



8.1. НАСЛОВНА СТРАНА

8 - САОБРАЋАЈНИ ПРОЈЕКАТ

ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ЗА УРЕЂЕЊЕ УЛИЦЕ РУЂЕРА БОШКОВИЋА У ПИРОТУ

Инвеститор:	ГРАД ПИРОТ Ул. Српских владара бр.82, Пирот
Објекат:	уређење улице Руђера Бошковића у Пироту Катастарска парцела број: 634, К.О.Бериловац
Врста техничке документације:	ПЗИ – Пројекат за извођење
Назив и ознака дела пројекта:	8. Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације
За грађење/извођење радова:	уређење саобраћајнице
Печат и потпис:	Пројектант: Биро за пројектовање, инжењеринг и техничко саветовање „СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН“ Књажевачка 122-5, Ниш Горан Јовановић, предузетник 
Печат и потпис:	Одговорни пројектант: Горан Јовановић, дипл.инж. саобраћаја 370 B598 05 
Број дела пројекта:	422/1-0209/3/1
Место и датум:	Ниш, октобар 2022.год.

8.2. САДРЖАЈ САОБРАЋАЈНОГ ПРОЈЕКТА

8.1.	Насловна страна саобраћајног пројекта
8.2.	Садржај саобраћајног пројекта
8.3.	Општа документација
8.4.	Пројектни задатак
8.5.	Технички извештај
8.6.	Предмер и предрачун саобраћајне сигнализације
8.7.	Технички услови
8.8.	Прилог о мерама заштите на раду и заштити животне средине
8.9.	Графички део пројекта
8.10.	Детаљи саобраћајне сигнализације

8.3. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката



5000071477720

БП 35436/2013

Датум, 03.04.2013. године

Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Горан Јовановић

ЈМБГ: 3103977820027

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

ГОРАН ЈОВАНОВИЋ
БИРО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ИНЖЕЊЕРИНГ И ТЕХНИЧКО САВЕТОВАЊЕ
СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН НИШ

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Горан Јовановић
ЈМБГ: 3103977820027

Пословно име предузетника:

ГОРАН ЈОВАНОВИЋ
БИРО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ИНЖЕЊЕРИНГ И ТЕХНИЧКО САВЕТОВАЊЕ
СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН НИШ

Назив предузетника:

СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН

Пословно седиште: Књажевачка 122, спрат 1, стан 5, Ниш, Ниш - Пантелеј, Србија
Регистарски број/Матични број: 63147630

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: 108009340

Начетак обављања делатности: 03.04.2013 године
Претежна делатност: 7112 - Инжењерске делатности и техничко саветовање

Облик обављања делатности: самосталан

Предузетник се региструје на: неодређено време

Контакт подаци:

Телефон 1: +381 (0)18 219278

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 29.03.2013. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 35436/2013, за регистрацију:

**ГОРАН ЈОВАНОВИЋ
БИРО ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ИНЖЕЊЕРИНГ И ТЕХНИЧКО САВЕТОВАЊЕ
СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН НИШ**

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона, као и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији („Сл. гласник РС“, бр. 80/02...2/2012).

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.


РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

У обавези сте да се у року од 8 дана од дана регистрације пријавите Фонду ПИО

8.3.2. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације који је део Пројекта за извођење за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту, катастарска парцела број: 634, К.О. Бериловац, одређује се:

**Горан Јовановић, дипломирани инжењер саобраћаја
са лиценцом ИКС-а број 370 B598 05**

Пројектант:

Биро за пројектовање, инжењеринг и техничко
саветовање „СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН“
Књажевачка 122-5, Ниш



Одговорно лице/заступник:

Горан Јовановић, предузетник

Печат:

Потпис:



Број техничке документације:

422/1-0209/3/1

Место и датум:

Ниш, октобар 2022.год.

8.3.3. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА САОБРАЋАЈНОГ ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације који је део Пројекта за извођење за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту, катастарска парцела број: 634, К.О. Бериловац,

**Горан Јовановић, дипломирани инжењер саобраћаја
са лиценцом ИКС-а број 370 B598 05**

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
- да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант:

Горан Јовановић, дипл.инж.саобраћаја

Број лиценце:

370 B598 05

Печат:

Потпис:

Број техничке документације:

422/1-0209/3/1

Место и датум:

Ниш, октобар 2022.год.

8.4. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

За израду Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације улице који је део Пројекта за извођење за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту, катастарска парцела број: 634, К.О. Бериловац, потребно је урадити следеће:

1. У складу са грађевинском ситуацијом из Пројекта за извођење за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту, катастарска парцела број: 634, К.О. Бериловац, пројектовати потребну саобраћајну сигнализацију и опрему;
2. Пројектовани елементи саобраћајне сигнализације морају бити међусобно усаглашени, у складу са следећим саобраћајно-техничким условима:
РЕГУЛИСАЊЕ САОБРАЋАЈА У УЛИЦАМА И НА РАСКРСНИЦАМА
 - одредити начин регулисања саобраћаја у улици на раскрсницама са посебном освртом на бициклически саобраћај,
 - одредити првенство пролаза на раскрсницама,**РЕГУЛИСАЊЕ БРЗИНЕ КРЕТАЊА И ДОЗВОЉЕНИХ СМЕРОВА У УЛИЦАМА**
 - дефинисати дозвољену брзину на улицама, једносмерне улице, двосмерне улице и сл.,**РЕГУЛИСАЊЕ ОГРАНИЧЕЊА У САОБРАЋАЈУ**
 - улице у којима се забрањује саобраћај возила или појединих врста возила,**РЕГУЛИСАЊЕ ЗОНА И ЗАШТИТА**
 - одредити зоне „30“, зоне школа, пешачке зоне и зоне успореног саобраћаја,
 - одредити локације техничких средстава за успоравање саобраћаја и посебних техничких средстава за заштиту безбедности пешака (пешачке ограде, заштитни стубићи, маркери, катадиоптери, итд.).**РЕГУЛИСАЊЕ ЗАУСТАВЉАЊА И ПАРКИРАЊА**
 - одредити просторе за заустављање и паркирање возила.
3. Пројектант је обавезан да пројекат уради у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима, Правилником о саобраћајној сигнализацији, да користи и примењује стандарде SRPS за све радове обухваћене овим пројектним задатком, као и да су сва предложена решења у складу са важећим законским прописима.

У складу са чланом 158. Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 55/2014, 32/2013 - Одлука УС РС, 96/2015 - други закон и 9/2016 - Одлука УС РС, 24/2018, 41/2018, 41/2018-др.закон, 87/2018, 23/2019 и 128/2020-др.закон) и чланом 5. Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, бр.85/2017 и 14/2021), саобраћајни пројекат на основу којег се поставља привремена саобраћајна сигнализација и опрема мора да садржи:

1. насловну страну;
2. садржај пројектне документације;
3. општу документацију у складу са прописима;
4. пројектни задатак оверен печатом и потписом инвеститора;
5. технички извештај;
6. предмер и предрачун саобраћајне сигнализације;

7. техничке услове за израду и постављање саобраћајне сигнализације, за одговарајући ниво израде исте, у складу са прописима којима се ближе уређује техничка документација;
8. прилог о мерама заштите на раду и заштити животне средине које се односе на пројекат, за одговарајући ниво израде исте, у складу са прописима којима се уређује техничка документација;
9. графички део пројекта;
10. детаље саобраћајне сигнализације.

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

1. Пројектант је обавезан да се при изради пројекта придржава регулативе која се односи на предметну област (закони, правилници, стандарди, техничка упутства и сл.), као и предметног пројектног задатка;
2. Пројекат је обавезан да у току израде пројекта сарађује са представницима инвеститора;
3. Пројекте потписује и оверава одговорни пројектант са лиценцом ИКС број 370;

ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1. Пројектна документација се израђује и испоручује у 3 (три) штампана примерка и на CD у електронској “едит”-абилној форми;
2. текстуални део документације у формату “*.doc” („Word“) или у формату “*.pdf” (Adobe Reader). Предмер и предрачун саобраћајне сигнализације и опреме испоручити као засебан фајл, на истом CD-у, формата “*.xls” (Excel);
3. графички део документације у целости векторска графика, формата “*.dwg”, снимљена као CAD документ;
4. димензије свеске морају бити А4 формата (спирала, регистратор, повез...). Цртеже урадити на формату А3, а ако је потребно и већем, све у складу са размером цртежа;
5. извршилац је у обавези да пре коначне верзије сачини верзију пројекта у виду предлога и преда Инвеститору на сагласност;
6. наручилац задржава сва права над прикупљеним и обрађеним подацима, техничким материјалима обрађеним и израђеним у току пројекта, нацртима, коначним документима и другим материјалима који су настали у поступку израде пројекта.

У Пироту,
септембар, 2022. године

Наручилац:

8.5. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

УВОД

Техничка документација обухвата саобраћајно уређење улице Руђера Бошковића у Пироту, катастарска парцела број: 634, К.О. Бериловац. За потребе израде техничке документације снимљена је геодетска ситуација. Ситуација је урађена у размери 1 : 500.

ПРЕДМЕТ И ОПИС ПРОЈЕКТА

Пројекат је урађен у складу са важећим законским прописима и стандардима, и то:

1. Закон о планирању и изградњи ("Сл. гл. РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020);
2. Закон о путевима („Сл.гласник РС“, бр.41/2018 и 95/2018-др.закон);
3. Закон о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС“, број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 55/2014, 32/2013 - Одлука УС РС, 96/2015 - други закон и 9/2016 - Одлука УС РС, 24/2018, 41/2018, 41/2018-др.закон, 87/2018, 23/2019 и 128/2020-др.закон);
4. Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/2017 и 14/2021);
5. Правилник о техничким средствима за успоравање саобраћаја на путу („Сл. гласник РС“, бр. 9/2014);
6. Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“, бр. 22/2015);
7. SRPS стандарди.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Стање на терену које је установљено обиласком и геодетским снимком потврђује: предметна ул. Руђера Бошковића, која се обрађује пројектом, налази се на кат.парцели КО Бериловац кат.парц. бр. 634.

Постојећа саобраћајница је крпљена и местимично испуцала. Постоји асфалтиран тротоар дуж машинске хале ХЕ Завој, који је у добром стању, у просеку ширине 2,0м. На осталој деоници нема тротоара. Постоје ивичњаци на саобраћајници који су већим делом „плитки“. Дуж леве трасе саобраћајнице ка насељу постоји расвета.

Са обе стране коловоза на делу где нема тротоара постоје неуређене банке, разно растиње, зеленила, бетонски платои рађени у сопственој режији и сл.

У складу са Одлуком о категоризацији општинских путева и улица („Службени лист града Ниша“, број 2/2018), улица Руђера Бошковића спада у секундарну уличну мрежу. Улица је у режиму двосмерног саобраћаја, без рестрикција за поједине категорије возила. Ширина савременог коловозног застора је око 6.0m.

На коловозу и тротоару не постоје обележена паркинг места, односно заустављање и паркирање моторних возила није дозвољено. У непосредном окружењу ХЕ Завој постоје два уређена ванулична паркиралишта за потребе запослених.

У зони раскрснице са улицом Бериловачки пут постоје обележена аутобуска

стајалишта. Ни на једном делу посматране улице нису обележене бициклистичке траке.

Све раскрснице на деоници регулисане су хоризонталном и вертикалном саобраћајном сигнализацијом, која је некомплетна и на појединим местима оштећена и дотрајала, те је потребно да се обнови и допуни. Поједине деонице (улица Бериловачки пут) су уређене кроз раније пројекте.

Циљ израде пројектне документације је уређење тротоара и коловоза у овој улици, чиме би се повећао ниво услуге, проточност и безбедност пешака.

ОПИС РЕШЕЊА

Све мере које се овим пројектом предлажу имају за циљ да се пројектују безбедне саобраћајне површине у складу са просторним могућностима и да се на безбедан начин интегришу у остатак саобраћајне мреже.

Пројектом се предвиђа уређење - пројектовање тротоара у целој дужини са леве стране улице ка насељу Бериловац, ширине 2.0m, прилагођеног кретању особама са инвалидитетом. Стубови осветљења који су на траси тротоара биће идејним пројектом разрађени тако да се оформи зелени појас између улице и стубова а тротоар ће, у овом делу бити измештен иза стубова. Постојећи тротоар дуж машинске хале ХЕ Завој се задржава уз адекватно чишћење.

Пројектом се предвиђа уређење постојеће саобраћајнице, константне ширине 6.0m. У складу са пројектним задатком и претходно дефинисаном грађевинском ситуацијом предложено је следеће саобраћајно решење:

У улици Руђера Бошковића задржава се режим двосмерног саобраћаја, без рестрикција за поједине категорије возила. Ограничење брзине износи 50km/h на делу улице у насељу у складу са општим ограничењем прописаним за насеље. Такоеђе, и на деоници ван насеља пројектована је иста брзина обзиром да улица пролази кроз пољопривредни реон, те у структури саобраћајног тока има трактора и других пољопривредних машина.

Пешачки прелази прилагођени су најфреквентнијим пешачким кретањима и новоформираним тротоарима. Паркирање моторних возила, као и у постојећем стању, није предвиђено ни на коловозу ни на тротоару. Аутобуска стајалишта се задржавају, са благим корекцијама у смислу микролокације.

При разматрању увођења бициклистичких трака узете су у обзир пре свега просторне могућности, односно расположива ширина коловоза и тротоара, успостављени режим саобраћаја, својства бицикла као превозног средства и физичке и психичке способности бициклиста. С тим у вези, имајући у виду да је пројектована шитрина коловоза 6.0m, бициклистичке траке нису пројектоване, при чему бициклисти у складу са ЗОБС-ом смеју да користе коловоз у ширини од највише 1 метар од десне ивице коловоза.

Пројектована хоризонтална сигнализација

Хоризонтална сигнализација је пројектована према Закону о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 55/2014, 32/2013 - Одлука УС РС, 96/2015 - други закон и 9/2016 - Одлука УС РС, 24/2018, 41/2018,

41/2018-др.закон, 87/2018, 23/2019 и 128/2020-др.закон), Правилнику о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", бр. 85/2017 и 14/2021) и одговарајућим SRPS стандардима за ту врсту саобраћајне сигнализације.

На саобраћајници је примењена испрекидана разделна линија дебљине $d=0,12\text{m}$ са дужином пуног дела линије 3.0m у складу са стандардом SRPS.U.S4.223. Неиспрекидана линија дужине 20.0m обележена је испред пешачких прелаза и раскрсница ради наглашавања забране претицања у циљу већег нивоа безбедности свих учесника у саобраћају у складу са стандардом SRPS.U.S4.222. На местима колских пролаза (двориште, гаража и сл.) пројектована је кратка испрекидана линија типа А ($1.0\times 1.0\text{m}$) како би се возилу омогућило укључивање у саобраћајни ток. Кратка испрекидана линија типа А примењена је као разделна на прилазним крацима раскрсници и као линија водила у раскрсници.

Од попречних ознака на коловозу су примењене линије заустављања и пешачки прелази.

Примењена је неиспрекидана линија заустављања (V-1) ширине $0,5\text{m}$ на споредним саобраћајницама у комбинацији са саобраћајним знаком (II-2), као и линија заустављања (V-1.2) у комбинацији са саобраћајним знаком (II-1). Линије заустављања обележене су на најмање 1.0m од тангенте на ивицу коловоза у фронту, односно на 1.0m од обележеног пешачког прелаза.

Пешачки прелази ширине 3.0m (4.0m) обележени су у складу са стандардом SRPS.U.S4.227. У улицама које нису предмет обраде овог пројекта, задржавају се пешачки прелази према постојећем стању.

Од осталих ознака на коловозу примењени су:

- За обележавање места за аутобуско стајалиште примењена је ознака (V-16.2).

Хоризонтална сигнализација изводи се уцртавањем на асфалту ретрорефлектујућом бојом за обележавање путева, а у свему према техничким условима и графичким прилозима у пројекту.

Пројектована вертикална сигнализација и опрема

Примењена је вертикална саобраћајна сигнализација прописана Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", број 85/2017 и 14/2021).

Знакови су величине $a=90\text{cm}$ за знакове из групе "Опасности", $\varnothing 60\text{cm}$ за знакове из групе "Изричите наредбе", $60\times 60\text{cm}$ и $90\times 60\text{cm}$ за знакове из групе "Обавештења" и $60\times 30\text{cm}$ за "Допунске табле". Саобраћајни знакови израђени су од алуминијумског лима $d=2.0\text{mm}$, а отпорност од савијања и физичких оштећења обезбеђена је повијањем ивице знака. Лице знака са свим симболима, словима и бројевима је од рефлектујуће фолије прописане класе. Знакови су монтирани на челичне цеви од $2''$, заштићене од корозије поступком цинковања. Цеви су сиве боје.

На почетку деонице пројектована улица се укршта са општинским путем Пирот – Крупац који је пут са приоритетом, те је на месту укрштања са овим путем означена саобраћајним знаком "уступање првенства пролаза" (II-1). Укрштање са улицом Бериловачки пут регулисано је знаковима (II-1) и (III-3) са одговарајућом допунском таблом IV-23, где положај симбола на табли одговара положају пута са првенством пролаза у односу на споредни пут. Приступни путеви и бочне саобраћајнице на деоници

у насељу регулисани су знаком „обавезно заустављање“ (II-2), а приступ са бочних – некатегорисаних путева који су са земљаном подлогом, или површина на којима се не обавља јавни саобраћај, регулисан је правилима саобраћаја¹.

Брзина кретања возила на деоници ван насеља ограничена је саобраћајним знаком (II-30/50km/h).

Пешачки прелази означени су саобраћајним знаком (III-6).

Знак (III-24) пројектован је на месту од кога почиње насеље, односно где почињу изграђени редови, односно групе стамбених или пословних објеката где је очекивано веће присуство пешака који остварују потребе у том насељу.

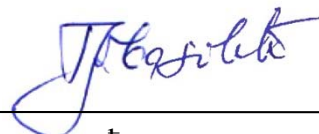
Знак (III-23) постављен је на месту улаза на територију насељеног места Бериловац, у складу са планским актима.

Пројектом је предвиђено постављање нових саобраћајних знакова, при чему се постојећи знакови уклањају и депонују у магацин Управљача, а по потреби ће се користити за редовно одржавање сигнализације на градској мрежи.

Вертикална сигнализација изводи се у свему према техничким условима и графичким прилозима у пројекту.

У Нишу,
октобар, 2022.год.

Одговорни пројектант:



Горан Јовановић, дипл.инж.саобраћаја
лиценца број 370 B598 05

¹ Закон о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 55/2014, 32/2013 - Одлука УС РС, 96/2015 - други закон и 9/2016 - Одлука УС РС, 24/2018, 41/2018, 41/2018-др.закон, 87/2018 и 23/2019), члан 47: „Возач је дужан да пропусти сва возила која се крећу путем са савременим коловозним застором када се возилом укључује са земљаног пута или са површине на којој се не врши јавни саобраћај.“

8.7. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Опште напомене

- Начин извођања елемената саобраћајне сигнализације и опреме пута као и њихов квалитет дефинисани су српским стандардима, пројектом саобраћајне сигнализације или посебним упутствима произвођача сигнализације и опреме.
- Пре почетка радова Извођач треба надзорном органу да поднесе на сагласност следећу документацију:
- Списак материјала с техничком документацијом;
- Упутства за употребу и одржавање;
- Потврде произвођача за употребљене материјале;
- Атест произвођача за све елементе саобраћајне сигнализације и опреме пута.

Овим техничким условима дата су упутства, услови и објашњења везана за постављање саобраћајне сигнализације на путевима.

Елементи саобраћајне сигнализације и опреме, обухваћени овим пројектом су:

1. Саобраћајни знакови
2. Ознаке на путу
3. Монтажа и демонтажа саобраћајне сигнализације и опреме

Технички услови за израду, набавку и постављање појединих елемената саобраћајне сигнализације, објашњени су кроз поједине позиције ових радова.

Наручивање елемената саобраћајне сигнализације врши се на основу спецификације у пројекту.

Израда појединих елемената врши се на основу европских прописа, SRPS стандарда, Правилника о саобраћајној сигнализацији („Сл гласник РС" бр. 85/2017 и 14/2021, у даљем тексту Правилник) као и детаљних цртежа у пројекту. У поступку израде саобраћајних знакова, произвођачи истих су дужни да се придржавају одредби Техничког упутства (са обавезујућом применом) о начину испитивања и поступку оцењивања усаглашености саобраћајних знакова на државним путевима Републике Србије са захтевима стандарда, донетим и усвојеним од стране ЈП “Путеви Србије”, Београд.

Постављање, односно извођење појединих елемената саобраћајне сигнализације врши се на основу ситуационог плана, попречних профила и других цртежа из пројекта, као и на основу Правилника о саобраћајној сигнализацији и SRPS стандарда.

1. САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

Основни елементи вертикалне саобраћајне сигнализације су:

- а) Саобраћајни знак
- б) Носач саобраћаног знака
- с) Делови за причвршћивање знака на носач

1.1. Стандардни саобраћајни знакови

- Стандардни знакови се у свему израђују према детаљним цртежима у SRPS стандардима, под називом, шифром и са изгледом према важећем Правилнику о саобраћајној сигнализацији и стандардима SRPS.Z.C2.301-309.
- Основа саобраћајног знака је боје према Правилнику о саобраћајној сигнализацији.
- Материјал за израду основе саобраћајног знака мора бити ретрорефлектујућих особина. Сви материјали за знакове и натписе морају да буду нанесени на подлогу тако да су контуре, односно ивице оштре. Нанос боје на рефлектујућу фолију изводи се штампом, осим ако величина саобраћајног знака то не дозвољава, у ком случају се уместо штампе може употребити систем апликације фолије на фолију. Нанос боје штампом се не употребљава за бојење позадине знака. Нанос боје штампом мора да буде изведен на начин и у количини који обезбеђују да након наношења боје животи век фолије остане непромењен.
- Полеђина знака, укључујући ојачања као и све елементе за причвршћивање, мора бити заштићена бојом од вештачких смола, у тамно - сивом тону. На полеђини знака и у пратећој документацији треба да се изврши одговарајуће обележавање, а према SRPS.Z.S2.300 и заштићена средством отпорним на атмосферске утицаје.
- Током транспорта, саобраћајни знаци морају бити обезбеђени од оштећења. Пре уградње (постављања) на терену исправност знакова се мора констатовати од стране надзорног органа. Знаци морају да испуне захтеве у погледу отпорности на механичке утицаје и да после деловања на њих, не дође до разарања и самоодвијања причвршћених делова.
- Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
- Знаци се постављају тако да њихова раван одступа од хоризонтале за 3° до 5° у поље од нормале на осу пута.
- Положај знака у попречном профилу одређен је пројектом. Уколико се током извођења радова на некој микролокацији установи потреба за променом положаја знака она се мора посебно евидентирати у пројектној документацији (пројекат изведеног стања). Услови за постављање знака – положај знака у попречном профилу дат је у прилогу Детаља.
- Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 5 година од дана постављања, како би се избегла интензивна рефлексија и смањιο контраст симбола знака и позадине која је осветљена.
- Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака по Правилнику о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/2017 и 14/2021), са евентуалним садржајем (бројчаним или натписним) у загради, уколико се знак ставља у непровидни омот, обавеза важи и за омот.
- Број уграђених саобраћајних знакова се евидентира кроз грађевинску књигу према погодбеној спецификацији. Плаћа се један комад уграђеног саобраћајног знака према спецификацији из грађевинске књиге како то одобри надзорни орган и према погодбеној појединачној цени.

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде стандардних саобраћајних знакова као и знакова обавештења за вођење саобраћаја. Контрола квалитета се обавља у складу са SRPS.Z.S2.300 и SRPS EN 12899.

Обрачун радова

У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћавање на носач (појачање, обујмице, завртњи манжетне и др.), монтажа знака на уграђени носач, као и контрола квалитета. Обрачун за сваку врсту радова се врши по комаду (ком) саобраћајног знака.

1.2. Носач саобраћајног знака

1.2.1. Једностубни цевни носач

- Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама носача у пројекту.
- Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се знак поставља.
- Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола, пластифицирањем или цинковањем без бојења, у сивом тону.
- Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- Сви метални делови носача саобраћајних знакова и контрукција носача приказаних табли и елемената за монтажу треба да се заштите цинкањем по топлотном поступку са дебљином цинка од 60 микрона.
- Стубови се постављају у бетонске темеље, префабриковане или изливене на лицу места, квалитета МБ 20.
- Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.
- Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова на носачу.
- Стубови могу бити постављени на сопствено постоље, које може обезбедити стабилност знака и отпорност на деловање силе ветра.
- Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака, а према величини и броју знака на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач. Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену, или из пројекта.

2. ОЗНАКЕ НА ПУТУ

Овим Техничким условима дата су упутства, услови и објашњења везана за обележавање ознака на коловозу. Захтеви и услови за извођење радова и саобраћајно-

техничке особине ознака на коловозу, дефинисани су Правилником о саобраћајној сигнализацији и српским стандардима.

Прописане вредности параметара за привремене ознаке на путу у зависности од ранга пута:

Врста саобраћајнице		R _l бела	R _l жута	R _w (ако се примењују ознаке **)	Q _d бела	S*** (SRT јединице)
Примарне саобраћајнице у насељеном месту	*Нове ознаке	≥200	≥150	≥75	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥100	≥80	≥35	≥100	≥45
Секундарне саобраћајнице у насељеном месту	*Нове ознаке	≥150	≥100	≥100	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	-	-	-	≥100	≥45

R_l – коефицијент ретрорефлексије (mcd x m-2 x lux-1);

R_w – коефицијент ретрорефлексије у влажним условима (mcd x m-2 x lux-1);

Q_d – коефицијент осветљености при дифузном осветљењу (mcd x m-2 x lux-1);

S – вредност отпора на клизање (SRT)

* Под новом ознаком на путу се сматра ознака до 30 дана од дана извођења

** Ознаке Тип 2 су ознаке које обезбеђују ретрорефлексију у условима влажног коловоза

*** Не мери се на профилисаним ознакама

Ознаке на коловозу које су употребљене у пројекту су:

- 2.1. Уздужне ознаке на коловозу: испрекидане и неиспрекидане линије у складу са SRPS.U.S4.221 - SRPS.U.S4.224
- 2.2. Попречне ознаке на коловозу: линије заустављања и пешачки прелази, у складу са SRPS.U.S4.225-227;
- 2.3. Остале ознаке на коловозу, у складу са SRPS.U.S4.229-234.

- Извођење хоризонталне сигнализације врши се према ситуацијама у пројекту, детаљним цртежима на ситуацијама и посебним детаљним типовим цртежима.
- Ширине, боје и ритам прекида дати су на цртежима у пројекту.
- Цене радова на извођењу хоризонталне сигнализације обрачунавају се по метру дужном и м² изведене ознаке на површини и одобрене од стране надзорног органа. Цена обухвата размаравање на терену, чишћење коловоза и наношење.
- Изведене ознаке треба да поседују ретрорефлексију од мин. 200mcd/lux/m² за ознаке беле боје, односно 150mcd/lux/m² за ознаке жуте боје.
- Квалитет изведених ознака на терену мора бити верификован и потврђен на опитној деоници сходно одобрењу надзорног органа. У случају да се установи да је након извођења радова више од 10% површине ознака са дебљином слоја мањом од минимално утврђене (>0,8mm), слој се мора поново нанети како то наложи надзорни орган.

- Измена утврђених облика ознака на коловозу према СРПС 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.
- Ивице линија и фигура морају бити оштре и равне, са одступањем од пројектоване линије највише 5mm. Допуштена одступања од мера датих у пројекту износе највише 5%. Да би се обезбедило континуирано наношење увек исте количине боје независно од брзине кретања машине неопходно је потврдити на опитној деоници да извођач поседује опрему која може без осцилација у раду да наноси константну количину боје, рефлектујуће куглице и остале потребне додатке.
- За све радове гаратни рок мора износити најмање 12 месеци.

Контрола квалитета

Привремене ознаке на коловозу у време радова на путу не смеју имати мање вредности ретрорефлексије од оних које су предвиђене у табели 2 Прилога 5 Правилника о саобраћајној сигнализацији ("Сл.гласник РС", бр. 85/2017 и 14/21). Пре набавке материјала за извођење ознака на коловозу, извођач мора атесте поднети надзорном органу на одобрење.

Обрачун радова

Цене радова на извођењу ознака на путу обрачунавају се по квадратном метру (m²) уграђених уздужних и попречних ознака, односно по комаду ознаке (V-16.4): зона пешачких прелаза у зони школе, односно комаду натписа „ШКОЛА“. Цена обухвата мерења на терену, чишћење коловоза, бојење и контролу квалитета употребљених материјала и изведених радова на уградњи материјала према SRPS EN 1436 стандарду.

3. МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

3.1. Монтажа и демонтажа саобраћајног знака на стуб носач

Опис позиције

Позиција обухвата припремне радове, радове на монтажи саобраћајних знакова на стубове носаче (подразумева превоз радника до места рада, постављање и учвршћивање знака на стуб утешањем шелни), као и радове на демонтажи саобраћајних знакова са стубних носача (подразумева превоз радника до места рада, попуштање шелни знакова, демонтажа знакова са стубова).

Контрола квалитета

Контролу квалитета изведених радова врши Надзорни орган визуелним путем.

Обрачун радова

Ценом радова је обухваћена позиција која се односи на описане радове на монтажи и демонтажи саобраћајних знакова.

Обрачун се врши по комаду монтиране/демонтиране саобраћајне сигнализације.

3.2. Монтажа и демонтажа носача саобраћајних знакова у бетонске стопе-темеље

Опис позиције

Позиција обухвата уградњу стубова носача у бетонске стопе-темеље, префабриковане или изливене на лицу места. Димензије темеља су дате у спецификацији за сваку појединачну позицију, зависно од величине и број знакова на носачу. Монтажа подразумева израду бетонске стопе/темеља, допрему материјала до места уградње, обраду тла и израду темеља, постављање и нивелирање, као и уклањање ископане земље. Демонтажа се обавља према техничком упутству произвођача материјала, а у складу са српским стандардом. Извођач је обавезан да изврши безбедно скидање свих елемената знака, прикључног прибора и знака, вађења стуба са бетонским темељом и затрпавање рупе темеља и довођење банке/тротоара у исправно стање. Све елементе оштећеног стуба и старог темеља потребно је уклонити на место које одреди надзорни орган.

Контрола квалитета

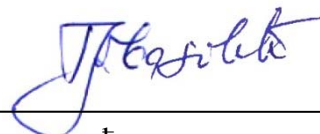
Контролу квалитета изведених радова врши Надзорни орган визуелним путем.

Обрачун радова

Ценом радова је обухваћена позиција која се односи на описане радове на монтажи и демонтажи стубова носача. Обрачун и плаћање се врши по комаду монтираног/демонтираног стуба носача привременог саобраћајног знака, а према количинама из пројекта, односно количинама признатим и овереним од стране Надзорног органа.

У Нишу,
октобар, 2022.год.

Одговорни пројектант:



Горан Јовановић, дипл.инж.саобраћаја
лиценца број 370 B598 05

8.8. ПРИЛОГ О МЕРАМА ЗАШТИТЕ НА РАДУ И ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Увод

На основу члана 3. Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова („Службени гласник РС“, број 14/2009) потребно је предвидети и применити мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току обезбеђења радилишта.

Овим пројектом обухваћено је постављање саобраћајне сигнализације и опреме.

При радном процесу ма које позиције из овог пројекта треба се придржавати мера заштите на раду које су дефинисане у овом елаборату.

Обавезе извођача радова пре започињања радова су:

1. Преглед радника у здравственој институцији ради добијања потврде да су физички здрави о чему се води посебна документација.
2. Упознавање радника са условима рада на радилишту и мерама заштите на раду, као и коришћење средстава заштите на раду.
3. Осигурање радника за случај повреде на раду.

Обезбеђење граница радилишта према околини

Радилиште се у потпуности ограђује запречном траком. Део радилишта уз коловоз регулише се и обезбеђује додатно помоћу вертикалних запрека.

Уређење и одржавање саобраћајница

Радове на саобраћајницама треба обезбедити тако да сви учесници у саобраћају буду максимално заштићени. У циљу обезбеђења радова треба поставити привремену вертикалну сигнализацију у складу са Правилником о заштити радова на путу.

Материјал за извођење радова треба довозити постојећим саобраћајницама у складу са предвиђеним режимом саобраћаја на уличној мрежи и потенцијалним ограничењима за теретна возила. Евентуални истовар материјала треба организовати на начин да се не наруши безбедност радника, пешака или осталих учесника у саобраћају.

Уређење електричних инсталација за погон и осветљење

Посебно уређење електричних инсталација на радилишту се не предвиђа. На радилишту, радови ће се одвијати само у дневној смени, те за извођење радова није потребно никакво вештачко осветљење.

Смештај возила

Возила морају бити прописно паркирана и обезбеђена од могућег угрожавања живота и околине.

Противпожарна заштита на радилишту

Сви радници на радилишту дужни су да у обављању својих послова поступају у складу са основним мерама противпожарне заштите.

У зони градилишта неопходно је обезбедити један апарат за гашење пожара са сувим прахом.

Друге неопходне мере

Прикључења на градске инсталације (електро, воду, канализацију) неопходно је вршити по одобрењу и под надзором одређене комуналне службе. Пре започињања коришћења одређеног прикључка неопходно је тражити сагласност од комуналне службе која је задужена за експлоатацију тог енергенса на нивоу града.

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У циљу заштите околине неопходно је прописно одлагање насталог отпада било које врсте.

Процена ризика на радном месту и у радној околини

Извођач радова- послодавац је дужан да општим актом, односно колективним уговором, утврди права, обавезе и одговорности у области безбедности и здравља на раду.

Извођач радова- послодавац је дужан да донесе акт о процени ризика у писменој форми за сва радна места у радној околини и да утврди начин и мере за њихово отклањање.

На основу Правилника о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини (службени гласник РС бр. 72/2006, 84/2006 и 30/2010), утврђују се начин и поступак процене ризика од настанка повреда на раду или оштећења здравља, односно обољења запосленог на радном месту и у радној околини, као и начин и мере за њихово отклањање, које послодавац уређује актом о процени ризика.

Процена ризика заснива се на систематском евидентирању и процењивању свих фактора у процесу рада - могућих врста опасности и штетности на радном месту и у радној околини које могу да проузрокују повреду на раду, оштећење здравља или обољење запосленог.

Проценом ризика сагледавају се организација рада, радни процеси, средства за рад, сировине и материјали који се користе у технолошким и радним процесима, средства и опрема за личну заштиту на раду, као и други елементи који могу да изазову ризик од повреда на раду, оштећења здравља или обољења запосленог.

Процена ризика обухвата:

1. опште податке о послодавцу;
2. опис технолошког и радног процеса, опис средстава за рад, и њихово груписање и опис средстава и опреме за личну заштиту на раду;
3. снимање организације рада;
4. препознавање и утврђивање опасности и штетности на радном месту и у радној околини;
5. процењивање ризика у односу на опасности и штетности;
6. утврђивање начина и мера за отклањање, смањење или спречавање ризика;
7. закључак;
8. измене и допуне акта о процени ризика

Опис технолошког и радног процеса, опис средстава за рад која се користе у тим процесима (и њихово груписање) и опис средстава и опреме за личну заштиту на раду

врши се на начин погодан за прикупљање и процењивање потребних информација о тим процесима и средствима према постојећем стању.

Описом се обухватају:

1. објекти који се користе као радни и помоћни простор, укључујући и објекте на отвореном простору, са свим припадајућим инсталацијама;
2. опрема за рад (машине, уређаји, постројења, инсталације, алат и сл.) која се користи у процесу рада и врши се њихово груписање;
3. конструкције и објекти за колективну безбедност и здравље на раду (заштита на прелазима, пролазима и прилазима, заклони од топлотних и других зрачења, заштита од удара електричне струје, општа вентилација и климатизација и сл.), опис њихове намене и начина коришћења;
4. помоћне конструкције и објекти, као и конструкције и објекти који се привремено користе за рад и кретање запослених (скела, радна платформа, тунелска подграда, конструкција за спречавање одрона земље при копању дубоких ровова и сл.);
5. друга средства за рад која се користе у процесу рада или су на било који начин повезана са процесом рада, њихова намена и начин коришћења;
6. средства и опрема за личну заштиту на раду;
7. сировине и материјали који се користе;
8. други потребни елементи.

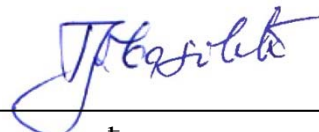
Извођач радова- послодавац је дужан да запосленима или њиховим представницима за безбедност и здравље на раду обезбеди све информације које се односе на безбедност и здравље на раду, а нарочито о мерама које се предузимају у циљу остваривања безбедних и здравих услова за рад на радном месту. Обележавање опасних радних места и простора извршиће се постављањем упозоравајућих натписа и ознака према врсти опасности.

Извођач радова- послодавац је дужан да свако лице, које се по било ком основу налази у радној околини, упозори на опасна места или на штетности по здравље које се јављају у технолошком процесу, односно на мере безбедности које мора да примени, и да га усмери на безбедне зоне за кретање.

На основу правилника о обезбеђивању ознака за безбедност и здравље на раду („Службени гласник РС“, бр. 95/2010), Извођач радова- послодавац је дужан да, узимајући у обзир процену ризика, обезбеди и истакне ознаке за безбедност и/или здравље на раду тамо где ризик, односно опасности и штетности нису могли да буду отклоњени.

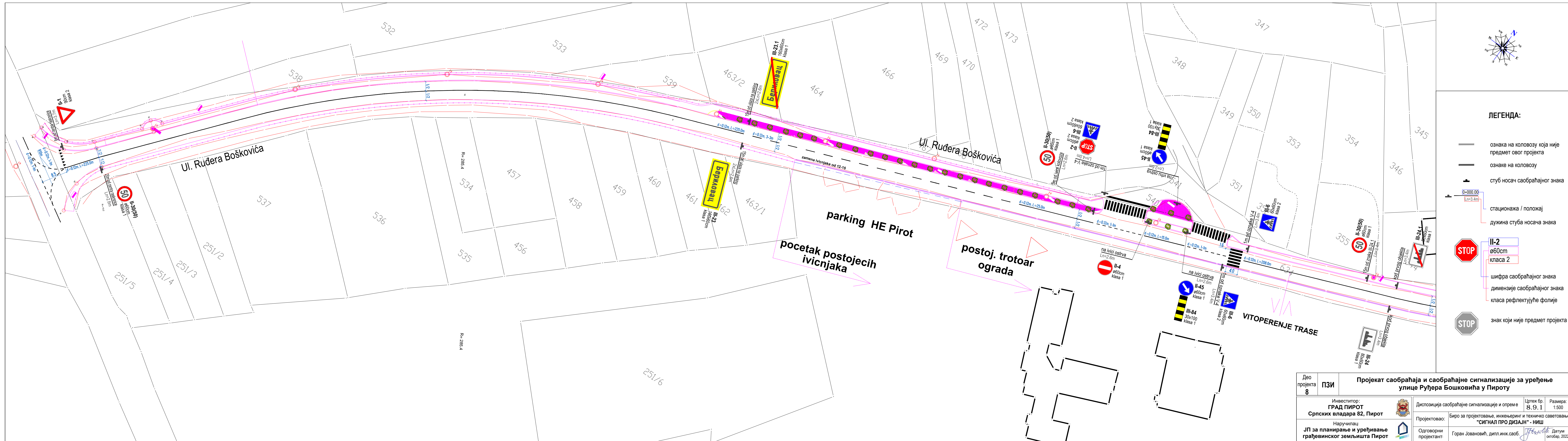
У Нишу,
октобар, 2022.год.

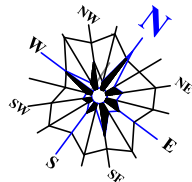
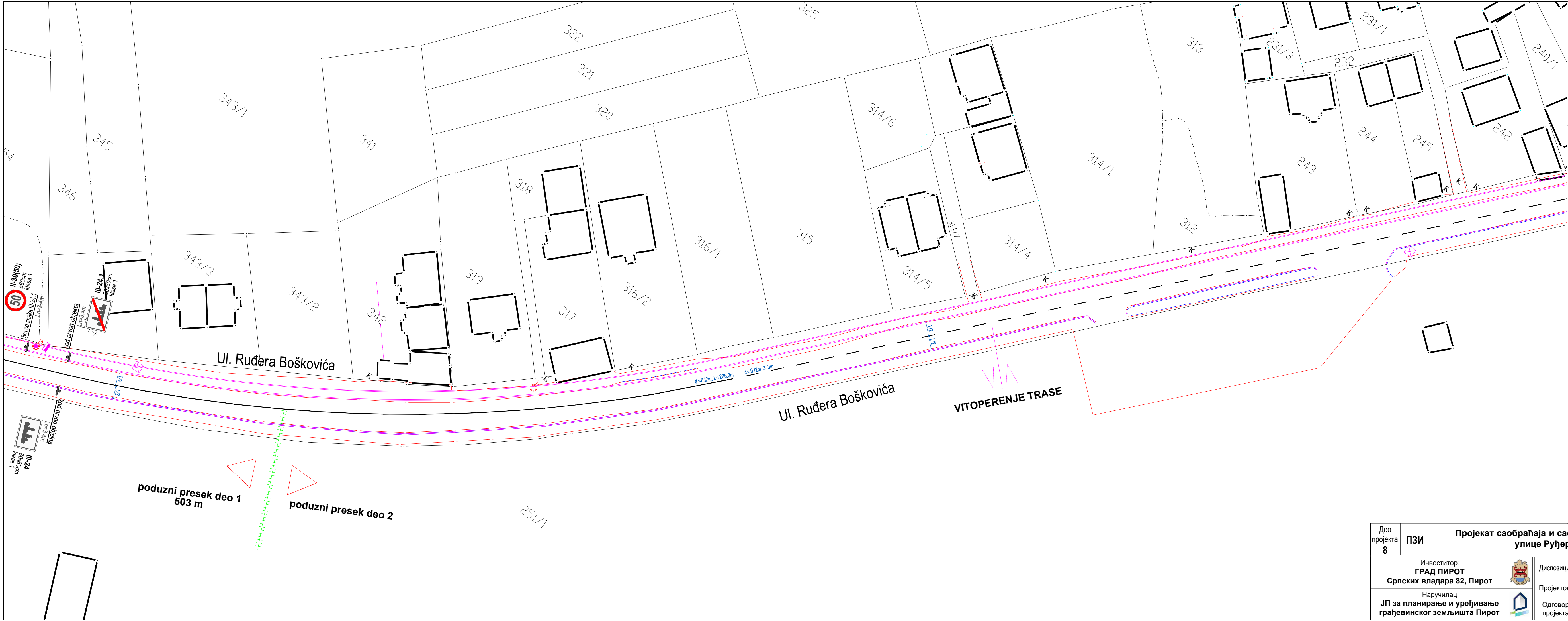
Одговорни пројектант:



Горан Јовановић, дипл.инж.саобраћаја
лиценца број 370 В598 05

8.9. ГРАФИЧКИ ДЕО ПРОЈЕКТА

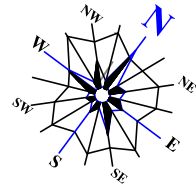
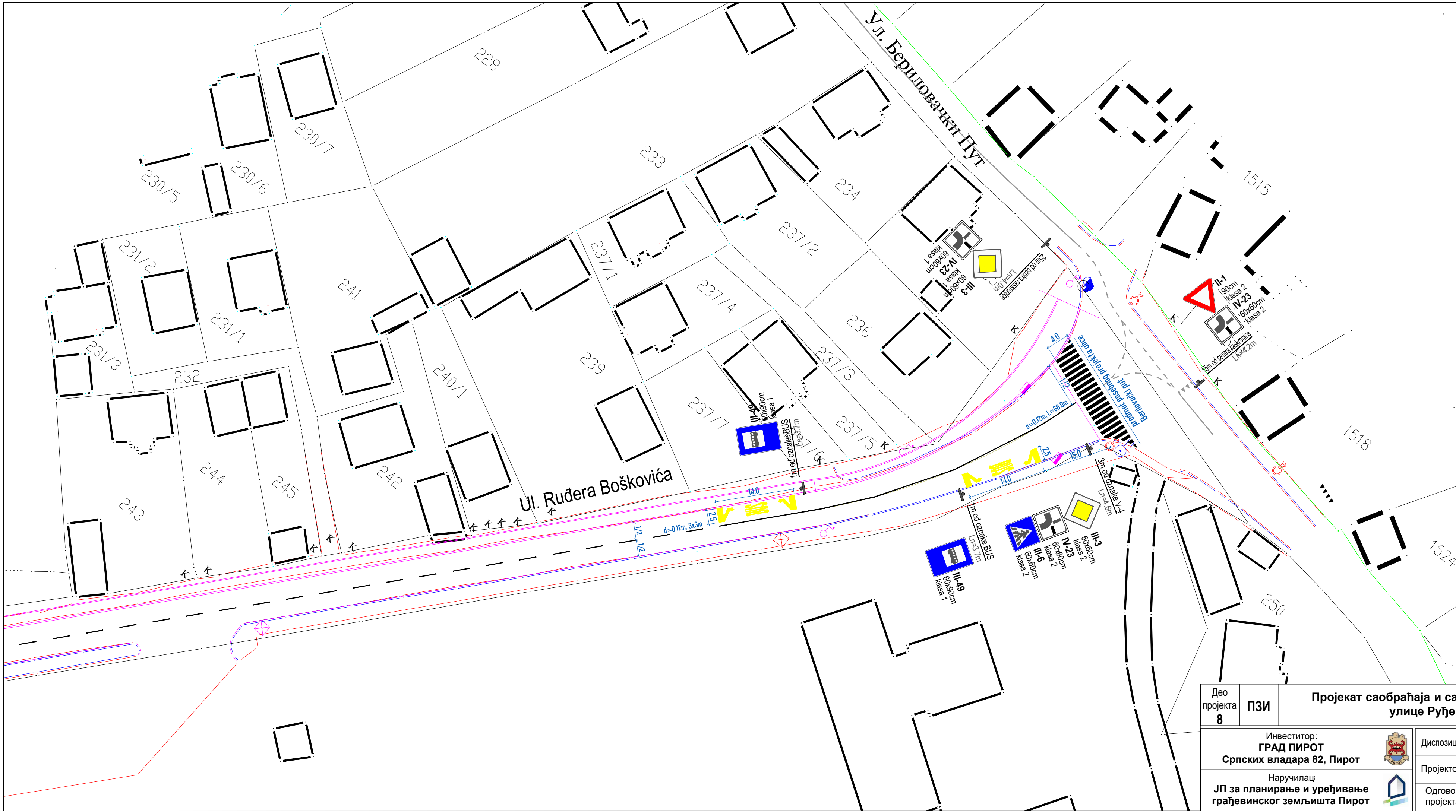




ЛЕГЕНДА:

- ознака на коловозу која није предмет овог пројекта
- ознаке на коловозу
- стуб носач саобраћајног знака
- 0+000.00
Ln=3.4m
— стационажа / положај
- дужина стуба носача знака
- II-2
ø60cm
класа 2
— шифра саобраћајног знака
- димензије саобраћајног знака
- класа рефлектујуће фолије
- STOP
— знак који није предмет пројекта

Део пројекта 8	ПЗИ	Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту			
Инвеститор: ГРАД ПИРОТ Српских владара 82, Пирот				Цртеж бр. 8.9.2	Размера: 1:500
Наручилац: ЈП за планирање и уређивање грађевинског земљишта Пирот				Датум: октобар, 2022.	
Пројектовао:		Биро за пројектовање, инжењеринг и техничко саветовање "СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН" - НИШ		Датум: октобар, 2022.	
Одговорни пројектант:		Горан Јовановић, дипл.инж.саоб.		Датум: октобар, 2022.	



ЛЕГЕНДА:

- ознака на коловозу која није предмет овог пројекта
- ознаке на коловозу
- стуб носач саобраћајног знака
- стационажа / положај
- дужина стуба носача знака
- II-2
Ø60cm
класа 2
- шифра саобраћајног знака
- димензије саобраћајног знака
- класа рефлектујуће фолије
- STOP
- знак који није предмет пројекта

Део пројекта 8	ПЗИ	Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за уређење улице Руђера Бошковића у Пироту			
Инвеститор: ГРАД ПИРОТ Српских владара 82, Пирот		Наручилац: ЈП за планирање и уређивање грађевинског земљишта Пирот		Диспозиција саобраћајне сигнализације и опреме	
				Цртеж бр. 8.9.3	Размера: 1:500
				Пројектовао: Биро за пројектовање, инжењеринг и техничко саветовање "СИГНАЛ ПРО ДИЗАЈН" - НИШ	
				Одговорни пројектант: Горан Јовановић, дипл.инж.саоб.	Датум: октобар, 2022.

8.10. ДЕТАЉИ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ (SRPS.U.S4.222-224)



Разделна неиспрекидана линија за раздвајање смерова на коловозу

0,12



Обична испрекидана линија типа А-1 за општинске путеве и саобраћајнице у оквиру насеља са малим саобраћајним оптерећењем

0,12



Обична испрекидана линија типа В-1 за државне путеве I и II реда и саобраћајнице у оквиру насеља

0,12



Кратка испрекидана линија типа А (1-1m) за обележавање саобраћајних трака за скретање и линија водилца за кретање кроз раскрсницу

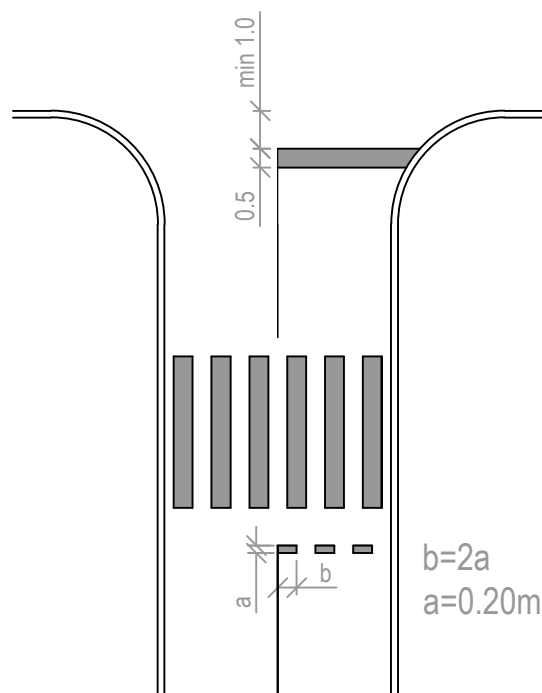
0,12



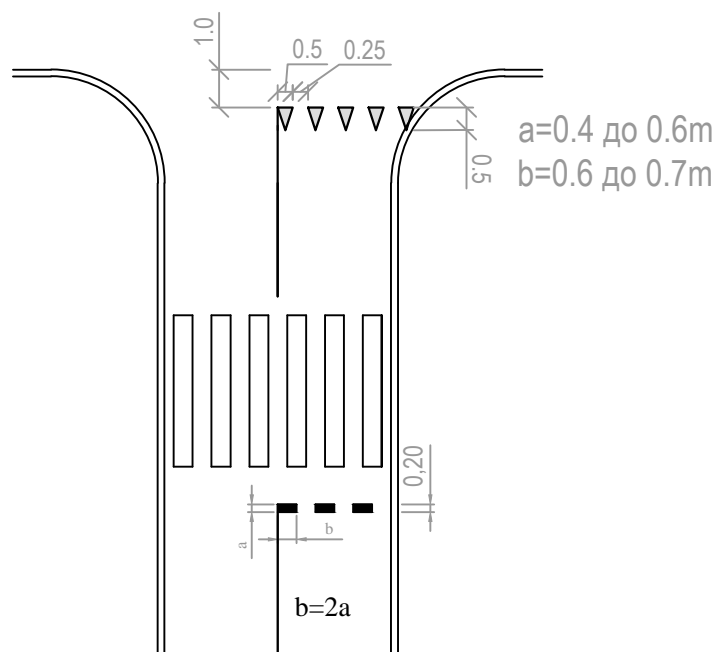
Широка испрекидана линија типа А (1-1m) за издвајање нише или других услужних површина изван коловоза, односно за изливање и уливање токова на путевима

0,30

ПОПРЕЧНЕ ОЗНАКЕ (SRPS.U.S4.225-228)

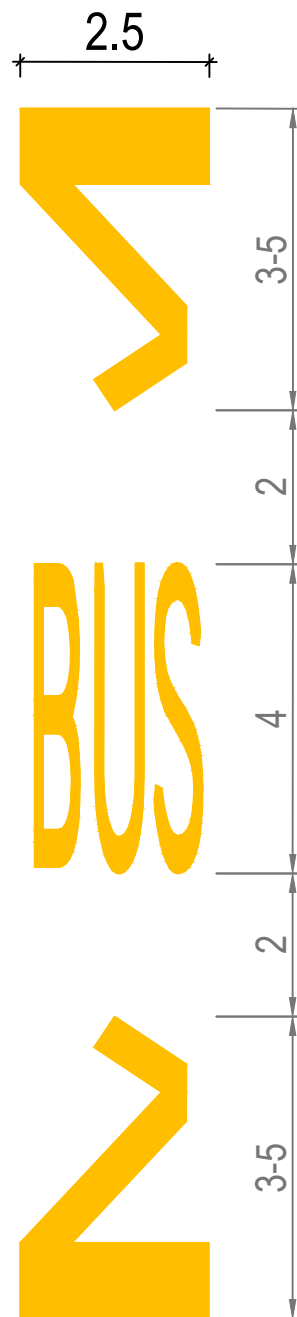


Линија заустављања
неиспрекидана (V-1),
испрекидана (V-1.1) и пешачки прелаз (V-4)



Испрекидана линија заустављања (V-1.1) и (V-1.2)

(V-16.2) - АУТОБУСКО СТАЈАЛИШТЕ
SRPS.U.S4.233

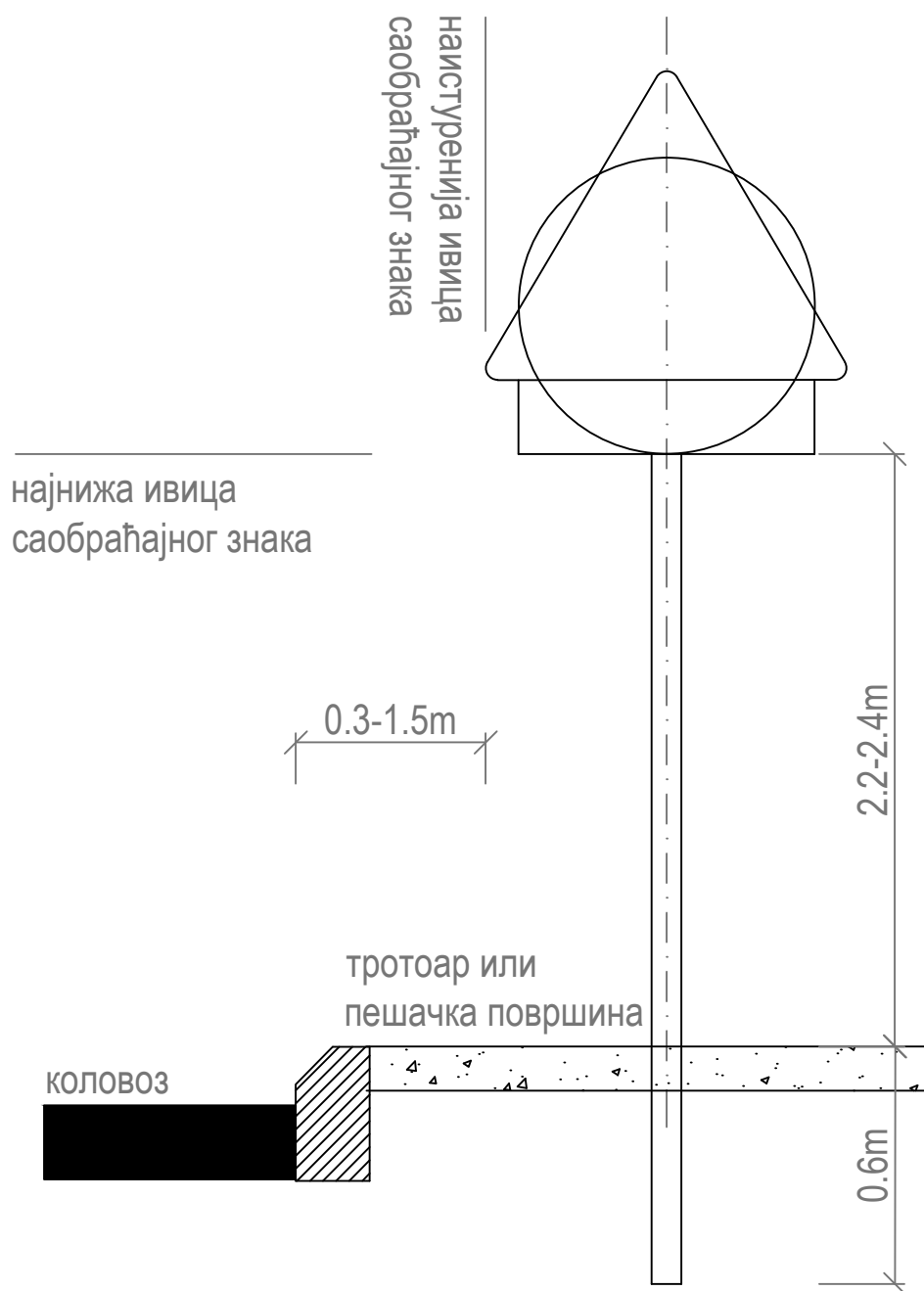


P = 13.21m²

мере су у (m)
P 1:20

Назив цртежа:
Детаљи хоризонталне сигнализације - ознака аутобуског стајалишта

Детаљ
8.10.3



Назив цртежа:

Детаљ постављања саобраћајног знака на пешачкој површини

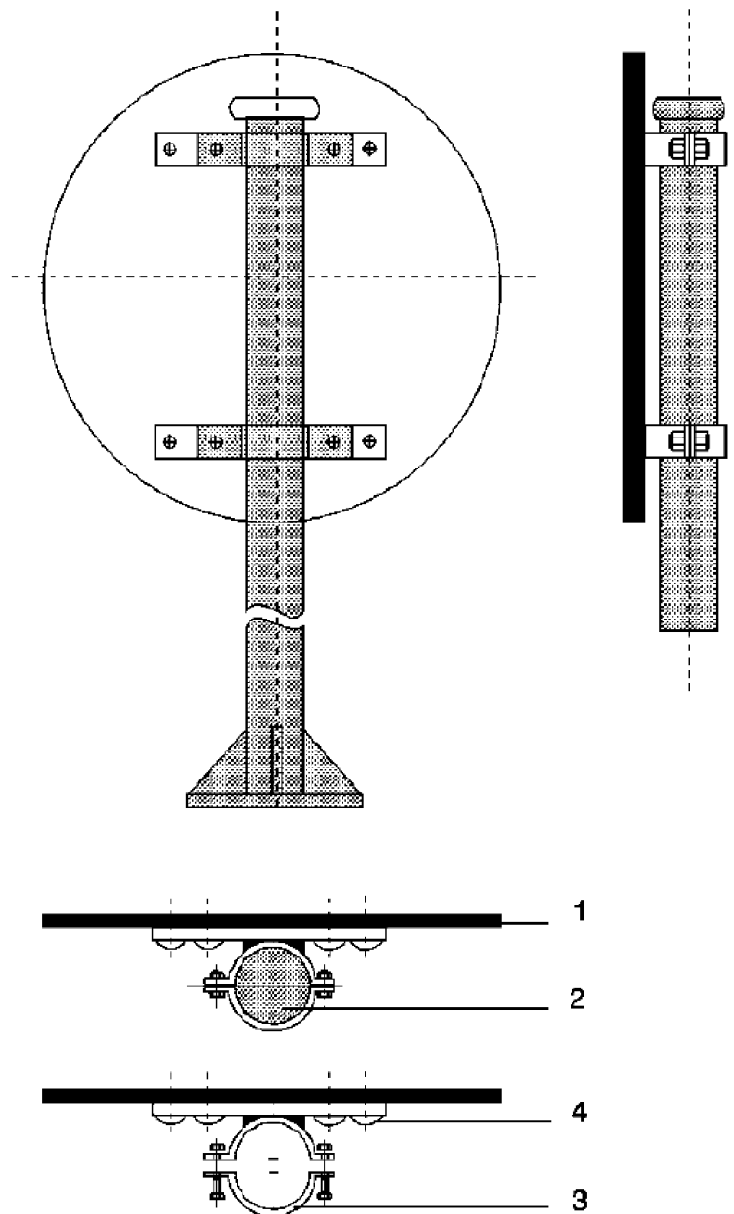
Детаљ:

8.10.4

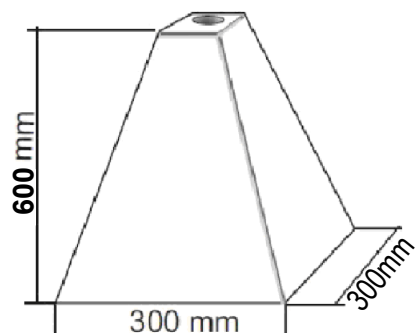
Детаљ уградње стуба
носача укопавањем
Р1:20



Детаљ монтаже знака на
стуб носач
Р1:10



Детаљ бетонске стопе МБ20
Р1:10



- 1 - подлога знака
- 2 - стуб носач
- 3 - полуобујмица
- 4 - заковица

Детаљ знакова "назив насељеног места" и "престанак насељеног места"

Пројектовање знака према SRPS Z.S2.321



III-23 (Бериловац)
Димензије знака (1600x600mm)



III-23.1 (Бериловац)
Димензије знака (1600x600mm)

Пројектовање знакова III-23 и III-23.1:

- Висина слова $H=210$ mm
- Називи исписани: SRPS U.S4.203, SRPS U.S4.204
- Основна боја знакова је жута
- Натпис ћириличним уским писмом
- Натпис и оквир су црне боје
- 6 паралелних линија, ширине 5mm, црвене боје