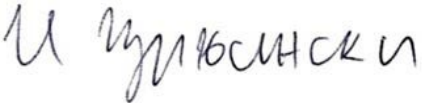


8.1 НАСЛОВНА СТРАНА ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

ИНВЕСТИТОР:	ОПШТИНА АПАТИН СРПСКИХ ВЛАДАРА 29 25260 АПАТИН
ОБЈЕКАТ:	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сonti на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ
ОЗНАКА И НАЗИВ ДЕЛА ПРОЈЕКТА:	8 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
ВРСТА РАДОВА:	Реконструкција
ПРОЈЕКАНТ:	Милодраг ЈАКШИЋ ПР „PRO - TIM“ Алексе Шантића 46. Нови Сад
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ ПРОЈЕКАНТА:	Милодраг ЈАКШИЋ, грађ. инж
ПОТПИС:	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Игор ЦРЊАНСКИ, дипл. инж.саоб.
БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:	370 N655 14
ПОТПИС:	
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	ПЗИ - 01-02/24 -8
МЕСТО И ДАТУМ:	НОВИ САД, јун 2026. год.

8.2. САДРЖАЈ ПЗИ ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

	Општа документација
8.1.	Насловна страна ПЗИ пројекта саобраћајне сигнализације
8.2.	Садржај ПЗИ пројекта саобраћајница
8.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта ПЗИ пројекта саобраћајне сигнализације
8.4.	Изјава одговорног пројектанта ПЗИ пројекта саобраћајне сигнализације
8.5.	Текстуална документација ПЗИ пројекта саобраћајне сигнализације
	8.5.1. Технички извјештај
	8.5.2. Технички услови за израду и постављање саобраћајне сигнализације
8.6.	Нумеричка документација ПЗИ пројекта
	8.6.1. Предмер радова
	8.6.2. Предрачун радова
8.7.	Графичка документација ПЗИ пројекта саобраћајне сигнализације
	8.7.1. Прегледна карта
	8.7.2. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.3. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.4. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.5. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА II
	8.7.6. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА III
	8.7.7. Детаљи
	8.7.8. Детаљи
	8.7.9. Детаљи
	8.7.10. Детаљи
	8.7.11. Детаљи

PRO - T M Инжењерске делатности и техничко саветовање	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе	ПЗИ 01-02/24 -8
---	---	------------------------

8.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи (Сл. Гласник РС бр. 72/09, 81/09- исправка, 64/10- УС, 24/11, 121/12, 43/13- одлука УС, 50/2013- одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19 и 37/2019- др. закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025) и Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и и намени објекта („Сл.Гласник РС“, број 96/2023) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду ПЗИ пројекта за извођење саобраћајне сигнализације за реконструкцију објекта Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у 3 (три) фазе, одређује се:

ИГОР ЦРЊАНСКИ дипл.инж.саоб370 N655 14

Пројектант:

Милодраг ЈАКШИЋ ПР „PRO - ТИМ“
Хајдучица, ул. Гаврила Принципа 93
Милодраг ЈАКШИЋ, грађ. инж

Одговорнолице/заступник:

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

ПЗИ –01- 02/24 -8
Нови Сад, јун 2026. год.

PRO - T M Инжењерске делатности и техничко саветовање	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе	ПЗИ 01-02/24-8
---	---	-----------------------

8.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта саобраћајне сигнализације пројекта за извођење за реконструкцију објекта Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у 3 (три) фазе

Игор Црњански дипл.инж.саоб.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим условима ималаца јавних овлашћења, решењем по члану 145. (ROP-APA-7142-ISAW-1/2024 од 15.03.2024. године) и идејним пројектом
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

Одговорни пројектант ПЗИ :

Игор Црњански дипл.инж.саоб.

Број лиценце:

лиценца бр. 370 N655 14

Потпис:

Игор Црњански

Број техничке документације:

ПЗИ 01- 02/24 -8

Место и датум:

Нови Сад, јун, 2026.

PRO - T M Инжењерске делатности и техничко саветовање	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сonti на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе	ПЗИ 01-02/24-8
---	---	-----------------------

8.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

8.5.1. Технички извештај

Предмет: Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Санти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у 3 (три) фазе

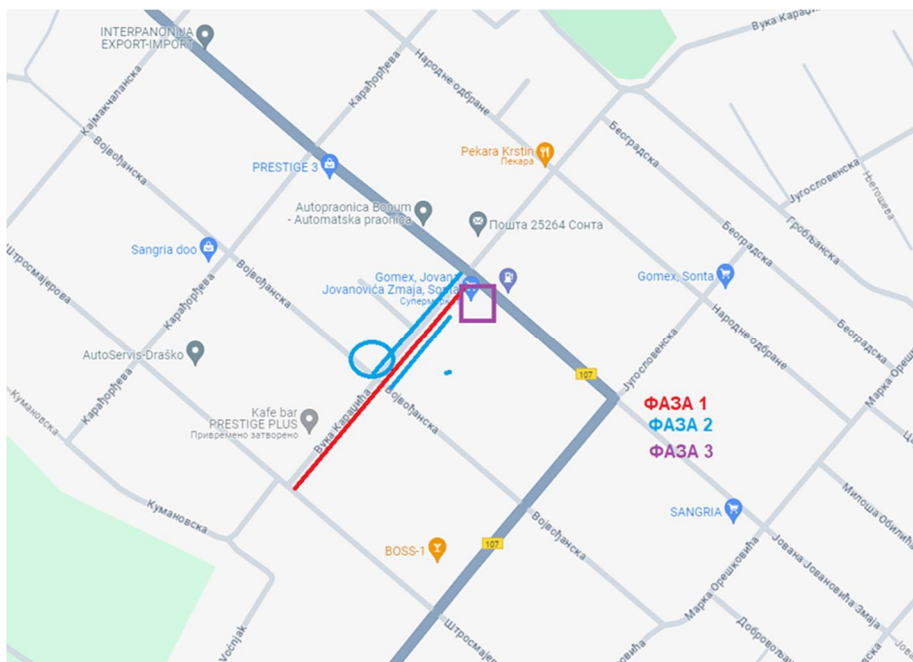
Инвеститор: Општина Апатин, српских Владара 29, 25260 Апатин

УВОД

Предмет пројекта је реконструкција саобраћајне инфраструктуре у Улици Вука Караџића у Санти. На захтев Инвеститора, делови техничке документације саобраћајних површина које су предмет реконструкције подељени су у три фазе:

1. ФАЗА- обухвата реконструкцију саобраћајнице и саобраћајних пратећих површина Улице Вука Караџића од главног пута (улица Јована Јовановића Змаја) до Штросмајерове улице
2. Фаза- обухвата реконструкцију паркинга до улице Јована Јовановића Змаја
3. Фаза- обухвата реконструкцију пешачких стаза – обострано, од главног пута до Војвођанске улице са реконструкцијом паркинга испред основне школе Иван Горан Ковачић

На следећој фотографији могу се уочити назначене фазе на мапи улице.



ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Обиласком терена пројектант је сагледао затечено стање свих саобраћајних и пратећих површина и саобраћајне сигнализације, те је у складу са захтевима Инвеститора који су дефинисани пројектним задатком дефинисан ниво и обим радова у предметној улици.

Паркинг који је лоциран у близини главног пута и сама површина превиђена као паркиралиште није наглашена саобраћајном сигнализацијом, те је паркирање без редоследа и правила. Завршна обрада постојећег паркинга је бетонска са разореним завршним слојем где је видљив и агрегат из материјала. Највећи проблем представљају реципијенти и одводњавање са ове површине.

Други паркинг се налази испред основне школе Иван Горан Ковачић, чија је површина неискоришћена у потпуности, и није омогућен лак приступа на исти. Завршна обрада је од бетона, са видљивим оштећењима.

Паркинг површине у улици Вука Караџића су неадекватног модула као и завршне обраде, и исте нису регулисане саобраћајном сигнализацијом.

Пешачке стазе су неуједначене ширине и обострано се протежу дуж читаве предметне улице уз регулацију.

Упојни канали налазе се са обе стране саобраћајнице у путном појасу и имају улогу прикључвања атмосферске воде у регулацији са саобраћајних површина.

СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Саобраћајна сигнализација – ФАЗА I

Предмет ове фазе пројекта јесте реконструкција постојећих саобраћајних и пратећих површина у улици Вука Караџића, и то од раскрснице са државним путем II Б реда број 107 до раскрснице са Штросмајеровом улицом.

Ширина улице Вука Караџића износи 5m на потезу од државног пута до раскрснице са улицом Војвођанска, док је ширина саобраћајнице од ове раскрснице до улице Штросмајерове 4m. У путном појасу постоје денивелисане банке које су хумусиране. Грађевинским пројектом је задржана постојећа ширина саобраћајнице, са обостраним денивелисаним банкама.

Због ограничене ширине постојеће регулације и коловоза, није могуће формирање посебних бициклистичких стаза или трака, те је кретање бициклиста предвиђено кроз режим дељеног саобраћајног простора.

Грађевинским пројектом су формиране две осе по средини саобраћајнице.

Оса 1 захвата правац запад- исток, од Штросмајерове до Војвођанске. Ширина коловоза на овом потезу износи 4m. Кретање возила у овој улици се предвиђа као двосмерно обзиром на тренутни ток кретања возила, с тим да ће се банке које су

стабилизоване користити у случају потребе за мимоилажењем возила. Кретање противпожарног возила ће се обављати једносмерно, према правилнику о противпожарној заштити.

С обзиром да се пројектовањем разделне линије не могу формирати саобраћајне траке минималне ширине, разделна линија се не обележава на овом потезу (у складу са стандардом СРПС У.С4.222-2020).

Предметна саобраћајница је пројектована као локална улица са режимом смиреног саобраћаја и ограничењем брзине од 30 km/h. Брзина кретања возила на овом потезу је ограничена на 30km/h (пројектовањем знака II-30), због мале ширине саобраћајних трака и великог учешћа деце у пешачком кретању због близине школе. Раскрсница улице Вука Караџића и Штросмајерове улице, у постојећем стању није регулисана саобраћајним знаковима. На основу постојеће хоризонталне сигнализације (линије водиле), теренског посматрања кретања учесника у саобраћају и разговора са Наручиоцем, пројектант је задржао принцип првенства кретања возила из постојећег стања.

Првенство пролаза је регулисано знаковима II-2 односно III-3, уз које су пројектоване одговарајуће допунске табле IV-23, на сваком краку раскрснице. Допунским таблама се возачи информишу о положају пута са првенством пролаза у односу на споредни пут.

Североисточни и југоисточни крак раскрснице представљају главни правац док преостала два представљају споредне кракове. На споредним краковима раскрснице пројектован је знак II-2 са допунском таблом IV-23.34/ IV-2.35, којима се возачи обавештавају о обавези заустављања возила и пропуштања возила која се крећу главним правцем, чије је простирање приказано на допунској табли.

На краковима главног правца је пројектован знак III-3 са допунском таблом IV-23, односно IV-23.1.

На предметној раскрсници је пројектована линија водиле на главном правцу, док је на уливу у лицу Вука Караџића обележен пешачки прелаз V-4 (ширине 3m), уз који је обострано пројектован попутни знак III-6. Пешачки прелаз је на исти начин обележен и на раскрсници са улицом Војвођанском.

На овом потезу улице Вука Караџића, пројектовано је 10 паркинг места са управним паркирањем у односу на осу 1, од којих је једно паркинг место намењено возилима особа са инвалидитетом. Паркинг је обележен знаком III-30. Паркинг место за особе са инвалидитетом је обележено знаком III-30 и доунским таблом IV-21, као и адекватном хоризонталном ознаком жуте боје V-17.3.1. Остала паркинг места се не обележавају хоризонталном сигнализацијом јер се изводе од бетонских елемената, где се границе ПМ обележавају бетонским елементима у белој боји.

Оса 2- захвата правац такође запад- исток , од раскрснице са Војвођанском улицом до раскрснице са државним путем. Укупна ширина саобраћајнице износи 5.0m за двосмерно кретање возила. Грађевинским пројектом је извршена замена

хумисираних банкина са каменом стабилизованим банкима у ширини од 0,5m. Пројектант се определио за пројектовање разделних линија на овом потезу улице Вука Караџића, којима се формирају траке ширине 2,5m, како је затечено и на терену у постојећем стању, због визуелног уклапања са преосталом неопходном хоризонталном сигнализацијом на овом потезу.

Задржан је и принцип регулисања права првенства пролаза на раскрсници предметне саобраћајнице и Војвођанске улице. На краковима Војвођанске улице, саобраћајни знак II-2 је померен ка средишту раскрснице, због прегледности комплетне раскрснице. Зауставне линије су пројектоване на прописаним растојањима у односу на новопројектоване пешачке прелазе на споредним правцима (у складу са стандардом (СРПС У.С4.225).

Пешачки прелази су на свим краковима обележени пропратним знаком III-6. Пешачки прелази у зони школе представљају изузетак, где је пешачки прелаз обележен на асфалтно-гуменој платформи висине 7cm, која је пројектована као препрека за успоравање саобраћаја. Возачи се информишу о наласку на ову асфалтно-гумену платформу, пројектовањем знака II-4. Пешачки прелаз у зони школе на предметној саобраћајници је обележен и пројектовањем ознаке на коловозу V-16.4.

Предвиђене платформе представљају мере за смиривање саобраћаја које имају за циљ физичко или визуелно ограничавање брзине кретања возила ради повећања безбедности свих учесника у саобраћају, а посебно пешака и бициклиста.

Возачи се такође обавештавају о почетку и крају зоне школе, пројектовањем знака III-28 и III-28.1. Почетак и крај зоне школе је одређен према постојећој вертикалној сигнализацији на терену. Уз знак III-28 је пројектована допунска табла IV-4 (0-24h). Такође, на краку Војвођанске улице где се налази школа, ограничена је брзина кретања возила на 30km/h, пројектовањем знака II-30 на заједничком носачу са знаком III-6.

На овом потезу улице Вука Караџића, пројектовано је 8 паркинг места са управним паркирањем у односу на осу 2. Паркинг је обележен знаком III-30 .

Раскрсница предметне саобраћајнице и државног пута је регулисана семафором. Зауставна линија је пројектована на начин да се задржи једнака удаљеност од стуба семафора као у постојећем стању, због усклађености са постојећим сигналним плановима на раскрсници. Пројектант је задржао забрану саобраћаја за возила чија укупна маса прелази 12t. На државном путу постоји адекватна вертикална сигнализација којом се регулише обавезан смер кретања возила чије маса прелази 12t.

Саобраћајна сигнализација – ФАЗА II

Предмет ове фазе пројекта јесте реконструкција постојеће паркинг површине у улици Вука Караџића, у близини раскрснице са улицом Јована Јовановића Змаја (државни пут II Б реда број 107).

На овој паркинг површини пројектовано је 5 паркинг места са управним паркирањем у односу на осу саобраћајнице, од којих је једно паркинг место намењено возилима особа са инвалидитетом, и 2 паркинг места за подужно паркирање. Паркинг је обележен знаком III-30. Паркинг место за особе са инвалидитетом је обележено знаком III-30 и доунским таблом IV-21, као и адекватном хоризонталном ознаком жуте боје V-17.3.1. Остала паркинг места се не обележавају хоризонталном сигнализацијом јер се изводе од бетонских елемената, где се границе ПМ обележавају бетонским елементима у белој боји.

С обзиром да је новопројектовани паркинг позициониран у зони саме раскрснице, пројектом је предвиђено постављање металних стубића уз два паркинг места намењена за подужно паркирање возила, да би се спречио директан излазак возила са тих паркинг места на улицу Вука Караџића. Метални стубићи су пречника 0,76 m, висине 0,65 метара и постављају се на растојању од 1.0m.

Саобраћајна сигнализација – ФАЗА III

Предмет ове фазе пројекта јесте реконструкција постојеће паркинг површине у улици Вука Караџића, испред основне школе „Иван Горан Ковачић“ и реконструкција пешачких стаза од државног пута до Војвођанске улице (обострано).

На овој паркинг површини пројектовано је 5 паркинг места са управним паркирањем у односу на осу саобраћајнице и једно подужно паркинг место намењено за особе са инвалидитетом. Паркинг место за особе са инвалидитетом је предвиђено као подужно паркинг место из разлога немогућности другачијег просторног уклапања паркинг места. Паркинг је обележен знаком III-30. Паркинг место за особе са инвалидитетом је обележено знаком III-30 и доунским таблом IV-21, као и адекватном хоризонталном ознаком жуте боје. Остала паркинг места се не обележавају хоризонталном сигнализацијом јер се изводе од бетонских елемената, где се границе ПМ обележавају бетонским елементима у белој боји.

На сваком управном паркинг месту на којем постоји могућност да возило приликом паркирања наткрије пешачку стазу у зони школе, предвиђено је постављање гумених ивичњака у ширини једног паркинг места.

Разматране варијанте решења

Бициклическе стазе

Формирање посебних бициклических стаза или трака није могуће због ограничене ширине постојеће регулације и коловоза, те је кретање бициклиста предвиђено кроз режим дељеног саобраћајног простора. Изградња бициклическе стазе се планира другим пројектом и другом процедуром.

Ширина коловоза

Укупна ширина коловоза је 4м. Планиране су и обезбеђене стабилизоване (туцаничке) банке, довољне ширине за мимоилажење саобраћаја. Основни захтев Инвеститора није био проширење коловоза, нити је економски оправдано у односу на обим саобраћаја. У колико би се радило проширење коловоза то би захтевало нову пројектну документацију, истражне радове, конструктивне измене, услове и додатне захтеве имаоца јавних овлашћења, како на проширењу тако и на главној саобраћајници. Ово би довело до потпуне измене пројектне документације и грађевинске дозволе.

Примена знакова II-33 („Првенство пролаза за возила из супротног смера”) и III-1 („Првенство пролаза у односу на возила из супротног смера”)

Примена знакова за наизменично пропуштање возила на саобраћајници наведених димензија (ширина 4 m, дужина 200 m) није безбедносно оправдана из неколико кључних разлога који се заснивају на саобраћајно-техничким прописима и правилима пројектовања:

1. Прекорачење максималне дозвољене дужине сужења

Према стандардима и приручницима за пројектовање саобраћајне сигнализације у Републици Србији, регулисање наизменичног пропуштања искључиво помоћу знакова II-33 и III-1 дозвољено је само на кратким деоницама — тачније, када је дужина подручја сужења мања од 80 метара.

С обзиром на то да је деоница дугачка око 200 метара, она вишеструко премашује ову границу, због чега се ово решење сматра технички неприхватљивим.

2. Губитак међусобне уочљивости (прегледности)

Један од главних предуслова за коришћење знакова II-33 и III-1 јесте да возачи са оба краја сужења у сваком тренутку имају потпуну и јасну међусобну уочљивост. На дужини од 200 метара, чак и на потпуно равном путу, прегледност опада услед атмосферских прилика, доба дана (ноћ, магла). Ако возач на страни знака II-33 не види да је возило са супротне стране већ ушло у уски пролаз, доћи ће до блокаде саобраћаја на средини деонице.

Пешачки прелаз између Дома здравља и стадиона

У основном плану и основном захтеву кроз пројектни задатак Инвеститора не постоји захтев за повезивање ове две површине или ова два објекта. Није нужно да се грађани из дома здравља упуте на стадион (игралиште). У основној документацији не постоји пешачка стаза која спаја ова два простора, с тога није могуће обележити пешачки прелаз. У колико би се формирала пешачка површина на овом делу, такође би довела до измене основне пројектне документације што би захтевало измену грађевинске дозволе.

Списак законске регулативе и стандарда који се користе

- 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 , 62/2023 и 91/2025),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. Гласник РС“, бр. 96/2023),
- 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 и 95/2018 - др. закон и 94/2024- др-закон)
- 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 и 128/2020- др.закон и 76/2023 и 19/2025);
- Закон о путевима ("Сл.гласник РС", бр.41/2018 и 95/2018 и 92/2023- др. закон);
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 35/2023)
- Правилник о саобраћајној сигнализацији ("Сл.гласник РС", бр.85/2017 , 14/2021 и 21/2024)
- Важећи стандарди Републике Србије (СРПС-ови).

8.5.2. Технички услови за израду и постављање саобраћајне сигнализације

Општи опис радова

Елементи саобраћајне сигнализације и опреме, обухваћени овим техничким условима су дати по следећим ставкама:

- Саобраћајни знакови,
- Ознаке на путу,
- Саобраћајна опрема

Технички услови за израду, набавку и постављање појединих елемената сигнализације, објашњени су кроз поједине позиције ових радова у предмеру радова односно у оквиру ових техничких услова.

Наручивање елемената сигнализације врши се на основу предмера радова.

Израда појединих елемената саобраћајне и друге опреме врши се на основу српских стандарда, према нацртима произвођача и детаљних цртежа у пројекту, ако је то потребно.

1) САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

Стандардни саобраћајни знакови

Примењени стандардни саобраћајни знакови су величине, облика и боје према прописаним стандардима и усаглашена је са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Сл. Гласник РС бр. 85/2017 ,14/2021 и 21/2024).

Обухватају саобраћајне знакове који се налазе у вертикалној равни и служе за управљање токовима возила. Положај и садржај знакова вертикалне сигнализације морају бити у потпуном складу са хоризонталним ознакама.

Саобраћајни знакови су:

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

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

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

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

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

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

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

У Правилнику о саобраћајној сигнализацији наведено је који саобраћајни знакови одступају од наведеног изгледа (Сл. Гласник РС бр. 85/2017 ,14/2021 и 21/2024).

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

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

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

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

Постављање, употреба и коришћење саобраћајних знакова на путевима одређено је прописима и српским стандардима.

Материјали

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

Материјали за израду лица саобраћајног знака – фолије су пластични материјали са уграђеним елементима за ретрорефлексију, лепком за лепљење на подлогу и

заштитним површинским слојем за заштиту од спољних утицаја. Класа материјала је разврставање материјала за израду лица знака према коефицијенту ретрорефлексије. У случају када је знак израђен са сопственим извором светлости, лице знака се израђује на транспарентној подлози. Материјали од којих се израђују кућишта знакова са изменљивим садржајем порука морају да буду отпорни на корозију у складу са прописима и стандардима за материјале који се користе. Боја полеђине саобраћајних знакова и табли као и свих елемената за причвршћивање је сива без сјаја да би се спречило заслепљивање возача.

Употреба ретрорефлектујућих материјала за израду лица саобраћајног знака зависи од категорије пута, и на улицама се знакови израђују од материјала класе 1.

Изузетак су знакови: I-32, I-33, I-34, I-34.1, I-35, II-1, **II-2**, III-5, **III-6** и III-7 који се на улицама израђују од материјала класе 2. Док се од материјала класе 3 израђују знакови: III-11, **III-28**, III-85, III-86, III-89, III-89.1 и III-89.2.

Знакови који се постављају на заједничком носачу морају бити исте групе димензије знакова и класе материјала.

Саобраћајни знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

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

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

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

Елементи саобраћајне сигнализације и њихове мере за графичко представљање дефинисани су Правилником о саобраћајној сигнализацији (Сл. Гласник РС бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024).в и српским стандардима SRPS. Z. S2. 301 – SRPS Z. S2. 322.

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

Колориметријске и фотометријске особине материјала за саобраћајне знакове на путевима утврђене су српским стандардом SRPS Z. S2. 330.

Слова и бројеви којима се исписују натписи на саобраћајним знаковима и допунским таблама морају у свему да одговарају српским стандардима SRPS U. S4. 201 – SRPS U. S4. 204.

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

Квалитет материјала

Технички услови за израду и испитивање саобраћајних знакова на путевима дефинисани су српским стандардом SRPS Z. S2. 300. Овај стандард се односи на саобраћајне знакове од обичног материјала (боје) или ретрорефлектујућег (светлоодбојног) материјала, као и на знакове са спољним или унутрашњим осветљењем. Сви елементи знакова са изменљивим садржајем порука као и систем квалитета и испитивање квалитета знакова дефинисани су српским стандардом SRPS EN 12966-1.

Технологија извођења радова

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

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

Саобраћајни знакови и табле израђују се за употребу у климатским условима са температуром између -40°C и +50°C и релативном влажношћу до 95%

Контрола квалитета

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

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

Произвођач саобраћајне сигнализације мора да гарантује да ће рефлектујуће фолије имати следеће карактеристике:

- да ће рефлектујућа фолија типа I задржати минимално 50% своје почетне ретрорефлексије седам година након постављања саобраћајног знака,

- да ће рефлектујућа фолија типа II задржати минимално 80% своје почетне ретрорефлексије десет година након постављања саобраћајног знака,
- да ће рефлектујућа фолија типа III задржати минимално 80% своје почетне ретрорефлексије десет година након постављања саобраћајног знака,
- да ће рефлектујућа фолија типа III флуоресцентне жуто/зелене боје задржати своју флуоресцентност најмање пет година након постављања саобраћајног знака.

Произвођач је дужан да поседује атест за све материјале који се користе за израду стандарних саобраћајних знакова. Контрола квалитета обавља се у складу са српским стандардом SRPS Z. S2. 300.

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

Мерења и плаћање

Плаћање ће се вршити у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Носачи саобраћајних знакова

Опис радова

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза, решеткасти носач или портал изнад коловоза.

Саобраћајни знакови на стубу поред пута, у насељу, постављају се на висини од 2.2 до 2.4 метара.

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

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

Стубни цевни носачи

а) 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.

б) Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се знак поставља.

в) Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.

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

д) Сви метални делови носача саобраћајних знакова и контрукција носача приказаних табли и елемената за монтажу треба да се заштите цинкањем по топлем поступку са дебљином цинка од 60 микрона. Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.

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

е) Стубови се постављају у бетонске темеље, префабриковане или изливене на лицу места.

ж) Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова на носачу.

з) 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.

и) У цену носача укључена је испорука на место уградње, припрема терена и израда темеља, постављање, као и цена прибора за везе између елемената носача.

Материјали

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

Стубови носачи саобраћајних знакова морају по правилу да буду од челичних цеви, споља и изнутра заштићени са врућим поцинковањем или на одговарајући другачији начин (пластифицирани, бојени, метализовани).

Спољни пречник стубова саобраћајних знакова може да износи 60.3mm (63.5mm), 88.9mm или 102mm.

Најмања дебљина зида стуба сме да износи:

- за стуб са пречником 60.3mm (63.5mm) – 2mm,
- за стуб са пречником 88.9mm – 2.5mm и
- за стуб са пречником 102mm – 2.5mm.

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

Квалитет материјала

Саобраћајни знакови (укључујући и стубове носаче) морају да буду израђени на начин који обезбеђује носивост и стабилност у складу са тачком 5. стандарда SRPS EN 12899-1:2011.

Саобраћајни знакови (укључујући и стубове носаче) као целина и појединачни материјали морају да сачувају мере у дозвољеним границама и након деловања која су условљена механичким оптерећењима. Дозвољено је одступање мера до $\pm 2\%$, ако није другачије договорено или ако надзорни орган није другачије одредио.

Причвршћивање саобраћајног знака мора издржати:

- вертикалну силу 7,5MN и
- водоравну силу 3MN.

Технологија извођења радова

Са горње стране стуб носач мора бити затворен тј. заштићен од кише. Носачи знакова не смеју имати спољни пречник мањи од $\varnothing 60$. Стубови се постављају на бетонске темеље минималне марке бетона МБ20.

Димензије темеља стуба одређују се у зависности од броја и величине знакова. Дужина носача одређује се према броју и величини знакова и дубини темеља. Носач саобраћајних знакова обрачунава се према дужном метру.

Контрола квалитета

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

Мерења и плаћање

Плаћање ће се вршити у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

2) ОЗНАКЕ НА ПУТУ

Општи опис радова

Ознаке на путу служе за означавање дела коловоза одређених за саобраћај из супротних смерова, саобраћајних трака или делова коловоза резервисаних за саобраћај одређених категорија моторних возила, ивица коловоза, означавање места на коловозу за заустављање, односно паркирање возила и места на којима се учесници у саобраћају морају придржавати одређених обавеза и забрана.

Извођење

- а) Извођење се врши према ситуацијама у пројекту, детаљним цртежима на ситуацијама и посебним детаљним типским цртежима.
- б) Ширине, боје и ритам прекида дати су на цртежима у пројекту.
- в) Цене радова на извођењу се обрачунавају по квадратном метру изведене ознаке на површини и одобрене од стране надзорног органа. Цена обухвата размаравање на терену, чишћење коловоза и наношење.
- г) Ознаке на путу морају бити дебелослојне и обележавају се белом бојом. Изведене ознаке треба да поседују ретрорефлексију од 200mcd/lux/m².
- д) 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 (>2,0mm), слој се мора поново нанети како то наложи надзорни орган.
- ђ) Гарантни рок на трајну сигнализацију износи две године.
- е) Измена утврђених облика ознака на коловозу према SRPS 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.

ж) 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.

з) 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 додатке.

и) За све радове гаратни рок мора износити најмање 12 месеци.

Материјали

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

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

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

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

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

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

Квалитет материјала

Материјали за ознаке на коловозу не смеју да имају штетан утицај на материјале уграђене у хабајући слој коловозне конструкције, који би на њима проузроковао настанак оштећења

Врста, облик, мере, боја и положај ознака на коловозу, као и значење и начин означавања утврђени су српским стандардима SRPS. U. C4.221 – SRPS. U. C4. 234,

SRPS EN1436:2018 и Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 134/2014).

Минималне захтеване карактеристике и контрола дебелослојних, средњеслојних и танкослојних ознака на коловозу су одређени стандардима SRPS EN 1436:2018,

SRPS EN 1824:2012, SRPS EN 1871:2011, SRPS EN 13197:2015, SRPS EN 12802:2012 и ZTV M 02.

Гарантни рок танкослојних ознака на коловозу је једна година а век трајања 2 године.

Технологија извођења радова

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

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

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

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

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

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

Минимална дебљина сувог слоја танкослојних ознака за уздужне ознаке износи 0.2mm (до 4000 возила/дан) и 0.25mm (изнад 4000 возила/дан). За попречне ознаке минимална дебљина ознака износи 0.25mm (до 4000 возила/дан) и 0.3mm (изнад 4000 возила/дан).

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

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

Контрола квалитета

Сви материјали морају одговарати условима трајности и захтевима за квалитет а Извођач ће за сваки материјал обезбедити сертификат о квалитету.

Адекватност ознака на коловозу, које су састављене од једне или више материја и једног или више додатака који морају да испуњавају захтеве који се односе на предвиђену употребу, доказује се испитивањем. Методе испитивања су засноване

на захтевима стандарда SRPS EN 1871:2011 и SRPS EN 13197:2015, док су карактеристике одређене стандардом SRPS EN 1436:2018.

Мерења и плаћање

Плаћање ће се вршити у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

3) ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ

Вештачка избочина

а) На врсту и тип вештачке избочине за успоравање саобраћаја сагласност даје Инвеститор.

б) Вештачке избочине израђују се од гумених модуларних елемената (како би се обезбедила једноставна и брза монтажа, односно демонтажа при изменама појединих елемената), максималне висине 7cm и ширине не мање од 120cm, конвексног облика газне површине. Тврдоћа гуме је минимално 80+/-6 (0Сх-А). Површина мора бити рељефно моделирања против клизања.

ц) Вештачке избочине се израђују у основној црној боји а морају поседовати рефлексiona поља, беле боје, минимално по 4 поља по једном сегменту. Класа ретрорефлексије треба да одговара класи 2 елемената вертикалне сигнализације или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

д) При уградњи на асфалтну/бетонску подлогу користити минимално 15 анкера по дужном метру вештачке избочине како би се остварила чврста, дуготрајна и поуздана веза са подлогом.

е) Вештачке избочине морају конструкционо да обезбеђују дуготрајност, са минимизираним деформацијама и пуцањима током експлоатације, отпорни на температурна колебања (од - од -40°C до +80°C), влагу, уље и нафтне деривате те УВ зраке, соли, хабање, или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

ф) Вештачке избочине се испоручују са свим потребним пратећим прибором за уградњу на асфалтну/бетонску подлогу.

г) У цену (по метру) вештачке избочине укључено је: довоз и испорука на место уградње, делови вештачке избочине и припадајући прибор за уградњу, припрема терена и уградња.

Одбојник на паркинг местима

а) На врсту и тип одбојника сагласност даје Инвеститор.

б) Одбојници израђују се од гуме, максималне висине 12cm или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

ц) Одбојници морају поседовати рефлексiona поља, беле боје. Класа ретрорефлексије треба да одговара класи 2 елемената вертикалне сигнализације или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

д) Одбојници требају да буду са жутим и црним обојеним пољима, ширине поља по 50cm (минимално 2 тачке за фиксирање), или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

е) Одбојници морају конструкционо да обезбеђују дуготрајност, са минимизираним деформацијама, пуцањима и труљењем током експлоатације, отпорни на температурна колебања (од -40°C до +80°C), влагу, уље и нафтне деривате те УВ зраке, или у складу са детаљним захтевом Инвеститора.

ф) Одбојници се испоручују са свим потребним пратећим прибором за уградњу на асфалтну подлогу.

г) У цену одбојника укључено је: довоз и испорука на место уградње, одбојник и припадајући прибор за уградњу, припрема терена и уградња.

8.5.3. ПРИЛОГ О МЕРАМА ЗАШТИТЕ НА РАДУ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мере заштите на раду, заштите од пожара и заштите животне средине прописане су: Законом о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", 35/2023), Законом о заштити од пожара (Службени гласник Републике Србије број: 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони) и Законом о заштити животне средине (Службени гласник Републике Србије број: 135/2004, 36/2009, 36/2009 - други закон, 72/2009 - други закон 43/2011 - Одлука УС РС и 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др.закон и 95/2018 – др.закон).

Опасности које се могу појавити у току изградње, опремања и експлоатације саобраћајница, као и мере заштите које треба предузети, могу се сврстати у две групе и то:

- А. Опасности у току извођења радова
- Б. Опасности у току експлоатације објекта

А. Опасности у току извођења радова су следеће:

- 1) опасност и штете услед оштећења подземних и надземних инсталација и водова (електричних, водоводних, гасоводних, ТК, канализационих и др.);
- 2) опасност од саобраћаја;
- 3) опасност од пожара;
- 4) опасност због радова са механичким алаткама и машинама;
- 5) опасност, при раду са грађевинским материјалима, може довести до повреда и озледа лица која учествују у његовом транспорту и извођењу радова;
- 6) опасност од оштећења других објеката.

У циљу отклањања опасности у току извођења радова треба предузети следеће:

- 1) за извођење радова мора се ангажовати организација која је регистрована за вршење делатности потребне за реализацију према техничкој документацији;
- 2) инвеститор је дужан да обезбеди стручни надзор над извођењем радова који ће да прати и усмерава реализацију пројекта;
- 3) извођач мора на градилишту имати овлашћена лица која руководе извођењем радова и која су у обавези да се придржавају важећих прописа и стандарда при извођењу радова;
- 4) извођач мора сачинити елаборат заштите на раду и упознати раднике са свим опасностима;
- 5) пре почетка радова потребно је прибавити документацију и утврдити тачан положај постојећих инсталација у површини изградње. Радови на заштити и евентуалном измештању постојећих инсталација морају се извршити у складу

са одговарајућим прописима и у сарадњи са власницима инсталација и надзорног органа;

- 6) градилиште се мора добро обезбедити и уредити, а извођач је одговоран за уређење градилишта, рад на градилишту и примену мера личне заштите;
- 7) на саобраћајницама са којих се приступа градилишту и на којима се изводе радови преко надлежних органа треба обезбедити несметано и безбедно одвијање саобраћаја. У циљу отклањања опасности од саобраћаја предвиђена је одговарајућа саобраћајна сигнализација коју је извођач у обавези да постави према елаборату заштите на раду. Учесници у саобраћају су дужни да се придржавају постављене сигнализације у смислу Закона о безбедности саобраћаја на путевима;
- 8) у предметној техничкој документацији примењени су важећи технички услови, прописи и стандарди. Предвиђени су стандардни материјали или материјали који се пре употребе и уградње морају испитати према одговарајућим техничким прописима.

Б. Опасности и штете у току експлоатације објекта:

Опасности и штете могу настати услед одвијања саобраћаја за који су објекти намењени и опасности услед оштећења појединих делова објекта. У циљу отклањања ових опасности пројектном документацијом је предвиђена одговарајућа саобраћајна сигнализација, које су учесници у саобраћају дужни да се придржавају.

Мере заштите на раду

На основу члана 14 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон), потребно је предвидети и применити мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току постављања саобраћајних знакова и обележавања ознака на коловозу.

Чланом 18 Закона о безбедности и здрављу на раду послодавац је дужан, да најмање осам дана пре почетка рада извести надлежну инспекцију рада: о почетку свога рада, раду одвојене јединице и свакој промени технолошког поступка, уколико се тим променама мењају услови рада.

Законом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима, послодавац који изводи радове на изградњи објекта, дужан је да изради елаборат о уређењу градилишта. У складу са елаборатом, који се уз извештај о почетку рада доставља надлежној инспекцији рада, обезбеђује, одржава и спроводи мере за безбедност и здравље на раду. Садржај елабората прописан је Правилником о садржају Елабората о уређењу градилишта („Сл. гласник РС“, број 121/2012 и 102/2015).

Извођач радова је дужан и обавезан да припреми и уреди градилиште и придржава

се свих захтева за заштиту на раду на градилишту дефинисаних у оквиру овог елабората.

Радна организација је обавезна да изради нормативна акта из области заштите на раду. Програм за обучавање и васпитање радника из области заштите, Правилник о прегледима, испитивањима и одржавању оруђа, уређаја и алата, Програм мера и унапређења заштите на раду и друго.

Радна организација у којој се појављују експлозивне смеше, мора имати Правилник о руковању електричним постројењима, која су експлозивно заштићена, као и евиденцију о извођењу радова, оправке и одржавања тих постројења. Тим правилником треба предвидети обавезне повремене прегледе тих постројења, као и рокове ових прегледа, с тим да они не могу бити дужи од једне године.

Произвођач оруђа за рад на механизован погон је обавезан да достави упутство за безбедан рад и да потврди да су на оруђу примењене потписане мере и нормативи заштите на раду, односно достави уз оруђе за рад атест о примењеним прописима заштите на раду.

Приликом набавке оруђа за рад и уређаја уз документацију која се прилаже уз оруђа за рад и уређаје, морају се прибавити и подаци о њиховим акустичним особинама из којих ће се видети да бука на радним местима и у радним просторијама неће прелазити допуштене вредности. Ако је за испуњење услова о допуштеним вредностима буке потребно предузимање посебних мера (пригушивачи буке, еластична подлагања и сл) у поменутој документацији морају бити назначене и те мере.

При извођењу радова или ремонта постројења и опреме, обавезно је постављање опоменских таблица у погледу:

- стања укључености / искључености
- забрана, и
- других важећих обавештења за руковаоца.

При руковању и манипулацији на градилишту обавезна је примена заштитне опреме и средстава.

Обезбеђење градилишта

Градилиште је формирано на отвореном простору, велике површине и предвиђено је његово оградавање као и оградавање простора предвиђеног за магацин.

Отворени магацински простор потребно је оградити пуном или жичаном оградом висине 1.8m, са постављањем капије ширине најмање 4m за улаз машина и возила и капије ширине 1m за пролаз радника. Физичко обезбеђење имовине вршити путем службе обезбеђења имовине (позорнички).

Допремање материјала ће се вршити приступним саобраћајницама. Шеф градилишта ће регулисати кретање возила и грађевинске механизације на самом градилишту. При овоме се треба придржавати Закона о безбедности саобраћаја, када је у питању саобраћај на магистралном путу. Градилиште треба да буде обезбеђено са саобраћајном сигнализацијом која је постављена на основу посебног пројекта и одобрена од надлежног органа за безбедност саобраћаја.

Организација градилишта

За извођење објекта неопходно је урадити план организације градилишта као и елаборат о заштити на раду за предметно градилиште. Неопходно је сачинити и план паркирања за све машине и возила на градилишту.

Материјал који се уграђује доносити на градилиште у количинама које су предвиђене за уградњу у току дневног радног времена.

Материјал за извођење радова довозити возилима чији товарни простор омогућава одговарајући смештај истог.

Одговорна лица на градилишту (шеф градилишта и пословођа) регулисаће кретање возила и грађевинских машина (за ископ темељних стопа саобраћајних знакова) и машина за обележавање ознака на коловозу за сво време обављања припреме и извођења радова.

Све време извођења радова, шеф градилишта се мора придржавати прописа о безбедности јавног саобраћаја, тј. поставити одговарајућу радну саобраћајну сигнализацију.

Транспорт материјала

Транспорт материјала се врши моторним возилима која се могу товарити у границама своје дозвољене носивости. У јавном саобраћају возила се крећу у складу са Законом о безбедности саобраћаја. Утовар и истовар терета се ради под надзором возача.

При утовару растреситих материјала возач је дужан водити рачуна о распореду терета подједнако на све осовине и точкове. Отварање и затварање страница сандука на возилу врше истовремено два радника.

Код превоза растреситих материјала (цемента и шљунка за израду бетона, или готовог бетона за потребе стопа саобраћајних знакова, боје, разређивача и перле за ознаке на коловозу) обратити пажњу на правилан распоред терета по товарном простору камиона, о чему се стара возач камиона.

Возила за превоз радника и материјала и радне машине морају бити означена (жута ротациона светла и сигналне табле). Возила се оптерећују у границама дозвољене носивости уписане у саобраћајну књижицу. Утовар и истовар изводи се под надзором возача.

Странице сандука на теретном возилу истовремено отварају два радника. У јавном саобраћају возила се крећу према важећим прописима о безбедности саобраћаја.

Рад у отежаним условима

У зависности од времена у коме се изводе радови, може се појавити мање или више прашине па је неопходно вршити квашење материјала водом како би се повећала безбедност на градилишту. Предвиђа се извођење свих радова у дневној смени а према пројектној документацији и сагласностима надлежних установа.

Санитарни услови на градилишту

На градилишту ће бити обезбеђени сви санитарни услови за потребе радника. За потребе пресвлачења и ручавања радника формираће се посебан простор у бараци или контејнеру. Шеф градилишта ће организовати одржавање чистоће и обезбеђивање пијаће воде за раднике.

Сви радници морају бити обучени за пружање прве помоћи кроз редовну обуку заштите на раду. Средства за пружање прве помоћи морају се налазити у канцеларији или магацину и морају имати сав потребан санитетски материјал. У случају повреде радника на раду, треба одмах известити референта за заштиту на раду и треба попунити пријаву о незгоди на послу.

Угрожена радна места предвиђена су Правилником о заштити на раду и то:

- 1) возачи моторних возила;
- 2) руковаоци грађевинских машина (машина за обележавање ознака на коловозу и машина за ископ земље за потребе израде темељних стопа саобраћајних знакова;
- 3) асфалтери;
- 4) радници запослени на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације.

Сва радна места су подвргнута периодичном лекарском прегледу једном у дванаест месеци, а по потреби и више пута. Лична заштитна средства ових радника, количина ових средстава и опрема за личну заштиту на градилишту мора се обезбедити према Правилнику о заштити на раду у ком је предвиђен и рок трајања за свако од ових средстава, а по истом их радници морају носити на градилиште. Обавезно је придржавати се рока употребе личних заштитних средстава.

Циљ заштите на раду је избегавање ризика, процена ризика који се не могу избећи на радном месту, отклањање ризика, прилагођавање рада и радног места запосленом у циљу смањења њиховог утицаја на здравље запосленог

Послодавац може запосленима дати на употребу опрему за рад, средство и опрему за личну заштиту на раду или опасне материје, само:

- 1) ако располаже прописаном документацијом на српском језику за њихову употребу и одржавање, односно паковање, транспорт, коришћење и складиштење, у којој је произвођач, односно испоручилац навео све безбедносно-техничке податке, важне за оцењивање и отклањање ризика на раду;
- 2) ако је обезбедио све мере за безбедност и здравље које су одређене том документацијом, у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду, техничким прописима и стандардима.

Радна организација је обавезна да изврши обучавање радника из материје заштите на раду и да упозна раднике са условима рада, опасностима и штетностима у вези

са радом и обави проверу способности радника за самосталан и безбедан рад.

Радна организација је обавезна да утврди радна места са посебним условима рада, уколико таква места постоје.

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.

Послодавац је дужан да видно обележи и истакне ознаке за безбедност и/или здравље ради обавештавања и информисања запослених о ризицима у технолошком процесу, правцима кретања и дозвољеним местима задржавања као и о мерама за спречавање или отклањање ризика.

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

Запослени има право да одбије да ради:

- 1) ако му прети непосредна опасност по живот и здравље због тога што нису спроведене прописане мере за безбедност и здравље на радном месту на које је одређен, све док се те мере не обезбеде;
- 2) ако му послодавац није обезбедио прописани лекарски преглед или ако се на лекарском прегледу утврди да не испуњава прописане здравствене услове, у смислу члана 43. овог закона, за рад на радном месту са повећаним ризиком;
- 3) ако у току оспособљавања за безбедан и здрав рад није упознат са свим врстама ризика и мерама за њихово отклањање, у смислу члана 27. став 2. овог закона, на пословима или на радном месту на које га је послодавац одредио;
- 4) дуже од пуног радног времена, односно ноћу ако би, према оцени службе медицине рада, такав рад могао да погорша његово здравствено стање;
- 5) са средством за рад на којем нису примењене прописане мере за безбедност и здравље на раду.

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

Запослени је дужан да пре почетка рада прегледа своје радно место укључујући и средства за рад која користи, као и средства и опрему за личну заштиту на раду, и да у случају уочених недостатака извести послодавца или друго овлашћено лице.

Запослени је дужан да, у складу са својим сазнањима, одмах обавести послодавца о неправилностима, штетностима, опасностима или другој појави која би на радном месту могла да угрози његову безбедност и здравље или безбедност и здравље других запослених.

Мере заштите од пожара

Систем заштите од пожара обухвата скуп мера и радњи за планирање, финансирање, организовање, спровођење и контролу мера и радњи заштите од пожара, за спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спашавање људи и имовине, заштиту животне средине, утврђивање и отклањање узрока пожара, као и за пружање помоћи код отклањања последица проузрокованих пожаром.

У складу са Законом о заштити од пожара (Службени гласник Републике Србије број: 111/2009 и 20/2015), а у циљу отклањања узрока пожара, спречавања избијања и ширења пожара, гашења пожара, спасавања људи и имовине угрожене пожаром предузимају се опште мере заштите.

Заштита од пожара остварује се:

- 1) организовањем и припремањем субјеката заштите од пожара за спровођење заштите од пожара;
- 2) обезбеђивањем услова за спровођење заштите од пожара;
- 3) предузимањем мера и радњи за заштиту и спасавање људи, материјалних добара и животне средине приликом избијања пожара;
- 4) надзором над применом мера заштите од пожара.

Основни циљ прописаних мера заштите од пожара јесте заштита живота људи, телесног интегритета, материјалних добара и животне средине.

Превенција заштите од пожара обезбеђује се планирањем и спровођењем превентивних мера и радњи тако да се што ефикасније спречи избијање пожара, а да се у случају избијања пожара ризик по живот и здравље људи, угрожавање материјалних добара као и угрожавање животне средине сведе на најмању могућу меру и пожар ограничи на самом месту избијања.

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија; врсте и количине материјала који се производи, прерађује или складишти; врсте материјала употребљеног за изградњу објекта; значаја и величине објекта и врсте биљног покривача.

Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије:

- 1) са високим ризиком од избијања пожара - прва категорија угрожености од пожара;
- 2) са повећаним ризиком од избијања пожара - друга категорија угрожености од пожара;
- 3) са извесним ризиком од избијања пожара - трећа категорија угрожености од пожара.

Власник односно корисник пословних, индустријских и објеката јавне намене,

објекта блоковског типа и подземних гаража и објекта у трећој категорији угрожености од пожара и скупштина зграде односно савет зграде у стамбеним објектима доносе Правила заштите од пожара која обухватају:

- 1) организацију технолошких процеса на начин да ризик од избијања и ширења пожара буде отклоњен, а да у случају његовог избијања буде обезбеђена безбедна евакуација људи и имовине и спречено његово ширење;
- 2) заштиту од пожара у зависности од намене објекта са потребним бројем лица оспособљених за обављање послова заштите од пожара;
- 3) доношење Плана евакуације и упутства за поступање у случају пожара;
- 4) начин оспособљавања запослених за спровођење заштите од пожара.

Мере и средства противпожарне заштите на градилишту

Радници на обележавању ознака на коловозу при коришћењу боја и разређивача су дужни да при обављању посла поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

На товарном простору возила за превоз радника и материјала (боја и разређивача за потребе ознака на коловозу) се мора поставити противпожарни апарат (С6 и С9 суви прах), сандук са песком, буре са водом, чакља, крамп и лопата. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције.

Приликом извођења радова забрањена је употреба термо уређаја без претходног одобрења одговорно запосленог за заштиту од пожара.

Моторна возила која превозе запаљиве течности (боју и разређиваче) морају поред апарата за гашење пожара имати и одговарајући апарат за гашење тих материјала. Погодна средства за гашење истих подразумевају: пену и суви прах (CO₂ мање погодан).

Запаљиве течности – фарбе и разређивачи се морају смештати и држати само под условима одређеним техничким прописима у расхлађеним и добро проветреним просторијама заштићеним од влаге. Није дозвољено нагомилавање материјала у количинама већим од 200 литара.

Ускладиштење боја и разређивача врши се само у одговарајућим металним, херметички затвореним судовима.

Организација прве помоћи на градилишту

Прву помоћ повређенима на градилишту указују радници запослени на градилишту који су завршили курс за пружање прве помоћи. У кабини возила за превоз радника и материјала се мора налазити кутија за пружање прве помоћи снабдевена санитарским материјалом.

Шеф градилишта или пословођа су дужни да у случају повреде на раду обавесте референта заштите на раду и да попуне пријаву о ванредном догађају на послу. Исти морају знати следеће бројеве телефона:

- 1 најближе здравствене станице;
- 2 станице полиције;

3 референта заштите на раду.

Остале неопходне мере за заштиту лица на раду

Сви радници ангажовани на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације морају имати жута радна одела и прслуке са нашивеним белим ознакама од ретрорефлектујућег материјала.

На градилишту је потребно предузети све неопходне мере како не би дошло до могућности избијања пожара. На градилишту је неопходно поседовати противпожарну опрему по шеми организације радова а нарочито:

- 1 у магацинском простору;
- 2 на свим местима где је могуће избијање пожара.

Од опреме је неопходно користити:

- 1 апарат за суво гашење пожара са сувим прахом (С9);
- 2 сандук са песком;
- 3 лопата, мотика, ашов и сл.

Ватрогасна опрема треба бити видно обележена и у свако доба приступачна раднику, ради брзе и ефикасне примене у случају појаве пожара.

Заштита животне средине

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

Систем заштите животне средине чине мере, услови и инструменти за:

- 1) одрживо управљање, очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића;
- 2) спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине.

Основна начела заштите животне средине јесу:

- 1) интегралност;
- 2) превенција и предострожност;
- 3) очување природних вредности;
- 4) одрживи развој;

- 5) одговорност загађивача и његовог правног следбеника;
- 6) "загађивач плаћа";
- 7) "корисник плаћа";
- 8) супсидијарна одговорност;
- 9) примена подстицајних мера;
- 10) информисање и учешће јавности;
- 11) заштита права на здраву животну средину и приступ правосуђу.

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

При извођењу радова на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације физичко загађење животне средине могу произвести следећи материјали:

- 1) папирна амбалажа за симболе саобраћајних знакова,
- 2) папирна или пластична амбалажа за стаклену перлу,
- 3) папирна амбалажа за цемент,
- 4) метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- 5) цемент,
- 6) шљунак за израду бетона,
- 7) готов бетон,
- 8) стаклена перла.

Хемијско - токсично загађење животне средине могу произвести:

- a) папирна амбалажа за цемент,
- b) метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- c) цемент,
- d) боја за обележавање ознака на коловозу,
- e) разређивач за боју.

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

Да се при складиштењу и транспорту спречи расипање/просипање материјала.

Да се спречи приступ нестручних лица материјалима који могу произвести физичко и хемијско - токсично загађење животне средине.

Да ручну припрему бетона за потребе израде бетонских стопа саобраћајних знакова изврши на терену који није водопропустан (асфалтна или бетонска подлога) и да исти након завршетка радова очисти и евентуални вишак материјала достави на

најближу јавну депонију.

По завршетку радова да прикупе и доставе на најближу јавну депонију:

- 1) амбалажу утрошеног материјала (папирну амбалажу за симболе саобраћајних знакова, папирну или пластичну амбалажу за стаклену перлу, папирну амбалажу за цемент, металне или пластичне канте за боју и разређивач),
- 2) вишак произведеног бетона, или бетон из старих бетонских стопа саобраћајних знакова,
- 3) вишак земљаног материјала који настаје ископом за потребе темељних стопа саобраћајних знакова;

Да материјале који могу изазвати хемијско - токсично загађење животне средине (цемент, боја, разређивач), а који се након контроле квалитета покажу неадекватним за уградњу, прикупи и достави на најближу јавну депонију која је оспособљена за уништавање ове врсте отпада.

Остало

У канцеларијском простору градилишта на видном месту обавезно истакнути бројеве телефона:

- најближе здравствене станице,
- станице полиције,
- ватрогасне службе,
- референта заштите на раду.

Потребно је такође придржавати се и осталих мера заштите на раду, које су посебно специфициране за поједине врсте послова.

Подземне инсталације

Пре почетка радова неопходно је утврдити положај подземних инсталација преко надлежних органа и организација (ЕПС. Водовод, ПТТ и др.) Рад на градилишту је потребно организовати тако да не дође до оштећења подземних инсталација.

Ако се приликом рада наиђе на подземне инсталације обавезно је обавестити надлежну организацију и договорити са о даљем третману исте инсталације, уз обавезно посредовање Инвеститора.

Одговорни пројектант:



Игор Црњански, дипл.инж.саоб.
Број лиценце: 370 N655 14

 Инжењерске делатности и техничко саветовање	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе	ИДП 01-02/24
---	---	---------------------

8.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ФАЗА- обухвата реконструкцију саобраћајнице и саобраћајних пратећих површина Улице Вука Караџића од главног пута (улица Јована Јовановића Змаја) до Штросмајерове улице

БР. ПОЗ.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛ	ЈЕД ЦЕНА	УКУПНА ЦЕНА
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				
1.1	Знакови опасности				
1.2	Знакови изричитих наредби - набавка и испорука				
	II-2 (пречник круга Ф600, класа 2)	ком	5	6.950,00	34.750,00
	II-22 (12t) (пречник круга Ф600, класа 1)	ком	1	3.950,00	3.950,00
	II-30 (30) (пречник круга Ф600, класа 1)	ком	4	3.950,00	15.800,00
1.3	Знакови обавештења - набавка и испорука				
	III-3 (ромб 600х600, класа 1)	ком	2	4.050,00	8.100,00
	III-4 (квадратни 600х600, класа 1)	ком	2	4.050,00	8.100,00
	III-4 (квадратни 600х600, класа 2)	ком	2	6.040,00	12.080,00
	III-6 (квадратни 600х600, класа 2)	ком	6	6.040,00	36.240,00
	III-28 (правоугаони 600х900, класа 3)	ком	2	9.800,00	19.600,00
	III-28.1 (правоугаони 600х900, класа 1)	ком	2	5.590,00	11.180,00
	III-30 (квадратни 600х600, класа 1)	ком	5	4.050,00	20.250,00
1.4	Допунске табле				
	IV-4 (0-24h) (правоугаони 600х150, класа 3)	ком	2	2.400,00	4.800,00
	IV-12 (правоугаони 600х300, класа 1)	ком	4	2.000,00	8.000,00
	IV-21 (правоугаони 600х300, класа 1)	ком	1	2.000,00	2.000,00
	IV-23 (правоугаони 600х600, класа 2)	ком	1	6.040,00	6.040,00
	IV-23.1 (правоугаони 600х600, класа 1)	ком	1	4.050,00	4.050,00
	IV-23.34 (правоугаони 600х600, класа 2)	ком	1	6.040,00	6.040,00
	IV-23.35 (правоугаони 600х600, класа 2)	ком	1	6.040,00	6.040,00
1.5	Носачи саобраћајних знакова				
	Набавка једностубних цевних носача				
	дужине 3.4m	ком	14	4.100,00	57.400,00
	дужине 3.7m	ком	3	4.400,00	13.200,00
	дужине 4.1m	ком	2	4.900,00	9.800,00
	дужине 4.2m	ком	6	5.000,00	30.000,00
	дужине 4.8m	ком	1	5.750,00	5.750,00
1.6	Монтажно демонтажни радови				
	Монтажа табле саобраћајног знака	ком	42	1.050,00	44.100,00
	Монтажа стуба саобраћајног знака	ком	26	2.150,00	55.900,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ:					423.170,00

2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				
2.1	Уздужне ознаке на путу				
	Неиспрекидана линија ширине 0.12m	m²	12,00	700,00	8.400,00
	Испрекидана линија растера (1+1) ширине 0.12m	m²	5,00	700,00	3.500,00
	Испрекидана линија растера (3+3) ширине 0.12m	m²	8,00	700,00	5.600,00
2.2	Попречне ознаке на путу				
	Обележавање пута белом бојом				
	Неиспрекидана линија заустављања V-1	m²	6,00	700,00	4.200,00
	Пешачки прелаз V-4	m²	39,00	700,00	27.300,00
	Обележавање пута жутом бојом				
	Обележавање паркинг места за инвалиде	ком	1	27.380,00	27.380,00
2.3	Остале ознаке на путу				
	Пешачки прелаз у зони школе V-16.4	ком	1,00	19.200,00	19.200,00
УКУПНО ОЗНАКЕ НА ПУТУ:					95.580,00
3	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ				
	Асфалтно-гумена платформа, висине h=7cm, ширине 4,8m	ком	1	140.000,00	140.000,00
	Асфалтно-гумена платформа, висине h=7cm, ширине 3,8m	ком	1	120.000,00	120.000,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА:					260.000,00
4	НАПОМЕНА Пивремена саобраћајна сигнализација за време извођења радова на реконструкцији предметне саобраћајнице није предмет обраде овог пројекта. Обавеза Инвеститора је да пре извођења радова обезбеди Пројекат привремене саобраћајне сигнализације. У оквиру предмера и предрачуна дата је само инвестициона вредност исте за фазу 1.				
	Привремена саобраћајна сигнализација	комплет			700.000,00
РЕКАПИТУЛАЦИЈА:					
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				423.170,00
2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				95.580,00
3	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ				260.000,00
4	Привремена саобраћајна сигнализација ФАЗА 1				700.000,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ФАЗЕ 1:					1.478.750,00
ПДВ:					295.750,00
Укупно са ПДВ:					1.774.500,00

Одговорни пројектант:

Одговорни пројектант:

И Црњански

Игор Црњански, дипл.инж.саоб.

Предрачун радова уз 8- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације- Улица Вука Караџића- Сонта-фаза 2

2.Фаза- обухвата реконструкцију паркинга до улице ЈЈ Змаја

БР. ПОЗ.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛ	ЈЕД ЦЕНА	УКУПНА ЦЕНА
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				
1.2	Знакови обавештења - набавка и испорука				
	III-30 (квадратни 600х600, класа 1)	ком	2	4.100,00	8.200,00
1.3	Допунске табле				
	IV-21 (правоугаони 600х300, класа 1)	ком	1	2.000,00	2.000,00
1.4	Носачи саобраћајних знакова				
	Набавка једностубних цевних носача				
	дужине 3.4m	ком	1	4.100,00	4.100,00
	дужине 3.7m	ком	1	4.400,00	4.400,00
1.5	Монтажно демонтажни радови				
	Монтажа табле саобраћајног знака	ком	3	1.050,00	3.150,00
	Монтажа стуба саобраћајног знака	ком	2	2.150,00	4.300,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ:					26.150,00
2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				
2.1	Попречне ознаке на путу				
	Обележавање пута жутом бојом				
	Обележавање паркинг места за инвалиде	ком	1	27.380,00	27.380,00
УКУПНО ОЗНАКЕ НА ПУТУ:					27.380,00
3	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА:				
	Стубићи пречника 100mm, H650mm	ком	14	5.950,00	83.300,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА:					83.300,00
4	НАПОМЕНА Пивремена саобраћајна сигнализација за време извођења радова на реконструкцији предметне саобраћајнице није предмет обраде овог пројекта. Обавеза Инвеститора је да пре извођења радова обезбеди Пројекат привремене саобраћајне сигнализације. У оквиру предмера и предрачуна дата је само инвестициона вредност исте за фазу 2.				
	Привремена саобраћајна сигнализација	комплет			250.000,00
РЕКАПИТУЛАЦИЈА:					
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				26.150,00
2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				27.380,00
3	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА				83.300,00
4	Привремена саобраћајна сигнализација ФАЗА 2				250.000,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ФАЗЕ 2:					386.830,00
ПДВ:					77.366,00
Укупно са ПДВ:					464.196,00

Одговорни пројектант:

Одговорни пројектант:

И Црњански

Игор Црњански, дипл.инж.саоб.

**Предрачун радова уз 8- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације- Улица Вука Караџића-
Сонта- фаза 3**

**3.Фаза- обухвата реконструкцију пешачких стаза – обострано, од главног пута до Војвођанске улице
са реконструкцијом паркинга испред основне школе Иван Горан Ковачић**

БР. ПОЗ.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛ	ЈЕД ЦЕНА	УКУПНА ЦЕНА
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				
1.3	Знакови обавештења - набавка и испорука				
	III-30 (квадратни 600х600, класа 1)	ком	2	4.100,00	8.200,00
1.4	Допунске табле				
	IV-21 (правоугаони 600х300, класа 1)	ком	1	2.100,00	2.100,00
1.5	Носачи саобраћајних знакова				
	Набавка једностубних цевних носача				
	дужине 3.4m	ком	1	4.100,00	4.100,00
	дужине 3.7m	ком	1	4.400,00	4.400,00
1.6	Монтажно демонтажни радови				
	Монтажа табле саобраћајног знака	ком	3	1.050,00	3.150,00
	Монтажа стуба саобраћајног знака	ком	2	2.150,00	4.300,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ:					26.250,00
2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				
2.1	Остале ознаке на путу				
	Обележавање пута жутом бојом				
	Обележавање подужног паркинг места за инвалиде	ком	1	15.200,00	15.200,00
УКУПНО ОЗНАКЕ НА ПУТУ:					15.200,00
3	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА				
	Гумени одбојник за заштиту	ком	5	6.500,00	32.500,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА:					32.500,00
4	НАПОМЕНА Пивремена саобраћајна сигнализација за време извођења радова на реконструкцији предметне саобраћајнице није предмет обраде овог пројекта. Обавеза Инвеститора је да пре извођења радова обезбеди Пројекат привремене саобраћајне сигнализације. У оквиру предмера и предрачуна дата је само инвестициона вредност исте за фазу 3.				
	Привремена саобраћајна сигнализација	комплет			350.000,00
РЕКАПИТУЛАЦИЈА:					
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ				26.250,00
2	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				15.200,00
3	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА				32.500,00
4	Привремена саобраћајна сигнализација ФАЗА 3				350.000,00
УКУПНО САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА:					423.950,00
ПДВ:					84.790,00
Укупно са ПДВ:					508.740,00

Одговорни пројектант:

Одговорни пројектант:

И Црњански

Игор Црњански, дипл.инж.саоб.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:**1. ФАЗА**

САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ	423.170,00
ОЗНАКЕ НА ПУТУ	95.580,00
ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ	260.000,00
ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА	700.000,00

УКУПНО 1. ФАЗА**1.478.750,00****2. ФАЗА**

САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ	26.150,00
ОЗНАКЕ НА ПУТУ	27.380,00
ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ	83.300,00
ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА	250.000,00

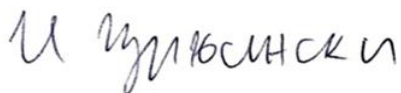
УКУПНО 2. ФАЗА**386.830,00****3. ФАЗА**

САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ	26.250,00
ОЗНАКЕ НА ПУТУ	15.200,00
ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ	32.500,00
ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА	350.000,00

УКУПНО 3. ФАЗА**423.950,00****УКУПНА ВРЕДНОСТ ИНВЕСТИЦИЈЕ**

без ПДВ	2.289.530,00
ПДВ	457.906,00
са ПДВ	2.747.436,00

Одговорни пројектант:

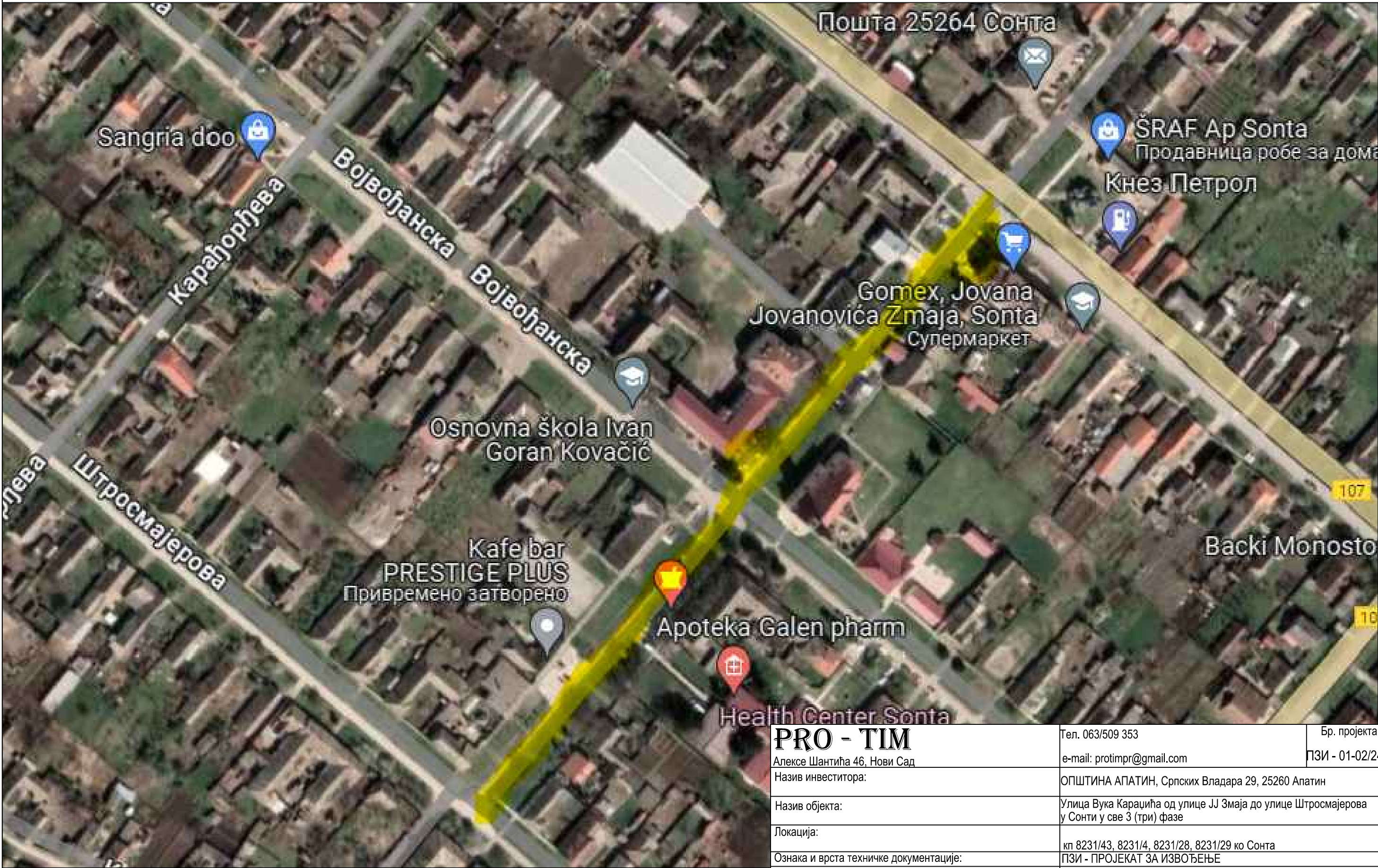


Игор Црњански, дипл.инж.саоб.

 PRO - T M Инжењерске делатности и техничко саветовање	Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти на кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта у три 3 (три) фазе	ПЗИ 01-02/24 -8
---	--	-----------------

8.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

8.7.	Графичка документација ИДП пројекта саобраћајне сигнализације
	8.7.1. Прегледна карта
	8.7.2. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.3. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.4. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА I
	8.7.5. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА II
	8.7.6. Ситуациони план пројектованог стања - ФАЗА III
	8.7.7. Детаљи
	8.7.8. Детаљи
	8.7.9. Детаљи
	8.7.10. Детаљи
	8.7.11. Детаљи



PRO - TIM

Алексе Шантића 46, Нови Сад

Назив инвеститора:

Назив објекта:

Локација:

Ознака и врста техничке документације:

Врста пројекта:

Назив цртежа:

Одговорни пројектант:

Пројектант:

Датум:

Јун, 2026. год.

Тел. 063/509 353

e-mail: protimpr@gmail.com

ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин

Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова
у Сенти у све 3 (три) фазе

кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта

ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

РЕКОНСТРУКЦИЈА

ПРЕГЛЕДНА КАРТА

Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14

Размера

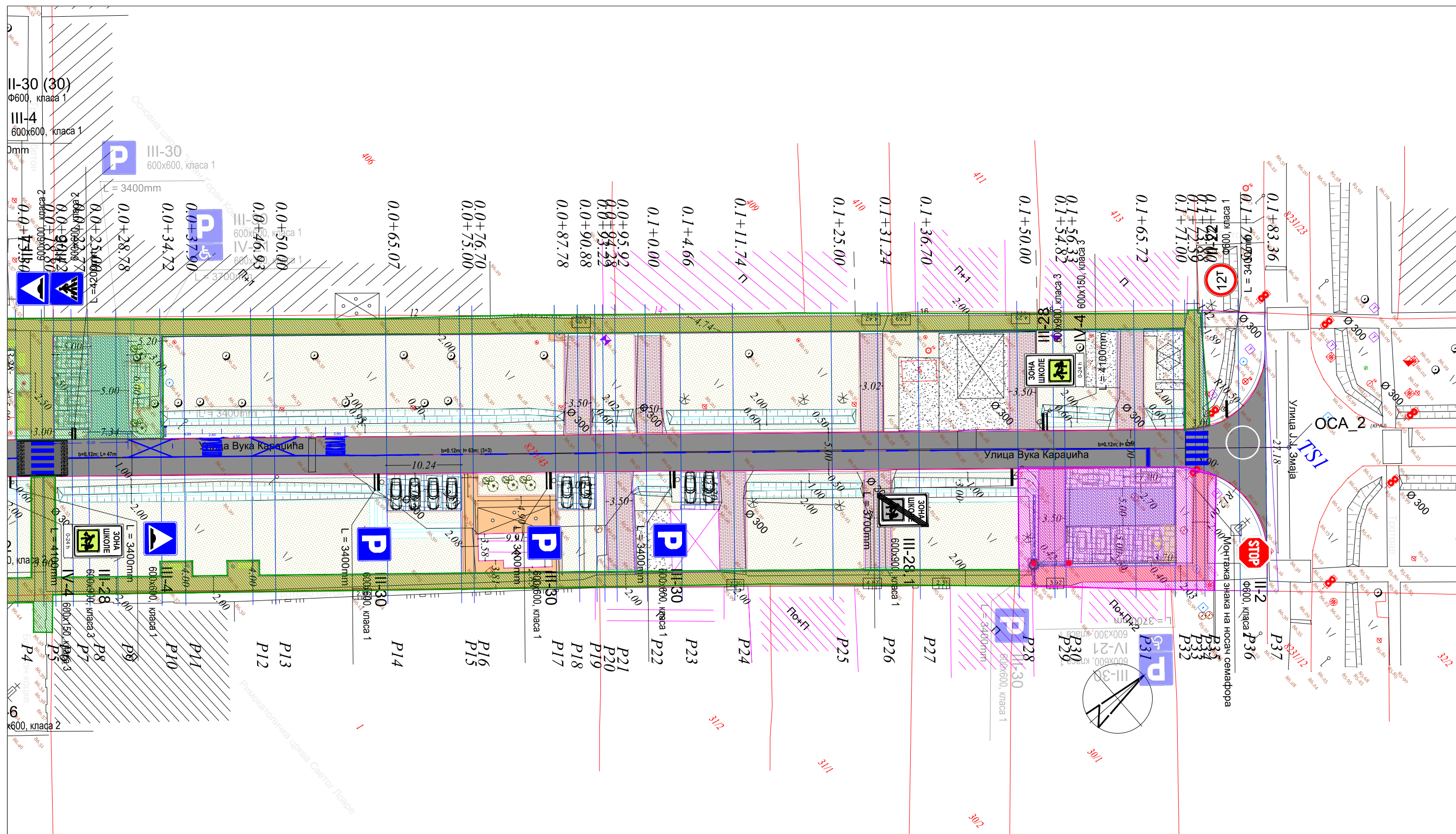
1:500

Бр. цртежа

8.7.1.

Бр. пројекта:

ПЗИ - 01-02/24-8



ЛЕГЕНДА:



Ретрорефлектујући знак на
сопственом стубу

Шифра новопројектованог
саобраћајног знака

II-2
Ф600, класа 2

Димензије и класа новопројектованог саобраћајног знака



Ознаке на путу

Паркинг место за особе са инвалидитетом



Рефлектујући гумени
ивичњак на паркинг месту



ΦΑ3Α 2



ΦΑ3Α 3

PRO - TIM

Алексе Шантића 46, Нови Сад

Назив инвеститора:

Назив објекта:	
----------------	--

Локација:

Ознака и врста техничке документације:

Врста пројекта:	
-----------------	--

Назив цртежа:

Одговорни м
Пројектант:

Датум:

Юн, 2026. год.

Тел. 063/509 353

e-mail: protimpr@gmail.com

ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин

Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова
у Санти у све 3 (три) фазе

кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта

ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

	РЕКОНСТРУКЦИЈА
--	----------------

СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА - ФАЗА I

Игор Црњански дипл. саоб. инж.	Број лиценце: 370 N655 14
--------------------------------	---------------------------

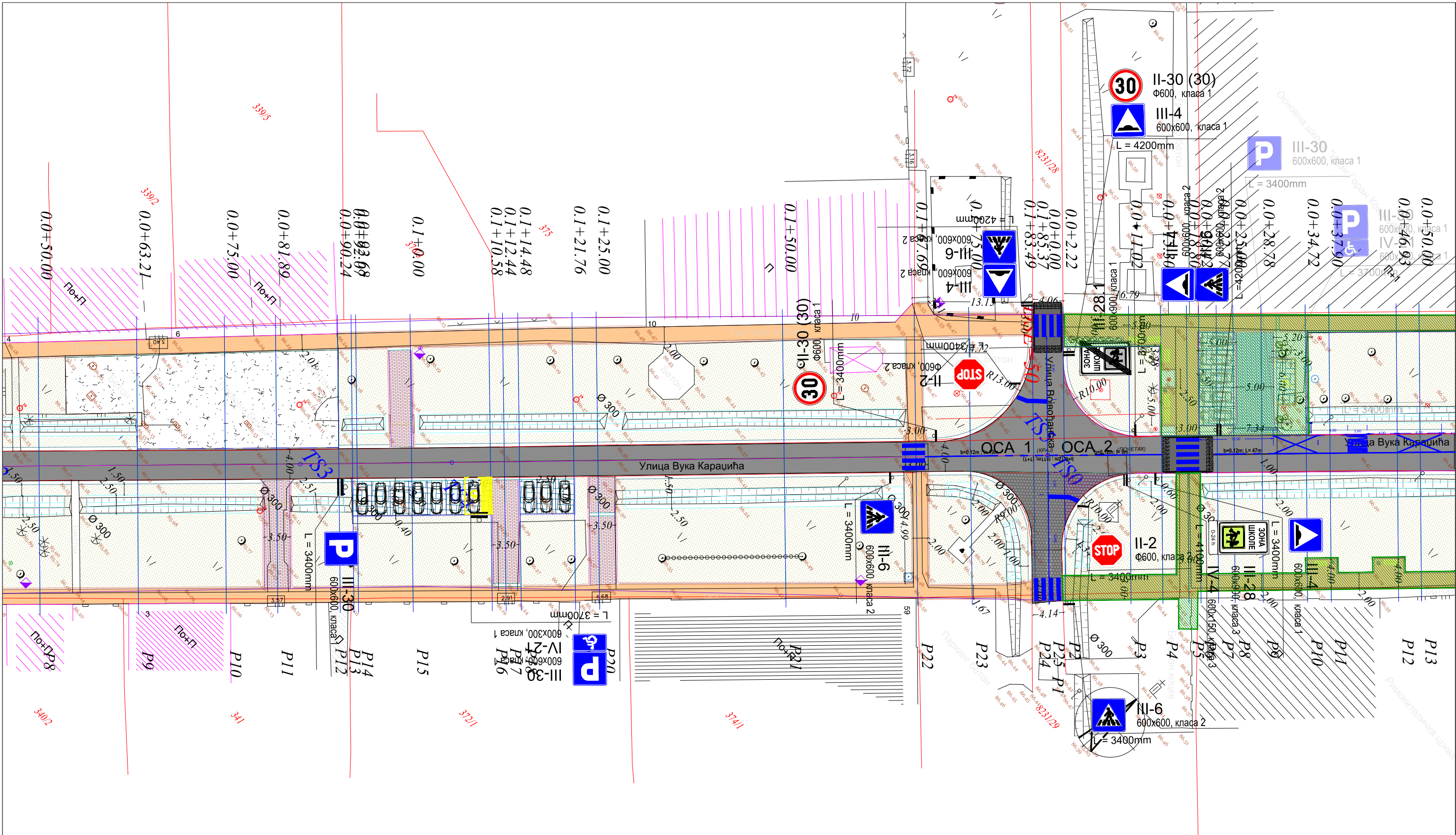
Размера	
---------	--

1:500

Бр. цртежа	
------------	--

Бр. пројекта:

ПЗИ - 01-02/24-8



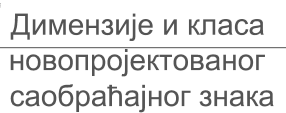
ЛЕГЕНДА:



Ретрорефлектујући знак на сопственом стубу



Шифра новопроектваног саобраћајног знака



Димензије и класа новопроектваног саобраћајног знака



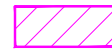
Ознаке на путу



Паркинг место за особе са инвалидитетом



Рефлектујући гумени ивичњак на паркинг месту

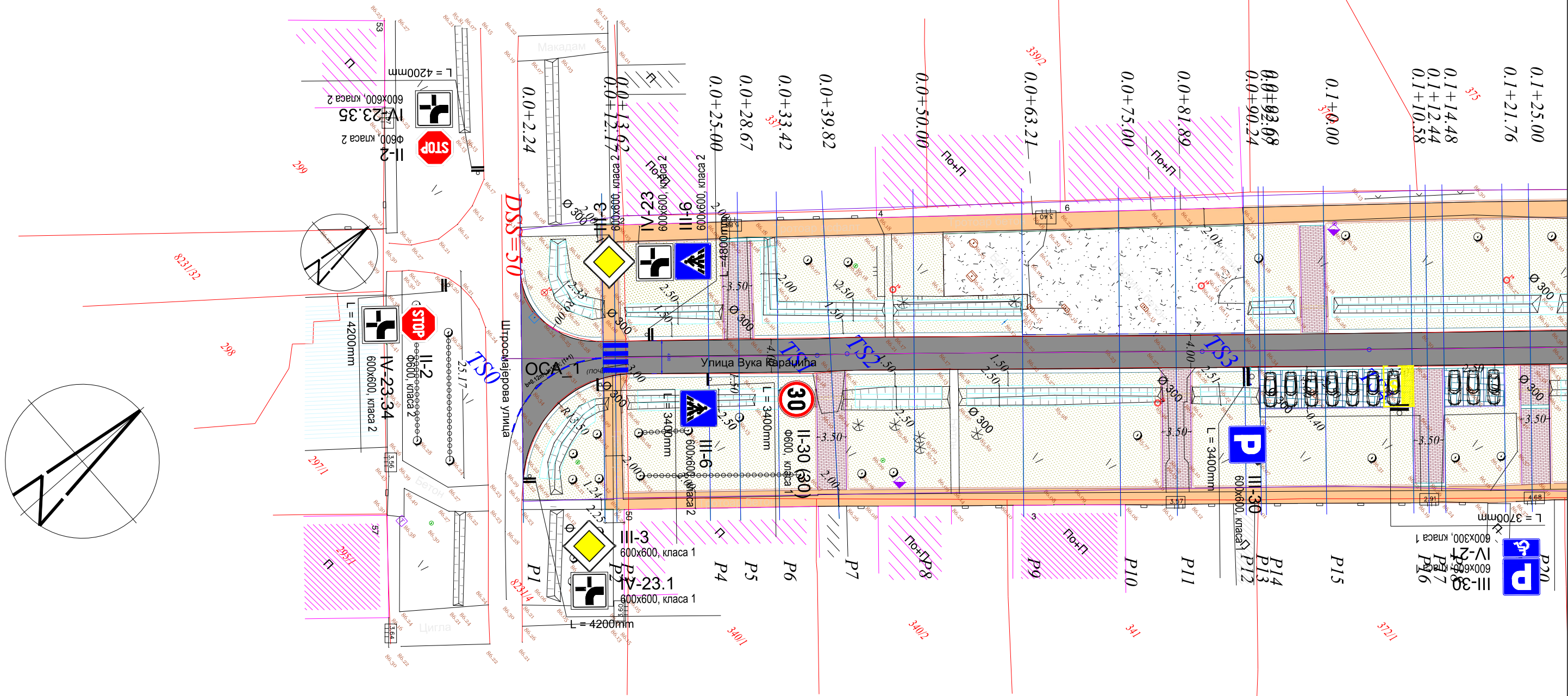


ФАЗА 2



ФАЗА 3

PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ - 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА - ФАЗА I			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14			
Пројектант:					
Датум:	Јун, 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа	8.7.3.



ЛЕГЕНДА:



Ретрорефлектујући знак на сопственом стубу



Шифра новопроектваног саобраћајног знака



Димензије и класа новопроектваног саобраћајног знака



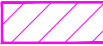
Ознаке на путу



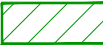
Паркинг место за особе са инвалидитетом



Рефлектујући гумени ивичњак на паркинг месту

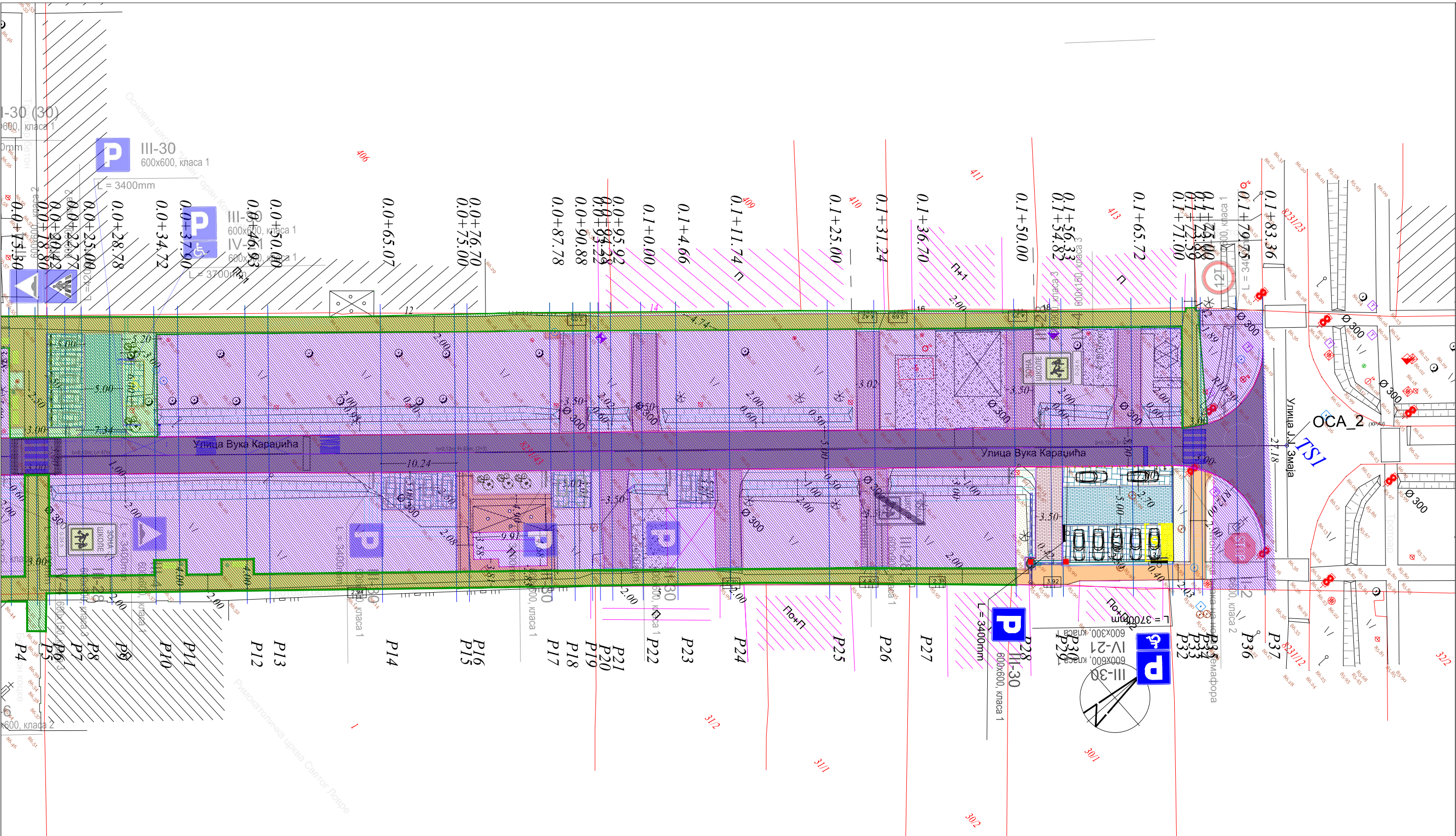


ФАЗА 2



ФАЗА 3

PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ - 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА - ФАЗА I			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж.		Број лиценце: 370 N655 14	
Пројектант:					
Датум:		Јун, 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа
					8.7.4.



ЛЕГЕНДА:

Ретрорефлектујући знак на сопственом стубу

II-2
Ф600, класа 2

Шифра новопроектваног саобраћајног знака

Димензије и класа новопроектваног саобраћајног знака

Ознаке на путу

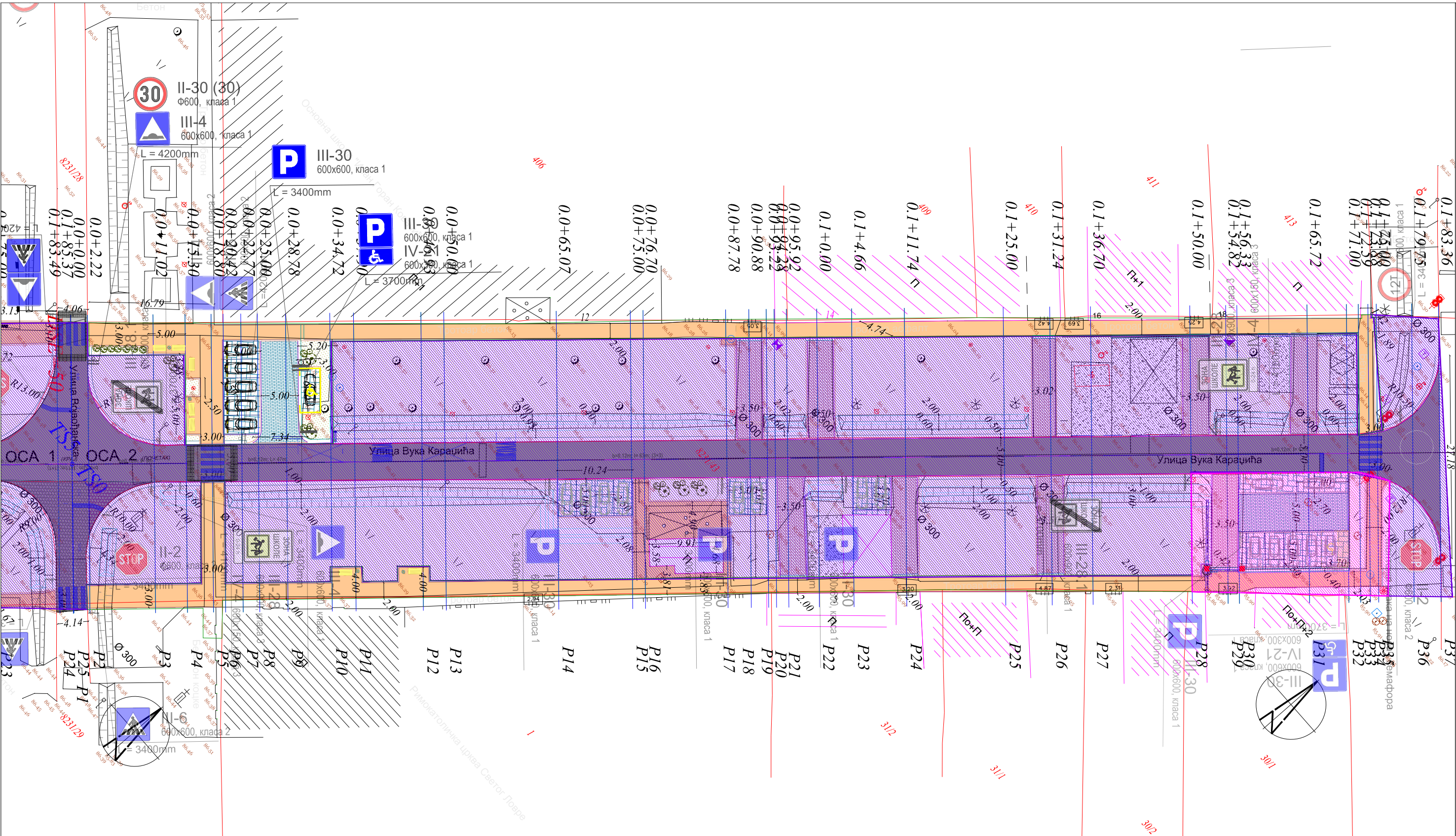
Паркинг место за особе са инвалидитетом

Рефлектујући гумени ивичњак на паркинг месту

ФАЗА 1

ФАЗА 3

PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ - 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА - ФАЗА II			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж.		Број лиценце: 370 N655 14	
Пројектант:					
Датум:		Јун, 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа
					8.7.5.



ЛЕГЕНДА:



Ретрорефлектујући знак на сопственом стубу



Шифра новопроектваног саобраћајног знака



Димензије и класа новопроектваног саобраћајног знака



Ознаке на путу



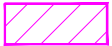
Паркинг место за особе са инвалидитетом



Рефлектујући гумени ивичњак на паркинг месту



ФАЗА 1



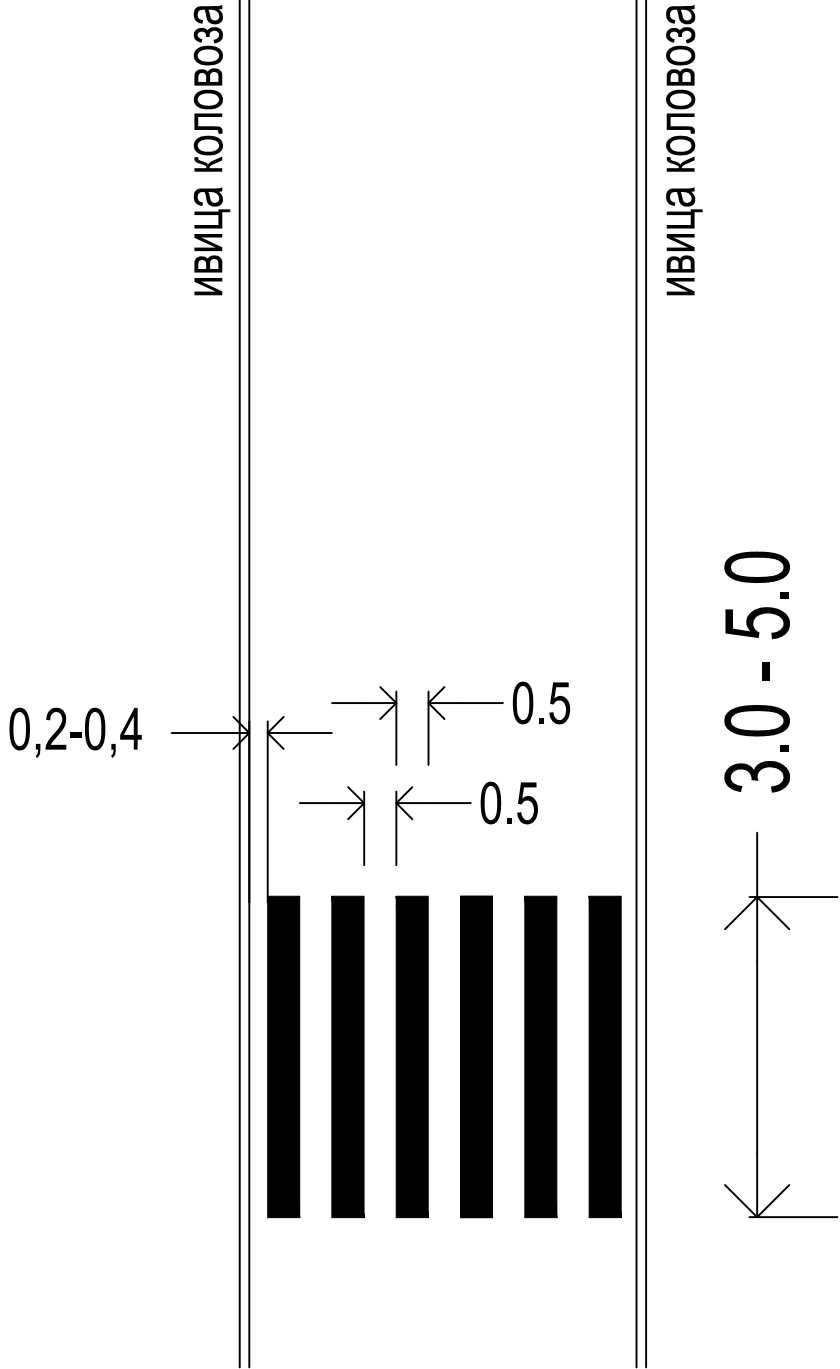
ФАЗА 2

PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ - 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонта у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА - ФАЗА III			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж.		Број лиценце: 370 N655 14	
Пројектант:					
Датум:	Јун, 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа	8.7.6.

ДЕТАЉ ПОДУЖНИХ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ

НАЗИВ	ТИП	ОБЛИК И МЕРЕ
ОБИЧНА ИСТРЕКИДАНА ЛИНИЈА	A ₁	
	A ₂	
	B ₁	
	B ₂	
	C	
ЛИНИЈЕ УПОЗОРЕЊА	A	
	B	
	C	
КРАТКА ИСТРЕКИДАНА ЛИНИЈА	A	
	B	
ШИРОКА ИСТРЕКИДАНА ЛИНИЈА	A	
	B	

НАЧИН ОБЕЛЕЖАВАЊА ПЕШАЧКОГ ПРЕЛАЗА



PRO - TIM

Алексе Шантића 46, Нови Сад

Назив инвеститора:

Тел. 063/509 353

e-mail: protimpr@gmail.com

Бр. пројекта:

ПЗИ - 01-02/24-8

Назив објекта:

Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штротсмајерова
у Сонти у све 3 (три) фазе

Локација:

кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта

Ознака и врста техничке документације:

ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

Врста пројекта:

РЕКОНСТРУКЦИЈА

Назив цртежа:

ДЕТАЉИ

Одговорни пројектант:

Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14

Пројектант:

Датум:

Јун 2026. год.

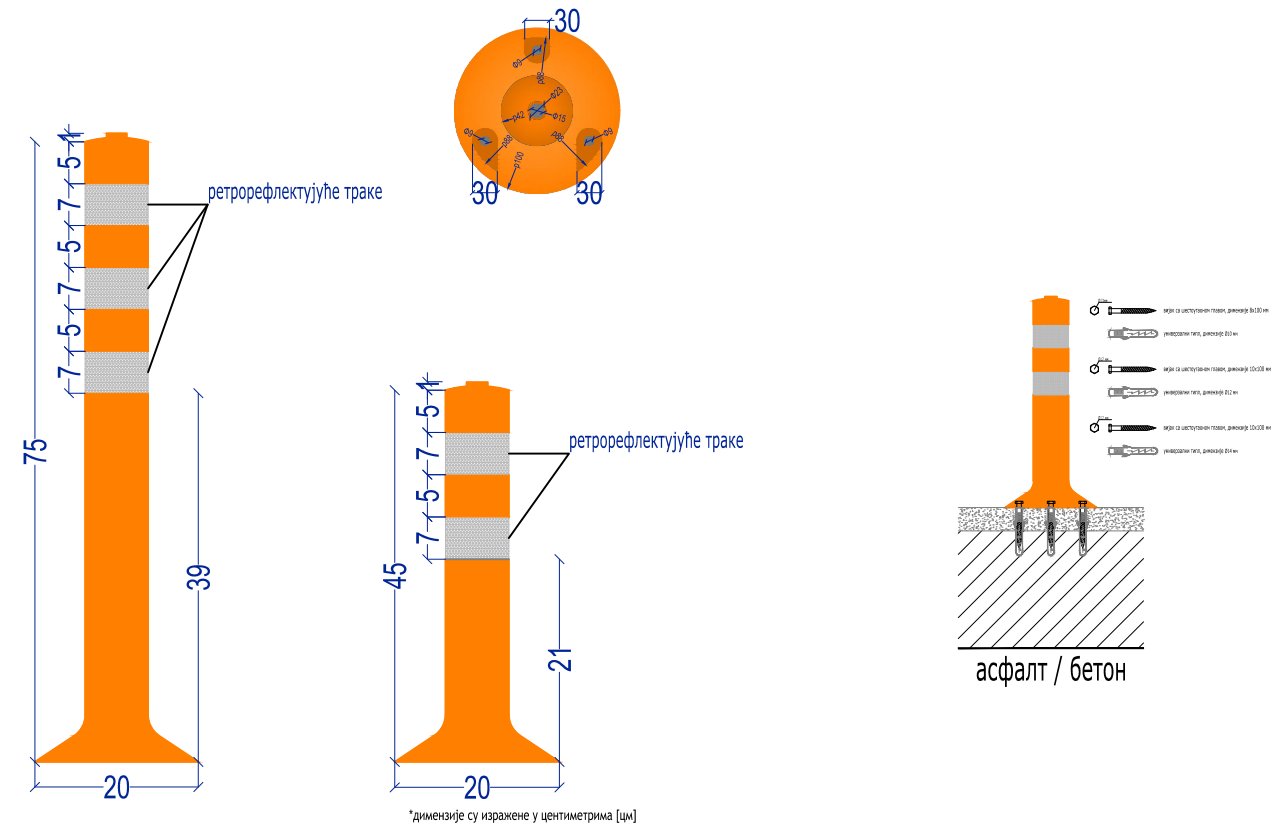
Размера

1:500

Бр. цртежа

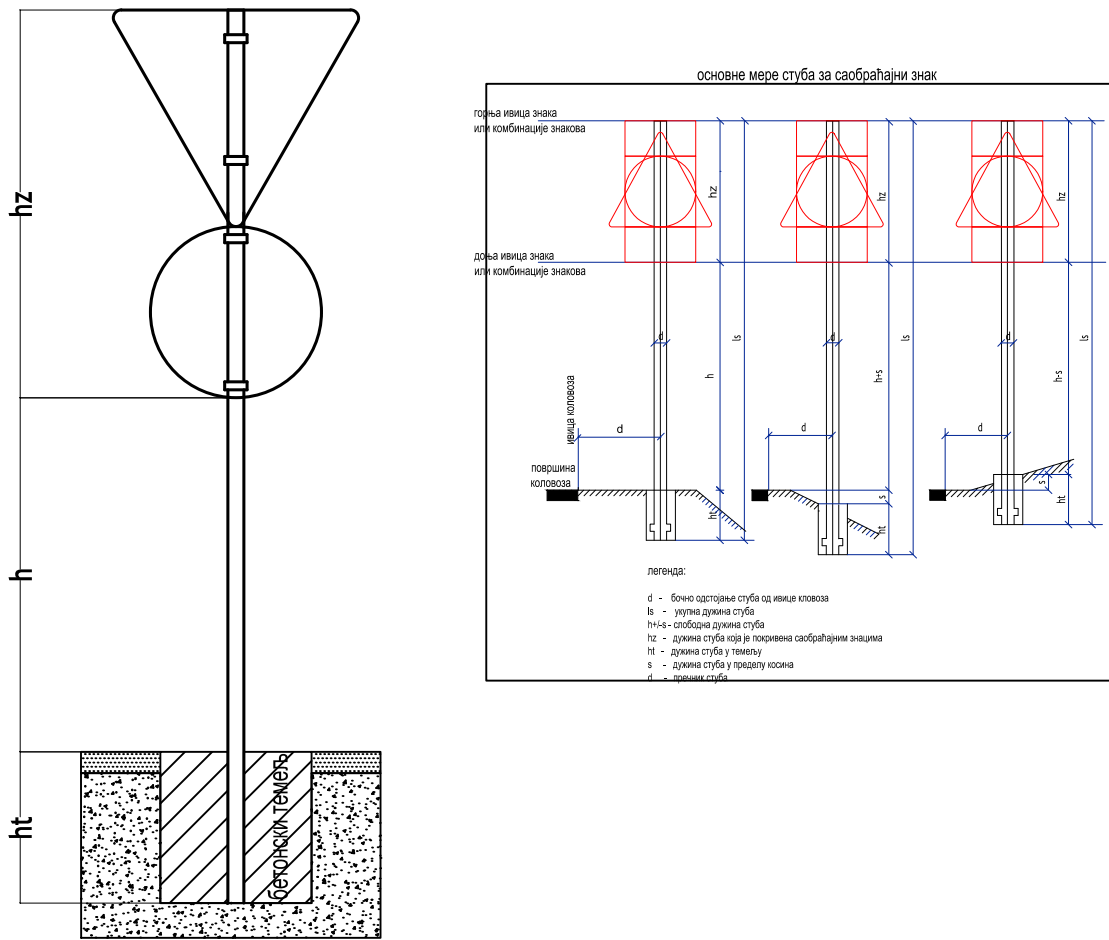
8.7.7.

ДИМЕНЗИЈЕ И ИЗГЛЕД СТУБИЋА IX-7



PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ - 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сonti у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		ДЕТАЉИ			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14			
Пројектант:					
Датум:	Јун 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа	8.7.8.

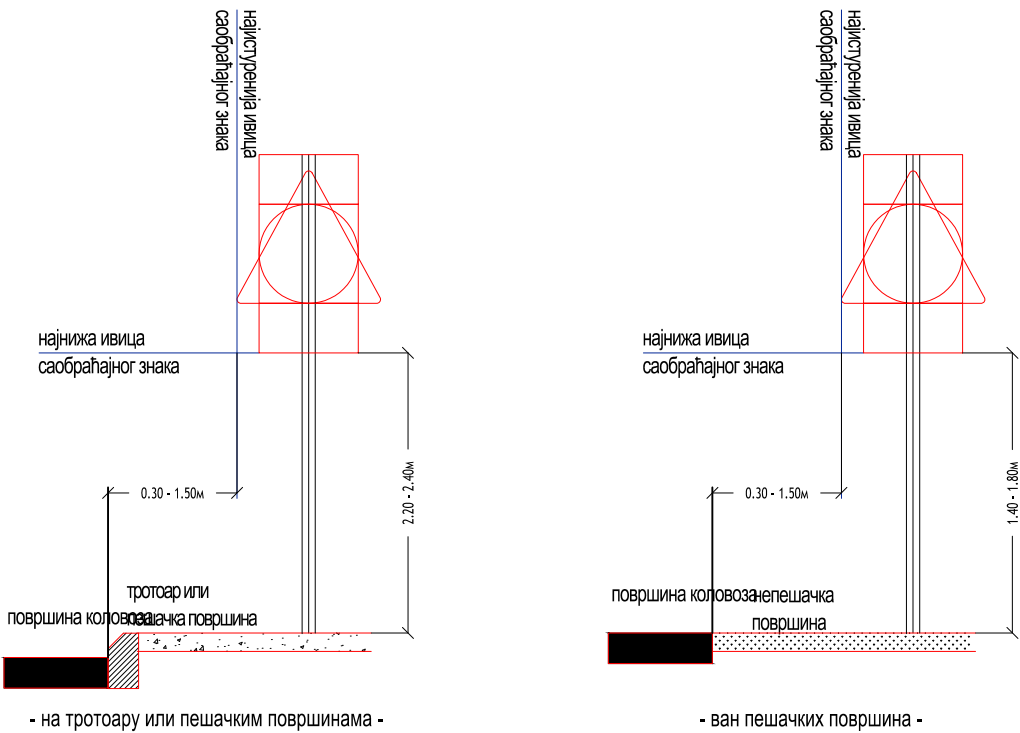
ДЕТАЉ ПОСТАВЉАЊА ЗНАКА У ПРОСТОРУ



група знакова	локација поставке знака	укупна висина комбинације знакова hz(mm)		слободна висина стуба h (mm)		дубина темељења ht (mm)
		минимална висина	максимална висина	у тротоару или пешачкој површини	ван пешачке површине	
Ø 400	у насељу	250	1375	2200 - 2400	1400 - 1800	600
Ø 600	у насељу	250	900	2200 - 2400	1400 - 1800	600
Ø 600	у насељу	1200	2160	2200 - 2400	1400 - 1800	800
Ø 600	ван насеља	250	900	/	1200 - 1400	600
Ø 600	ван насеља	1200	2160	/	1200 - 1400	800
Ø 900	ван насеља	900	1350	/	1200 - 1400	600
Ø 900	ван насеља	1490	2980	/	1200 - 1400	800

ДЕТАЉ ОБЕЛЕЖАВАЊА ПАРКИНГ МЕСТА ЗА ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

2. у насељу



PRO - TIM

Алексе Шантића 46, Нови Сад

Назив инвеститора:

Назив објекта:

Локација:

Ознака и врста техничке документације:

Врста пројекта:

Назив цртежа:

Одговорни пројектант:

Пројектант:

Датум:

Јун 2026. год.

Тел. 063/509 353

e-mail: protimpr@gmail.com

ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин

Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сonti у све 3 (три) фазе

кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта

ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

РЕКОНСТРУКЦИЈА

ДЕТАЉИ

Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14

Размера

1:500

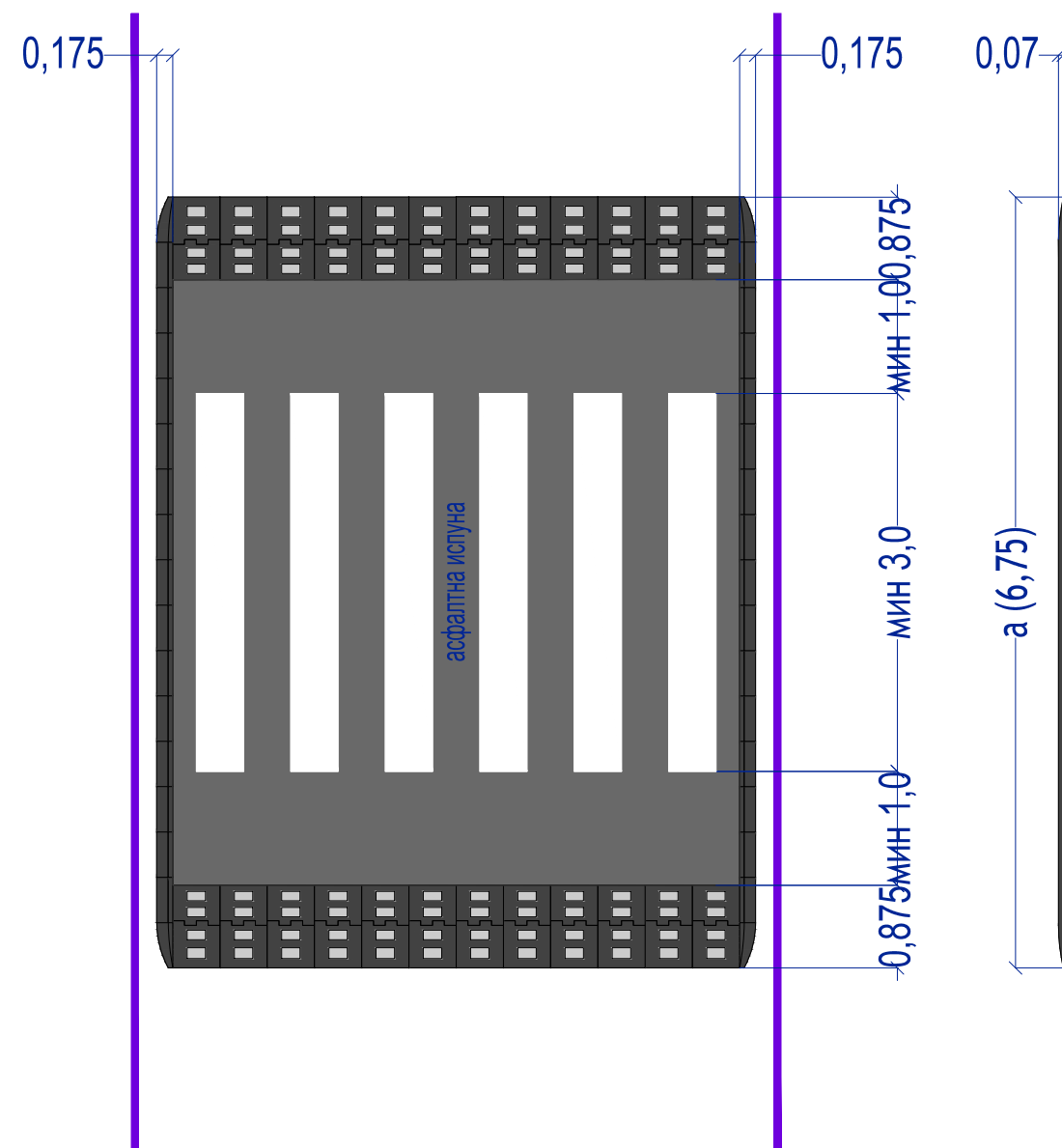
Бр. цртежа

8.7.9.

Бр. пројекта:

ПЗИ - 01-02/24-8

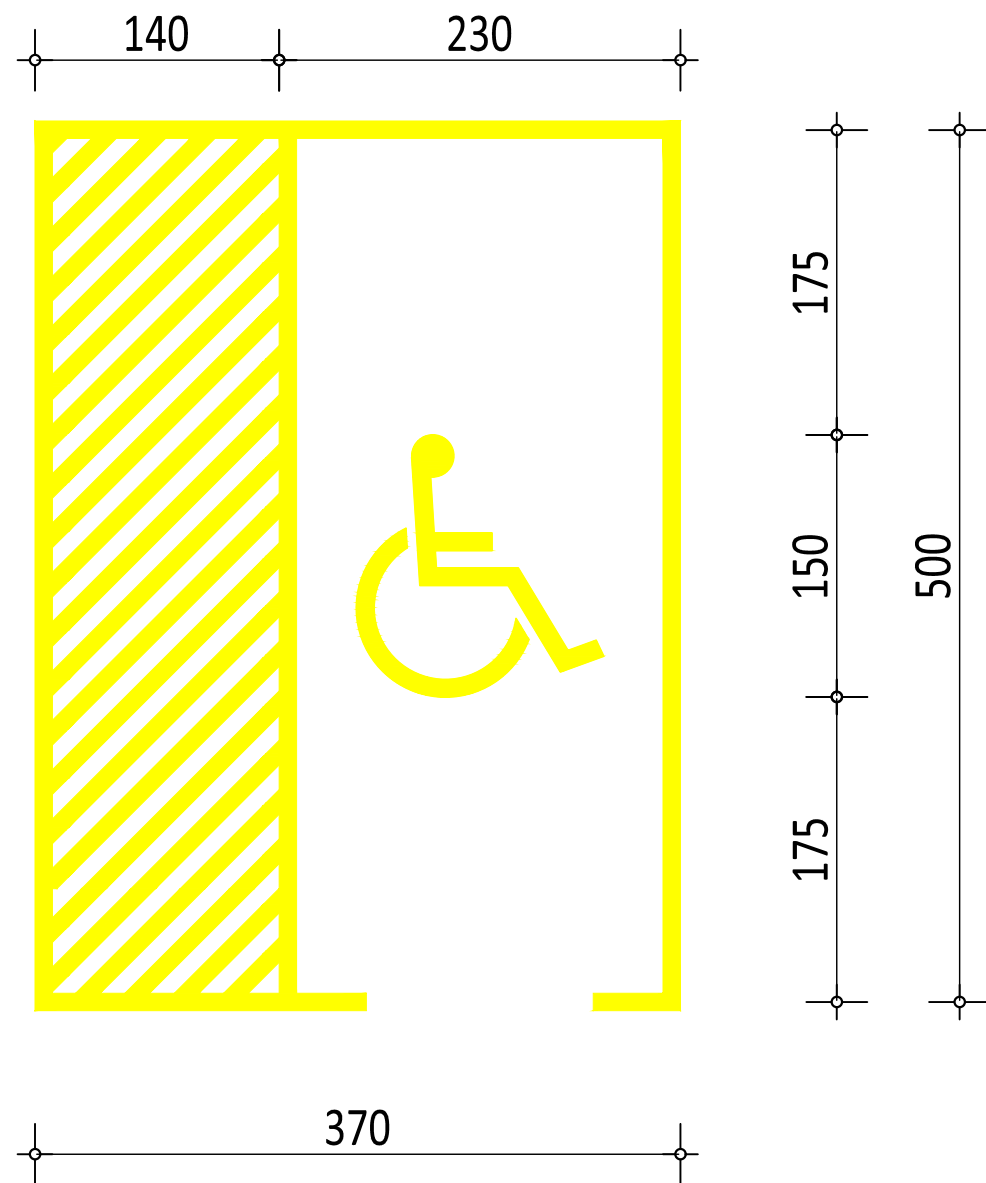
Димензије и изглед асфалтно-гумене платформе, висине Н=7СМ



*димензије су изражене у метрима [м]

ДЕТАЉ ОБЕЛЕЖАВАЊА ПАРКИНГ МЕСТА
ЗА ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

Појединачно паркинг место



PRO - TIM

Алексе Шантића 46, Нови Сад

Назив инвеститора:

Назив објекта:

Локација:

Ознака и врста техничке документације:

Врста пројекта:

Назив цртежа:

Одговорни пројектант:

Пројектант:

Датум:

Јун 2026. год.

Тел. 063/509 353

e-mail: protimpr@gmail.com

ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин

Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова
у Сонта у све 3 (три) фазе

кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта

ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

РЕКОНСТРУКЦИЈА

ДЕТАЉИ

Игор Црњански дипл. саоб. инж. Број лиценце: 370 N655 14

Размера

1:500

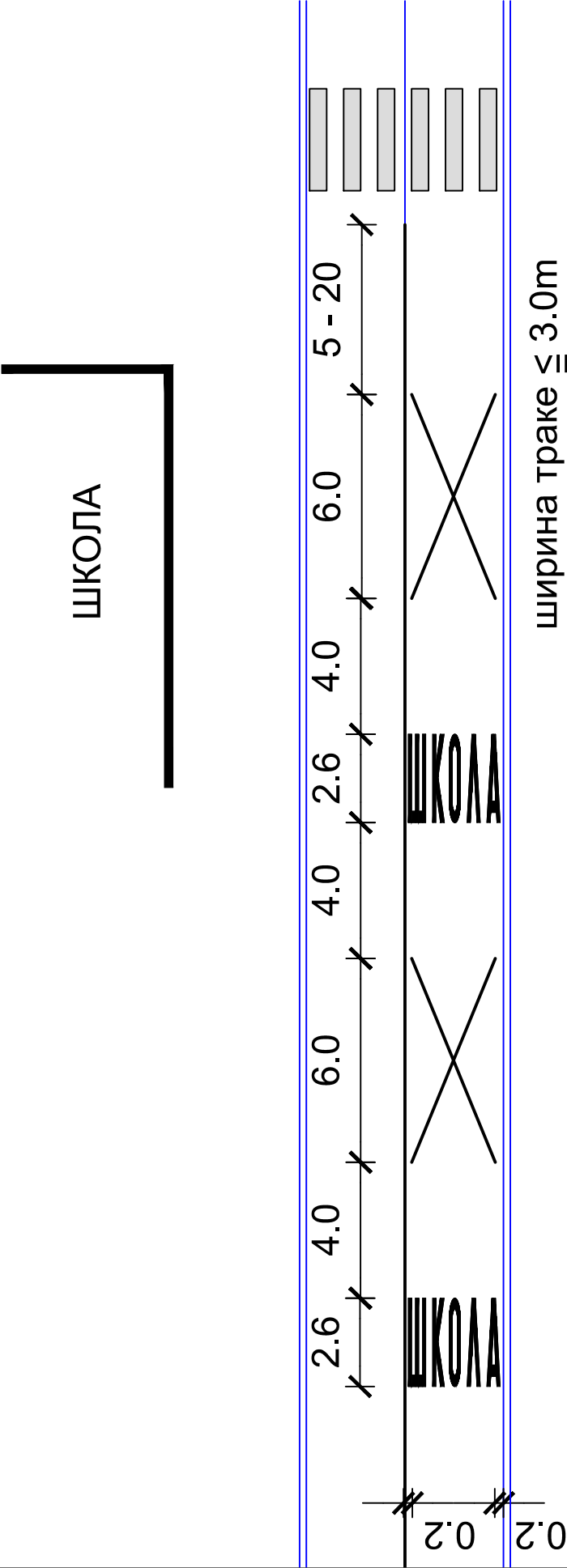
Бр. цртежа

8.7.10.

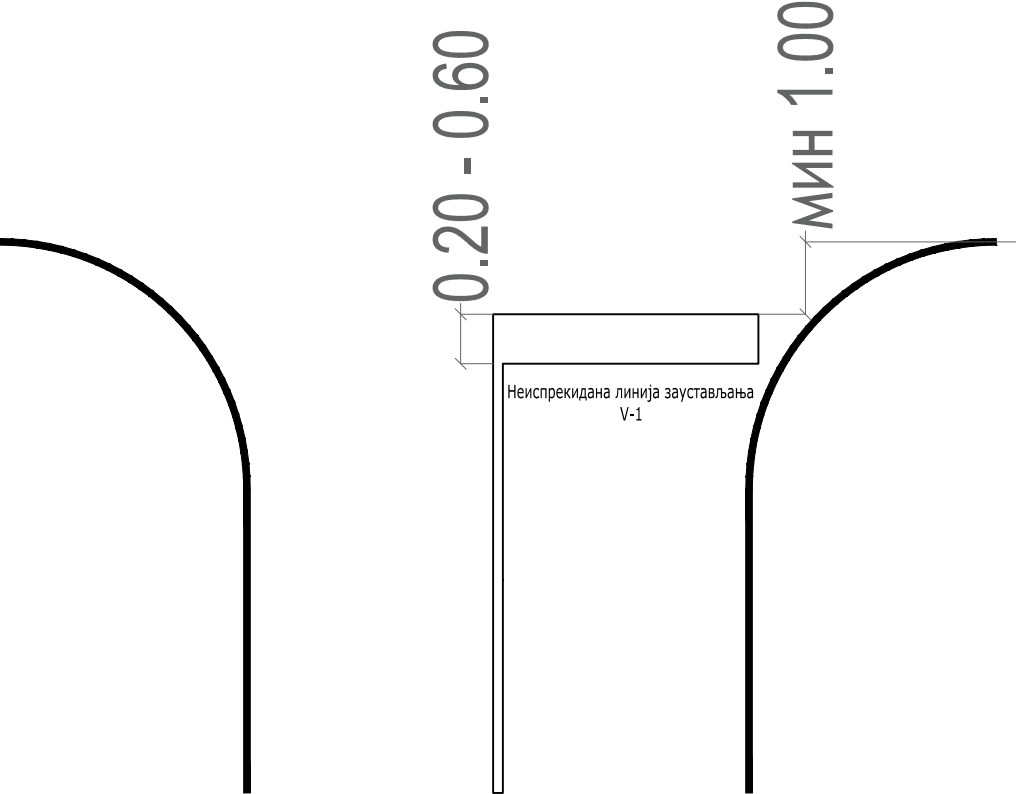
Бр. пројекта:

ПЗИ - 01-02/24-8

Димензије, изглед и начин обележавања
натписа "ШКОЛА" на коловозу



НАЧИН ОБЕЛЕЖАВАЊА НЕИСПРЕКИДАНЕ
ЛИНИЈЕ ЗАУСТАВЉАЊА



PRO - TIM		Тел. 063/509 353		Бр. пројекта:	
Алексе Шантића 46, Нови Сад		e-mail: protimpr@gmail.com		ПЗИ- 01-02/24-8	
Назив инвеститора:		ОПШТИНА АПАТИН, Српских Владара 29, 25260 Апатин			
Назив објекта:		Улица Вука Караџића од улице ЈЈ Змаја до улице Штросмајерова у Сонти у све 3 (три) фазе			
Локација:		кп 8231/43, 8231/4, 8231/28, 8231/29 ко Сонта			
Ознака и врста техничке документације:		ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ			
Врста пројекта:		РЕКОНСТРУКЦИЈА			
Назив цртежа:		ДЕТАЉИ			
Одговорни пројектант:		Игор Црњански дипл. саоб. инж.		Број лиценце: 370 N655 14	
Пројектант:					
Датум:		Јун 2026. год.	Размера	1:500	Бр. цртежа 8.7.11.