

ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

уређења међублоковског простора на територији града Ниша

Опис радова

- 1 Осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у зони извођења радова
Позицијом је обухваћена набавка или изнајмљивање неопходне опреме за регулисање саобраћаја; монтажа, премештање и демонтажа опреме за регулисање саобраћаја.
- 2 Кресање грана

пречник гране до 10 cm са утоваром и транспортом на депонију	ком.	10,00
пречник гране већи од 10 cm са утоваром и транспортом на депонију	ком.	10,00
- 3 Сечење шибља
Извршити сечење шибља просечне дебљине до 10 cm различите густине које је својим габаритом зашло у слободан профил саобраћајнице или пак омета тражену прегледност. Шибље се уклања са трасе пута утоваром у транспортно возило и одвоз на депонију.
Обрачун се врши по m² очишћене површине. m² 100,00
- 4 Сечење дрвећа
Цена обухвата: сечење стабала изнад корена, кресање грана, резање стабала и дебљих грана на погодну дужину и машинско вађење пањева и одвозом на депонију. Обрачун врши по комаду.

пречник стабла од 10-20 cm	ком.	2,00
пречник стабла од 20-30 cm	ком.	2,00
пречник стабла од 30-50 cm	ком.	1,00
- 5 Демонтажа постојеће оgrade и враћање у првобитно стање m² 10,00
Цена обухвата сав неопходан рад на демонтажи постојеће оgrade ради уласка машина за рад и њено враћање у првобитно стање . Позиција обухвата и сву неопходну заштиту од спољашњих утицаја. Обрачун се врши по m².
- 6 Обележавање трасе и нових објеката
Обележавање нових објеката након рушења постојећих. У цену улази преношење координата из пројекта на лицу места. Обрачун се врши паушално.
- 7 Ископ земље - машински
Извршити машински ископ земље у широком откопу у материјалу III, IV и V категорије, на дубини од 0-2m. Ископану земљу одмах утоварити у транспортно возило и транспортовати до званичне депоније. Ископ се врши са тачношћу ±5cm и сва удубљења (прекопи) морају се испунити истим материјалом, а грбине скинути. Утоварену земљу превести до званичне депоније и о томе узети потврду са депоније.
Обрачун се врши по m³ ископане земље у самониклом стању.

а) III и IV категорија	m ³	4.289,62
б) V категорија	m ³	1.072,40
- 8 Ископ земље - ручно
Извршити ручни ископ земље у рову или око постојећих инсталација у материјалу III, IV и V категорије, на дубини од 0-2m. Ископану земљу одмах утоварити у транспортно возило и транспортовати до званичне депоније. Ископ се врши са тачношћу ±5cm и сва удубљења (прекопи) морају се испунити истим материјалом, а грбине скинути. Утоварену земљу превести до званичне депоније и о томе узети потврду са депоније.
Обрачун се врши по m³ ископане земље у самониклом стању.

а) III и IV категорија	m ³	857,92
б) V категорија	m ³	214,48
- 9 Ископ старе коловозне конструкције m³ 12.183,70
Извршити машински ископ старе коловозне конструкције (свих дебљина и врсти) заједно са ивичњацима и постојећим парапетним зидовима до висине од 1m са припадајућим темељом у широком откопу, на дубини од 0-2m. Ископани матерјал утоварити у транспортно возило и одвести до званичне депоније. Приликом обрачуна потребно је доставити потврде о пријему овог

материјала од стране депоније.

Обрачун се врши по m³ ископа.

10 Скидање слоја хумуса m² 300,00

Позиција обухвата скидање површинског слоја хумуса у слоју d=20cm у широком откопу са утоваром материјала у транспортно возило и одвозом на депонију.

11 Полагање пластичних цеви

Набавка, транспорт и полагање PVC или PE цеви на слоју песка са затрпавањем цеви преском d=10cm изнад цеви. У обрачун улази материјал (цеви са свим потребним прибором гумице, спојнице и др. као и песак за затрпавање цеви одбија се истиснут профил цеви из кубатуре песка). Остало затрпавање рова ради се на исти начин као тампонски слој па се самим тим и обрачунава као тампон у позицији тампона.

Пресек 110mm, учешће песка 0,13m³/m' m' 40,00

Пресек 160mm, учешће песка 0,13m³/m' m' 40,00

Пресек 200mm, учешће песка 0,13m³/m' m' 10,00

12 Израда ревизионог шахта од монтажних бетонских елемената Ø1000 m' 50,00

Цена обухвата: набавку, превоз и уградњу бетонских елемената Ø1000 на кинети од бетона МБ20 d_{sr}=15cm и кинусним елементом Ø600 до потребне висине. Сви продори цеви кроз шахт морају бити обрађени цементним малтером како би се спречило касније цурење шљунковитог материјала у шахт и отварање рупа у зони око шахта и пропадање асфалта. У обрачун висине шахте улази дебљина кинете и висине уграђених елемената до пројектоване коте нивелете умањене за дебљину преклопне плоче.

13 Полагање бетонских армираних цеви за израду пропуста

Цена обухвата: набавку, транспорт и уградњу армирано бетонских цеви на слоју бетона d_{sr}=10cm са израдом улазно-излазних глава са премазивањем хидроизолационим премазима на бази битумена. Затрпавање шљунчаног клина око и изнад цеви са набијањем до потребне збијености исто је као позиција израда тампонског слоја па неће улазити посебно у обрачун (обрачунава се кроз тампонски слој)

Пречник 60cm m' 10,00

Пречник 80cm m' 10,00

14 Планирање и ваљање постељице и подтла m² 46.421,40

Планирање и ваљање постељице по пројектованим kotaма и падовима. Равност постељице је ± 4cm на летви дужине од 4m. Све грбине се морају уклонити, а удубљења попунити истородним материјалом. Захтевана збијеност је мин. МС=30Мра, испитивање се врши на сваких 200m² а по потреби и чешће.

Обрачун се врши по m² испланиране постељице.

15 Израда насипа .

Израда насипа од природног материјала. Насип се ради у хоризонталним слојевима са збијеношћу сваког слоја од 40Мра. Испитивање се врши на сваких 200m², а минимум на сваком слоју. Тражена равност сваког слоја насипа је као и за израду постељице. У јединичну цену улази потребан рад, транспорт и материјал.

Обрачун се врши по m³ уграђеног насипа.

А) од шљунчаног материјала m³ 10,00

Б) од земљаног материјала m³ 180,00

16 Тампонски слој од шљунка m³ 60,00

Набавка шљунковитог материјала и израда тампонског слоја у збијеном стању дебљине 25cm до 30cm. Материјал за тампон је природан шљунак гранулације која задовољава стандард

СРПС који дефинише ову област. Шљунак мора бити без органских примеса и уграђује се механичким средствима сабијањем уз додатак воде до оптималне влажности. Тражени модул стишљивости је мин. $MS=60\text{MPa}$ опитом кружном плочом $d=30\text{cm}$. Опит се ради на сваких 250m^2 . Захтевана равност припремљеног тампона је $\pm 2\text{cm}$ на летви дужине 4m .

Обрачун се врши по m^3 уграђеног материјала.

- 17 Тампонски слој од дробљеника гранулације $0\div 63\text{mm}$ m^3 9.376,98

Набавка каменог дробљеног материјала и израда тампонског слоја у збијеном стању дебљине 20cm до 25cm . Материјал за тампон је гранулације од $0\div 63,0\text{mm}$ која задовољава стандард СРПС који дефинише ову област. Дробљен материјал мора бити без органских примеса и уграђује се механичким средствима сабијањем уз додатак воде тек по извршеном сабијању. Тражени модул стишљивости је мин. $MS=60\text{MPa}$ опитом кружном плочом $d=30\text{cm}$. Опит се ради на сваких 250m^2 . Захтевана равност припремљеног тампона је $\pm 1\text{cm}$ на летви дужине 4m . Обрачун се врши по m^3 уграђеног материјала.

- 18 Тампонски слој од дробљеника гранулације $0\div 31,5\text{mm}$ m^3 6.081,13

Набавка каменог дробљеног материјала и израда тампонског слоја у збијеном стању дебљине 10cm до 15cm . Материјал за тампон је гранулације од $0\div 31,5\text{mm}$ која задовољава стандард СРПС који дефинише ову област. Дробљен материјал мора бити без органских примеса и уграђује се механичким средствима сабијањем уз додатак воде тек по извршеном сабијању. Тражени модул стишљивости је мин. $MS=80\text{MPa}$ опитом кружном плочом $d=30\text{cm}$. Опит се ради на сваких 250m^2 . Захтевана равност припремљеног тампона је $\pm 1\text{cm}$ на летви дужине 4m . Обрачун се врши по m^3 уграђеног материјала.

- 19 Ивична трака

Набавка и уградња сиве или беле бетонске двослојне ивичне траке димензија $18/24$, $8/20$, $20/24$ или $12/18\text{cm}$ дужине 80cm или 100cm , а у лепезама 40cm . Ивична трака не сме да се ломи већ искључиво да се сече уколико су потребни краћи елементи за уклапање. Ивична трака се уграђује у положеном или усправном облику са олуком прилагођеним условима на терену. Раме ивичне траке се ради по детаљу из СРПС-а од бетона МБ20.

Обрачун се врши по m^1 уграђене ивичне траке.

18/24	m^1	50,00
8/20	m^1	250,00
12/18	m^1	12.608,38
20/24	m^1	50,00

- 20 Бетонске каналете m^1 30,00

Набавка, транспорт и уградња бетонских каналета димензије $50\times 50\times 20\text{cm}$ на подлози од бетона МБ 20. Позиција обухвата све неопходне грађевинске радове за ову врсту посла.

Обрачун се врши по m^1 .

- 21 Бетонске риголе m^1 900,00

Набавка, транспорт и уградња бетонских ригола $40\times 40\times 11\text{cm}$ на подлози од бетона МБ 20. Позиција обухвата све неопходне грађевинске радове за ову врсту посла.

Обрачун се врши по m^1 .

- 22 Сливници Æ 400

Набавка, транспорт и уградња сливника са одговарајућом металном решетком са комплетном везом од ПВЦ цеви одговарајућег пречника и потребне дужине везе до споја са шахтом на канализационој мрежи и припадајућим ископима и затрпавањем са набијањем.

Обрачун се врши по ком. комплетно обављеног посла и оспособљеног сливника за рад.

Гајгер сливник Ø450 са везом Ø200	ком.	2,00
Гајгер сливник Ø400 са везом Ø160	ком.	56,00
Бубањ сливник Ø400 са везом Ø160	ком.	10,00

23 Нивелисање других објеката на коловозу

Извршити довођење у раван уређене површине, коловоза, пешачке стазе и сл. поклопаца шахти, шибера, сливничких решетки и сл који су из разних разлога ван ових равни тако да угрожавају безбедан саобраћај и не врше своју функцију. У ову позицију спада сав неопходан рад и материјал за учвршћивање елемента који се нивелише као и скупљање са одвозом насталог шута. Бетон се уредно негује до сазревања. Нивелисани елементи требају служити својој намени.

Обрачун се врши по комаду нивелисаног елемента.

А) Рам сливничке решетки	ком.	68,00
Б) Хидрантска капа, капа шибера и сл.	ком.	30,00
Ц) Стари рам шахт поклопца без бетонске плоче	ком.	80,00
Д) Стари рам шахт поклопца са новом бетонском плочом	ком.	40,00

24 Израда поклопне плоче шахте ком. 34,00

Набавка материјала и израда бетонске плоче од бетона МБ30, двоструко армиране мрежом Q503 и "укосница" од ребрасте арматуре 2Ø10 у осам праваца испод рама поклопца. Горња површина у четвоространом паду ка спољним ивицама од 2,5%. Дебљина плоче на крајевима d=20cm. У плочу уградити рам поклопца Ø600mm, да вири 4 до 5 cm ван бетона за дебљину хабајућег асфалтног слоја. Код уградње поклопна плоча се полаже на слоју бетона који је око конусног дела шахте који је у ширини поклопне плоче. Између ревизионе шахте и поклопне плоче не сме бити шупљина. Спој се остварује цементним малтером.

Обрачун се врши по комаду уграђене плоче са поклопцем.

25 Обрада деформисаних делова коловоза колотрага и грбина глодалицом за асфалт m3 10,00

Цена обухвата: рад глодалице, компресора на обради опсечене и оглодане површине, издувавање рупа, утовар и превоз скинутог материјала на локацију коју одреди надзор на даљини до 5km са планирањем превезеног материјала и површинским сабијањем и рад радника на обезбеђивању саобраћаја. Обрачун се врши по m3 остругане површине.

26 Линијско сечење ивица асфалта cm/m 13.516,10

Правилно одсецање ивица асфалта и бетона непосредно пре асфалтирања и бетонирања дијамантном тестером за сечење асфалта. Мерење и обрачун је по cm дебљине дужног метра

27 Наношење анјонске битуменске емулзије m2 46.421,40

"Позиција обухвата прскање емулзијом целокупне површине нове коловозне конструкције преко које ће се уграђивати асфалтни слојеви, односно наношење анјонске битуменске емулзије AN-55 на изграђен носећи слој од дробљеног каменог агрегата 0/31.5mm, 0.8kg/m2."

28 Наношење катјонске битуменске емулзије m2 46.421,40

"Позиција обухвата прскање емулзијом целокупне површине доњег слоја коловозне

конструкције преко које ће се уграђивати
завршни асфалтни слој, односно наношење
катјонске битуменске емулзије PmB KN-50 (60)
на изграђен BNS 22 или BNS 32 слој, 0.4 kg/m²"

29 Израда БНС 32

Набавка, транспорт материјала и израда горњег носећег слоја од битуминизираниог дробљеног каменог агрегата гранулације од 0 до 31,5mm по рецептури СРПС-а. Уграђени слој по сабијању треба да има пројектовану дебљину. Уградња се врши машински финишером са обавезним електронским вођењем висине слоја, са збијањем гарнитуром ваљака од најмање 3 ваљка од којих је један са гуменим точковима. Равност уграђеног слоја се врши равњачом дужине 4m, где је дозвољено одступање од $\pm 8\text{mm}$

Обрачун се врши по тони урађеног битуминизираниог носећег слоја. t 1.576,40

30 Израда БНС 22А

Набавка, транспорт материјала и израда горњег носећег слоја од битуминизираниог дробљеног каменог агрегата гранулације од 0 до 22,0mm по рецептури СРПС-а. Уграђени слој по сабијању треба да има пројектовану дебљину. Уградња се врши машински финишером са обавезним електронским вођењем висине слоја, са збијањем гарнитуром ваљака од најмање 3 ваљка од којих је један са гуменим точковима. Равност уграђеног слоја се врши равњачом дужине 4m, где је дозвољено одступање од $\pm 8\text{mm}$

Обрачун се врши по тони урађеног битуминизираниог носећег слоја. t 788,20

31 Израда хабајућег слоја АБ 11

Набавка, транспорт материјала и израда хабајућег слоја од асфалт бетона са дробљеним агрегатом АБ 11. Уградња се врши машински финишером са обавезним електронским вођењем висине слоја, са збијањем гарнитуром од најмање три ваљка од којих је један обавезно са гуменим точковима. Равност уграђеног слоја се врши равњачом дужине 4m, где је дозвољено одступање од $\pm 4\text{mm}$. Обрачун се врши по тони урађеног АБ 11. t 1.970,50

32 Израда везног слоја од асфалта БНХС16

Набавка, транспорт материјала и израда везног слоја од асфалта са дробљеним агрегатом БНХС16. Уградња се врши машински финишером са обавезним електронским вођењем, са збијањем гарнитуром од најмање три ваљка од којих је један обавезно са гуменим точковима. Равност уграђеног слоја се врши равњачом дужине 4m, где је дозвољено одступање од $\pm 4\text{mm}$. Обрачун се врши по тони урађеног БНХС 16. t 3.546,90

33 Поправка пешачких стаза од армираног бетона д=10цм на пропустима и мањим мостовима m² 180,00

Цена обухвата: рушење и одвоз оштећених делова на депонију, набавку, транспорт и уграђивање бетона МБ-20 у оплату са арматуром. Превоз свих материјала до места уграђивања обухваћен је ценом. Обрачун се врши по m².

34 Израда завршног слоја тротоарских површина од бетона МБ-20 m³ 216,60

Позиција обухвата: производњу бетона, транспорт бетона до места уградње и уградњу бетона на адекватан начин (оплата, дилатације, заштита, неговање).

Обрачун се врши по m³ уграђеног бетона.

35 Уградња бетона

Набавка, транспорт и уградња МВ30 у двостраној или једностраној оплати. Бетон се уграђује у потпорни зид, риголе или шахте. Армирање је по детаљу из пројекта а арматура се посебно обрачунава. Бетон се уграђује и компаде по 4m. У потпорни зид поставити барбакане од

цеви $\varnothing$ 75mm на растојању од 2m. Нега бетона се врши до сазревања. У цену улази сав потребан материјал и рад.

Обрачун се врши по m³ уграђеног материјала.

- | | | |
|---|----------------|-------|
| а) риголе и шахте (мали пресеци) | m ³ | 20,00 |
| б) потпорни зид (средњи и велики пресеци) | m ³ | 2,00 |

- 36 Израда парапетних зидова од армираног бетона m³ 25,00

Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња свог потребног материјала за израду парапетних зидова од армираног бетона марке МБ-30.

Обрачун се врши по m³ изведеног зида.

- 37 Уградња арматуре

Набавка, кројење, сечење, савијање, везивање и уградња арматуре у бетонски пресек по арматурном детаљу. На оплату или подлогу пре бетонирања поставити пластичне подметаче-дистанцере.

Обрачун се врши по кг уграђене арматуре.

- | | | |
|--|----|----------|
| арматура ребраста пресека до $\varnothing$ 12mm | кг | 10,00 |
| арматура ребраста пресека од $\varnothing$ 12mm и већа | кг | 10,00 |
| мрежна арматура | кг | 6.498,00 |

- 38 Израда површина од бетонских плоча d=6cm

Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу бетонских плоча d=6cm на слоју ситног песка d=4cm.

Обрачун се врши по m².

- | | | |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Бетонске плоче сиве боје | m ² | 244,37 |
| Бетонске плоче у боји | m ² | 171,06 |
| Бетонске плоче "мултиколор" | m ² | 73,31 |

- 39 Израда површина од "Raster" плоча

Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу "Raster" плоча на слоју ситног песка d=5cm са испуном шупљина тињом и засејавањем травом.

Обрачун се врши по m². m² 180,00

- 40 Уградња паркинг стубића

Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу паркинг стубића од цеви промера $\varnothing$ 60mm и 90mm, затим од профилних дебелозидних цеви димензија 60*60 mm и 90*90 mm. Висина стубића може бити 55cm, 75cm или 95cm. Обрачун се врши по комаду уграђеног елемента са свим неопходним радовима. ком. 50,00

- 41 Уградња уличних типских елемената

Извршити набавку, транспорт и уградњу следећих уличних типских елемената: хидрантска капа, капа за уличне затвараче и капа за кућни прикључак и сливничка решетка.

Обрачун се врши по комаду уграђеног елемента са свим неопходним радовима.

- | | | |
|---|------|-------|
| а) ливено гвоздена овална хидрантска капа | ком. | 2,00 |
| б) ливено гвоздена округла капа за уличне затвараче | ком. | 10,00 |
| в) ливено гвоздена округла капа за кућни прикључак | ком. | 5,00 |
| г) ливено гвоздена сливничка решетка | ком. | 3,00 |

- 42 Замена поломљених шахт поклопаца

Извршити замену поломљених шахт поклопаца на атмосферској канализацији. Цена обухвата разбијање асфалта и бетона, ископ око рама поклопца, са утоваром, одвозом и

истоваром насталог шута до градске депоније, вађење оштећеног рама са поклопцем и монтажа новог поклопца са рамом са довођењем асфалта у првобитно стање.

Обрачун се врши по комаду замењеног рама са поклопцем.

а) за тежак саобраћај ком. 10,00

б) за лак саобраћај ком. 5,00

43 Хумусирање насипа и зелених површина хумусом m² 1.000,00

Извршити хумусирање косина и зелених површина хумусом у слоју дебљине 15цм, ископаним на лицу места и затрављивањем. Цена обухвата: разастирање и планирање хумуса машински са ручном поправком и затрављивање са набавком семена и квашењем.