ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА УРБАНИЗАМ
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ
КРУШЕВАЦ

Косанчићева бр. 5, 37000 Крушевац, **Република Србија**

www.direkcijaks.rs
е-пошта: info@direkcijaks.rs

број рачуна: 200-2402390101019-43
телефон (037) 421-979

8 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

8 - 1 НАСЛОВНА СТРАНА

Инвеститор:	ГРАД КРУШЕВАЦ ул. Газиместанска 1, Крушевац
Објекат:	Пешачка зона - део Улице мајке Југовића у Крушевцу са пратећом инфраструктуром на деловима кат. парцела 2317/1, 844, 2328, 2327 и 2290/2 све КО Крушевац
Врста техничке документације:	ПЗИ – Пројекат за извођење
Назив и ознака дела пројекта:	8 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
За грађење/извођење радова:	Реконструкција у регулацији постојеће саобраћајнице
Пројектант:	Јавно предузеће за урбанизам и пројектовање Крушевац, Косанчићева 5, Крушевац
Одговорно лице / заступник:	в. д. директора: Милош Јовић, дипл.инж.арх.
Печат:	Потпис:

Дигитално потписано
Jović Miloš
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
18.09.2026. 09:52:03

Одговорни пројектант	Предраг Арсић, дипл.инж.саобр.
Број лиценце:	370 2706 03
Лични печат:	Потпис:

Дигитално потписано
Arsić Predrag
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
18.09.2026. 09:42:55

Број дела пројекта:	104-09/2026-СС
Место и датум:	Крушевац, септембар 2026. год.

8 – 2 САДРЖАЈ

8 - 1	Насловна страна
8 - 2	Садржај
8 - 3	Решење о именовању одговорног пројектанта
8 - 4	Изјава одговорног пројектанта
8 - 5	Текстуална документација
8 - 6	Нумеричка документација
8 - 7	Графичка документација

8 - 3 РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ЗА ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр.72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 96/2023) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду

Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације који је део
Пројекта за извођење
- Реконструкција у регулацији постојеће саобраћајнице пешачке зоне
- део Улице мајке Југовића у Крушевцу са пратећом инфраструктуром
на деловима кат. парцела 2317/1, 844, 2328, 2327 и 2290/2 све КО Крушевац

одређује се:

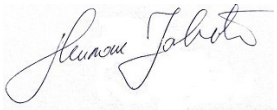
Предраг Арсић, дипл.инж.саобр. (број лиценце 370 2706 03)

Пројектант: Јавно предузеће за урбанизам и пројектовање Крушевац, Косанчићева 5, Крушевац

Одговорно лице / заступник: в. д. директора:
Милош Јовић, дипл.инж.арх.

Печат: Потпис:





Број дела пројекта: 104-09/2026-СС
Место и датум: Крушевац, септембар 2026. год.

8 - 4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Одговорни пројектант Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације
који је део Пројекта за извођење
- Реконструкција у регулацији постојеће саобраћајнице пешачке зоне
- део Улице мајке Југовића у Крушевцу са пратећом инфраструктуром
на деловима кат. парцела 2317/1, 844, 2328, 2327 и 2290/2 све КО Крушевац

Предраг Арсић, дипл.инж.саобр. (број лиценце 370 2706 03)

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Решењем о одобрењу извођења радова бр. ROP-KRU-42325-ISAWHA-4/2026 од 24.07.2026. године
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант : Предраг Арсић, дипл.инж.саобр.
Број лиценце: 370 2706 03
Лични печат: Потпис:





Број дела пројекта: 104-09/2026-СС
Место и датум: Крушевац, септембар 2026. год.

8 - 5	**Текстуална документација - Технички извештај**

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

за постављање саобраћајне сигнализације приликом реконструкције дела Улице Мајке Југовића (од Трга косовских јунака до Улице Косовске) у Граду Крушевцу.

Саобраћајно-техничка документација за постављање саобраћајне сигнализације приликом реконструкције дела Улице Мајке Југовића (од Трга косовских јунака до Улице Косовске) у Граду Крушевцу урађена је на основу пројектног задатка који је формулисао Инвеститор, саобраћајног решења и планираног грађевинског стања.

У оквиру пројекта предвиђено је комплетно опремање саобраћајном сигнализацијом који подржавају предвиђени режим саобраћаја, обезбеђују безбедно одвијање саобраћајног процеса и у потпуности су сагласни са одредбама одговарајућих стандарда.

Реконструкција се ради у регулацији постојеће саобраћајнице.

Део Улице Мајке Југовића је предвиђен за пешачки саобраћај – пешачка зона, и то од Трга косовских јунака до Улице Веселина Николића, са продором Улице Обилићеве. Интегрисано кретање са моторним возилима дозвољено је у делу од Улице Веселина Николића до Улице Косовске, са улазом из Улице Веселина Николића и излазом у Улицу Косовску (једносмерни режим саобраћаја), и то искључиво за возила са одобрењем надлежног органа Градске управе града Крушевца. Овај део Улице Мајке Југовића је одређен као зона успореног саобраћаја.

За контролу приступа у пешачку зону предвиђено је постављање фиксних стубића и то:

- раскрсница улица Мајке Југовића и Облићеве,
- раскрсница улица Мајке Југовића и Бате Паскаљевића и
- раскрсница улица Мајке Југовића и Веселина Николића.

А. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Вертикална сигнализација треба да је стандардног типа, ретрорефлектујућа, боје, облик и величине 2 према СРПС стандардима. Степен ретрорефлексије знакова треба такође да одговара одредбама СРПС-А-а.

Сви знакови вертикалне сигнализације предвиђени су пројектом као нови и обухваћени предмером и предрачуном радова. Саобраћајни знакови треба да буду постављени тако да најнижа доња ивица знака буде на растојању од 2.2 метара од површине тла.

Б. ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ

Хоризонтална сигнализација треба да је изведена са следећим елементима:

- пешачки прелаз са растером 0.50 + 0.50 метара.

Наведене ознаке хоризонталне сигнализације обележавају се белим бојилима. Уколико се ознаке хоризонталне сигнализације изводе краткотрајним материјалима треба их обнављати више пута годишње (минимум два пута).

Како у тренутку израде Идејног пројекта није позната технологија грађења и фазе у поступку реализације пројекта, предвиђено је да извођач радова Изради Саобраћајни пројекат привремене саобраћајне сигнализације и опреме за измену режима саобраћаја за време извођења радова и да на основу тога исходује Решење надлежног органа Града Крушевца за измену режима саобраћаја за време извођења радова.

Одговорни пројектант:

Предраг Арсић, дипл.инж.саобр.





ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Општи технички услови односе се на све врсте радова који су описани у посебним техничким условима, или, предрачуну, као и на радове који би се јавили и који ће се на било који начин прихватити јер су нужно потребни за извођење целокупног уговореног задатка.

Радове изводити по упутствима надзорног органа без кога се не могу вршити никакве измене пројектног решења, нити изводити значајне фазе рада.

Дати предмер радова и услови за извођење радова су саставни део уговора о извршењу радова. То се односи на укупан предметни главни пројекат.

Јединичне цене свих позиција радова у погодбеном предрачуну су продајне цене извођача радова на изградњи објекта и оне обухватају:

Све потребне припремне и завршне радове који обухватају квалитетан и у целини завршен посао.

Све издатке за извршење самих радова и то: за радну снагу, материјал са растуром, алат, оплату и скеле, подграду, трошкове монтаже, транспорт, режијске трошкове, издатке за друштвене доприносе, као и све друге издатке по важећим трошковима за структуру цена. Материјал који не одговара техничким условима, прописима и стандардима се не може уграђивати а извођач је дужан да га уклони са градилишта о свом трошку.

Уколико предметни технички документ није потпун, извођач радова је дужан да блоговремено тражи допуну истог као и сва потребна тумачења. Евентуално неопходна рушења већ изведених радова, која су последица непридржавања смерница датих у пројекту, падају на терет извођача, без права на накнаду трошкова и на продужење рока завршетка објекта.

Извођач радова је дужан да чува и сачува све изведене радове до примопредаје објекта и у ту сврху мора да изврши потребно обезбеђење по упутству надзорног органа, што је урачунато у јединичне цене и неће се посебно плаћати.

Извођач радова је дужан да обезбеди хигијенско-техничке заштитне мере на градилишту по постојећим прописима, што је урачунато у јединичне цене и неће се посебно плаћати.

Обрачун извршених радова извршиће се према погодбеним документима, а на основу мера унетих у грађевинску књигу и потврђених од стране надзорног органа и извођача радова.

Сви радови се морају извести према нацртима, детаљима и статичким прорачуну, стручно са одговарајушом квалификованом радном снагом, механизацијом и под стручним надзором.

Извођач радова је дужан да поднесе доказе о квалитету материјала.

Контрола квалитета

Извођач врши својим средствима текућа испитивања за своје потребе, а предходна испитивања, такође о свом трошку, путем овлашћених институција које нису у саставу извођача.

Контролна и сва друга испитивања врши инвеститор, а она садрже:
- квалитет употребљених материјала ,
- квалитет технологије грађења,
- квалитет прерађених материјала,
- квалитет свеже уграђених материјала

Атесте и све податке о предходним испитивањима извођач ставља надзорном органу на располагање у захтеваном обиму и облику.

Испитивања се врше у смислу захтева прописаних стандарда.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛЕМЕНАТА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Опште напомене

Начин извођања елемената саобраћајне сигнализације и опреме пута као и њихов квалитет дефинисани су Српским стандардима или пројектом саобраћајне сигнализације или посебним упутствима произвођача сигнализације и опреме.

Пре почетка радова Извођач треба надзорном органу да поднесе на сагласност следећу документацију:
Списак материјала с техничком документацијом;
Упутства за употребу и одржавање;
Потврде произвођача за употребљене материјале;
Атест произвођача за све елементе саобраћајне сигнализације и опреме пута

Прописи и стандарди
Закон о путевима („Службени гласник РС“, број 41/2018, 95/2018-др.закон и 92/2023-др.закон);
Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ бр. 85/17, 14/21 и 21/24);
Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 – одлука УС, 55/14, 96/15 – др.закон, 9/16 – одлука УС, 24/18, 41/18, 41/18 – др.закон, 87/18, 23/19, 128/20 – др.закон и 76/23);
Закон о планирању и изградњи Р Србије („Службени гласник РС“ бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 -др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
СРПС З.С2.300
Саобраћајни знакови на путевима-технички услови.
СРПС З.С2.301- 309/1
Саобраћајни знакови на путевима. Графичко представљање.

СРПС 2.32.317-318
Саобраћајни знакови на путевима.
представљање
СРПС З.С2.320-321
Саобраћајни знакови на путевима. Графичко представљање.
СРПС З.С2.320-321
Саобраћајни знакови на путевима. Облик и мера.
СРПС З.С2.313-316/1
Саобраћајни знакови на путевима. Облик и мера.
СРПС З.С2.319
Саобраћајни знакови на путевима. Облик и мера.
СРПС З.С2.322-323
Саобраћајни знакови на путевима. Облик и мере.
СРПС З.С2.600
Саобраћајни знакови на путевима. Боје за саобраћајне знакове.
СРПС У.С4.201-204
Писмо за саобраћајне знаке. Облик и величина.
СРПС З.С2.150
Бранници и полубранници. Облик и мере.
СРПС З.С2.580
Знакови којима се најављује приближавање воза. Облик и мере.
СРПС З.С2.660
Знакови обавештења за вођење саобраћаја. Путокази за хотеле.
СРПС У.С4.201
Латинично писмо нормалне ширине за саобраћајне знакове. Облик и величине.
СРПС У.С4.202
Латинично уско писмо за саобраћајне знакове. Облик и величине.
СРПС У.С4.203
ћирилично писмо нормалне ширине за саобраћајне знакове. Облик и величине.
СРПС У.С4.204
ћирилично уско писмо за саобраћајне знакове. Облик и величине.
СРПС З.С2.220
Класификације, термини и дефиниције
СРПС У.С4.221
Уздужне ознаке. Дефиниције и подела.
СРПС У.С4.222
Уздужне ознаке. Неиспрекидане линије.
СРПС У.С4.223
Уздужне ознаке. Испрекидане линије.
СРПС У.С4.224
Уздужне ознаке. Удвојене линије.
СРПС У.С4.225
Попречне ознаке. Линије заустављања.
СРПС У.С4.226
Попречне ознаке. Коснице и граничници.
СРПС У.С4.227
Попречне ознаке. Пешачки прелази.
СРПС У.С4.228
Попречне ознаке. Прелази бициклистичке стазе.
СРПС У.С4.229

Остале ознаке. Стрелице.
СРПС У.С4.230
Остале ознаке. Поља за усмеравање саобраћаја.
СРПС У.С4.231
Остале ознаке. Линије усмеравања.
СРПС У.С4.232
Остале ознаке. Натписи.
СРПС У.С4.233
Остале ознаке. Означавање саобраћајних површина за посебне намене.
СРПС У.С4.234
Остале ознаке. Обележавање места за паркирање.
СРПС З.С2.240
Боје за танкослојне ознаке на коловозу. Технички услови.
СРПС У.С4.100
Заштитне ограде, челичне. Технички услови за израду и испоруку.
СРПС У.С4.104
Заштитне ограде. Термини и дефиниције. Класификација.
СРПС У.С4.108
Заштитне ограде, челичне. Облик и мере.
СРПС У.С4.110
Заштитне ограде, челичне. Технички услови за постављање.
СРПС У.С4.106
Заштитна жичана ограда. Термини и класификације.
СРПС У.С4.112
Заштитна жичана ограда. Технички услови за постављање.
СРПС У.С4.235
Смерокази
СРПС З.С2.237
Светлосне ознаке (стуб). Технички услови.
СРПС З.С2.236
Опрема за усмеравање. Вертикално обележавање.
СРПС З.С2.238
Уздигнуте ознаке на коловозу. Маркери. Технички услови.
СРПС У.С4.320
Знакови обавештења. Километража пута. Графичко представљање.

Стандардни саобраћајни знаци

Опис

Позиција обухвата израду, набавку, транспорт и монтажу стандардних саобраћајних знакова (знаци који се у свему израђују према детаљним цртежима и СРПС стандардима, под називима, шифром и са изгледом у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији). Основна боја саобраћајних знакова који се постављају је бела.

Подела

Саобраћајни знакови се деле на:
знакове опасности

знакове изричитих наредби
знакове обавештења
допунске табле.

Облик саобраћајних знакова дефинисан је СРПС З.С2.300 тачка 2. Димензије саобраћајних знакова зависе од значаја и реда пута и на овом путу ће се користити саобраћајни знакови следећих димензија:
знакови опасности: дужина странице равностраног троугла је 90 центиметара,
знакови изричитих наредби: пречник круга је 60 центиметара,
знакови обавештења са висином слова од 14 центиметара.

Материјали

Саобраћајни знакови и табле могу бити израђене од челичног или алуминијског лима, под условом да је обезбеђена неопходна чврстоћа, постојаност и трајност знака при различитим атмосферским условима. У СРПС З.С2.300 дефинисани су конструкцијски захтеви (тачка 8), трајност саобраћајног знака (тачка 10) и квалитет и врста боје знакова(тачка З.)

Квалитет

Полеђина знака, укључујући евентуална ојачања као и све елементе за причвршћивање, мора бити заштићена бојом од вештачких смола, у тамно-сивом тону. На полеђини знака и у пратећој документацији треба да се изврши одговарајуће обележавање а према СРПС З.С2.300 тачка 7 и заштићена средством отпорним на атмосферске утицаје.
Током транспорта, саобраћајни знаци морају бити обезбеђени од оштећења. Пре уградње (постављања) на терену исправност знакова се мора констатовати од стране надзора. Знаци морају да испуне захтеве у погледу отпорности на механичке утицаје и да после деловања на њих, не дође до разарања и самоодвијања причвршћених делова.

Извођење

Набавка и постављање саобраћајних знакова по врсти и димензијама врши се у свему према пројекту саобраћајне сигнализације и опреме. Начин и места постављања елемената саобраћајне сигнализације и опреме приказани су на ситуационим плановима, типским попречним профилима и другим посебним цртежима а сва у складу са важећим Правилником о саобраћајним знацима на путевима. Уколико се током извођења радова на некој микролокацији установи потреба за променом положаја знака она се мора посебно евидентирати у пројектној документацији (пројекат изведеног стања)

Положај знака у попречном профилу подразумева да је минимално растојање најистуренијег дела знака 50 цм од ивице коловоза, а стуб носач је највише 2.00 м удаљен од ивице коловоза. Висина постављања саобраћајних знакова на отвореним путевима од 1.20 - 1.40 м а кроз насељена места мин 2.20 м. Постављени саобраћајни знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања око или дуж носача. Знаци се постављају тако да њихова раван одступа од хоризонтале за 3°-5° у поље од нормале на осу посматране саобраћајнице или неке друге саобраћајне

површине како би се избегла интензивна рефлексија и смањио контраст симбола знака и позадине која је осветљена.

Уколико се на један стуб постављају два знака, морају бити истих димензија. Детаљ вешања тих знакова дат је у прилогу документације, а дат је и детаљ монтаже знака на самостални стуб носач. Знаци се причвршћују на начин приказан у посебном детаљу графичког дела пројекта или према упутству произвођача

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде стандардних саобраћајних знакова. Контрола квалитета се обавља у складу са СРПС З.С2.300

Мерење и плаћање

У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћавање на носач (појачање, обујмице, завртњи мажетне и др.), монтажа знака на уграђени носач, као и контрола квалитета према СРПС З.С2.300

Број уграђених саобраћајних знакова се евидентира кроз грађевинску књигу према погодбеној спецификацији.

Плаћа се 1 комад уграђеног саобраћајног знака према спецификацији из грађевинске књиге и према погодбеној појединачној цени.

Стубни цевни носачи

Опис

Знаци се причвршћују на једностубни носач од цеви помоћу обујмица стављених на полеђину знака. Дужине стубова се одређују из ситуација и детаља положаја знакова, а према величини и броју знакова на њима, потребне дубине у темељу и изабраног начина причвршћивања знака на стуб.

Материјали

Стубни цевни носач израђен је од челичне бешавне цеви константног пресека у зависности од врсте и броја знакова на њему. Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј затворен пластичним чепом или заварен.

Стубови морају бити заштићени од корозије тамно сивом бојом отпорном на атмосферске утицаје нанете машинским путем, без накнадног ручног наношења, или пластифицирањем без бојења, у тамно сивом тону.

Извођење

Стубови се постављају у бетонске префабриковане темеље МБ 20 или темеље изливене на лицу места са бетоном марке МБ 20, облика зарубљене пирамиде. Стуб мора бити обезбеђен од окретања пречкама анкерованим у бетонски темељ. Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра обзиром на величину и број знакова на стубу. Димензије темеља, односно челичних стопа, као и дубина њиховог укопавања, морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова на носачу (обично према стандарду произвођача знакова). Прорачун мора да обухвати и дејство ветра на датој локацији знака.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПРИ ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА НА ГРАДИЛИШТУ

УВОД

Прилог мера заштите на раду урађен је на основу Закон о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, бр. 35/2023).

Овим пројектом обухваћени су следећи радови:
Постављање вертикалних саобраћајних знакова са стубовима и
Постављање саобраћајне опреме.

Циљ израде пројекта је да се предвиде и примене мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току обављања радова.

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

Обавезе извођача радова пре започињања радова су:
Преглед радника у здравственој институцији ради добијања потврде да су физички здрави о чему се води посебна документација.
Упознавање радника са условима рада на радилишту и мерама заштите на раду, као и коришшење средстава заштите на раду.
Осигурање радника за случај повреде на раду.

Сви материјали и лица се морају уклонити са саобраћајнице након извођења радова и не смеју се задржавати на саобраћајници када се иста отвори за саобраћај.

ПРЕВОЗ ТЕРЕТНИМ МОТОРНИМ ВОЗИЛОМ

Свако се возило мора при утовару и истовару укочити. Радом на утовару и истовару мора руководити посебно задужен радник.

По завршетку утовара возач је дужан да прегледа сандук и утврди да ли је терет правилно смештен и да ли је сандук осигуран од отварања.

При утовару терета механизованим средствима, радници који се налазе у близини морају се одмакнути а возач мора да изађе из возила, уколико кабина није посебно обезбеђена.
Расути терети могу се товарити само до висине страница возила.

Код истовара возила киповањем возач мора упозорити раднике да се склоне и тек када се увери да нема никога иза возила може почети са истоваром.

Терети у врећама морају се у возило слагати тако да се једноставно и сигурно могу истоварити. Изнад висине страница сандука возила вреће се слажу само ако се осигурају од помицања и прекрију церадом.

Дугачки терети-греде, арматура, цеви и сл. возе се у возилима и приколицама. Ова возила имају специјалне монтажне стубове са лежајем на крају возила. Код утовара се терет поставља између стубова који су повезани ланцима. Утовар и истовар ових терета се врши дизалицом.
Терети који својим габаритним димензијама прелази габаритне димензије возила морају се обележити на прописан начин у складу са одредбама Закона о безбедности саобраћаја на путевима.

ОДРЕЂИВАЊЕ МЕСТА, ПРОСТОРА И НАЧИНА РАЗМЕШТАЊА И УСКЛАДИШТЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКОГ МАТЕРИЈАЛА

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

Песак и шљунак се депонују на место грађења
Арматура и други вреднији материјал сместити у магацински простор до уграђивања
Цемент ће се слагати у магацин у стокове максималне висине до 1,5м
Потребну грађу сложити у магацински простор

ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ОПАСНИХ МЕСТА НА РАДИЛИШТУ

Опасна места на радилишту су она на којима постоји опасност од механичких озледа, електричне струје, пожара, експлозије и сл.
"Обавезно коришћење шлема" и сл.
На радним местима и средствима за рад обавезно поставити видљива упутства за сигуран рад и руковање тим средствима рада.

УРЕЂЕЊЕ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ПОГОН И ОСВЕТЉЕЊЕ РАДИЛИШТА

Електро инсталације, уређаји и опрема морају одговарати важећим прописима о заштити против електричне струје.

Електро инсталације смеју изводити, поправљати, одржавати и уклањати само стручно оспособљена лица.
Слободни водови или каблови морају на радилишту бити положени тако да не ометају нормалан рад и да буду осигурани од механичког оштешења.

Електро уређаји на отвореном простору морају бити заштићени од неповољних атмосферских утицаја.

Склопке и други уређаји за укључивање морају бити постављени у разводни ормар на приступачном месту, који се закључава.

Све склопке повезане су са главном склопком, којом се може искључити целокупна инсталација на градилишту. Обележавање главне склопке је обавезно натписом који је уочљив "Главна склопка, у случају опасности искључити".

Прикључења у разводном ормару морају бити осигурана одговарајућим осигурачима. Сваки разводни ормар мора бити урађен са прикључком за уземљење који треба повезати на инсталацију извођачког система заштите од опасног напона.

Електро инсталације као и уређаје који се прикључују на електро погон потребно је осигурати од напона додира и то: нуловањем, заштитним уземљењем, системом заштитног вода, заштитним напонским склопкама, заштитним струјним склопкама и сл.

Пре него што се електро инсталације почну користити, извођач је у обавези да за исте обезбеди Протокол о мерењу и испитивању инсталација, као и да забрани преко одговорног лица коришћење инсталација пре добијања задовољавајућег протокола.

Заштита од случајног напона додира обезбеђује се правилним избором опреме квалитетним и стручним радом тако да су делови под напоном смештени у затворено кућиште.

Заштита од кратког споја и преоптерећења мора се урадити употребом осигурача на почетку сваког струјног круга.

Заштита од електричног лука и варничења постиже се правилним избором опреме и димензирањем исте, правилном монтажом и исправним руковањем електро уређајима, као и правилним и сталним прегледима и одржавањем инсталација и опреме.

Сви елементи електро инсталација морају бити означени. Руковање, експлоатација и одржавање инсталација могу вршити само стручно оспособљена лица.

За случај пожара на електро инсталацијама поред разводног ормара треба обезбедити један ватрогасни апарат (CO_2 -5). Инсталације треба извести у свему према важећим електро прописима и стандардима, а у складу са решењима предвиђеним у пројекту.
Радно место електричара радилишта на пословима инсталисања и одржавања електричних инсталација обухвата посебне мере старања тако да све инсталације буду технички исправне и да су прикључене на систем заштитног уземљења.

Електричне инсталације на радилишту морају бити постављене ван дохвата руку, или укопане у земњи. Разводни ормани и остали електрични уређаји морају имати браву и увек да буду закључани. На њима морају бити истакнути натписи упозорења и забране приступа. У току рада на електричним инсталацијама и уређајима електричар мора употребљавати електрично изолациони материјал, алат и прибор за рад.

СВАКИ РАД ПОД ЕЛЕКТРИЧНИМ НАПОНОМ ЈЕ ЗАБРАЊЕН!

РАДНА МЕСТА НА КОЈИМА ПОСТОЈИ ОПАСНОСТ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ РАДНИКА, ВРСТА И КОЛИЧИНА ЗАШТИТНИХ СРЕДСТАВА И ЗАШТИТНЕ ОПРЕМЕ

Заштитна места са посебним условима рада су сва она места на којима се обавезно морају користити лична заштитна средства и опрема.

Извођач је у обавези да за свако радно место предвиди својим правилником лична заштитна средства и опрему. Сва радна места дата колективним уговором о Заштити на раду а у циљу смањења опасности по живот и здравље радника, морају се обезбедити личним заштитним средствима у свему како је предвиђено колективним уговором.

Сва заштитна средства и опрема мора одговарати важећим стандардима и прописима, исправна и са важећим роком трајања.

Угрожена радна места предвиђена су "Правилником о заштити на раду" а ту су возачи моторних возила.

Сва радна места су подвргнута периодичном прегледу једанпут у дванаест месеци, а по потреби и више пута.

Лична заштита средстава ових радника, количина ових средстава и опрема за личну заштиту на радилишту обезбедиће се према "Правилнику о заштити на раду" у коме је предвиђен и рок трајања за свако од ових средстава.

Планираном организацијом и технологијом рада на радилишту утврдиће се радна места и простори са повећаном опасношћу, односно условима рада, као што су:

радни простор дизалице
радно место руковаоца дизалицом
радна места електричара радилишта
и остала радна места, послови и простори који су утврђени "Правилником о заштити на раду".

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

Обезбеђење радних места и простора са посебним условима рада извршиће се израдом заштитних ограда, постављањем штитника на ротирајуће делове, заштитне скеле за радове на висини постављањем заштитних надстрешица где постоји могућност пада предмета са висине и друго.

Поред примене могућих мера заштите на прописан начин, обавеза је сваког лица које непосредно ради, руководи послом, врши надзор и слично да поштује упозорења и правилно употребљава средства личне заштите.

У циљу потпуније заштите од механичких повреда на радном месту морају се предузети следеше мере:
дизалице које раде на градилишту морају бити потпуно исправне и сигурносни уређаји морају да им правилно функционишу,
рад са дизалицом може бити поверен само стручно обученим радницима који су здравствено способни за рад на руковању дизалицом,
свака дизалица мора се технички одржавати и прегледати према важећим прописима,
Радни простори дизалице морају бити обележени видним натписима:
ЗАБРАЊЕН ПРИСТУП НЕОВЛАШЋЕНИМ ЛИЦИМА И
ЗАБРАЊЕН ПРИСТУП И СТАЈАЊЕ ИСПОД ВИСЕЋЕГ ТЕРЕТА

На пословима са пнеуматским алатом долази до прекомерне буке и вибрација и радник који ради на тим пословима мора бити упознат са задатком и начином сигурног постављања гуменог црева и правилним причвршћивањем њихових крајева, осигурањем спојева, односно стезањем крајева црева са компромираним ваздухом мора се извршити одвојницама, а не челичном жицом.

МЕРЕ И СРЕДСТВА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Извођач мора обезбедити довољан број апарата за гашење почетних пожара, као и остале опреме (крамп, лопата, бурад са водом и песком и сл.).

Број апарата треба одредити према стварној потреби радилишта и о положају истих сачинити скицу. Сви запослени радници морају бити обучени за руковање противпожарним апаратом, о чему мора постојати документација.

На радилишту морају бити обележени противпожарни путеви и исти морају бити увек у проходном стању. Одговорно лице на радилишту мора да запослене упозна са противпожарним путевима и забрани било какво одлагање материјала и предмета на истим.
Запаљиве материје правилно складиштити и обележити, на за то одређеним местима.
Обавезно урадити шему лица и установа које треба обавестити у случају пожара и обавезно држати на видном месту на радилишту.
Сви радници на радилишту дужни су да у обављању својих послова поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције.

ОРГАНИЗОВАЊЕ ПРВЕ ПОМОЋИ НА РАДИЛИШТУ

За случај обољевања или повреде радника извођач мора обезбедити:

возило за превоз повређеног или оболелог,
довољне количине санитетског материјала,
носила, која се морају налазити на радилишту,
довољан број обучених радника за пружање прве помоћи на радилишту,
телефонску шему лица и установа код којих се може потражити хитна медицинска помоћ.
Одговорно лице мора упознати све запослене са локацијом где им може бити пружена хитна помоћ. У случају повреде на раду, односно наглог обољевања, одговорно лице радилишта дужно је да:
у што краћем року организује пружање прве помоћи,
позове стручну помоћ, односно донесе одлуку о транспорту повређеног или оболелог до медицинске установе,
забрани непотребно окупљање на месту несреће,
обустави рад на месту где се несрећа догодила,
одмах позове надлежног инспектора рада, који ће извршити увиђај када се ради о несрећи са тежим последицама,
суделује у утврђивању узрока који су довели до несреће.
На истакнутом месту уписати следеће телефоне:
најближе здравствене установе,
станице полиције,
референта заштите на раду,
инспекције рада.
Свака тешка повреда на раду мора се пријавити инспекцији рада у року од 24 сата.

ДРУГЕ НЕОПХОДНЕ МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ЛИЦА НА РАДУ

Пре почетка радова морају се утврдити положај свих подземних инсталација и предузети одговарајуће мере како не би дошло до њиховог оштећења. Ако при извођењу радова наиђе на подземне инсталације које нису раније обезбеђене, рад се мора обуставити и тек када се обезбеди надзор стручнуг лица из организације којој припадају ове инсталације радови се могу наставити.

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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

ЛИЧНА ЗАШТИТНА СРЕДСТВА

За обављање делатности треба да се обезбеде следећа средства личне заштитне опреме:
За заштиту главе

За повећање уочљивости радника на коловозу или у близини коловоза
-Ретрорефлектујући прслук, који радник мора користити у свим условима.
За заштиту главе
шлем (рударски, односно грађевински)
За заштиту очију и лица
штитник за очи и лице
наочари са провидним стаклом и бичном заштитом
наочари са провидним триплекс-стаклом и непропусним оквиром
За заштиту слуха
ушни чеп за заштиту слуха од буке јачине 85 дБ
ушни штитник за заштиту слуха од буке јачине 105 дБ
За заштиту органа за дисање
респиратор за заштиту органа за дисање од грубе, неагресивне и неотровне прашине
респиратор за заштиту органа за дисање од штетних пара, у мањим количинама
цевна маска
цевна маска са капуљачом или шлемом
апарати са кисеоником или компримованим ваздухом (изолациони апарати)
За заштиту руку
кожне рукавице (обичне)
кожне рукавице са челичним закивцима или плочицама
постављене кожне рукавице, за рад при температури до + 5^0C
рукавице од природне или синтетичке гуме, разних дужина
За заштиту ногу
кожна коленица
потколеница од коже или чврстог платна, постављена филцим са унутрашње стране
За заштиту ручног зглоба и рамена
кожни штитник за ручни зглоб
кожни штитник за раме
За заштиту од влаге и хладноће
простирка од коже или другог изолационог материјала

За заштиту од пада у колекторима и слично
опасач (са или без упртача), са најмање једном "Д" кариком
ужад од јуте или маниле, са карабињерима на крајевима (дужина према потреби)

За заштиту од удара електричне струје
електроизолациона обућа (каљаче и сл.)
рукавице од електроизолационог материјала (рукавице за електричаре:
I класе-за рад у постројењима или са уређајима напона до 650V ;
II класе-за рад у постројењима или са уређајима напона преко 650V)
електроизолациона простирка
електроизолационо постоље
електроизолациона ручица за ножасте ("N") осигураче
електроизолациона кућишта
електроизолациона мотка
ужад за уземљење и кратко спајање
друга потребна опрема.

Саставио,

Предраг Арсић, дипл.инж.саобр.





8 - 6	**Нумеричка документација**

П Р Е Д Р А Ч У Н Р А Д О В А

за постављање саобраћајне сигнализације приликом реконструкције дела Улице Мајке Југовића у Крушевцу

Позиција	Опис радова		Јединица мере	Количина	Јединична цена	Износ динара
	I ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА- САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ					
1.	Материјал и прибор					
1.1	Ретрорефлектујући саобраћајни знак беле основе од материјала класе 2 са прибором за монтажу:					
	II - 2	Ф 60cm	ком	1	7.350,00	7.350,00
	III - 6	60X60cm	ком	1	7.350,00	7.350,00
1.1.1	Ретрорефлектујући саобраћајни знак беле основе од материјала класе 1 са прибором за монтажу:					
	I - 10	а 90cm	ком	1	6.894,00	6.894,00
	II - 3	Ф 60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	II - 4	Ф 60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	II - 30 (30)	Ф 60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	II - 43	Ф 60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	II - 43.2	Ф 60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	III - 2.1	100X35cm	ком	1	12.000,00	12.000,00
	III - 4	60X60cm	ком	1	6.132,00	6.132,00
	III - 26	60X90cm	ком	3	8.400,00	25.200,00
	III - 26.1	60X90cm	ком	3	8.400,00	25.200,00
	III - 29	90X60cm	ком	3	8.400,00	25.200,00
	III - 29.1	90X60cm	ком	2	8.400,00	16.800,00
	IV - 5	60X30cm	ком	1	2.772,00	2.772,00
	IV - 5	60X30cm 25m	ком	1	2.772,00	2.772,00
1.2	Стуб носач саобраћајног знака, f=60 mm, поцинкован, испорука на терену:					
	L= 3.0 m		ком	1	4.500,00	4.500,00
	L= 3.2 m		ком	8	4.800,00	38.400,00
	L= 3.5 m		ком	5	5.250,00	26.250,00
	L= 3.8 m		ком	1	5.700,00	5.700,00
	L= 4.1 m		ком	2	6.150,00	12.300,00
2.	Монтажни радови					
2.1	Монтажа саобраћајног знака		ком	22	450,00	9.900,00
3.	Грађевински радови					
3.1	Уградња стуба носача са материјалом		ком	17	1.760,00	29.920,00
					СВЕГА:	**295.300,00**

Позиција	Опис радова	Јединица мере	Количина	Јединична цена	Износ динара
	II ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ				
2.1	Обележавање коловоза белом бојом рефлектујућих особина. У радове спада размеравање и фарбање: -пешачки прелаз	m2	30,00	763,20	22.896,00
				СВЕГА:	**22.896,00**
	III ОСТАЛО				
3.1	Израда пројекта привремене саобраћајне сигнализације и опреме за време извођења радова штампано у 2 примерка	ком	1,00	70.000,00	70.000,00
3.2	Израда пројекта изведеног објекта (ПИО) саобраћајне сигнализације у дигиталном облику и штампано у 3 примерка	ком	1,00	25.000,00	25.000,00
				СВЕГА:	**95.000,00**
				УКУПНО I + II+ III:	**413.196,00**

НАПОМЕНА: Цене су исказане без ПДВ-а.

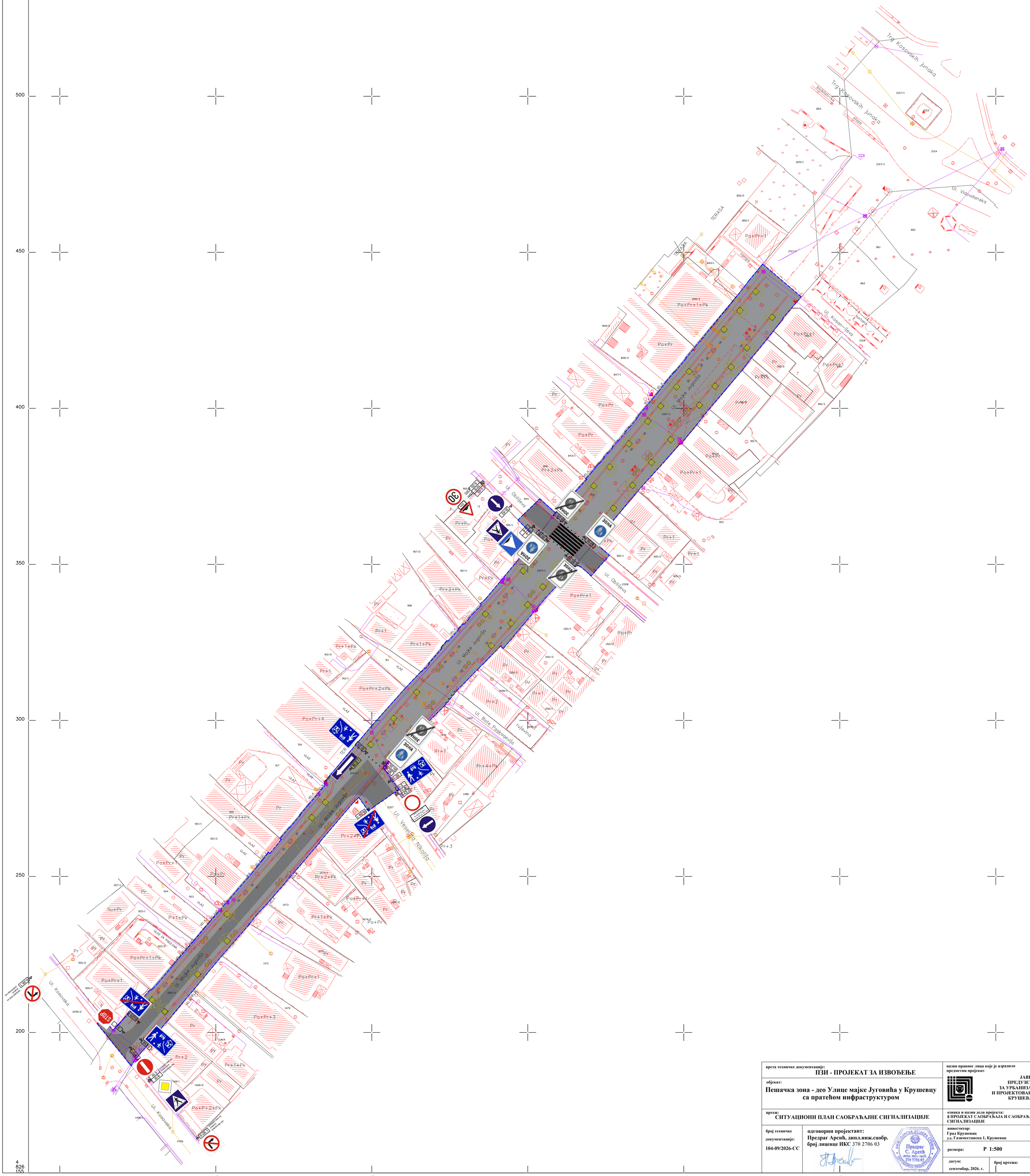
Крушевац
Септембар 2026. год.

Саставио:

Предраг Арсић, дипл.инж.саобр.



8 - 7	**Графичка документација**



врста техничке документације: **ПЗИ - ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ**	назив правног лица које је израдило предметни пројекат: **ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УРБАНИЗАМ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ КРУШЕВАЦ**
објекат: **Пешачка зона - део Улице мајке Југовића у Крушевцу са пратећом инфраструктуром**	
цртеж: **СИТУАЦИОНИ ПЛАН САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ**	ознака и назив дела пројекта: **8 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ**
број техничке документације: **104-09/2026-СС**	одговорни пројектант: **Предраг Арсић, дипл.инж.саобр. број лиценце ИКС 370 2706 03**
	инвеститор: **Град Крушевац ул. Газиместанска 1, Крушевац**
	размера: **Р 1:500**
	датум: **септембар, 2026. г.** / број цртежа: **1**

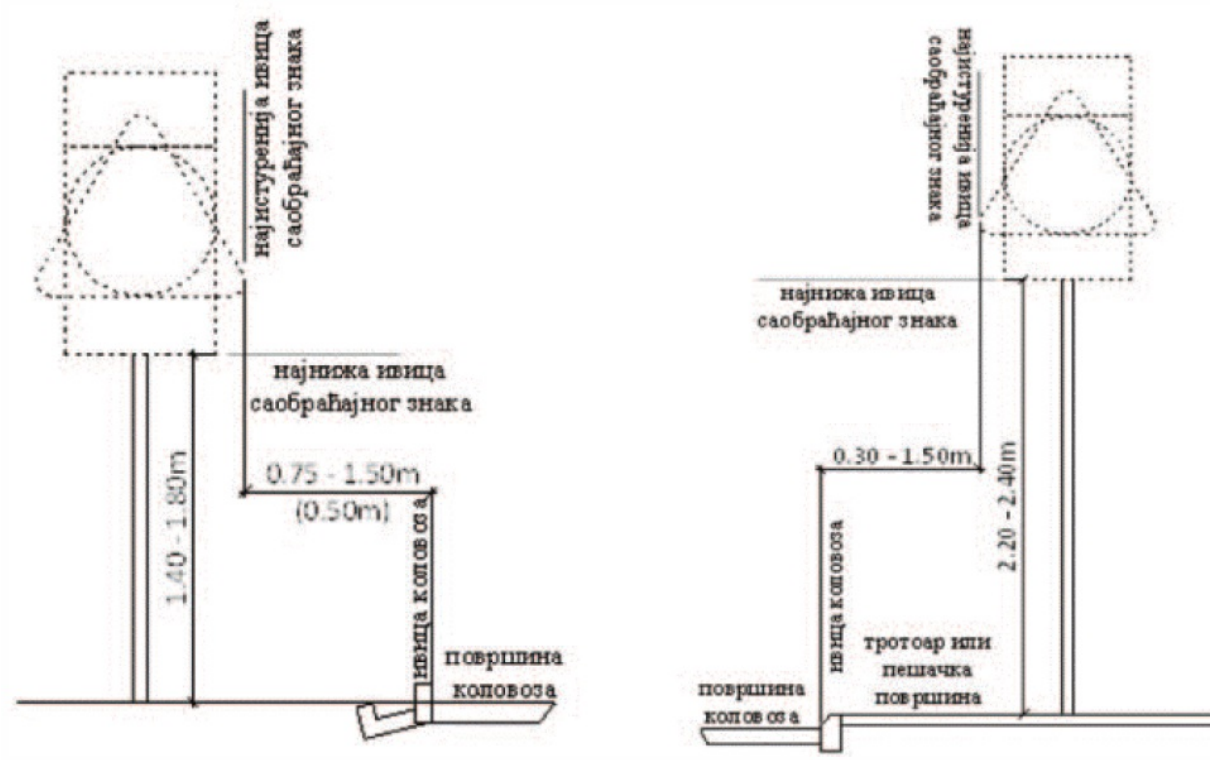
ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА

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

Саобраћајни знакови, који се постављају на пешачким површинама, постављају се тако да најнижа тачка знака буде на висини од 2,2 м.

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

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,50 м до 1,5 м.



ЛИТЕРАТУРА

Здравковић, П., Станић, В., Вукановић, С., Милосављевић, С.: Елементи саобраћајног пројектовања-вертикална сигнализација, Саобраћајни факултет, Београд, 1995;
Здравковић, П., Станић, В., Вукановић, С., Милосављевић, С.: Елементи саобраћајног пројектовања-хоризонтална сигнализација,Саобраћајни факултет, Београд, 1997;
Закон о путевима („Службени гласник РС“, број 41/2018, 95/2018-др.закон и 92/2023-др.закон);
Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ бр. 85/17, 14/21 и 21/24);
Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 – одлука УС, 55/14, 96/15 – др.закон, 9/16 – одлука УС, 24/18, 41/18, 41/18 – др.закон, 87/18, 23/19, 128/20 – др.закон и 76/23);
Закон о планирању и изградњи Р Србије („Службени гласник РС“ бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 -др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
Закон о безбедности и здрављу на раду, „Службени гласник РС“, бр. 35/2023;.