

На основу члана 63. Закона о јавним набавкама, Наручилац - Министарство привреде, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20 врши

**ИЗМЕНУ И ДОПУНУ III КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ
ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ 6/2020**

**Изградња путне инфраструктуре ка зимском центру „Бељаница“, манастиру
Манасија и Бањи Ждрело на територији општине Петровац на Млави**

Конкурсна документација за јавну набавку број 6/2020 – Изградња путне инфраструктуре ка зимском центру „Бељаница“, манастиру Манасија и Бањи Ждрело на територији општине Петровац на Млави, се допуњује техничким описом који је дат у прилогу и чини саставни део Конкурсне документације.



ПЗИ—ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ
8 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ
СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
ПЕШАЧКИ МОСТ НА РЕЦИ МЛАВИ У ПЕТРОВЦУ
НА МЛАВИ

ЕС 080918-8
Нови Сад, септембар 2018.

8.1. НАСЛОВНА СТРАНА

8 – ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛЗАЦИЈЕ

Инвеститор: Општина Петровац на Млави,
Српских владара бр 165, Петровац на Млави, Србија

Објекат: Пешачки мост на реци Млави, лоциран на к.п. 605/4,
583/2, 5942/1 и 2042/1 КО Петровац на Млави

Врста техничке документације: ПЗИ Пројекат за извођење

Назив и ознака дела пројекта: 8 – Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

За грађење / извођење Раеконструкција и доградња
радова:

Печат и потпис: Пројектант:



„АГ-УНС Архитектонско-грађевински институт“ ДОО,
Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад,

Драгомир Радовановић, дипл.инж.грађ.

Печат и потпис: Одговорни пројектант:



Дејан Стојковић, дипл.инж.саоб. 370 В983 05

Број дела пројекта: ЕС 0809/18-8

Место и датум: Нови Сад, септембар 2018.



8.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА МОСТА

8.1.	Насловна страна пројекта
8.2.	Садржај пројекта
8.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта пројекта
8.4.	Изјава одговорног пројектанта пројекта
8.5.	Текстуална документација
8.6.	Нумеричка документација
8.7.	Графичка документација



1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 23/2015., 77/2015., 58/2016. и 96/2016.) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду 8 – Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигналзације који је део ПЗИ Пројекта за извођење реконструкције и доградње пешачког мост на реци Млави, лоцираног на КП 605/4, 583/2, 5942/1 и 2042/1 КО Петровац на Млави

Дејан Стојковић, дипл.инж.саоб..... 370 В983 05

Пројектант:	„АГ-УНС Архитектонско-грађевински институт“ ДОО, Др Ђорђа Јоановића 4/7, 21000 Нови Сад
Одговорно лице/заступник:	Драгомир Радовановић, дипл.инж.грађ.
Печат:	Потпис:
	
Број техничке документације:	ЕС 0809/18-8
Место и датум:	Нови Сад, септембар 2018.

1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант 8 – Пројеката саобраћаја и саобраћајне сигналзације који је део ПЗИ Пројекта за извођење реконструкције и доградње пешачког мост на реци Млави, лоцираног на КП 605/4, 583/2, 5942/1 и 2042/1 КО Петровац на Млави

Дејан Стојковић, дипл.инж.саоб.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. Да је пројекат израђен у складу са издатим Локацијским условима
2. Да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта 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:	Дејан Стојковић, дипл.инж.саоб.
ПГД	
Број лиценце:	370 В983 05
Лични печат:	Потпис:
Број техничке документације:	ЕС 0809/18-8
Место и датум:	Нови Сад, септембар 2018.



АРХИТЕКТОНСКО - ГРАЂЕВИНСКИ
ИНСТИТУТ
Др. Ђорђа Јоановића 4/7
21000 Нови Сад

Tel: 021.511.551
Fax: 063.298.134
office@aginstitut.com
www.aginstitut.com

ПИБ: 107062214
ЖР: 285-2211000000454-76

8.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

8.5.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Пројектом је обрађен пешачко бициклички мост на реци Млави у насељеном месту Петровац на Млави који спаја са северноисточне стране моста улицу Вељка Дугошевића и градски парк са југозападне стране моста. Лоциран је на катастарским парцелама број 605/4, 583/2, 5942/1 и 2042/1 КО Петровац на Млави.

Овим пројектом обухваћена је саобраћајна сигнализација на пешачким и бицикличким саобраћајницама на мосту као и на прилазу мосту са југозападне стране. Саобраћајна сигнализација је рађена према просторном обухвату пројекта, геометријским решењем саобраћајних површина и упутствима из Пројектног задатка Инвеститора. На мосту је предвиђена спојена пешачка и двосмерна бицикличка стаза, док су на југозападном прилазу мосту предвиђене одвојене пешачка и бицикличка стаза.

У графичком делу пројекта, на ситуационом плану је приказано новопроектовано стање саобраћајне сигнализације у размери 1:250.

Пројектом су дефинисане двосмерне бицикличке стазе. Пешачка и бицикличка стаза на мосту су развдојени неискриваном линијом.

Пројектована саобраћајна сигнализација је у потпуности усклађена са српским стандардима, законским прописима (Закон о безбедности саобраћаја на путевима, Сл. гласник РС бр. 41/2009, 53/2010, 101/11, 32/13-УС, 55/14.), Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Службени гласник РС, бр. 85/2017.г.) и техничким условима за извођење елемената саобраћајне сигнализације и опреме.

Положај елемената саобраћајне сигнализације је одређен у односу на геометријске елементе саобраћајница, а дате су и димензије саобраћајних знакова и класа материјала за израду саобраћајне сигнализације.

Знакови у ситуационом плану носе ознаке из Правилника. Они су пројектовани у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017.г.) и Српским стандардима о саобраћајним знаковима на путевима (СРПС 3.С2. 301 до 309).

Пројектом су предвиђене следеће величине саобраћајних знакова:

Знакови изричитих наредби:

◇ Округли пречника Ø 60 cm.

Знакови обавештења:

◇ Округли пречника Ø 60 cm.

Пројектовани саобраћајни знакови изводе се са лицем од ретрорефлективних материјала класе 1.

За саобраћајне знакове су предвиђени једностубни цевни носачи, чија дужина зависи од величине и броја знакова на њима. Дужина (висина) носача одређује се из детаљног положаја знакова, а према величини и броју знакова на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач, као и положаја постављања знакова на терену. Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену или из пројекта.

Пројектом је предвиђено постављање цевних носача саобраћајних знакова дужине: $L_n=3,40m$.

За знакове који се постављају на објекат – мост испоручилац сигнализације и опреме треба да достави техничко решење носача.

Знакови се испоручују заједно са одговарајућим носачима, које пројектује произвођач знака, а према важећим техничким условима.

Ознаке на путу, у погледу техничких услова, морају да задовоље захтеве дефинисане Правилником о саобраћајној сигнализацији и СРПС стандарда који се односе на предметну област.

Примењене су ознаке на путу из следећих СРПС стандарда:

- СРПС У.С4.222– Уздужне ознаке
- СРПС У.С4.229, СРПС У.С4.232 – Остале ознаке.

Ширина неискриване линија на бицикличкој стази је 10cm. Ознаке на путу се изводе белом бојом.

Димензије, боје и ритам прекида ознака на коловозу дати су на цртежима у пројекту.

Материјал, технологија извођења и остала својства боје прописани су стандардом СРПС З.С2.240, СРПС ЕН 1436/2011, СРПС ЕН 1424/2008 i СРПС ЕН 1423/2012. Материјали којима се изводе ознаке на путу морају бити отпорни на хабајуће дејство пнеуматика и атмосфералија, уз очување задовољавајућег



коэффициента отпора клизања. Ознаке на путу се током експлоатације предметних површина морају одржавати у прописаном стању (обнављати и сл.).



Одговорни пројектант

Дејан Стојковић, дипл.саоб.инж.

8.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

Елементи саобраћајне сигнализације и опреме, обухваћени овим пројектом су:

8.5.2.1 САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

8.5.2.2 ОЗНАКЕ НА ПУТУ

- ✓ Наручивање елемената саобраћајне сигнализације врши се на основу предмера радова у пројекту.
- ✓ Израда појединих елемената врши се на основу европских прописа, СРПС стандарда, Правилника о саобраћајној сигнализацији ("Сл гласник РС" бр. 85/2017.г., у даљем тексту Правилник) као и детаљних цртежа у пројекту.
- ✓ Захтеви за позадину саобраћајног знака: код свих саобраћајних знакова укључујући и конструктивна ојачања, позадина саобраћајног знака мора бити обојена у сивом тону у складу са РАЛ 7043, минималне дебљине наноса 12 μm (у складу са ЕН 13523-1).
- ✓ Конструкциони захтеви саобраћајног знака: саобраћајни знакови са површином која не прелази 1,1 m^2 морају се израђивати из једног дела. Саобраћајне знакове чија површина прелази 1,1 m^2 дозвољено је радити из делова, уз неопходно конструктивно ојачање са задње стране знака.
- ✓ Постављање, односно извођење појединих елемената саобраћајне сигнализације врши се на основу ситуационог решења, попречних профила и других цртежа из пројекта, као и на основу Правилника о саобраћајној сигнализацији и СРПС стандарда.

8.5.2.1 САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ

8.5.2.1.1 Саобраћајни знакови

Стандардни знакови се израђују од материјала и на начин прописан Правилником. Стандардни саобраћајни знакови израђују се од следећих материјала:

- ▲ поцинковани челични лим са повијеном ивицом (скраћено ПЦЛПИ),
- ▲ алуминијумски лим (скраћено АЛ),
- ▲ алуминијумски лим ојачан обујмицом (скраћено АЛО),
- ▲ алуминијумски лим са повијеном ивицом (скраћено АЛПИ).

За производњу саобраћајних знакова је дозвољена употреба алуминијумских материјала са затезном чврстоћом од минимум 155 N/mm^2 за саобраћајне

знакове са повијеним ивицама и у екструдираном алуминијумском профилу (обујмици), односно минимум 200 N/mm^2 за равне знакове.

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

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

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

- ЕН АW 60 60 Т 4/Т 66,
- ЕН АW 60 05 А/Т 6.

Лице знака, са свим симболима, словима и бројкама према *члану 14 Правилника о саобраћајној сигнализацији*, мора имати рефлектујућа својства и то:

- аутопуту: знакови који се постављају поред коловоза израђују се од материјала најмање класе 2 ако не постоји јавна расвета, од материјала класе 3 израђују су знакови обавештења за вођење саобраћаја ако јавна расвета постоји, а знакови који се постављају на порталима израђују се од материјала класе 3,
- мотопуту: знакови који се постављају поред коловоза израђују се од материјала најмање класе 2, а на порталима од материјала класе 3,
- осталим државним и општинским путевима: знакови се израђују од материјала класе 2, и
- на улицама од материјала класе 1.

Изузетно од става 1. члана 48:

1) на аутопуту и мотопуту од материјала класе 2 израђују се знакови уз објекте на путу:

III-58, III-59, III-60, III-61, III-90, III-90.1;

2) на осталим путевима осим на улицама, од материјала класе 3 израђују се знакови :

I-32, I-33, I-34, I-34.1, I-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;

3) на улицама, од материјала класе 2 израђују се знакови :

I-32, I-33, I-34, I-34.1, I-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;

4) од материјала класе 3 се увек израђују знакови:

III-11, III-28, III-85, III-86, III-89, III-89.1 и III-89.2.

5) од материјала класе 1. се израђују знакови: II-40, II-41, II-41.1, II-42, III-19 III-20, III-21, III-22, III-98 и III-99.

С обзиром да се предметне саобраћајнице налазе унутар градске путној мрежи, пројектом је утврђено постављање стандардних саобраћајних знакова за ту категорију пута у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији и СРПС стандардном. На основу напред наведеног саобраћајни знакови су следећих величина:

б) Знакови изричитих наредби:

- Округли пречника 60 см,

в) Знакови обавештења:

- Округли пречника 60 см.

- Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
- Постављени знакови се морају редовно одржавати.
- Знакови се постављају тако да њихова равна одступа од хоризонтале за 3° до 5° у поље од нормале на осу пута.
- Положај знака у попречном профилу одређен је пројектом.
- Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза са десне стране, посматрано у смеру кретања.
- На заједничком стубу не сме се поставити више од два саобраћајна знака, са или без допунских табли по саобраћајном знаку, осим изузетака наведених у Правилнику.
- Саобраћајни знакови на једностубном носачу поред пута, постављају се на путевима ван насеља, зависно од броја знакова, на висини од 1,20 до 1,40 m.
- Саобраћајни знакови у насељу постављају се на висини од 2,2 m до 2,4 m, а изузетно ван пешачких површина дозвољено је постављање на висини од 1,4 m до 1,8 m.
- Висина се рачуна од површине коловоза до доње ивице саобраћајног знака.
- Изузетно од наведеног, на мањим висинама се постављају искључиво знакови наведени у Правилнику.
- Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,75 до 1,50 m. Изузетно износи 0,5m ако постоји заштитна ограда и ако саобраћајни профил садржи зауставне траке.
- Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се постављају на пешачким површинама износи од 0,30 m до 1,5 m.
- Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 5 година од дана постављања, односно 7 година од дана производње.
- Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака из пројекта, а у случају постављања омота, шифра знака се мора налазити и на њему.
- Знакови већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења) која обезбеђују компактност његове површине у ком случају се знак преко њих причвршћује на носач.
- Ова ојачања могу бити само на полеђини знака. На лицу знака не сме бити никакво учвршћење (завртњи, закивци, и др.) као ни евентуално

спојеви појединих лимених плоча, који би ометали читљивост и рефлексију знака, како на дневном светлу, тако и при осветљењу фаровима аутомобила.

- Лице стандардног знака, са свим симболима, словима и бројкама, мора имати рефлектујућа својства материјала (фолије) класе 1, 2 и 3 у складу са Правилником.
- Саобраћајни знак према стандарду SRPS EN 12899 испуњава најмање:
 - 1) фактор сигурности за оптерећење класе (PAF1);
 - 2) притисак ветра класе (W5);
 - 3) динамички притисак снега класе (DSL1);
 - 4) највећу привремену дефлексију класе (TDB4).

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 и Правилником (Прилог 1).

ОБРАЧУН РАДОВА

У цену 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.

Цена саобраћајног знака обухвата следеће радове:

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

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

8.5.2.1.2. Носачи саобраћајних знакова

Једностубни цевни носачи

- Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у предмеру радова носача у пројекту.
- Сви метални делови носача и конструкција треба да се заштите цинкањем

по топлом поступку са дебљином цинка од 60µm. Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем без бојења, у тамносивом тону.

- Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.
- Стубови се постављају у бетонске темеље квалитета МБ 15 коцке странице 30 см, префабриковане или изливене на лицу места.
- Извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темељ стуба, набијеним бетоном МБ 15, заједно са челичним стубом пречника 60 mm.
- 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.
- Дужине стубова носача саобраћајних знакова износе $L_n = 3.40m$.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

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

ОБРАЧУН РАДОВА

Цена једностубних и вишестубних носача обухвата следеће радове:

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

Обрачун за сваку врсту радова једностубних и вишестубних носача врши се по комаду (**ком**) носача саобраћајног знака и бетонске стопе за саобраћајне знакове.

8.5.2.2 ОЗНАКЕ НА ПУТУ

Примењене су ознаке на путу:

- Уздужне ознаке СРПС У.С4.222,
- Остале ознаке СРПС. У.С4.232.

- Поступак и опрема за наношење премаза за ознаке на путу морају да буду такви да радови не утичу на безбедно одвијање саобраћаја и безбедност извођача радова.
- Опрема мора омогућити наношење рефлектујућих куглица бризгањем (прскањем), што знатно доприноси трајности ноћне видљивости ознака. Уколико се користи боја са претходно умешаним стакленим куглицама, мора се извршити и површинско посипање куглица по нанесеном слоју.
- Ширине, боје и ритам прекида дати су на ситуацији у графичком делу пројекта.
- Ознаке на путу изводе се белим бојилима, осим ознака аутобуских стајалишта која се изводе жутим бојилима, с тим што ознаке не смеју повећавати клизавост коловоза.
- Ознаке на путу треба да задовоље следеће параметре: коефицијент ретрорефлексије (RL) min. 150mcd/lux/m², вредност отпора на клизање од min. 50 (SRT) и коефицијент осветљености (Qd) min. 130mcd/lux/m².
- Материјал, технологија извођења и остала својства боје прописани су СРПС 3.С2.240 и СРПС ЕН 1436.
- После наношења ознаке на коловозу, време до момента када се преко ознаке може одвијати саобраћај, односно трајање ограничења саобраћаја преко коловоза, сме износити највише 45 минута.
- Састав материјала и начин израде ознака морају бити такви да обезбеђују рефлектујуће особине ознака, како је дефинисано у табели 1.
- Ознаке на путу морају да задрже најмање 85 % своје површине на крају гарантног периода и на крају тог периода не смеју имати мање вредности ретрорефлексије од оних које су дате у Прилогу 5 Правилником.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Контрола квалитета употребљених материјала од боје и изведених радова се спроводи према СРПС У.С2.240 и СРПС ЕН 1436. За све радове гарантни рок мора износити најмање 12 месеци.

ОБРАЧУН РАДОВА

Цене радова на извођењу ознака на коловозу обрачунавају се по квадратном метру (**m²**) обојене површине. Цена обухвата размеравање на терену, чишћење коловоза, бојење, и контролу квалитета употребљених материјала и изведених радова према Правилнику.

Табела 1. Прописане вредности параметара за ознаке на путу у зависности од категорије пута

Врста саобраћајнице		R _L Бела	R _L Жута	R _w (ако се примењује)	Q _d Бела	S (SRT јединице)
Аутопут	Нове знаке	≥300	-	≥100	≥160	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥150	-	≥50	≥130	≥45
Државни пут I реда	Нове ознаке	≥300	≥200	≥75	≥160	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥150	≥100	≥35	≥130	≥45
Државни пут II реда	Нове ознаке	≥200	≥150	≥50	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥100	≥80	≥35	≥100	≥45
Општински путеви	Нове ознаке	≥200	≥150	≥50	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥100	≥80	≥35	≥100	≥45
Примарне саобраћајнице у насељеном месту	Нове ознаке	≥200	≥150	≥75	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	≥100	≥80	≥35	≥100	≥45
Секундарне саобраћајнице у насељеном месту	Нове ознаке	≥150	≥100	-	≥130	≥50
	Најмања дозвољена вредност током употребе	-	-	-	≥100	≥45
<p>где је:</p> <p>R_L – коефицијент ретрорефлексије (mcd x m⁻² x lux⁻¹);</p> <p>R_w – коефицијент ретрорефлексије у влажним условима (mcd x m⁻² x lux⁻¹);</p> <p>Q_d – коефицијент осветљености при дифузном осветљењу (mcd x m⁻² x lux⁻¹);</p> <p>S – коефицијент отпора на клизање (SRT).</p>						

8.5.3. ПРИЛОГ МЕРА ЗАШТИТЕ НА РАДУ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У смислу Закона о безбедности и заштити здравља на раду у (Сл.гласник Р. Србије број 101/2005), опасности које се могу појавити у току изградње и експлоатације саобраћајница и саобраћајне сигнализације, као и мере заштите које треба предузети могу се сврстати у две групе и то:

- Опасности у току извођења радова и
- Опасности у току експлоатације објеката

A.1) Опасности у току извођења радова могу настати:

- Услед оштећења и повреда од електричних и других водова и инсталација,
- Опасности од саобраћаја,
- Опасности од механичких машина и алатки
- Остале опасности од повреда лица при раду са грађевинским материјалом и његовом транспорту.

A.2) У циљу отклањања опасности у току извођења радова треба предузети следеће мере:

- Дефинисање места, простора и начина депоновања грађевинског материјала

Приликом организације градилишта потребно је водити рачуна о месту и начину депоновања грађевинског материјала. Материјали отпорни на вањске утицаје као дрвена грађа, готова оплата, арматура, бетонски ивичњаци, цеви, песак, ускладиштити на отвореном простору у близини места за уградњу или у близини места за обраду. У случају великих киша, ветрова или мраза предвиђа се њихова заштита прекривањем најлонским, папирним или покривачима од тканине. За радове који се врше у слободном простору под неповољним климатским, атмосферским или другим утицајима предвиђа се коришћење одговарајућих личних заштитних средстава односно опреме при вршењу тих радова. На градилишту се обавезно мора поставити ормарић прве помоћи.

- Обезбеђивање граница градилишта према околини

При овом типу радова нема потребе да се градилиште ограђује градилишном оградом. Магацински простор за вертикалну саобраћајну сигнализацију и материјал за хоризонталну саобраћајну сигнализацију обезбедити у оквиру радног простора предузећа које изводи радове. Материјала који се уграђује доносити на градилиште у количинама које су предвиђене за уградњу у току дневног радног времена.

- Мере заштите при транспорту, утовару, истовару и депоновању разних врста материјала и тешких предмета

За превоз грађевинског материјала теретним моторним возилима на градилишту примењује се одредба правилника о заштити на раду при одржавању моторних возила и превозу моторним возилима (Службени лист СФРЈ бр. 55/65) и правилника о заштити на раду при утовару терета у теретна моторна возила (Службени лист СФРЈ бр. 17/66).

Потребан грађевински материјала транспортује се камионима. Транспорт асфалтне масе од асфалтне базе врши се камионима при чему се сандук камиона премазује раствором калијумовог сапуна. Транспортна средства за превоз грађевинског материјала, других терета могу се оптеретити до дозвољене тежине на јавном путу и градилишту.

Транспорт механизације од базе до градилишта вршити одговарајућим превозним средствима, уз претходно одобрење надлежних органа и на начин прописан таквим одобрењем.

- Мера заштите обезбеђењем простора за чување опасних материјала

Под опасним материјалима на градилишту сматрају се сви они материјали који могу проузроковати пожар, експлозију, тровање и сличне штетне последице по живот и здравље радника, и штете материјалних добара. Стога је потребно предузети следеће мере заштите:

- све лако запаљиве материјале (гредице, летве, даске ...) сложити на места довољно удаљена од извора топлоте,
- сва места на градилишту где постоји могућност избијања пожара обезбедити посебним мерама заштите према важећим прописима,
- обилажење свих места где се јављају штетни гасови и превелика прашина, и обезбеђење тих места,
- Начин обезбеђивања опасних места и угрожених простора на градилишту.

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.

- 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 књижицу.

Утовар и истовар терета изводи се под надзором возача.

Код превоза растреситих материјала (цемента и шљунка за израду бетона, или готовог бетона за потребе стопа саобраћајних знакова, боје, разређивача и перле за хоризонталну саобраћајну сигнализацију) 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.

- 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 на раду при извођењу земљаних и асфалтерских радова

При извођењу земљаних радова посебну пажњу треба посветити предузимању заштитних мера против обрушавања. Ако се ради о земљишту у коме постоји могућност обрушавања, потребно је водити рачуна о нагибу косина, односно о углу унутрашњег трења, који неће проузроковати клизање. Руковање машинама, при извршењу земљаних радова може се поверити само радницима стручно обученим за тај посао и упознатим са опасностима које прете на том раду.

Приликом машинског копања ископану земљу треба одлагати на одстојању које не угрожава стабилност страна ископа, због вршења других радова у ископу.

Пре почетка бетонирања сви оштри врхови или ивице средстава за спајање који виरे из оплате морају се подвити или покрити. Бетонирање врше за то обучени радници.

Код асфалтерских радова, материјал који се користи при асфалтирању путева (битумен) сме се загревати само у посебним затвореним судовима. Ако се асфалтна маса запали не сме се гасити водом. Средства за гашење (песак, цираде и др.) морају се унапред припремити. Премазивање и квашење ваљка за равнање асфалта врши се помоћу нарочито за то израђене направе. Збрањено је да радник идући испред моторног ваљка за равнање исти премазује и кваси.

Асфалтерске радове могу вршити само здравствено способна и за те радове посебно обучена и опремљена лица.

- 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.

- Лична заштитна средства

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

- Возачи моторних возила;
- Руковаоци грађевинских машина (машина за обележавање хоризонталне сигнализације и машина за ископ земље за потребе израде темељних стопа вертикалне саобраћајне сигнализације);
- Радници запослени на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације.
- Сва радна места су подвргнута периодичном 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.

За све раднике на градилишту изложене атмосферским утицајима треба обезбедити средства личне заштите (заштитну опрему).

Квалитет материјала опреме као и отпорност на штетно дејство (високу или ниску температуру, пожар, ударе, корозију, воду, отровне гасове и праšину) првенствено зависи од намене тј. радног места радника. Сви радници на отвореном простору, као и лица у обиласку градилишта обавезно морају носити заштитне кациге. Као средства личне заштите предвиђају се заштитна одела и обућа и сл.

- Противпожарна заштита

На свим местима на градилишту где постоји опасност од паљења лако запаљивих материјала обавезно је провођење мера ХТЗ-а. У ту сврху треба обезбедити довољан број противпожарних апарата, буре са песком, две бачве са водом, крамп, лопату итд.

Такође је потребно сва средства противпожарне заштите поставити на доступна места и обојити их црвеном бојом, као и држати их у исправном стању.

Радници на обележавању хоризонталне саобраћајне сигнализације при коришћењу боја и разређивача су дужни да при обављању својих послова поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

На товарном простору возила за превозрадника и материјала (боја и разређивача за потребе хоризонталне саобраћајне сигнализације) се мора поставити противпожарни апарат (Ц6 и Ц9 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.

- Организација пружања прве помоћи

Ради пружања прве помоћи повређеним радницима на градилишту, потребно је обезбедити да радник који је обучен за прву помоћ има на располагању један санитарски комплет са прописним санитарским материјалом.

Б.1 Опасности у току експлоатације могу настати услед одвијања саобраћаја за који су ови намењени и опасности од оштећења појединих делова објекта.

Б.2 У циљу отклањања опасности од саобраћаја у пројектно-техничкој документацији предвиђена је одговарајућа саобраћајна сигнализација, које се учесници у саобраћају морају придржавати као и Закона о безбедности саобраћаја на путевима.

Шеф градилишта или пословођа судужни 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:

- Најближе здравствене станице;
- Станице полиције;
- Референта заштите на раду.

- Осатале неопходне мере за заштиту лица на раду

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

Пре почетка радова морају се утврдити положаји свих подземних инсталација и предузети одговарајуће мере како не би дошло до њиховог оштећења. Ако се при извођењу радова наиђе на подземне инсталације које нису раније обезбеђене, рад се мора обуставити. Када се обезбеди надзор стручног лица из предузећа које је надлежно за инсталације, радови се могу наставити.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ 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, смањењењем загађивања ваздуха загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности и предузимањем техничкотехнолошких 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 боји и разређивач,
- цемент,
- шљунак за израду бетона,
- готов бетон,
- боја за обележавање хоризонталне сигнализације,
- 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 боји 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 боји и разређивач,
- цемент,
- боја за обележавање хоризонталне сигнализације,
- разређивач за боју.

Шеф градилишта, пословођа и радници на постављању вертикалне и обележавању хоризонталне саобраћајне сигнализације 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 нестртучних лица материјалима који могу произвести физичко и хемијско - токсично загађење животне средине.
- Да прање разређивачем алата и машине за обележавање хоризонталне саобраћајне сигнализације изврши на терену који ће онемогућити продор боје и разређивача у земљиште и водотокове, 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 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:
 - 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.



АРХИТЕКТОНСКО - ГРАЂЕВИНСКИ
ИНСТИТУТ
Др. Ђорђа Јоановића 4/7
21000 Нови Сад

Tel: 021.511.551
Fax: 063.298.134
office@aginstitut.com
www.aginstitut.com

ПИБ: 107062214
ЖР: 285-2211000000454-76

8.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СПЕЦИФИКАЦИЈА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Пешачки мост на реци Млави, Петровац на
Млави

Рб.	број. позиције	Опис позиције	јединица мере	количина			
1) ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ							
1.1. Стандардни саобраћајни знаци							
1		II-40 (кружни пречника 600 mm), класе 1	КОМ	2			
		II-41 (кружни пречника 600 mm), класе 1	КОМ	2			
		II-41.1 (кружни пречника 600 mm), класе 1	КОМ	3			
		III-19 (кружни пречника 600 mm), класе 1	КОМ	1			
		III-21 (кружни пречника 600 mm), класе 1	КОМ	1			
1.2. Носачи саобраћајних знакова							
		Једностубни цевни носачи дужине 3400 mm	КОМ	8			
2) ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ							
2.1. Подужне ознаке - СРПС У.С4.221 до 224							
2		Неиспрекидана линија d=0.10 m	m2	15.30			
	2.2. Остале ознаке - СРПС У.С4.229 до 236						
		стрелице (V-10)	КОМ.	10			
		симбол бицикла (V-15.5)	КОМ.	10			
	натпис "КРАЈ"	КОМ.	2				

Нови Сад,
септембар, 2018.



Обрадио:

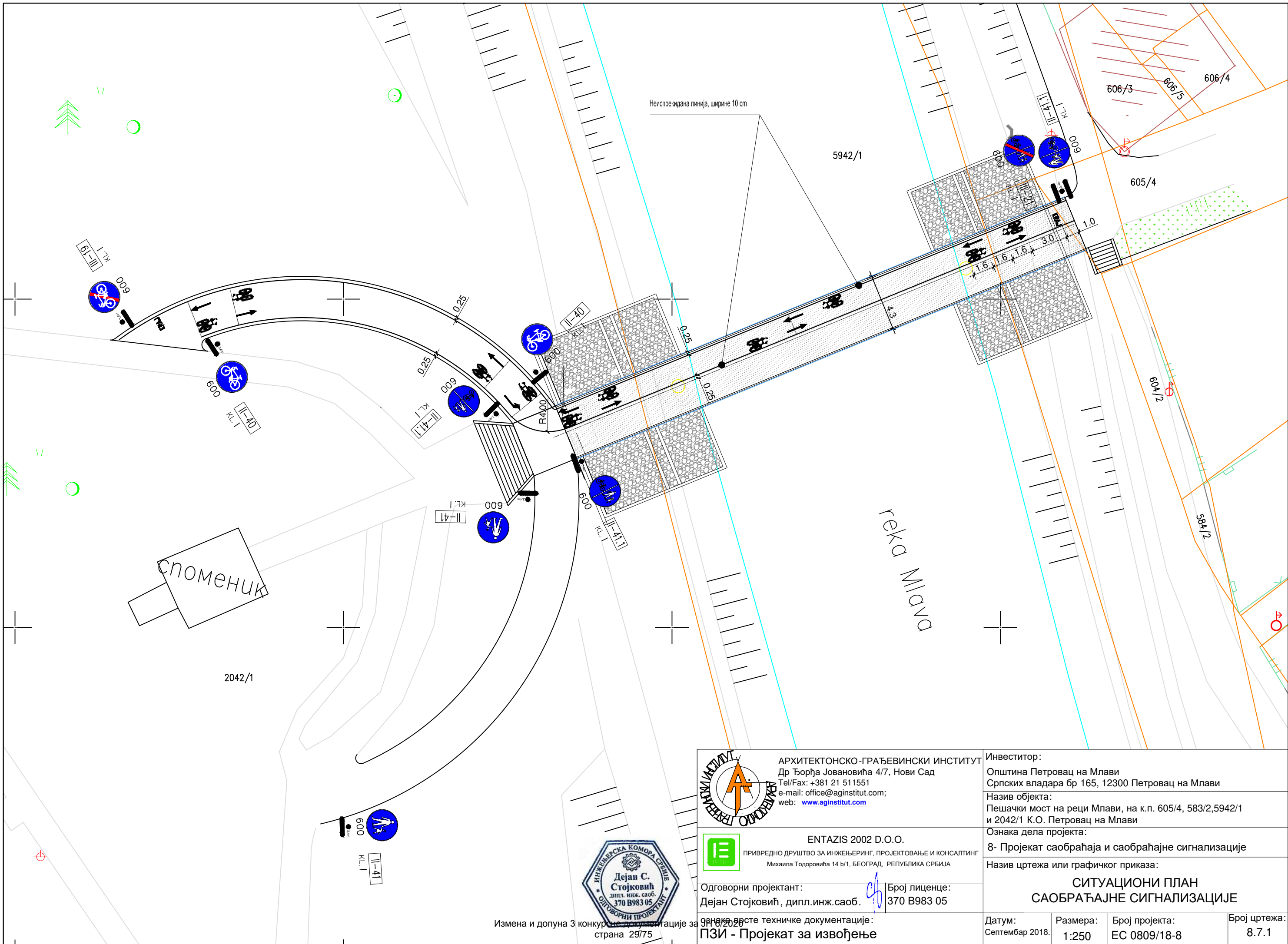
Dejan Stojkovic

Дејан Стојковић, дипл. инж. саоб.



8.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Ситуациони план саобраћајне сигнализације и опреме P = 1:250
2. Детаљи саобраћајне сигнализације и опреме P = 1:-



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ
 Др Ђорђа Јовановића 4/7, Нови Сад
 Тел/Факс: +381 21 511551
 е-маил: office@aginstitut.com;
 веб: www.aginstitut.com



ENTAZIS 2002 D.O.O.
 ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И КОНСАЛТИНГ
 Михаила Тодоровића 14 б/1, БЕОГРАД, РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Одговорни пројектант:
 Дејан Стојковић, дипл. инж. саоб.

Број лиценце:
 370 В983 05

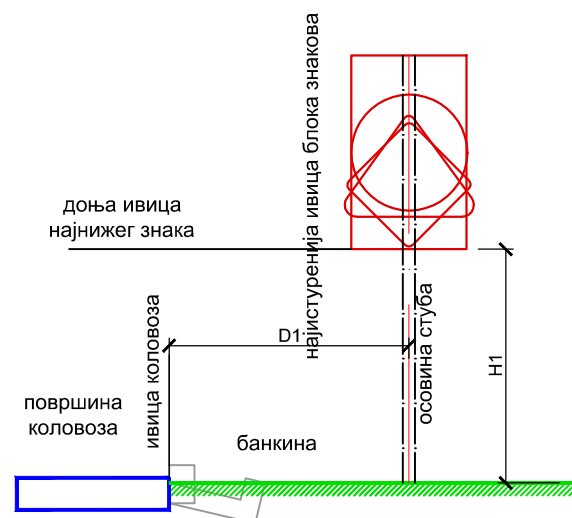


Измена и допуна 3 конкурсне документације за извођење
 страна 29/75

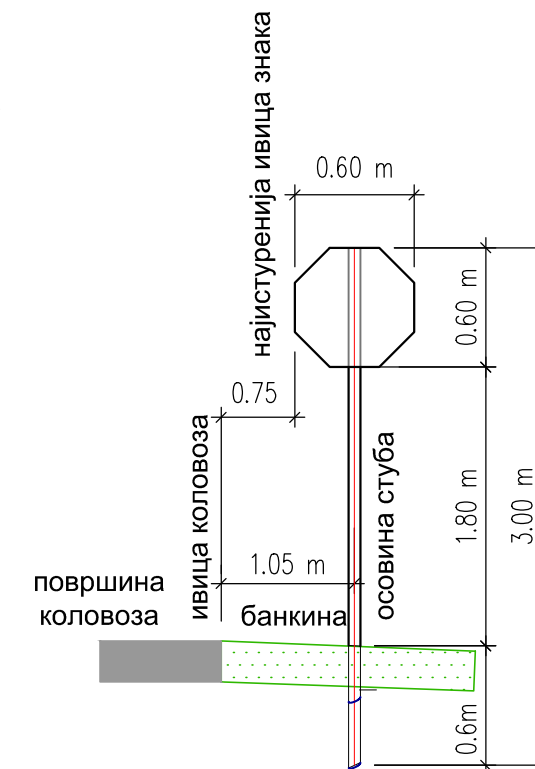
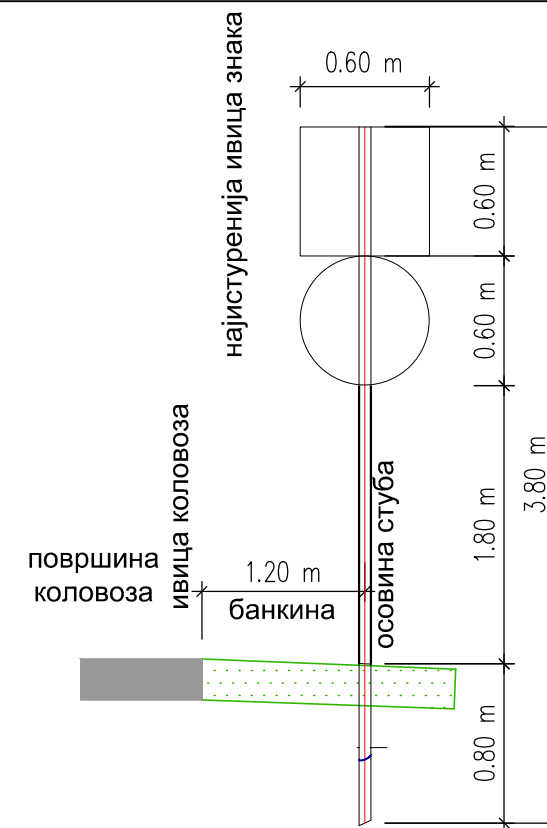
Инвеститор: Општина Петровац на Млави Српских владара бр 165, 12300 Петровац на Млави			
Назив објекта: Пешачки мост на реци Млави, на к.п. 605/4, 583/2, 5942/1 и 2042/1 К.О. Петровац на Млави			
Ознака дела пројекта: 8- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације			
Назив цртежа или графичког приказа: СИТУАЦИОНИ ПЛАН САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ			
Датум: Септембар 2018.	Размера: 1:250	Број пројекта: ЕС 0809/18-8	Број цртежа: 8.7.1

Детаљи уградње стандардних саобраћајних знакова

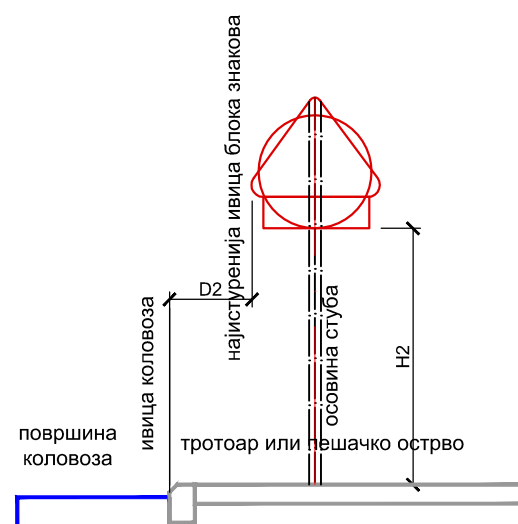
1. На отвореном путу; изузетно у насељеним местима ван пешачких површина



ВЕЛИЧИНА		1	2	3
D1 (mm)	Мин.	950	800	700
	Нор.	1200	1050	950
	Макс.	1950	1800	1700
H1 (mm)	само 1 знак (без доп. табле)	1400		
	више знакова од 1 (изузетно)	1200		
У насељу (изузетно)		1400-1800		

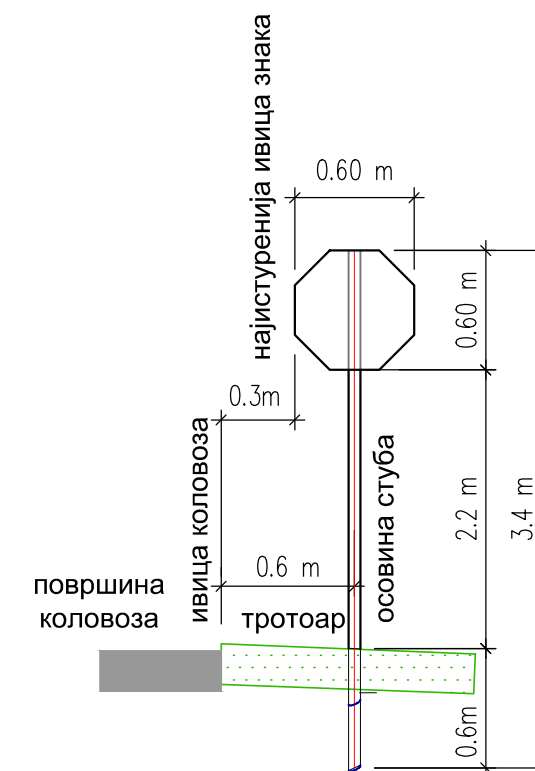


2. У насељу; на пешачким површинама



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

ВЕЛИЧИНА		1	2	3
D2 (mm)	Мин.	300		
	Макс.	1500	1200	
H2 (mm)	без обзира на број знакова	2200-2400		



Измена и допуна 3 конкурсне документације за ЈН 62000
страна 30/75

АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ
Др Ђорђа Јовановића 4/7, Нови Сад
Tel/Fax: +381 21 511551
e-mail: office@aginstitut.com;
web: www.aginstitut.com

ENTAZIS 2002 D.O.O.
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И КОНСАЛТИНГ
Михаила Тодоровића 14 б/1, БЕОГРАД, РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Одговорни пројектант: **Дејан Стојковић, дипл. инж. саоб.**
Број лиценце: **370 B983 05**

ПЗИ - Пројекат за извођење

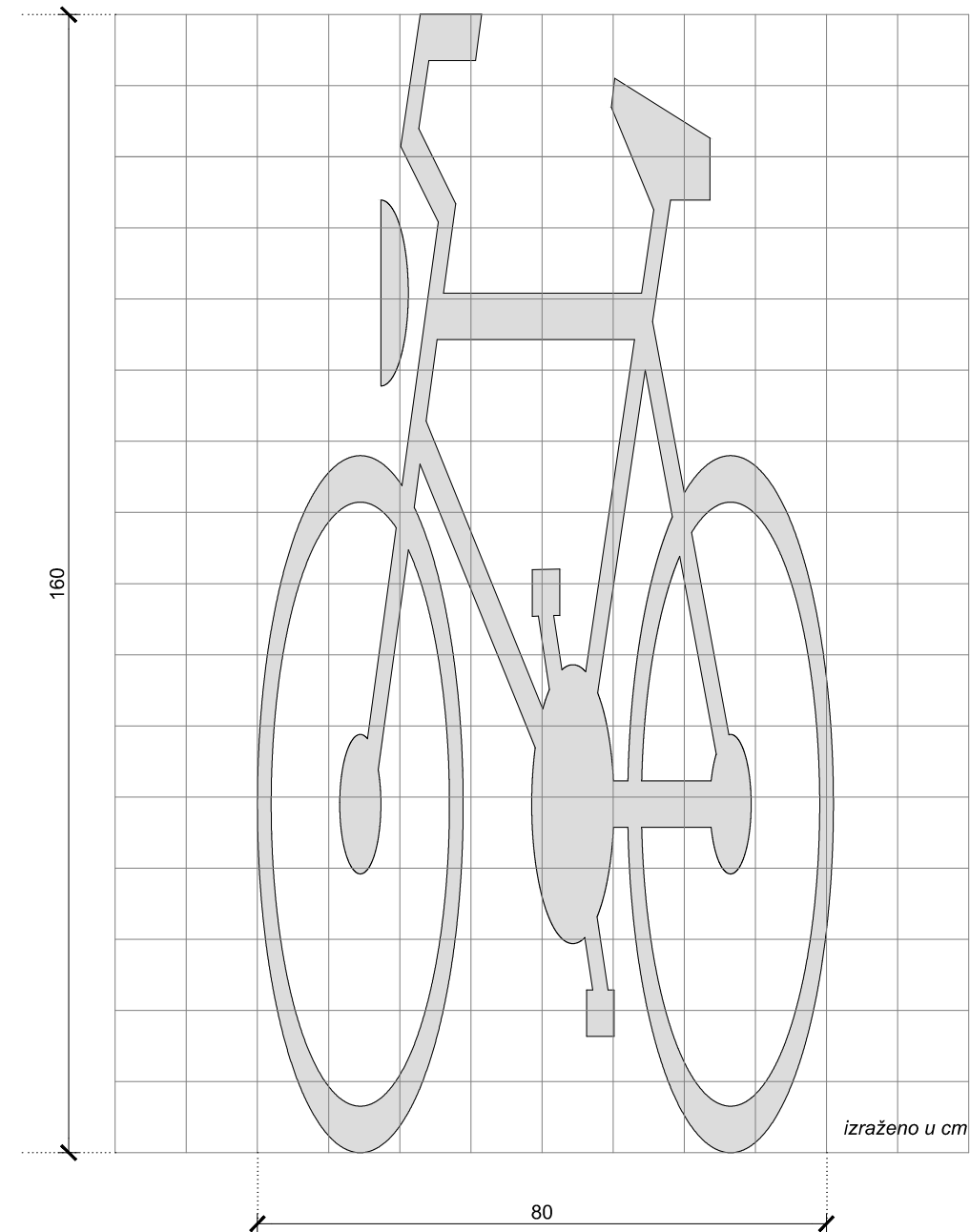
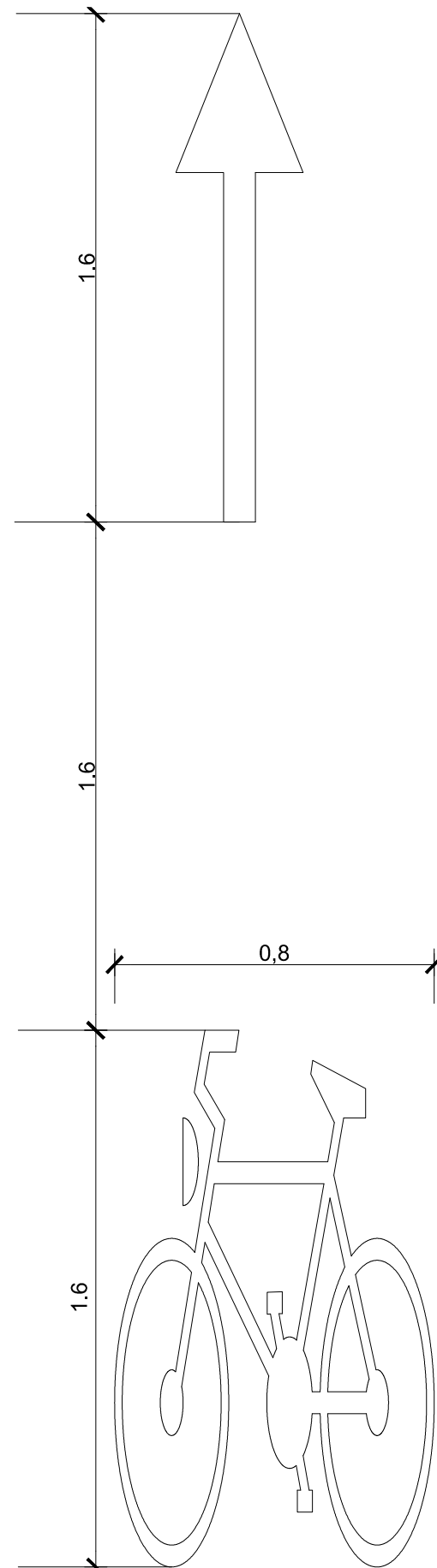
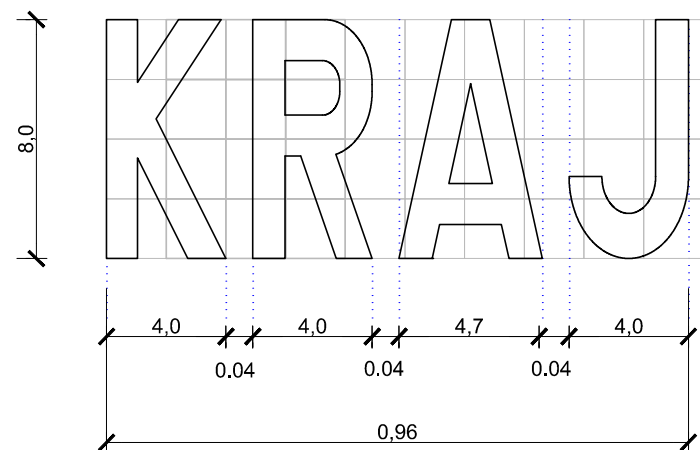
Инвеститор:
Општина Петровац на Млави
Српских владара бр 165, 12300 Петровац на Млави

Назив објекта:
Пешачки мост на реци Млави, на к.п. 605/4, 583/2,5942/1
и 2042/1 К.О. Петровац на Млави

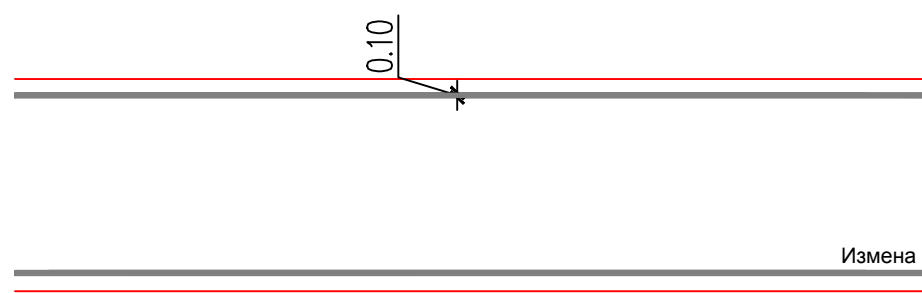
Ознака дела пројекта:
8- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

Назив цртежа или графичког приказа:
ДЕТАЉИ
саобраћајне сигнализације и опреме

Датум: **Септембар 2018.** Размера: **-** Број пројекта: **ЕС 0809/18-8** Број цртежа: **8.7.2**



Уздужне ознаке. Неиспрекидане линије
СРПС У. С4.222



Измена и допуна 3 конкурсне документације за ЈН
страна 31/75



АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКИ ИНСТИТУТ
Др Ђорђа Јовановића 4/7, Нови Сад
Тел/Факс: +381 21 511551
е-маил: office@aginstitut.com;
веб: www.aginstitut.com



ENTAZIS 2002 D.O.O.
ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И КОНСАЛТИНГ
Михаила Тодоровића 14 б/1, БЕОГРАД, РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Одговорни пројектант:
Дејан Стојковић, дипл.инж.саоб. 370 В983 05

Број лиценце:
370 В983 05

Инвеститор:	Општина Петровац на Млави Српских владара бр 165, 12300 Петровац на Млави
Назив објекта:	Пешачки мост на реци Млави, на к.п. 605/4, 583/2,5942/1 и 2042/1 К.О. Петровац на Млави
Ознака дела пројекта:	8- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације
Назив цртежа или графичког приказа:	ДЕТАЉИ саобраћајне сигнализације и опреме

Датум:	Размера:	Број пројекта:	Број цртежа:
Септембар 2018.	-	ЕС 0809/18-8	8.7.3

ПЗИ - Пројекат за извођење

ГЕОДЕТСКИ БИРО И ПРОЈЕКТОВАЊЕ ДОО „GEO-IMAGE“

Ул. Бате Булића бб., 12300 Петровац на Млави

**IMAGE**

ПРОЈЕКАТ ПРИВРЕМЕНЕ И СТАЛНА СОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА ПУТНОГ ПРАВЦА ВЕЗИЧЕВО –ЗЛАТОВО У УКУПНОЈ ДУЖИНИ $L=2.391,85$ метара и ширини асфалтног коловоза $b=4,50$ м КРОЗ КО ВЕЗИЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

НАЗИВ И ИМЕ ВЛАСНИКА: ОПШТИНА ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

НАМЕНА, ВРСТА ОБЈЕКТА И ЛОКАЦИЈА: УЛИЦЕ И ЛОКАЛНИ ПУТЕВИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ

НАЗИВ И АДРЕСА РАДЊЕ КОЈА ЈЕ ИЗРАДИЛА ПРОЈЕКАТ : ПРИВРЕДНО ДРУШТВО „ГЕО-ИМАГЕ“ ДОО-ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ, улица Бате Булића бб, ТЦ „Зелена пијаца“, 12300 Петровац на Млави

ПРОЈЕКАТ: 2/2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА

ДАТУМ ИЗРАДЕ ПРОЈЕКТА И БРОЈ : Фебруар 2018. године, ИП бр. 2018/01

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ : ДРАГАН БЛАЖИЋ, дипл. инж. саобраћаја

„GEO-IMAGE,, ДОО

Драган Блажић
Директор



SADRŽAJ

OPŠTI DEO

- **Projektni zadatak**
- **Upis u registar**
- **Rešenje projektanta i licenca**

TEKSTUALNI DEO

- **Tehnički izveštaj**
- **Opis tehnologije izvođenja radova**
- **Zaštita na radu**
- **Predmer i predračun**

GRAFIČKI DEO

SITUACIONI PLAN STALNE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE R=1:1000
SITUACIONI PLAN PRIVREMENE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

Detalji

LITERATURA

OPŠTI DEO

PROJEKтни ZADATAK

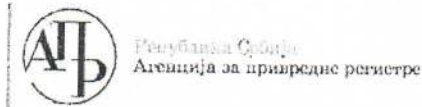
URADITI

**SAOBRAĆAJNI PROJEKAT ZA POSTAVLJANJE STALNE VERTIKALNE
SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PRIVREMENE SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE ZA VREME IZVODJENJA RADOVA NA OPŠTINSKOM PUTU
VEZIČEVO – ZLATOVO**

**SAOBRAĆAJ ZA VREME RADOVA PREUSMERITI PREKO SELA BUSUR I
PREDVIDETI TOTALNU OBUSTAVU SAOBRAĆAJA ZA VREME IZVODJENJA
RADOVA.**

PROJEKAT URADITI PO SVIM PROPISIMA ZA OVU VRSTU POSLA.

INVESTITOR



Република Србија
Агенција за привредне регистре



5000124349370

Регистар привредних субјеката

БД 28810/2017

Датум, 05.04.2017. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Саша Животић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

Privredno društvo GEO-IMAGE DOO Petrovac na Mlavi

са следећим подацима:

Пословно име: Privredno društvo GEO-IMAGE DOO Petrovac na Mlavi**Скраћено пословно име:** GEO-IMAGE DOO Petrovac na Mlavi**Регистарски број/Матични број:** 21279056**ПИБ** (додељен од Пореске управе РС): 109980359**Правна форма:** Друштво са ограниченом одговорношћу**Седиште:** Петровац, Бате Булића ББ, ТЦ Зелена Пијаца II/13, Петровац, 12300 Петровац, Србија**Претежна делатност:** 7112 - Инжењерске делатности и техничко саветовање**Време трајања:** неограничено

Страна 1 од 3

Основни капитал:

Новчани капитал

Уписан: 1.000,00 RSD

Уплаћен: 1.000,00 RSD

Подаци о члановима:

- Име и презиме: Саша Животић
ЈМБГ: 1109975763825
Подаци о улогу члана
Новчани улог
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD
Удео: 100,00%

Законски (статутарни) заступници:**Физичка лица:**

- Име и презиме: Саша Животић
ЈМБГ: 1109975763825
Функција у привредном субјекту: Директор
Начин заступања: самостално

Датум оснивачког акта: 29.03.2017 године

Обавеза овере измена оснивачког акта: постоји

Регистрација документа:

Уписује се:

- Оснивачки акт од 29.03.2017 године.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 04.04.2017. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БД 28810/2017, за регистрацију:

Privredno društvo GEO-IMAGE DOO Petrovac na Mlavi

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

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

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

Обавештавамо вас да сте у обавези да се обратите Пореској управи, уколико се у прилогу овог решења не налази потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ), ради доделе истог као и поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање. ОДМАХ по пријему овог обавештења, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.ziro.gov.rs>).

REŠENJE

Za odgovornog projektanta tehničke dokumentacije

SAOBRAĆAJNI PROJEKAT ZA POSTAVLJANJE STALNE VERTIKALNE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PRIVREMENE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE ZA VREME IZVODJENJA RADOVA NA OPŠTINSKOM PUTU VEZIČEVO – ZLATOVO

Određuje se :

Dragan Blažić, dipl.ing.saob.

Navedeno lice poseduje diplomu odgovarajuće struke, radi na izradi investiciono - tehničke dokumentacije i ispunjava sve uslove za odgovornog projektanta.

Odgovorni projektant je dužan da se u svemu pridržava važećih propisa i odredbi Zakona o planiranju i izgradnji.

IZJAVA

Izjavljujem, da je tehnička dokumentacija:

**SAOBRAĆAJNI PROJEKAT ZA POSTAVLJANJE STALNE
VERTIKALNE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PRIVREMENE
SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE ZA VREME IZVODJENJA RADOVA
NA OPŠTINSKOM PUTU VEZIČEVO – ZLATOVO**

urađena u svemu prema odredbama Zakona, standarda, normativa, kvaliteta i drugim propisima za ovu vrstu objekta.

Odgovorni projektant:

Dragan Blažić, dipl.ing.saob.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Драган М. Блажић

дипломирани инжењер саобраћаја
ЈМБ 0901969781015

одговорни пројектант
саобраћаја и саобраћајне сигнализације

Број лиценце
370 E871 07



У Београду,
31. маја 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

TEKSTUALNI DEO

TEHNIČKI IZVEŠTAJ

Predmet projekta je

SAOBRAĆAJNI PROJEKAT ZA POSTAVLJANJE STALNE VERTIKALNE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PRIVREMENE SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE ZA VREME IZVODJENJA RADOVA NA OPŠTINSKOM PUTU VEZIČEVO – ZLATOVO

Obzirom da opštinski put Vezičevo Zlatovo ima širinu 4,50 m, nije moguće bezbedno odvijanje dvosmernog saobraćaja, projektom je predviđena vertikalna saobraćajna signalizacija kako je definisano u situacionom planu.

Privremenom saobraćajnom sugnalizacijom definisana je, kako je traženo u projektnom zadatku, totalna obzstava saobraćaja na celoj deonici za vreme izvodjenja radaova, pa je saobraćaj preusmeren preko sela Busur.

Zbog svega navedenog, tehnologije izvođenja radova, izvršiće se promena režima saobraćaja postavljanjem privremene saobraćajne signalizacije i opreme.

Promena režima saobraćaja izvršiće se postavljanjem privremene saobraćajne signalizacije i opreme prema priloženom situacionom planu.

Izvođač radova je dužan da nabavi, postavi i permanentno održava predmetnu saobraćajnu signalizaciju i opremu.

Svu saobraćajnu signalizaciju koja ne odgovara predviđenom režimu saobraćaja potrebno je prekriti ili ukloniti, a po završetku izvođenja radova dovesti u prvobitno stanje.

Sredstvima javnog informisanja potrebno je obavestiti učesnike u saobraćaju o promeni režima saobraćaja i po potrebi obezbediti prisustvo pripadnika saobraćajne policije zbog kontrole poštovanja promene režima saobraćaja od strane učesnika u saobraćaju i izvođača radova. Boja osnove saobraćajnih znakova za privremenu signalizaciju je žuta.

SASTAVIO

Dragan Blažić, dipl. inž. saobr.



OPŠTI TEHNIČKI USLOVI

Opšti tehnički uslovi odnose se na sve vrste radova koji su opisani u posebnim tehničkim uslovima, ili, predračunu, kao i na radove koji bi se javili i koji će se na bilo koji način prihvatiti jer su nužno potrebni za izvođenje celokupnog ugovorenog zadatka.

Jedinične cene svih pozicija radova u pogodbenom predračunu su prodajne cene izvođača radova na izgradnji objekta i one obuhvataju:

Sve potrebne pripremne i završne radove koji obuhvataju kvalitetan i u celini završen posao.

Sve izdatke za izvršenje samih radova i to: za radnu snagu, materijal sa rasturom, alat, oplatu i skele, podgradu, troškove montaže, transport, režijske troškove, izdatke za društvene doprinose, kao i sve druge izdatke po važećim troškovima za strukturu cena. Materijal koji ne odgovara tehničkim uslovima, propisima i standardima se ne može ugrađivati a izvođač je dužan da ga ukloni sa gradilišta o svom trošku.

Izvođač radova je dužan da čuva i sačuva sve izvedene radove do primopredaje objekta i u tu svrhu mora da izvrši potrebno obezbeđenje po uputstvu nadzornog organa, što je uračunato u jedinične cene i neće se posebno plaćati.

Izvođač radova je dužan da obezbedi higijensko-tehničke zaštitne mere na gradilištu po postojećim propisima, što je uračunato u jedinične cene i neće se posebno plaćati.

Obračun izvršenih radova izvršiće se prema pogodbenim dokumentima, a na osnovu mera unetih u građevinsku knjigu i potvrđenih od strane nadzornog organa i izvođača radova.

Svi radovi se moraju izvesti prema nacrtima, detaljima i statičkim proračunu, stručno sa odgovarajušom kvalifikovanom radnom snagom, mehanizacijom i pod stručnim nadzorom.

Izvođač radova je dužan da podnese dokaze o kvalitetu materijala.

Kontrola kvaliteta

Izvođač vrši svojim sredstvima tekuća ispitivanja za svoje potrebe, a predhodna ispitivanja , takođe o svom trošku, putem ovlašćenih institucija koje nisu u sastavu izvođača.

Kontrolna i sva druga ispitivanja vrši investitor, a ona sadrže:

- kvalitet upotrebljenih materijala ,
- kvalitet tehnologije građenja,
- kvalitet prerađenih materijala,
- kvalitet sveže ugrađenih materijala

Ateste i sve podatke o predhodnim ispitivanjima izvođač stavlja nadzornom organu na raspolaganje u zahtevanom obimu i obliku.

Ispitivanja se vrše u smislu zahteva propisanih standarda.

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE ELEMENATA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

Opšte napomene

Način izvođanja elemenata saobraćajne signalizacije i opreme puta kao i njihov kvalitet definisani su Srpskim standardima ili projektom saobraćajne signalizacije ili posebnim uputstvima proizvođača signalizacije i opreme.

Pre početka radova Izvođač treba nadzornom organu da podnese na saglasnost sledeću dokumentaciju:

Spisak materijala s tehničkom dokumentacijom;

Uputstva za upotrebu i održavanje;

Potvrde proizvođača za upotrebljene materijale;

Atest proizvođača za sve elemente saobraćajne signalizacije i opreme puta

Propisi i standardi

SRPS Z.S2.300

Saobraćajni znakovi na putevima-tehnički uslovi.

SRPS Z.S2.301- 309/1

Saobraćajni znakovi na putevima. Grafičko predstavljanje.

SRPS 2.32.317-318

Saobraćajni znakovi na putevima.

predstavljanje

SRPS Z.S2.320-321

Saobraćajni znakovi na putevima. Grafičko predstavljanje.

SRPS Z.S2.320-321

Saobraćajni znakovi na putevima. Oblik i mera.

SRPS Z.S2.313-316/1

Saobraćajni znakovi na putevima. Oblik i mera.

SRPS Z.S2.319

Saobraćajni znakovi na putevima. Oblik i mera.

SRPS Z.S2.322-323

Saobraćajni znakovi na putevima. Oblik i mere.

SRPS Z.S2.600

Saobraćajni znakovi na putevima. Boje za saobraćajne znakove.

SRPS U.S4.201-204

Pismo za saobraćajne znake. Oblik i veličina.

SRPS Z.S2.150

Branici i polubranici. Oblik i mere.

SRPS Z.S2.580

Znakovi kojima se najavljuje približavanje voza. Oblik i mere.

SRPS Z.S2.660

Znakovi obaveštenja za vođenje saobraćaja. Putokazi za hotele.

SRPS U.S4.201

Latinično pismo normalne širine za saobraćajne znakove. Oblik i veličine.
SRPS U.S4.202

Latinično usko pismo za saobraćajne znakove. Oblik i veličine.
SRPS U.S4.203

Ćirilično pismo normalne širine za saobraćajne znakove. Oblik i veličine.
SRPS U.S4.204

Ćirilično usko pismo za saobraćajne znakove. Oblik i veličine.
SRPS Z.S2.220

Klasifikacije, termini i definicije
SRPS U.S4.221

Uzdužne oznake. Definicije i podela.
SRPS U.S4.222

Uzdužne oznake. Neisprekidane linije.
SRPS U.S4.223

Uzdužne oznake. Isprekidane linije.
SRPS U.S4.224

Uzdužne oznake. Udvojene linije.
SRPS U.S4.225

Poprečne oznake. Linije zaustavljanja.
SRPS U.S4.226

Poprečne oznake. Kosnici i graničnici.
SRPS U.S4.227

Poprečne oznake. Pešački prelazi.
SRPS U.S4.228

Poprečne oznake. Prelazi biciklističke staze.
SRPS U.S4.229

Ostale oznake. Strelice.
SRPS U.S4.230

Ostale oznake. Polja za usmeravanje saobraćaja.
SRPS U.S4.231

Ostale oznake. Linije usmeravanja.
SRPS U.S4.232

Ostale oznake. Natpisi.
SRPS U.S4.233

Ostale oznake. Označavanje saobraćajnih površina za posebne namene.
SRPS U.S4.234

Ostale oznake. Obeležavanje mesta za parkiranje.
SRPS Z.S2.240

Boje za tankoslojne oznake na kolovozu. Tehnički uslovi.
SRPS U.S4.100

Zaštitne ograde, čelične. Tehnički uslovi za izradu i isporuku.
SRPS U.S4.104

Zaštitne ograde. Termini i definicije. Klasifikacija.
SRPS U.S4.108

Zaštitne ograde, čelične. Oblik i mere.
SRPS U.S4.110

Zaštitne ograde, čelične. Tehnički uslovi za postavljanje.
SRPS U.S4.106

Zaštitna žičana ograda. Termini i klasifikacije.
SRPS U.S4.112

Zaštitna žičana ograda. Tehnički uslovi za postavljanje.
SRPS U.S4.235

Smerokazi
SRPS Z.S2.237
Svetlosne oznake (stub). Tehnički uslovi.
SRPS Z.S2.236
Oprema za usmeravanje. Vertikalno obeležavanje.
SRPS Z.S2.238
Uzdignute oznake na kolovozu. Markeri. Tehnički uslovi.
SRPS U.S4.320
Znakovi obaveštenja. Kilometraža puta. Grafičko predstavljanje.

Standardni saobraćajni znaci

Opis

Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znaci koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i SRPS standardima, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). Osnovna boja saobraćajnih znakova koji se postavljaju je bela.

Podela

Saobraćajni znakovi se dele na:
znakove opasnosti
znakove izričitih naredbi
znakove obaveštenja
dopunske table.

Oblik saobraćajnih znakova definisan je SRPS Z.S2.300 tačka 2. Dimenzije saobraćajnih znakova zavise od značaja i reda puta i na ovom putu će se koristiti saobraćajni znakovi sledećih dimenzija:
znakovi opasnosti: dužina stranice ravnostranog trougla je 40 centimetara,
znakovi izričitih naredbi: prečnik kruga je 40 centimetara,
znakovi obaveštenja sa visinom slova od 14 centimetara.

Materijali

Saobraćajni znakovi i table mogu biti izrađene od čeličnog ili aluminijskog lima, pod uslovom da je obezbeđena neophodna čvrstoća, postojanost i trajnost znaka pri različitim atmosferskim uslovima. U SRPS Z.S2.300 definisani su konstrukcijski zahtevi (tačka 8), trajnost saobraćajnog znaka (tačka 10) i kvalitet i vrsta boje znakova (tačka Z.)

Kvalitet

Poledina znaka, uključujući eventualna ojačanja kao i sve elemente za pričvršćivanje, mora biti zaštićena bojom od veštačkih smola, u tamno-sivom tonu. Na poledini znaka i u pratećoj dokumentaciji treba da se izvrši odgovarajuće obeležavanje a prema SRPS Z.S2.300 tačka 7 i zaštićena sredstvom otpornim na atmosferske uticaje.

Tokom transporta, saobraćajni znaci moraju biti obezbeđeni od oštećenja. Pre ugradnje (postavljanja) na terenu ispravnost znakova se mora konstatovati od strane

nadzora. Znaci moraju da ispune zahteve u pogledu otpornosti na mehaničke uticaje i da posle delovanja na njih, ne dođe do razaranja i samoodvijanja pričvršćenih delova.

Izvođenje

Nabavka i postavljanje saobraćajnih znakova po vrsti i dimenzijama vrši se u svemu prema projektu saobraćajne signalizacije i opreme. Način i mesta postavljanja elemenata saobraćajne signalizacije i opreme prikazani su na situacionim planovima, tipskim poprečnim profilima i drugim posebnim crtežima a sva u skladu sa važećim Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji. Ukoliko se tokom izvođenja radova na nekoj mikrolokaciji ustanovi potreba za promenom položaja znaka ona se mora posebno evidentirati u projektnoj dokumentaciji (projekat izvedenog stanja)

Položaj znaka u poprečnom profilu podrazumeva da je minimalno rastojanje najisturenijeg dela znaka 50 cm od ivice kolovoza, a stub nosač je najviše 2.00 m udaljen od ivice kolovoza. Visina postavljanja saobraćajnih znakova na otvorenim putevima od 1.20 - 1.40 m a kroz naseljena mesta min 2.20 m. Postavljeni saobraćajni znakovi moraju biti obezbeđeni od okretanja i smicanja oko ili duž nosača. Znaci se postavljaju tako da njihova ravan odstupa od horizontale za 3°-5° u polje od normale na osu posmatrane saobraćajnice ili neke druge saobraćajne površine kako bi se izbegla intenzivna refleksija i smanjio kontrast simbola znaka i pozadine koja je osvetljena.

Ukoliko se na jedan stub postavljaju dva znaka, moraju biti istih dimenzija. Detalj vešanja tih znakova dat je u prilogu dokumentacije, a dat je i detalj montaže znaka na samostalni stub nosač. Znaci se pričvršćuju na način prikazan u posebnom detalju grafičkog dela projekta ili prema uputstvu proizvođača.

Kontrola kvaliteta

Proizvođač mora posedovati atest za sve materijale koji se koriste prilikom izrade standardnih saobraćajnih znakova. Kontrola kvaliteta se obavlja u skladu sa SRPS Z.S2.300

Merenje i plaćanje

U cenu standardnog saobraćajnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mesta postavljanja, svi elementi za pričvršćavanje na nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji mažetne i dr.), montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola kvaliteta prema SRPS Z.S2.300

Broj ugrađenih saobraćajnih znakova se evidentira kroz građevinsku knjigu prema pogodbenoj specifikaciji.

Plaća se 1 komad ugrađenog saobraćajnog znaka prema specifikaciji iz građevinske knjige i prema pogodbenoj pojedinačnoj ceni.

Table i rešetkasti nosači

Opis

Znakovi vođenja i specijalni znakovi u vidu većih tabli se postavljaju na nosače koji se sastoje od jednog ili više paralelnih vertikalnih nosača, sa podupiračem odnosno kosnikom ili bez njega, ili na specijalne konstrukcije, prema tome kako je predviđeno projektom ili tehničkim rešenjem proizvođača znakova.

Kvalitet

Table znakova moraju da ispune zahteve u pogledu otpornosti na mehaničke uticaje i da posle delovanja na njih, propisanih SRPS-om, ne dođe do razaranja i samoodvijanja pričvršćenih delova. Kvalitet materijala od kojih je izveden znak mora da ispunjava iste uslove kao za standardne znake.

Izvođenje

Rešetkasti nosači i nosači specijalne konstrukcije projektuju se i izvode posebno, prema znaku koji nose, a po osnovim merama datim u projektu. Broj vertikalnih nosača i njihova visina, određuje se proračunom prema dimenzijama odgovarajućeg znaka, pri čemu se mora uzeti u obzir i položaj znaka u poprečnom profilu na datoj lokaciji, prema priloženoj skici. kao i dejstvo vetra na površinu odgovarajućeg znaka. Izrađeni su od čeličnih bešavnih cevi konstantnog preseka, međusobno spojenih montažnim elementima u rešetkastu konstrukciju. Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše, tj. zatvoren plastičnim čepom ili zavaren. Table znakova većih dimenzija moraju imati odgovarajuća ojačanja (ukrućenja) koja obezbeđuju kompaktnost njihove površine (lica znakova). Znak se po pravilu učvršćuje preko ovakvih elemenata na posebno izveden nosač. Proizvođač mora garantovati otpornost na udar vetra cele konstrukcije. Nosači moraju biti proračunati i prema dejstvu vetra u zoni u kojoj se nalazi saobraćajnica na kojoj se znak postavlja. Nosači rešetkaste konstrukcije postavljaju se u betonske temelje MB 30, prefabrikovane ili izlivenne na licu mesta, i osiguravaju prečkama, ili se zavaruju za ukopane čelične horizontalne ploče (stope). Dimenzije temelja, odnosno čeličnih stopa, kao i dubina njihovog ukopavanja, moraju biti određene prema vrsti konstrukcije i prema dejstvu vetra na datoj lokaciji znaka., obzirom na veličinu i broj znakova na nosaču (obično prema standardu proizvođača znakova).

Eventualna produženje vertikalnih nosača, odnosno skraćanja istih zbog kosine terena ili nekog drugog razloga, ustanovljava izvođač na licu mesta i obezbeđuje potrebnu izmenu projektne dokumentacije od proizvođača znakova.

Svi elementi konstrukcije moraju biti zaštićeni od korozije bojom nanetom mašinskim putem bez naknadnog ručnog bojenja otpornom na atmosferske uticaje u tamnosivom tonu, ili plastificiranjem, u tamno - sivom tonu.

Merenje i plaćanje

Obračun i plaćanje vrši se po m² veličine znaka montiranog i ugrađenog na terenu uključujući izradu znaka i kompletne konstrukcije, dopremu do mesta ugradnje, iskop rupa za temelje, izradu temelja i ugradnju nosača u temelje, zatrpavanje, nabijanje i planiranje bankine.

U cenu table znaka uključena je nabavka, isporuka i doprema do mesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje, nosači (konstrukcija) kao i montaža table na predviđenu konstrukciju. U navedenu cenu uključena je i isporuka i dovoz na mesto ugradnje, pripremu terena i izradu temelja, pribor za povezivanje pojedinih elemenata, postavljanje i niveliranje, zatrpavanje rupa, nabijanje i planiranje bankine, kao i cena zaptivača protiv kiše kao i kontrola kvaliteta upotrebljenih materijala, s tim

da se obračun sprovodi na osnovu površine saobraćajnog znaka koji se postavlja na ovu vrstu nosača.

U ceni znaka vođenja ili specijalnog znaka uključena je cena nosača, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, isporuka znaka i nosača, doprema do mesta ugradnje, obrada tla i izrada temelja, prečišćavanje nosača na temelj i prečišćavanje znaka na nosač kao i kontrola kvaliteta prema SRPS Z. S2.300.

Stubni cevni nosači

Opis

Znaci se pričvršćuju na jednostubni nosač od cevi pomoću obujmica stavljenih na poleđinu znaka. Dužine stubova se određuju iz situacija i detalja položaja znakova, a prema veličini i broju znakova na njima, potrebne dubine u temelju i izabranog načina pričvršćivanja znaka na stub.

Materijali

Stubni cevni nosač izrađen je od čelične bešavne cevi konstantnog preseka u zavisnosti od vrste i broja znakova na njemu. Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše, tj zatvoren plastičnim čepom ili zavaren.

Stubovi moraju biti zaštićeni od korozije tamno sivom bojom otpornom na atmosferske uticaje nanete mašinskim putem, bez naknadnog ručnog nanošenja, ili plastificiranjem bez bojenja, u tamno sivom tonu.

Izvođenje

Stubovi se postavljaju u betonske prefabrikovane temelje MB 20 ili temelje izlivena na licu mesta sa betonom marke MB 20, oblika zarubnjene piramide. Stub mora biti obezbeđen od okretanja prečkama ankerovanim u betonski temelj. Dimenzije temelja moraju biti određene i prema dejstvu vetra obzirom na veličinu i broj znakova na stubu. Dimenzije temelja, odnosno čeličnih stopa, kao i dubina njihovog ukopavanja, moraju biti određene i prema dejstvu vetra, obzirom na veličinu i broj znakova na nosaču (obično prema standardu proizvođača znakova). Proračun mora da obuhvati i dejstvo vetra na datoj lokaciji znaka.

Kontrola kvaliteta

Proizvođač mora posedovati atest za sve materijale koji se koriste prilikom izrade standardnih saobraćajnih znakova. Kontrola kvaliteta se obavlja u skladu sa SRPS Z. S2.300.

Merenje i plaćanje

U cenu jednostubnih i višestubnih nosača uključena je isporuka i dovoz na mesto ugradnje, priprema terena i izrade temelja, postavljanje i niveliranje, cena pribora za veze između elemenata nosača, prečki u temelju, zatrpavanje rupa, nabijanje i planiranje bankine, kao i cena zaptivača protiv kiše kao i kontrola kvaliteta upotrebljenih materijala.

Horizontalna signalizacija

Opis

Oznake na kolovozu služe za označavanje dela kolovoza određenih za saobraćaj iz suprotnih smerova, saobraćajnih traka ili delova kolovoza rezervisanih

za saobraćaj određenih kategorija motornih vozila, ivica kolovoza, označavanje mesta na kolovozu za zaustavljanje, odnosno parkiranje vozila i mesta na kojima se učesnici u saobraćaju moraju pridržavati određenih obaveza i zabrana.

Podužne linije SRPS U.S4. 222,223,224 i 231.

Središnje linije

Razdelne linije

Linije vodilje i ostale linije

Poprečne linije SRPS U.S4.225 do 228

Zaustavne linije

Figure SRPS U.S4.226 do 230

Strelice

Polja za usmeravanje saobraćaja

Oznake za smirivanje saobraćaja- zvučno – vibracione trake (bele boje)

Tehnički uslovi materijala za obeležavanje asfaltnih i betonskih kolovoza, zahtevi i uslovi za izvođenje radova i saobraćajno-tehničke osobine oznaka na kolovozu definisani su jugoslovenskim standardima SRPS Z S2.240;

Izvođenje

Za izvođenje oznaka na kolovozu mogu se uporebiti samo oni materijali čije saobraćajno-tehničke osobine i kvalitet omogućavaju dobru **vidljivost** oznaka u dnevnim i noćnim uslovima vožnje. Primenjeni materijali moraju da imaju odgovarajuću hrapavost i trajnost u traženom vremenskom periodu. Osobine i kvalitet materijala moraju biti usklađeni sa saobraćajnim opterećenjem puta;

Izvođenje (realizacija) horizontalne signalizacije vrši se prema detaljnim crtežima i situacionim planovima i posebnim detaljnim tipskim crtežima. Oznake na kolovozu postavljaju se prema projektu saobraćajne signalizacije. Položaj elemenata horizontalne situacije prikazan je u situacijama. Eventualna odstupanja od projekta se moraju posebno utvrditi a izmene uneti u projekat izvedenog stanja. Širine, boje i ritam prekida dati su na crtežima u projektu.

Horizontalna signalizacija je usaglašena sa Zakonom o osnovama bezbednosti saobraćaja na putevima i jugoslovenskim standardima. Sve oznake privremene horizontalne signalizacije izvode se belom bojom.

Primenjeni su sledeći elementi horizontalnih oznaka na kolovozu:

Podužna linija širine 0,10 metara,

Isprekidana linija sa rasterom 3,00 metara, koja se primenjuje u naseljenom mestu,

Isprekidana linija sa rasterom 1,00 metar, koja se primenjuje na raskrscima,

Linije zaustavljanja širine 0,5 metara.

Osnovna boja linija koje se primenjuju je bela, osim za označavanje saobraćajnica gde se vrši kretanje vozila unutrašnjeg transport, kada se primenjuje žuta boja. Na mestima kretanja pešaka na kolovozu primenjuje se zelena boja.

Pre izvođenja elemenata horizontalne signalizacije mora se utvrditi stanje kolovoznog zastora i eventualno potreba za njegovim odmašćivanjem i čišćenjem. Pre nanošenja boje površina kolovoza mora biti potpuno suva, čista, bez prašine i

ostataka soli. Mrlje od ulja i drugih masti moraju se pre nanošenja boje ukloniti. Pripremanje površine kolovoza koja je jako hrapava izvodi se četkanjem, izduvavanjem ili ispiranjem. Kod jako uglačane površine, pohabane površine betona ili asfalta, površina mora prethodno da se ohrapavi ili da se izvrši impregnacija. Sastav materijala i način izrade oznaka na kolovozu moraju da budu takvi da obezbeđuju reflektujuće osobine oznaka. Svetloodbojnost tj. retrorefleksija se postiže ugradnjom reflektujućih kuglica koje mogu biti prethodno umešane u boju ili se površinski posipaju po nanetom sloju boje. Oznake na kolovozu mogu biti izvedene bojom, plastikom i sličnim materijalima koji su uočljivi, trajni i koji ne povećavaju klizavost na kolovozu. Oznake horizontalne signalizacije se obeležavaju belom bojom. Izvedene oznake treba da poseduju refleksiju na dnevnom svetlu od $100 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ retrorefleksiju u noćnim uslovima od $150 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ za privremene oznake odnosno $300 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ za trajne oznake. Kvalitet izvedenih oznaka na terenu mora biti verifikovan i potvrđen na opitnoj deonici. U slučaju da se ustanovi da je nakon izvođenja radova više od 10% površine oznaka sa debljinom sloja manjom od minimalno utvrđene, sloj se mora ponovo naneti. Garantni rok na trajnu signalizaciju iznosi godinu dana. Trajnost privremene signalizacije je u funkciji dinamike izvođenja radova i izvođač je dužan da obnavlja privremene oznake sve do izvođenja trajnih oznaka.

Izmena utvrđenih oblika oznaka na kolovozu prema jugoslovenskim standardima, kao što su deformacije oznaka, netačno izvođenje obeležavanih površina ili ubacivanje novih elemenata nije dozvoljeno. Oznake koje nisu u skladu sa utvrđenim oblikom moraju se trajno ukloniti.

Posle nanošenja oznake na kolovoz, od momenta kada se preko oznake može kretati saobraćaj, odnosno vreme trajanja ograničenja saobraćaja preko kolovoza iznosi najviše 45 minuta.

Postupak i oprema za nanošenje premaza na kolovozu moraju da budu takvi da radovi ne utiču na bezbednost odvijanja saobraćaja i bezbednost izvođača radova. Radovi se izvode u suvom vremenskom periodu pri temperaturi vazduha $+10^{\circ}\text{S}$ do $+30^{\circ}\text{S}$, relativnoj vlažnosti vazduha najviše do 85% i temperaturi površine kolovoza $+5^{\circ}\text{S}$ do $+45^{\circ}\text{S}$ ukoliko proizvođačka uputstva nisu drugačija.

Na novim asfaltnim putevima izvode se samo privremene oznake koje se zamenjuju stalnim posle stabilizacije završnog sloja asfalta.

Sve obojene površine moraju imati propisani koeficijent trenja prianjanja, koji ne sme biti manji od koeficijenta trenja prianjanja kolovoza.

Zvučno-vibracione trake se izrađuju od materijala i na način koji obezbeđuje visoku otpornost na destruktivno dejstvo pneumatika.

Zvučno-vibracione trake moraju ostvariti koeficijent retrorefleksije od najmanje 300 mcd/lx/m^2 i otpor klizanja od najmanje 48 SRT jedinica.

Izvođenje radova vrši se mašinskim putem, prema detaljnim crtežima i situacionim planovima iz projekta saobraćajno-tehničke opreme. Ivice linija i figura moraju biti oštre i ravne, sa odstupanjem od projektovane linije najviše 5 mm. Dopusštena odstupanja od mera datih u projektu iznose najviše 5%. Da bi se obezbedilo kontinuirano nanošenje uvek iste količine boje nezavisno od brzine kretanja mašine neophodno je potvrditi na opitnoj deonici da izvođač poseduje opremu koja može bez oscilacija u radu da nanosi konstantnu količinu boje, reflektujuće kuglice i ostale potrebne dodatke.

Kontrola kvaliteta

Svi materijali moraju zadovoljavati uslove za određenu trajnost i kvalitet, a za svaki materijal izvođač mora obezbediti atest. Kontrola kvaliteta upotrebljenih materijala i izvedinih radova se sprovodi prema SRPS U.S2.240. Za sve radove garatni rok mora iznositi najmanje 12 meseci.

Merenje i plaćanje

Radovi na izvođenju horizontalne signalizacije obračunavaju se po kvadratnom metru (m²) obojene površine, po komadu oznake i po dužnom metru. Cena obuhvata razmeravanje na terenu, čišćenje i odmašćivanje kolovoza, bojenje i kontrolu kvaliteta upotrebljenih materijala i izvedinih radova prema SRPS S2.240.

Plaćanje se vrši prema vrsti oznaka i ugovorenim jediničnim cenama.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE PRI IZVOĐENJU RADOVA NA RADILIŠTU

UVOD

Projekat zaštite na radu urađen je na osnovu Zakona o zaštiti na radu (Službeni glasnik Srbije broj 42/91 i 53/93).

Ovim projektom obuhvaćeni su sledeći radovi:
Postavljanje vertikalnih saobraćajnih znakova sa stubovima i
Postavljanje saobraćajne opreme.

Cilj izrade projekta je da se predvide i primene mere zaštite na radu u cilju sprečavanja opasnosti koje se mogu javiti u toku obavljanja radova.

Pri radnom procesu ma koje pozicije iz ovog projekta treba se pridržavati mera zaštite na radu koje su definisane u ovom elaboratu.

Obaveze izvođača radova pre započinjanja radova su:
Pregled radnika u zdravstvenoj instituciji radi dobijanja potvrde da su fizički zdravi o čemu se vodi posebna dokumentacija.
Upoznavanje radnika sa uslovima rada na radilištu i merama zaštite na radu, kao i korišćenje sredstava zaštite na radu.
Osiguranje radnika za slučaj povrede na radu.

Svi materijali i lica se moraju ukloniti sa saobraćajnice nakon izvođenja radova i ne smeju se zadržavati na saobraćajnici kada se ista otvori za saobraćaj.

PREVOZ TERETNIM MOTORNIM VOZILOM

Svako se vozilo mora pri utovaru i istovaru ukočiti. Radom na utovaru i istovaru mora rukovoditi posebno zadužen radnik.

Po završetku utovara vozač je dužan da pregleda sanduk i utvrdi da li je teret pravilno smešten i da li je sanduk osiguran od otvaranja.

Pri utovaru tereta mehanizovanim sredstvima, radnici koji se nalaze u blizini moraju se odmaknuti a vozač mora da izađe iz vozila, ukoliko kabina nije posebno obezbeđena.

Rasuti tereti mogu se tovariti samo do visine stranica vozila.

Kod istovara vozila kipovanjem vozač mora upozoriti radnike da se sklone i tek kada se uveri da nema nikoga iza vozila može početi sa istovarom.

Tereti u vrećama moraju se u vozilo slagati tako da se jednostavno i sigurno mogu istovariti. Iznad visine stranica sanduka vozila vreće se slažu samo ako se osiguraju od pomicanja i prekriju ceradom.

Dugački tereti-grede, armatura, cevi i sl. voze se u vozilima i prikolicama. Ova vozila imaju specijalne montažne stubove sa ležajem na kraju vozila. Kod utovara se teret postavlja između stubova koji su povezani lancima. Utovar i istovar ovih tereta se vrši dizalicom.

Tereti koji svojim gabaritnim dimenzijama prelazi gabaritne dimenzije vozila moraju se obeležiti na propisan način u skladu sa odredbama Zakona o osnovama bezbednosti saobraćaja.

ODREĐIVANJE MESTA, PROSTORA I NAČINA RAZMEŠTANJA I USKLADIŠTENJE GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Materijal koji se ugrađuje doprema se na mesto ugrađivanja i to:

Pesak i šljunak se deponuju na mesto građenja
Armatura i drugi vredniji materijal smestiti u magacinski prostor do ugrađivanja
Cement će se slagati u magacin u stokove maksimalne visine do 1,5m
Potrebnu građu složiti u magacinski prostor

OBELEŽAVANJE OPASNIH MESTA NA RADILIŠTU

Opasna mesta na radilištu su ona na kojima postoji opasnost od mehaničkih ozleđa, električne struje, požara, eksplozije i sl.

"Obavezno korišćenje šlema" i sl.

Na radnim mestima i sredstvima za rad obavezno postaviti vidljiva uputstva za siguran rad i rukovanje tim sredstvima rada.

UREĐENJE ELEKTRO INSTALACIJA ZA POGON I OSVETLJENJE RADILIŠTA

Elektro instalacije, uređaji i oprema moraju odgovarati važećim propisima o zaštiti protiv električne struje.

Elektro instalacije smeju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljena lica.

Slobodni vodovi ili kablovi moraju na radilištu biti položeni tako da ne ometaju normalan rad i da budu osigurani od mehaničkog oštećenja.

Elektro uređaji na otvorenom prostoru moraju biti zaštićeni od nepovoljnih atmosferskih uticaja.

Sklopke i drugi uređaji za uključivanje moraju biti postavljeni u razvodni ormar na pristupačnom mestu, koji se zaključava.

Sve sklopke povezane su sa glavnom sklopkom, kojom se može isključiti celokupna instalacija na gradilištu. Obeležavanje glavne sklopke je obavezno natpisom koji je uočljiv "Glavna sklopka, u slučaju opasnosti isključiti".

Priključenja u razvodnom ormaru moraju biti osigurana odgovarajućim osiguračima. Svaki razvodni ormar mora biti urađen sa priključkom za uzemljenje koji treba povezati na instalaciju izvođačkog sistema zaštite od opasnog napona.

Elektro instalacije kao i uređaje koji se priključuju na elektro pogon potrebno je osigurati od napona dodira i to: nulovanjem, zaštitnim uzemljenjem, sistemom zaštitnog voda, zaštitnim naponskim sklopkama, zaštitnim strujnim sklopkama i sl.

Pre nego što se elektro instalacije počnu koristiti, izvođač je u obavezi da za iste obezbedi Protokol o merenju i ispitivanju instalacija, kao i da zabrani preko odgovornog lica korišćenje instalacija pre dobijanja zadovoljavajućeg protokola.

Zaštita od slučajnog napona dodira obezbeđuje se pravilnim izborom opreme kvalitetnim i stručnim radom tako da su delovi pod naponom smešteni u zatvoreno kućište.

Zaštita od kratkog spoja i preopterećenja mora se uraditi upotrebom osigurača na početku svakog strujnog kruga.

Zaštita od električnog luka i varničenja postiže se pravilnim izborom opreme i dimenziranjem iste, pravilnom montažom i ispravnim rukovanjem elektro uređajima, kao i pravilnim i stalnim pregledima i održavanjem instalacija i opreme.

Svi elementi elektro instalacija moraju biti označeni. Rukovanje, eksploatacija i održavanje instalacija mogu vršiti samo stručno osposobljena lica.

Za slučaj požara na elektro instalacijama pored razvodnog ormara treba obezbediti jedan vatrogasni aparat (SO₂ -5). Instalacije treba izvesti u svemu prema važećim elektro propisima i standardima, a u skladu sa rešenjima predviđenim u projektu. Radno mesto električara radilišta na poslovima instalisanja i održavanja električnih instalacija obuhvata posebne mere staranja tako da sve instalacije budu tehnički ispravne i da su priključene na sistem zaštitnog uzemnjelja.

Električne instalacije na radilištu moraju biti postavljene van dohvata ruku, ili ukopane u zemlji. Razvodni ormani i ostali električni uređaji moraju imati bravu i uvek da budu zaključani. Na njima moraju biti istaknuti natpisi upozorenja i zabrane pristupa. U toku rada na električnim instalacijama i uređajima električar mora upotrebljavati električno izolacioni materijal, alat i pribor za rad.

SVAKI RAD POD ELEKTRIČNIM NAPONOM JE ZABRANJEN!

RADNA MESTA NA KOJIMA POSTOJI OPASNOST PO ŽIVOT I ZDRAVLJE RADNIKA, VRSTA I KOLIČINA ZAŠTITNIH SREDSTAVA I ZAŠTITNE OPREME

Zaštitna mesta sa posebnim uslovima rada su sva ona mesta na kojima se obavezno moraju koristiti lična zaštitna sredstva i oprema.

Izvođač je u obavezi da za svako radno mesto predvidi svojim pravilnikom lična zaštitna sredstva i opremu. Sva radna mesta data kolektivnim ugovorom o Zaštiti na radu a u cilju smanjenja opasnosti po život i zdravlje radnika, moraju se obezbediti ličnim zaštitnim sredstvima u svemu kako je predviđeno kolektivnim ugovorom.

Sva zaštitna sredstva i oprema mora odgovarati važećim standardima i propisima, ispravna i sa važećim rokom trajanja.

Ugrožena radna mesta predviđena su "Pravilnikom o zaštiti na radu" a tu su vozači motornih vozila.

Sva radna mesta su podvrgnuta periodičnom pregledu jedanput u dvanaest meseci, a po potrebi i više puta.

Lična zaštita sredstava ovih radnika, količina ovih sredstava i oprema za ličnu zaštitu na radilištu obezbediće se prema "Pravilniku o zaštiti na radu" u kome je predviđen i rok trajanja za svako od ovih sredstava.

Planiranom organizacijom i tehnologijom rada na radilištu utvrdiće se radna mesta i prostori sa povećanom opasnošću, odnosno uslovima rada, kao što su:

radni prostor dizalice
radno mesto rukovaoca dizalicom
radna mesta električara radilišta
i ostala radna mesta, poslovi i prostori koji su utvrđeni "Pravilnikom o zaštiti na radu".

Obeležavanje opasnih radnih mesta i prostora izvršiće se postavljanjem upozoravajućih natpisa i oznaka prema vrsti opasnosti.

Obezbeđenje radnih mesta i prostora sa posebnim uslovima rada izvršiće se izradom zaštitnih ograda, postavljanjem štitnika na rotirajuće delove, zaštitne skele za radove na visini postavljanjem zaštitnih nadstrešica gde postoji mogućnost pada predmeta sa visine i drugo.

Pored primene mogućih mera zaštite na propisan način, obaveza je svakog lica koje neposredno radi, rukovodi poslom, vrši nadzor i slično da poštuje upozorenja i pravilno upotrebljava sredstva lične zaštite.

U cilju potpunije zaštite od mehaničkih povreda na radnom mestu moraju se preduzeti sledeće mere:

dizalice koje rade na gradilištu moraju biti potpuno ispravne i sigurnosni uređaji moraju da im pravilno funkcionišu,
rad sa dizalicom može biti poveren samo stručno obučanim radnicima koji su zdravstveno sposobni za rad na rukovanju dizalicom,
svaka dizalica mora se tehnički održavati i pregledati prema važećim propisima,
Radni prostori dizalice moraju biti obeleženi vidnim natpisima:
**ZABRANJEN PRISTUP NEOVLAŠĆENIM LICIMA I
ZABRANJEN PRISTUP I STAJANJE ISPOD VISEĆEG TERETA**

Na poslovima sa pneumatskim alatom dolazi do prekomerne buke i vibracija i radnik koji radi na tim poslovima mora biti upoznat sa zadatkom i načinom sigurnog postavljanja gumenog creva i pravilnim pričvršćivanjem njihovih krajeva, osiguranjem spojeva, odnosno stezanjem krajeva creva sa komprominiranim vazduhom mora se izvršiti odvojnica, a ne čeličnom žicom.

MERE I SREDSTVA ZAŠTITE OD POŽARA

Izvođač mora obezbediti dovoljan broj aparata za gašenje početnih požara, kao i ostale opreme (kramp, lopata, burad sa vodom i peskom i sl.).

Broj aparata treba odrediti prema stvarnoj potrebi radilišta i o položaju istih sačiniti skicu. Svi zaposleni radnici moraju biti obučeni za rukovanje protivpožarnim aparatom, o čemu mora postojati dokumentacija.

Na radilištu moraju biti obeleženi protivpožarni putevi i isti moraju biti uvek u prohodnom stanju. Odgovorno lice na radilištu mora da zaposlene upozna sa protivpožarnim putevima i zabrani bilo kakvo odlaganje materijala i predmeta na istim.

Zapaljive materije pravilno skladištiti i obeležiti, na za to određenim mestima.

Obavezno uraditi šemu lica i ustanova koje treba obavestiti u slučaju požara i obavezno držati na vidnom mestu na radilištu.

Svi radnici na radilištu dužni su da u obavljanju svojih poslova postupaju tako da je isključena mogućnost nastanka požara.

Aparati za gašenje požara moraju biti vidno obeleženi i u svako doba pristupačni za slučaj brze intervencije.

ORGANIZOVANJE PRVE POMOĆI NA RADILIŠTU

Za slučaj oboljevanja ili povrede radnika izvođač mora obezbediti:

vozilo za prevoz povređenog ili obolelog,
dovoljne količine sanitetskog materijala,
nosila, koja se moraju nalaziti na radilištu,
dovoljan broj obučених radnika za pružanje prve pomoći na radilištu,
telefonsku šemu lica i ustanova kod kojih se može potražiti hitna medicinska pomoć.
Odgovorno lice mora upoznati sve zaposlene sa lokacijom gde im može biti pružena hitna pomoć. U slučaju povrede na radu, odnosno naglog oboljevanja, odgovorno lice radilišta dužno je da:

u što kraćem roku organizuje pružanje prve pomoći,
pozove stručnu pomoć, odnosno donese odluku o transportu povređenog ili obolelog do medicinske ustanove,
zabrani nepotrebno okupljanje na mestu nesreće,
obustavi rad na mestu gde se nesreća dogodila,
odmah pozove nadležnog inspektora rada, koji će izvršiti uviđaj kada se radi o nesreći sa težim posledicama,
sudeluje u utvrđivanju uzroka koji su doveli do nesreće.

Na istaknutom mestu upisati sledeće telefone:

najbliže zdravstvene ustanove,
stanice policije,
referenta zaštite na radu,
inspekcije rada.

Svaka teška povreda na radu mora se prijaviti inspekciji rada u roku od 24 sata.

DRUGE NEOPHODNE MERE ZA ZAŠTITU LICA NA RADU

Pre početka radova moraju se utvrditi položaj svih podzemnih instalacija i preduzeti odgovarajuće mere kako ne bi došlo do njihovog oštećenja. Ako pri izvođenju radova naiđe na podzemne instalacije koje nisu ranije obezbeđene, rad se mora obustaviti i tek kada se obezbedi nadzor stručnog lica iz organizacije kojoj pripadaju ove instalacije radovi se mogu nastaviti.

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro geološko-paleontološke ili istorijske vrednosti izvođač je dužan da o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme sve mere kako ne bi došlo do oštećenja navedenog dobra.

LIČNA ZAŠTITNA SREDSTVA

Za obavljanje delatnosti treba da se obezbede sledeća sredstva lične zaštitne opreme:

Za zaštitu glave
Za povećanje uočljivosti radnika na kolovozu ili u blizini kolovoza
- Retroreflektujući prsluk, koji radnik mora koristiti u svim uslovima.

Za zaštitu glave
šlem (rudarski, odnosno građevinski)
Za zaštitu očiju i lica
štitnik za oči i lice
naočari sa providnim staklom i bičnom zaštitom
naočari sa providnim tripleks-staklom i nepropusnim okvirom

Za zaštitu sluha
ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine 85 dB
ušni štitnik za zaštitu sluha od buke jačine 105 dB

Za zaštitu organa za disanje
respirator za zaštitu organa za disanje od grube, neagresivne i neotrovne prašine
respirator za zaštitu organa za disanje od štetnih para, u manjim količinama
cevna maska
cevna maska sa kapuljačom ili šlemom
aparati sa kiseonikom ili komprimovanim vazduhom (izolacioni aparati)

Za zaštitu ruku
kožne rukavice (obične)
kožne rukavice sa čeličnim zakivcima ili pločicama
postavljene kožne rukavice, za rad pri temperaturi do + 5^oS
rukavice od prirodne ili sintetičke gume, raznih dužina

Za zaštitu nogu
kožna kolenica
potkolenica od kože ili čvrstog platna, postavljena filcim sa unutrašnje strane

Za zaštitu ručnog zgloba i ramena
kožni štitnik za ručni zglob
kožni štitnik za rame

Za zaštitu od vlage i hladnoće
prostirka od kože ili drugog izolacionog materijala

Za zaštitu od pada u kolektorima i slično
opasač (sa ili bez uprtača), sa najmanje jednom "D" karikom
užad od jute ili manile, sa karabinjerima na krajevima (dužina prema potrebi)

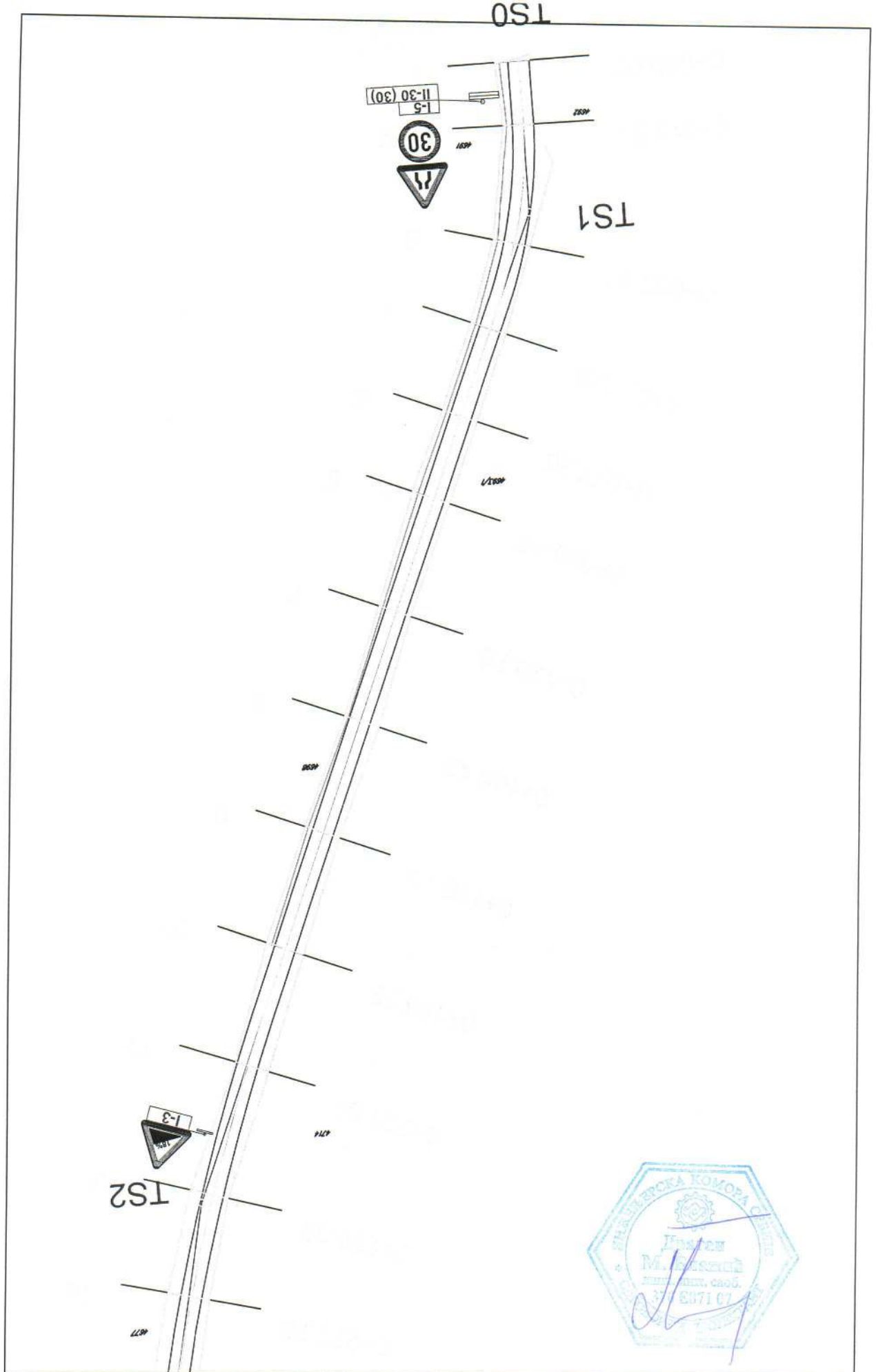
Za zaštitu od udara električne struje
elektroizolaciona obuša (kaljače i sl.)
rukavice od elektroizolacionog materijala (rukavice za električare: I klase-za rad u postrojenjima ili sa uređajima napona do 650V ; II klase-za rad u postrojenjima ili sa uređajima napona preko 650V)
elektroizolaciona prostirka
elektroizolaciono postolje
elektroizolaciona ručica za nožaste ("N") osigurače
elektroizolaciona klješta
elektroizolaciona motka
užad za uzemljenje i kratko spajanje
druga potrebna oprema

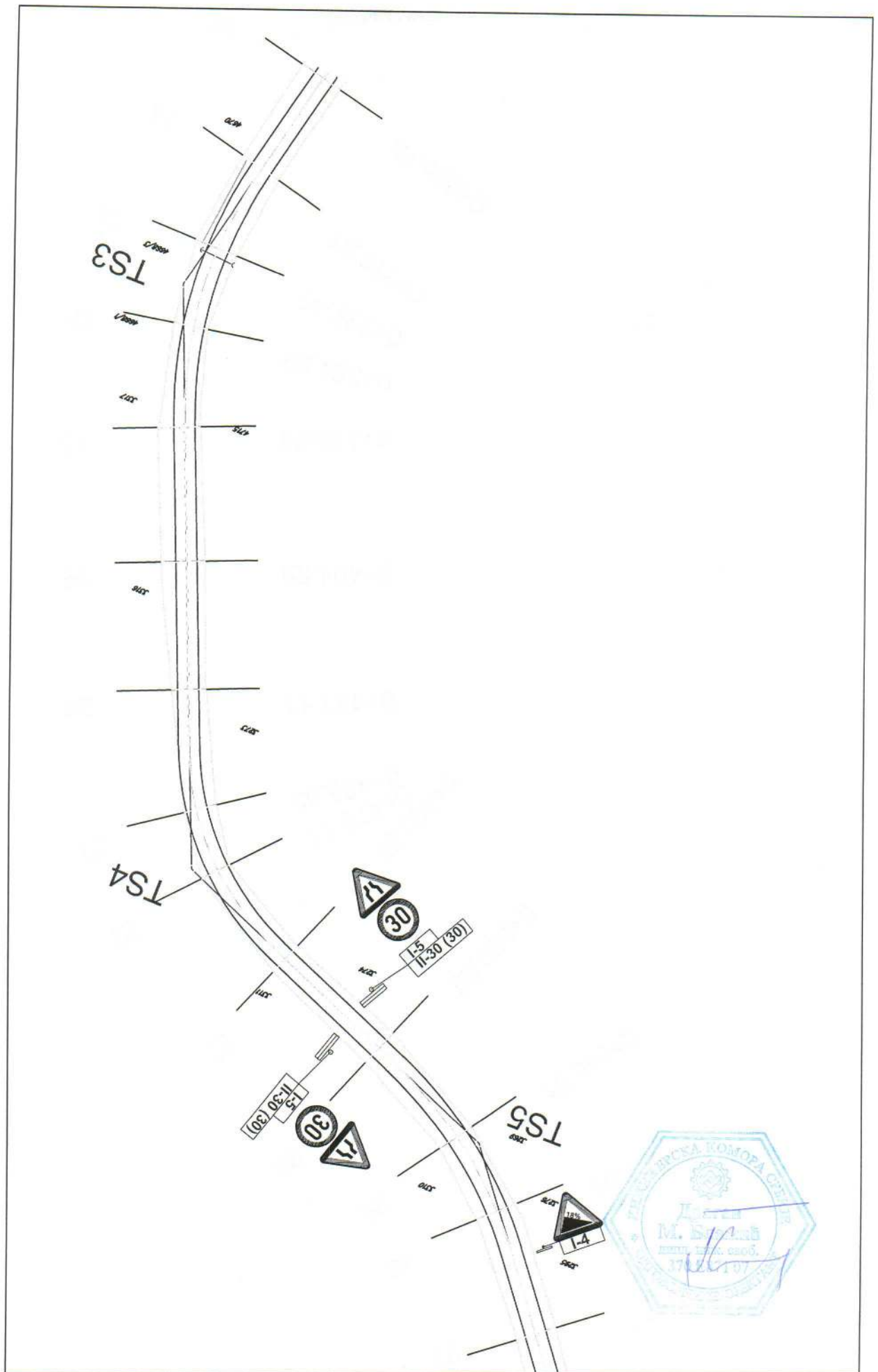
Sastavio,

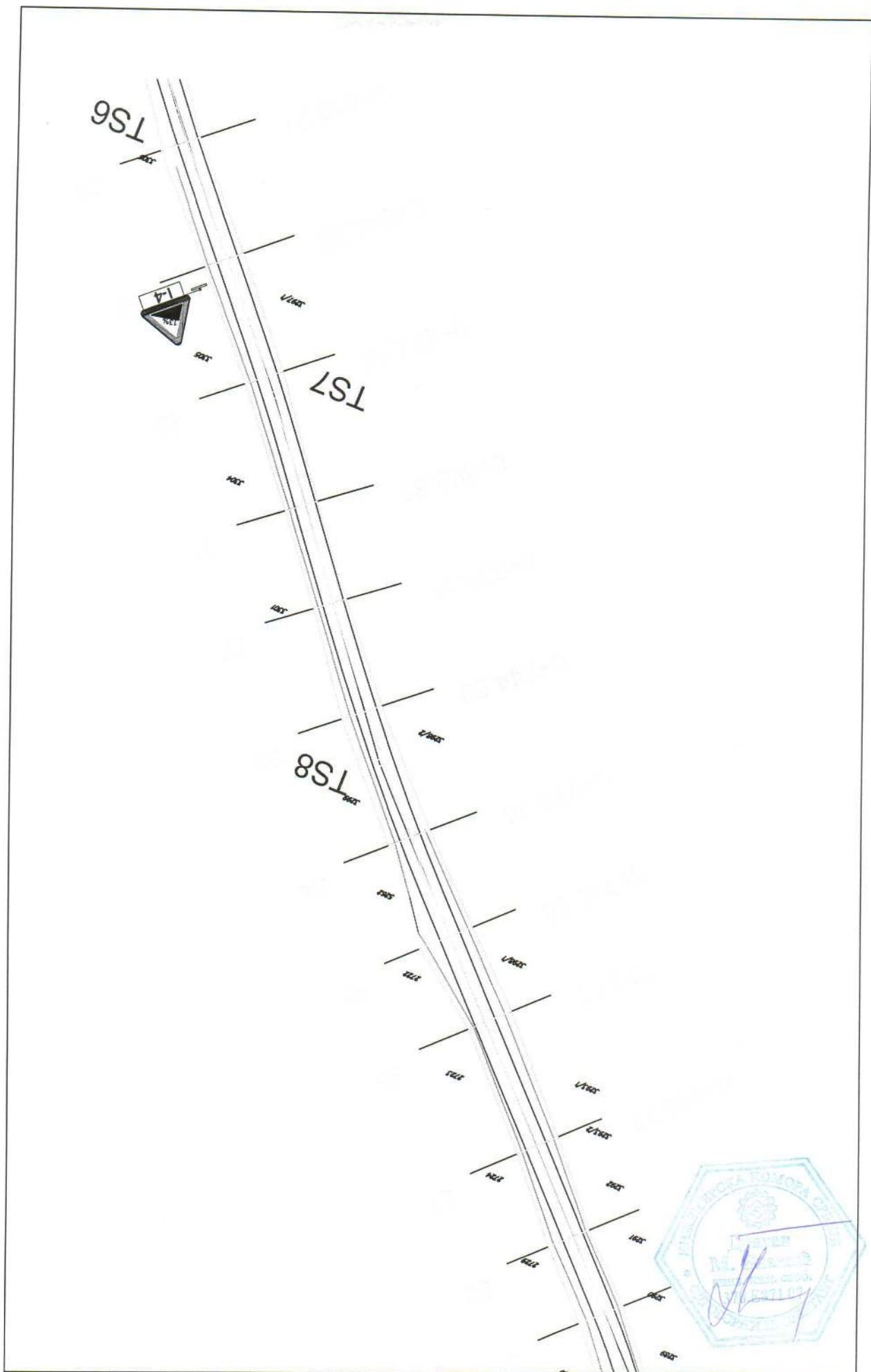


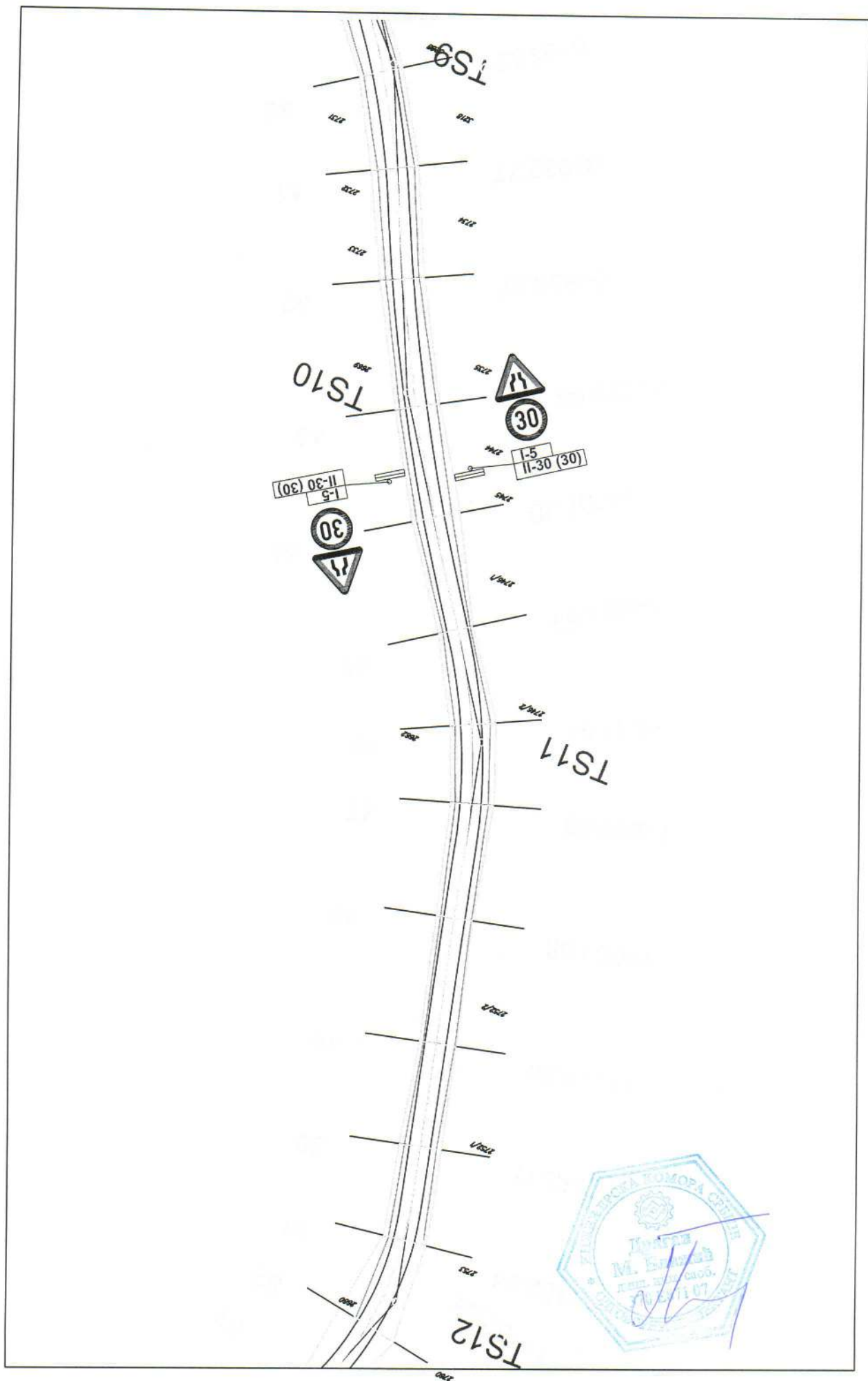
GRAFIČKI DEO

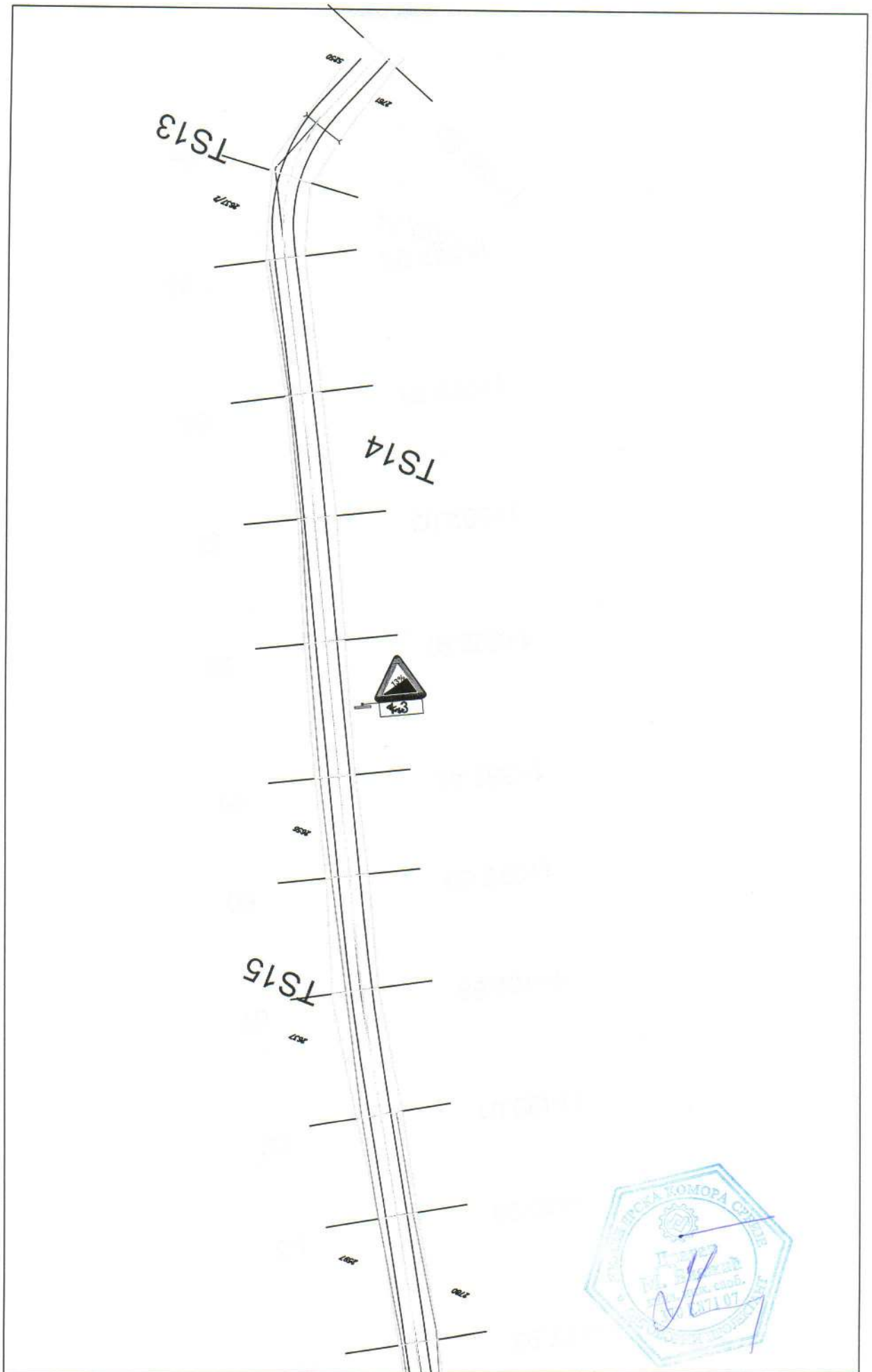
**SITUACIONI PLAN STALNA SAOBRAĆAJNA
SIGNALIZACIJA**

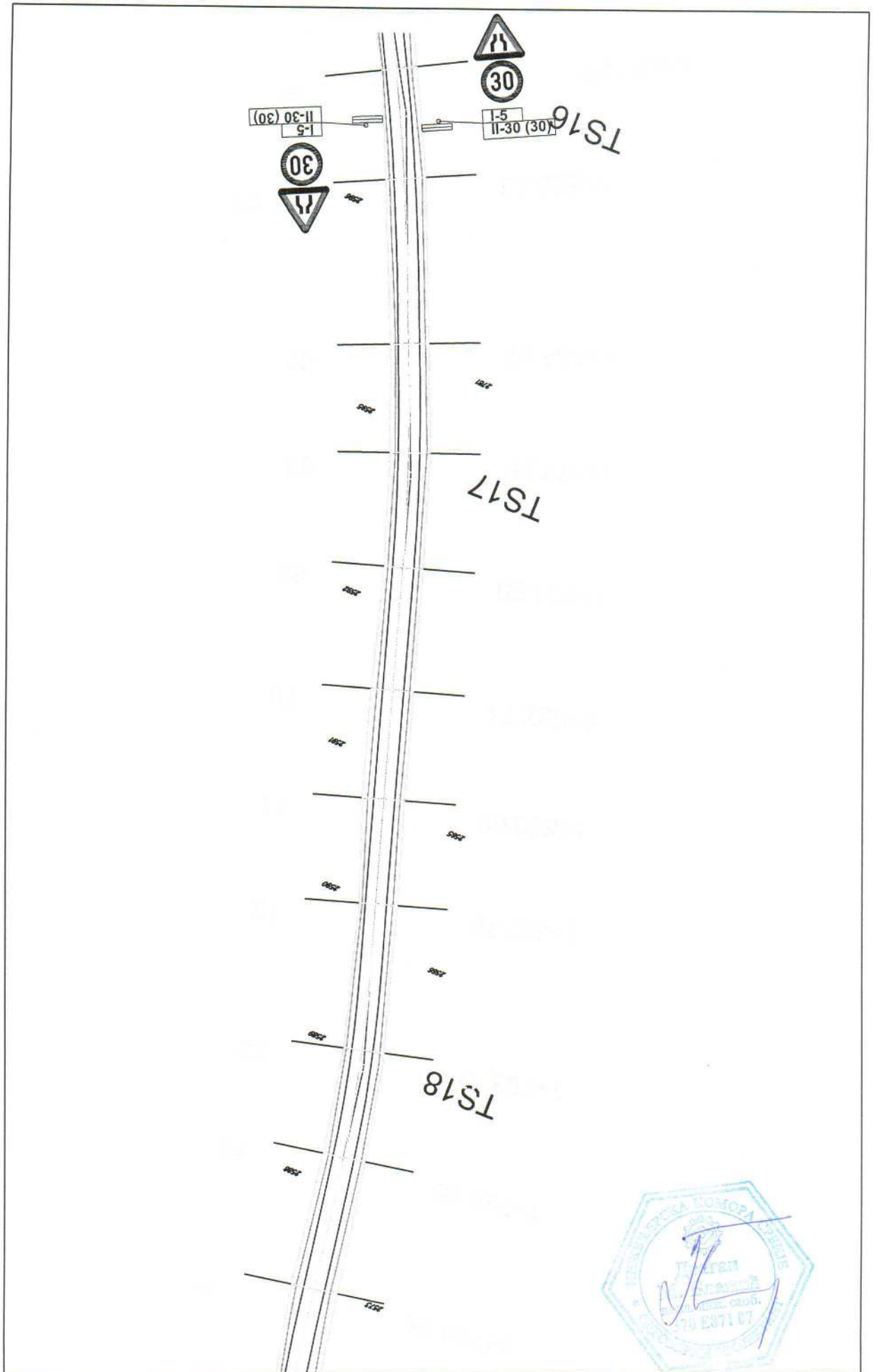


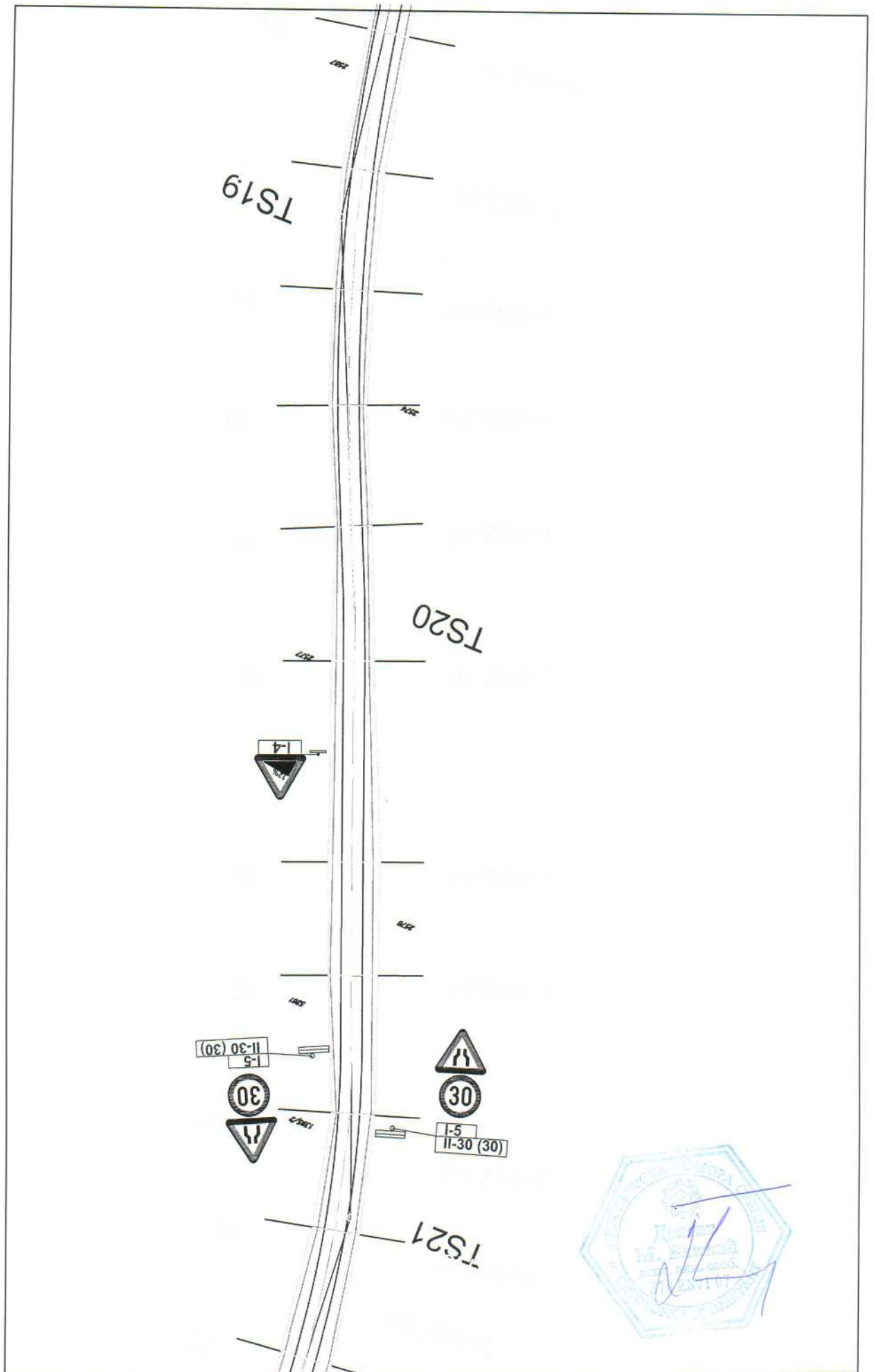


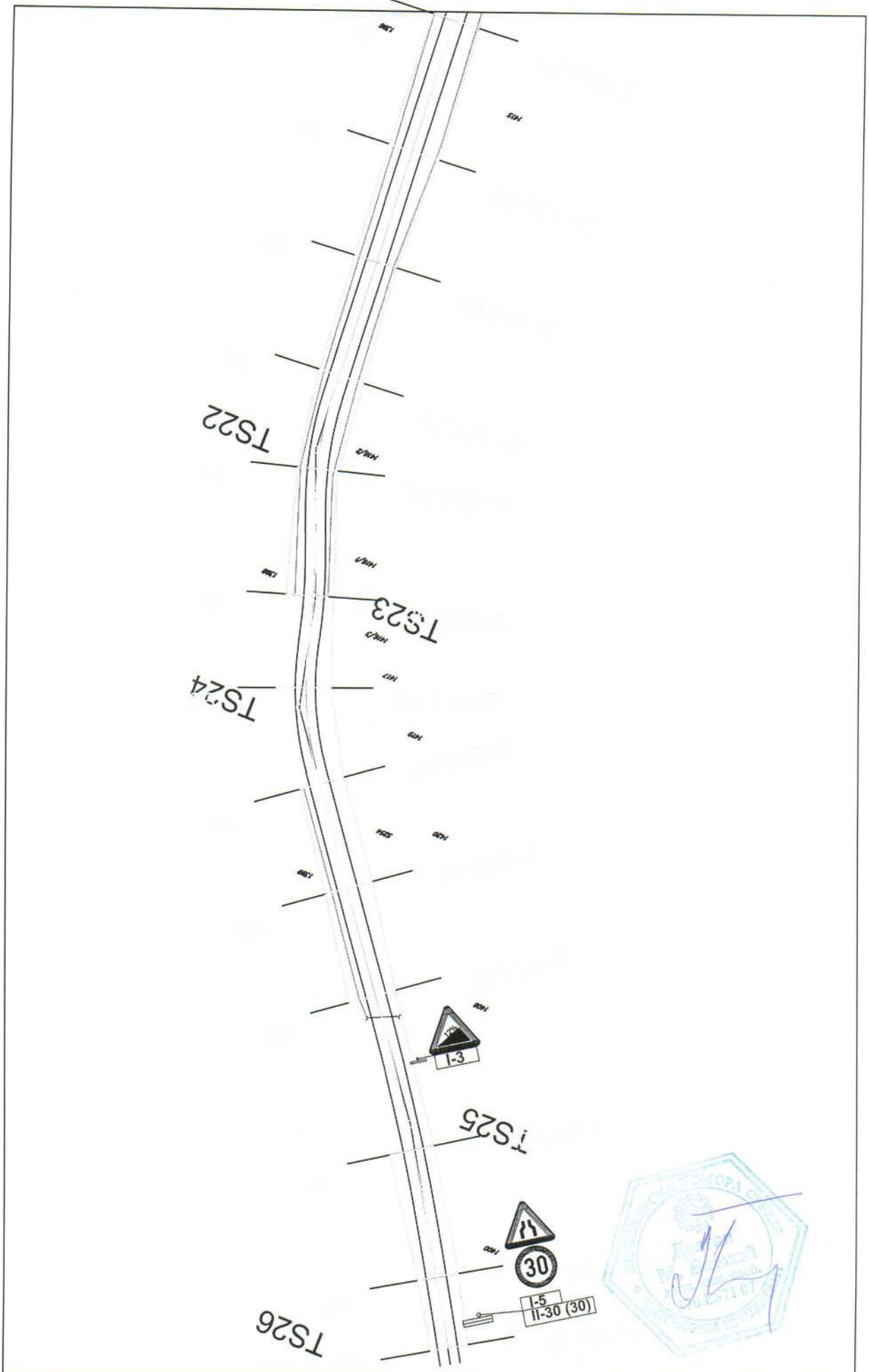




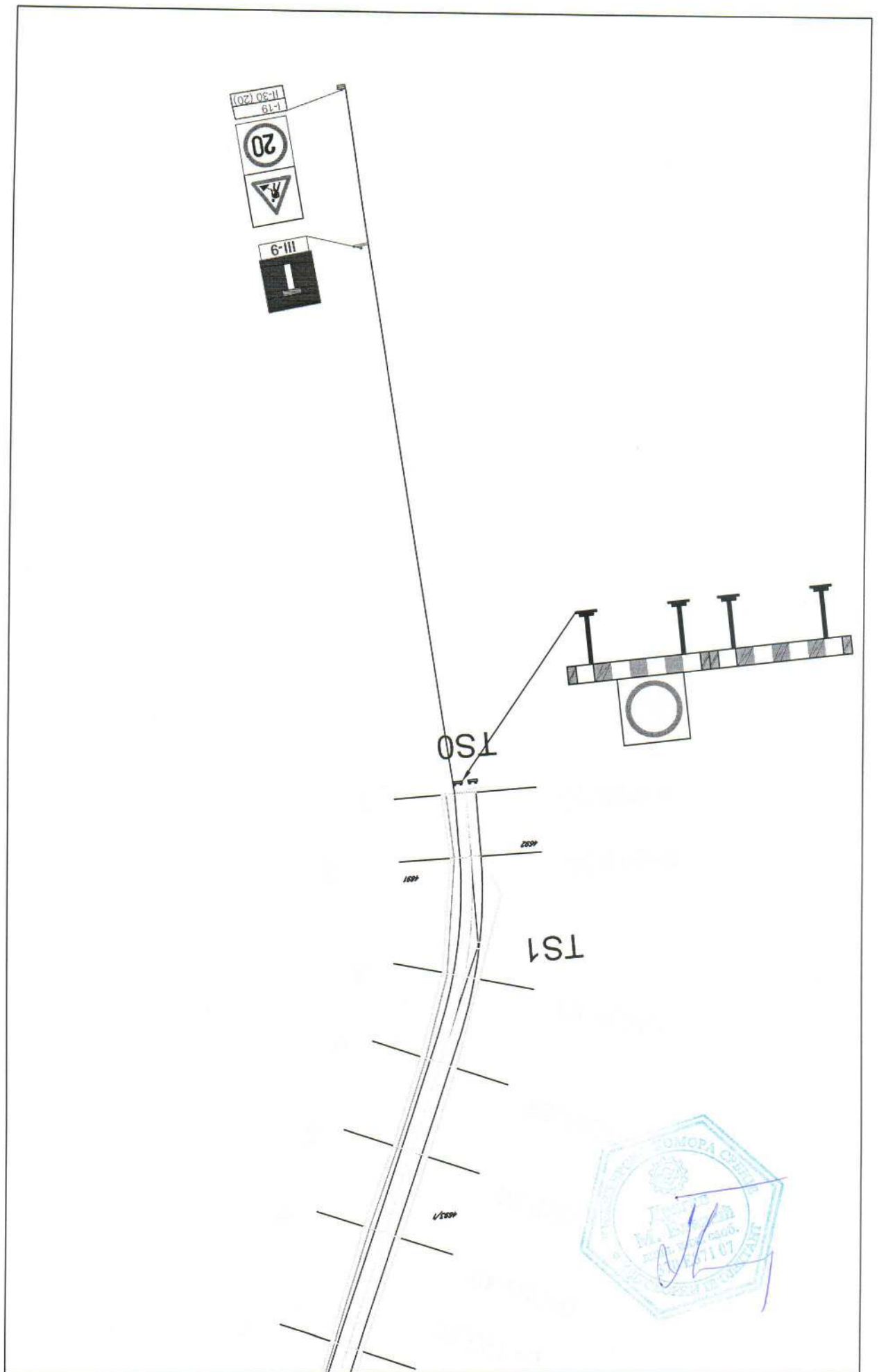


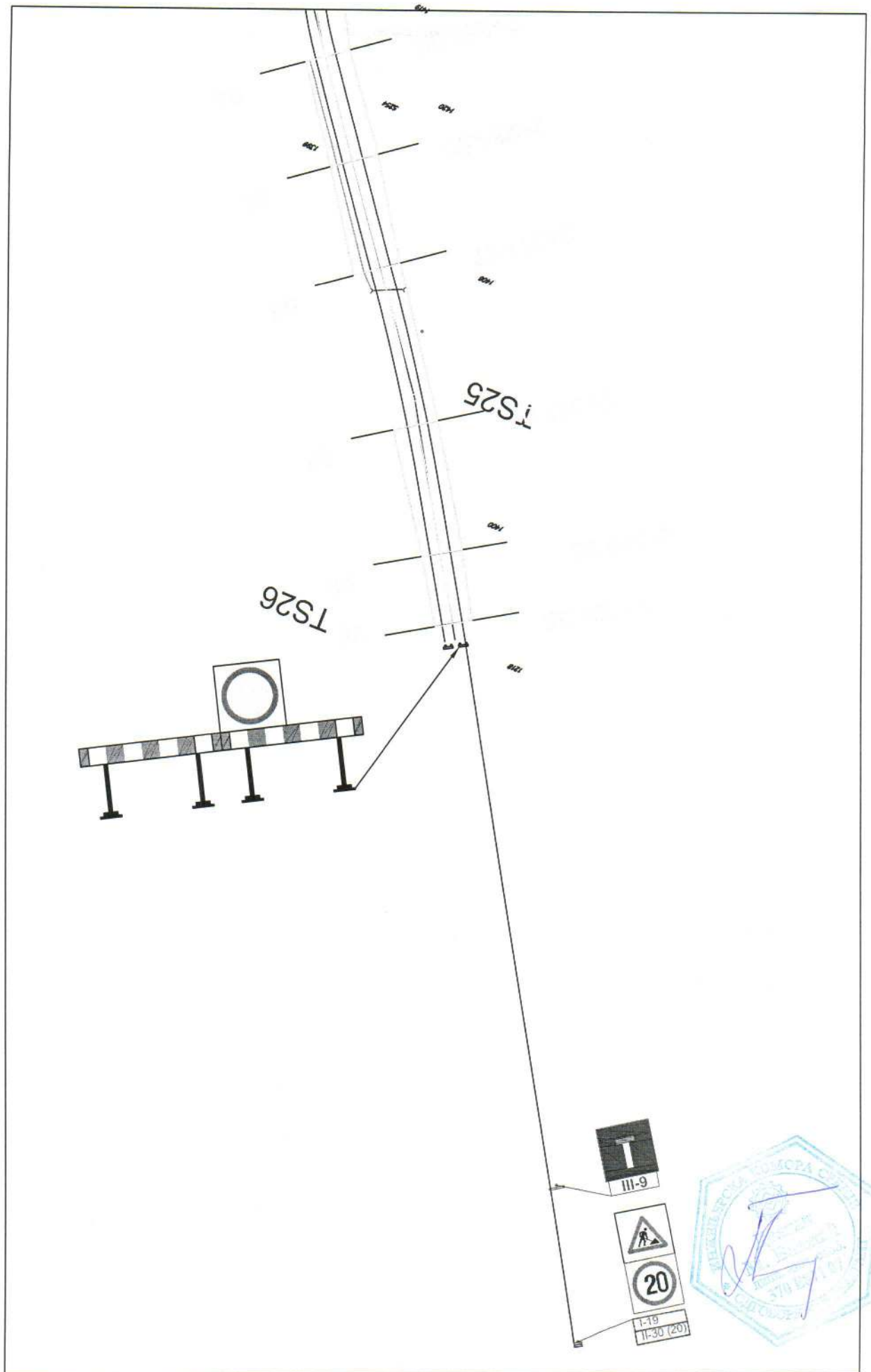




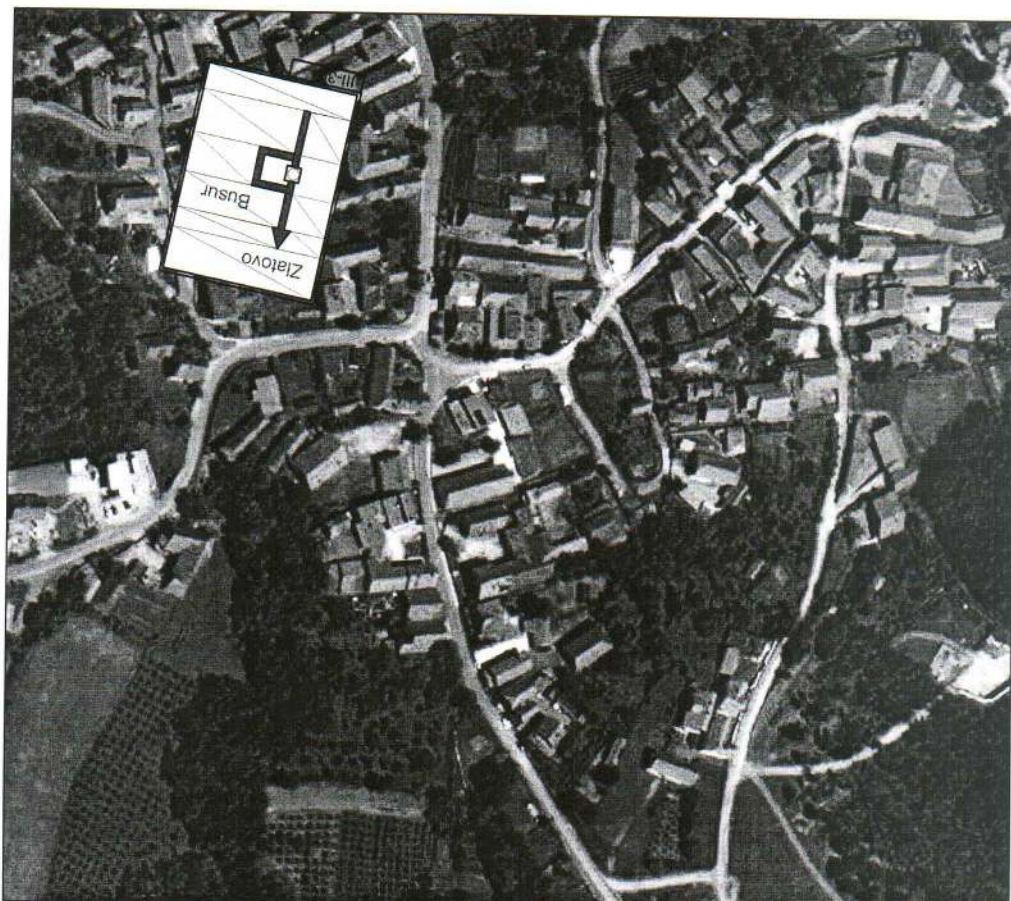


**SITUACIONI PLAN PRIVREMENA SAOBRAĆAJNA
SIGNALIZACIJA**

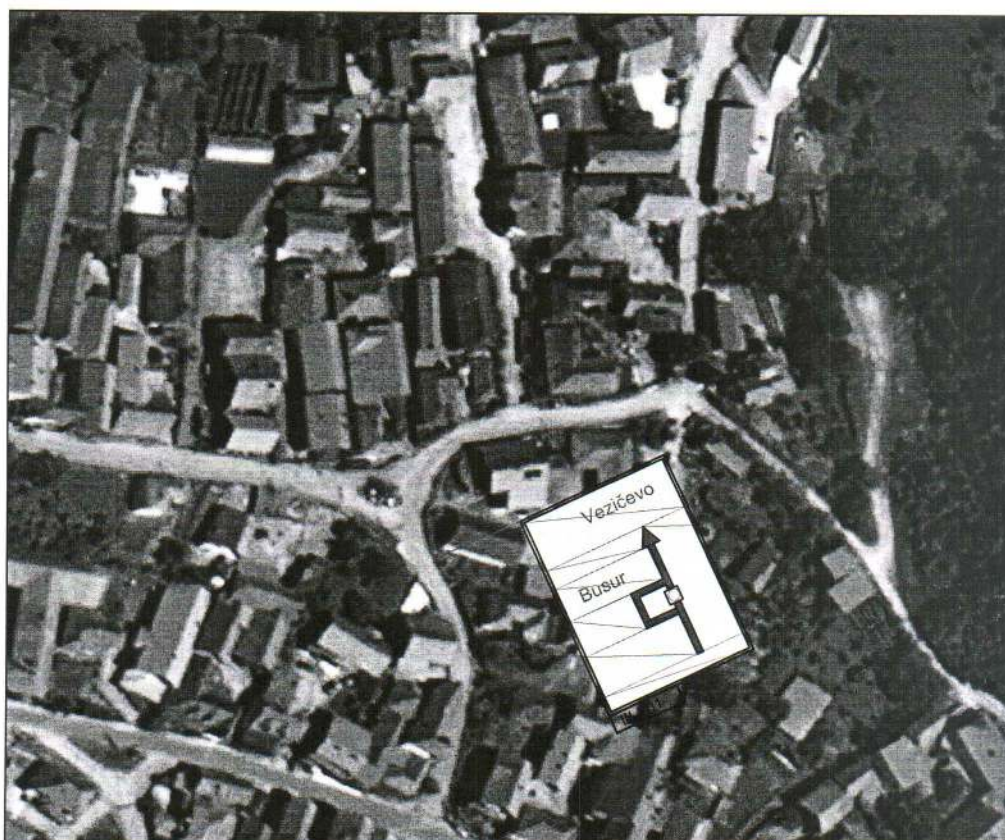




VEZICEVO



ZLATOVO



LITERATURA

Zdravković, P., Stanić, V., Vukanović, S., Milosavljević, S.: Elementi saobraćajnog projektovanja-vertikalna signalizacija, Saobraćajni fakultet, Beograd, 1995.
Zdravković, P., Stanić, V., Vukanović, S., Milosavljević, S.: Elementi saobraćajnog projektovanja-horizontalna signalizacija, Saobraćajni fakultet, Beograd, 1995.
Zakon o zaštiti na radu, Službeni glasnik RS, br. 42/91 i 53/93, Beograd
Zakon o javnim putevima, Službeni glasnik RS, Beograd, 101/2005 i 123/07.
Pravilnik o saobraćajnim znakovima na putevima (Službeni glasnik RS, br. 85/17, Beograd),
Tehnička preporuka za označavanje radova na putu, Savezni zavod za standardizaciju, Beograd, 1992.
Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, Službeni glasnik RS br. 41/09
Zakon o planiranju i izgradnji (Sl.glasnik RS br.72/09 I 81/09)