

8.1. НАСЛОВНА СТРАНА ДЕЛА ПРОЈЕКТА
8 – ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Инвеститор:	Град Краљево Ул. Трг Јована Сарића бр.1 36000 Краљево
Објект:	Пројекат друмског моста преко Мирајићке реке у селу Дедевци на КП 1260, 1291, 1261/1, 1253 КО Дедевци и КП1756/5, 2268, 2260/4, 1756/4 КО Пекчаница
Врста техничке документације:	ПЗИ пројекат за извођење
Ознака и назив дела пројекта:	8 – пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације
Врста радова:	нова градња
Пројектант:	КНЕЖЕВИНА ДОО Пожега Николе Пашића бб 31210 Пожега
Одговорно лице пројектанта:	Мирослав Филиповић
Потпис:	

Одговорни пројектант:	Владимир Кораћ, дипл.инж.саоб.
Број лиценце:	370 K710 11
Потпис:	

Број дела пројекта:	ПЗИ 108.8-2024
Место и датум:	Пожега, август 2024. године

8.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

8.1.	Насловна страна пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације
8.2.	Садржај пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације
8.3.	Решење о именовању одговорног пројектанта пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације
8.4.	Изјава одговорног пројектанта пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације
8.5.	Текстуална документација
8.6.	Нумеричка документација
8.7.	Графичка документација

8.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду 8 - пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације који је део пројекта за извођење за нову градњу објекта друмског моста преко Мирајићке реке у селу Дедевци на КП 1260, 1291, 1261/1, 1253 КО Дедевци и КП1756/5, 2268, 2260/4, 1756/4 КО Пекчаница, одређује се:

Владимир Кораћ дипл. инж.саоб. 370 K710 11

Пројектант: КНЕЖЕВИНА ДОО Пожега
Николе Пашића бб 31210 Пожега

Одговорно лице/заступник: Мирослав Филиповић

Потпис:



Број дела пројекта: ПЗИ 108.8-2024

Место и датум: Пожега, Август 2024. године

2.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Одговорни пројектант пројекта 8 – пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације, који је део пројекта за извођење за нову градњу објекта друмског моста преко Мирајићке реке у селу Дедевци на КП 1260, 1291, 1261/1, 1253 КО Дедевци и КП1756/5, 2268, 2260/4, 1756/4 КО Пекчаница

Владимир Кораћ дипл. инж.саоб.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима број ROP-KRA-10274-LOC-1/2023 од 18.05.2023. године, издатим измењеним локацијским условима број: ROP-KRA-10274-LOCA-2/2024 од 28.05.2024. године и условима ималаца јавних овлашћења, грађевинском дозволом ROP-KRA-10274-CPI-4/2024 од 16.08.2024. године и пројектом за грађевинску дозволу;
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 је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат предвиђених елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант (ПЗИ):

Владимир Кораћ дипл. инж.саоб.

Број лиценце:

370 K710 11

Потпис:



Број дела пројекта:

ПЗИ 108.8-2024

Место и датум:

Пожега, август 2024. године

8.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ОПШТИ ДЕО

Предмет: **ПЗИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ДРУМСКОГ МОСТА МИРАЛИЋКЕ РЕКЕ У СЕЛУ ДЕДЕВЦИ НА КП 1260, 1291 ОБЕ КО ДЕДЕВЦИ И КП1756/5, 2268 ОБЕ КО ПЕКЧАНИЦА**

Инвеститор: **Град Краљево
Ул. Трг Јована Сарића бр.1
36000 Краљево**

Пројектна организација: **Кнежевина ДОО Пожега
ул. Николе Пашића бб
31210 Пожега**

ПОДЛОГЕ

Пројектна документација је урађена на основу следећих података и прописа:

- Пројектног задатка добијеног од Инвеститора,
- Снимљеног постојећег стања,
- Катастарске подлоге,
- Важећих техничких прописа, стандарда и регулативе.

Законска и техничка регулатива која је коришћена при изради Идејног решења обухвата:

Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018 , 31/2019 и 37/2019 – др. закон).

Технички прописи и упутства из области путног инжењерства и додирних области, стандард СРПС–ИСО.

ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ

Предмет пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације је техничко регулисање саобраћаја у зони новог друмског моста на некатегорисаном путу, на к.п. к.п. 1260, 1291 обе КО Дедевци и к.п. 1756/5 и 2268 обе КО Пекчаница у Дедевцима и Пекчаници, Улица Јасенова код Краљева. Краљева.,(прегледна карта приказана на слици испод)



Предвиђена саобраћајна сигнализација за време извођења радова је условљена рангом и геометријским карактеристикама обухваћене саобраћајнице, параметрима саобраћајног тока.

Применом конкретних, ефикасних саобраћајно-техничких мера предвиђених Пројектом остварује се безбедно одвијање саобраћаја, задовољавајући ниво услуге за кориснике деонице.

Потребно је упозорити возаче на две узастопне кривине од којих је прва на десно.

8.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ СА ОПИСОМ РАДОВА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

ОПШТЕ

- А. Технички услови за израду, набавку и постављање појединих елемената сигнализације, објашњени су кроз поједине позиције ових радова.
- Б. Наручивање елемената сигнализације врши се на основу предмера и предрачуна.
- В. Израда појединих елемената врши се на основу српских стандарда.
- Г. Постављање, односно извођење појединих елемената сигнализације врши се на основу ситуационих планова и других цртежа у пројекту, као и на основу Правилника о саобраћајним знаковима и српским стандардима.

СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

Опис позиције

Ова позиција подразумева набавку вертикалне саобраћајне сигнализације са елементима за причвршћивање за стубни носач, транспорт до места уградње и монтажа истих на стубни носач и демонтажа након завршених радова.

Материјали

Стандардни саобраћајни знакови се израђују према детаљним цртежима у Српским стандардима, а према Правилнику о саобраћајној сигнализацији (СРПС У.С4.781, 782, 783 и 785; "Службени гласник ", бр.85/2017).

Стандардни саобраћајни знаци се израђују од алуминијумског лима заштићеног пластифицирањем, или полиестерске масе, по избору инвеститора. Лице стандардних знакова се израђује од материјала класе II. Пројектом се предвиђа израда основе саобраћајних знакова у белој боји. Лице знака, са свим симболима, словима и бројкама, морају имати рефлектујућа својства класе II.

Квалитет материјала

Стандардни саобраћајни знакови односно материјали од којих су саобраћајни знаци направљени треба да задовоље следеће услове. Лице знака, са свим симболима, словима и бројкама, мора имати рефлектујућа својства.

На лицу знака никакав конструктивни елемент (укрућење, шав, завртањ) не сме бити видљив тако да омета његово читање или мења његову слику.

Полеђина знака, укључујући и све елементе за причвршћивање на носач, морају бити заштићени бојом од вештачких смола, у тамно-сивом тону.

Технологија извођења радова

Стандардни саобраћајни знакови величине: троугао 90см, круг 60см, осмоугаоник 60см, квадрат 60х60см, правоугаоник 90х60см, допунске табле 90см х 25см.

Знаци морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

Знаци се постављају тако да њихова раван одступа од хоризонталне за 3о до 5о у поље од нормале на осу пута.

Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 10 (десет) година.

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 3.С2.300.

Мерење и плаћање

Јединица мере извршеног посла је по комаду саобраћајног знака.

- а) Стандардни знакови се у свему израђују према детаљним цртежима у СРП стандардима, под називом и са изгледом према СРПС.3.С.2 од бр. 301 до 309 а у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији «Службени гласник РС» бр. 134/2014.
- б) Основа саобраћајног знака је беле боје према Правилнику о саобраћајној сигнализацији («Службени гласник РС», бр.134/2014).
- в) Материјал за израду основе саобраћајног знака мора бити фолија ретро-рефлектујућих особина класе II („High intensity“).
- г) Полеђина знака, укључујући евентуална ојачања као и све елементе за причвршћивање, мора бити заштићена бојом од вештачких смола, у сивом тону. На полеђини знака и у пратећој документацији треба да се изврши одговарајуће обележавање а према СРПС ЕН 12899-1 тачка 9 и заштићена средством отпорним на атмосферске утицаје.
- д) 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 само одвијања причвршћених делова.
- ђ) Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
- е) Знакови се постављају тако да њихова раван одступа од хоризонтале за 3 до 5° у поље од нормале на осу пута.
- ж) Положај знака у попречном профилу одређен је пројектом. Уколико се током извођења радова на некој микро-локацији установи потреба за променом положаја знака она се мора посебно евидентирати у пројектној документацији. Услови за постављање знака – положај знака у попречном профилу дат је у прилогу Детаља.
- з) Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 10 година од дана постављања, како би се избегла интензивна рефлексија и смањио контраст симбола знака и позадине која је осветљена.
- и) У цену стандардног саобраћајног знака укључена је испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач (појачање, завртњи, манжетне и др.), као и монтажа знака на уграђени носач.
- ј) 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 3.С2.300 и СРПС ЕН 12899-1.
- к) Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака по Правилнику о саобраћајним знаковима, са евентуалним садржајем (бројчаним или текстуалним) у загради; уколико се знак ставља у непровидни омот, обавеза важи и за омот.
- л) 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.

НОСАЧИ

Стубни цевни носачи

Опис позиције

Позиција обухвата израду, набавку и транспорт цевних носача који се постављају на универзалним постољима;

Материјали

- Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине,

зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама

носача у пројекту;

- Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се

знак поставља;

Израда и монтажа

- Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола, пластифицирањем или цинковањем без бојења, у сивом тону;

- Уколико се метални делови носача саобраћајних знакова и контрукција носача приказаних

табли и елемената цинкују та заштита цинкањем по топлем поступку мора бити са дебљином

цинка од најмање 60 микрона;

- Стубови се постављају на универзално преносно постоље при чему се мора обезбедити стабилност знака и отпорност на деловање силе ветра. Да би се спречило окретање стуба носача, потребно је предвидети заварени L профил у дну стуба на месту уласка у универзалном

постољу;

- Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака, а према величини и броју знакова на њима, начина постављања и изабраног начина причвршћивања знакова на носач.

Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава извођач на терену, или из пројекта.

Контрола квалитета

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

саобраћајних знакова. Пре набавке цевстих стубова атесте мора поднети надзорном органу на

одобрење.

Обрачун радова

У цену једностубних носача укључена је испорука и транспорт до места уградње, цена прибора

за везе између елемената носача, пречки за спречавање окретања носача, као и контрола квалитета

употребљених материјала. Обрачун радова врши се по м1.

8.5.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ, ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мере безбедности и здравља на раду

(Закон о безбедности и здрављу на раду, "Службени гласник РС" број 101/05)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

У складу са Законом о безбедности и заштити здравља на раду ("Сл.гласник РС" број 101/2005), опасности које се могу појавити у току изградње, опремања и експлоатације саобраћајница, као и мере заштите које треба предузети могу се сврстати у две групе:

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

Опасности у току извођења радова су:

- опасности и штете услед оштећења подземних и надземних инсталација и водовода (електричних, водоводних, гасоводних, телекомуникационих, канализационих и др.)

- опасности од саобраћаја
- опасности од пожара
- остале механичке опасности при раду са грађевинским материјалима које могу довести до повреде лица која учествују у њиховом транспорту и извођењу радова
- опасности од оштећења других објеката.

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

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

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

Мере заштите од пожара

(Закон о заштити од пожара, "Службени гласник РС" број 37/88)

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

Приликом извођења саобраћајне сигнализације извођач треба да обезбеди довољан број апарата за гашење пожара, као и остале опреме (крамп, лопата, бурад са водом и песком и сл.). Број апарата треба одредити према стварној потреби градилишта и о положају истих треба сачинити скицу. Апарати за гашење пожара морају бити видно постављени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције. Сви запослени радници морају бити обучени за руковање противпожарним апаратом, о чему мора постојати документација. На градилишту морају бити обележени противпожарни путеви и исти морају бити увек у проходном стању. Одговорно лице на градилишту мора запослене да упозна са противпожарним путевима и забрани било какво одлагање материјала и предмета на истом. Приликом извођења радова забрањена је употреба термо-уређаја без претходног одговорног за заштиту од пожара, такође је забрањен сваки рад са отвореном ватром и грејним уређајима са усијаним површинама или који варниче, коришћење шибице или упаљача, запаљених цигарета за време извођења радова на обележавању хоризонталне сигнализације бојом.

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

Неопходно је запаљиве материје обележити и правилно складиштити на за то одређеним местима. Запаљиве течности - фарбе и разређивачи морају се смештати и држати само под условима одређеним техничким прописима у расхлађеним и добро проветреним просторијама заштићеним од влаге. Није дозвољено нагомилавање материјала у већим количинама, у радним просторијама држи се само количина потребна за дневни рад у затворена металним судовима. Ускладиштење боја и разређивача врши се у одговарајућим

металним, херметички затвореним судовима. Метални судови у којима је смештена боја и разређивачи морају бити заштићени од пада и на безбедној удаљености од извора топлоте и места варења и сечења материјала.

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

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

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

Мере заштите животне средине

(Закон о заштити животне средине, "Службени гласник РС" број 135/04)

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

У погледу заштите животне средине је потребно обезбедити следеће:

- Мере заштите од загађења ваздуха и
- Мере заштите зелених површина

У циљу заштите животне средине неопходно је, у току пројектовања и приликом извођења пројекта, спровести одговарајуће превентивне мере у складу са условима заштите животне средине.

Мере заштите од загађења ваздуха

Заштита ваздуха остварује се предузимањем мера систематског праћења квалитета ваздуха, смањењем загађивања ваздуха загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности и предузимањем техничко-технолошких и других потребних мера за смањење емисије, праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину. Мере заштите ваздуха обезбеђују очување атмосфере у целини са свим њеним процесима и климатским обележјима.

Мере заштите зелених површина (тла и земљишта)

Заштита, коришћење и уређење тла, пољопривредног и шумског земљишта и добара од општег интереса обухвата очување продуктивности, структуре, слојева, формација стена и минерала, као и њихових природних и прелазних облика и процеса.

На површини или испод површине земљишта могу се вршити активности и одлагати материје које не загађују или оштећују земљиште.

У току реализације пројекта, као и пре његовог извођења (изградње, експлоатације минералних сировина, и др), обезбеђује се заштита тла и земљишта.

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

- папирна амбалажа за симболе вертикалне саобраћајне сигнализације,
- папирна или пластична амбалажа за стаклену перлу,
- папирна амбалажа за цемент,
- метална или пластична амбалажа за боје и разређивач,
- цемент,
- шљунак за израду бетона,
- готов бетон,
- боја за обележавање ознака на коловозу,

- разређивач за боју,
- стаклена перла.

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

Физичко загађење животне средине могу произвести:

- папирна амбалажа за симболе вертикалне саобраћајне сигнализације,
- папирна или пластична амбалажа за стаклену перлу,
- папирна амбалажа за цемент,
- метална или пластична амбалажа за боју и разређивач,
- цемент,
- шљунак за израду бетона,
- готов бетон,
- стаклена перла.

Хемијско – токсично загађење животне средине могу произвести:

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

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

- Да при складиштењу и транспорту напред наведених материјала спрече расипање, или просипање истог.
- Да спрече приступ нестручних лица материјалима који могу произвести физичко и хемијско – токсично загађење животне средине.
- Да прање разређивачем алата и машине за обележавање ознака на коловозу изврши на терену који ће онемогућити продор боје и разређивача у земљиште и водо токове, а искоришћен разређивач прикупи у адекватну амбалажу и поновно искористи за разређивање боје, или га достави на најближу јавну депонију која је оспособљена за уништавање ове врсте отпада.
- Да ручну припрему бетона за потребе израде бетонских стопа вертикалне саобраћајне сигнализације изврши на терену који није водопропусна (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:
- Амбалажу утрошеног материјала (папирну амбалажу за симболе вертикалне саобраћајне сигнализације, папирну или пластичну амбалажу за стаклену перлу, папирну амбалажу за цемент, металне или пластичне канте за боју и разређивач),
- вишак произведеног бетона, или бетон из старих бетонских стопа вертикалне саобраћајне сигнализације,
- вишак земљаног материјала који настаје ископом за потребе темељних стопа вертикалне саобраћајне сигнализације;
- 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.

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

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

Превоз теретним моторним возилом

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

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

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

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

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

Радна места на којима постоји опасност по живот и здравље радника

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

Градилиште се мора обезбедити и уредити. За уређење градилишта одговоран је извођач. Заштитна места са посебним условима рада су сва она места на којима се обавезно морају користити лична заштитна средства и опрема. Извођач је у обавези да за свако радно место предвиди правилником лична заштитна средства и опрему. Сва заштитна средства и опрема

морају одговарати важећим стандардима и прописима, морају бити исправна и са важећим роком трајања.

Одредбама правилника о пословима са посебним условима рада одређени су послови и задаци на којима постоји повећана опасност по живот и здравље радника, а које се не могу отклонити претходним општим мерама заштите на раду. У ове послове спадају:

- руковање грађевинском механизацијом
- одржавање инсталација, грађевинске механизације и возила
- уградња асфалтне масе

За рад на местима са повећаном опасношћу по живот и штетност по здравље, према поменутом правилнику морају бити испуњени следећи услови:

- да је радник старији од 18 година а млађи од 55 година
- да је радник физички и психички здрав
- да је стручно способан за послове које треба да обавља
- да је упознат са опасностима и мерама заштите на раду
- да се лична заштитна средства и опрема обезбеђује и ставља радницима на

располагање сходно одредбама правилника о коришћењу и одржавању ЛЗС и опреме

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

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

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

Лична заштитна средства

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

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

Организовање прве помоћи на градилишту

За случај обољевања или повреде радника извођач мора обезбедити:

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

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

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

На истакнутом месту неопходно је уписати следеће телефоне:

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

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

Друге неопходне мере у заштити лица на раду

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

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

Уређење радног простора

- Материјал за извођење радова довозити возилима чији товарни простор омогућава адекватан смештај истог.
- Одговорна лица на градилишту (шеф градилишта и пословођа) регулисаће ток кретања возила и грађевинских машина (за ископ темељних стопа вертикалне саобраћајне сигнализације) и машина за обележавање хоризонталне саобраћајне сигнализације у току обављања задатака на припремању и извођењу радова.
- У току извођења радова, шеф градилишта се мора придржавати прописа о безбедности јавног саобраћаја, тј. поставити адекватну радну саобраћајну сигнализацију.

Мере заштите електричних инсталација

- Све радове на извођењу, поправци, одржавању и уклањању електричних инсталација, уређаја и опреме, треба да изводи стручно оспособљено лице према техничким прописима и стандардима. Сви каблови положени на земљу треба да се заштите од механичког или другог оштећења. Пре пуштања у погон извршити детаљну контролу свих електричних инсталација, уређаја и опреме.

Смештај грађевинских машина и начин њиховог обезбеђења

- Грађевинске машине, пре постављања на место рада морају бити прегледане и проверене у погледу њихове исправности. Механизација се смешта дуж трасе саобраћајнице. Обезбеђење грађевинске механизације врши се организованом чуварском службом.
- Руковаоц грађевинском машином коју покреће мотор са унутрашњим сагоревањем, мора бити заштићен од штетног дејства издувних гасова. Делови самоходних грађевинских машина морају бити лако и без опасности замењиви. Место за руковање мора бити тако постављено да је руковаоцу машином омогућена лака прегледност терена по којем се креће. Самоходне грађевинске машине морају имати нараву за давање звучних сигнала.
- Возила за превоз радника и материјала и радне машине морају бити адекватно означена (жута ротациона светла и сигналне табле).
- Возила се оптерећују теретом у границама дозвољене носивости уписане у саобраћајну дозволу.
- Утовар и истовар терета изводи се под надзором возача.
- Код превоза растреситих материјала (цементa 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.
- Странице сандука на теретном возилу истовремено отварају два радника.
- У јавном саобраћају возила се крећу према важећим прописима о безбедности саобраћаја.

Одговорни пројектант:
Број лиценце:
Потпис:

Владимир Кораћ, дипл. инж.саоб.
370 K710 11



8.6. Нумеричка документација

8.5. Текстуална документација

8.6.1. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

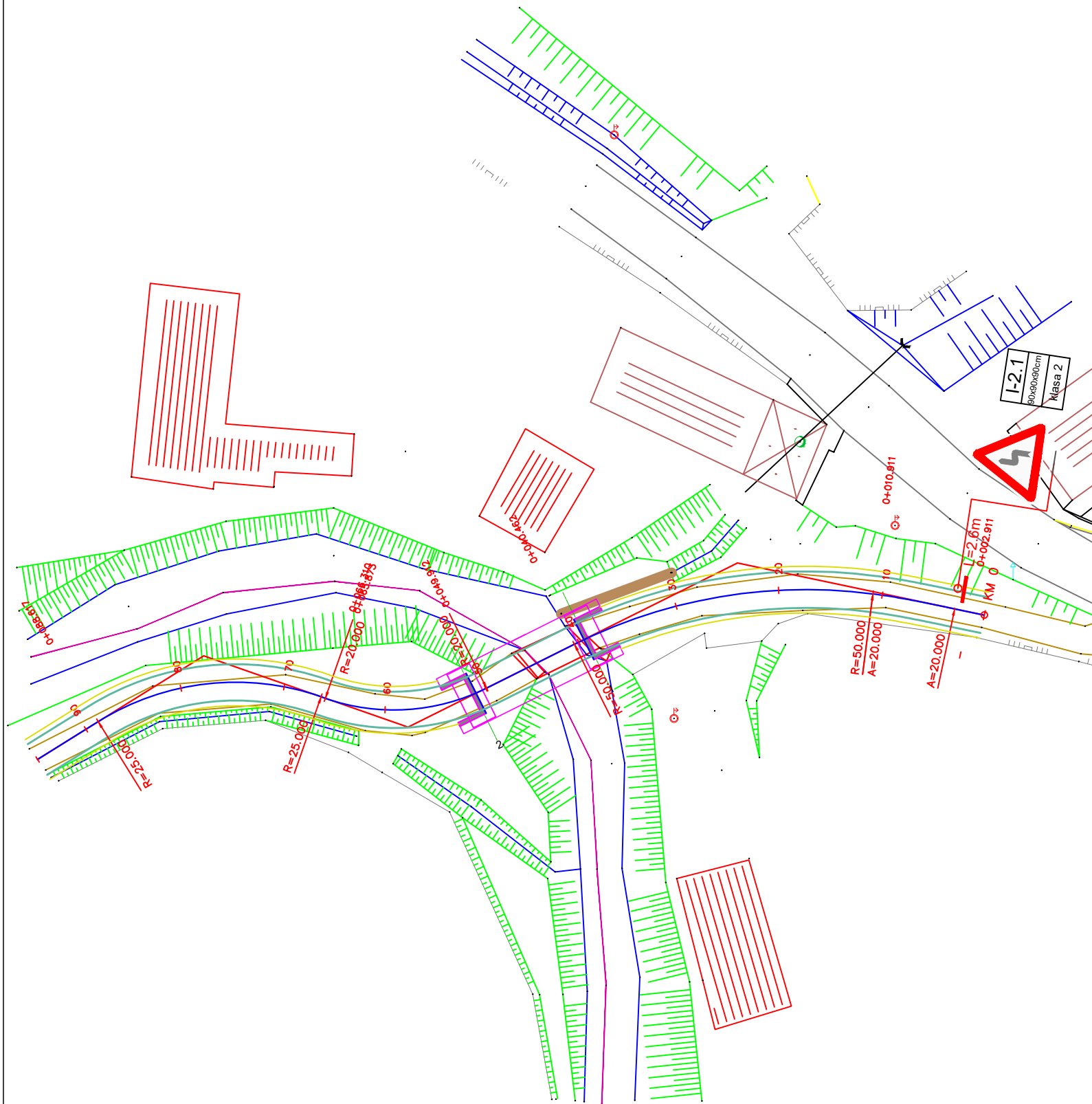
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА					
Број позиције	Опис позиције	Јединица мере	Јединична цена (рсд)	Количина	Укупна цена (рсд)
	Елементи вертикалне сигнализације				
8.6.1.	Стандардни саобраћајни знаци				
	Стандардни саобраћајни знаци (II класа, бела основа)				
	I-2.1(900x900x900mm)	ком.	5,300.00	1	5,300.00
8.6.2.	Носачи саобраћајних знакова				
	Једностубни цевни дужине 2,6 m	m	1,200.00	2.6	3,120.00
8.6.3.	РАДОВИ НА ПОСТАВЉАЊУ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ				
	Монтажа знака	ком.	1,045.00	1	1,045.00
	Уградња једностубних цевних носача	ком.	2,500.00	1	2,500.00
8.6.4.	ПРИВРЕМЕНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
	Израда пројекта привремене сигнализације и постављање привремене сигнализације и опреме у складу са пројектом	пауш.	100,000.00	1	100,000.00
	УКУПНО без пдв-а (дин):				111,965.00
	ПДВ (20%):				22,393.00
	УКУПНО са пдв-ом (дин):				134,358.00

Одговорни пројектант:
Број лиценце:
Потпис:

Владимир Кораћ, дипл.инж.саоб.
370 K710 11



8.7. Графичка документација



ЋНЕЖЕВИНА

Одговорни пројектант
Владимир Кораћ дипл.инж.саоб.
бр. лиц. 370 К710 11

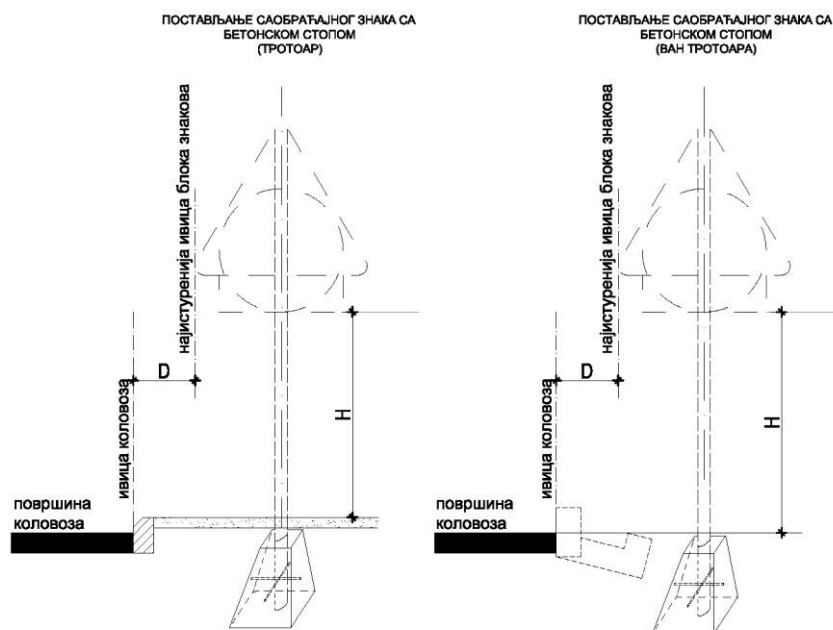
Сарадници:

ИНВЕСТИТОР:	Град Краљево Ул. Трг Јована Сарића бр.1, 36000 Краљево
ОБЈЕКАТ:	Пројекат друмског моста преко Мирајићке реке у селу Дедевци на КП 1260, 1291, 1261/1, 1253 КО Дедевци и КП1756/5, 2268, 2260/4, 1756/4 КО Пекчаница
ПРОЈЕКАТ:	8 - ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
НАЗИВ ЦРТЕЖА:	8.7.1 - Ситуациони план саобраћајне сигнализације и опреме

ВРСТА ТЕХ. ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ЛИСТ БР.	РАЗМЕРА	ДАТУМ	БРОЈ ДНЕВНИКА
ПЗИ	1	Р 1:500	08/2024	108.8-2024

Детаљи вертикалне сигнализације

ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНОГ ЗНАКА



Табела 1.

величина	1	2	3
○	900	600	400
△	1200	900	600
□	900 1350	600 900	400 600
◇	900	600	400

Табела 2.

величина		у насељу	
		ван насеља	у насељу
H (m)	min.	1.4	2.2
	maks.	1.8	2.4
ван насеља			
H (m)	min.	1.2	
	maks.	1.4	

Табела 3.

величина		удаленост од ивице коловоза у насељу	
		ван насеља	у насељу
D (m)	min.	0.75 (0.5)	0.3
	maks.	1.5	1.5
удаленост од ивице коловоза ван насеља			
D (m)	min.	0.75 (изузетно 0.5)	
	maks.	1.5	

Одговорни пројектант:

Број лиценце:

Потпис:

V. Korać

Владимир Кораћ, дипл. инж. саоб.

370 K710 11