

4.1. НАСЛОВНА СТРАНА ДЕЛА ПРОЈЕКТА

8. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Инвеститор: Општина Књажевац, Милоша Обилића 1, Књажевац

Објекат: Улице у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина


Врста техничке документације: ПЗИ Пројекат за извођење


Ознака и назив дела пројекта: 8.1. Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

Врста радова: извођење радова на санацији улица у граду: Његошева кп.бр. 942 и 1612, Ђуре Хорватовића кп.бр. 1622, део кп.бр.1369, Бохињска кп.бр. 969 и Немањина кп.бр. 947/1 све КО Књажевац

Пројектант: ЈП "Предузеће за развој, урбанизам и изградњу општине Књажевац", Кеј Димитрија Туцовића 30, Књажевац


Одговорно лице пројектанта: Младен Радосављевић

Потпис: 

Пројектант: Александар Милић, инж.саобраћаја 

Одговорни пројектант: Микица Тошић, дипл.инж.саобраћаја

Број лиценце: 370 Н106 09

Потпис: 

Број дела пројекта: ПЗИ 3/2-25

Место и датум: Књажевац, Август 2025. године

4.2. САДРЖАЈ ДЕЛА ПРОЈЕКТА

4.1.	Насловна страна дела пројекта
4.2.	Садржај дела пројекта
4.3.	Решење о именовану одговорног пројектанта дела пројекта (Прилог 8.)
4.4.	Изјава одговорног пројектанта дела пројекта (Прилог 4.)
4.5.	Текстуална документација
4.6.	Технички услови
4.7.	Мере заштите на раду
4.8.	Нумеричка документација
4.9.	Графичка документација

4.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. 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 саобраћаја и саобраћајне сигнализације који је део Пројекта за извођење за извођење радова на санацији улица у граду: Његошева кп.бр. 942 и 1612, Ђуре Хорватовића кп.бр. 1622, део кп.бр.1369, Бохињска кп.бр. 969 и Немањина кп.бр. 947/1 све КО Књажевац, одређује се:

Микица Тошић, дипл.инж. саобраћаја 370 Н106 09

Пројектант: ЈП “ Предузеће за развој, урбанизам и изградњу општине Књажевац“, Кеј Димитрија Туцовића 30, Књажевац

Одговорно лице/заступник: Младен Радосављевић

Потпис:

Број дела пројекта: ПЗИ 3/2-25

Место и датум: Књажевац, Август 2025. године

4.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

8- САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Одговорни пројектант пројекта 8.1. Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације, који је део пројекта за извођење радова на санацији улица у граду: Његошева кп.бр. 942 и 1612, Ђуре Хорватовића кп.бр. 1622, део кп.бр.1369, Бохињска кп.бр. 969 и Немањина кп.бр. 947/1 све КО Књажевац

Микица Тошић, дипл.инж.саобраћаја

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим условима ималаца јавних овлашћења

Одговорни пројектант

Микица Тошић, дипл.инж.саобраћаја

Број лиценце:

370 Н106 09

Потпис:

Број дела пројекта:

ПЗИ 3/2-25

Место и датум:

Књажевац, Август 2025.

4.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Предмет пројекта: Пројекат за извођење саобраћајне сигнализације у сл. улицама: Његошева, Немањина, Бохињска и Ђуре Хорватовића на територији општине Књажевац.

Инвеститор: „Општина Књажевац“ Милоша Обилића бр. 1. 19350 Књажевац

Наручилац: „Општина Књажевац“ Милоша Обилића бр. 1. 19350 Књажевац

Пројектант: „ЈП Предузеће за развој, урбанизам и изградњу општине Књажевац ул. Димитрија Туцовића бр. 30, Књажевац

4.5.1 Општи део

Предмет пројекта за извођење саобраћајне сигнализације у улицама у насељу Књажевац је повећање безбедности деце у „зони 30“ као једним од најрањивијих учесника и повећањем нивоа безбедности саобраћаја техничким уређењем горе поменутих улица сталном саобраћајном сигнализацијом.

Пројекта документација је уређена у складу са важећим Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. 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, 128/2020 - др. закон, 76/2023 и 19/2025), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Сл. Гласник Републике Србије“ бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024). Правилником о техничким средствима за успоравање саобраћаја на путу ("Сл. гласник РС", бр. 9/2014), СРПС-ом, као и са осталим важећим законским нормативима и прописима.

4.5.2. Анализа постојећег стања саобраћајне сигнализације

На основу рекогносцирања предметне зоне, водило се рачуна о постојећој саобраћајној сигнализацији с тим што није било регулисано кретање пешака преко коловоза, већи део раскрсница није имао пешачке прелазе.

Пешаци су приморани да се крећу коловозом због непрописног паркирања и заузимања тротоара паркираним возилима. Поред тога постојеће обележавање паркинга је неправилно обележено.

4.5.3. Пројектовано решење саобраћајне сигнализације.

Имајући у виду наведене недостатке, након рекогносцирања постојећег стања, приступило се пројектовању саобраћајне сигнализације на предметним улицама као и у зони 30 код предшколске установе „Бајка – објекат – Снежана“.

Водећи рачуна о величини и густини саобраћајног тока дошло се до оптималног предлога како би се повећао ниво безбедности саобраћаја, као и обезбедила усклађеност са новим Правилником о саобраћајној сигнализацији („Сл. Гласник Републике Србије“ бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024), као и Закону о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. 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, 128/2020 - др. закон, 76/2023 и 19/2025).

Кроз приложену документацију дата су решења за отклањање недостатка на уличној мрежи и побољшање одвијања саобраћаја која су јасно уочљива и за које нису потребна већа истраживања да би се оправдали. Дати су предлози који дају позитивне резултате омогућавајући задовољавајући ниво услуге одвијања саобраћаја на саобраћају на горе наведеним улицама као и повећање нивоа безбедности деце у зони код предшколске установе и пешака.

4.5.3.1 Законска и техничка регулатива

У току израде ове пројекте документације примењивани су следећи закони, правилници, техничка упутства и стандарди:

Закон Републике Србије

- Закон о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. 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, 128/2020 - др. закон, 76/2023 и 19/2025).
- Закон о службеној употреби језика и писама ("Сл. гласник РС", бр. 45/91, 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон, 30/2010, 47/2018 и 48/2018 – испр.).
- Закон о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018 - др. закон и 92/2023 - др. закон).
- Закон о министарствима ("Сл. гласник РС", бр. 128/2020, 116/2022 и 92/2023 - др. закон).
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник 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, 9/2020, 52/2021 и 62/2023).
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 35/2023).
- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон, 95/2018 - др. закон и 94/2024 - др. закон).
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони)

Правилници Републике Србије

- Правилник о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024)
- Правилник о техничким средствима за успоравање саобраћаја на путу ("Сл. гласник РС", бр. 9/2014)
- Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гласник РС", бр. 50/2011)

Техничка упутства са обавезујућом применом

- Техничко упутство о примени подлоге знака при изради саобраћајних знакова на државним путевима Републике Србије БС-03

Стандарди Републике Србије

- SRPS U.S4.221 2020 Ознаке на коловозу – Уздужне ознаке – Дефиниције и подела
- SRPS U.S4.222 2020 Ознаке на коловозу – Уздужне ознаке – Неиспрекидане линије
- SRPS U.S4.223 2012 Ознаке на коловозу – Уздужне ознаке – Испрекидане линије
- SRPS U.S4.225 2020 Ознаке на коловозу – Попречне ознаке – Линије заустављања
- SRPS U.S4.227 2020 Ознаке на коловозу – Попречне ознаке – Пешачки прелази
- SRPS U.S4.230 2014 Ознаке на коловозу – Остале ознаке – Поља за усмеравање саобраћаја
- SRPS U.S4.234 2020 Ознаке на коловозу – Остале ознаке – Обележавање места за паркирање
- SRPS EN 1436 2018 Материјали за обележавање пута – Перформанса ознаке за учеснике у саобраћају и методе испитивања
- SRPS EN 1824 2020 Материјали за обележавање пута – Испитивања пута
- SRPS EN 1871 2020 Материјали за обележавање пута - Боје, термопластични материјали и материјали од хладне пластике - Физичка својства
- SRPS EN 13197 2015 Материјали за обележавање пута- Симулатори хабања са окретном плочом
- SRPS EN 12802 2008 Материјали за обележавање пута - Лабораторијске методе за идентификацију
- SRPS U.S4.203 2005 Саобраћајни знакови на путевима – Ћирилично писмо и бројке нормалне ширине за саобраћајне знакове. Облик и величине
- SRPS U.S4.204 2005 Саобраћајни знакови на путевима – Ћирилично уско писмо и бројке нормалне ширине за саобраћајне знакове. Облик и величине
- SRPS Z.S2.300 2020 Саобраћајни знакови на путевима – Технички услови

- SRPS Z.S2.301 2020 Саобраћајни знакови на путевима – Знакови опасности – графичко представљање
- SRPS Z.S2.304 2020 Саобраћајни знакови на путевима – Знакови изричитих наредби – Графичко представљање
- SRPS Z.S2.306 2020 Саобраћајни знакови на путевима – Општи знакови обавештења – Графичко представљање
- SRPS Z.S2.308 2020 Саобраћајни знакови на путевима – Допунске табле Технички услови
- SRPS Z.S2.309:2020 Саобраћајни знакови на путевима – Допунске табле Графичко представљање
- SRPS Z.S2.313:2013 Саобраћајни знакови на путевима – Знакови обавештења за вођење саобраћаја у зони раскрснице
- SRPS EN 12889-1 Фиксни, вертикални саобраћајни знакови на путевима. Део 1: Фиксни знакови
- SRPS EN 12899–5:2008 (EN 12899–5:2007, IDT) Фиксни, вертикални саобраћајни знакови на путевима. Део 5: Почетно испитивање типа
- SRPS EN 12899–4:2008 (EN 12899–4:2007, IDT) Фиксни, вертикални саобраћајни знакови на путевима. Део 4: Контрола производње у фабрици
- SRPS EN 12899–1:2011 (EN 12899–1:2007, IDT) Фиксни, вертикални саобраћајни знакови на путевима. Део 1: Фиксни знакови

4.5.3.2 Пројектовано решење

На основу сагледавања постојећег стања саобраћајне сигнализације, а са циљем повећањем нивоа безбедности деце и осталих учесника у саобраћаја следи предлог мера које треба извести на терену. На основу кретања и интензитета деце и пешака, дат је предлог мера на горе поменутој уличној мрежи.

Положај сигнализације одређивана је на основу реперниг тачака што је и приказано на цртежу. Зона 30 дефинисана у улици Његошевој почиње на растојању од 22,60 од РТ3 и траје све до 89,34м од РТ4, у зони су постављени успоривачи саобраћаја који се налазе на одстојању од 12,82м од РТ4, а одсојање од једног до другог успоривача је 59,00м. Заштитна ограда је у дужини од 40,00м са својим почетком на одстојању од 85,57м од РТ1. У улици Ђуре Хорватовића на растојању од 10,20 м од РТ5 обележити паралелно паркирање у односу на коловоз уз ивичњак тротоара. Због атрактивности објекта од историјског значаја у улици Његошевој обележен је пешачки прелаз због лакшег прелаза туристичких група посетиоца. Такође пешачки прелази су додати и у улици Ђуре Хорватовића због лакшег циркулисања пешака у тој улици. У улицама Бохињској и Немањином због мале шрине коловоза и не могућности израде тротоара за кретање пешака, дошло се до решења за комбиновано кретање пешака и аутомобила, с тим што би то била зона успореног саобраћаја оивичена и дефинисана саобраћајним знаковима III-29 на почетку и крају двеју тих улица. Тиме би се успорило кретање аутомобила до 10km/h и омогућило безбедно кретање пешака као најрањивије категорије у саобраћају. Ток пешака у улици Његошевој одвија се дефинисаним тротоаром,

а забраном паркирања и заустављања II-34 на обема странама предметне улице чувамо несметани ток пешака. Раскрсница Његошеве и улице Ђуре Хорватовића, због мале прегледности није безбедна, због тога предвиђена су два саобраћајна огледала IX-9 правоугаоника димензија 600x400mm.

У делу Његошеве улице на почетку због ширине коловоза дефинисано је улично паркирање и то под 30 степени као што је приказано на ситуацији, на средини је шрафура дужине 13,72m а ширине у најширем делу од 2,64m које дели коловоз на једнаке саобраћајне траке на по 3.00m метара ширине. Са друге стране улице дефинисано је улично паркирање паралелно са коловозом. Почетно и крајње паркинг место је дужине са по 5.00m док су између паркинг места на по 5.50m. Прво паркинг место је удаљено од прешачког прелаза на одстојању од 5.00m

Спецификација, предмер и предрачун радова за извођење саобраћајне сигнализације и опреме су дати у форми прегледних табела. За одређивање цена коришћене су цене потенцијалних произвођача појединих извођача радова и произвођача појединих елемената саобраћајне сигнализације.

Одговорни пројектант:

4.6. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Постављање, употреба и коришћење саобраћајне сигнализације и опреме пута одређено је законима и порписима Републике Србије:

- Закон о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. 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, 128/2020 - др. закон, 76/2023 и 19/2025).
- -Закон о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018 - др. закон и 92/2023 др. закон).
- Правилник о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024)

Наручивање елемената саобраћајне сигнализације и опреме врши се на основу спецификација радова датих у самом пројекту.

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

Израда појединих елемената врши се на основу европских прописа, СРПС стандарда, Правилника о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024), али и детаљних цртежа у пројекту.

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

Елементи саобраћајне сигнализације и опреме, обухваћени су овим пројектом:

- 4.6.1. Саобраћајни знакови
- 4.6.2. Ознаке на путу
- 4.6.3. Саобраћајна опрема
- 4.6.4. Демонтажа и уклањање саобраћајне сигнализације

4.6.1. Саобраћајни знакови

4.6.1.1. Стандардни саобраћајни знакови

Стандардни знакови се израђују од материјала и на начин прописан Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Сл. гласник РС", бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024).

Стандардни саобраћајни знакови израђују се од следећих материјала:

- поцинковани челични лим са повијеном ивицом,
- алуминијумски лим,
- алуминијумски лим ојачан обујмицом,
- алуминијумски лим са повијеном ивицом.

За производњу саобраћајних знакова је дозвољена употреба алуминијумских материјала са затезном чврстоћом од минимум 155 N/mm² за саобраћајне знакове са повијеним ивицама и у екструдираним алуминијумском профилу (обујмици), односно минимум 200 N/mm² за равне знакове.

Могу се употребљавати материјали који су у складу са DINEN 573-1 и 573-2, односно материјали са следећим ознакама:

- ENAW 52 51 X 24/X 34,
- ENAW 30 05 X 22/X 49,
- ENAW 57 54 X 22/X 34/X 42.

Могу се употребљавати алуминијумски материјали за израду делова склопова знака и екстудираних елемената који су у складу са DIN EN 573-3, односно материјали са следећим ознакама:

- ENAW 60 60 T 4/T 66,
- ENAW 60 05 A/T 6.

Лице знака, са свим симболима, словима и бројкама (члан 48 Правилника о саобраћајној сигнализацији), мора имати рефлектујућа својства:

- на осталим државним путевима, општинским путевима и на главни градским саобраћајницама од материјала класе 2, и
- на улицама од материјала класе 1.
- Изузетно од става 1. члана 48:
- на осталим путевима осим на улицама, од материјала класе 3 израђују се знакови: 1-32, 1-33, 1-34, 1-34.1, 1-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;
- на улицама, од материјала класе 2 израђују се знакови: 1-32, 1-33, 1-34, 1-34.1, 1-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;
- од материјала класе 3 се увек израђују знакови: III-11, III-28, III-85, III-86, III-89, III-89.1 и III-89.2.

С обзиром да је предмет пројекта улице у насељу Књажевац, пројектом је предвиђено постављање стандардних саобраћајних знакова за ту категорију

пута у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији, Техничком препоруком и SRPS стандардом. На основу напред наведеног саобраћајни знакови су следећих величина:

б) Знакови изричитих наредби:

- Круг пречника 60 cm;

ц) Знакови обавештења:

- Квадратни страница 60x60 cm;
- Квадратни страница 90x90 cm;
- Правоугаони: 60x90 cm;
- Круг пречника 60 cm;

Стандардни саобраћајни знакови са рамом

- Квадратни: 90x90 cm;
- Правоугаони: 90x140 cm.

Саобраћајни знакови поред пута, постављају се на путевима ван насеља, раскрсницама у насељу, ван пешачких површина, зависно од броја знакова, на висини од 1,2 m до 1,4m.

Саобраћајни знакови поред пута, постављају се на путевима, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, зависно од броја знакова, на висини од 1,4m до 1,8m, а на пешачким површинама на висини од 2,2m до 2,4m.

Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања. Постављени знакови се морају редовно одржавати.

Знакови 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.

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза са десне стране, посматрано у смеру кретања.

На заједничком стубу не сме се поставити више од два саобраћајна знака, са или без допунских табли по знаку.

Висина се рачуна од површине коловоза до доње ивице саобраћајног знака.

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,75m до 1,5m. Изузетно, износи 0,5m ако постоји заштитна ограда и ако саобраћајни профил садржи зауставне траке.

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се постављају на пешачким површинама износи од 0,30 до 1,50m.

Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 5 година од дана постављања, односно 7 година од дана производње.

Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака из пројекта, а у случају постављања омота, шифра знака се мора налазити и на њему.

На улицама лице стандардног знака, са свим симболима, словима и бројкама, мора имати рефлектујућа својства материјала (фолије) класе 2, осим знака III-11 мора имати рефлектујућа својства материјала (фолије) класе 3. На улицама морају имати рефлектујућа својства материјала (фолије) класе 2, Стандардни саобраћајни знакови који се постављају са рамом морају да имају рефлектујућа својства материјала (фолије) класе 3.

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

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

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде стандардних саобраћајних знакова, као и доказ од акредитованих лабораторија да исти испуњавају услове у складу са прописима. Контрола квалитета се обавља у складу са SRPS Z.S2.300, SRPS U.S4.203 2005, SRPS U.S4.204 2005, SRPS Z.S2.300 2020, SRPS Z.S2.301 2020, SRPS Z.S2.304 2020, SRPS Z.S2.306 2020, SRPS Z.S2.308 2020, SRPS Z.S2.309:2020, SRPS Z.S2.313:2013, SRPS EN 12889-1 SRPS EN 12899-5:2008 (EN 12899-5:2007, IDT), SRPS EN 12899-4:2008 (EN 12899-4:2007, IDT), SRPS EN 12899-1:2011 (EN 12899-1:2007, IDT) SRPS U.S4.203 2005, SRPS U.S4.204 2005.

Обрачун радова

Цена стандардног саобраћајног знака обухвата следеће радове:

- набавку саобраћајног знака, као и контролу квалитета;
- монтажу знака на уграђени носач (цена обухвата превоз знака и радника од пункта до места рада, постављање и причвршћивање знака на стуб утезањем шелни и засецањем матица да се не би лако одвртале.

Набавка знака са превозом од произвођача до пункта није обухваћена ценом).

Обрачун за сваку врсту радова се врши по комаду (ком) саобраћајног знака.

4.6.1.3. Носачи саобраћајних знакова

Позиција обухвата израду, набавку и уградњу носача саобраћајних знакова

4.6.1.3.1 Једностубних цевних носача

4.6.1.3.1 Једностубни цевни носачи

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, односно предмерима радова носача у пројекту.

Сви метални делови носача и конструкција треба да се заштите цинкањем по топлом поступку са дебљином цинка од 60мм. Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.

Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.

Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.

Стубови се постављају у бетонске темеље квалитета МБ15 коцке странице 30-60 см, префабриковане или изливене на лицу места.

Извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темељ стуба, набијеним бетоном МБ15, заједно са челичним стубом пречника 60 мм.

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде носача саобраћајних знакова.

Обрачун радова

Цена једностубних носача обухвата следеће радове:

- набавку носача саобраћајног знака, као и контролу квалитета
- набавка и превоз бетона за постављање саобраћајних знакова
- постављање носача саобраћајних знакова у бетонској стопи (обухвата превоз стуба и радника од пункта до места рада, ископ рупе за стопу, постављање стуба са израдом стопе од бетона, затрпавање остатка рупе са набијањем и планирање остатка материјала на банкини или одбацивање низ косину насипа).
- Набавка стуба са превозом од произвођача до пункта није обухваћена ценом. Ценом није обухваћена ни набавка бетона за бетонску стопу.

4.6.2. Ознаке на путу

Ознаке на путу обележавају се на саобраћајницама са савременим коловозним застором. Примена материјала за њихово извођење утврђени су у табели 1.

Примењене су ознаке на путу у овом пројекту су:

4.6.2.1 Уздужне ознаке СРПС У.С4.222 и СРПС У.С4.223

4.6.2.2 Попречне ознаке СРПС У С4.225 и СРПС У.С4.227

4.6.2.3 Остале ознаке СРПС У.С4.230,

4.6.2.4 Ознаке за смиривање саобраћаја

Технички услови за извођење ознака на путу су:

- Поступак и опрема за наношење премаза за ознаке на путу морају да буду такви да радови не утичу на безбедно одвијање саобраћаја и безбедност извођача радова.
- Опрема мора омогућити наношење рефлектујућих куглица бризгањем (прскањем), што знатно доприноси трајности ноћне видљивости ознака. Уколико се користи боја са претходно умешаним стакленим куглицама,
- мора се извршити и површинско посипање куглица по нанесеном слоју.
- Ширине, боје и ритам прекида дати су на ситуацији у графичком делу пројекта.
- Материјал, технологија извођења и остала својства боје прописани су SRPS EN 1436:2018.

- Ознаке на путу уцртавају се као дебелослојне дебљина сувог слоја ознаке (премаза) треба бити дебљине веће од 0,800 mm.
- Ознаке на путу изводе се белим бојилима, с тим што ознаке не смеју повећавати клизавост коловоза.
- Ознаке извести масном постојаном бојом за ову врсту радова, а бојење треба да буде пажљиво без ломова и размазивања.
- Састав материјала и начин израде ознака морају бити такви да обезбеђују рефлектујуће особине ознака, како је дефинисано у табели 1.
- Ознаке на путу морају да задрже најмање 85% своје површине на крају гарантног периода и на крају тог периода не смеју имати мање вредности ретрорефлексије од оних које су предвиђене у табели 1 (у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији).
- После наношења ознаке на путу, време до момента када се преко ознаке може одвијати саобраћај, односно трајање ограничења саобраћаја преко коловоза, сме износити највише 45 минута.
- Радови се изводе у сувим временском период при температури ваздуха +10 °C до +30 °C. релативној влажности ваздуха највише 85% и температури коловоза +5 °C до +45 °C
- Пре наношења боје површина коловоза мора бити потпуно сува, чиста, без прашине и остатка соли. Уљне и друге масне мрље морају се уклонити.
- Ивице линија и фигура морају бити оштре и равне, са одступањем од пројектоване линије највише 5 mm. Допуштена одступања од мера датих у пројекту износи највише 5%.

Табела 1. Карактеристике материјала за извођење сталних ознака на путу

Врста саобраћајнице		RI (бела)	RI (жута)	Rw	Qd (бела)	S
Аутопут	Нове ознаке	≥300	-	≥75	≥160	≥50
	Након 4 год.	≥150	-	≥35	≥130	≥45
Државни пут I реда	Нове ознаке	≥300	≥200	75	160	50
	Након 2 год.	≥150	≥100	≥35	≥130	≥45
Државни пут II реда	Нове ознаке	≥300	≥200	≥75	≥160	≥50
	Након 2 год.	≥150	≥80	≥35	≥130	≥45
Општински путеви	Нове ознаке	≥300	≥200	≥75	≥160	≥50
	Након 1 год.	≥100	≥80	≥35	≥130	≥45
Главне саобраћајнице у насељеном месту	Нове ознаке	≥200	≥150	≥50	≥200	≥50
	Након 1 год.	≥100	≥80	≥35	≥160	≥45
Остале саобраћајнице у насељеном месту	Нове ознаке	≥200	≥150	-	≥200	≥50

Где је:

RI – коефицијент ретрорефлексије ($\text{mcd} \times \text{m}^{-2} \times \text{lux}^{-1}$);

Rw - коефицијент ретрорефлексије у влажним условима ($\text{mcd} \times \text{m}^{-2} \times \text{lux}^{-1}$); - ако се примењује;

Qd - коефицијент осветљености при дифузном осветљењу ($\text{mcd} \times \text{m}^{-2} \times \text{lux}^{-1}$);

S - коефицијент отпора на клизање (SRT јединице);

За обележавање аутобуског стајалишта, места за забрану паркирања и места за паркирање возила инвалида користи се жута боја. Боја за извођење напред наведених елемената треба да је израђена на бази природних и вештачких смола са додацима. Боја мора да има рефлексне особине које се постижу додавањем рефлектујућих зрнаца (перли) од најмање 100 грама на 1 килограм боје.

Контрола квалитета

Минималне захтеване карактеристике и контрола дебелослојних, средњеслојних и танкослојних ознака на коловозу су одређени стандардима: SRPS EN 12802 2008, SRPS EN 13197 2015, SRPS EN 1871 2020 SRPS EN 1824 2020, SRPS EN 1436 2018, SRPS U.S4.234 2020 и ZTV M 02.

Гарантни рок за дебелослојне ознаке износи 3 године. Животни век дебелослојних

ознака износи 5 година.

Обрачун радова

Цене радова на извођењу ознака на путу обрачунавају се по дужном метру (т) и квадратном метру (m²) обележене површине. Цена обухвата мерења на терену, чишћење и одмашћивање коловоза, обележавање и контролу квалитета употребљених материјала и изведених радова према СРПС EN1436 стандарду и СРПС У.С2.240.

4.6.3. Саобраћајна опрема

Ова позиција обухвата израду, набавку и монтажу следеће опреме:

3.6.3.1. Техничка средства за успоравање саобраћаја

3.6.3.2. Заштитна ограда за пешаке

4.6.3.1. Техничка средства за успоравање саобраћаја

Пројектом је предвиђено постављање платформе у зони 30, у виду вештачке избочине висине 7cm ширине 1,20cm за брзине до 30 km/h.

4.6.3.2. Заштитна ограда за пешаке

Пројектована заштитна ограда за пешаке се поставља на висини од 1m изнад ивице тротоара (површине коловоза), распона 1,25m од стубића до стубића. Стубићи су обојени наизменично црно-жутом бојом у сегментним интервалима дужине 250 mm, пречника су 28 mm, а дебљина зида стубића је 3 mm.

Распон између стубића је попуњен хоризонталним и косим елементима, који су такође обојени наизменично црно-жутом бојом у сегментним интервалима дужине 250 mm према ситуацији и детаљу који су приказани у пројекту.

Ограда се транспортује на место уградње уз неопходне мере предострожности у погледу евентуалних оштећења, како самог челичног материјала, тако и основног премаза.

Заштитна ограда мора да задовољи ислове монтаже прописане за пешачку ограду.

Заштитна ограда за пешаке се монтира у бетонске стопе дубине 0,6 m, готове или ливене на месту постављања, а могу бити анкерисане у бетонску подлогу са плочицом. Постављају се на одстојању 0,3-0,50m од ивице коловоза.

Контрола квалитета

Извођач ће пре уграђивања заштитна ограда за пешаке доказати њен квалитет атестом, који ће предочити надзорном органу.

Обрачун радова

Цена заштитне ограде за пешаке рачуна се по дужном метру (m1) уграђене ограде, при чему обухвата радове на копању темеља, израда темеља пешачке ограде, затрпавање, асфалтирање и уређење терена.

4.6.3.3. Саобраћајно огледало

Саобраћајно огледало димензија IX-6 600x400 поставља се на стуб дужине 4.30m

Огледало се транспортује на место уградње уз неопходне мере предострожности у погледу евентуалних оштећења

Извођач ће пре уграђивања саобраћајног огледала доказати његов квалитет атестом, који ће предочити надзорном органу.

Цена огледала рачуна се по комаду (m1) уграђеног огледала, при чему обухвата радове на копању темеља, израда темеља носача.

4.6.4. Демонтажа и уклањање саобраћајне сигнализације

4.6.4.1 Демонтажа и уклањање саобраћајне сигнализације

Позицију обухвата демонтажу постојећих знакова и њихово уклањање.

Обрачун радова

Обрачун изведених радова се врши по комаду (ком) уклоњеног саобраћајног знака.

4.6.4.2 Демонтажа и ограде са бетонском стопом

Позиција обухвата демонтажу постојеће ограде и вађење бетонских стопа.

Обрачун радова

Обрачун изведених радова врши се по метру (m) уклоњене ограде.

4.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

Овај прилог је саставни део пројектно техничке документације која се подноси уз захтев за издавање одобрења за грађење.

Заштитом радника на изради објеката, сходно одредбама Закона о безбедности и здрављу на раду, ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005), предвиђају се опасности и штетности по здравље људи и оруђа за рад, као и мере за њихово отклањање или свођење на најмању меру. Безбедне услове рада треба остварити применом савремених техничких, здравствених, социјалних и других мера. Градилиште треба да буде уређено према важећем Правилнику о заштити на раду у грађевинарству и то тако да буде омогућено несметано и сигурно извођење радова на основу Елабората о заштити на раду. Градилиште треба да буде обезбеђено од приступа лица која нису запослена на градилишту.

4.7.1. Заштита на раду у току извођења радова

Извршавање радних задатака мора бити организовано тако да сваки радник може радити без опасности по свој живот и здравље, као и без опасности за средства рада. Радник може бити распоређен само на послове који одговарају његовим стручним способностима и здравственом стању. Радник мора да обавља послове са пуном пажњом и наменски да користи заштитна средства и опрему. Радник је дужан да непосредном руководиоцу, пријави сваки недостатак, догађај или сумњиву појаву у процесу рада, која би могла проузроковати нежељене последице на радника, процес рада или околину.

Оруђа, уређаји и друга средства за рад, морају бити снабдевена заштитним уређајима и прописаним документима о њиховој исправности за безбедан рад.

Непосредно на градилишту, за примену мера заштите на раду, одговорни су руководилац радова и сам радник. Радник мора бити снабдевен одговарајућим средствима личне заштите и личном заштитном опремом.

Границе градилишта треба обезбедити постављањем одговарајућих саобраћајних знакова, као и забранити кретање пешака у зони градилишта.

Лица која изводе радове на самом градилишту морају да се:

- Претходно обуче за послове које раде и опасности и мере заштите које треба да познају,
- За сваки терет који се утовара или истовара знају његову тежину,
- За терете који имају оштре ивице да обавезно употребљавају заштитне рукавице,
- Знају да ауто дизалицом може руковати само лице које има одговарајућу возачку дозволу, а дато лице пре ступања на рад подлеже лекарском прегледу према важећим прописима,

- Место утовара и пролаза морају бити слободна а радна места на висини морају бити ограђена.

Приликом извођења радова у затвореним просторима где се појављују штетни гасови, прашина, па и опасност од ватре, неопходно је да у непосредној близини самог извођења радова буде комплетан противпожарни прибор са песком, водом и апаратом за гашење.

Обавезно је организовано пружање прве помоћи на градилишту, па је у ту сврху руководилац градилишта задужен да комплетира приручну апотеку са свим неопходним прибором. Прву помоћ на градилишту пружа обучено лице за ту делатност.

Код изградње инсталација могу се појавити следеће опасности:

- Пад са лестви или скеле, који може изазвати лакше и теже озледе са последицама привремене или трајне неспособности;
- Озледе делова тела са алатима за рад, прашином, страним телима итд.. које такође могу изазвати привремену или трајну неспособност;
- Удар електричне струје због неисправности оруђа за рад, са тежим и лакшим последицама;
- Опекотине изазване отвореним пламеном или од удара електричне струје;
- Пад услед клизавог терена или препрека на путу;
- Пад неког предмета са висине.

4.7.2. Заштита од пожара

Постојаност различитих материја, узрокује и то да свака од њих има своје пожарне карактеристике. Због тога не постоји универзално средство за гашење пожара, већ свака материја изискује посебан начин гашења. Деловање средстава за гашење пожара своди се на онемогућавање приступа кисеоника месту где нека материја сагорева, или на хлађење запаљиве материје, односно снижавање температуре испод вредности на којој материја сагорева.

Према врсти горивих материја и њихових пожарних карактеристика, пожари се сврставају у пет (5) класа од којих су значајније:

Класа Б - Пожари течних горива и других запаљивих течности које се не мешају са водом, лакше су од њих, спадају у ову класу. Овде спадају сви деривати нафте: бензин, плинско уље, бензол, петролеј и слично. Поред овога у ову групу спадају и разређивачи, лакови, битумен, и друго.

Ове материје сагоревају пламеном без жара и након паљења интензитета горења за врло кратко време достигне максимум и захвате целу површину. Паре и гасови ових материја под одређеним условима и у смеси са ваздухом могу тренутно да сагоревају,

односно постоји могућност експлозије. Средство загашење ове класе пожара је пена, прах и угљен-диоксид.

Класа Ц - Овде спадају пожари гасовитих материја као што су метан, пропан, бутан, водоник и слично. Сагоревање ових материја је само пламеном, а у одређеним условима могућа је и експлозија. Средство за гашење ове класе пожара је прах и угљен-диоксид.

4.7.3. Опште напомене и обавезе

Опште напомене и обавезе извођача радова у погледу заштите на раду су:

- Извођач радова је обавезан да уради посебан елаборат о уређењу градилишта;
- Извођач радова је обавезан да прибави од произвођача оруђа за рад на механизовани погон, упутство за безбедан рад као и доказ да су на оруђу примењене прописане мере и нормативе заштите на раду (атест);
- Извођач радова је обавезан да осам дана пре почетка радова обавести надлежни орган инспекције рада о почетку рада;
- Извођач је обавезан да поседује нормативна акта из области заштите на раду као што су:
 - Правилник о заштити на раду;
 - Програм за обучавање и васпитање радника из области заштите на раду;
 - Правилник о прегледима испитивања и одржавања оруђа за рад и алата.

Извођач радова је обавезан да изврши додатно обучавање радника из те области заштите на раду и да упозна радника са опасностима и штетностима у вези са радом, те да обави проверу способности радника за самосталан и безбедан рад.

4.7.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон, 95/2018 - др. закон и 94/2024 - др. закон), утврђена је обавеза свих Инвеститора да приликом планирања и изградње објеката који током свог процеса настајања могу имати утицај на животну средину, потребно је да се изврши анализа утицаја и квантификација утицаја планиране делатности на животну средину, као и да се планирају и предузму мере којим ће се спречити, односно смањити деградација животне средине, то јест, задржати на постојећем, односно одрживом нивоу.

Приликом пројектовања и извођења радова на постављању саобраћаја уз задовољење свих мера и услова заштите животне средине, посебно треба обратити пажњу приликом манипулације и рада са бојама које се наносе на коловоз. По завршетку радова потребно је извршити уклањање свог отпадног материјала са градилишта.

4.8. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4.8. ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Број поз.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Цена по јед. мере(дин.)	Укупна цена(дин.)
4.6.1.	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				
4.6.1.1	Стандардни саобраћајни знакови набавка и уградња				
б)	<i>Знакови изричитих наредби</i>				
	<i>Саобраћајни знакови (2 класе фолије)</i>				
	II-2 (пречник круга 600mm)	ком.	9		
	II-3 (пречник круга 600mm)	ком.	2		
	II-4 (пречник круга 600mm)	ком.	1		
	II-26 (пречник круга 600mm)	ком.	1		
	II-26.1 (пречник круга 600mm)	ком.	1		
	II-34 (пречник круга 600mm)	ком.	8		
в)	Знакови обавештења				
	<i>Саобраћајни знакови (3 класе фолије)</i>				
	III-27 (правоугаони страница (600x900mm))	ком.	3		
	III-27.1 (правоугаони страница (600x900mm))	ком.	2		
	III-29 (правоугаони страница (900x600mm))	ком.	4		
	III-30.p (правоугаони страница (600x900mm))	ком.	1		
	III-30.u (правоугаони страница (600x900mm))	ком.	1		
	<i>Саобраћајни знакови (2 класе фолије)</i>				
	III-3 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	1		
	III-4 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	4		
	III-6 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	20		
	III-9.5 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	2		
	III-9.6 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	2		
	III-30 (квadratни страница (600x600mm))	ком.	1		
г)	Допунске табле				
	<i>Саобраћајни знакови (2 класе фолије)</i>				
	IV-5 (Осим за станаре)	ком.	2		
	IV-23.9	ком.	1		
4.6.1.3	Носачи саобраћајних знакова набавка и уградња				
4.6.1.3.1	Једностубни цевни носачи				
	Једностубни цевни носач L=2.50m	ком.	1		
	Једностубни цевни носач L=3.40m	ком.	30		
	Једностубни цевни носач L=3.70m	ком.	7		
	Једностубни цевни носач L=4.30m	ком.	9		
	Једностубни цевни носач L=4.90m	ком.	1		
				Укупно (3.2.1)	
4.6.2	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (ПУТУ)				
4.6.2.1	Подужне линије SRPS U.S4.222,223				
	<i>Разделне линије</i>				
	Неиспрекидана бела линија ширине 12cm	m1	330.00		
	Испрекидана бела линија 3-3-3 ширине 12cm	m1	380.00		

	Испрекидана бела линија 1-1-1 ширине 12cm	m1	88.00		
4.6.2.2	Подужне линије SRPS U.S4.225,227				
	<i>Линија заустављања, SRPS U.S4.225</i>				
	Линија заустављања ширине 0,5m	m2	5.00		
	<i>Пешачки прелази, SRPS U.S4.227</i>				
	Пешачки прелази, ширина поља 0,50m	m2	135.00		
4.6.2.3	Остале ознаке SRPS U.S4.230				
	Шрафирано поље беле боје	m2	20.50		
	<i>Обележавање места за паркирање, SRPS U.S4.234</i>	m1	111.00		
				Укупно (3.2.2)	

4.6.3	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА				
4.6.3.1	Набавка и уградња вештачких избочина висине 7cm, ширине 120cm за брзине до 30 km/h	m1	11.7		
4.6.3.2	<i>Заштитна ограда за пешаке (h=1,00m)</i>	m1	40.00		
	Уградња заштитне ограде за пешаке	m1	40.00		
4.6.3.3	Саобраћајно огледало IX-6 са угродњом на стубу (600x400mm)	ком.	2.00		
				Укупно (3.2.3)	
4.6.4	ДЕМОНТАЖА И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
4.6.4.1.	<i>Демонтажа саобраћајне сигнализације</i>				
	Демонтажа саобраћајних знакова са стубовим и бетонском стопом	ком.	16.00		
4.6.4.2.	Демонтажа ограде са бетонском стопом	m1	20.00		
				Укупно (3.2.4)	
				ТОТАЛ БЕЗ ПДВ-а (3.2.1+3.2.2+3.2.3+3.2.4):	
				ТОТАЛ СА ПДВ-ом (3.2.1+3.2.2+3.2.3+3.2.4):	

Словима: **милионшестодвадесетчетрихиљададвестаседамдесетдеветдинара и 20/100**

4.9. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

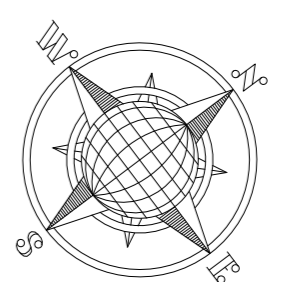
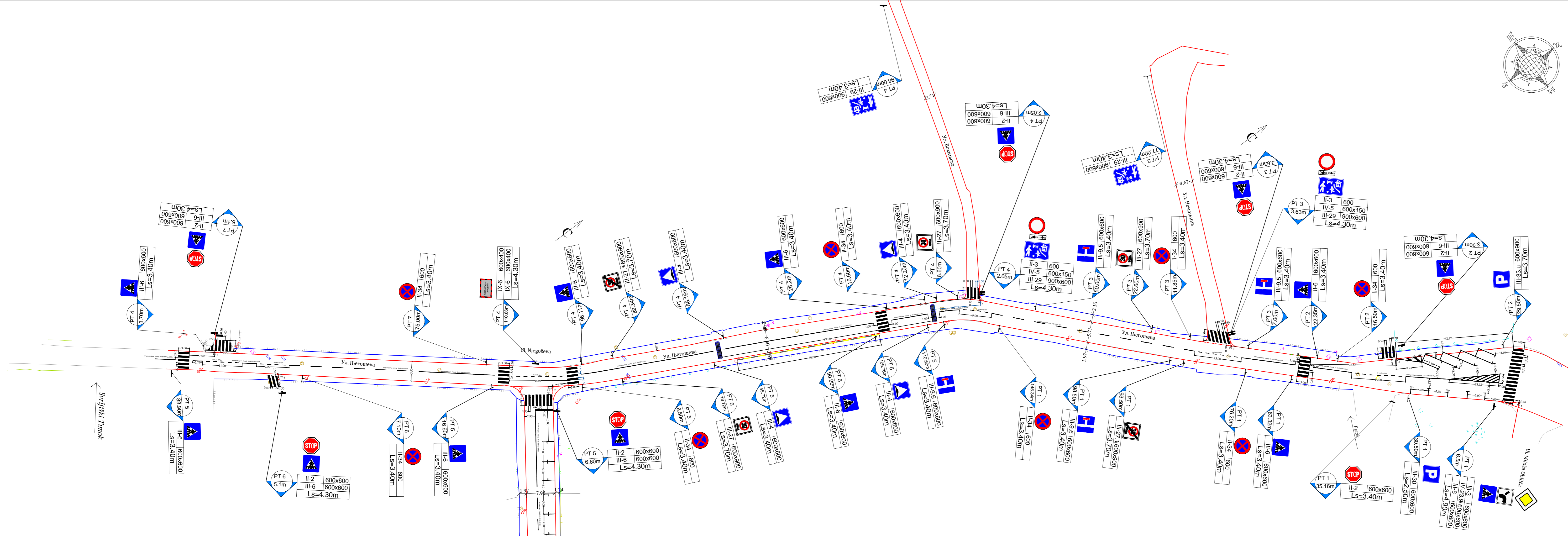
ул. Немањина

ул. Бохињска

ул. Његошева

Предшколска установа
"Бајка - Снежана"

ул. Ђуре Хорватовића



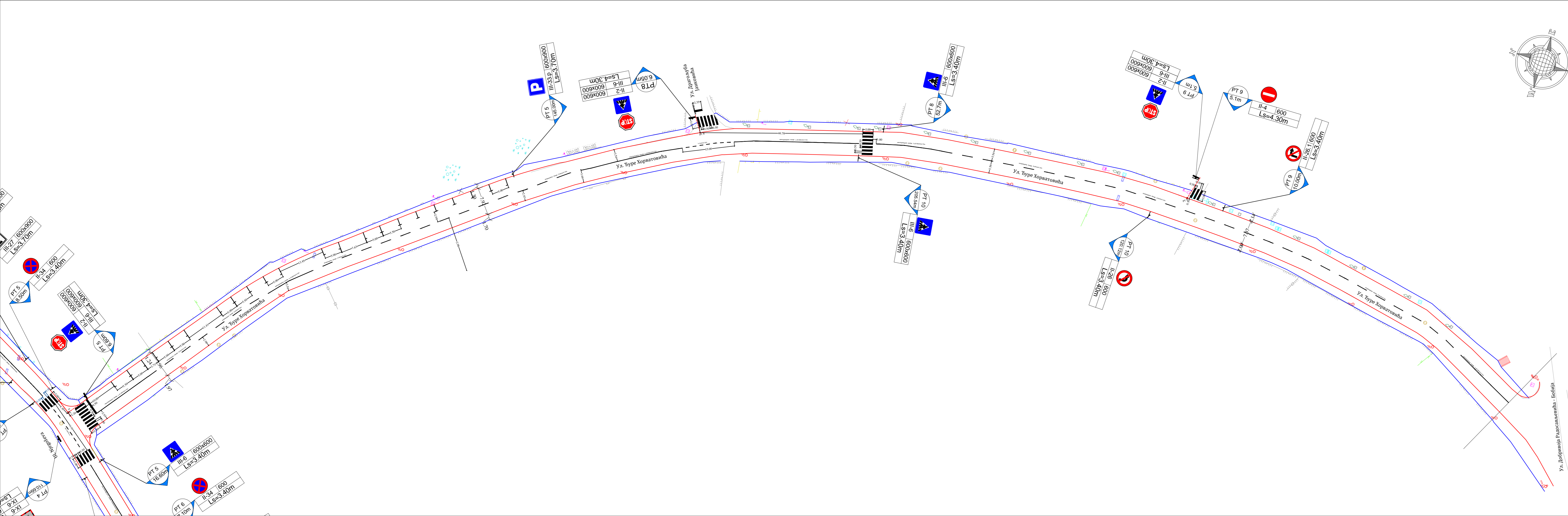
Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина

ЛЕГЕНДА:

- постојећа ограда
- ивица новог асфалта
- ивица новопроектваног тротоара
- Носач једног знака
- Носач два или више знака
- Успоривач саобраћаја
- Заштитна ограда
- Реперна тачка

ПЗИ 3/2-25 Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ Датум Бр. листа
VIII 2025 1/1

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације: Милоша Тошић дипл. инж. одб.	Мастор инж. арх. Ивана Стојковић граф.тех.
Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина	Пројектант сарадник: Александар Милић инж. саоб.	
Део пројекта: 8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација	Сарадници: Данијел Живковић инж. грађ.	
ПРИЛОГ: Ситуација улица: Његошева		
Размера 1: 500		



Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина

- ЛЕГЕНДА:
- постојећа ограда
 - ивица новог асфалта
 - ивица новопроектваног тротоара
 - Носач једног знака
 - Носач два или више знака
 - Успоривач саобраћаја
 - Заштитна ограда
 - Реперна тачка

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1

Део пројекта: Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина

ПРИЛОГ: Ситуација улица: Ђуре Хорватовића

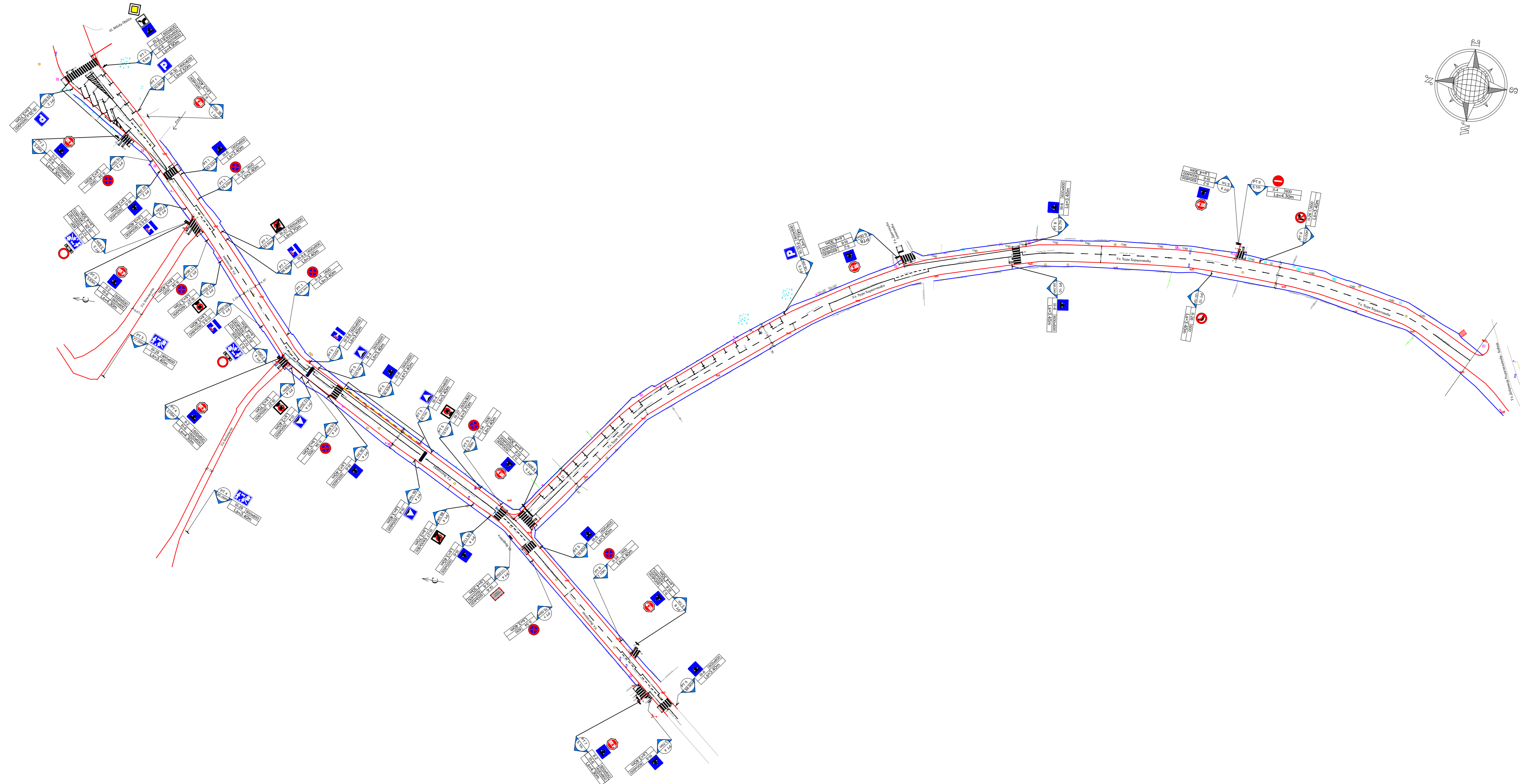
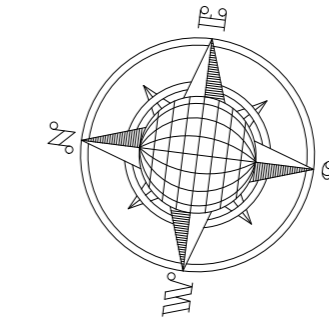
Размера 1: 500

Одговорни пројектант саобраћајне ситуација:	Милица Тошић дипл. инж. саоб.
Пројектант сарадник:	Александар Милић инж. саоб.
Сарадници:	Данијел Живковић инж. грађ.
	Слађана Николић мастер инж. арх.
	Ивана Стојковић грађ.тех.

Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

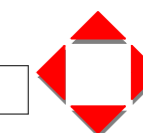
Датум: 11/12/2025 Бр. листа: 1/2

Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина



- постојећа ограда
- ивица новог асфалта
- ивица новопроектваног тротоара
- Носач једног знака
- Носач два или више знака
- Успоривач саобраћаја
- Заштитна ограда
- РТ 1 Реперна тачка

ПЗИ 3/2-25



Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ
ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

Датум
VIII 2025

Бр. листа
1

ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1

Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина

Део пројекта:
8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација

ПРИЛОГ:
Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска и Немањина
Размера 1: 1000

Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације:

Пројектант сарадник:

Сарадници:

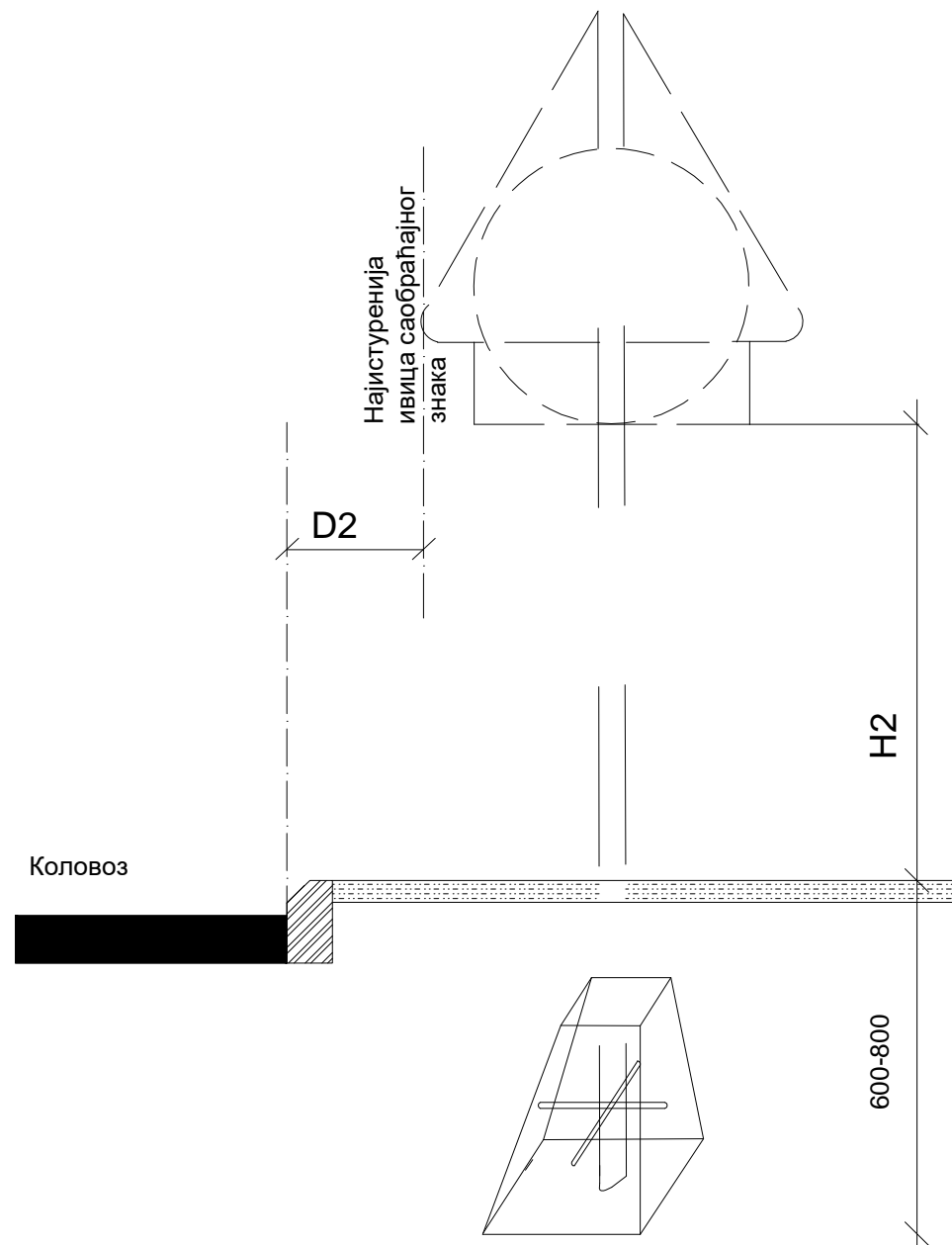
Милица Тошић
дипл. инж. саоб.

Александар Милић
инж. грађ.

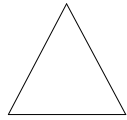
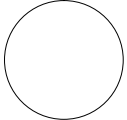

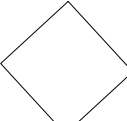
Данијел Живковић
инж. грађ.

Слађана Николић
мастер инж. арх.
Ивана Стојковић
граф.тех.

НАЧИН ПОСТАВЉАЊА САОБРАЋАЈНОГ ЗНАКА



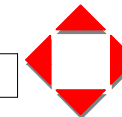
Табела 1

Величина	1	2	3
	1200	900	600
	900	600	400
	900 /1350	600 /900	600 /400
	900	600	400

Табела 2

Величина	1	2	3
D2 (mm)	мин	750(300)	
	макс	1500	
H2 (mm)	у зеленом појасу	у насељу	1200-1400
		у насељу	1400-1800
	у пешачкој зони	у насељу	2200-2400
		у насељу	

ПЗИ 3/2-25



Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ
ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

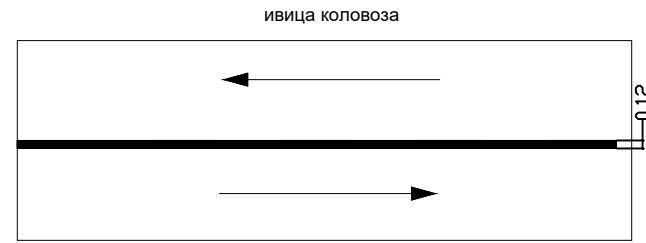
Датум	Бр. листа
VIII 2025	2

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1 Санација улица у граду: Његошева, Туре Хорватовића, Бохињска, Немањина	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације:	Микица Тошић дипл. инж. саоб.
	Пројектант сарадник:	Александар Милић инж. саоб.
Део пројекта: 8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација	Сарадници:	Данијел Живковић инж. грађ.
ПРИЛОГ: Начин обележавања вертикалне саоб. сигнализације		Слађана Николић мастер инж. арх.

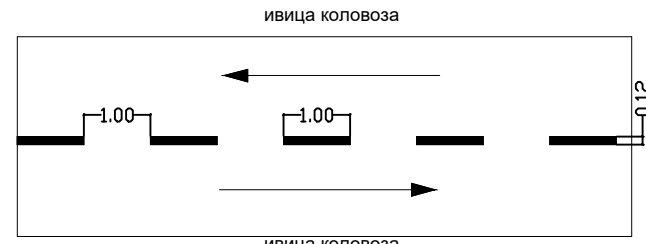
ВРСТА ОЗНАКЕ

ИЗГЛЕД ОЗНАКЕ

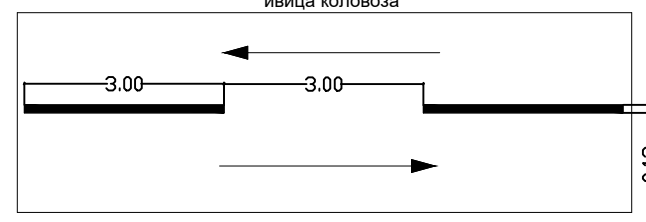
Средишња пуна линија



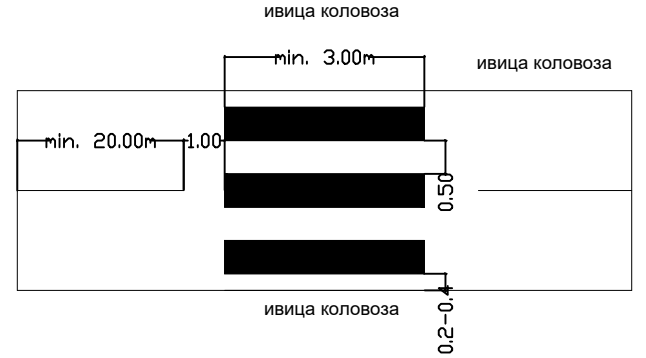
Кратка испрекидана линија - Линија водилца



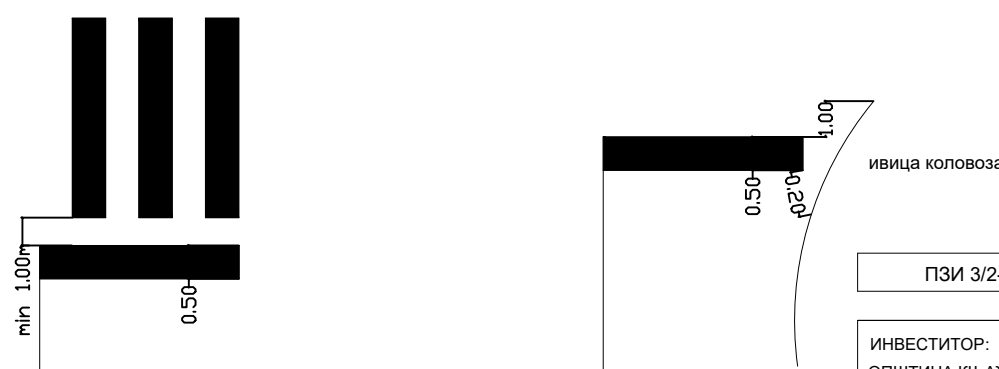
Средишња испрекидана линија



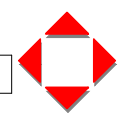
Пешачки прелаз



Линија заустављања



ПЗИ 3/2-25



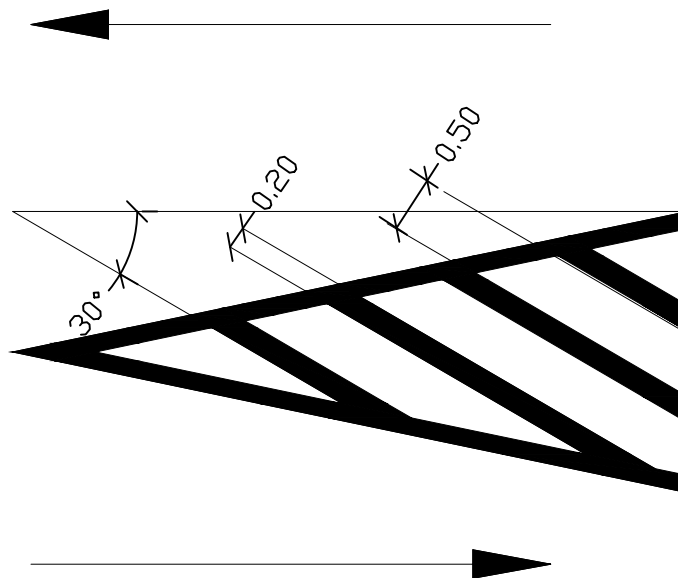
Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ
ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

Датум Бр. листа
VIII 2025 3

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације:	Микица Тошић дипл. инж. саоб.
Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска, Немањина	Пројектант сарадник:	Александар Милић инж. саоб.
Део пројекта: 8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација	Сарадници:	Данијел Живковић инж. грађ.
ПРИЛОГ: Начин обележавања хоризонталне саоб. сигнализације		Слађана Николић мастер инж. арх.
Размера /		Ивана Стојковић граф.тех.

Остале ознаке на коловозу - поља за усмеравање саобраћаја

мере у метрима (m)



ПЗИ 3/2-25



Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ
ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

Датум

Бр. листа

VIII 2025

4

ИНВЕСТИТОР:
ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр. 1

Санација улица у граду: Његошева, Ђуре
Хорватовића, Бохињска, Немањина

Део пројекта:

8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација

ПРИЛОГ:

Остале ознаке на коловозу -
поља за усмеравање саобраћаја

Размера /

Одговорни
пројектант
саобраћајне
сигнализације:

Милица Тошић
дипл. инж. саоб.

Пројектант
сарадник:

Александар Милић
инж. саоб.

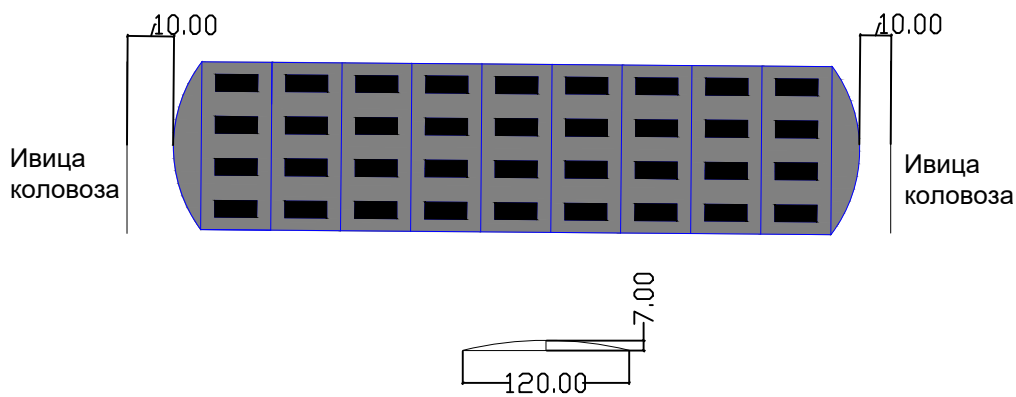
Сарадници:

Данијел Живковић
инж. грађ.

Слађана Николић
мастер инж. арх.

Ивана Стојковић
грађ.тех.

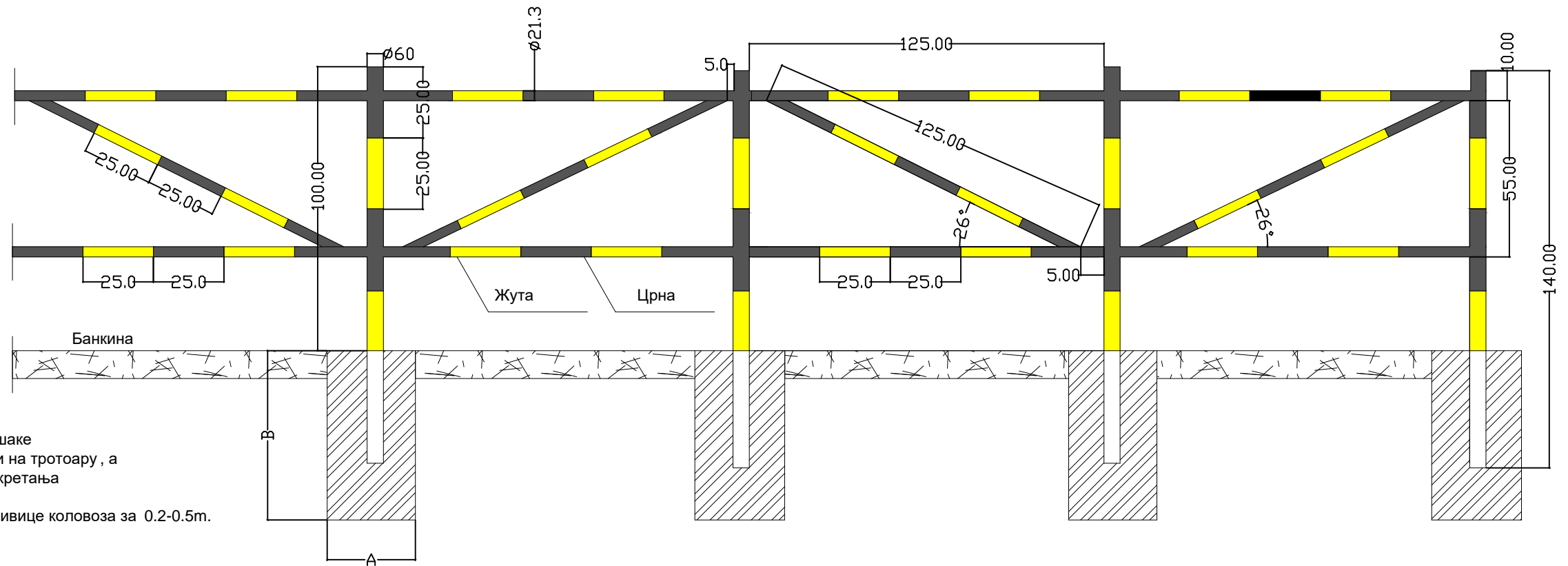
ТЕХНИЧКА СРЕДСТВА ЗА УСПОРАВАЊЕ САОБРАЋАЈА



Вештачка избочина

ПЗИ 3/2-25		Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ	Датум VIII 2025	Бр. листа 5
ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр. 1	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације: Микица Тошић дипл. инж. саоб.	Пројектант сарадник: Александар Милић инж. саоб.		
Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска, Немањина	Сарадници: Данијел Живковић инж. грађ.			
Део пројекта: 8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација	Слађана Николић мастер инж. арх.			
ПРИЛОГ: Начин постављања техничког средства за успоравање саобраћаја	Ивана Стојковић грађ.тех.			
Размера /				

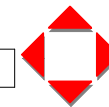
ИЗГЛЕД И ДИМЕНЗИЈЕ ЧЕЛИЧНЕ ЗАШТИТНЕ ОГРАДЕ ЗА ПЕШАКЕ



Челична заштитна ограда за пешаке
која се поставља на банкени или на тротоару, а
служи за каналисање пешачког кретања

Удаљеност заштитне ограде од ивице коловоза за 0.2-0.5m.

ПЗИ 3/2-25



Ј.П. ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА РАЗВОЈ, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊУ
ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ

Датум	Бр. листа
VIII 2025	6

<p>ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА КЊАЖЕВАЦ, Милоша Обилића бр.1</p> <p>Санација улица у граду: Његошева, Ђуре Хорватовића, Бохињска, Немањина</p> <p>Део пројекта: 8.1. Саобраћај и саобраћајна сигнализација</p> <p>ПРИЛОГ: Начин постављања челичне заштитне ограде за пешаке</p> <p>Размера /</p>	<p>Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације:</p> <p>Пројектант сарадник:</p> <p>Сарадници:</p>	<p>Микица Тошић дипл. инж. саоб.</p> <p>Александар Милић инж. саоб.</p> <p>Данијел Живковић инж. грађ.</p> <p>Слађана Николић мастер инж. арх.</p> <p>Ивана Стојковић граф.тех.</p>
--	--	---