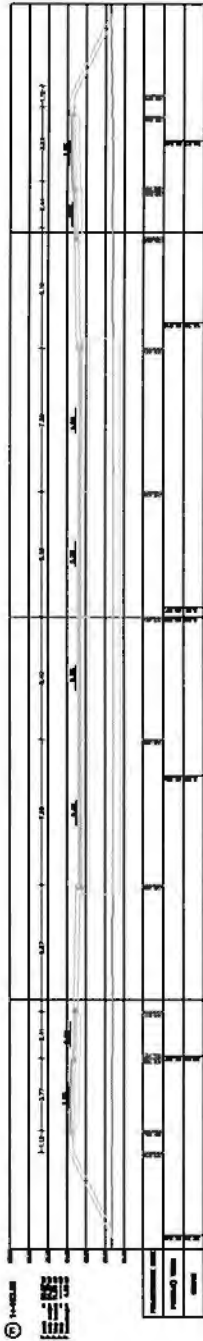




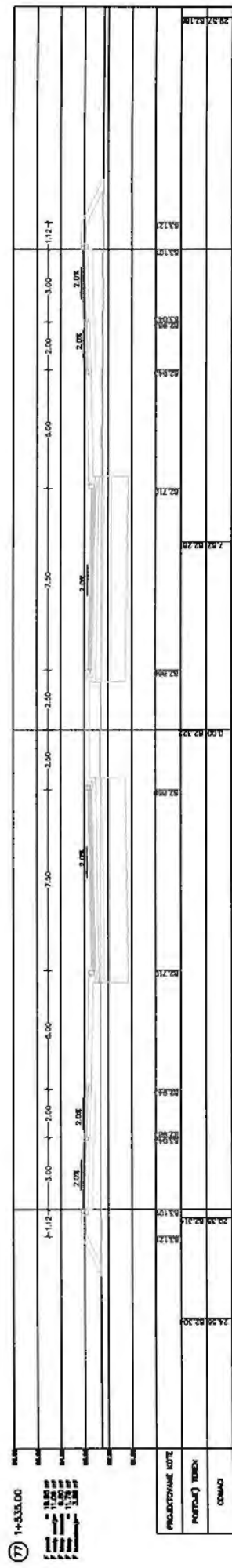
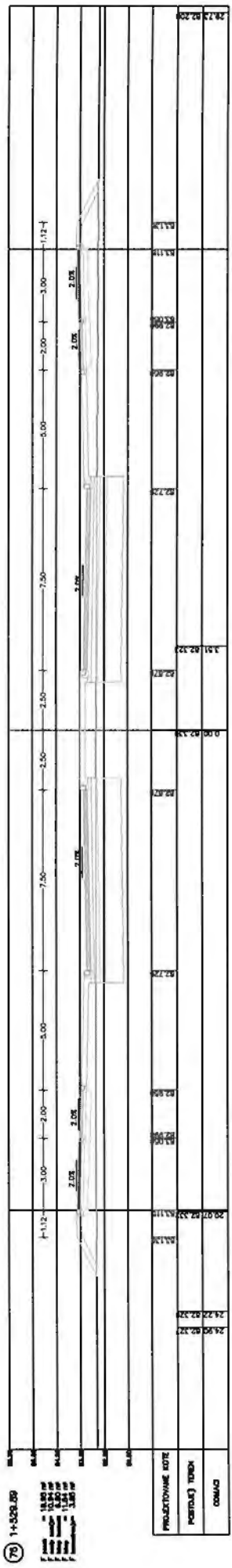




















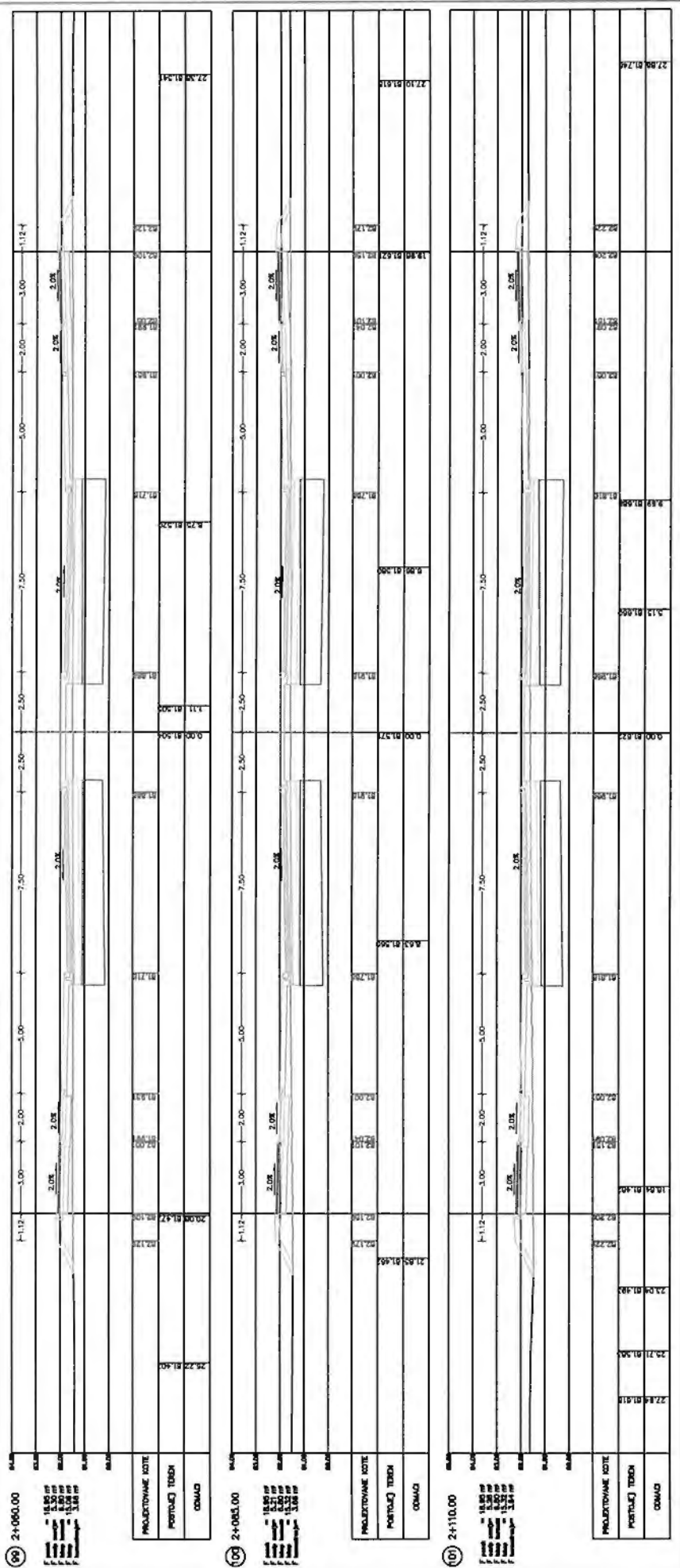










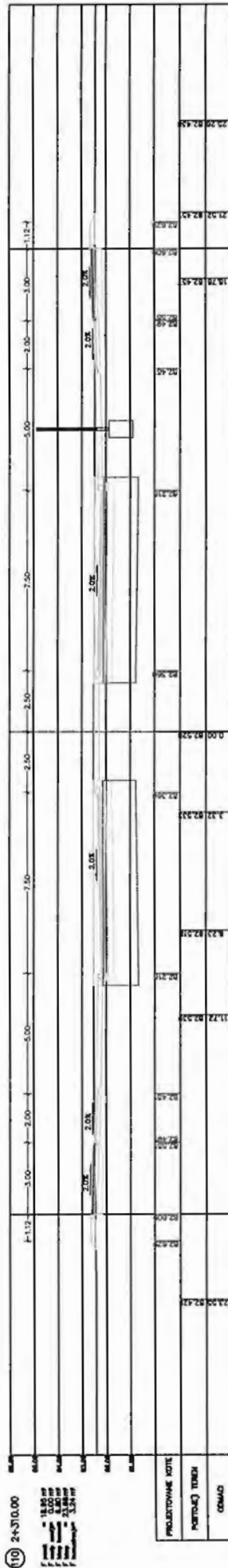
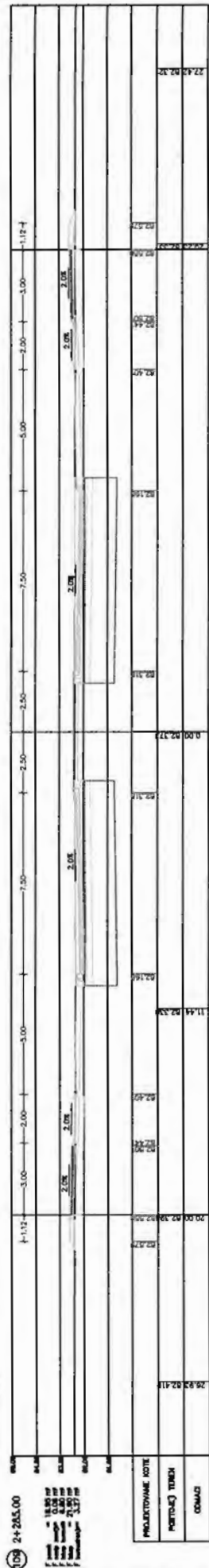
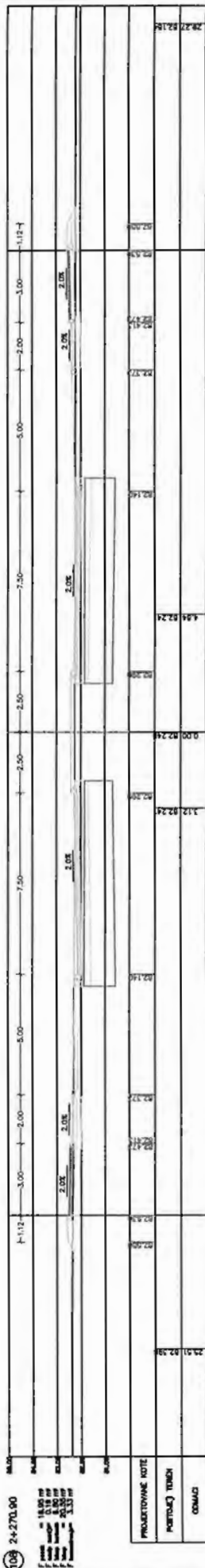


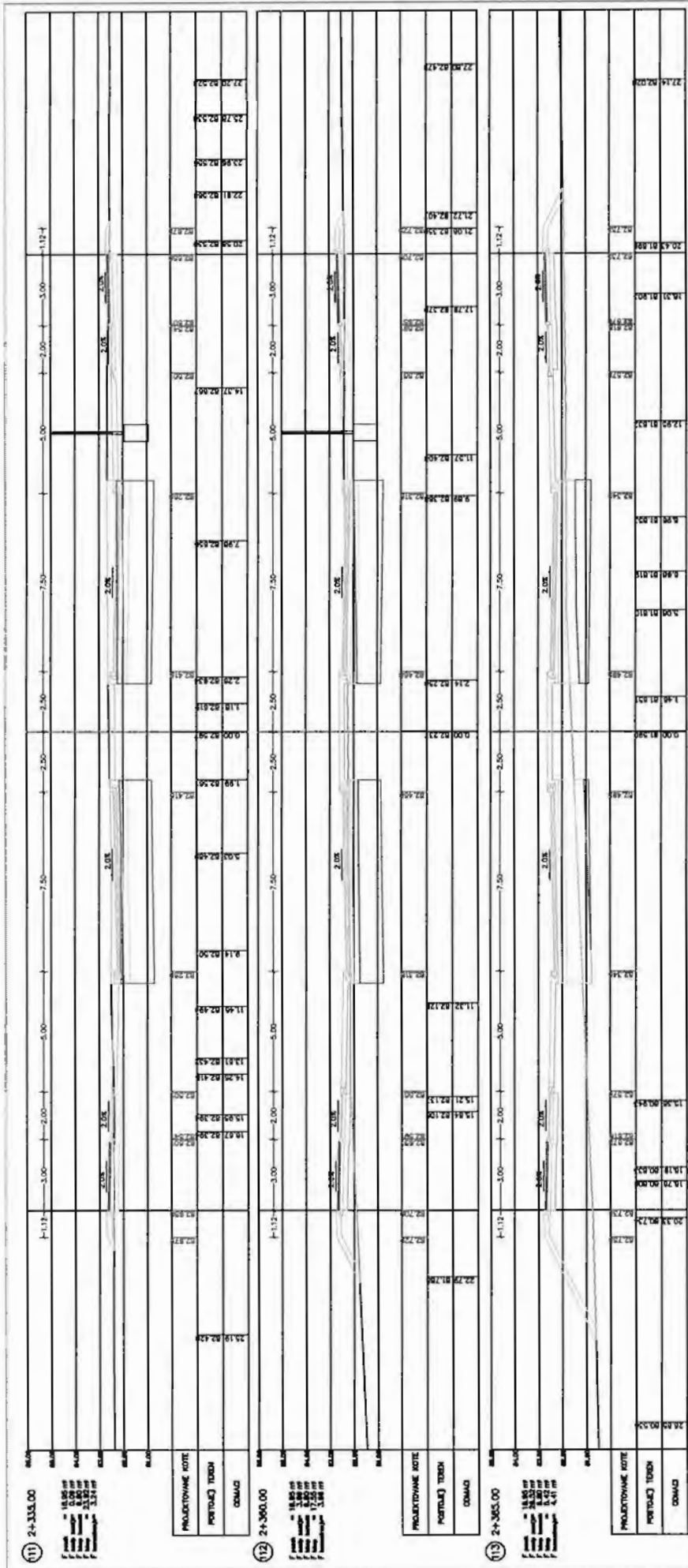
G1/124







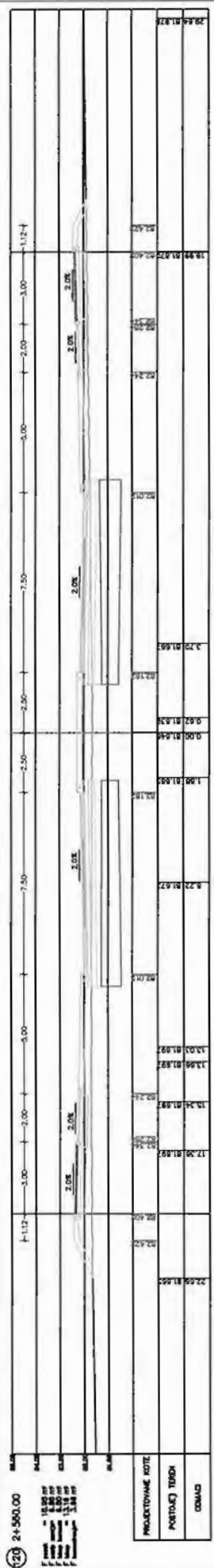














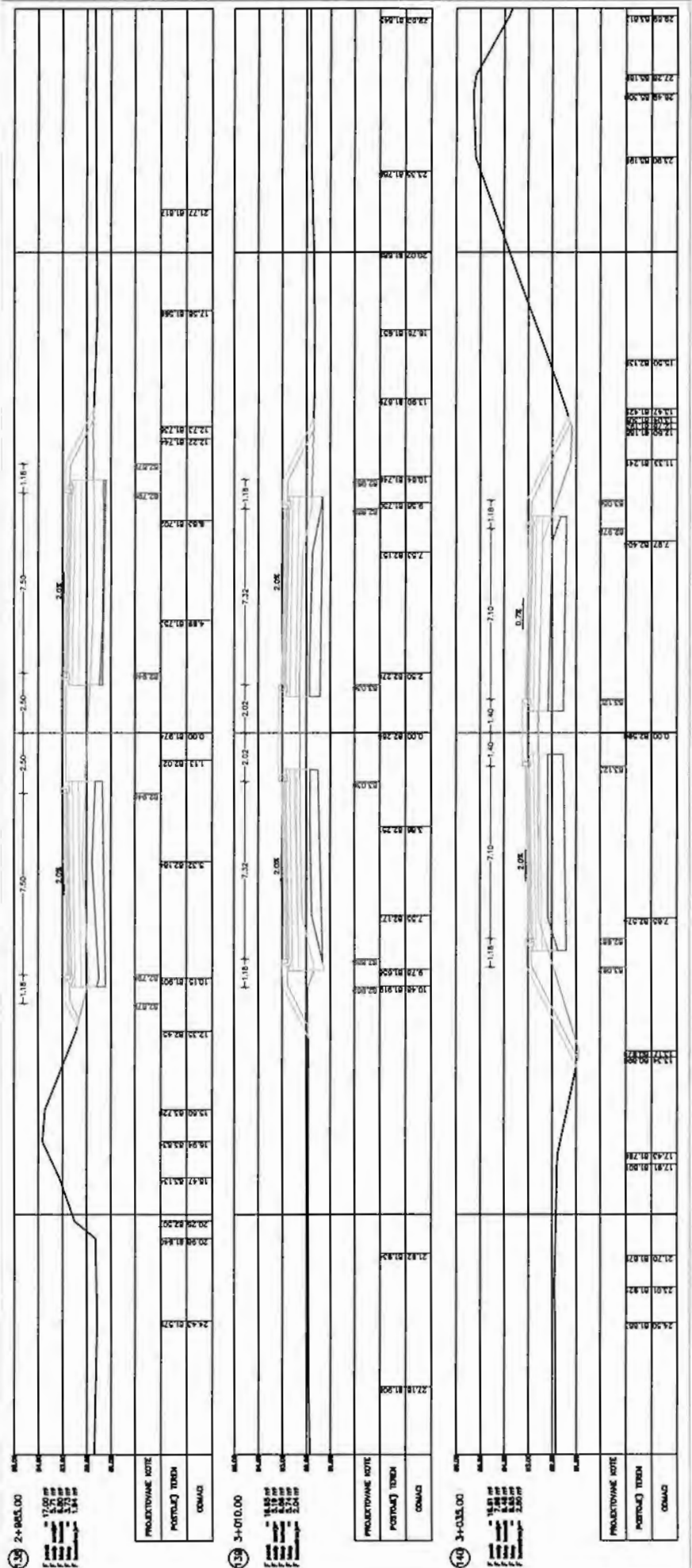












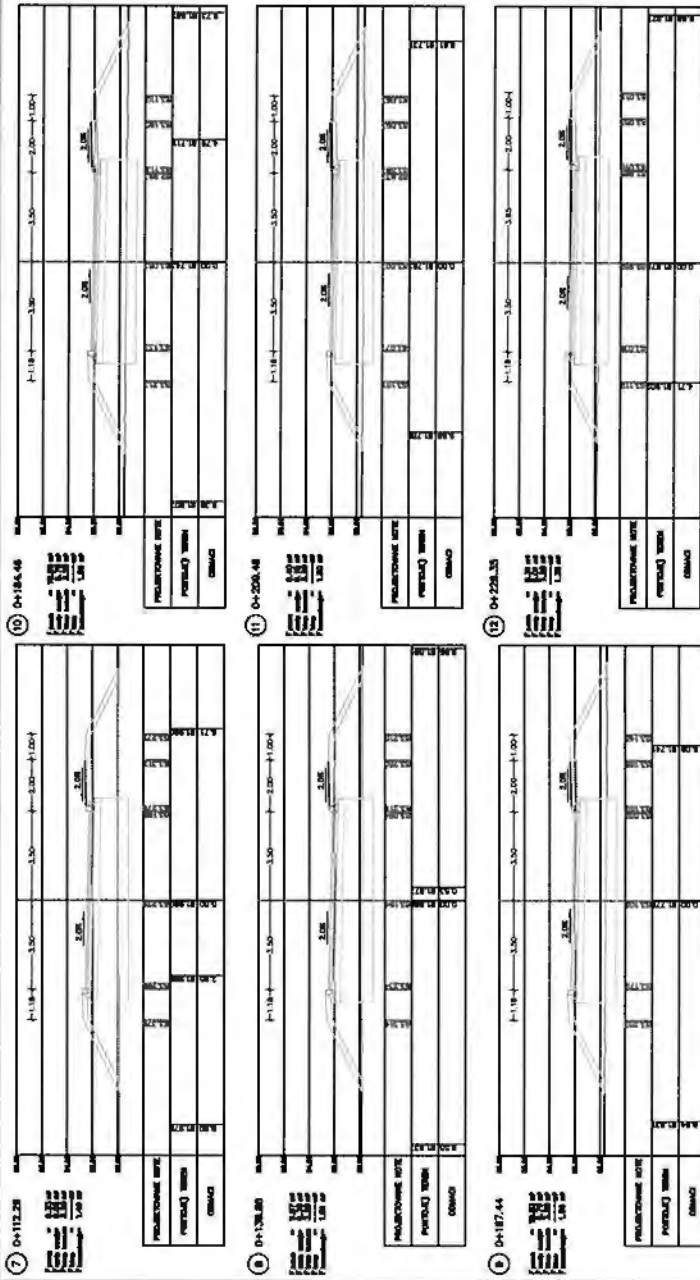






GLAVNI PROJEKAT  
 DEONICE BULEVARA EVROPE  
 OD RUMENA KOG PUTA DO VEZE SA PETKOM  
 "NOVI SAD - SEVER" NA AUTOPUTU E-75

POPREČNI PROFILI  
 VEZA SA PRIMORSKOM ULICOM

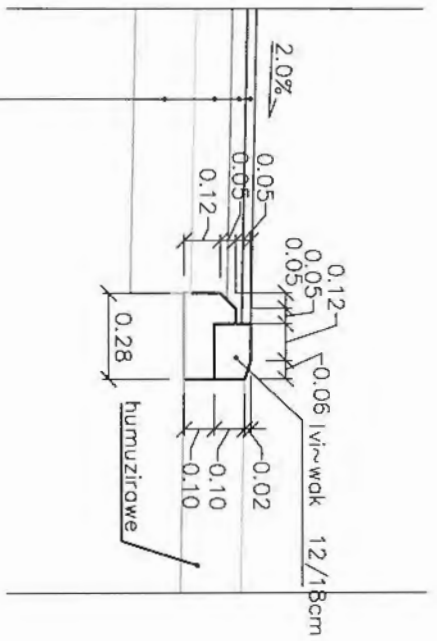






### Detaq "B" R 1:25

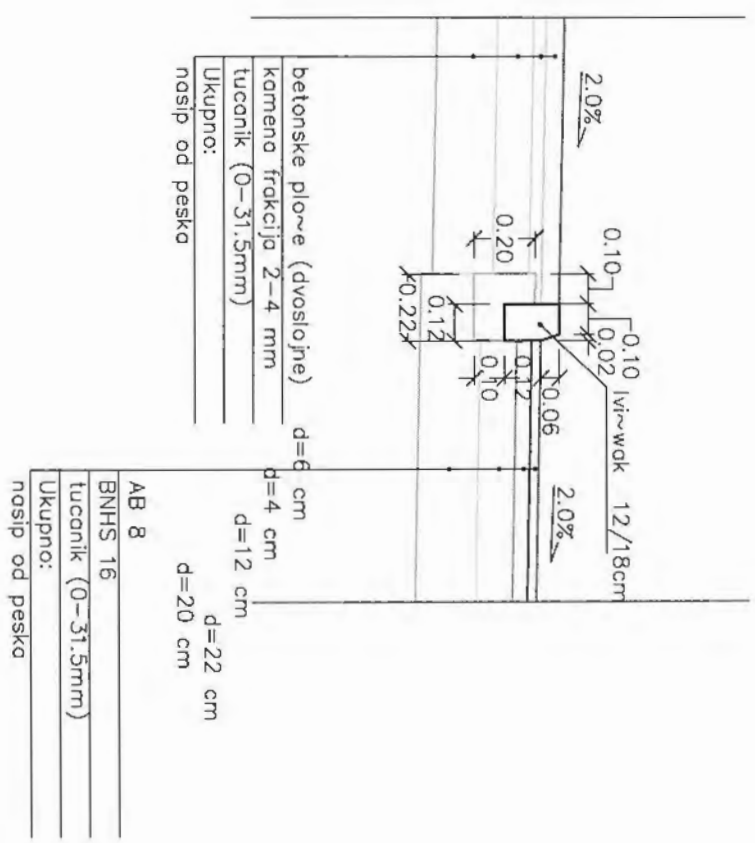
— ivi~wak 12/18 izmelu biciklisti~ke staze i :



AB 8	d=3 cm
BNHS 16	d=5 cm
Tucanik (0-31.5mm)	d=12 cm
Ukupno:	d=20 cm
nosip od peska	d=20 cm

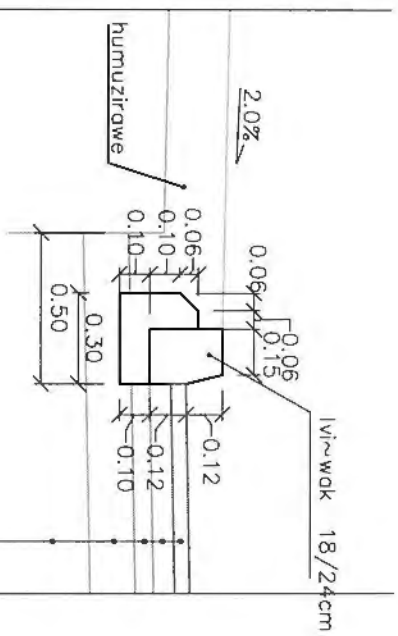
### Detajl "C" R 1:25

— ivi~wak 12/18 između trotoara i bicikl



# Detaj "A" R 1:25

— ivi~wak 18/24 izmelu kolovoza i zele

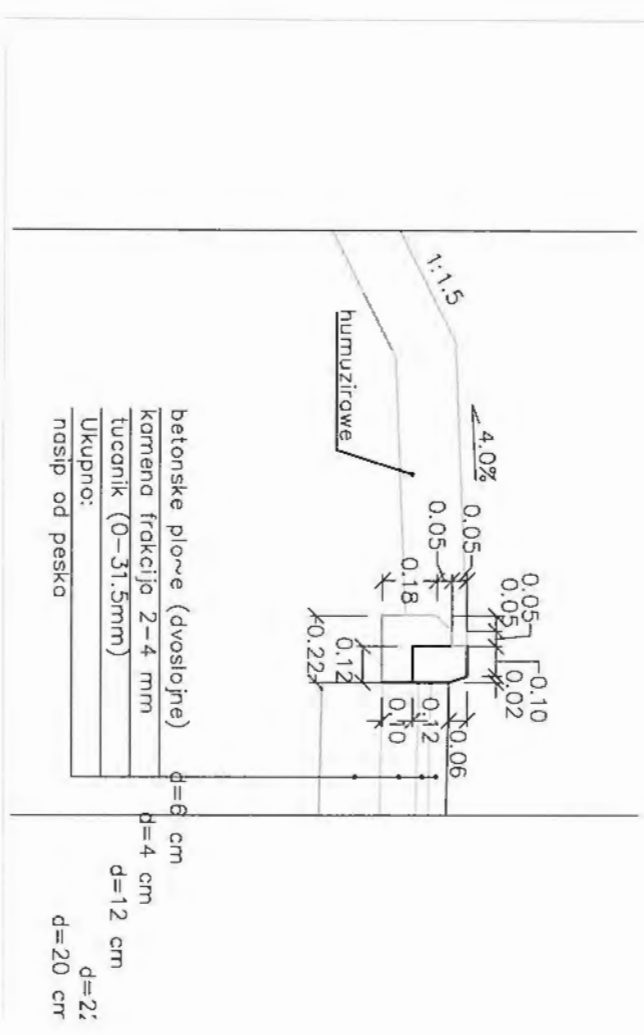


- SMA 0/11s Skeletni mastiks
- BNS 22s A
- BNS 32s A
- Tucanik (0-31.5 mm)
- Tucanik (0-63 mm)
- Ukupno:
- Zameno peskom

d=4 cm

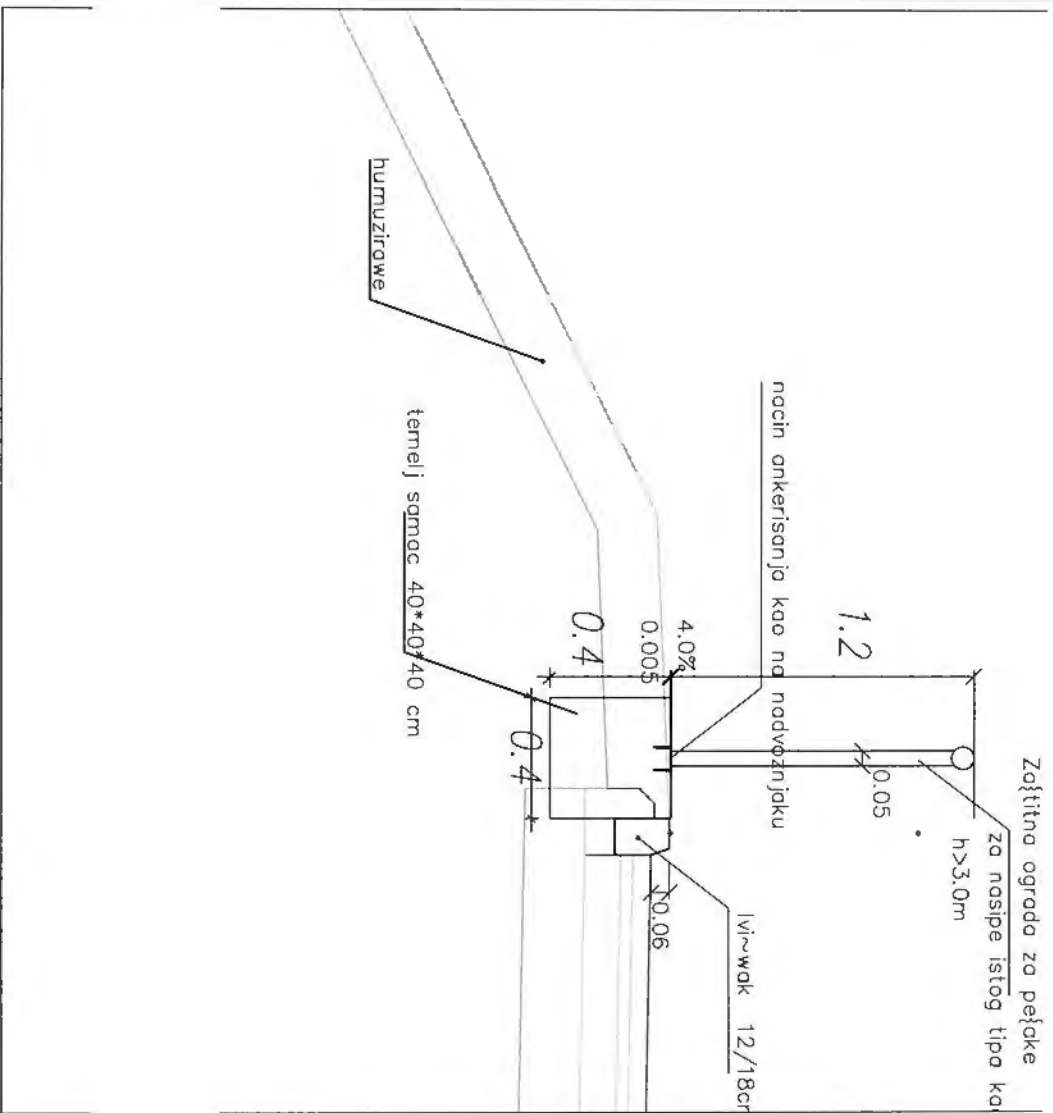
- d=6cm
- d=8cm
- d=15cm
- d=25cm
- d=58cm
- d=100cm

Detajl "D" R 1:25  
 – ivni vak 12/18 između bankine i

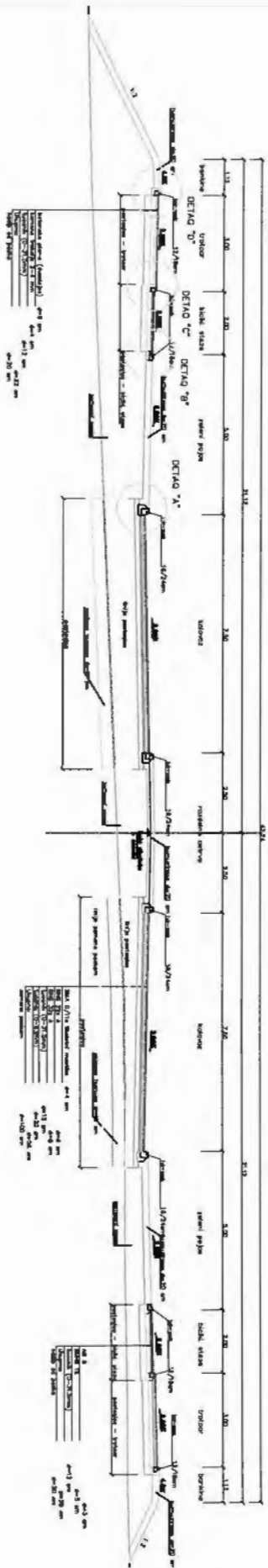




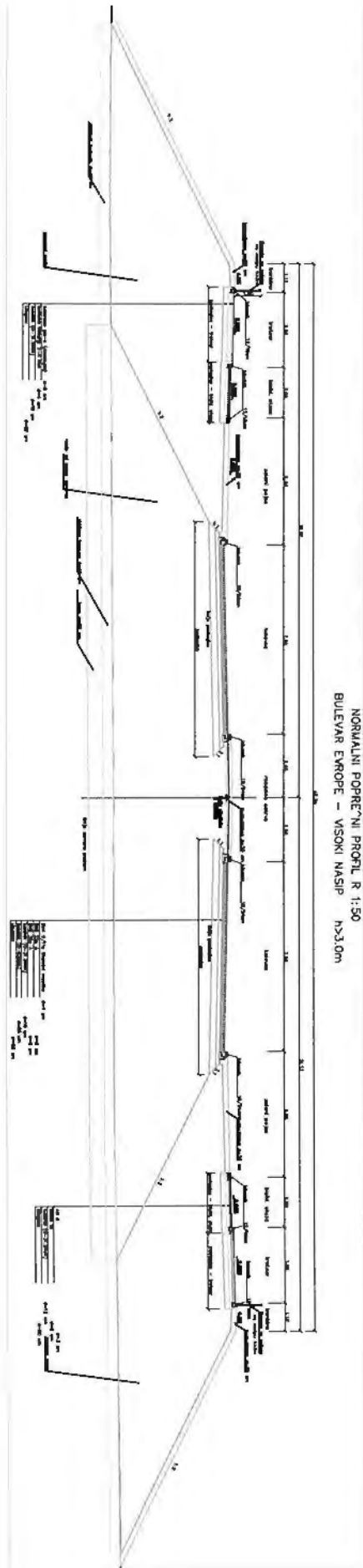
# Detajl zaštitne ograde za pešake



NORMALNI POPREČNI PROFIL R 1:50  
 BULEVAR EVROPE - NISKI NASIP

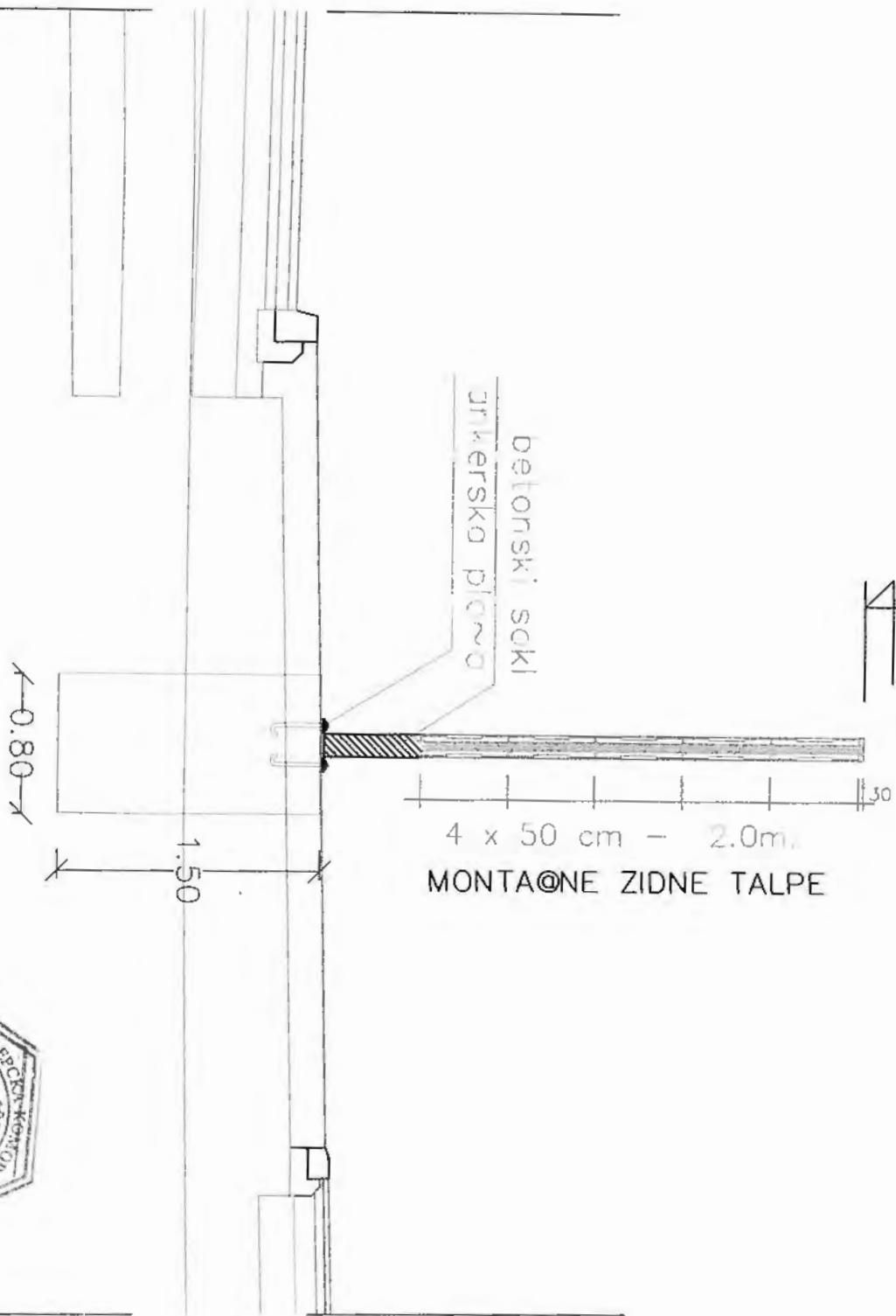


Detag "A" R 1:25



PRESEK STUBA NA NASIPU  
R=1:50

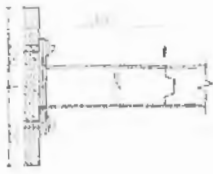
KGIZ



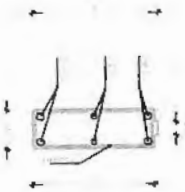
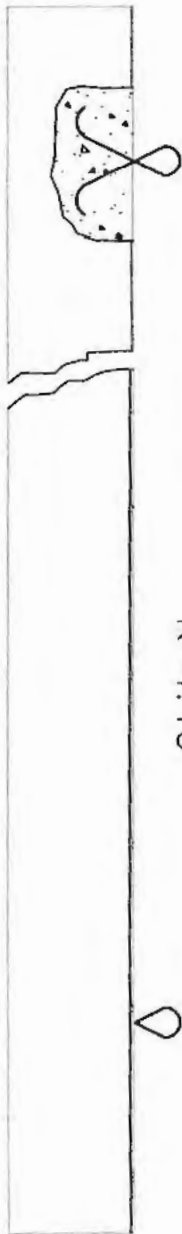
ODGOVORNI PROJEKTOVANJE:  
GEBINA  
2014. GOD.







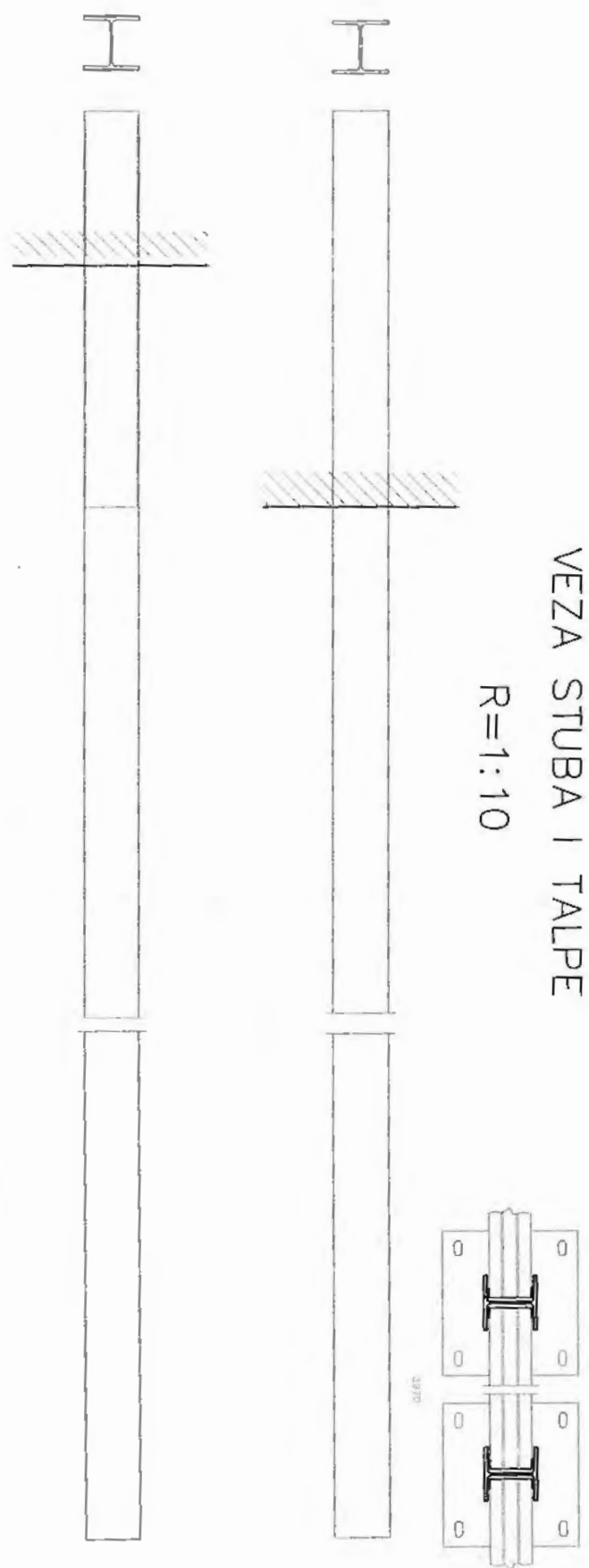
DETAJL IZRADE BETONSKOG SOKLA  
R=1:10



ODGOVORNI PROJEKTOVAO  
D. PUCHINA  
04. 2014. GOD.

VEZA STUBA I TALPE

R=1:10



ODGOVORNI PROJEKTOVAČ  
 PETROVIĆ ĐORĐE  
 04. 2014. GOD.

ПОЛОЖАЈ ЗИДА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ У ПОПРЕЧНОМ ПРОФИЛУ R 1:50

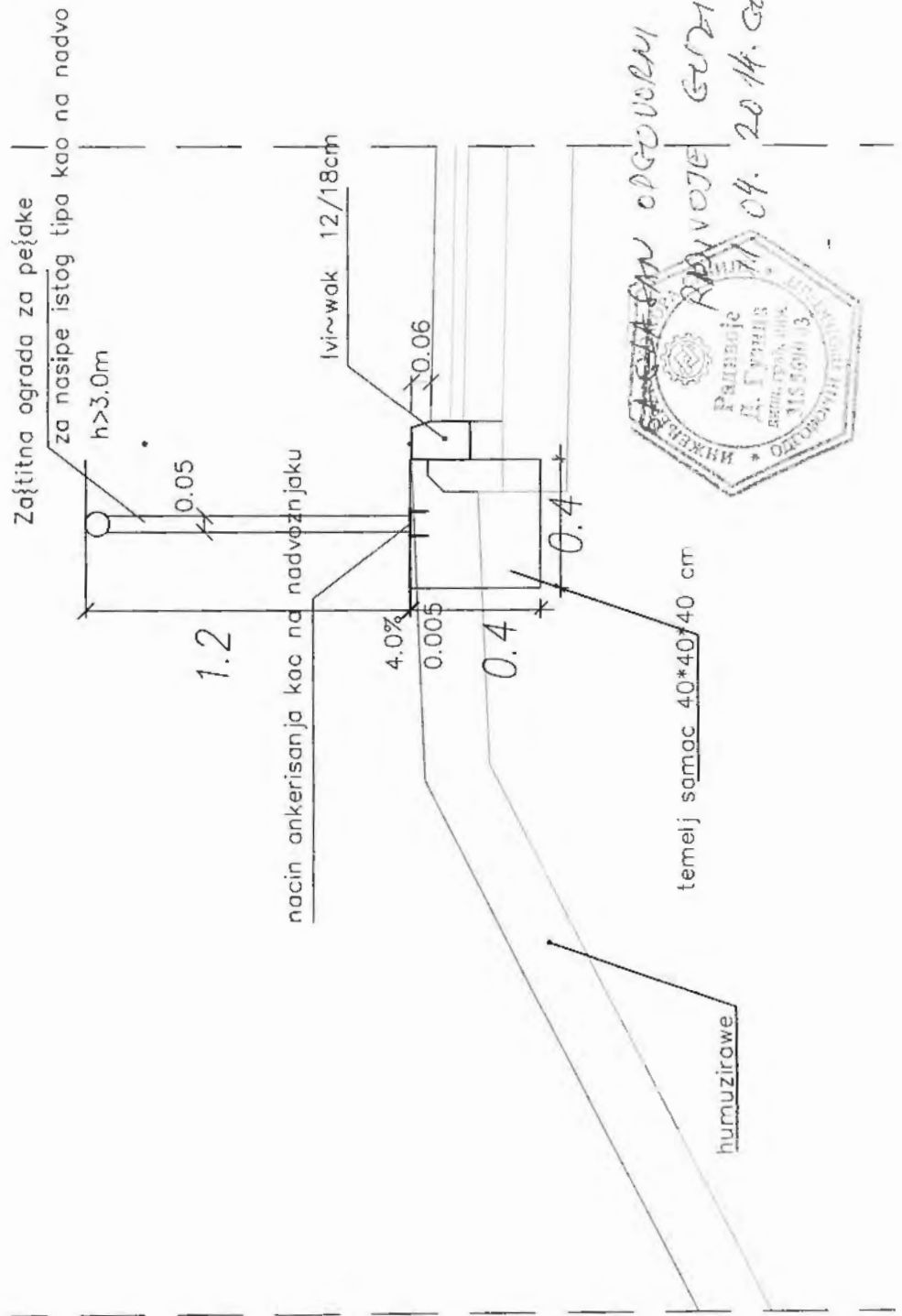


90/124





# Detajl zaštitne ograde za pešake



**TEHNI^KI IZVE[TAJ**

za Glavni projekat saobra}ajnih povr{ina deonice Bulevara Evrope, od Rumena~kog puta do veze sa petljom "Novi Sad - sever" na autoputu E-75

**UVOD**

Ova posledwa deonica Bulevara Evrope predstavља vezu između izgraenog dela bulevara, koji se zavr{ava kru`nom raskrsnicom na Rumena~kom putu, i petlje na autoputu E-75, u du`ini od 3085.68 m. Trasa Bulevara Evrope se na ovom delu ukr{ta sa nekoliko `elezni~kih objekata - pruga, kao i kanalom DTD, {to }e biti re{eno izgradwom objekata - mostova preko pruge i preko kanala. Na trasi je predvi|ena izgradwa i dve kru`ne raskrsnice, kako bi se omogućilo saobra}ajno povezivawe ovog dela industrijske zone kroz koju prolazi trasa Bulevara Evrope sa samim bulevarom, kao i sa autoputem E-75, na koji se bulevar povezuje.

Ovaj projekat je raen na osnovu Projektnog zadatka dobijenog od Investitora, Urbanisti~ko-tehni~kih uslova, snimljenog postoje}eg stava i dogovora sa predstavnikom Investitora.

**SITUACIONO RE[EWE**

Predmet ovog dela projektne dokumentacije su deonice Bulevara Evrope od Rumena~kog puta do po~etka objekta preko pruge (od km 0+000.00 do km 0+158.600), i od km 1+560.00 do km 3+058.68, odnosno do kraja trase na uklapawu u petlju "Novi Sad - Sever". Osovina Bulevara Evrope, na ovim deonicama, je definisana temenim ta~kama T0, 5775, 2733, 9438 i T1. Temene ta~ke 5775, 2733 i 9438 su preuzete iz Urbanisti~ko-tehni~kih uslova, dok temena T0 i T1 predstavljaju po~etak deonice na Rumena~kom putu, odnosno kraj deonice i uklapawe u izgraeni deo petlje na autoputu E-75.

Kolovoz na Bulevaru Evrope se sastoji od dve kolovozne povr{ine {irine po 7.5 m za svaki smer vo`we, me|usobno fizi~ki odvojene razdelnim ostrvom {irine 5.0 m. Sa obe strane bulevara predvi|ena je izgradwa biciklisti~kih i pe{a~kih staza. Na delu bulevara gde nema objekata, {irina biciklisti~kih staza je 2.0 m, dok je {irina pe{a~kih staza 3.0 m. Na objektima, ove povr{ine se spajaju u jednu, zajedni~ku pe{a~ko-biciklisti~ku stazu, {irine 4.0 m, kako bi se smawila ukupna {irina objekata. Na deonicama bulevara van objekata, biciklisti~ke i pe{a~ke staze su od kolovoza odvojene zelenim pojasom {irine 5.0 m.

Izgradwa objekata preko pruge i kanala, kao i izgradwa kru`nih raskrsnica na Bulevaru Evrope, nije predmet ovog dela projektne dokumentacije, pa ne}e biti detaljnije opisivani u ovom delu projekta.

Na ovom delu Bulevara Evrope predvi|ena je izgradwa zidova za za{titu os buke, koji se postavljaju u zelenom pojasu između kolovoza i biciklisti~ke staze, na rastojawu od 2.5 m od ivice kolovoza. Postavljaju se na mestima gde se stambeni ili poslovni objekti nalaze u neposrednoj blizini saobra}ajnice, a u situacionom planu je definisan njihov ta~an poloaj na terenu.

Uzimaju}i u obzir karakteristike popre~nog profila kao i to da se za{titni zid nalazi na samoj konstrukciji, za{titna konstrukcija mora pored akustičkih karakteristika ispuniti i vizuelne uslove i mora biti izgrađena od lakših materijala. Iz tih razloga planirana zvučna

barijera ће se sastojati iz dva odnosno tri međusobno usklađena dela. Prvi deo, do visine od 1 m je jednostrani visokoapsorbujući panel. Srednji deo, koji se nadovezuje na predhodni i visine je od 2 do 2.5 m je transparentni panel. Treći deo je jednostrana zakrivljena apsorbujuća ploča koja se postavlja iznad predhodnog transparentnog panela i to na mestima gde visina zida od 3.5 m nije bila dovoljna da do određenog nivoa smanji nivo emitovane buke.

## NIVELACIONO REŠEWE

Na početku deonice, niveleta je uklopjena u ivicu kolovoza izgrađene kružne raskrsnice na Rumenačkom putu, a zatim sa usponom od 4.5% i padom od 2.5% prelazi preko čelezničkih objekata, da bi se sa ublaženim podunim padom od 0.4% uklopila u kolovoz novoprojektovane kružne raskrsnice na km 0+754.44. Ovakvi podunji nagibi i vertikalno zaobljene nivelete na prelazu preko čelezničkih objekata uslovljeno je zahtevom "Čeleznica Srbije" da minimalna visina od gorve ivice (ine do dowe ivice konstrukcije mosta bude 7.30 m. Posle kružne raskrsnice na km 0+754.44, niveleta sa usponom od 2.5% i padom od 4.5% prelazi preko kanala DTD i Primorske ulice, gde je kao ograničavajući faktor bila minimalna visina od kolovoza Primorske ulice do dowe ivice konstrukcije mosta od 4.7 m. Nakon prelaska kanala, niveleta se spusta prema terenu, gde je predviđena izgradnja još jedne kružne raskrsnice na km 1+433.65. Nakon ove kružne raskrsnice, niveleta prati postojeći teren, sa blagim podunim nagibima od 0.2%, odnosno 0.3%, kako bi se omogućilo poduno odvođenje vode duž ivica kolovoza. Na kraju deonice Bulevara Evrope, izvršeno je uklopavanje u niveletu petlje "Novi Sad - Sever", prema projektu koji je uradilo preduzeće "Centar za puteve Vojvodine" iz Novog Sada.

Poprečni nagib kolovoza Bulevara Evrope je dvostran, iznosi 2.0% i okrenut je od osovine ka ivicama kolovoza, dok je poprečni nagib zelenog pojasa, biciklističkih staza i trotoara okrenut ka kolovozu i iznosi takođe 2.0%.

Sve bankine su (irine 1.0 m, sa poprečnim nagibom od 4.0% ka okolnom terenu.

## KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

Kolovozna konstrukcija je usvojena na osnovu geomehaničkog elaborata i projekta kolovozne konstrukcije:

- kolovozna konstrukcija na Bulevaru Evrope:

➤ skeletni mastiks asfalt SMA 0/11s	4cm
➤ BNS 22s A	6cm
➤ BNS 32s A	8cm
➤ Drobļeni kamen (0/31.5)mm	15cm
➤ Drobļeni kamen (0/63)mm	25cm
Ukupno:	<u>58cm</u>
➤ Zamena peskom	100cm

- kolovozna konstrukcija na vezama Privrednikove i Primorske ulice sa Bulevarom Evrope:

➤ AB 11	4cm	
➤ BNS 32s A		
8cm		
➤ Drobļeni kamen (0/31.5)mm		10cm
➤ Drobļeni kamen (0/63)mm		25cm
Ukupno:	<u>47cm</u>	
➤ Zamena peskom	50cm	

Konstrukcija na biciklisti~kim stazama je slede}eg sastava:

➤ AB 8	3 cm
➤ BNHS 16	5 cm
➤ Drobļeni kamen (0/31,5) mm	12 cm
➤ Pesak	
<u>20 cm</u>	

ukupno: 40cm

Konstrukcija na pe{a~kim stazama je slede}eg sastava:

➤ Dvoslojne betonske plo~e	6 cm
➤ Kamena frakcija 2/4 mm	4 cm
➤ Drobļeni kamen (0/31,5) mm	12 cm
➤ <u>Pesak</u>	
<u>20 cm</u>	

ukupno: 42cm

#### OIVI^EWA I POPLO^AVAWA

Prema projektnom zadatku i u dogovoru sa predstavnikom Investitora, predvi~en je izdignut betonski ivi~wak 18/24cm, za oivi~ewe kolovoza, sa nadvi{ewem od +12 cm iznad kolovoza. Na delu izme|u zelenog pojasa i biciklisti~ke staze postavља se ivi~wak 12/18 u oborenem polo`aju, dok je prelaz izme|u biciklisti~ke staze i trotoara, kao i izme|u trotoara i bankine oivi~en ivi~wakom 12/18 u izdignutom polo`aju, sa nadvi{ewaem od +6 cm. Na mestima uklapawa trotoara u kolovoz, na pe{a~kim prelazima, postavља se ivi~wak 18/12 u oborenom polo`aju, sa nadvi{ewem od 2.0 cm iznad kolovoza, dok se na mestima biciklisti~kih prelaza preko kolovoza ne postavља ivi~wak, ve} se vr{i uklapawe kolovoza biciklisti~ke staze u kolovoz sabra}ajnica.

#### ODVODWAWAWE

Odvoļewe atmosfenske vode sa novoprojektovanog kolovoza, biciklisti~kih i pe{a~kih staza je predvi~eno putem slivnika, bo~no postavljenih, uz ivicu kolovoza. Voda se iz slivnika cevima prebacuje do {ahtova kanalizacione mre`e, koja je predmet posebnog dela projektne dokumentacije.

#### INSTALACIJE

Prema dobijenim uslovima za projektowawe od nadle`nih javnih preduze}a: J.K.P. "Put" Novi Sad, "Novi Sad-gas" D.P., J.K.P. "Vodovod i kanalizacija", "Telekom Srbija" A. D. - Izvr{na jedinica Novi Sad, "Zavod za za{titu spomenika kulture grada Novog Sada", kao i na



osnovu podataka iz Katastra komunalija, na dve deonice Bulevara Evrope koje su predmet ove projektne dokumentacije, ne postoje podzemne instalacije koje se ukr{taju ili paralelno vode sa trasom bulevara, osim preklapawa sa pojedinim arheolo{kim lokalitetima, gde treba postupiti u skladu sa izdatim uslovima "Zavoda za za{titu spomenika kulture grada Novog Sada". Tako|e, na predmetnoj deonici Bulevara Evrope predvi|eno je postavqawe rezervnih PVC cevi ø125 mm prema izdatim uslovima J.P. "Elektrovojvodina" Novi Sad.

Postoji odre|eni broj nadzemnih vodova, kao i ku{nih priklu~aka razli~itih vrsta instalacija koje nisu ucrtane u Kat-kom, i kojih nema u evidenciji javnih preduze}a, koje je potrebno izmestiti, odnosno ukloniti. U grafi~kom delu projekta, u prilogu "Sinchron plan" dat je objediwen prikaz svih instalacija, kao i predlog za{tite ili eventualnog izme{tawa postoje}ih instalacija. Na ovaj na~in, projektom je dat samo pregled postoje}ih instalacija prema raspolo`ivim podacima, i dato upozorewe na mogu}e probleme pri realizaciji saobra}ajnice, dok je utvr|ivawe ta~nog polo`aja instalacija, kao i tehni~ko re{ewe wihovog izme{tawa ili za{tite, obaveza Investitora i Izvo|a~a radova, u dogovoru sa vlasnicima instalacija.

Izvo|a~ radova se obavezuje da pre po~etka radova izvesti vlasnike postoje}ih instalacija na koje eventualno nai}e u zoni izvo|ewa radova, i u wihovom prisustvu obele`i wihov polo`aj i postupi po propisima i wihovim zahtevima u cilju obezbe|ewa potpune za{tite istih kako bi se izbegle mogu}e havarije.

Sve iskope u zoni instalacija, izvoditi ru~no.

#### **PREDMER I PREDRA^UN**

Koli~ine za izgradwu saobra}ajnih povr{ina deonice Bulevara Evrope od Rumena~kog puta do veze sa petljom "Novi Sad - sever" na autoputu E-75 su dobijene alatima ACAD-a, delom tabelarno po popre~nim profilima, delom po povr{inama i prebrojavawem.

Pri izradi ovog glavnog projekta primeweni su postoje}i va`e}i propisi i standardi za ovu vrstu radova.

Sastavio:

---

**ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ**

за Главни пројекат саобраћајних површина деонице Булеvara Европе, од Руменачког пута до везе са петром "Нови Сад - север" на аутопуту Е-75

**УВОД**

Ова последња деоница Булеvara Европе представља везу између изграђеног дела булеvara, који се завршава кружном раскрсницом на Руменачком путу, и петре на аутопуту Е-75, у дужини од 3085.68 м. Траса Булеvara Европе се на овом делу укршта са неколико железничких објеката - пруга, као и каналом ДТД, што је бити решено изградњом објеката - мостова преко пруге и преко канала. На траси је предвиђена изградња и две кружне раскрснице, како би се омогућило саобраћајно повезивање овог дела индустријске зоне кроз коју пролази траса Булеvara Европе са самим булеваром, као и са аутопутем Е-75, на који се булевар повезује.

Овај пројекат је рађен на основу Пројектног задатка добијеног од Инвеститора, Урбанистичко-техничких услова, снимљеног постојећег става и договора са представником Инвеститора.

**СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ**

Предмет овог дела пројектне документације су деонице Булеvara Европе од краја објекта преко пруге до почетка објекта преко канала ДТД (од км 0+609.00 до км 0+882.810), и од км 1+268.690 до км 1+560, на којима је предвиђена изградња две кружне раскрснице. Осовина Булеvara Европе, на овим деоницама, је дефинисана теменим тачкама 2733, 7912, 6880 и 9438. Темене тачке 2733, 7912, 6880 и 9438 су преузете из Урбанистичко-техничких услова.

Коловоз на Булевару Европе се састоји од две коловозне површине (ирине по 7.5 м за сваки смер вође, међусобно физички одвојене разделним острвом (ирине 5.0 м. Са обе стране булеvara предвиђена је изградња бициклистичких и пешачких стаза. На делу булеvara где нема објеката, (ирина бициклистичких стаза је 2.0 м, док је (ирина пешачких стаза 3.0 м. На објектима, ове површине се спајају у једну, заједничку пешачко-бициклистичку стазу, (ирине 4.0 м, како би се смањила укупна (ирина објеката. На деоницама булеvara ван објеката, бициклистичке и пешачке стазе су од коловоза одвојене зеленим појасом (ирине 5.0 м.

Пројектом је предвиђена изградња две кружне раскрснице, на км 0+754.44 и км 1+433.65, спољашњег пречника 60.0 м, и (ирине коловоза од 9.5 м. Кружна раскрсница на км 0+754.44 представља везу булеvara са Привредниковом улицом, док раскрсница на км 1+433.65 повезује булевар са Приморском улицом, тиме је омогућено саобраћајно повезивање овог дела индустријске зоне кроз коју пролази траса Булеvara Европе, са самим булеваром, а затим даље са аутопутем Е-75. (ирина коловоза ових саобраћајница које повезују Привредникову и Приморску улицу са Булеваром Европе су 2x3.5 м, са тротоаром (ирине 2.0 м уз леву ивицу коловоза на вези Привредникове улице са Булеваром Европе, односно уз десну ивицу коловоза на вези Приморске улице и Булеvara Европе.

Изградња објеката преко пруге и канала, као и дела Булеvara Европе који није обухваћен овим деоницама, није предмет овог дела пројектне документације, па неће бити детаљније описивани у овом делу пројекта.

Све темене и детадне та-чке одређене су у апсолутном координатном систему и вихово преношење на терен извршити са геодетске основе, према приложеном списку координата темених и детадних та-ака.

### НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

На почетку деонице, нивелета је уклопена у ивицу коловоза изграђене круне раскрснице на Руменачком путу, а затим са успоном од 4.5% и падом од 2.5% прелази преко железничких објеката, да би се са ублаженим подуним падом од 0.4% уклопила у коловоз новопроектване круне раскрснице на км 0+754.44. Овакви подуни нагиби и вертикално заобдење нивелете на прелазу преко железничких објеката условено је захтевом "Железница Србије" да минимална висина од горње ивице (ине до доње ивице конструкције моста буде 7.30 м. После круне раскрснице на км 0+754.44, нивелета са успоном од 2.5% и падом од 4.5% прелази преко канала ДТД и Приморске улице, где је као ограничавајући фактор била минимална висина од коловоза Приморске улице до доње ивице конструкције моста од 4.7 м. Након преласка канала, нивелета се спушта према терену, где је предвиђена изградња још једне круне раскрснице на км 1+433.65. Након ове круне раскрснице, нивелета прати постојећи терен, са благим подуним нагибима од 0.2%, односно 0.3%, како би се омогућило подуно одвођење воде дужица коловоза. На крају деонице Булевару Европе, извршено је уклапање у нивелету петце "Нови Сад - Север", према пројекту који је урадило предузеће "Центар за путеве Војводине" из Новог Сада.

Попречни нагиб коловоза Булевару Европе је двостран, износи 2.0% и окренут је од осовине ка ивицама коловоза, док је попречни нагиб зеленог појаса, бициклистичких стаза и тротоара окренут ка коловозу и износи такође 2.0%.

Попречни нагиб коловоза у круној раскрсници окренут од центра ка сподној ивици круга, и износи 2.0%.

Попречни нагиб коловоза на везама Привредникове и Приморске улице са Булеваром Европе је једностран и износи 2.0%, окренут у леву, односно у десну страну, посматрано у правцу раста стационаре.

Све банке су ширине 1.0 м, са попречним нагибом од 4.0% ка околном терену.

### КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

Коловозна конструкција је усвојена на основу геомеханичког елабората и пројекта коловозне конструкције:

- коловозна конструкција на Булевару Европе:

➤ скелетни мастикс асфалт СМА 0/11с	4цм
➤ БНС 22с А	6цм
➤ БНС 32с А	8цм
➤ Дробљени камен (0/31.5)мм	15цм
➤ Дробљени камен (0/63)мм	25цм
Укупно:	58цм
➤ Замена песком	100цм

- коловозна конструкција на везама Привредникове и Приморске улице са Булеваром Европе:

➤ АБ 11	4цм
---------	-----

➤ БНС 32с А		
8цм		
➤ Дробљени камен (0/31.5)мм		10цм
➤ Дробљени камен (0/63)мм		25цм
Укупно:	<u>47цм</u>	
➤ Замена песком		50цм

Конструкција на бициклисти~ким стазама је следећег састава:

➤ АБ 8	3 цм	
➤ БНС 16	5 цм	
➤ Дробљени камен (0/31,5) мм		12 цм
➤ Песак		<u>20 цм</u>

укупно: 40цм

Конструкција на пе{а~ким стазама је следећег састава:

➤ Двослојне бетонске плоче		6 цм
➤ Камена фракција 2/4 мм	4 цм	
➤ Дробљени камен (0/31,5) мм	12 цм	
➤ Песак		<u>20 цм</u>

укупно: 42цм

#### ОИВИ^ЕВА И ПОПЛО^АВАВА

Према пројектном задатку и у договору са представником Инвеститора, предвиђен је издигнут бетонски иви~вак 18/24цм, за оиви~еве коловоза, са надви{евем од +12 цм изнад коловоза. На делу између зеленог појаса и бициклисти~ке стазе поставља се иви~вак 12/18 у обореном поло`ају, док је прелаз између бициклисти~ке стазе и тротоара, као и између тротоара и банке иви~вен иви~ваком 12/18 у издигнутом поло`ају, са надви{еваем од +6 цм. На местима уклапања тротоара у коловоз, на пе{а~ким прелазима, поставља се иви~вак 18/12 у обореном поло`ају, са надви{евем од 2.0 цм изнад коловоза, док се на местима бициклисти~ких прелаза преко коловоза не поставља иви~вак, ве} се вр{и уклапање коловоза бициклисти~ке стазе у коловоз сабра}ајница.

#### ОДВОДВАВАВЕ

Одво{еве атмосферске воде са новопроектваног коловоза, бициклисти~ких и пе{а~ких стаза на Булевару Европе, је предвиђено путем сливника, бо~но постављених, уз ивицу коловоза. Вода се из сливника цевима пребацује до {ахова канализационе мре`е, која је предмет посебног дела пројектне документације.

На везама Привредникове и Приморске улице, сливници се постављају у коловозу, уз иви~вак.



**ИНСТАЛАЦИЈЕ**

Према добијеним условима за пројектовање од надлежних јавних предузећа: Ј.К.П. "Пут" Нови Сад, "Нови Сад-гас" Д.П., Ј.К.П. "Водовод и канализација", "Телеком Србија" А. Д. - Извршна јединица Нови Сад, "Завод за заштиту споменика културе града Новог Сада", "Електровојводина" као и на основу података из Катастра комуналија, на две деонице Булеvara Европе које су предмет ове пројектне документације, не постоје подземне инсталације које се укрштају или паралелно воде са трасом булеvara, осим преклапања са појединим археолошким локалитетима, где треба поступити у складу са издатим условима "Завода за заштиту споменика културе града Новог Сада". Такође, на предметној деоници Булеvara Европе предвиђено је постављање резервних ПВЦ цеви  $\varnothing 125$  мм према издатим условима Ј.П. "Електровојводина" Нови Сад.

На делу везе Привредникове улице са Булеваром Европе, на уклапању у Привредникову улицу, постоје инсталације водовода и канализације које се укрштају са овом саобраћајницом. На месту укрштања није предвиђена никаква заштита, имајући у виду да, према подацима са Катком-а, дубина водовода је између 2.0 и 2.5 м, док је канализација на дубини од 4.0-5.0 м, док је дубина ископа за коловозну конструкцију на овом потезу око 0.8 м. На овом месту је предвиђено постављање и ПВЦ цеви  $\varnothing 125$  мм, за заштиту електро инсталација, према издатим предпроектним условима.

На делу везе Приморске улице са Булеваром Европе, на уклапању у Приморску улицу, постоје инсталације водовода и канализације, као и ТТ инсталације, које се укрштају са овом саобраћајницом. На месту укрштања није предвиђена никаква заштита за инсталације водовода и канализације, имајући у виду да, према подацима са Катком-а, дубина водовода је између 2.0 и 2.5 м, док је канализација на дубини од 4.0-5.0 м, док је дубина ископа за коловозну конструкцију на овом потезу око 0.8 м. Заштита је предвиђена за ТТ инсталације, постављањем две ПВЦ цеви  $\varnothing 110$  мм, према издатим предпроектним условима, као и постављање резервних ПВЦ цеви  $\varnothing 125$  мм, за заштиту електро инсталација.

Постоји одређени број надземних водова, као и кућних прикључака различитих врста инсталација које нису уцртане у Катком, и којих нема у евиденцији јавних предузећа, које је потребно изместити, односно уклонити. У графичком делу пројекта, у прилогу "Синхрон план" дат је обједињен приказ свих инсталација, као и предлог заштите или евентуалног измењања постојећих инсталација. На овај начин, пројектом је дат само преглед постојећих инсталација према расположивим подацима, и дато упозорење на могуће проблеме приликом изградње саобраћајнице, док је утврђивање тачног положаја инсталација, као и техничко решење виховог измењања или заштите, обавеза Инвеститора и Извођача радова, у договору са власницима инсталација.

Извођач радова се обавезује да пре почетка радова извести власнике постојећих инсталација на које евентуално наилази у зони извођења радова, и у виховом присуству обележити вихов положај и поступити по прописима и виховим захтевима у циљу обезбеђења потпуне заштите истих како би се избегле могуће хаварије.

Све ископе у зони инсталација, изводити ручно.

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Количине за изградњу саобраћајних површина деонице Булеvara Европе од Руменачког пута до везе са петом "Нови Сад - север" на

99/124

аутопуту Е-75 су добијене алатима АЦД-а, делом табеларно по попречним профилима, делом по површинама и пребројавањем

При изради овог главног пројекта примењени су постојећи важећи прописи и стандарди за ову врсту радова.

Саставио:

---

# ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА ЗА САОБРАЋАЈНИЦЕ

## 1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

### 1.01 ИСКОЛЧАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ И ОБЈЕКТА

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. Уколико пројектом нису дати подаци о полигоним тачкама и реперима, исте прибавити од Геоплана за самостално исколчавање, или исколчавање трасе поверити Геоплану, Нови Сад, а цену укалкулисати у ову позицију.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном исколчане трасе.

### 1.02 ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Уколико је за време извођења радова потребно регулисати јавни саобраћај, потребно је сачинити план радне сигнализације, за коју треба прибавити сагласност надлежних органа. Сигнализацију поставити према плану.

Обрачун радова врши се на основу свих трошкова постављања, монтаже и демонтаже знакова те одржавања за време извођења радова. Уцену се урачунава 10.% вредности набавке знакова.

### 1.03 СЕЧЕЊЕ ШИБЉА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење шибља. Сасечено шибље класирати, сложити у фигуре и депоновати на погодном месту за утовар и транспорт где неће сметати извођењу радова. Место депоновања одредити уз сагласност са надзорним органом.

Обрачун радова врши се по квадратном метру зарасле површине земљишта са кога је уклоњено шибље, за сав рад, материјал и транспорт, према горњем опису.

### 1.04 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење дрвећа. Засечање стабла обавити машинским путем на висини до 80 цм од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

### 1.05 УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну масу класирати, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније чије ће место одредити надзорни орган.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад материјал и транспорт, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

## 1.06 РУШЕЊЕ КОЛОВОЗА

Постојеће коловозе свих врста, које по пројекту треба уклонити, разрушити машинским путем заједно са подлогом, која је просечне дебљине  $d=25-40$  цм, различитих састава. Материјал добијен рушењем постојећег коловоза, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати, или по могућности употребити за израду насипа.

Обрачун изведених радова врши се по квадратном метру порушеног коловоза за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

## 1.07 РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА

Постојеће ивичњаке, без обзира на врсту, које по пројекту треба уклонити, ручно разрушити заједно са бетонском подлогом испод ивичњака. Порушене ивичњаке очистити од бетона и малтера, утоварити у возило, транспортовати до депоније, истоварити и сложити у правилне фигуре. Шут настао након рушења ивичњака такође треба утоварити у возило и превести до депоније чије ће место одредити надзорни орган, истоварити и распланирати на депонији.

Уколико се порушени ивичњаци могу поново употребити исте депоновати на место новог уграђивања.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уклоњеног ивичњака, за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

## 1.08 РУШЕЊЕ ПЕШАЧКИХ И БИЦИКЛИСТИЧКИХ СТАЗА

Извршити рушење тротоара и бицикличких стаза који се по пројекту укидају. Просечна дебљина подлоге 20-30 цм., различитог састава. Ако је тротоар изведен са плочама, ове плоче повадити ручно, очистити и утоварити у возило. Шут настао рушењем утоварити у возило и одвести на депонију коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном порушеног тротоара или бицикличке стазе за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

## 1.09 РУШЕЊЕ ПАРКИНГА

Извршити предвиђено рушење коловоза паркинга, без обзира на врсту, а који се према пројекту укида. Просечна дебљина подлоге износи 20-30 цм. Ако је паркинг изведен са плочама, ове плоче повадити ручно очистити и сложити у страну. Шут настао рушењем утоварити у возило и одвести на депонију према упутству надзорног органа, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном порушеног паркинга, за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

## 1.10 РУШЕЊЕ СИТНЕ КАМЕНЕ КОЦКЕ, БЕЗ ПОДЛОГЕ

Постојећу коловозну конструкцију, од ситне камене коцке, која је предвиђена за рушење, уклонити пажљиво без оштећења подлоге. Ситну камену коцку, која је добијена рушењем коловоза, очистити од сувишног материјала, утоварити у возило и превести до депоније према пројекту или коју одреди надзорни орган.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад материјал и превоз



### 1.11 ПРИПРЕМА РАДНИХ СПОЈЕВА ЗА НАСТАВАК АСФАЛТНИХ РАДОВА

На деловима где се постојећи асфалтни коловоз, према пројекту, проширује или наставља, треба извршити степенасто засецање асфалтног коловоза (д=6-10 цм) пнеуматским чекићем са откопном лопатицом или циркуларним резачем. Линија засецања на површини коловоза треба да је права. Степени засецања по висини су равни висини изведених слојева, са хоризонталним ходом од око 10 цм за асфалтне слојеве. Материјал добијен рушењем утоварити у возило, транспортовати на депонију или употребити на градилишту.

Обрачун изведених радова врчи се се по метру дужном припремљеног коловоза за наставак а према горњем опису.

### 1.12 СТРУГАЊЕ АСФАЛТНОГ СЛОЈА

На делу уклапања коловоза и на делу где је нивелета издигнута у односу на постојећи коловоз или на местима колотрага, обавити стругање асфалта у слојевима дебљине око 5 цм. На делу издизања нивелете стругање, односно храпављење извести да би се добила квалитетнија веза између постојећег коловоза и новог слоја асфалта. Истругани материјал одвести на место одређено пројектом или по налогу надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном истругане површине, а у цену је урачунато и одношење иструганог материјала.

### 1.13 ПОЛАГАЊЕ ПЛАСТИЧНИХ И БЕТОНСКИХ КАБЛОВНИЦА И ПОЛУКАБЛОВНИЦА

На испланирану и збијену површину рова положити пластичне или бетонске кабловнице или полукабловнице, да би се у исте могле накнадно сместити потребне инсталације, проверити положај и висину елемената и затрпати ров уз набијање слојева.

Обрачун изведених радова плаћа се по метру дужном за сав рад и материјал, зависно од врсте кабловнице - полукабловнице.

### 1.14 ВИСИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ ШАХТ ПОКЛОПАЦА И СЛИВНИКА

Постојећи шахтови канализације и сливници, који својим висинским положајем не одговарају новопроектованим kotaма, уклапају се уз одговарајуће издизање-спуштање (10-20 цм) рама од жељеза, уз рушење и израду бетонског јастука испод рама.

Сав материјал настао овим послом утоварити у возило, транспортовати на депонију по упутству надзорног органа, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по комаду регулисаног шахта и сливника, за сав рад и материјал, а према горњем опису.

### 1.15 БЛИНДИРАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ СЛИВНИКА

Постојећи сливници који се, према пројекту, више неће користити, затварају се. Затварање сливника састоји се у уклањању решетке, рушењу бетонског дела до потребне коте, бетонирању одвода и испуњавању шупљине песком. Решетке сливника пренети возилом на место које одреди надзорни орган.

Обрачун изведених радова врши се по комаду затвореног сливника за сав рад и материјал, а према горњем опису.

### 1.16 УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА И РЕКЛАМНИХ

## ПАНОА

Овај рад обухвата вађење и демонтажу саобраћајних знакова, рекламних панона и колобрана. Постојећи саобраћајни знаци и рекламни панони, који се по пројекту уклањају, ручно се откопавају и заједно са бетонском стопом (или демонтирају), утоварају у возило и транспортују према упутству надзорног органа, истоварају и слажу на одређеном месту. Надзорни орган ће благовремено обавестити власнике рекламних панона о месту и времену демонтирања - скидању панона.

Обрачун изведених радова врши се по комаду уклоњеног и депонованог саобраћајног знака и рекламног панона, а према горњем опису.

### 1.17 БРИСАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ

Постојеће саобраћајне ознаке на коловозу, које се не уклапају у пројектно решење треба избрисати префарбавањем постојаним бојама у боји коловоза.

Обрачун изведених радова врши се у метрима квадратним избрисане ознаке на коловозу за сав рад и материјал.

### 1.18 УКЛАЊАЊЕ ШУТА И ОТПАДАКА

Извршити уклањање шута и отпадака, који се налазе у сектору изградње будуће саобраћајнице а који није настао због радова предвиђених по овом пројекту. Овај материјал треба сакупити, утоварити у возило, превести на депонију, истоварити и распланирати а по упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уклоњеног шута, за сав рад и материјал.

### 1.19 РУШЕЊЕ ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА

Постојеће бетонске цевасте пропусте порушити, а материјал добијен од рушења транспортовати до депоније, коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном порушеног пропуста, транспорта и депоновања.

### 1.21 РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ОГРАДЕ СА БЕТОНСКИМ ТЕМЕЉОМ

Извршити рушење и уклањање ограде, са надградњом од различитих материјала (метала, бетонске галантерије и сл.). Сав материјал треба уклонити, утоварити у возило, превести до депоније према упутству надзорног органа, истоварити и сложити.

Обрачун изведених радова врши се по дужном метру порушене ограде, а према горњем опису.

### 1.21 УКЛАЊАЊЕ ЖИЧАНЕ ОГРАДЕ

Извршити демонтажу постојеће жичане ограде, од стубова које треба такође извадити. Жичану ограду пажљиво запаковати и предати инвеститору заједно са стубовима.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уклоњене жичане ограде, а према горњем опису.

### 1.22 ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ

## ЕЛЕКТРИЧНИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника електро - инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведених радова врши се по комаду измештене електро -инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

### 1.23 ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ ТЕЛЕФОНСКИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника подземних или надземних ТТ инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведених радова врши се по комаду измештене ТТ инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

### 1.24 ИЗМЕШТАЊЕ ВОДОВОДНИХ И КАНАЛИЗАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника водоводне или канализационе инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведених радова врши се по комаду измештене инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

### 1.25 ИЗМЕШТАЊЕ ГАСОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА И ИНСТАЛАЦИЈА НАФТОВОДА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника гасоводне или нафтоводне инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведених радова врши се по комаду измештене гасоводне или нафтоводне инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

### 1.26 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након завршетка радова на изградњи саобраћајнице инвеститор и извођач радова су дужни да ураде пројекат изведеног стања ако је било битних измена у односу на пројектно решење.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном трасе за коју је урађен пројекат изведеног стања.

## 2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

### 2.01 ИСКОП ХУМУСА

Откопавање хумуса извршити машински 95% и ручно 5% а у оквиру пројектованих дебљина и ширина испод-изнад трупа пута-улице.

Откопавању хумуса приступити тек након извршеног обележавања пројектованих ширина, нагиба косина и снимања терена по попречним



профилима. Дебљина хумусног слоја који се скида одређена је по правилу пројектом на основу геомеханичких испитивања, а утврђује се и на лицу места заједно са надзорни органом по профилима или деоницама пута.

Уколико се у току изградње установи потреба за изменом дебљине, ову измену надзорни орган ће унети у грађевински дневник. Одгуривање хумуса мора се вршити тако да не дође до мешања са земљом за насип, као и да се омогући одводњавање трупа пута.

Откопани хумус у количини која ће се употребити за хумузирање зелених површина, банкина и косина депоновати у правилне фигуре, а вишак припремити за транспорт.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 10 м, за сав рад и материјал.

## 2.02 ЗАМЕНА СЛОЈА СЛАБОГ ТЕМЕЉНОГ ТЛА БОЉИМ МАТЕРИЈАЛОМ

Слаби материјал темељног тла замењује се квалитетнијим материјалом када се због лоших геомеханичких карактеристика материјала у темељном тлу уз уобичајени начин рада не могу постићи захтевани резултати збијености. Након откопавања хумуса извршити ископ земљаног материјала који се због својих лоших геомеханичких карактеристика мора заменити, депоновати га и заменити бољим материјалом (шљунком или песком) уз потребно набијање.

Обим замене слабог материјала и врсту замене урадити уз сагласност надзорног органа, а измене констатовати у грађевински дневник и књигу.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном замењеног материјала у самониклом стању, а обухвата ископ и транспорт лошег материјала, набавку и довоз квалитетног материјала и набијање истог.

## 2.03 ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ

Овај рад обухвата широке ископе који су предвиђени пројектом или захтевом надзорног органа : у усеку, засеку, позајмишту и већим девијацијама. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим котама и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила.

Предвиђено је да се 95% ископа изврши машинским путем а 5% ручно. Ископани земљани материјал нагурати у фигуре погодне за утовар.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са гурањем до 20 м, припремљеног земљаног материјала за транспорт.

## 2.04 ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ РОВОКОПАЧЕМ СА РАВНОМ КАШИКОМ

Овај рад обухвата широке ископе које се могу вршити само ровокопачем у релативно скученим просторима, акоји су предвиђени пројектом или захтевом надзорног органа : у усеку, засеку, позајмишту и већим девијацијама. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим котама и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила. Предвиђено је да се 97% ископа изврши машинским путем а 3% ручно. Ископани земљани материјал депоновати или утоварити. Под тло обрадити равном кашиком како би се добила захтевана равност.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са депонованог или утовареног у возила.

## 2.05 НАБИЈАЊЕ ПОДТЛА

Након откопавања хумуса, испод насипа и ископа засека приступа се набијању подтла. Набијање подтла извести механичким средствима. Захтева се збијеност подтла по стандардном Прокторовом поступку 100% од максималне лабораторијске збијености, а у дубини до  $d=50$  цм. У случају да се на извесним



местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковитошљу-нковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености. Овај допунски рад се не плаћа посебно, већ само трошкови око набавке песковито-шљунковитог материјала.

Обрачун изведених радова врши се е по квадратном метру набијеног подтла за сав рад, материјал и контролна испитивања.

## 2.06 ИЗРАДА НАСИПА ОД ПЕСКА

Рад на изради насипа од песка обухвата набавку песка са довозом, насипање, разастирање, потребно влажење, планирање Грубо и фино до тачности  $\pm 3$  см, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, kotaма и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 3 цм. Насип изводи у хоризонталним слојевима дебљине до 40цм. Збијање насипа изводи вибрационим средствима са збијањем до постизања захтеване збијености. Количине за израду насипа садрже и део насипа испод банкина. Контролу збијености изведених слојева проводи опитном кружном плочом пречника  $d=30$  цм, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости  $M_s=25$  MN/m<sup>2</sup>, за насипе преко 1,0 м  $M_s=30$  MN/m<sup>2</sup>

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал, транспорт и контролна испитивања у складу са горњим описом.

## 2.07 ИЗРАДА НАСИПА ОД ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Рад на изради насипа од земљаног материјала обухвата насипање земље из усека или довежене из позајмишта, разастирање, потребно влажење или сушење, планирање, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, kotaма и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 5 цм. Насип изводи у слојевима дебљине до 30 цм, са нагибом за одводњавање. Збијање насипа изводи вибрационим средствима или статичким ваљцима, са збијањем до постизања захтеване збијености. Количине за израду насипа садрже и део насипа испод банкина. Контролу збијености изведених слојева проводи опитном кружном плочом пречника  $d=30$  цм, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости  $M_s=25$  MN/m<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал и контролна испитивања у складу са горњим описом

## 2.08 ИЗРАДА БАНКИНА

Након завршетка коловоза приступити изради банкина. Банкине се раде од претходно допремљеног материја. Нанету земљу разастрети, испланрати и увањати, све у складу са димензијама и kotaма из пројекта.

Обрачун изведених радова врши се по м<sup>2</sup> готове банке за сав рад и материја по м<sup>2</sup>

## 2.09 ПЛАНИРАЊЕ И ВАЉАЊЕ ПОСТЕЉИЦЕ

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  $\pm 2$  цм у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постелице вршити опитном кружном плочом пречника  $d=30$  цм при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости  $M_s$  мин=25к MN/m<sup>2</sup>. за насипе преко 1,0 м  $M_s=30$  MN/m<sup>2</sup>

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал, са контролним спитивањима.

## 2.10 ПЛАНИРАЊЕ БАНКИНА, РАВНИХ ПОВРШИНА И КОСИНА

Рад обухвата планирање банкина, равних површина и косина на насипима и усецима где нијње предвиђено хумусирање. Планирање извршити са тачношћу  $\pm$ , - 3 цм, са просечним откопом или довозом сувишног материјала у количини од 0,05 м<sup>3</sup>/ м<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по м<sup>2</sup> за сав рад и материјал.

## 2.11 ХУМУЗИРАЊЕ РАВНИХ И КОСИХ ПОВРШИНА И БАНКИНА

Рад обухвата хумузирање равних површина, косина усека и насипа и банкина, са потребним затрављавањем, у слојевима 15 - 30 цм. Хумузирање површина извршити хумусом који је предходно скинут са трасе и депонован у фигури. Уколико је хумус на депонији сув треба га при наношењу разастирати и квасити водом. После разастирања и планирања слоја хумуса приступити његовом лаком сабијању. Уколико нема довољно хумуса на лицу места исти допремити из позајмишта или са места које одреди надзорни орган. Допрема материјала из позајмишта обрачунава се посебно по позицији транспорта земљаних материјала.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном хумузиране и затрављене површине, а ценом израде обухваћен је сав рад и материјал.

## 2.12 РАЗАСТИРАЊЕ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА НА ДЕПОНИЈИ

Вишак хумуса и ископаног земљаног материјала материјала до III категорије које је доведен на депоније, разастирати на депонији у слојевима и грубо испланирати према упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном самониклог разастртог материјала, за сав рад и материјал.

## 2.13 ТРАНСПОРТ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Вишак ископа хумуса и земљаног материјала, те допрема материјала из позајмишта за израду насипа или хумузирања до III категорије, утоварити и транспортовати до депоније или пак до места уграђивања, на даљине из предрачуна радова. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.

Обрачун изведених радова врши по метру кубном утовареног, превезеног, истовареног и грубо разастртог материјала у самониклом стању.

## 2.14 ИСКОП СТЕПЕНИЦА ИСПОД НАСИПА

Рад обухвата ископ степеница на нагнутом темељном тлу у свим категоријама материјала. Сав рад обавља се ручно или употребом одговарајуће механизације. Степенице се раде на нагнутих теренима нагиба већег од 20% , а за боље налегање насипа. Ширина степеница је 1,0 - 2,0 м. а косина засека 1: 2. Темељно тло испод степеница мора да има потребну збијеност. Ископ се користи за израду насипа, а уколико не одговара депонује се.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном за сав рад и материјал.

## 2.15 ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ И ПРОШИРЕЊЕ КОЛОВОЗА

Рад обухвата ископе за темеље, отквивање и тачно утврђивање позиција инсталација и за проширење коловоза ширина до 2,0 м, разних дубина у свим категоријама тла. Ископи се раде тачно по мерама и висинским котама из



пројекта. Подграђивање и разупирање врши се по потреби. У рад спадају и додани радови на одвођењу и црпљењу воде, вертикални пренос ископаног материјала, и његово депоновање. Ако се прикликом ископа појаве препреке као што су каблови, дренаже, водоводне или канализационе цеви и друго, Извођач је дужан да обавести надзорног органа, који ће дати потребна упутства. Рад се изводи 80 % ручно и 20 % машински.

Обрачун изведених радова врши се према стварно извршеном ископу у сраслом стаљу, према пројекту. У јединачној цени садржан је сав рад на ископу, разупирању, подграђивању, црпљењу воде и депоновању ископа. Јединачне цене за ископе разликују се зависно од дубине ширине копања те категорије тла.

### 3. ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

#### 3.01 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД МЕХАНИЧКИ ЗБИЈЕНОГ ЗРНАСТОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА

Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носиви слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек кад надзорни орган прими постелицу у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, те збијености. Материјали за израду носивог слоја могу бити: природни шљунак, дробљени камени материјал, мешавина природног шљунка и дробљеног материјала и мешавине састављене из више фракција. Сви наведени материјали морају испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометриског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима.

На испланирану и уваљану постелицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодном средством, кваси и набија до захтеване збијености погодним статичким и вибрационим средствима. Носиви слој изводи се у слојевима дебљине 20 - 40 цм, што се одређује пројектом. Материјал мора да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носивог слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине  $L=4\text{м}$ , а дозвољено одступање износи (+,-) 1цм. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника  $d=30\text{ цм}$ , а најмањи модул стишљивости да буде зависно од врсте каменог материјала:

- за природни шљунак	мин	$Me=50\text{ MN/m}^2$ .
- за мешавину природног шљунка и дробљ. материјала	мин	$Me=60\text{ MN/m}^2$ .
- за дробљени каменити материјал фракције 0/63	мин	$Me=70\text{ MN/m}^2$ .
- за завршне слојеве фракције 0/31,5	мин	$Me=100\text{ MN/m}^2$ .
- за тротоаре и бицикличке стазе фракције 0/31,5	мин	$Me=40\text{ MN/m}^2$ .

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог изведеног носивог слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања.

#### 3.02 ИЗРАДА ТУЦАНИЧКОГ МАКАДАМСКОГ НОСИВОГ СЛОЈА

Рад обухвата набавку и уграђивање туцаника крупноће 31,5- 63 мм у носиви слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек кад надзорни орган прими постелицу или доњи носећи слој од шљунковитог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, те збијености. Туцаник мора испуњавати одређене захтеве у погледу механичких карактеристика, гранулометриског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима.

На испланирану и уваљану постелицу или доњи носиви слој, наноси се камени материјал, разастире грејдером или другим погодном средством, кваси и набија до захтеване збијености погодним статичким и вибрационим средствима. Носиви слој изводи се у слојевима дебљине 20 - 40 цм, што се одређује пројектом. Горња површина туцаничког слоја треба да је изведена према пројектованим котама и

нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине  $L=4$  м, а дозвољено одступање износи (+,-) 1 цм. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника  $d=30$  цм, а најмањи модул стишљивости треба да буде  $Me=90$  MN/m<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог изведеног носивог слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања.

### 3.03 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД ЗРНАСТОГ МАТЕРИЈАЛА СТАБИЛИЗОВАНОГ ХИДРАУЛИЧКИМ ВЕЗИВОМ

Рад обухвата набавку потребних материјала, производњу мешавине за стабилизацију, уграђивање у слој одређене дебљине према пројекту и његу израђеног слоја. Рад мора бити обављен у свему према димензијама из пројекта и техничких услова, уз поштовање следећих стандарда: JYS.U.B1.010, JUS.U.B1.012, JUS.U.B1.016, JUS.U.B1.024, JUS.B.B8.042, JUS.U.B1.030, JUS.U.B1.048, JUS.U.B1.050, JUS.B.C1.010, JUS.B.C1.011, JUS.U.E9.024. Камени материјал, хидраулично везиво, вода за справљање, контрола квалитета, израда предходне рецептуре, контрола испитивања у току изградње и равност морају у потпуности испуњавати прописане захтеве за ову врсту посла. Изведени слој мора бити изведен у погледу дебљине, равности и кота у свему према пројекту. Захтев за чврстоћу на притисак је да након 7 дана износи: 2,5-5,5 MN/m<sup>2</sup>, а после 28 дана 3,0-6,5 MN/m<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном израђеног слоја дебљине према пројекту, за сав рад и материјал, набавку материјала и хидрауличног везива те контролна испитивања.

### 3.04 ИЗРАДА ДОЊЕГ БИТУМИНИЗИРАНОГ НОСИВОГ СЛОЈА (DBNS)

Доњи битуменизирани носиви слој (DBNS) је носиви слој у коловозној конструкцији израђен од мешавине каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према највећој величини зрна дели се на DBNS 22, DBNS 32 и DBNS 45.

Према врсти употребљеног каменог материјала, а зависно од пројектоване конструкције и предвиђене носивости дели се на:

- DBNS А, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала према JUS- U.B.B3.100 ( камени агрегат), уз додатак каменог брашна према потреби;
- DBNS В, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала са најмање три фракције и највећим зрном од 45 мм, уз додатак каменог брашна по потреби;
- DBNS С, израђен од несепарисаног дробљеног каменог материјала уз корекцију додатком каменог материјала, или несепарисани природни невезани материјал уз додатак најмање 30% камене мешавине дробљеног зрна изнад 4 мм а до 45 мм, уз корекцију додатком песка или каменог брашна;
- DBNS D, израђен од несепарисаног природног невезаног материјала са највећим зрном од 45 мм, уз корекцију састава додатком песка или каменог брашна.

Камени материјал, песок и камено брашно морају задовољавати услове прописане JUS-ом. У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометрички састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВIT 60 и ВIT 90. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног састава мешавине, а орјентационо је од 3,3-5,2% зависно од типа.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду подлога JUS.U.E9.020. Справљање масе врши се савременим асфалтним



базама, а уграђивање са финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са

стандардима. Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним и подужним падовима. Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се за сваких произведених 1500 тона масе и то: удео бтумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом.

Контролна испитивања уграђеног слоја врше се на сваких 2.000 м<sup>2</sup> изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведеног радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема, претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м<sup>3</sup> уграђене масе.

### 3.05 ИЗРАДА ГОРЊЕГ БИТУМИНИЗИРАНОГ НОСИВОГ СЛОЈА ( BNS)

Горњи битуменизирани носиви слој (BNSC) је носиви слој у коловозној конструкцији израђен од мешавине каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према највећој величини зрна дели се на BNS 22, BNS 32 и BNS 45.

Према врсти употребљеног каменог материјала, а зависно од пројектоване конструкције и предвиђене носивости дели се на:

- BNS A, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала према JUS – U.B.B3.100 ( камени агрегат), уз додатак каменог брашна према потреби;
- BNS B, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала са најмање три фракције и највећим зрном од 45 мм , уз додатак каменог брашна по потреби;
- BNS C, израђен од несепарисаног дробљеног каменог материјала уз корекцију додатком каменог материјала, или несепарисани природни невезани материјал уз додатак најмање 30% камене мешавине дробљеног зрна изнад 4 мм а до 45 мм, уз корекцију додатком песка или каменог брашна;
- BNS D, израђен од несепарисаног природног невезаног материјала са највећим зрном од 45 мм, уз корекцију састава додатком песка или каменог брашна.

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане JUS-ом. У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени BIT 60 и BIT 90. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног сасатва мешавине, а орјентационоје од 3,3-5,2% зависно од типа.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду подлога JUS.U.E9.020. Справљање масе врши се савременим асфалтним базама, а уграђивање са финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Пре почетка радова подлога мора бити третирана битуменском емулзијом. Емулзије се наносе на подлогу једнолико, техником хладног поступка прскалицама и специјално за ту сврху намењеним машинама. Подлога (слој на бази хидрауличног везива или асфалтни слој) пре доношења емулзије мора бити

чиста, сув или природно влажна. (количина емулзије по м2 одређена је техничким условима за израду асфалтних слојева)

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима.

Контролним испитивањима произведене асфалтне масе врши се за сваких произведених 1500 тона масе и то: удео бтумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом. Контролна испитивања уграђеног слоја врше се на сваких 2.000 м2 изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведенох радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м3 уграђене масе.

### 3.06 ИЗРАДА ХАБАЈУЊЕГ СЛОЈА - АСФАЛТ БЕТОНА (НС)

Хабајући слој од асфалтбетона израђен је од мешавине дробљеног каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према називној величини зрна дели се на : АВ 4, АВ 8, АВ 11, АВ 16 и АВ 22. SMA 0/11S

Према гранулометриском саставу камене смесе асфалбетони се деле на:

- Хабајући слој ширег гранулометриског састав камене смесе АВ4 - АВ16
- Хабајући слој ужег граничног подручја гранулометриског састава камене смесе: АВ11s - АВ22s

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане ЈУС - ом. За путеве са тешким саобраћајним оптерећењем камени материјал мора бити еруптивног порекла У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВIT 60 и ВIT 90, а за ситнозрне асфалтбетоне АВ4 и АВ11 и битумен ВIT 130. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног сасатва мешавине, а орјентационо је 4,5 - 8,0% зависно од типа асфалт бетона.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду асфалт бетона. Справљање масе врши се савременим асфалтним базама, а уграђивање финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Пре почетка радова подлога мора бити третирана битуменском емулзијом. Емулзије се наносе на подлогу једнолико, техником хладног поступка прскалицама и специјално за ту сврху намењеним машинама. Подлога (слој на бази хидрауличног везива или асфалтни слој) пре nanoшења емулзије мора бити чиста, сув или природно влажна. (количина емулзије по м2 одређена је техничким условима за израду асфалтних слојева)

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима, на чисту подлогу.

Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се за сваких произведених 500 тона масе ( 5.000 м2 ) за путеве са тешким саобраћајем и и 600 тона ( 6.000 м2) за остале саобраћајнице и то: удео битумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом. Контролна испитивања уграђеног



слоја врше се на сваких 2.000 м<sup>2</sup> изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведених радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова. Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м<sup>3</sup> уграђене масе.

### 3.07 ИЗРАДА ЛИВЕНОГ АСФАЛТА

Застори од ливеног асфалта су мешавине минералних материјала и везива који се не ваљају и не вибрирају. Ради се на површинама које нису погодне за друге засторе а најчешће на коловозима улица, мостовима и пешачким стазама. Према саставу асфалтне масе могу бити: ливени асфалт (ЛА) са учешћем камене ситнежи 30 - 40 %, са зрнима највеће називне величине 4 и 8 мм, те

тврдо ливени асфалт (ТЛА) са учешћем камене ситнежи преко 40 % и зрном највеће називне величине 11 мм. Дебљине слоја износи према пројекту је 2,5 - 4,0 цм.

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане ЈУС-ом. За путеве са тешким саобраћајним оптерећењем камени материјал мора бити еруптивног порекла У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВІТ 45 и ВІТ 25. Битумену се може додати и природни асфалт, а однос природног асфалта и битумена одређује се претходном мешавином. Орејентационо учешће битумена је од 6,5 - 9,0 %.

Уређај за проиаводњу асфалтне мешавине мора бити тако опремљен да производи мешавину у свему према Техничким условима и да омогућава сталност састава. Превоз се врши у специјалним котловима уз стално мешање и одржавање температуре у распону 200 - 250 степени С.

У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима, на чисту подлогу. уграђивање се врширучно или помоћу специјалних финишера. За охрпљављење површине ливеног асфалта сипа се камена ситнеж преко још вруће масе у равномерним количнама. Камена ситнеж утискује се дрвеним или челичним ваљцима одмах након насипања.

Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се на свака произведена 4 котла допремљене и уграђене масе, а испитује се удео битумена, особине екстрахираног везива и гранулометриски састав, те дубина утискивања на 40 степени С и упијање воде у вакууму.

Обрачун изведених радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема, претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

### 3.08 ИЗРАДА КОЛОВОЗНОГ ЗАСТОРА ОД БЕТОНА

Изнад прописно изведене и примљене подлоге израдити бетонски коловозни застор у слоју пројектоване дебљине. За агрегат употребити постојани природни речни шљунак и песак или дробљени материјал, а исти морају да одговарају техничким условима за камени агрегат ЈУС В.В3.050. За израду бетона употребити само цемент РС 350 према ЈУС В.С1., а вода за справљање бетона мора бити чиста и предходно испитана. Бетон се мора справљати машинским путем, при чему мора бити осигурано тежинско дозирање појединих компоненти. Бетонска смеша се превози до места уграђивања превозним средствима код

којих је онемогућен процес сегрегације. Преко фино испланиране, добро збијене и примљене подлоге положити жилаву хартију тако да се поједине траке прекривају најмање за 5 цм у правцу попречног пада.

Уграђивање бетонске масе мора се вршити машинским путем, високофреквентним вибрационим финишером. Код двослојне израде слојеви се по правилу раде од бетона различитих квалитета. Горњи слој не сме бити тањи од 5 цм. По извршеном бетонирању обрадити попречне и подужне спојнице. Ширина попречних спојница треба да износи 14-18 мм, а подужних 20 мм. Бетонски коловоз мора се заштитити од сушења услед ветра и сунца и од влажења услед кише. По изграђеном коловозу не сме се седам дана одвијати никакав саобраћај, а испуњавање спојница извести масом за заливање ЈУС Н.М3.095 и то тек пошто је коловоз потпуно очврснуо. Приликом грађења бетонског коловозног застора за сва предходна испитивања, испитивања у току грађења и готовог коловоза важе технички услови ЈУС У.Е3.020.

Обрачун изведених радова брши се по квадратном метру изграђеног бетонског коловоза за сав рад и материјал са потребним испитивањима и осталим трошковима.

### 3.09 ИЗРАДА КОЛОВОЗА ОД ТУРСКЕ КАЛДРМЕ

Преко израђеног тампонског слоја дебљине 20 цм уградити коловоз од ломљеног камена-турску калдрму. Ломљени камени материјал треба да је крупноће 15-20 цм, тако да приликом слагања укупна дебљина готовог коловоза не буде више од 30-35 цм. Камен мора бити од стенског материјала повољних петрографских карактеристика (постојаност на мразу, специфична тежина, једрост, чврстоћа). После полагања камена спојнице засути песком и лако уваљати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине, а у цену је урачуната и набавка материјала.

### 3.10 ИЗРАДА КОЛОВОЗА ОД БЕТОНСКИХ ПРЕФАБРИКОВАНИХ ЕЛЕМЕНАТА

Преко изграђеног и испитаног тампонског слоја испланирати слој камене ситнежи 4/8мм дебљ. 4 цм. На слој камена полагају се готови бетонски елементи. Полагање бетонских елемената је ручно уз подбијање пешчаног слоја. Равност извадених површина контролисати летвом дужине 4м. Свако паркирно место, ради маркације раздваја се бетонским гредицама које се плаћају према посебној позицији ових техничких услова. Положене бетонске елементе треба уваљати лаким статичким ваљком у два правца. Након завршеног полагања бетонских елемената шупљине попунити хумусом који је обогаћен компостом. Попуњавање шупљина извршити ручно без набијања хумуса у отворе. Након извршеног засипања хумусом површине очистити оштрим метлама. Квалитет употребљеног грађевинског материјала треба да је у складу са : Адетиви и боја по стандарду ЕН 12878 2-5%, чврстоћа на притисак према ДИН 18501, више од 50 кН/мм<sup>2</sup>, Чврстоћа на затезање ДИН ЕН 1338 више од 35 КН/мм<sup>2</sup>, запремна маса према ЈУС ИСО 6275 упијање воде до 1%, Отпорност према хабању према Б.Б8015, Отпорност према мразу и дејству соли према ЈУС У. М1.055 губитак на 25 циклуса мањи од 0.50кг/м<sup>2</sup>, отпорност бетона према мразу М100 ЈУС.У.Ц4.019, Отпорност на клизање према ЈУС У.Ц4.019, старење боје метода ИМС-а.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал.

### 3.11 ИЗРАДА ТРОТОАРА И ПЛАТОА ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА

Преко изграђеног и испитаног тампонског слоја распланирати слој камене ситнежи 4/8 мм дебљ. 4 цм. На слој камена полагају се бетонске плоче



димензије по пројекту. Полагање бетонских плоча је ручно уз подбијање пешчаног слоја. Равност изведених површина контролисати летвом дужине 4 м. Тип бетонских плоча као и начин израде у свему према детаљима из пројекта. Фуге између плоча попуњавају се песком или се заливају смесом што је дато у пројекту. Уколико се спојнице засипају песком исто треба учинити пре вибрирања. Фуге се засипају песком помоћу метле при чему песак треба да је величине зрна 0/2 мм. Положене бетонске елементе треба уваљати лаким статичким ваљком у два правца. Начин уграђивања и врста примењеног материјала треба да је у складу са важећим прописима и то: Адетиви и боја по стандарду ЕН 12878 2-5%, чврстоћа на притисак према ДИН 18501, више од 50 кН/мм<sup>2</sup>, Чврстоћа на затезање ДИН ЕН 1338 више од 35 кН/мм<sup>2</sup>, запремска маса према ЈУС ИСО 6275 упијање воде до 1%, Отпорност према хабању према Б.Б8015, Отпорност према мразу и дејству соли према ЈУС У. М1.055 губитак на 25 циклуса мањи од 0.50кг/м<sup>2</sup>, отпорност бетона према мразу М100 ЈУС.У.Ц4.019, Отпорност на клизање према ЈУС У.Ц4.019, старење боје метода ИМС-а.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине, а ценом су обухваћени набавка потребног грађевинског материјала, транспорти и уграђивање.

### 3.12 ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ИВИЧНЕ ТРАКЕ

Извршити израду ивичних трака од бетона ширине 30 - 50 цм и дебљине 15 - 30 цм у свему према пројекту. Траку радити у два слоја од којих је горњи слој дебљине 3 цм. За агрегат употребити постојан природни речни шљунак и песак или дробљени камени материјал. Испитивање гранулације за израду бетона вршити по стандарду ЈУС.У.М8.020. Попречне спојнице извести на сваких 20 м, ширине 8 мм као притиснуте, доњи део у висини од 15 цм испунити песком 0-3 мм, а горњи залити масом за заливање спојница по ЈУС.У.М3.093. За израду доњег слоја употребити цемент РС 35 у количини најмање 250 кг/м<sup>3</sup>. За горњи слој употребити искључиво цемент РС 25. Изузетно са претходним одобрењем

инвеститора израда горњег слоја траке може се извести и у црвеној или жутој боји, што се постиже додавањем одговарајућих оксида.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал.

### 3.13 ИЗРАДА БЕТОНСКОГ КОЛОВОЗА НА ЛИЦУ МЕСТА

Преко изграђене и примљене постељице, од стране надзорног органа приступити изради бетонског коловоза са тампонским слојем од песка. Дебљина тампонског слоја одређена је пројектом. Сав примењени грађевински материјал треба да је квалитетан и да задовољава критеријуме квалитета из одговарајућих техничких прописа и стандарда. Извођач радова је дужан да пре одпочињања радова прибави од овлашћене институције све атесте за материјал и састав мешавине. Бетонски коловоз се ради од бетона МВ 20 у слоју дебљине по пројекту. За израду бетонске смесе користити портланд цемент РС 30, чисту грађевинску воду и минерални материјал гранулометријског састава у складу са захтевом из прописа. Преко предходно изграђеног слоја од песковито шљунковитог материјала разастрти жилаву хартију и преко исте приступити уграђивању бетона помоћу плочастих вибратора, у свему према димензијама и kotaма из пројекта. Завршни слој извести од цементног малтера у слоју дебљине 2 цм уз пажљиву обраду.

Обрачун изведенох радова врши се по метру квадратном изграђене површине а у цену су укључени сви трошкови набавке материјала, транспорти, радна снага и одржавање бетона након изградње.

### 3.14 ИЗРАДА ТРАКЕ ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА ДИМЕНЗИЈА 40/60/6 ЦМ

Поред бетонских ивичњака, а према детаљима из пројекта постављају се бетонске плоче, терацо обрађене, димензија 60/40/6 цм. Бетонске плоче постављају се на слоју од бетона МВ 15. Бетонске плоче треба да буду израђене од МВ 40, са терацо обрадом видних површина. Плоче треба радити машинским путем, а избор материјала и начин израде да су у складу са важећим прописима и стандардима.

Обрачун изведених раова врши се по метру дужном постављених плоча, а ценом израде обухваћени су сви трошкови око набавке, транспорта и израде.

### 3.15 ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање бетонских ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало трба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1 цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити МВ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се е по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака.

### 3.16 ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ БЕЛИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање бетонских белих ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало трба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити МВ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака.

### 3.17 ИЗРАДА ШТОКОВАНИХ КАМЕНИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање штокованих камених ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало трба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1 1 цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити од квалитетног камена и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака

### 3.18 ПОСТАВЉАЊЕ БЕТОНСКИХ ГРЕДИЦА ДИМЕНЗИЈЕ 10/10/60

На паркинзима маркације површина изводе се од префабрикованих бетонских ивичних гредица димензије 10/10/60. Бетонске градице се полажу у песку а према распореду из пројекта. Начин уграђивања и врста примењеног материјала треба да је у складу са важећим прописима и JUS стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном за сав рад и материјал.

#### 4. ОДВОДЊАВАЊЕ

##### 4.01 ИЗРАДА ОДВОДНИХ ЈАРКОВА БЕЗ ОБЛОГЕ

Одводни јарак, без облоге, ради се ископом тла према детаљима из пројекта или по одредбама надзорног органа, у свим категоријама тла. Све површине ископа дно и бочне стране јарка морају бити равне у прописаним падовима дна и нагибима косина. Ископ треба да се ради машински, а ручни рад свести на најмању меру и применити га једино тамо где се не може радити машински. Ископ за одводне јаркове мери се у кубним метрима стварно ископаног сраслог тла.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном изведеног јарка а јединичном ценом обухваћен је ископ, планирање површине јарка и депоновање ископаног материјала.

##### 4.02 ИЗРАДА КАНАЛЕТА ОД МОНТАЖНИХ БЕТОНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА

Бетонске каналете изводе се од готових монтажних елемената разних типова на косини насипа, усека или разделној траци, а према распореду који је дат у главном пројекту. Монтажни бетонски елементи се раде као префабриковани од МВ 25 у металним калупима са уграђивањем бетона на вибростолу. Бетонски елементи се полажу низ косину насипа од ножице према круни на слоју од песка.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном изграђене каналете према типу, а у цену је урачунат сав рад, трошкови набавке материјала и транспорт.

##### 4.03 ИЗРАДА ИЗЛИВА ИЗ МОНТАЖНЕ БЕТОНСКЕ КАНАЛЕТЕ

У ножици насипа односно на месту излива каналете, израђује се бетонски испуст. Бетонски испуст урадити према детаљима из главног пројекта и исти се ради на лицу места. Све видне површине бетона треба квалитетно обрадити и углачати. Справљање и уграђивање бетона обавити уз постовање важећих прописа.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног излива а ценом су обухваћени сви трошкови око набавке материјала, потребног транспорта и сав рад.

##### 4.04 ИЗРАДА РИГОЛЕ НА БАНКИНИ ЗА МОНТАЖНИ КАНАЛ НА КОСИНИ НАСИПА

На банкини, а према детаљима из пројекта, раде се бетонске риголе са ивичњацима димензије 18/24цм. Све видне површине треба да су квалитетно обрађене. Справљање и уграђивање бетона да буде уз постовање важећих прописа.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном готове риголе, а укључени су сви потребни ископи, набавка потребног материјала, сав транспорт и уграђивање са одржавањем бетона.

##### 4.05 ИЗРАДА РИГОЛА ОД БЕТОНА



Бетонске риголе раде се према типу из пројекта, на подлози од механички сабијеног зрнастог каменог материјала. Подлога се мора сабити на збијеност од мин  $M_c=8\text{MN}/\text{m}^2$  мерено кружном плочом  $\varnothing 30\text{cm}$ .

Бетонске риголе могу да се раде на лицу места или од готових монтажних префабрикованих бетонских ивичњака и бетонском плочом бетонираним на лицу места. Бетонске риголе раде се у кампадама дужине према пројекту, или уобичајено од 3 до 5 м дужине. Кампаде се одвајају спојницама, које се за дужине кампада до 3м раде од тер-папира а за дуже од уметака ширине 10 мм, које се ваде након очвршћавања бетона и исте се испуњавају масом за заливање спојница.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном урађене риголе а ценом радова обухваћен је сав потребан рад, материјал, све врсте превоза, заштита бетона и све друго што је потребно за изградњу бетонске риголе.

#### 4.06 ИЗРАДА ИЗЛИВА ЦЕВИ

Излив канализационих цеви пречника и типа по пројекту ради се од бетонског елемента који може бити префабрикован или урађен на лицу места. Извод се ради од бетона МВ 20 и исти мора, обзиром на захтеве квалитета у потпуности задовољавати прописе и стандарде.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног излива према типу цеви, а у цену су урачунати сви трошкови набавке, транспорта и сав рад.

#### 4.07 ИЗРАДА СЛИВНИКА СА РЕШЕТКОМ

После израде тампонског слоја обележити сливничко место, а према прилогу из пројекта израдити сливник од набијеног бетона МВ 20 и поставити челичну решетку са механизмом за закључавање. Тело сливника са таложником је 1,5 метар, унутрашњег пречнка 40 - 45 цм. Сливник се повезује са канализацијом. Ценом обухватити и пробијање и прикључење канализације на шахт.

Обрачун изведених радова врши се по комаду изграђеног сливника, према горњем опису а ценом су обухваћени сви трошкови набавке и израде.

#### 4.08 ИЗРАДА БОЧНИХ СЛИВНИКА

После израде тампонског слоја обележити сливничко место, а према детаљима из пројекта израдити бочни сливник од набијеног бетона МВ 20. Сливник израдити према детаљима из пројекта. Увод у сливник извести након постављања ивичњака са отвором. Сливник се повезује са канализацијом за прикључење, која се посебно обрачунава.

Обрачун изведених радова врши се по комаду изграђеног сливника а према горњем опису. Ценом су обухваћени сви трошкови око набавке и израде бочног сливника.

#### 4.09 ИЗРАДА РЕВИЗИОНОГ ОКНА

Након обележавања положаја ревизионог окна, а према прилогу из пројекта израдити ревизионо окно од набијеног бетона МВ 20 и поставити поклопац. Материјал за израду ревизионог окна као и начин уграђивања да су у складу важећим техничким прописима и стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног ревизионог окна. Ценом су обухваћени сви радови и трошкови око набавке и контроле.

#### 4.10 ПОЛАГАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ

Рад на полагању канализационих цеви састоји се у ископу рова, полагању цеви и затрпавању рова са набијањем, у свему према пројекту и овим техничким условима. Ископ рова извести према пројекту. Ровови се, зависно од



дубине ископа, морају разупирати. Начин разупирања предлаже извођач радова, а одобрава га надзорни орган. За време ископа осигурати црпљење воде ако се укаже потреба. За канализационе цеви користе се типови и пречници из пројекта. Све цеви морају бити атестиране, а њихову употребу одобрава надзорни орган. Канализационе цеви полажу се на дно ископаног рова на које се предходно ставља слој песка. Начин спајања цеви према детаљима из пројекта. Деловање канализације мора се проверити пре затрпавања према прописма за канализацијске радове. Након успешно проведених проба канализацијске цеви се затрпавају. Затрпавање се изводи у слојевима при чему први слој не сме садржати камење које може оштетити цеви. Збијање испуне зависи од положаја канализације у односу на остале објекте.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном положене канализационе цеви према типу и пречнику, а у цену су укључени сви трошкови око ископа израде, набавке потребног материјала, транспорта и контроле.

#### 4.11 ИЗРАДА ЦЕВАСТОГ ПРОПУСТА ОД АЗБЕСТ ЦЕМЕНТИХ ЦЕВИ И БЕТОНА

Канализационе цеви пресека и дебљине зидова у свему према пројекту поставити на слој бетона МВ 20. Овај слој се поставља на предходно изравнату и набијену подлогу. У слој бетона дебљине 20 цм поставити цеви, тако да се код центрања остваре пројектоване коте. Након провере положаја постављених цеви наставити бетонирање цеви како је дато у детаљу. Бетон око цеви треба да је дебљине од 20 цм.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном постављених цеви према типу и пречнику, при чему су у цену израде укључени трошкови израде улазне и излазне главе, набавке материјала, рад и потребни транспорти.

#### 4.12 ИЗРАДА ПЛИТКИХ ДРЕНАЖА СА ИЗВОДОМ

Плитке дренаже раде се према детаљима из пројекта и сврха им је да омогуће одводњавање постелице и слојева коловозне конструкције. Ископ рова за ову врсту дренажа обавља се према пројекту, а дно рова мора се налазити на дубини већој од дубине смрзавања. На дно рова ставља се слој од набијене глине дебљине 5.0 цм, а на њу се полажу дренажне цеви унутрашњег пречника према пројекту. Дренажне цеви могу бити у исто време и дренажно-канализационе, округле или тунелског профила са перфорацијама. Цеви морају бити атестиране, а њихову примену одобрава надзорни орган. Дренажне цеви уводе се у канализацију површинског одводњавања или се изводе изван трупа пута. Након полагања дренажних цеви исте се облажу крупнијим шљунком или дробљеним каменом ситнежи гранулације 1-6 цм, дебљине 20 цм. Ров се затим испуњава зрнастим каменом материјалом, од којег се ради носиви слој коловозне конструкције. Зрнасти камени материјал у рову треба пажљиво сабити, да се не остете цеви, а да материјал ипак буде довољно сабијен. Дренаже се изводе из трупа саобраћајнице попречним или подужним изводом који се раде од канализационих цеви а према детаљима из пројекта. Изводи се завршавају изливом који је такође саставни елемент дренаже.

Обрачун изведених радова врши се у метрима дужним израђене дренаже, а плаћа се по јединичној цени која садржи све радове око израде дренаже, извода и излива, набавку материјала и све остало што је потребно за израду комплетне дренаже.

#### 4.13 ИЗРАДА УЛИВА ОТВОРЕНОГ КАНАЛА У КАНАЛИЗАЦИЈУ

Улив отвореног канала у канализацију извести према детаљима из пројекта. Улив се ради од бетона МВ 20 са нестандартном челичном решетком од

пљосног челика # 12/25мм. Сав примењени материјал треба да је одабран у складу са важећим техничким прописима и стандардима. Справљање и уграђивање бетона треба да је машинско уз сталну контролу квалитета. Улив се састоји од бетонiranог дела корита канала, решетке и тела сливника док је вод за повезивање са канализацијом предмет посебне позиције радова.

Обрачун изведених радоца врши се по се по комаду изграђеног улива а у цену су урачунати трошкови набавке материјала, транспорти и сав рад на изградњи као и нега бетона.

#### 4.14 ИЗРАДА КАМЕНЕ ОБЛОГЕ ОД ЛОМЉЕНОГ КАМЕНА

Камена облога ради се од ломљеног камена на постелици од шљунка  $d=20$  цм. Ломљени камени материјал, за израду облоге, треба да је величине 15-25 цм. Исти треба да је од стенског материјала који је постојан на мразу, да је једар и чврст. Шљунак, за израду постелице, треба да је петрографског састава у складу са захтевима за ову врсту радова.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изведене облоге за сав рад и материјал.

#### 4.15 ИЗРАДА ЦЕВАСТОГ ПРОПУСТА

Према детаљима и типу из пројекта извести цевести пропуст са од готових бетонских цеви са гл авом на улазу и излазу. За тело цеви користити центрифуговане префабриковане бетонске цеви са полагањем на бетонски јастук. Сав уграђени материјал да одговара важећим ЈУС стандардима за ову врсту радова. При извођењу радова поштовати услове средине и у случају ископа применити одговарајућу методу подграђивања темељне јаме.

Обрачун изведених радова врши се према дужном метру изграђеног пропуста, а према детаљима из пројекта. У цену израде урачунати су трошкови извођења радова и набавка материјала.

### 5. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

#### 5.01 ПОСТАВЉАЊЕ СМЕРОКАЗА

Рад на постављању смероказа обухвата набавку смероказа према типу, те постављање уградњом у бетон или у тло, а причвршћује се са анкером који се испоручује уз смероказ. Смерокази се постављају у складу са стандардом ЈУС.3.С2.235. Најмања удаљеност смероказа од ивице коловоза је 50 цм. Размак између смероказа дуж пута зависи од локалних услова а максималан је 50 м.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављеног и постављеног смероказа са уређењем банкина.

#### 5.02 ПОСТАВЉАЊЕ СТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА ИЗРИЧИТИХ НАРЕДБИ, ОПАСНОСТИ И ОБАВЕШТЕЊА.

Рад обухвата набавку и постављање стандардних саобраћајних знакова у свему према пројекту саобраћајне опреме и Правилнику о саобраћајним знаковима на путевима. Стубови саобраћајних знакова постављају се у бетонске темеље квалитета МВ 25 коцке стране 30 цм. и причвршћује се унакрсним осигурачем. Извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темељ стуба, набијеним бетоном МВ 20, заједно са целичним стубом  $\varnothing 60$ мм. Саобраћајни знак пресвучен је рефлектујућом фолијом.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављеног знака. У цену улази набавка знака са стубом према типу, са фарбањем и фолијом, ископ и бетонирање темеља, учвршћивање знака и остали трошкови.

#### 5.03 ПОСТАВЉАЊЕ НЕСТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА

Овај рад обухвата набавку и постављање саобраћајних табли, као и знакова обавештења за вођење саобраћаја у зони раскрсница, прилазима и излазима са раскрсница. То су путоказне табле, потврде смера, знакови престројавања возила и обавештења. Према распореду саобраћајних знакова, који је дат у пројекту, извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темеље стуба, набијеним бетоном МВ 20, заједно са челичним стубовима  $\varnothing$  60 мм. Саобраћајни знак треба да је пресвучен рефлектујућом фолијом. По овој позицији обухваћени су нестандартни знаци обавештења, без обзира на њихову димензију.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном постављеног знака. У цену улази набавка, превоз и постављање знака и стубова, бојење и лепљење фолије, бетонирање темеља и свега осталог што је потребно за постављање знака.

#### 5.04 ПОСТАВЉАЊЕ ДОПУНСКИХ ТАБЛИ

Уз основне саобраћајне знаке на местима предвиђеним у пројекту, постављају се допунске табле, пресвучене рефлектујућом фолијом.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављене допунске табле.

#### 5.05 ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ОЗНАКА ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ НА КОЛОВОЗУ

Извршити обележавање саобраћајних ознака на коловозу који се састоји из пуних и испрекиданих линија, линија водилца, стрелица за ознаку смера возње, пешачке и бицикличке прелазе, у свему према графичким прилозима у пројекту. Ознаке извести масном постојаном бојом за ову врсту радова, а бојење да буде пажљиво без ломова и размазивања.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изведених ознака без обзира на врсту обележавања и боју.

#### 5.06 ПОСТАВЉАЊЕ ЗАШТИТНЕ ОГРАДЕ СА КАТАДИОПТЕРИМА

Заштитна ограда поставља се према пројекту. Намена јој је да спречи исклизнуће возила са коловоза, односно да их прихвати и задржи у зони коловоза или банке. Заштитна ограда израђује се од челика, а према важећим ЈУС стандардима. Конструкција заштитне ограде мора бити таква, да се елементи заштитне ограде, након оштећења могу, брзо и једноставно заменити. Почети и завршетци заштитне ограде уклапају се понирањем у тло и то према ЈУС-у. Стубови се уграђују забијањем у тло до дубине према пројекту. Сви саставни делови заштитне ограде морају се заштити од корозије. Заштита од корозије треба да је у складу са Правилником о техничким мерама и условима за заштиту од корозије. Делови косих почетака-завршетака, који ће бити у земљи, премазују се одговарајућим изолацијским премазом на бази битумена. На пластеве ограде постављају се катадиоптери, а према распореду из пројекта.



Обрачун изведених радова врши се по дужном метру постављене ограде. Ценом су обухваћени сви трошкови око набавке, транспорта и уграђивања, а према горњем опису.

## 6. ОСТАЛИ РАДОВИ

### 6.01 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПОЛУАУТОМАТСКЕ УЛАЗНЕ РАМПЕ

На локацији одређеној у ситуацији поставити полуаутоматску рампу за контролу улазака возила у паркинг.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављене рампе а урачунати су трошкови око набавке уређаја, израда техничких упутстава за извођење електро и грађевинских радова, руковање и одржавање, финална монтажа елемената, укључење, регулација и пуштање система у рад

### 6.02 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МОНТАЖНОГ КИОСКА

На посебно изграђеном платоу, а према локацији у ситуационом решењу оставити монтажни киоск димензије 2.4м/ 2.4м. У цену за ову позицију урачунати су трошкови набавке монтажног киоска, са свим инсталацијама за електрично осветљење и грејање, потребни транспорти и повезивање са инсталацијама.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављеног киоска а према горњем опису.

### 6.03 ИСКОП ЗЕМЉЕ ЗА ТЕМЕЉЕ

Ископ земље за темеље се врши ручно, са правилним отсецањем ивица како би се доњи део темеља могао извести од набијеног бетона без оплате и врши се одбацивање до 2 м удаљености. Ископана земља ће се употребити за насипање

подлоге испод централног платоа. Пад извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру ископаног темеља.

### 6.04 ИЗРАДА ТЕМЕЉА ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МВ 30

Темељ урадити од набијеног бетона МВ 30. Ценом по кубном метру готовог темеља обухваћено је и израда оплате за израду темеља. Радове извести у свему према пројекту, приложеним детаљима и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уграђеног бетона.

### 6.05 ИЗРАДА ЗИДА ОД ФАСАДНЕ ОПЕКЕ ДЕБЉИНЕ 25 цм

Зид се ради од фасадне опеке црвене боје са два лица и дебљине је 25 цм. Зид извести на бетонском темељном зиду у продужном цементном малтеру размере 1:3:9. Зид обавезно задати са шипком 10/10 мм од квадратног железа како би се добиле идеално хоризонталне и вертикалне спојнице дебљине 1 цм. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру, изведеног зида уз обострано фуговање зида, ценом је обухваћена набавка потребног материјала, транспорти, израда према опису и детаљима у пројекту.

### 6.06 ИЗРАДА ЗИДА ОД НАСАТИЧНО ПОСТАВЉЕНЕ ФАСАДНЕ ОПЕКЕ

Завршни ред зида радити од насатично постављене фасадне опеке црвене боје. Извођење овог реда преко зида од опеке се врши у продужном цементном



малтеру размере 1:3:9. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру готовог изведеног зида, а ценом је обухваћена набавка свог потребног материјала, транспорти и изградња.

#### 6.07 ИЗРАДА ПОТПОРНОГ ЗИДА ОД БЕТОНА МВ30

Потпорни зид радити од набијеног бетона МВ 30. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа. Ценом по кубном метру готовог потпорног зида обухватити оплату и сав остали материјал потребан за његову израду.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уграђеног бетона.

#### 6.08 ИЗРАДА КЛУПА ЗА СЕДЕЊЕ

У темељ од набијеног бетона МВ 20 поставити типске бетонске "У" елементе. Димензије ових елемената су 40/40/50/8 цм. Преко "У" елемената постављају се седишта од 4 борове летве  $d=1\ 1/2"$ , ширине 9 цм. Летве су инпрегниране и бајцоване у бордо тону са лакирањем, а на бетонске елементе причвршћују се помоћу типли и завртњева. Дужина клупе је 2.5 м.

Обрачун изведених радова врши се по комаду, а у цену је урачуната набавка материјала и уградња.

#### 6.09 ИЗРАДА УКРАСНОГ ЗАШТИТНОГ ЗИДА ОКО ПЛАТОА ЗА ОДЛАГАЊЕ СМЕЋА

Плато за контејнере је димензија 460/276 цм и ограђен је са 10 армирано-бетонских стубова МБ 30, димензија 10/10/135 цм. Стубови се постављају у темељима од набијеног бетона МВ 20, димензија 25/25/40 цм, а све то на тампону од шљунка дебљине 6 цм. Простор између стубова испунити насатично

постављеним "МЕ-ВА" елементима димензија 40/60/10 цм црвене боје (производ фабрике "Цемент"-Беочин). Спојеве извести у цементном малтеру ширине 1 цм. Сваки плато за одлагање смећа садржи 66 комада "МЕ-ВА" елемената.

Обрачун изведених радова врши се по комаду комплетно изведене ограде, а у цену је урачуната набавка материјала, транспорт и комплетна уградња.

#### 6.10 ПОСТАВЉАЊЕ ЗАШТИТНИХ МЕТАЛНИХ СТУБИЋА

Између коловоза и платоа за постављање клупа поставити заштитне металне стубиће  $\varnothing 60$  мм и висине 80 цм, тако да се 30 цм уграђује у бетонске стопе МБ 15, а 50 цм је изнад површине платоа и коловоза. Стубиће постављати на међусобном растојању од 1 м и офарбати их зебрasto црвеном и белом бојом.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уграђених стубића, а у цену је урачуната набавка материјала и уградња са фарбањем.

#### 6.11 ИЗРАДА ОГРАДЕ НА ПЕШАЧКОЈ СТАЗИ

Израда заштитне пешачке ограде за пешаке у свему према пројектном решењу. Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уграђене ограде, а у цену је урачуната набавка и транспорт материјала са уградњом и фарбањем, за сав рад и материјал.

#### 6.12 ИЗРАДА ШЊУНЧАНОГ (каменог) КЛИНА

Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носиви слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек кад надзорни орган прими постелицу у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, те збијености.

Материјали за израду носивог слоја могу бити: природни шљунак, дробљени камени материјал, мешавина природног шљунка и дробљеног материјала и мешавине састављене из више фракција. Сви наведени материјали морају испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометриског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима.

На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодном средством, кваси и набија до захтеване збијености погодним статичким и вибрационим средствима. Носиви слој изводи се у слојевима дебљине 20 - 30 цм, што се одређује пројектом. Материјал мора да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носивог слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине  $L=4\text{m}$ , а дозвољено одступање износи (+,-) 1цм. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника  $d=30\text{ cm}$ , а најмањи модул стишљивости да буде зависно од врсте каменог материјала:

- за природни шљунак	мин	$Me=50\text{ MN/m}^2$ .
- за мешавину природног шљунка и дробљ. материјала	мин	$Me=60\text{ MN/m}^2$ .
- за дробљени каменити материјал фракције 0/63	мин	$Me=70\text{ MN/m}^2$ .
- за завршне слојеве фракције 0/31,5	мин	$Me=100\text{ MN/m}^2$ .

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог изведеног шљунчаног клина од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања.