



T.P. 265-1100310083206-12 Raiffeisen Bank

**NIKOLA PLAZINIĆ PR
INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE
“PLAZMASIG“ ČAČAK
Slobodarska 5, 32000 Čačak, Srbija**

PIB: 113995052

8.1 НАСЛОВНА СТРАНА ДЕЛА ПРОЈЕКТА

„PLAZMASIG“ ČAČAK
бр: 28/25
од: 14.05.2025.

8. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Инвеститор:

Општина Неготин,
Трг Стевана Мокрањца бр.1, 19300 Неготин

Објект:

Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације у
улицама - (Иве Лоле Рибара, Добропољска, Краљевића
Марка, Стојана Нешића) на кп. бр. 1818, 1817, 859, 871, 1835,
1836 КО Неготин, у Неготину

Врста техничке
документације:

ПЗИ Пројекат за извођење

Ознака и назив
дела пројекта:

8. – пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

Врста радова:

Реконструкција и изградња

Пројектант:

PLAZMASIG
11253 Београд, Торбановачка 35

Одговорно лице
пројектанта:

Никола Плазинић, дипл.инж.саоб.

Потпис:

Одговорни пројектант:
Број лиценце:

Никола Плазинић, дипл.инж.саоб.
371 И116 22

Потпис:

Број техничке документације:
Место и датум:

28/25
Београд, мај 2025.

PLAZMASIG
Slobodarska br.55
32000 Čačak / Србија
МБ: 67244648
PIB: 113995052
Tel.: +381 64 3373506
T.P. 265-1100310083206-12 Raiffeisen Bank

8.2. САДРЖАЈ ДЕЛА ПРОЈЕКТА

8.1.	Насловна страна дела пројекта
8.2	Садржај дела пројекта
8.3	Решење о именовању одговорног пројектанта дела пројекта
8.4	Изјава одговорног пројектанта дела пројекта
8.5	Текстуална документација
8.5.1	Технички извештај
8.5.2	Технички услови за постављање саобраћајне сигнализације и опреме
8.5.3	Прилог о мерама заштите на раду и животне средине
8.6	Нумеричка документација
8.6.1	Предмер и предрачун радова
8.7	Графичка документација: Лист 1. Прегледна карта..... Лист 2. Ситуација - новопројектовано..... P=1:1000 Лист 3. Детаљ постављања саобраћајног знака Лист 4. Детаљ вештачке избочине

8.3 РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта за извођење (ПЗИ) за Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације у улицама – (Иве Лоле Рибара, Добропољска, Краљевића Марка, Станоја Нешића) на кп. бр. 1818, 1817, 859, 871, 1835, 1836 КО Неготин, у Неготину, одређује се:

Никола Плазинић, дипл. саоб. инж.....371 И116 22

Пројектант:

PLAZMASIG
11253 Београд, Торбановачка 35

Одговорно лице/
Заступник пројектанта:

Никола Плазинић, дипл. инж. Саоб.

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

28/25
Београд, мај 2025.

8.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта за извођење (ПЗИ) за Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације у улицама – (Иве Лоле Рибара, Добропољска, Краљевића Марка, Станоја Нешића) на кп. бр. 1818, 1817, 859, 871, 1835, 1836 КО Неготин, у Неготину:

Никола Плазинић, дипл. инж. саоб.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. Да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима бр. ROP-NEG-32810-LOC-1/2024 издатим 29.10.2024. год. и условима ималаца јавних овлашћења, решењем по члану 145. бр. ROP-NEG-32810-ISAW-3/2025 од 03.04.2025. године и идејним пројектом;
2. да је пројекат, изграђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке.

Одговорни пројектант:

Никола Плазинић, дипл.саоб.инж.

Број лиценце:

371 И116 22

Потпис:



Број техничке документације:

28/25

Место и датум:

Београд, мај 2025.

8.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

8.5.1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

8.5.1.1. Општи део

Предмет Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације јесте трајна саобраћајна сигнализација и опрема у улицама које су предмет техничке документације. Улице које су предмет реконструкције су:

1. Улица Иве Лоле Рибара;
2. Улица Добропољска;
3. Улица Краљевића Марка;
4. Улица Станоја Нешића.

Законске основе и стандарди

Пројектна документација урађена је у складу са важећим Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13-УС, 55/14, 96/15, 9/16-УС, 24/18, 41/18, 41/18 - др. закон, 87/18, 23/19, 128/20 - др. закон 76/23), Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Службени гласник РС", бр. 85/17, 14/21 и 21/2024), СРПС-ом, као и осталим важећим законским нормативима и прописима.

8.5.1.2. Опис пројектног решења

Улице које су предмет реконструкције представљају једну целину и налазе се у ужем центру града Неготина. Ове улице су веома битне као и њихова реконструкција јер повезују/опслужују објекте од значаја у општини Неготин (О.Ш. Вук Караџић, Градска пијаца, Дом Културе Стеван Мокрањац, Полицијска станица Неготин...).

Предметним пројектом није промењен режим саобраћаја у улицама које су предмет реконструкције, односно све улице су пројектоване за једносмеран режим као што је то било и у постојећем стању.

Улица Иве Лоле Рибара

Основни подаци:

- Предмет пројекта: Улица Иве Лоле Рибара у Неготину од km 0+010.00 до km 0+236.56
- кп. бр. 1818 КО Неготин
- Дужина деонице: 226.56 m
- Ширина саобраћајнице: од стационаже km 0+000.00 до стационаже km 0+236.56 ширине у распону од 6.60 m до 9.30 m
- Улица је намењена за једносмерни саобраћај
- Пешачке стазе: обострано дуж целе деонице, променљиве ширине у распону од 1.37 m до 2.80 m

Улица Иве Лоле Рибара намењена је за једносмеран саобраћај, у смеру од улице Станка Пауновића ка улици Добропољска, о чему су возачи обавештени саобраћајним знаком III-2 који је предвиђен на стационажама km 0+006 и km 0+106.

У улици Иве Лоле Рибара предвиђено је обележавање паркинг места на коловозу која су паралелна са коловозом (под углом од 0°) и под углом од 60° у односу на осу коловоза. Паркинг места су означена саобраћајним знаком III-30 који је пројектован на стациоณาма km 0+012 и km 0+112 у комбинацији са допунском таблом IV-17, односно на стациоณาма km 0+151 у комбинацији са допунском таблом IV-16 којом је дефинисан начин паркирања у предметној улици. Укупан број паркинг места предвиђен у улици Иве Лоле Рибара је 38.

На стациоณาма km 0+008, km 0+096, km 0+107 и km 0+216 предвиђено је обележавање пешачких прелаза који су означени саобраћајним знаком III-6.

Пројектом је предвиђено постављање вештачких избочина на стациоณาма km 0+088 и km 0+206. Вештачке избочине означене су саобраћајним знаком III-4.

У улици Иве Лоле Рибара предвиђено је означавање зоне школе. почетак зоне школе дефинисан је саобраћајним знаком III-28 који је пројектован на стациоณาма km 0+032, док је завршетак зоне школе дефинисан саобраћајним знаком III-28.1 који је пројектован на стациоณาма km 0+132. Пројектом је предвиђено обележавање ознака на коловозу којима се дефинише наилазак на пешачки прелаз у зони школе.

Улица Добропољска

Основни подаци:

- Предмет пројекта: Улица Добропољска у Неготину од km 0+005.00 до km 0+221.03
- кп. бр. 1817 КО Неготин
- Дужина деонице: 216.030 m
- Ширина саобраћајнице: од стационаже km 0+005.00 до стационаже km 0+221.03 креће се у распону од 5.50 m до 6.60 m.
- Улица је намењена за једносмерни саобраћај
- Пешачке стазе: обострано дуж целе деонице, променљиве ширине у распону од 1.05 m до 4.16 m

Улица Добропољска намењена је за једносмеран саобраћај, у смеру од улице Иве Лоле Рибара ка улици Станоја Нешоћа, о чему су возачи обавештени саобраћајним знаком III-2 који је предвиђен на стациоณาма km 0+212.

У улици Добропољска предвиђено је обележавање паркинг места на коловозу која су паралелна са коловозом (под углом од 0°). Паркинг места су означена саобраћајним знаком III-30 који је пројектован на стациоณาма km 0+188 у комбинацији са допунском таблом IV-17 којом је дефинисан начин паркирања у предметној улици. Укупан број паркинг места предвиђен у улици Добропољска је 19.

На стациоณาма km 0+048 и km 0+210 предвиђено је обележавање пешачких прелаза који су означени саобраћајним знаком III-6.

Пројектом је предвиђено постављање вештачке избочине на стациоณาма km 0+070. Вештачка избочина означена је саобраћајним знаком III-4.

Улица Краљевића Марка

Основни подаци:

- Предмет пројекта: Улица Краљевића Марка у Неготину од km 0+003.46 до km 0+142.79

- кп. бр. 859 КО Неготин
- Дужина деонице: 139.33 m
- Ширина саобраћајнице: од стационаче km 0+003.46 до стационаче km 0+142.79 – 5.50 m
- Улица је намењена за једносмерни саобраћај
- Пешачке стазе: обострано дуж целе деонице, променљиве ширине у распону од 1.43 m до 2.57 m

Улица Краљевића Марка намењена је за једносмеран саобраћај, у смеру од улице Иве Лоле Рибара ка улици Станоја Нешоћа, о чему су возачи обавештени саобраћајним знаком III-2 који је предвиђен на стационачи km 0+140.

У улици Краљевића Марка предвиђено је обележавање паркинг места на коловозу која су паралелна са коловозом (под углом од 0°). Паркинг места су означена саобраћајним знаком III-30 који је пројектован на стационачи km 0+132 у комбинацији са допунском таблом IV-17 којом је дефинисан начин паркирања у предметној улици. Укупан број паркинг места предвиђен у улици Краљевића Марка је 14.

На стационачима km 0+009 и km 0+138 предвиђено је обележавање пешачких прелаза који су означени саобраћајним знаком III-6.

Пројектом је предвиђено постављање вештачке избочине на стационачи km 0+030. Вештачка избочина означена је саобраћајним знаком III-4.

На стационачи km 0+011 предвиђено је обрађавање линије заустављања, док је 5 метара пре линије заустављања предвиђено обележавање стрелице на коловозу којом се дефинише обавезан смер кретања. Поред ознака на коловозу предвиђено је и постављање саобраћајних знакова II-2 и II-43.2 којима се дефинише првенство пролаза као и обавезан смер кретања у зони раскрснице улица Станоја Нешића и Краљевића Марка. На стационачи km 0+006 пројектован је саобраћајни знак II-4 којим се забрањује кретање возила у једном смеру.

Део улице Краљевића Марка налази се у зони школе чији је почетак дефинисан саобраћајним знаком III-28 у улици Иве Лоле Рибара, док је крај зоне школе дефинисан саобраћајним знаком III-28.1 који је предвиђен на стационачи km 0+075 у предметној улици.

Улица Станоја Нешића

Основни подаци:

- Предмет пројекта: Улица Станоја Нешића у Неготину од km 0+000.00 до km 0+113.99
- кп. бр. 871 КО Неготин
- Дужина деонице: 113.99 m
- Ширина саобраћајнице: од стационаче km 0+000.00 до стационаче km 0+113.99 – 7.00 m
- Улица је намењена за једносмерни саобраћај
- Пешачке стазе: обострано дуж целе деонице, променљиве ширине у распону од 1.31 m до 2.00 m

Улица Станоја Нешића намењена је за једносмеран саобраћај, у смеру од улице Добропољска ка улици Станка Пауновића, о чему су возачи обавештени саобраћајним знаком III-2 који је предвиђен на стационачима km 0+081 и km 0+113.

У улици Станоја Нешића предвиђено је обележавање паркинг места на коловозу која су

паралелна са коловозом (под углом од 0°). Паркинг места су означена саобраћајним знаком III-30 који је пројектован на стациоณาма km 0+081 и km 0+107 у комбинацији са допунском таблом IV-17 којом је дефинисан начин паркирања у предметној улици. Укупан број паркинг места предвиђен у улици Станоја Нешића је 14.

На стациоณาма km 0+000 и km 0+112 предвиђено је обележавање пешачких прелаза који су означени саобраћајним знаком III-6.

У зони укрштања предметне улице са улицом Краљевића Марка предвиђено је постављање саобраћајног знака II-43 којим је дефинисан обавезан смер кретања возила, као и саобраћајног знака II-4 којим се забрањује кретање возила у одређеном смеру.

У зони укрштања предметне улице са улицом Станка Пауновића предвиђено је обележавање линије заустављања и постављање саобраћајног знака II-2 којим се дефинише првенство пролаза у зони поменуте раскрснице. Осим тога, у зони поменуте раскрснице пројектован је и саобраћајни знак II-4.

ЗАВРШНЕ НАПОМЕНЕ

У свему што није посебно наглашено овим Техничким извештајем, треба сматрати меродавним прилоге из пројекта. Уколико се током радова покаже да су потребна нека разјашњења у вези са овим пројектом, надзорни орган ће о томе писмено обавестити пројектанта и затражити његово мишљење.

Наручиту пажњу посветити постављању саобраћајних знакова и водити рачуна да се приликом постављања знакова не блокира улаз у двориште.

Измене пројекта или његових делова без писмене сагласности пројектанта нису дозвољене. Уколико се такве измене ипак изврше, одговорност за евентуалне последице сноси лице које је измене наредило, одобрило или извршило.

Одговорни пројектант: Никола Плазинић, дипл.саоб.инж.

Бр. лиценце: 371 И116 22

Потпис:



8.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

У овом делу пројектне документације дати су технички услови за:

- 8.5.2.1. вертикалну саобраћајну сигнализацију**
- 8.5.2.2. хоризонталну саобраћајну сигнализацију**
- 8.5.2.3 саобраћајна опрема**

Овим Техничким условима дата су упутства, правила, услови и објашњења везана за постављање вертикалне сигнализације и обележавање хоризонталне сигнализације.

8.5.2.1 ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЕЛЕМЕНТЕ ВЕРТИКАЛНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Елементи вертикалне саобраћајне сигнализације су:

- 8.5.2.1.1. саобраћајни знакови**
- 8.5.2.1.2. стубови носачи саобраћајних знакова.**

8.5.2.1.1 САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

Вертикална сигнализација обухвата саобраћајне знакове који се налазе у вертикалној равни и служе за управљање токовима возила. Положај и садржај знакова вертикалне сигнализације морају бити у потпуном складу са хоризонталном сигнализацијом.

Саобраћајни знакови су:

- знакови опасности,
- знакови изричитих наредби
- знакови обавештења.

Знакови опасности служе да се учесници у саобраћају упозоре на опасност која им прети на одређеном месту, односно делу пута и да се обавесте о природи те опасности.

Основа знакова опасности је беле боје, а оквир троугла је црвене боје. Символи на знаковима опасности су црне боје.

Знакови изричитих наредби учесницима у саобраћају на путу стављају до знања забране, ограничења и обавезе којих се морају придржавати.

Основа знакова изричитих наредби који одређују забране или ограничења је бела боја, а знакова изричитих наредби који одређују обавезе је плава боја. Символи и натписи на знаковима са белом основом су црне боје, а на знаковима плаве основе су беле боје. Оквир круга као и косе траке на знаковима изричитих наредби на којима постоје су црвене боје.

Знакови обавештења пружају учесницима у саобраћају потребна обавештења о путу којим се крећу, називима места кроз која пут пролази и удаљености до тих места, престанку важења знакова изричитих наредби, као и друга обавештења која им могу бити корисна.

Основа знакова обавештења је беле боје са симболима и натписима црне боје, жуте боје са симболима и натписима црне боје, односно плаве или зелене боје са симболима и натписима беле боје.

У Правилнику о саобраћајној сигнализацији наведено је који саобраћајни знакови одступају од наведеног изгледа (Службени гласник РС, бр.85/2017, 14/2021 и 21/24).

Уз саобраћајни знак може бити постављена допунска табла која је саставни део саобраћајног знака и ближе одређује његово значење.

Саобраћајни знакови који се постављају на исти носач морају бити једнообразни, без обзира да ли су рефлектујући или осветљени сопственим извором светлости.

Саобраћајни знакови постављају се са десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила.

У овом делу Техничких услова дата су упутства, услови и објашњења везана за постављање саобраћајних знакова вертикалне сигнализације.

Постављање, употреба и коришћење саобраћајних знакова на путевима одређено је следећим прописима и законима:

Закон о безбедности саобраћаја на путевима (Службени гласник РС бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 (Одлука УС), 55/2014, 96/2015 (др. закон), 9/2016 (Одлука УС), 24/2018, 41/2018, 41/2018 (др. закон), 87/2018, 23/2019 и 128/2020); Правилник о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/17, 14/21 и 21/24) и српским стандардима.

Технички услови за израду и испитивање саобраћајних знакова на путевима дефинисани су српским стандардом СРПС.З.С2.300. Овај стандард се односи на саобраћајне знакове од обичног материјала (боје) или ретрорефлектујућег (светлоодбојног) материјала, као и на знакове са спољним или унутрашњим осветљењем. Сви елементи знакова са изменљивим садржајем порука као и систем квалитета и испитивање квалитета знакова дефинисани су српским стандардом СРПС ЕН 12966-1.

Саобраћајни знакови и табле могу се израђивати од следећих материјала: челичног лима, алуминијског лима или пластичне масе са или без стаклених влакана, под условом да је обезбеђена неопходна чврстоћа, постојаност и трајност при различитим атмосферским условима.

Материјали за израду лица саобраћајног знака – фолије су пластични материјали са уграђеним елементима за ретрорефлексију, лепком за лепљење на подлогу и заштитним површинским слојем за заштиту од спољних утицаја. Класа материјала је разврставање материјала за израду лица знака према коефицијенту ретрорефлексије. Према коефицијенту ретрорефлексије материјали за израду лица знака могу бити класе 1, 2 или 3. У случају када је знак израђен са сопственим извором светлости, лице знака се израђује на транспарентној подлози. Материјали од којих се израђују кућишта знакова са изменљивим садржајем порука морају да буду отпорни на корозију у складу са одговарајућим прописима и стандардима за материјале који се користе.

Боја полеђине саобраћајних знакова и табли као и свих елемената за причвршћивање је сива без сјаја да би се спречило евентуално заслепљивање возача.

Постављени саобраћајни знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

Саобраћајни знакови не смеју да имају на лицу видљиве елементе за причвршћивање и перфорације.

Елементи за причвршћивање саобраћајног знака на стуб носач могу да чине једну целину са знаком или се спајају вијцима, закивцима и заваривањем.

Основни геометријски облици саобраћајних знакова на путевима су: једнакостранични троугао, круг, квадрат, правоугаоник, правоугаоник са стреластим завршетком и правилан осмоугао.

Елементи и њихове мере за **графичко представљање** саобраћајних знакова на путевима дефинисани су Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/17 и 14/21) и српским стандардима СРПС.З.С2.301 – СРПС.З.С2.322.

Одступање од утврђених **габаритних мера** дозвољено је у границама до 2%. Укупан утисак симбола или натписа не сме се изменити кроз дозвољена одступања.

Колориметријске и фотометријске особине материјала за саобраћајне знакове на путевима утврђене су српским стандардом СРПС.З.С2.330.

Слова и бројеви којима се исписују натписи на саобраћајним знаковима и допунским таблама морају у свему да одговарају српским стандардима СРПС.У.С4.201 – СРПС.У.С4.204

Саобраћајни знакови имају ивицу за индивидуализацију знака у односу на окружење у боји

основе знака.

Саобраћајни знакови и табле израђују се за употребу у климатским условима са температуром између -40°C и $+50^{\circ}\text{C}$ и релативном влажношћу до 95%

Саобраћајни знакови се постављају тако да њихова раван одступа од хоризонтале за 3° до 5° од нормале на осу пута.

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина износи од **0.75 m до 1.50 m**. Изузетно износи **0.50 m** уколико постоји заштитна ограда или ако саобраћајни профил садржи и зауставне траке. Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на пешачким површинама износи од **0.30 m до 1.50 m**.

Трајност саобраћајног знака мора износити најмање пет година од дана постављања или седам година од дана производње.

Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака према Правилнику о саобраћајној сигнализацији и ознаку произвођача.

Произвођач је дужан да поседује атест за све материјале који се користе за израду стандарних саобраћајних знакова. Контрола квалитета обавља се у складу са српским стандардом СРПС.3.С2.300.

У цену знака укључена је испорука знака са свим елементима за причвршћивање на носач (обујмице, завртњи, појачање, манжетне и др.).

Нестандардни саобраћајни знакови који су предвиђени СРПС-ом али се морају израђивати по посебним цртежима

Знакови вођења и специјални знакови се израђују од материјала и на начин прописаним у СРПС.3.С2.300 (Технички услови – општи захтеви за израду и испитивање).

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде и уградње знакова.

Нестандардни саобраћајни знакови се израђују према цртежима у пројекту, а у сагласности са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017, 14/2021 и 21/2024). Стреласти путокази и путоказне табле на начин прописаним у СРПС.3.С2.314. „Назив насељеног места и завршетак насељеног места“ на начин прописаним у СРПС.3.С2.321.

Материјал за израду основе саобраћајног знака мора бити фолија ретрорефлектујућих особина минимално класе 2.

Уклањање саобраћајних знакова:

Приликом уклањања постојећих саобраћајних знакова извођач је дужан да изврши безбедно скидање свих елемената знака, прикључног прибора и знака, вађење стуба са бетонским темељом и затрпавање рупе темеља и довођење банке у исправно стање. Све елементе оштећеног стуба и старог темеља потребно је уклонити на одређено место

8.5.2.1.2 НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза. Изузетак је да саобраћајни знак може бити постављен на конзолни носач, портални носач, стуб семафора, чеони браник, усмеравајући браник, хоризонталну или вертикалну запреку.

На заједничком стубу не сме се поставити више од два саобраћајна знака по смеру кретања, са или без допунске табле по знаку.

Саобраћајни знакови на стубу поред пута постављају се на путевима, раскрсницама и у насељу ван пешачких површина на висини **1.2 до 1.4 m**.

Саобраћајни знакови у насељу, ван пешачких површина постављају се на висини од **1.4 до 1.8 m**, а на пешачким површинама на висини од **2.2 до 2.4 m**.

Висина се рачуна од површине пута до доње ивице саобраћајног знака, односно до доње ивице допунске табле, ако се допунска табла поставља уз саобраћајни знак.

Изузетно од овог одређени знакови се постављају на висинама које су дате у Правилнику о саобраћајној сигнализацији.

Дужина носача одређује се према броју и величини знакова и дубини темеља.

Носачи саобраћајних знакова су цевни и израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине.

Носачи саобраћајних знакова могу бити заштићени темељном бојом и покривени лаком тамно сиве боје.

Са горње стране стуб носач мора бити затворен тј. заштићен од кише.

Носачи знакова не смеју имати спољни пречник мањи од $\Phi 60$ mm.

Стубови се постављају на бетонске темеље минималне марке бетона **МБ15**.

Димензије темеља стуба носача се одређује у зависности од броја и величине знакова.

Произвођач је дужан да поседује атест за све материјале који се користе за израду носача саобраћајних знакова.

Цена носача саобраћајних знакова обрачунава се према дужном метру.

Број решеткастих стубова носача одређује се на основу дужине табле саобраћајног знака који се поставља на ову врсту носача.

8.5.2.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЕЛЕМЕНТЕ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Под појмом хоризонталне ознаке подразумевају се све врсте ознака на коловозу које служе за регулисање, вођење и каналисање саобраћајних токова учесника у саобраћају. Ознаке на коловозу су:

3.2.2.1 Уздужне ознаке – линије паралелне са осом коловоза.

3.2.2.2 Попречне ознаке – ознаке у облику линија или поља обележене поперечно на осу коловоза

3.2.2.3 Остале ознаке – група ознака на коловозу и предметима уз ивицу коловоза које не припадају уздужним ни поперечним ознакама.

3.2.2.1 *Уздужне ознаке*

Уздужне ознаке на коловозу су линије обележене паралелно са осовином коловоза и служе за дефинисање начина коришћења коловозне површине. Разликују се две врсте уздужних линија:

3.2.2.1.1 Разделна линија – служи за раздвајање коловозних површина по смеровима кретања или за раздвајање једносмерних коловоза по возним тракама.

Разделна линија може бити неискривљена, искривљена или комбинована. Разделна неискривљена и искривљена линија може бити обична и удвојена.

Разделна искривљена линија изводи се као кратка искривљена линија, обична искривљена линија и као линија упозорења.

3.2.2.1.2 Ивична линија – примењује се с циљем истицања ивице возне површине или за издвајање зауставних трака.

Ивична линија може да буде неискривљена и искривљена и може да буде обична и широка.

Код издвајања коловозне површине са посебном наменом као што су издвојене траке за возила јавног градског превоза путника, нише за аутобуска стајалишта и сл. ивичне линије се изводе жутом бојом.

3.2.2.2 Попречне ознаке

Попречне ознаке изводе се управно на осу коловоза или саобраћајни ток и означавају места промене режима кретања возила. Све попречне ознаке изводе се по правилу белом бојом са већом ширином од подужних како би се надокнадила скраћења произашла из угла опажања од стране возача. У попречне ознаке спадају: линије заустављања, пешачки прелази, прелази за бициклисте, косници и граничници.

3.2.2.3 Остале ознаке

Остале ознаке на коловозу обухватају оне елементе који имају примарну функцију усмеравања возача (нпр. поља за усмеравање саобраћаја, стрелице) или резервисање одређених површина коловоза за посебне намене као што су нпр. аутобуске станице и простори за стајање такси возила.

Поља за усмеравање служе визуелном усмеравању и каналисању токова. Ова поља се испуњавају шрафуром под углом од 30° у односу на саобраћајни ток.

У овом делу Техничких услова дата су упутства, услови и објашњења везана за обележавање ознака на коловозу.

Технички услови материјала за обележавње асфалтних и бетонских коловоза, захтеви и услови за извођење радова и саобраћајно-техничке особине ознака на коловозу дефинисани су одговарајућим српским стандардима.

За извођење ознака на коловозу могу се употребити само они материјали чије саобраћано-техничке особине и квалитет омогућавају добру *видљивост* ознака у дневним и ноћним условима вожње. Примењени материјали морају да имају одговарајућу храпавост и трајност у траженом временском периоду. Особине и квалитет материјала морају бити усклађени са саобраћајним оптерећењем пута.

Бојила су материјали у течном или житком стању који се састоје од пигмената, везивних средстава, пунила и разређивача и светлоодбојних перли.

Пластични материјали су у течном или житком стању на бази пластике и на површину коловоза наносе се посебним поступком.

Апликативни материјали у тракама су специјално конструисани вишеслојни материјали на бази гуме односно пластике, различитих дебљина и текстуре.

Састав материјала и начин израде ознака на коловозу морају да буду такви да обезбеђују *рефлектујуће особине* ознака.

Светлоодбојност тј. **ретрорефлексија** се постиже *уградњом рефлектујућих куглица* које могу бити претходно умешане у боју или се површински посипају по нанетом слоју боје.

Врста, облик, мере, боја и положај ознака на коловозу, као и значење и начин означавања утврђени су српским стандардима СРПС.У.Ц4.221 – СРПС.У.Ц4.234, СРПС ЕН1436 и Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017). Карактеристике материјала за извођење ознака на путу у зависности од врсте пута, приложени су у тачки 8 из садржаја овог пројекта, а према Правилнику о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024).

Измена утврђених облика ознака на коловозу према српским стандардима, као што су деформације ознака, нетачно извођење обележаваних површина или убацивање нових елемената **није дозвољено**.

Ознаке које нису у складу са утврђеним обликом морају се *трајно уклонити*.

После наношења ознаке на коловоз, време до момента када се преко ознаке може одвијати саобраћај, односно **време трајања ограничења саобраћаја** преко коловоза износи највише **45 минута**. Радови се изводе у сувом временском периоду при температури ваздуха **+10°C до +30°C**, релативној влажноти ваздуха највише до 85% и температури површине коловоза **+5°C**

до +45°C;

Пре наношења боје **површина коловоза** мора бити потпуно *сува, чиста, вез прашине и остатака соли*. Мрље од уља и других масти морају се пре наношења боје уклонити.

На **новим асфалтним путевима** изводе се само *привремене ознаке* које се замењују сталним после стабилизације завршног слоја асфалта.

Припремање површине коловоза која је јако храпава изводи се *четкањем, издувавањем или испирањем*. Код јако углачане површине, похабане површине бетона или асфалта, површина мора претходно да се охрапави или да се изврши импрегнација.

Минимална дебљина сувог слоја танкослојних ознака за **уздужне ознаке** износи *0.200 мм* (до 4000 возила/дан) и *0.250 мм* (изнад 4000 возила/дан). За **попечне ознаке** минимална дебљина ознака износи *0.250 мм* (до 4000 возила/дан) и *0.300 мм* (изнад 4000 возила/дан).

У случају да се установи да је више од 10% површине ознака са дебљином слоја мањом од минимално утврђене, слој се мора поново нанети.

Поступак и опрема за наношење премаза на коловозу морају да буду такви да радови не утичу на **безбедност одвијања саобраћаја и безбедност извођача радова**.

Одговорни пројектант: Никола Плазинић, дипл.саоб.инж.

Бр. лиценце: 371 И116 22

Потпис:



8.5.3. ПРИЛОГ О МЕРАМА ЗАШТИТЕ НА РАДУ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Саобраћајна сигнализација и опрема игра веома важну улогу у саобраћајном систему. Информисање учесника у саобраћају о разноврсним опасностима, обавезама, наредбама и обавештењима, али и активна и пасивна заштита учесника у саобраћају један је од најважнијих задатака саобраћајне сигнализације и опреме.

Извођењем пројекта саобраћајне сигнализације и опреме обухваћени су следећи радови:

- постављање саобраћајних знакова вертикалне сигнализације
- обележавање елемената хоризонталне сигнализације
- постављање опреме.

У току извођења радова на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације и опреме морају се примењивати мере заштите на раду, мере заштите од пожара као и мере заштите животне средине у циљу спречавања опасности које се могу јавити.

Мере безбедности и здравља на раду

(Закон о безбедности и здрављу на раду, Службени гласник РС број 35/2023)

Законом о безбедности и здрављу на раду уређује се спровођење и унапређивање безбедности и здравља на раду лица која учествују у радним процесима, као и лица која се затекну у радној околини, ради спречавања повреда на раду, професионалних обољења и обољења у вези са радом.

Права, обавезе и одговорности послодаваца и запослених, надлежности и мере чијом се применом, односно спровођењем осигурава безбедност и здравље на раду остварују се у складу са овим законом и прописима донетим на основу закона, осим ако посебним законом није другачије одређено.

Превентивне мере у остваривању безбедности и здравља на раду обезбеђују се применом савремених техничких, здравствених, образовних, социјалних, организационих и других мера и средстава за отклањање ризика од повређивања и оштећења здравља запослених, и /или њиховог свођења на најмању могућу меру.

Ради обезбеђења адекватне заштите на раду послодавац је дужан да изврши оспособљавање запосленог за безбедан и здрав рад код заснивања радног односа, односно премештаја на друге послове, приликом увођења нове технологије или нових средстава за рад, као и код промене процеса рада који може проузроковати промену мера за безбедан и здрав рад.

Послодавац је дужан да запосленог у току оспособљавања за безбедан и здрав рад упозна са свим врстама ризика на пословима на које га одређује и о конкретним мерама за безбедност и здравље на раду у складу са актом о процени ризика.

Послодавац је дужан да запослене осигура од повреда на раду, професионалних обољења и обољења у вези са радом, ради обезбеђивања накнаде штете.

Запослени има право и обавезу да се пре почетка рада упозна са мерама безбедности и здравља на раду на пословима или на радном месту на које је одређен, као и да се оспособљава за њихово спровођење.

Запослени мора проћи одређени лекарски преглед и то посебно за радна места са посебним условима рада, такође мора контролисати своје здравље према ризицима радног места, у

складу са прописима о здравственој заштити.

Запослени је дужан да примењује прописане мере за безбедан и здрав рад, да наменски користи средства за рад и опасне материје, да користи прописана средства и опрему за личну заштиту на раду и да са њима пажљиво рукује, да не би угрозио своју безбедност и здравље као и безбедност и здравље других лица.

Пре напуштања радног места запослени је дужан да радно место и средства за рад остави у стању да не угрожавају друге запослене.

У складу са Законом о заштити на раду, опасности које се могу појавити у току изградње, опремања и експлоатације саобраћајница, као и мере заштите које треба предузети могу се сврстати у две групе:

1. Опасности у току извођења радова и
2. Опасности у току експлоатације објекта.

Опасности у току извођења радова су:

- опасности и штете услед оштећења подземних и надземних инсталација и водова (електричних, водоводних, гасоводних, телекомуникационих, канализационих и др.);
- опасности од саобраћаја
- опасности од пожара
- остале механичке опасности при раду са грађевинским материјалима које могу довести до повреда лица која учествују у њиховом транспорту и извођењу радова;
- опасности од оштећења других објеката.

У циљу безбедног одвијања саобраћаја на саобраћајницама на којима се радови изводе као и на саобраћајницама којима се приступа градилишту предвиђена је одговарајућа саобраћајна сигнализација коју је извођач обавезан да постави. Учесници у саобраћају су дужни да се придржавају постављене сигнализације у смислу Закона о безбедности саобраћаја на путевима;

У предметној документацији примењени су важећи технички услови, прописи и стандарди, предвиђена је употреба стандардних материјала и материјала који се пре употребе и уградње морају испитати према одговарајућим техничким прописима.

У циљу отклањања *опасности и штете у току експлоатације објекта* пројектном документацијом је предвиђена одговарајућа саобраћајна сигнализација које су учесници у саобраћају дужни да се придржавају.

Мере заштите од пожара

(Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС број 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018-др.закони)

Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, управне, организационотехничке, превентивне, образовне, информативно-васпитне и друге природе. Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и објектима који су изложени опасности од пожара.

Приликом извођења саобраћајне сигнализације извођач треба да обезбедити довољан број апарата за гашење пожара, као и остале опреме (крамп, лопата, бурад са водом и песком и сл.). Број апарата треба одредити према стварној потреби градилишта и о положају истих сачинити скицу. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције. Сви запослени радници морају бити обучени за руковање противпожарним апаратом, о чему мора постојати документација. На градилишту морају бити обележени противпожарни путеви и исти морају бити увек у проходном стању. Одговорно лице на градилишту мора запослене да упозна са противпожарним путевима и забрани било какво одлагање материјала и предмета на истим.

Приликом извођења радова забрањена је употреба термо-уређаја без претходног одобрења

одговорног запосленог за заштиту од пожара, такође је забрањен сваки рад са отвореном ватром и грејним уређајима са усијаним површинама или који варниче, коришћење шибице и упаљача, запаљених цигарета и пушење за све време извођења радова на обележавању хоризонталне сигнализације бојом.

Моторна возила која превозе запаљиве течности (боју и разређиваче) морају поред апарата за гашење пожара имати и одговарајући апарат за гашење пожара насталих паљењем тих материјала. Погодна средства за гашење подразумевају: пену и суви прах.

Неопходно је запаљиве материје обележити и правилно складиштити на за то одређеним местима. Запаљиве течности – фарбе и разређивачи морају се смештати и држати само под условима одређеним техничким прописима у расхлађеним и добро проветреним просторијама заштићеним од влаге. Није дозвољено нагомилавање материјала у већим количинама, у радним просторијама држи се само количина потребна за дневни рад у затвореним металним судовима. Ускладиштење боја и разређивача врши се у одговарајућим металним, херметички затвореним судовима. Метални судови у којима је смештена боја и разређивач морају бити заштићени од пада и на безбедној удаљености од извора топлоте и места варења и сечења метала.

Такође је неопходно урадити шему лица и установа које треба обавестити у случају пожара и обавезно је држати на видном месту на градилишту.

Оправку кварова на електричним инсталацијама, апаратима и уређајима могу вршити само за то квалификована лица.

Сви радници на градилишту дужни су да у обављању својих послова поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

Мере заштите животне средине

(Закон о заштити животне средине, Службени гласник РС број 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 др.закон)

Законом о заштити животне средине утврђује се интегрални систем заштите животне средине којим се обезбеђује остваривање права човека на живот и развој у здравој животној средини и уравнотежен однос привредног развоја и животне средине.

У циљу заштите околине прање металних делова, шаблона, дискова и делова са фарбарских машина запаљивим течностима, утакање и истакање запаљивих течности (боје и разређивачи) обавља се искључиво у просторијама са dobrим проветравањем, а течност се не сме просипати у канализациону мрежу, воду или на земљиште. Ако је дошло до изливања у воду, канализацију или по земљи потребно је обавестити ватрогасце, полицију и стручну службу за интервенције. У случају просипања мање количине течности покупити је механички или неким апсорбентом (земља, песак и сл.). Масне крпе, пуцвол и друге прљаве отпатке чувати у металним посудама са поклопцем и по завршетку радног дана празнити посуде на тачно одређеним местима.

Уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро, геолошко – палеонтолошке или историјске вредности извођач је дужан да о томе обавести Завод за заштиту споменика културе и да предузме све мере како не би дошло до оштећења наведеног добра.

Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини, као што су: заштита тла и земљишта, заштита вода, заштита ваздуха, заштита и очување шума, очување биосфере и заштита биодиверзитета, заштита и коришћење флоре и фауне, промет угрожених и заштићених врста дивље флоре и фауне, опасне материје, управљање отпадом, заштита од буке и вибрација, заштита од зрачења.

При извођењу радова на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације, потенцијални загађивачи животне средине су:

- папирна амбалажа за симболе саобраћајних знакова,
- папирна или пластична амбалажа за стаклену перлу,
- папирна амбалажа за цемент,
- метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- цемент,
- шљунак за израду бетона,
- готов бетон,
- боја за обележавање ознака на коловозу,
- разређивач за боју,
- стаклена перла.

Напред наведени материјали могу произвести физичко и хемијско – токсично загађење животне средине.

Физичко загађење животне средине могу произвести:

- папирна амбалажа за симболе саобраћајних знакова,
- папирна или пластична амбалажа за стаклену перлу,
- папирна амбалажа за цемент,
- метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- цемент,
- шљунак за израду бетона,
- готов бетон,
- стаклена перла.

Хемијско – токсично загађење животне средине могу произвести:

- папирна амбалажа за цемент,
- метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- цемент,
- боја за обележавање ознака на коловозу,
- разређивач за боју.

Шеф градилишта, пословођа и радници на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације при извођењу радова дужни су да се придржавају следећих мера заштите животне средине:

1. Да при складиштењу и транспорту напред наведених материјала спрече расипање, или просипање истог.
2. Да спрече приступ нестручних лица материјалима који могу произвести физичко и хемијско – токсично загађење животне средине.
3. Да прање разређивачем алата и машине за обележавање ознака на коловозу изврши на терену који ће онемогућити продор боје и разређивача у земљиште и водотокове, а искоришћен разређивач прикупи у адекватну амбалажу и поновно искористи за разређивање боје, или га достави на најближу јавну депонију која је оспособљена за уништавање ове врсте отпада.
4. Да ручну припрему бетона за потребе израде бетонских стопа саобраћајних знакова изврши на терену који није водопропустан (асфалтна или бетонска подлога) и да исти након завршетка радова очисти и евентуални вишак материјала достави на најближу јавну депонију.
5. По завршетку радова да прикупе и доставе на најближу јавну депонију:
 - амбалажу утрошеног материјала (папирну амбалажу за симболе саобраћајних знакова, папирну или пластичну амбалажу за стаклену перлу, папирну амбалажу за цемент, металне или пластичне канте за боју и разређивач),

- вишак произведеног бетона, или бетон из старих бетонских стопа саобраћајних знакова,
 - вишак земљаног материјала који настаје ископом за потребе темељних стопа саобраћајних знакова;
6. Да материјале који могу изазвати хемијско – токсично загађење животне средине (цемент, боја, разређивач), а који се након контроле квалитета покажу неадекватним за уградњу, прикупи и достави на најближу јавну депонију која је оспособљена за уништавање ове врсте отпада.

Превоз теретним моторним возилом

При утовару и истовару материјала свако возило мора бити обезбеђено од нежељеног покретања. Радом на утовару и истовару мора руководити посебно задужен радник. По завршетку утовара возач је дужан да прегледа сандук и утврди да ли је терет правилно смештен и да ли је сандук осигуран од отварања. При утовару терета механизованим средствима, радници који се налазе у близини морају се одмакнути, а возач мора да изађе из возила уколико кабина није посебно обезбеђена. Код истовара возила киповањем возач мора упозорити раднике да се склоне и тек када се увери да нема никога иза возила може почети са истоваром.

Расути терети могу се товарити само до висине страница возила. Терети у врећама морају се у возило слагати тако да се једноставно и сигурно могу истоварити. Вреће се могу слагати изнад висине страница сандука возила само ако се осигурају од помицања и прекрију церадом.

Терети који својим габаритним димензијама прелазе габаритне димензије возила морају се обележити на прописан начин у складу са одредбама Закона о безбедности саобраћаја.

Материјал који се уграђује допрема се на место уграђивања и то:

- песак и шљунак се депонују на место грађења,
- саобраћајни челични стубови се депонују на место грађења,
- цемент се депонује на место грађења.

Радна места на којима постоји опасност по живот и здравље радника

За извођење радова мора се ангажовати организација која је регистрована за вршење делатности потребне за реализацију објекта према пројектно-техничкој документацији. Инвеститор је дужан да обезбеди стручни надзор над извођењем радова који треба да прати и усмерава реализацију пројекта. Извођач мора урадити елаборат заштите на раду и упознати раднике са свим опасностима.

Градилиште се мора обезбедити и уредити. За уређење градилишта одговоран је извођач.

Заштитна места са посебним условима рада су сва она места на којима се обавезно морају користити лична заштитна средства и опрема. Извођач је у обавези да за свако радно место предвиди својим правилником лична заштитна средства и опрему. Сва заштитна средства и опрема морају одговарати важећим стандардима и прописима, морају бити исправна и са важећим роком трајања.

Обележавање опасних радних места и простора извршиће се постављањем упозоравајућих натписа и ознака према врсти опасности.

Поред примене могућих мера заштите на прописан начин, свако лице које непосредно ради, руководи послом, врши надзор и слично има обавезу да поштује упозорења и правилно употребљава средства личне заштите.

На пословима са пнеуматским алатом долази до прекомерне буке и вибрација и радник који

ради на тим пословима мора бити упознат са задатком и начином сигурног постављања гуменог црева и правилним причвршћивањем његових крајева, осигурањем спојева, односно стезање крајева црева са компримованим ваздухом мора се извршити одвојницама, а не челичном жицом.

Лична заштитна средства

За обављање делатности при извођењу саобраћајне сигнализације и опреме треба да се обезбеде следећа средства личне заштитне опреме:

- за заштиту органа за дисање – респиратор за заштиту органа за дисање од штетних пара у мањим количинама и цевна маска;
- за заштиту руку – кожане рукавице (обичне) и гумене рукавице;
- за повећање уочљивости радника на коловозу или у близини коловоза – ретрорефлектујући прслук, који радник мора користити у свим условима.

Организовање прве помоћи на градилишту

За случај обољевања или повреде радника извођач мора обезбедити:

- возило за превоз повређеног или оболелог,
- довољне количине санитетског материјала,
- носила, која се морају налазити на градилишту,
- довољан број обучених радника за пружање прве помоћи на градилишту,
- телефонску шему лица и установа код којих се може потражити хитна медицинска помоћ.

Одговорно лице мора упознати све запослене са локацијом где им може бити пружена хитна помоћ. У случају повреде на раду, односно наглог обољевања, одговорно лице градилишта дужно је да:

- у што краћем року организује пружање прве помоћи,
- позове стручну помоћ, односно донесе одлуку о транспорту повређеног или оболелог до медицинске установе,
- забрани непотребно окупљање на месту несреће,
- обустави рад на месту где се несрећа догодила,
- одмах позове надлежног инспектора рада, који ће извршити увиђај када се ради о незгоди са тежим последицама,
- суделује у утврђивању узрока који су довели до незгоде.

На истакнутом месту неопходно је уписати следеће телефоне:

- најближе здравствене установе,
- станице полиције,
- референта заштите на раду,
- инспекције рада.

Свака тешка повреда на раду мора се пријавити инспекцији рада у року од 24 сата.

Друге неопходне мере за заштиту лица на раду

Пре почетка радова мора се утврдити тачан положај свих постојећих подземних инсталација и предузети одговарајуће мере како не би дошло до њиховог оштећења. Све радове на извођењу, поправци, одржавању и уклањању електричних инсталација, уређаја и опреме треба да изводи стручно оспособљено лице у сарадњи са власницима инсталација и надзорног органа, а према техничким прописима и стандардима. Ако се при извођењу радова наиђе на подземне инсталације које нису раније обезбеђене, рад се мора обуставити и тек када се обезбеди надзор стручног лица из организације којој припадају ове инсталације радови се могу наставити.

По завршетку извођења радова, а пре отварања саобраћајнице за свакодневно одвијање саобраћаја неопходно је уклонити све непотребне материјале и лица са саобраћајнице.

Одговорни пројектант: Никола Плазинић, дипл.саоб.инж.

Бр. лиценце: 371 И116 22

Потпис:



8.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

PLAZMASIG

8.6.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Табела 1. Предмер и предрачун радова за саобраћајну сигнализацију и опрему

Бр. позиције	Елемент саобраћајне сигнализације и опреме	Класа материјала	Величина саоб. знака (мм)	Јед. мере	Количин а	Јединична цена (РСД)	УКУПНА вредност (РСД)
3.2.1. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА							
3.2.1.1. Саобраћајни знакови							
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак II-2	II	осмоугао 600	ком.	4		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак II-4	II	круг 600	ком.	5		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак II-43	II	круг 600	ком.	2		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак II-43.1	II	круг 600	ком.	2		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак II-43.2	II	круг 600	ком.	1		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-2	II	квадрат 600	ком.	6		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-4	II	квадрат 600	ком.	4		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-6	II	квадрат 600	ком.	10		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-28	III	600x900	ком.	2		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-28.1	II	600x900	ком.	2		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак III-30	II	квадрат 600	ком.	8		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак IV-16	II	600x300	ком.	1		
	Ретрорефлектујући саобраћајни знак IV-17	II	600x300	ком.	7		
	УКУПНО САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА			ком.	54		
3.2.1.2. Стубови носачи саобраћајних знакова							
	Једностубни носач саобр. знака, L=3.4m			ком.	13		
	Једностубни носач саобр. знака, L=3.7m			ком.	4		
	Једностубни носач саобр. знака, L=3.9m			ком.	7		
	Једностубни носач саобр. знака, L=4.2m			ком.	7		
	Једностубни носач саобр. знака, L=4.5m			ком.	1		
	Једностубни носач саобр. знака, L=4.8m			ком.	2		
	УКУПНО СТУБОВА НОСАЧА САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА			ком.	34		
УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ							
3.2.2. ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ							
3.2.2.1. Попречне ознаке							
	Пешачки прелаз			m ²	101,97		
	Зауставна линија			m ²	5,53		
3.2.2.2. Остале ознаке							
	Натпис на коловозу "ШКОЛА"			m ²	9,58		
	Натпис на коловозу "X"			m ²	9,59		
	Стрелице на коловозу			m ²	1,5		
	Обележавање паркинг места			m ²	40,3		
	Обележавање простора на коме је забрањено паркирање, жутом бојом			m ²	21,65		
	УКУПНО ОЗНАКЕ НА ПУТУ						
3.2.3. САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА							
3.2.3.1. Вештачка избочина							
	Гумена вештачка избочина			ком.	4		
3.2.3.1.2 Паркинг за бицикле							
	Предвиђена је уградња „П профила“ као паркинг места за бицикле. „П профил“ је израђен од прохромског челика Ø80мм. Висина оваквог држача је 80 цм, ширина износи 60цм и са заобљеним је вертикалним слојевима. Анкеришу се у подлогу преко челичне прохромске кружне стопе Ø10цм.			ком.	17		
	УКУПНО ОПРЕМЕ						
РЕКАПИТУЛАЦИЈА				УКУПНА ВРЕДНОСТ			
3.2.1. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА							
3.2.2. ОЗНАКЕ НА ПУТУ							
3.2.3. САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА							
УКУПНО							

Одговорни пројектант: Никола Плазинић, дипл.саоб.инж.

Бр. лиценце: 371 И116 22

Потпис:

8.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА