

KONZORCIJUM:



MHM-PROJEKT d.o.o. Novi Sad
Jovana Popovića 40, 21000 Novi Sad



ADOMNE d.o.o. Novi Sad
Antona Čehova 1, 21000 Novi Sad

**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE
U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA
(DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13.
JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U
NASELJENOM MESTU LOVĆENAC**

Broj projekta: **1010.1**

Investitor/Naručilac:

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Novi Sad, mart 2022. godine

ANDZOR ENGINEERING d.o.o

DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, URBANIZAM I EKOLOGIJU

NOVI SAD, Ive Andrića 13, tel: 021/63-64-317

E-mail: office@andzor.com, TR: 285-221100000362-61, PIB: 104974964



На основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије”, бр.72/2009, 81/2009, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. Закон и 9/2020 и 52/2021) и Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Службени гласник Републике Србије“ број 73/2019), извршена је техничка контрола.

Прегледом и контролом приложене техничке документације нису уочени недостаци и стручне грешке у смислу примене техничко-технолошких решења, примењених закона и прописа, техничких норматива, стандарда и усклађености са правилима струке.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА:

ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ У ЗОНИ ОШ ВУК КАРАЏИЋ У УЛИЦАМА МАРШАЛА ТИТА (ДРЖАВНИ ПУТ IIА-100 ОД КМ 78+329 ДО КМ 78+556), 13. ЈУЛА, ВУКА КАРАЏИЋА И ЋУРА СТРУГАРА У НАСЕЉЕНОМ МЕСТУ ЛОВЂЕНАЦ

ПРАВНО ЛИЦЕ / ВРШИЛАЦ ТЕХНИЧКЕ КОНТРОЛЕ:

„ANDZOR ENGINEERING“ d.o.o. Нови Сад, Иве Андрића 13

Заступник / директор правног лица: Зоран Вукадиновић, директор



БРОЈ ИЗВЕШТАЈА: **ТК-1322-9/22**

ДАТУМ И МЕСТО: **новембар 2022. године, Нови Сад**

Вршилац техничке контроле: **Зоран Вукадиновић, магистар инжењерства саобраћаја.**

Број лиценце: **370 J467 10**

Потпис:

KONZORCIJUM:



MHM-PROJEKT d.o.o. Novi Sad
Jovana Popovića 40, 21000 Novi Sad



ADOMNE d.o.o. Novi Sad
Antona Čehova 1, 21000 Novi Sad

**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE
U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA
(DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13.
JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U
NASELJENOM MESTU LOVĆENAC**

Broj projekta: 1010.1

Investitor:

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović,
dipl.inženjer saobraćaja

Direktor:

Naser Mostafa,
dipl.inženjer saobraćaja

Novi Sad, mart 2022. godine.

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

UČESNICI U PROJEKTU

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 N282 14

Projektanti:

Naser Mostafa, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 F878 08

Biljana Peković, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 A848 05

Petar Unterberger, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 I141 09

Marko Milošević, mast. inž. saobr., broj licence: 710I02420

Igor Vukobratović, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 F072 07

mr Miodrag Počuč, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 K826 11

Milana Antelj, mast. inž. saobr., broj licence: 370 M352 13

Mira Iličić Tomić, dipl. inž. saobr., broj licence: 370 A129 04

Goran Kalamanda, mast. inž. saobr., broj licence: 710 I021 20

Saradnici:

Katarina Jovanović, mast. inž. saobr.

Jovan Ranisavljev, mast. inž. saobr.

Đorđe Dupor, mast. inž. saobr.

Tomislav Sovilj, mast. inž. saobr.

Ružica Kalamanda, dipl. inž. saobr.

Aleksandar Stanojević, mast. inž. saobr.

Marko Đurić, mast. inž. saobr.

Marko Radanović, dipl. inž. saobr.

Mirko Gligić, mast. inž. saobr.

Luka Dragić, mast. inž. saobr.

Predrag Samardžija, dipl. inž. saobr.

Nikolina Stošić, dipl. inž. saobr.

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVĆENAC

SADRŽAJ

1. Opšti deo

| | |
|--|----|
| 1.1. Izvod iz APR | 1 |
| 1.2. Licenca preduzeća | 8 |
| 1.3. Rešenje o određivanju odgovornog projektanta | 16 |
| 1.4. Licenca odgovornog projektanta | 17 |
| 1.5. Izjava odgovornog projektanta | 18 |
| 1.6. Potvrda preduzeća o korišćenju propisa, normativa i standarda | 19 |
| 1.7. Projektni zadatak | 20 |
| 1.8. Osnove za projektovanje | 36 |

2. Tekstualni deo

| | |
|--|------|
| 2.1. Tehnički izveštaj | 1-7 |
| 2.2. Tehnički uslovi | 1-13 |
| 2.3. Prilog o merama zaštite na radu i zaštite životne sredine | 1-4 |

3. Numerički deo

| | |
|--|-----|
| 3.1. Specifikacija saobraćajne signalizacije | 1-2 |
| 3.2. Predmer saobraćajne signalizacije | 1-2 |
| 3.3. Predračun saobraćajne signalizacije | 1-2 |



4. Grafički deo

| | |
|--|-------------|
| 4.1. Pregledna karta | 4.1 |
| 4.2. Situacioni plan saobraćajne signalizacije | 4.2.1-4.2.2 |
| 4.3. Detalji saobraćajne signalizacije | 4.3.1-4.3.7 |

5. Statički proračuni za konstrukcije nosača saobraćajnih znakova


1. Opšti deo

1.1 Izvod iz APR

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
|  5000170916878 | | ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА | |  Република Србија Агенција за привредне регистре | |
| ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК | | | | | |
| Матични / Регистарски број | | 20424311 | | | |
| СТАТУС | | | | | |
| Статус привредног субјекта | | Активан | | | |
| ПРАВНА ФОРМА | | | | | |
| Правна форма | | Друштво са ограниченом одговорношћу | | | |
| ПОСЛОВНО ИМЕ | | | | | |
| Пословно име | | MHM-PROJEKT DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU NOVI SAD | | | |
| Скраћено пословно име | | MHM-PROJEKT DOO NOVI SAD | | | |
| ПОДАЦИ О АДРЕСАМА | | | | | |
| Адреса седишта | | | | | |
| Општина | | Нови Сад - град | | | |
| Место | | Нови Сад, Нови Сад - град | | | |
| Улица | | Јована Поповића | | | |
| Број и слово | | 40 | | | |
| Спрат, број стана и слово | | / / | | | |
| Адреса за пријем електронске поште | | | | | |
| Е- пошта | | office@mhm-projekt.com | | | |
| ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ | | | | | |
| Подаци оснивања | | | | | |
| Датум оснивања | | 23.05.2008 | | | |
| Време трајања | | | | | |
| Време трајања привредног субјекта | | Неограничено | | | |
| Претежна делатност | | | | | |
| Шифра делатности | | 7112 | | | |
| Назив делатности | | Инжењерске делатности и техничко саветовање | | | |
| Остали идентификациони подаци | | | | | |

Дана 06.02.2020. године у 12:43:54 часова

Страна 1 од 3


| | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|--|
| Порески Идентификациони Број (ПИБ) | 105615738 | | |
| Подаци од значаја за правни промет | | | |
| Текући рачуни | | | |
|  | 220-2010300000978-56 | | |
| | 220-0000000092174-20 | | |
| | 340-0000011007897-83 | | |
| | 340-0000010004706-37 | | |
| | 840-0000009683763-48 | | |
| | 340-0000013001636-80 | | |
| | 285-2211000000861-19 | | |
| | 285-2211209896678-96 | | |
| 220-2030200019915-36 | | | |
| Подаци о статусу / оснивачком акту | | | |
| Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта | Датум важећег статута | <input type="text"/> | |
| | Датум важећег оснивачког акта | <input type="text"/> | |

| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| Законски (статутарни) заступници | | | |
| Физичка лица | | | |
| 1. | Име | <input type="text" value="Насер"/> | Презиме <input type="text" value="Мостафа"/> |
| | ЈМБГ | <input type="text" value="2709978710189"/> | |
| | Функција | <input type="text" value="Директор"/> | |
| | Ограничење супотписом | <input type="text" value="не постоји ограничење супотписом"/> | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Чланови / Сувласници | | | |
| Подаци о члану | | | |
| Име и презиме | | <input type="text" value="Насер Мостафа"/> | |
| ЈМБГ | | <input type="text" value="2709978710189"/> | |
| Подаци о капиталу | | | |
| Новчани | | | |
| износ | | | датум |
| <input type="text" value="Уписан: 44.136,78 RSD"/> | | | <input type="text"/> |
| износ | | | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 20.403,45 RSD"/> | | | <input type="text" value="22.05.2008"/> |
| износ | | | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 23.733,33 RSD"/> | | | <input type="text" value="15.05.2009"/> |

Дана 06.02.2020. године у 12:43:54 часова

Страна 2 од 3

| | | |
|---|------------|------------------|
| | | износ(%) |
| Сувласништво удела од | | 100,000000000000 |
|  | | |
| Основни капитал друштва | | |
| Новчани | | |
| износ | датум | |
| Уписан: 500,00 EUR, у противвредности од 44.136,78 RSD | | |
| износ | датум | |
| Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 20.403,45 RSD | 22.05.2008 | |
| износ | датум | |
| Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 23.733,33 RSD | 15.05.2009 | |

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 06.02.2020. године у 12:43:54 часова

Страна 3 од 3

| | | | |
|--|---|--|--|
|  8000069455300 | ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА |  | Република Србија Агенција за привредне регистре |
|--|---|--|--|

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

| | |
|----------------------------|----------|
| Матични / Регистарски број | 21059277 |
|----------------------------|----------|

СТАТУС

| | |
|----------------------------|---------|
| Статус привредног субјекта | Активан |
|----------------------------|---------|

ПРАВНА ФОРМА

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Правна форма | Друштво са ограниченом одговорношћу |
|--------------|-------------------------------------|

ПОСЛОВНО ИМЕ

| | |
|-----------------------|---|
| Пословно име | ADOMNE DOO PROJEKTOVANJE I INŽENJERING NOVI SAD |
| Скраћено пословно име | ADOMNE DOO NOVI SAD |

| | |
|----------------------------------|---|
| Преводи пословног имена | |
| Превод пословног имена | Енглески ADOMNE Ltd. designing and engineering Novi Sad |
| Превод скраћеног пословног имена | Енглески ADOMNE Ltd. Novi Sad |

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

| | |
|---|------------------|
| Адреса седишта | |
| Општина | НОВИ САД |
| Место | НОВИ САД |
| Улица | АНТОНА ЧЕХОВА |
| Број и слово | 1 |
| Спрат, број стана и слово | 1 / 2 / |
| Адреса за пријем електронске поште | |
| Е- пошта | office@adomne.rs |

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Подаци оснивања | |
| Датум оснивања | 5. новембар 2014 |
| Време трајања | |
| Време трајања привредног субјекта | Неограничено |

Дана 27.07.2021. године у 13:57:35 часова

Страна 1 од 4

| | |
|--|--|
| Претежна делатност | |
| Шифра делатности | 7112 |
| Назив делатности | Инжењерске делатности и техничко саветовање |
| Остали идентификациони подаци | |
| Порески Идентификациони Број (ПИБ) | 108745380 |
| Подаци од значаја за правни промет | |
| Текући рачуни | 160-6000001016076-46 160-0000000419027-18 160-0053900022294-97 160-0000000513350-95 220-0130200000308-69 220-0000000150734-07 220-0000000150733-10 330-0000015009404-53 220-0158100000035-21 |
| Контакт подаци | |
| Телефон 1 | +381 21 424885 |
| Факс | +381 21 424885 |
| Интернет адреса | www.adomne.rs |
| Подаци о статусу / оснивачком акту | |
| Постоји обавеза овере измена оснивачког акта | Датум важећег статуса |
| | Датум важећег оснивачког акта |
| | 3. новембар 2014 |

| | | | |
|---|----------------------------------|---------|--------------|
| Законски (статутарни) заступници | | | |
| Физичка лица | | | |
| 1. Име | Игор | Презиме | Вукобратовић |
| ЈМБГ | 0605977810026 | | |
| Функција | Директор | | |
| Ограничење супотписом | не постоји ограничење супотписом | | |
| 2. Име | Миодраг | Презиме | Почуч |
| ЈМБГ | 2204977800082 | | |
| Функција | Директор | | |
| Ограничење супотписом | не постоји ограничење супотписом | | |

| |
|-----------------------------|
| Чланови / Сувласници |
|-----------------------------|

Дана 27.07.2021. године у 13:57:35 часова

Страна 2 од 4

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Подаци о члану | |
| Име и презиме | Миодраг Почуч |
| ЈМБГ | 2204977800082 |
| Подаци о капиталу | |
| Новчани | |
| износ | датум |
| Уписан: 10.000,00 RSD | |
| износ | датум |
| Уплаћен: 10.000,00 RSD | 14. новембар 2016 |
| Удео | износ(%) 50,000000000000 |
| Подаци о члану | |
| Име и презиме | Игор Вукобратовић |
| ЈМБГ | 0605977810026 |
| Подаци о капиталу | |
| Новчани | |
| износ | датум |
| Уписан: 10.000,00 RSD | |
| износ | датум |
| Уплаћен: 10.000,00 RSD | 14. новембар 2016 |
| Удео | износ(%) 50,000000000000 |

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Основни капитал друштва | |
| Новчани | |
| износ | датум |
| Уписан: 20.000,00 RSD | |
| износ | датум |
| Уплаћен: 20.000,00 RSD | 14. новембар 2016 |

Дана 27.07.2021. године у 13:57:35 часова

Страна 3 од 4

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 27.07.2021. године у 13:57:35 часова

Страна 4 од 4

1.2 Licence preduzeća



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-01535/2022-09

Датум: 28.07.2022.године

Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 30/2018- др.закон, 47/2018), члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020), члана 126, члана 126а. и члана 150. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), члана 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумечење) и Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС”, број 41/22 и 77/22), а решавајући по захтеву привредног друштва **МНМ-ПРОЈЕКТ ДОО НОВИ САД**, Нови Сад, ул. Јована Поповића бр. 40, матични број: 20424311, ПИБ: 105615738, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, а на основу овлашћења број: 031-01-8/2022-02 од 22.02.2022. године доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да привредно друштво **МНМ-ПРОЈЕКТ ДОО НОВИ САД**, Нови Сад, ул. Јована Поповића бр. 40, матични број: 20424311, ПИБ: 105615738, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства и то:
 - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П132Г1);
 - пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131С1);
 - пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2).
2. Ово Решење важи до 28.07.2024. године.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 7. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката, односно извођење радова може да израђује правно лице или предузетник основан у складу са законом који има запослене, односно радно ангажоване лиценциране инжењере, односно лиценциране архитекте уписане у регистар лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера у складу са овим законом и прописима донетим на основу овог закона са одговарајућим стручним резултатим и који је у складу са условима прописаним овим законом и прописима донетим на основу овог закона уписан у регистар за израду техничке документације који води министарство надлежно за послове планирања и изградње у складу са овим законом. Ставом 2. овог члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 1. тачка 1. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу контроле те врсте техничке документације у складу са прописом донетим по основу овог закона. Ставом 3. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства ближе прописује услове које треба да испуне правна лица и предузетници из става 1. овог члана. Ставом 4. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације. Ставом 5. овог члана прописано је да на предлог комисије из става 4. овог члана министар надлежан за послове грађевинарства доноси решење о испуњености услова за обављање послова израде техничке документације и упис у регистар из става 1. овог члана. Ставом 6. овог члана прописано је да је Решење из става 5. овог члана коначно је даном достављања решења и доноси се са роком важења од две године.

Чланом 126а. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да је правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 1. и члана 150. став 1. овог закона, обавезно да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра надлежног за послове грађевинарства и у року од 30 дана поднесе захтев за доношење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у регистар за израду одговарајуће врсте техничке документације, односно изградње објеката или извођења радова.

Чланом 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

Чланом 3. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да поред услова прописаних Законом о планирању и изградњи послове израде техничке документације за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и

инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине, обављају правна лица и предузетници који имају најмање два запослена, односно радно ангажована лица са пуним радним временом, која имају одговарајуће стручне резултате (референце) и која су стекла одговарајуће лиценце из Прилога 1 – Послови израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине. Стручне резултате из става 1. овог члана имају лиценцирана лица која су најмање два пута у својству одговорног пројектанта израдила или су учествовала у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације или ако је једно лице најмање три пута, а друго најмање једном у својству одговорног пројектанта израдило или је учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације.

Чланом 9. став 1. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да испуњеност услова за обављање послова израде техничке документације, односно за обављање послова грађења објекта, односно извођења радова и упис у одговарајући регистар решењем утврђује министар надлежан за послове грађевинарства, у складу са законом.

Чланом 10. став 1. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, прописано је да министар решењем образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката.

Дана 17.05.2022. године, захтевом број: 351-02-01535/2022-09, овом Министарству обратило се привредно друштво **MHM-PROJEKT DOO NOVI SAD**, Нови Сад, ул. Јована Поповића бр. 40, матични број: 20424311, ПИБ: 105615738, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства.

Уз захтев за издавање лиценци достављена је сва потребна документација прописана Чланом 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 5 Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС”, број 41/22 и 77/22).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 28.07.2022. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 3. Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС”, број 41/22 и 77/22).

Испуњени су услови за лиценце: пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П132Г1) на основу четири референце Гордане Дупор 310 2786 03 и једне референце Антуна Унтербергера 310 2444 03; пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131С1) на основу седам референци Насра Мостафе 370 F878 08 и три референце Биљане Пековић 370 A848 05; пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П131Г2) на основу три референце Александре Атанацковић 312 2549 03 и две референце Марине Сескулић 315 G306 08.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 137. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 25.500,00 (двадесетпетхиљапетстотинадинара).

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Милана Ракић

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-00718/2022-09

Датум: 22.03.2022. године

Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 30/2018- др.закон, 47/2018), члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020), члана 126, члана 126а. и члана 150. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), члана 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумечење) и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, број 24/15), а решавајући по захтеву привредног друштва **ADOMNE DOO NOVI SAD**, 21 000 Нови Сад, Ул.Антон Чехова бр.1, Матични број: 21059277, ПИБ: 108745380, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, а на основу овлашћења број: 031-01-8/2022-02 од 22.02.2022. године доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да **ADOMNE DOO NOVI SAD**, 21 000 Нови Сад, Ул.Антон Чехова бр.1, Матични број: 21059277, ПИБ: 108745380, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, и то:

- пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131Г2**) и
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131С1**).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-03-02712/2020-09 од 11.08.2020. године.

3. Ово Решење важи до 22.03.2024. године.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ



Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 7. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката, односно извођење радова може да израђује правно лице или предузетник основан у складу са законом који има запослене, односно радно ангажоване лиценциране инжењере, односно лиценциране архитекте уписане у регистар лиценцираних инжењера, архитеката и просторних планера у складу са овим законом и прописима донетим на основу овог закона са одговарајућим стручним резултатим и који је у складу са условима прописаним овим законом и прописима донетим на основу овог закона уписан у регистар за израду техничке документације који води министарство надлежно за послове планирања и изградње у складу са овим законом. Ставом 2. овог члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 1. тачка 1. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу контроле те врсте техничке документације у складу са прописом донетим по основу овог закона. Ставом 3. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства ближе прописује услове које треба да испуне правна лица и предузетници из става 1. овог члана. Ставом 4. овог члана прописано је да министар надлежан за послове грађевинарства образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације. Ставом 5. овог члана прописано је да на предлог комисије из става 4. овог члана министар надлежан за послове грађевинарства доноси решење о испуњености услова за обављање послова израде техничке документације и упис у регистар из става 1. овог члана. Ставом 6. овог члана прописано је да је Решење из става 5. овог члана коначно је даном достављања решења и доноси се са роком важења од две године.

Чланом 126а. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да је правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 1. и члана 150. став 1. овог закона, обавезно да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра надлежног за послове грађевинарства и у року од 30 дана поднесе захтев за доношење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у регистар за израду одговарајуће врсте техничке документације, односно изградње објеката или извођења радова.

Чланом 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

Чланом 7. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина,

Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдио или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдио или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Дана 07.03.2022. године захтевом број: 351-02-00718/2022-09 овом Министарству обратило се привредно друштво **ADOMNE DOO NOVI SAD**, 21 000 Нови Сад, Ул.Антонa Чехова бр.1, Матични број: 21059277, ПИБ: 108745380, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства.

Уз захтев за издавање лиценци достављена је сва потребна документација прописана Чланом 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 4 Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 22.03.2022. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21), и чл. 7. и чл. 9. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, бр. 24/15).

Испуњени су услови за лиценце: пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131Г2**) на основу једне референце Ивана Трипковића 315 Н303 09 и петнаест референци Слободана Јовашевића 315 7086 04 и пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131С1**) на основу једне референце Игора Вукобратовића 370 F072 07, две референце Милане Антељ 370 М352 13 и две референце Почуч Миодрaга 370 К826 11.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 137. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 25.500,00 (двадесетпетхиљадапетстотинадинара).

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

Обрађивач: Данијела Живковић

Контролисао: Ђорђе Живанић

Сагласан: Милош Параментић, заменик председника
Комисије



Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

1.3 Rešenje o određivanju odgovornog projektanta

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. Glasnik RS, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21), a u skladu sa članom 128. donosim sledeće:

REŠENJE

kojim se određuje:

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl. inž. saob.

broj licence: 370 N282 14

Za izradu tehničke dokumentacije:

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVĆENAC

Imenovani je dužan da u svemu postupi po Zakonu o planiranju i izgradnji, kao i po drugim Zakonima, Propisima i standardima važećim za izradu tehničke dokumentacije i projektnom zadatku.



Direktor preduzeća:

Naser Mostafa
Naser Mostafa, dipl. inž. saob.

1.4 Licenca odgovornog projektanta



1.5 Izjava odgovornog projektanta o korišćenju tehničkih propisa, normativa i standarda

U smislu člana 126. i 128. Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik Republike Srbije broj 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 i 52/21) i rešenja kojim sam određen za odgovornog projektanta "MHM-projekt" d.o.o. Jovana Popovića 40, 21 000 Novi Sad

IZJAVLJUJEM

da je kod izrade tehničke dokumentacije:

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVĆENAC

postupljeno po odredbama Zakona o planiranju i izgradnji, kao i po drugim Zakonima, Propisima i standardima važećim za izradu tehničke dokumentacije i projektnom zadatku. Takođe izjavljujem i da su svi primerci Projekta identični, kao i da su međusobno usaglašeni svi delovi predmetne tehničke dokumentacije.

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl. inž. saob.

broj licence: 370 N282 14

1.6 Potvrda preduzeća o korišćenju tehničkih propisa, normativa i standarda

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik Republike Srbije broj 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 i 52/21) izdaje se sledeća:

POTVRDA

Ovim se potvrđuje da se konzorcijum u sastavu "MHM-projekt" d.o.o. Jovana Popovića 40 Novi Sad i ADOMNE d.o.o. Antona Čehova 1, 21000 Novi Sad kao nosilac izrade tehničke dokumentacije

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVĆENAC

pri izradi navedene dokumentacije pridržavao odredaba Zakona, propisa, standarda, tehničkih normativa, normi kvaliteta i pravila struke, čija je primena obavezna pri izradi predmetne dokumentacije.

Direktor preduzeća

Naser Mostafa



Naser Mostafa, dipl. inž. saob.

1.7 Projektni zadatak



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за
енергетику, грађевинарство и саобраћај

Булевар Милана Гупца 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 45 47 Е: info@voivodina.gov.rs
proje@voivodina.gov.rs

Број: 143-404-282/2021-0

Датум: 16. децембра 2021. године

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

1) ОПШТЕ:

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, је донео одлуку да у циљу заштите деце у саобраћају на подручју АП Војводина, наручи израду саобраћајних пројеката на основу којих се може извршити постављање одговарајуће саобраћајне сигнализације за означавање зона основних школа које се налазе у Западнобачком, Севернобачком, Севернобачком и Средњобачком управном округу.

Према подацима Министарства просвете, науке и технолошког развоја, у наведеним окрузима постоје укупно 252 локације (<http://opendata.mpp.gov.rs/index.php?page=lokacije>) на којима се обавља настава и која припада основним школама. Обавеза пројектанта, у првој фази пружања предметне услуге, је да изврши анализу постојећег стања саобраћајне сигнализације за означавање зрна школа на свим локацијама које се налазе у предметним управним окрузима. За потребе анализе постојећег стања, пројектант мора да изврши теренски обилазак сваке локације и да сачини одговарајући извештај.

Извештај обавезно садржи:

- опис стања,
- предлог подручја које ће се означити „зона школе”,
- предлог мера и фотодокументацију.
- пресек најбитнијих обележја и елемената тренутног стања и предлога мера (са проценом финансијских средстава), који је типски формулар-кратки извештај и може се приказати у табеларној форми ради упоређивања података (xls i doc format).

Опис стања треба да обухвати саобраћајну сигнализацију, саобраћајне површине, најчешће трајекторије кретања деце и локације на којима прелазе коловоз. Такође, за опис стања, ради процене интензитета психички токова деце, неопходно је утврдити број ученика у школском објекту и податак да ли се настава одвија у сменама или не. За потребе утврђивања што потпунијих и квалитетних података о путањима кретања деце, као и за потребе додатних анализа (које нису предмет ове услуге) може се извршити анкетно истраживање деце, родитеља, као и наставног особља. Формулари анкета се усклађују са Наручиоцем услуге.

У фази предлагања мера неопходно је дефинисати потребу и врсту следећих елемената:

- техничка средства за успоравање саобраћаја;

- хоризонтална сигнализација, ознаке на коловозу и рефлектујући маркери
- вертикална сигнализација-саобраћајни знакови
- пешачки семафори
- брзински дисплеј
- пешачке ограде и стубови
- улична расвета
- карактеристике паркирања у подручју „зона школе“ и процена присутности неправилно заузетих саобраћајних површина-неправилно паркирање

Извештаји се раде посебно за сваку школу и групују се по насељеним местима, јединицама локалне самоуправе (општине и градови) и управним окрузима. Израђени извештаји се предају Наручиоцу у електронској (3 ЦД-а или ДВД-а) и писаној форми (1 примерак) и на основу њих наручилац доноси одлуку за коју ће се од школе израдити саобраћајни пројекат за означавање зона школе. **Предметном услугом је предвиђено да се изради укупно 150 саобраћајних пројеката** за остављање саобраћајне сигнализације за означавање зона основних школа у насељеним местима на територији АП Војводине у Западнобачком, Севернобачком, Севернобачком и Седнобачком управном округу.

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ за израду саобраћајних пројеката

1. Техничку документацију урадити на одговарајућим подлогама (инжењерске геоцефендиране подлоге са сиварним положајем и димензијама свих објеката и елемената у зони која је предмет пројекта, геодетске подлоге и сл.).
2. Пројекат урадити у складу са важећим Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник Републике Србије“, бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – одлука УС, 55/2014, 96/15, 9/16- одлука УС, 24/18, 41/18, 87/2018, 23/2019 и 128/2020 – др. закон), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник Републике Србије“, бр. 85/2017 и 14/2021) и важећим српским стандардима, као и другим прописима и техничким упутствима која се примењују у овој области.
3. Пројекат урадити у складу са предметним пројектним задатком, добијеним условима од стране надлежног управљача пута и уз консултације са представницима надлежног управљача пута и наручиоца.
4. Нарочиту пажњу посветити најави зоне школе.
5. Пројектовано саобраћајно решење саобраћајна сигнализација и опрема морају да одговарају рангу саобраћајнице у којој се школа налази. Такође, димензије и квалитет материјала саобраћајне сигнализације морају да одговарају рангу саобраћајнице.
6. Ситуациони план саобраћајне сигнализације у пројекту треба приказати у размери 1:1000 или 1:500, на графичким прилозима са одговарајућим апсолутним стационажана и другим котама које омогућавају позиционирање и постављање, односно квалитетну уградњу сигнализације и опреме на терену.
7. Ознаке на коловозу садрже решења која предвиђају уградњу материјала са својствима ретрорефлексије, уз напомену да материјали морају испуњавати одредбе стандарда SRPS EN 1436 током целог експлоатационог периода извођења радова.
8. Испред пешачких прелаза, који се налазе непосредно код улаза у школско двориште или објекат, на коловозу предвидети натписе "ШКОЛА" и ознаке „X". Пешачке прелазе, натписе "Школа" и ознака "X" пројектовати тако да се изводе применом дебелослојних ознака (двокомпонентне хладне шпастике)'
9. Пешачке прелазе који се налазе непосредно код улаза у школско двориште или објекат, могуће је предвидети на платформи (платоу), чија вјисина зависи од

о раничења брзине у предметној зони, а у свему грана Правилнику о техничким средствима за успоравање саобраћаја на путу ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 9/14).

10. Саобраћајни знакови предвиђени овим пројектом треба да испуњавају одредбе стандарда SRPS EN 12896 и да буду усклађени са техничким упутством ЈП Путеви Србије БС-06 (техничко упутство о захтеваном квалитету саобраћајних знакова на државним и утвима Републике Србије са обавезном применом)
11. У зависности од саобраћајних захтева и окружења у којем се налази школа која је предмет саобраћајног пројекта, могуће је предвидети и остале елементе за успоравање саобраћаја на путу сходно наведеном правилнику, као и измислити саобраћајне знакове, ограде за усмеравање кретања деце и другу саобраћајну сигнализацију, елементе и опрему која се користи у циљу заштите деце у саобраћају у зонама школа, а која је у складу са важећом регулативом и савременом пројектантском праксом која се користи у Републици Србији, земљама у окружењу и земљама Европске уније.
12. Сви релевантни технички детаљи и описи који омогућавају наручивање сигнализације и опреме, морају се приказати у Техничким условима за извођење главних радова.
13. Приликом пројектовања водити рачуна о постојећој саобраћајној сигнализацији. Постојећа саобраћајна сигнализација која је одговарајућа потребно је задржати, док она која не задовољава потребан садржај и квалитет или није у складу са важећом регулативом потребно је уклонити.
14. Пројекат треба да садржи изреду планова саобраћајне сигнализације са свим потребним детаљима.
15. Пројекат треба да садржи све потребне елементе неопходне за набавку и уградњу пројектоване саобраћајне сигнализације.
16. Предмер и предрачун радова формирати на основу стварних количина и реалних јединичних цена.

| Редни број | Опис услуге | Јед. мере | Количина |
|------------|---|-----------|----------|
| 1. | Услуга израде извештаја анализе постојећег стања | комплет | 1 |
| 2 | Услуга израде саобраћајног пројекта за зону школе | ком. | 150 |

2) КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС УСЛУГА:

Опис услуге:

Анализа постојећег стања:

Извештај обавезно садржи:

- опис стања,
- предлог подручја које ће се означити „зона школе”,
- предлог мера и фотодокументацију.
- пресек најбитнијих обележја и елемената тренутног стања и предлога мера (са проценом финансијских средстава), који је типски формулар-крашки извештај и може се приказати у табеларној форми ради упоређивања података (xls и doc формат).

Пројектант је у обавези да:
Извештај се уради и преда Наручиоцу у електронској (3 ЦД-а или ДВД-а) и писаној форми (1 примерак)

Израда саобраћајних пројеката:

САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

Садржај саобраћајних пројеката треба да буде у складу са важећим правилником о саобраћајној сигнализацији, односно треба да садржи:

- Општу документацију
- Пројектни задатак
- Технички извештај
- Предмер и прерачун радова саобраћајне сигнализације
- Техничке услове за израду и постављање саобраћајне сигнализације
- Прилог о мерама заштите на раду и заштите животне средине
- Графички део
- Детаље саобраћајне сигнализације

ДОДАТНЕ ОБАВЕЗЕ ПРОЈЕКТАНТА

Пројектант је у обавези:

- Да обавља редовно консултације са Наручиоцем пројекта и представницима надлежног управљача пута
- Да прибави услове за израду пројекта од надлежног управљача пута
- Да изради Пројекат у складу са упутствима и условима добијеним од надлежног управљача пута
- Да прибави сагласност на израђене пројекте од стране надлежног управљача пута.
- Да прибави решење за постављање саобраћајне сигнализације према израђеним пројектима од стране органа надлежног за послове саобраћаја

У поступку прибављања услова, сагласности и решења, Пројектант припрема цртеже и предаје их у име и за рачун наручиоца, предаје документацију и преузима је.

Пројектант је у обавези да:

- Предметни пројекат уради и преда Наручиоцу у 4 штампана и 4 електронска примерка (CD или DVD), тако да у сваком примерку пројекта приложи (залепи) CD или DVD са подацима о пројекту у електронској форми, на задњој страни корица пројекта са унутрашње стране.
- Да текстуални део пројекта уради у .doc формату, табеле у .xls формату, а све графичке прилоге у .dwg формату.

Анализа стања 252 локације – обједињено

Израда Саобраћајног пројекта – 150 локација – појединачно

Списак школа:

| | Назив установе | Назив локације | Насеље | Адреса | Поштански број | Тип локације |
|----|--------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------|----------------|--------------------|
| 1 | Жарко Зрењанин | ОШ "Жарко Зрењанин" | Апатин | Скопски владарска 25 | 25260 | седиште |
| 2 | Школе за основно образовање одраслих | О.Ш. "Жарко Зрењанин" Апатин | Апатин | Скопски владарска 25 | 25260 | издвојена локација |
| 3 | Јожеф Атила | О.Ш. "Јожеф Атила" József Attila Általános Iskola | Купусина | Аси Енге 4 | 25262 | седиште |
| 4 | Младост | Основна школа "Младост" | Григоријева | Буле Карачића б/а | 25263 | седиште |
| 5 | Синиференц | ОШ "Киш Ференц" | Свиљово | Главна 52 | 25265 | седиште |
| 6 | Иван Горац-Ковачић | Иван Горац-Ковачић | Сонта | Војвођанска 58 | 25264 | седиште |
| 7 | Школа за основно образовање одраслих | О.Ш. "Иван Горац-Ковачић" Сонта | Сонта | Војвођанска 58 | 25264 | издвојена локација |
| 8 | Вељко Блаковић | Школа | Крушић | Маршала Тита 37 | 25225 | седиште |
| 9 | Иса Бајић | Основна школа "Иса Бајић" Кула | Кула | Ланчинова 26 | 25230 | седиште |
| 10 | Петрефи Бригада | Петрефи Бригада | Кула | 16. дивизије 34 | 25230 | седиште |
| 11 | Петрефи Бригада | ОШ Петрефи Бригада | Кула | Стезара (Нова Кула) 66 | 25230 | издвојена локација |
| 12 | Никола Тесла | ОШ "Никола Тесла" Липар | Липар | Маршала Тита 42 | 25232 | седиште |
| 13 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" Нова Црвенка | Нова Црвенка | Маршала Тита 1 | 25224 | издвојена локација |
| 14 | 20. октобар | "20. октобар" Нови Сивац | Сивац | Маршала Тита 271 | 25223 | седиште |
| 15 | 20. октобар | "20. октобар" Стари Сивац | Сивац | Милана Ракића 36 | 25223 | издвојена локација |
| 16 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" "Мала школа" | Црвенка | Моше Пијаде 30 | 25220 | издвојена локација |
| 17 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" | Црвенка | Три Дунка Тријумфална 7 | 25220 | седиште |
| 18 | Никола Тесла | Основна школа "Никола Тесла" Бачки Брестовац | Бачки Брестовац | М. Гита 81 | 25242 | седиште |
| 19 | Марко Срећковић | Основна школа "Марко Срећковић" | Бачки Грачац | Лички улица 16 | 25252 | седиште |
| 20 | Јожеф Атила | Јожеф Атила | Богојево | Маршала Тита бб 66. | 25245 | седиште |
| 21 | Школа за основно образовање одраслих | О.Ш. "Јожеф Атила" Богојево | Богојево | Маршала Тита II | 25245 | издвојена локација |
| 22 | Вук Караџић | Вук Караџић | Дерече | Светозари Милана Ракића 23а | 25254 | седиште |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|------------------|------------------------------|-------|--------------------|
| 23 | Школа за основно образовање одраслих | О.Ш. 'Вук Караџић' Дреноле | Дреноле | Стефанова Милетића 75а | 25254 | издвојена локација |
| 24 | Бора Станковић | ОШ 'Бора Станковић' | Карауково | Жарка Зрењанина 90 | 25255 | седиште |
| 25 | Гестер Жучић | ОШ 'Гестер Жучић' | Далић | Југословенске 43 | 25254 | седиште |
| 26 | Бранко Радичевић | Бранко Радичевић | Одјаци | Васа Пелагића 60 | 25250 | седиште |
| 27 | Мирослав Анђић | ОСНОВНА ШКОЛА 'МИРОСЛАВ АНЂИЋ' | Одјаци | ШКОЛСКА 23 | 25250 | седиште |
| 28 | Школа за основно образовање одраслих | Основна школа 'Мирослав Анђић' | Одјаци | Школска 23 | 25250 | издвојена локација |
| 29 | Ратко Павловић Ђићко | ОШ 'Ратко Павловић Ђићко' | Ратково | Ратко Павловића 65 | 25253 | седиште |
| 30 | Коста Стаменковић | Коста Стаменковић | Сински Милетић | Светог Саве 25 25 | 25244 | седиште |
| 31 | Александар Анђић | ОСНОВНА ШКОЛА 'АЛЕКСАНДАР АНЂИЋ' | Александар Анђић | 8. војвођанске бригаде 66 65 | 25212 | седиште |
| 32 | Марија Гијада | Основна школа 'Моша Гијада' | Бенчи Брег | Југословенска 13 | 25275 | седиште |
| 33 | 22 октобар | Основна школа '22 октобар' | Бачки Милоштор | И. П. Ковачића 27 | 25272 | седиште |
| 34 | Братство јединство | Основна школа 'Братство јединство' | Бездан | Жртва фашизма 25 | 25270 | седиште |
| 35 | Лазо Костић | Основна школа Лазо Костић | Лакме | Тода Милетића 54/а | 25267 | седиште |
| 36 | Петефи Шандор | Основна школа 'Петефи Шандор' | Дорославо | Херцег Јаноша 53 | 25243 | седиште |
| 37 | Школа за основно образовање одраслих | Основна школа 'Петефи Шандор' | Дорославо | Херцег Јаноша 53 | 25243 | издвојена локација |
| 38 | Никола Тегла | Основна школа 'Никола Тегла' | Клајићеве | Иво Лола Рибар 51 | 25271 | седиште |
| 39 | Огњен Трица | Основна школа 'Огњен Трица' | Колуш | Милка Орепковића 1 | 25274 | седиште |
| 40 | Лазо Костић | Основна школа 'Лазо Костић' одлучно одвојене | Бакшија | Солунских бораца 2 | 25285 | издвојена локација |
| 41 | Петар Кочић | Петар Кочић | Рајчица | Добровољачка 2 | 25280 | седиште |
| 42 | Братство јединство | ОШ 'Братство јединство' | Светозар Милетић | Тот слободе 1 | 25271 | седиште |
| 43 | Азрам Мразовић | Основна школа 'Азрам Мразовић' | Сембор | Подгоричка 2 | 25000 | седиште |
| 44 | Никола Вукићевић | Издвојена локација 'Никола Вукићевић' | Сембор | Генчево 6 | 25000 | издвојена локација |
| 45 | Никола Вукићевић | Основна школа 'Никола Вукићевић' | Сембор | Велика Петровића 4 | 25000 | седиште |
| 46 | Доситеј Обрадовић | Доситеј Обрадовић | Сембор | ОЛАЗИЦА ВАЛЕНТИНА ЧИЧЕ 2 | 25000 | седиште |
| 47 | Иво Лола Рибар | Шикара | Сембор | Шикарски пут 3-1 | 25000 | издвојена локација |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|-------------|------------------------|-------|--------------------|
| 48 | Мило Ђекић Рибар | ОШ "Лео Лола Рибар" | Сомбор | Моношторска бр. | 25000 | седиште |
| 49 | Братство јединство | Основна школа "Братство јединство" београдско одељење | Сомбор | Војвођанска 75 | 25000 | издвојена локација |
| 50 | Братство јединство | Основна школа "Братство јединство" Буковац | Сомбор | Буковац 5/ 5/ | 25000 | издвојена локација |
| 51 | Братство јединство | Основна школа "Братство јединство" | Сомбор | Трг Цара Лазара 9 ε | 25000 | седиште |
| 52 | Школа за основно образовање одраслих | Школа за основно образовање одраслих | Сомбор | Лазе Косића 3 | 25000 | седиште |
| 53 | Иван Горан Ковачић | ОШ "Иван Горан Ковачић" | Станици | Нетопаца 12 | 25284 | седиште |
| 54 | Бранко Радичевић | Основна школа "Бранко Радичевић" | Стапар | Вука Караџића 20 | 25240 | седиште |
| 55 | Кли Форенц | О.Ш. Кли Форенц | Селечка | Трг Ослобођења 2 | 25222 | седиште |
| 56 | Миролjub Антић | Основна школа "Миролjub Антић" | Чоковица | Никола Тесла 34 | 25210 | седиште |
| 57 | Чех Карољ | Чех Карољ - Барс | Ада | Ленинова 55 | 24430 | издвојена локација |
| 58 | Чех Карољ | Чех Карољ | Ада | Трг Ослобођења 19 | 24430 | седиште |
| 59 | Гвозд Радонић | Новак Радонић | Мр | Маршала Тита 02 | 24435 | седиште |
| 60 | Чех Карољ | Чех Карољ - Оберинац | Обарнаца | Маршала Тита 2 | 24437 | издвојена локација |
| 61 | Чех Карољ | Чех Карољ - Утрица | Утрица | Јожефа Атили 8 | 24437 | издвојена локација |
| 62 | Јован Јовановић Змај | Основна школа "Јован Јовановић Змај" зграда Аурора | Адорван | Маршала Тита 9 | 24425 | издвојена локација |
| 63 | Јован Јовановић Змај | Основна школа "Јован Јовановић Змај" зграда Велебит | Велебит | Мандулић Буре 5 | 24425 | издвојена локација |
| 64 | Јован Јовановић Змај | Основна школа "Јован Јовановић Змај" | Качижа | Школки пут 1 | 24420 | седиште |
| 65 | Јован Јовановић Змај | Ада Туре | Качижа | Широка улица 72 | 24420 | издвојена локација |
| 66 | Каролина Карас | Основна школа Карас Каролина М | Угла Пијале | Кли Форенц 56 | 24416 | издвојена локација |
| 67 | Јован Јовановић Змај | Основна школа "Јован Јовановић Змај" зграда Мартонш | Мартонш | Трг Слободе 6 | 24417 | издвојена локација |
| 68 | Адам Јанош | ОШ "Адам Јанош" издвојено одељење Ором | Ором | Белик пут 141 | 24420 | издвојена локација |
| 69 | Адам Јанош | ОШ "Адам Јанош" - издвојено одељење Топо село | Топо село | Кошушич 4 | 24427 | издвојена локација |
| 70 | Адам Јанош | ОШ "Адам Јанош" - матична школа | Трешњевац | Маршала Тита 62 | 24426 | седиште |

| | | | | | | |
|----|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------|
| 71 | Каролина Карас | Основна Школа Карас Каролина | Хоргош | Карасова 14 | 24410 | седиште |
| 72 | Братство - јединство | Основна школа "Братство-јединство" | Банатска Топола | Бука Караџића 20 | 23315 | седиште |
| 73 | Славо Родич | О.Ш."Славо Родич" | Бачински Велико Село | Омладинска 4 | 23312 | седиште |
| 74 | 1. октобар | Основна школа "1. Октобар" | Башанд | Ђевођанска 63 | 23316 | седиште |
| 75 | Миливој Омориц | Миливој Омориц | Иђоп | Миливој Омориц 40 | 23323 | седиште |
| 76 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" | Кикинда | Генерала Драштина 3 | 23303 | седиште |
| 77 | Ђура Јакшић | ОШ "Ђура Јакшић" | Кикинда | Светозар Милетића 15 | 23300 | седиште |
| 78 | Жарко Зрењанин | Жарко Зрењанин | Кикинда | Београдска 8 | 23303 | седиште |
| 79 | Јован Поповић | ОШ "Јован Поповић" | Кикинда | Краља Петра I 12 | 23300 | седиште |
| 80 | Свети Сава | Основна школа "Свети Сава" | Кикинда | Немањина 27/6 | 23300 | седиште |
| 81 | Фејоша Класа | ОШ "Фејоша Класа" | Кикинда | Доктора Зорана Тинђућа 9 | 23300 | седиште |
| 82 | 6. октобар | ОШ "6. Октобар" | Кикинда | Доситејева 33 | 23300 | седиште |
| 83 | Васа Стајић | Васа Стајић | Мокри | Свети Сава 101 | 23505 | седиште |
| 84 | Петар Кочић | Основна школа Петар Кочић | Чиково | Главна 50 | 23311 | седиште |
| 85 | Иво Глоба Рибар | Иво Глоба Рибар | Рези Козарци | Краља Петра Првог 42 | 23310 | седиште |
| 86 | Глигорије Попов | Основна школа "Глигорије Попов" | Руско Село | Братство јединство 111 | 23314 | седиште |
| 87 | Мира Карољ | О.Ш. "Мира Карољ" | Свајан | Велика улица 71 | 23324 | седиште |
| 88 | Јован Јовановић Змај | ОШ "Ј.Ј.З." Бачинско Аранђелова | Бачинско Аранђелова | Гартизанска 032 | 23332 | издвојена локација |
| 89 | Јован Јовановић Змај | ОШ "Ј.Ј.З." Бача | Бача | Змај Јовића 01 | 23335 | издвојена локација |
| 90 | Јован Јовановић Змај | О.Ш."Ј.Ј.З." Мадан | Мадан | Маршала Тита 037 | 23333 | издвојена локација |
| 91 | Јован Јовановић Змај | Основна школа "Јован Јовановић Змај" | Јови Кичковци | Краља Петра I Карађорђевића 012 | 23330 | седиште |
| 92 | Јован Јовановић Змај | ОШ "Ј.Ј.З." Српски Кружур | Српски Кружур | Светог Сава 075 | 23334 | издвојена локација |
| 93 | Темеркен Ђишван | ЈО Београд | Београд | Маршала Тита 25 | 24408 | издвојена локација |
| 94 | Петефи Шандор | Издвојено одељење "Чокица Бител Ужика" | Толњи Брег | Велики сокак 037/а | 21400 | издвојена локација |
| 95 | Темеркен Ђишван | ЈО Кечи | Кечи | Солут Лајана 6 | 21407 | издвојена локација |
| 96 | Петефи Шандор | Основна школа "Петефи Шандор" | Селце | Арцилова 063 | 21400 | седиште |
| 97 | Ђуро Лајош | ОШ "Ђуро Лајош" | Сента | Железничка 044 | 24400 | седиште |

| | | | | | | |
|-----|---------------------|---|-----------------|------------------------------|-------|-------------------|
| 98 | Стеван Сремац | Основна школа „Стеван Сремац“ | Сента | Максима Горкиг 001 | 24400 | седиште |
| 99 | Темерковић Иштван | ОШ Темерковић Иштван | Торњош | Радош Милоша 12 | 24352 | седиште |
| 100 | Др. Тихомир Остојић | Издајено одељење | Јазво | Маршала Тита 43 | 23327 | издајено-локација |
| 101 | Др. Тихомир Остојић | Основна школа "Др Тихомир Остојић" | Остојићево | МАРШАЛА ТИТА 58 Чока Чока 58 | 23326 | седиште |
| 102 | Серги Михаљ | Село Михаљ | Пале | Маршала Тита 45 | 23375 | седиште |
| 103 | Јован Поповић | Основна школа "Јован Поповић" Санад | Санад | Маршала Тита 55 | 23301 | издајено-локација |
| 104 | Јован Поповић | Основна школа "Јован Поповић" Црна Бара | Црна Бара | ЈНА 10 | 23326 | издајено-локација |
| 105 | Јован Поповић | Основна школа "Јован Поповић" Чока | Чока | Брнка Радош-Свића 11 | 23320 | седиште |
| 106 | Братство јединство | ОШ Братство јединство | Бајша | Земља 5 | 24351 | седиште |
| 107 | Чаки Лајош | ОШ "ЧАКИ ЛАЈОШ" | Банка Топола | Светосавска 9. | 24300 | седиште |
| 108 | Никола Тесла | ОШ "НИКОЛА ТЕСЛА" | Банка Топола | Фрушкогорска 1 | 24300 | седиште |
| 109 | Дожа Ђерђ | Дожа Ђерђ | Гуналош | Маршала Тита 20 | 24312 | седиште |
| 110 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" | Криваје | Маршала Тита 1 | 24341 | седиште |
| 111 | 18. октобар | Основна школа "18. октобар" | Ново Орашјево | Шандора Петерија 9 | 24303 | седиште |
| 112 | Братство јединство | ОШ Панонија | Панонија | Лењиновски пут 1 | 24330 | издајено-локација |
| 113 | Моша Пијаде | Моша Пијаде | Точир | Школска улица 1 | 24342 | седиште |
| 114 | Стари Ковач Була | Основна школа "Стари Ковач Була" | Стара Медраваца | Танчић Михала 2 | 24340 | седиште |
| 115 | Вук Караџић | ОШ "Вук Караџић" | Лозницац | Була Стругара 30 | 24322 | седиште |
| 116 | Ади Ендге | Osnovna škola "Adi Endge" | Мали Иђош | Главна 27 | 24321 | седиште |
| 117 | Никола Ђурковић | ОШ НИКОЛА ЂУРКОВИЋ | Фекетић | Братство 56 56 | 24323 | седиште |
| 118 | Вук Караџић | Ранг ОШ "Вук Караџић" | Бајмош | Бад Пуљавина 65 | 24210 | издајено-локација |
| 119 | Вук Караџић | ОШ "Вук Караџић" Бајмош | Бајмош | Пут Маршала Тита 1 | 24210 | седиште |
| 120 | Петефи Шандор | ОШ Петефи Шандор Бачки Винегради | Бачки Винегради | Београдски пут 21 | 24415 | издајено-локација |
| 121 | Хуњади Јанош | Основна Школа "Хуњади Јанош" - Бачко Душаново | Бачко Душаново | Петра Драшчина 51 | 24220 | издајено-локација |
| 122 | Свети Сава | ОШ "Свети Сава" изд. од Билово | Биковс | Сикмјска 65 | 24205 | издајено-локација |
| 123 | Хуњади Јанош | Основна Школа "Хуњади Јанош" - Видинскац | Видинскац | Марка Орепковића 25 | 24222 | издајено-локација |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|-------------------|---------------------------|-------|-----------------------|
| 124 | Матија Губец | Годручна школа Горњи Тавањкут | Горњи Тавањкут | Салац 1485 | 24214 | издвојена локација |
| 125 | Матија Губец | Детерална школа Доњи Тавањкут | Доњи Тавањкут | Марка Срениковића 12/а | 24214 | седиште |
| 126 | Владимир Назор | Основна школа "Владимир Назор" | Буџин | Владимир Назор 43 | 24215 | седиште |
| 127 | Сечени Иштван | Објект на Калебији | Калебија | Волка Влаховића 5 | 24207 | издвојена локација |
| 128 | Матија Губец | Подручна школа Љутова | Љутова | Миколе Тесле 65 | 24215 | издвојена локација |
| 129 | Иван Милутиновић | ОШ "Иван Милутиновић" Мала Богна | Мала Богна | Суботинка 37 | 24217 | издвојена локација |
| 130 | Богдан Милићевић | ОШ "Богдан Милићевић" | Нова Жедник | Миколе Тесле 11 | 24223 | седиште |
| 131 | Мирослав Анђелић | ОШ "Мирослав Анђелић" | Палић | Тоспарска 20/20 | 24213 | седиште |
| 132 | Лисичир | ОШ "Лисичир" | Степи Жедник | Владимир Назор 15 | 24224 | седиште |
| 133 | Сечени Иштван | Објект у улици Едварда Кардеља (Салац) | Суботинца | Едварда Кардеља 114 | 24000 | издвојена локација |
| 134 | Сечени Иштван | Објект у Шабанској улици | Суботинца | Шабанка 7 | 24000 | издвојена локација |
| 135 | Сечени Иштван | Објект на Карађорђевој путу (централна) | Суботинца | Карађорђево пут 34 | 24000 | седиште |
| 136 | Јован Јовановић Змај | ОШ "Јован Јовановић Змај" | Суботинца | Трп Јаковић Симира 22 | 24000 | седиште |
| 137 | Јован Микић | ОШ ЈОВАН МИКИЋ" | Суботинца | Сале Ковачевића 16 | 24000 | седиште |
| 138 | Клеур Иштван | ОШ "Клеур Иштван" | Суботинца | Ивана Зарица 9 | 24000 | седиште |
| 139 | Матко Вуковић | Горњи | Суботинца | Рубера Бошковића 20/20 | 24000 | издвојена локација |
| 140 | Матко Вуковић | Централна зграда | Суботинца | Рубера Бошковића 11 | 24000 | седиште |
| 141 | Матко Вуковић | Мали Ђезмок | Суботинца | Ивана Сарића 56 65 | 24000 | издвојена локација |
| 142 | Соња Маринковић | Соња Маринковић | Суботинца | Лајшва код 78 | 24000 | седиште |
| 143 | Соња Маринковић | Соња Маринковић 2 | Суботинца | Соња Маринковић 45 | 24000 | издвојена локација |
| 144 | Томислав | ОШ "Томислав" | Суботинца | Бата Парчевића 21 | 24000 | седиште |
| 145 | Машански пут | ОШ "Машански пут" | Суботинца | Машански пут 87 | 24000 | седиште |
| 146 | Света Света | ОШ "Света Света" | Суботинца | Аксонија Марићића 60 | 24106 | седиште |
| 147 | Ђуро Сала | ОШ "Ђуро Сала" - мала школа" | Суботинца | Ђурски пут 25 | 24000 | издвојена локација |
| 148 | Ђуро Сала | ОШ "Ђуро Сала" | Суботинца | Татафи Шандора 19 | 24000 | седиште |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|--|----------------------|---------------------------|-------|--------------------|
| 149 | Иван Милутиновић | ОШ "Иван Милутиновић" | Суботица | Београдски пут 50 | 24000 | седиште |
| 150 | Иван Милутиновић | ОШ "Иван Милутиновић" болница | Суботица | Изворска 3 | 24000 | издвојена локација |
| 151 | Иван Горан Силичић | ОСНОВНА ШКОЛА "ИВАН ГОРАН СИЛИЧИЋ" | Суботица | Мокрими Горки 25 | 24000 | седиште |
| 152 | Школа за основно образовање одраслих | Окружни завод | Суботица | Ленинов парк 1 | 24000 | издвојена локација |
| 153 | Школа за основно образовање одраслих | Месна заједница "Тешчара" | Суботица | Цабанка 66 | 24100 | издвојена локација |
| 154 | Петефи Шандор | ОШ Петефи Шандор Носа | Хајдуково | Носа 622 | 24414 | издвојена локација |
| 155 | Петефи Шандор | Основна школа Петефи Шандор | Хајдуково | Омладинских Бригада 29-31 | 24414 | седиште |
| 156 | Хуњеди Јанoš | Основна Школа "Хуњеди Јанoš" централна школа | Чантавир | Трг Слободе 2 | 24270 | седиште |
| 157 | Мироslав Антић | Издвојено одељење ОШ "Мироslав Антић" | Шушак | Халемски шар 3 Б | 24418 | издвојена локација |
| 158 | Свети Сава | Бачански Двор | Бачански Двор | Маршала Тита 2 | 23213 | издвојена локација |
| 159 | Никола Тесла | Основна школа "Никола Тесла" | Бачанско Сарајурђуво | Солунских добровољаца 19 | 23218 | седиште |
| 160 | Свети Сава | Житиште | Житиште | Трг Слободе 2 | 23219 | седиште |
| 161 | Милош Црњански | Издвојено одељење ОШ "Милош Црњански" Српски Итебе, ИО Међа | Међа | Премајска 28 | 23254 | издвојена локација |
| 162 | Свети Сава | Равни Тополовац | Равни Тополовац | Милена Симича 1 | 23212 | издвојена локација |
| 163 | Милош Црњански | Основна школа "Милош Црњански" | Српски Итебеј | Омладинска 2 | 23235 | седиште |
| 164 | Свети Сава | Топак | Топак | Братства Јединства 2 | 23212 | издвојена локација |
| 165 | Никола Тесла | Издвојено одељење "Ади Гудрич" | Топда | Бориса Кидрича 5 | 23214 | издвојена локација |
| 166 | Милош Црњански | Издвојено одељење ОШ "Милош Црњански" Српски Итебе, ИО Хеган | Хеган | Бориса Кидрича 58 | 23235 | издвојена локација |
| 167 | Никола Тесла | Издвојено одељење "Петар Кочић" | Честерг | Маршала Тита 61 | 25215 | издвојена локација |
| 168 | Братство | О.Ш. "Братство" | Арадај | Маршала Тита 90 | 23207 | седиште |
| 169 | Петар Кочић | ОШ "Петар Кочић" | Банатски Деспотовац | Трг Душана Тубића 12 | 23242 | седиште |
| 170 | Братство јединства | ОШ "БРАТСТВО ЈЕДИНСТВО" | Бело Блато | Ул. Маршала Тита 28 | 23205 | седиште |

| | | | | | | |
|-----|------------------------|--|-------------|------------------------|-------|--------------------|
| 171 | 1. октобар | "1. октобар" | Богош | Тоза Марковића 77 | 23243 | седиште |
| 172 | Светозар Марковић-Тоша | Основна школа "Светозар Марковић Тоша" Елемир | Елемир | Жарко Зрењанинча 43 | 23205 | седиште |
| 173 | Др Александар Савољев | Александар Савољев "Звездина" | Бика | Семборска 56 | 23202 | издвојена локација |
| 174 | Др Александар Савољев | Александар Савољев | Бика | Мазина и Титч 48 | 23202 | седиште |
| 175 | Вук Караџић | Основна школа "Вук Караџић" | Зрењанин | Др Славо Жулишки 3 | 23200 | седиште |
| 176 | Доситеј Обрадовић | Доситеј Обрадић | Зрењанин | Ива Војковића 27 б | 23200 | седиште |
| 177 | Др Јован Цвијић | ОШ "Др Јован Цвијић" | Зрењанин | Српска 10 | 23200 | седиште |
| 178 | 2. октобар | Основна школа "2. октобар" | Зрењанин | Маика Орешковића 48-48 | 23200 | седиште |
| 179 | Ђура Јакшић | Основна школа "Ђура Јакшић" | Зрењанин | Цара Душана 86а | 23200 | седиште |
| 180 | Жарко Зрењанин | Основна школа "Жарко Зрењанин" | Зрењанин | Ђура Смедеревца 78 | 23200 | седиште |
| 181 | Јован Јовановић Змај | Јован Јовановић Змај | Зрењанин | Видоковићева 1а | 23200 | седиште |
| 182 | Петар Петровић Његош | ОШ "Петар Петровић Његош" | Зрењанин | Слажиловска 66 | 23206 | седиште |
| 183 | Соња Маринковић | ОШ "Соња Маринковић" Зрењанин | Зрењанин | Слобода и Бурџа 7 | 23200 | седиште |
| 184 | Срво Михаљ | Основна школа "Срво Михаљ Зрењанин-зграда бр.1" | Зрењанин | Мађарске комуне 55 | 23205 | седиште |
| 185 | Срво Михаљ | зграда бр.7 | Зрењанин | Срво Михаља 64 | 23205 | издвојена локација |
| 186 | Ђура Јакшић | Основна школа "Ђура Јакшић" Издвојено одељење у Јанковом Мосту | Јанков Мост | Земљорадничка 6 | 23201 | издвојена локација |
| 187 | Јован Дучић | ОШ "Јован Дучић" | Клек | Бага Мискина 47 | 23221 | седиште |
| 188 | Стеван Книћанин | Основна школа "Стеван Книћанин" | Книћанин | Жарко Зрењанинча 4 | 23235 | седиште |
| 189 | Славо Родич | ОШ "Славо Родич" Лазарево | Лазарево | Жарко Зрењанинча 13 | 23241 | седиште |
| 190 | Славо Родич | ОШ "Славо Родич" Златица | Лазарево | Т. Гина 66 | 23255 | издвојена локација |
| 191 | Соња Маринковић | ОШ "Соња Маринковић" Лукино Село | Лукино Село | Петреји Пачура 4 | 23224 | издвојена локација |
| 192 | Бранка Белић | Основна школа "Бранка Белић" | Лукиново | Бранка Белићева 8 | 23261 | седиште |
| 193 | Др Бошко Зрењанин | ОШ "Др БОШКО ЗРЕЊАНИН" | Молони | Српских владара 63 | 23270 | седиште |
| 194 | Др Бошко Зрењанин | Зртин ЧЕВЕН | Молони | Српских владара 63 | 23270 | издвојена локација |

| | | | | | | |
|-----|------------------------|--|-----------------|-------------------------------|-------|--------------------|
| 195 | Соња Маринковић | ОШ "Соња Маринковић" Михајловић | Михајловић | Нови рад, бб | 23202 | издвојена локација |
| 196 | Урош Предић | ОШ "Урош Предић" | Срловат | Писничка 1 | 23263 | седиште |
| 197 | Ђура Јакшић | ОШ "Ђура Јакшић" | Перлеца | Толкнеза Михаила 2 | 23260 | седиште |
| 198 | Свети Сава | ОШ "Свети Сава" | Стајићеве | Тате Марковића 25 | 23264 | седиште |
| 199 | Светозар Марковић Тоша | Основна школа "Светозар Марковић Тоша" Тршић | Тршић | Маршала Тита бб | 23230 | издвојена локација |
| 200 | Младост | ОШ "МЛАДОСТ" | Томашевић | Трг Слободе 5 | 23252 | седиште |
| 201 | Доситеј Обрадовић | ОШ Доситеј Обрадовић | Фаркажулић | Маршала Тита 2 | 23264 | седиште |
| 202 | Бранко Радичевић | ОШ "Бранко Радичевић" Чента | Чента | Чарнојевића 17 | 23265 | седиште |
| 203 | Бранко Радичевић | ОШ "Бранко Радичевић" | Александровић | Николе Тесле 29 | 23217 | седиште |
| 204 | 4. октобар | ОШ "4. октобар" | Војводи Степе | ЈНА 2 | 23219 | седиште |
| 205 | Петефи Шандор | ОШ "Петефи Шандор" | Нова Црња | ЈНА 18 | 23218 | седиште |
| 206 | Станко Крстин | Основна школа "Станко Крстин" | Ђађевић | Карађорђевић 5 | 23221 | седиште |
| 207 | Ђура Јакшић | Ђура Јакшић | Слопска Црња | Краља Александра бб | 23220 | седиште |
| 208 | Петефи Шандор | ОШ "Петефи Шандор" Таба | Таба | Колут Лајоша бб | 23222 | издвојена локација |
| 209 | Доситеј Обрадовић | Доситеј Обрадовић | Бочар | ИР ОСЛОБОЂЕЊА 44 | 23274 | седиште |
| 210 | Милан Станчић Учи | ОШ "Станчић Милан Учи" | Ћурић | Трг Слободе 4 | 23271 | седиште |
| 211 | Јосиф Маринковић | Јосиф Маринковић | Нови Бечеј | Јосиф Маринковића 79 | 23272 | седиште |
| 212 | Милоје Чиглић | Основна школа "Милоје Чиглић" | Нови Бечеј | Маршала Тита 6 | 23272 | седиште |
| 213 | Др Ђорђе Јанковић | Др Ђорђе Јанковић | Ново Уилошево | М. Тита 1 | 23273 | седиште |
| 214 | Велько Турчић | ОШ "ВЕЛКО ТУРЧИЋ" ИН 2 | Балетска Дубица | Милићева 17 | 23251 | издвојена локација |
| 215 | Жарко Зрењанин | ОШ "Жарко Зрењанин" | Боска | Маршала Тита 33 | 23252 | седиште |
| 216 | Велько Турчић | ОШ "Велько Турчић" | Докчић | Трг До Станислава Букуреца 12 | 23250 | седиште |
| 217 | Стеван Алексић | Основна школа Стеван Алексић | Јаша Томић | Маршала Тита 99 | 23230 | седиште |
| 218 | Вук Караџић | ОШ "Вук Караџић" | Купак | Маршала Тита 14 | 23253 | седиште |
| 219 | Славко Редић | ОШ "Славко Редић" | Кочићинић | Жарко Зрењанин 17/17 | 23231 | седиште |
| 220 | Браћа Стефановић | Основна школа "Браћа Стефановић" | Неулина | Туре Радковић 100 | 23245 | седиште |
| 221 | Алекса Шантић | Алекса Шантић | Сечањ | Вокла Карлборга 77 | 23240 | седиште |

| | | | | | | |
|-----|---|--|-----------------|--------------------------------------|-------|-----------------------|
| 222 | Иво Лола Рибар | Иво Лола Рибар | Сутјеска | Бориса Кидрича 10 | 23244 | седиште |
| 223 | Жарко Зрењанин | ОШ "Жарко Зрењанин" | Шурјан | Иво Лола Рибара 2 | 23254 | издвојена локација |
| 224 | Музичка школа Стеван Христић | ОМШ Стеван Христић Апатин - издвојено одељење Купусина | Купусина | Али Бендр 4 | 25262 | издвојена локација |
| 225 | Музичка школа Стеван Христић | ОМШ Стеван Христић Апатин - издвојено одељење Соња | Соња | Црњанска 58 | 25264 | издвојена локација |
| 226 | Музичка школа Стеван Христић | Општина школа за посебно музичко наставање и образовање "Стеван Христић" Апатин | Апатин | Светог Саве 1 | 25266 | седиште |
| 227 | Музичка школа | Музичка школа Суботица | Суботица | Л. Росмајерова 3 | 24000 | седиште |
| 228 | Музичка школа | Основна музичка школа | Чоки Кежевић | Краља Петра Карађорђевића 1 15 | 23330 | седиште |
| 229 | Музичка школа Барток Бела | Школа за основно музичко образовање и васпитање "Барток Бела" Ада Издвојено одељење у Малу | Мала | ЈНА 63 | 24455 | издвојена локација |
| 230 | Музичка школа Барток Бела | Школа за основно музичко образовање и васпитање "Барток Бела" Ада | Ада | Трг Ослобођења 3/а | 24430 | седиште |
| 231 | Школа за основно музичко образовање | Издвојено одељење Руски Келтур | Руски Келтур | Русинска 63 | 25232 | издвојена локација |
| 232 | Школа за основно музичко образовање | Издвојено одељење Црвенка | Црвенка | Трг Душан Трифуналића 7 | 25220 | издвојена локација |
| 233 | Школа за основно музичко образовање | Школа за основно музичко образовање | Була | Ленинова 17 | 25230 | седиште |
| 234 | Музичка школа Јосиф Маринковић | ОШ "Др Бранко Воеводић" | Мегени | Српских владара 62 | 23070 | издвојена локација |
| 235 | Музичка школа Јосиф Маринковић | ОШ "Блатина" | Арапац | Маршала Тита 20 | 23207 | издвојена локација |
| 236 | Музичка школа Јосиф Маринковић | Музичка школа "Јосиф Малиновић" | Зрењанин | Трг Слободе 7 | 23107 | седиште |
| 237 | Балетске школе | Балетска школа у Насом Салу издвојено одељење Кикинда | Кикинда | Трг Српских добра вољњаца 25 | 23300 | издвојена локација |

| | | | | | | |
|-----|---|---|-------------------|--|-------|----------------------|
| 238 | Балетска школа Димитрије Нашкић | Издајено одељење и кола у Зренанину | Зрењанин | Народне омладине Беој. Културни центар 1 | 25000 | издајена локација |
| 239 | Музичка школа Петар Коњовић | Музичка школа "Петар Коњовић" издајено одељење Одаци | Одаци | Сомборска 18 | 25000 | издајена локација |
| 240 | Музичка школа Петар Коњовић | Музичке и кола "Петар Коњовић" | Сомбор | Венац Петра Бојовића 9 | 25000 | седиште |
| 241 | Основна музичка школа | Основна музичка школа | Канижа | Николе Тесле 2 | 24400 | седиште |
| 242 | Основна музичка школа | Основна музичка школа, Канижа ИО Хорган | Коргош | Улица Велике 2 | 24410 | издајена локација |
| 243 | Слободан Малобашки | ОМШ "Слободан Малобашки | Клинева | Светозарска 19 | 24500 | седиште |
| 244 | Музичка школа Стеван Мокрањац | ОМШ "Стеван Мокрањац" - Чока | Чока | Петикст 18 | 23320 | издајена локација |
| 245 | Музичка школа Стеван Мокрањац | ОМШ "Стеван Мокрањац" - Торњи зрет | Торњи зрет | Велики сарак 38 | 24400 | издајена локација |
| 246 | Музичка школа Стеван Мокрањац | ОМШ "Стеван Мокрањац" - Торњаци | Торњаци | Светог Стевана 3 | 24350 | издајена локација |
| 247 | Музичка школа Стеван Мокрањац | Основна музичка школа "Стеван Мокрањац" Сента | Сента | Главна улица 36 | 24400 | седиште |
| 248 | Школа за Основно музичко Образовање | ИСТУРНО ОДЕЉЕЊЕ СТАРА МОРАВИЦА | Стара Моравица | Болманска 25 | 24340 | издајена локација |
| 249 | Школа за Основно музичко Образовање | ИСТУРНО ОДЕЉЕЊЕ НОВО ОРАХОВО | Ново Орахово | Петар Пандора 9 1 | 24300 | издајена локација |
| 250 | Школа за Основно музичко Образовање | Банка Топола | Банка Топола | Тополска 84 | 24300 | седиште |
| 251 | Школа за Основно музичко Образовање | ИСТУРНО ОДЕЉЕЊЕ ПАЧИЊ | Пачињ | Школска 11 | 24340 | издајена локација |
| 252 | Школа за Основно музичко Образовање | ИСТУРНО ОДЕЉЕЊЕ БАЏА | Баџа | Закрпа 51 | 24300 | издајена локација |

Урађена документација мора у потпуности одговарати свим захтевима Наручиоца прецизираним техничким карактеристикама (спецификацијама).

Пројекатнт је дужан да уговорене услуге пружи стручно и квалитетно, а у свему у складу са законским прописима, техничким прописима, нормативима и стандардима за ову врсту услуга, као и правилима струке.

Количине услуга дате су у тачки 1.) овог документа.

3) НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА:

Примопредаја документације се врши на следећи начин:

1. Пројектант је дужан да извештаја о анализи постојећег стања и сваки саобраћајни пројекат испоручи у року до 270 календарских дана.
2. Записником о пруженим услугама, који потписују представник Наручиоца и Пројектант, Наручилац потврђује да је сагласан са датим документом, и да је Пројектант извршио све уговорне обавезе.

4) РОК ПРУЖАЊА УСЛУГЕ:

Рок за израду извештаја о анализи постојећег стања и сваког саобраћајног пројекта износи 270 календарских дана.

У овај рок не улази време које је потребно изучиоци да изврши анализу извештаја и донесе одлуку о изради саобраћајног пројекта, као ни време потребно за добијање услова и сагласности од стране надлежног управљача пута, ни време потребно за добијања решења за постављање саобраћајне сигнализације према израђеном пројекту од стране органа надлежног за послове саобраћаја.

1) ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ:

Нема



1.8 Osnove za projektovanje



Број: 953-5435 / 22-1
Датум: 01-04-2022

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА
ЕНЕРГЕТИКУ ГРАЂЕВИНАРСТВО И
САОБРАЋАЈ

Булевар Михајла Пупина бр.16

21000 Нови Сад

Предмет: Саобраћајно-технички услови за израду Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације у зони основне школе „Вук Каргић“ у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100

Поштоматом,

На основу Вашег деписка број(без броја) од марта 2022 године, зап. број VIII 953-5435 од 08.03.2022. године, који се односе на издавање саобраћајно-техничких услова за израду Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације у зони основне школе „Вук Каргић“ у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100, достављамо Вам следеће:

Саобраћајно-техничке услове за израду Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације у зони основне школе „Вук Каргић“ у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100

Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације у зони основне школе „Вук Каргић“ у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100, потребно је урадити да би се остварило ефикасније, рационалније и безбедније одвијање саобраћаја а посебно да би се остварила заштита деце у саобраћају у зони основне школе, као и при преваску деце преко келовоза државног пута и заштита осталих рањивих учесника у саобраћају.

Основне мере на унапређењу безбедности саобраћаја у зони око школе на државном путу су мере на изградњи саобраћајне сигнализације и опреме у циљу адекватног обавештавања возача и безбедног усмеравања деце до и од школа, канализације пешачких токова формирању пешачких прелаз на местима где је то оправдано због интензивних гужовних токова, а уз примену мера за успоравање саобраћаја

Зона основне школе у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100, обухвата катастарске парцеле, чворове и деонице државног пута према табели:

| Ред. број | Основна школа | Насељено место | Број парцеле | Државни пут | Чворови од-до | Број деонице |
|-----------|---------------|----------------|-----------------------|-------------|---|--------------|
| 1. | Вук Каргић | Ловћенац | 1857 К.О. Ловћенац | IIА-100 | 10006(Бачка Топола Торњак) – 10007(Фељслић Врбас) | 10009 |

Техничка документација треба да садржи Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације. Пројектом дефинисати број државног пута, почетну и завршну стационажу у зони интервенције обухватене пројектом на државним путевима, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева („Службени гласник Републике Србије“, број 105/13, број 119/2013 и број 93/2015) и шифрним референтним системом Ш „Путеви Србије“.

Техничку документацију урадити у складу с Законом о путевима („Службени гласник Републике Србије“, број 41/18 и 95/18- др.закон), Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник Републике Србије“, број 41/08, број 53/10, број 101/11, број 32/13 - одлука УС и број 55/14, број 96/15 - др. закон, број 97/6 - одлука УС и број 24/18, број 41/18, број 41/18- др. Закон, број 87/18 и број 23/19 и број 128/20), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник Републике Србије“, број 85/17, број 14/21). Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, број 50/11) и другим прописима, стандардима и нормама квалитета за ову врсту техничке документације.

Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације треба да садржи све елементе дефинисане Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник Републике Србије“, број 85/17 број 14/21, прилог 1.

Пројекат је дужан да предметну техничку документацију уради на основу: потребних података (адекватних геодетских, геотехничких и др.), важних закона, прописа, стандарда и норми квалитета за ову врсту техничке документације, архивске документације о постојећем путу, прикупљених података о постојећој планској документацији, са свим потребним детаљима на широј десници државног пута где се посматрају предметна саобраћајна сигнализација.

Пројектом саобраћајну сигнализацију обрадити на целом путеву зоне интервенције обухватене пројектом на државном путу, ценовито са обе стране коловоза дуж главног путног правца и споредног правца (уколико га их има), обухватити и постојећу саобраћајну сигнализацију.

Уколико постојећа саобраћајна хоризонтална и вертикална сигнализација и опрема није довољна или адекватна, потребно је извршити допуну саобраћајне сигнализације и опреме.

Могуће је поставити знакове са изменљивим садржајем порука који морају у свему да имају изглед и садржај знакова прописаних Правилником о саобраћајној сигнализацији као и стандардом који дефинише ову област СРПС ЕН 12966. Знакови треба да садрже поруке коришћењем индивидуалних елемената који могу да буду у једном од два стања (или више) и тиме могу да формирају различите поруке на предњој површини знака и могу да имају уграђен допунски радар за мерење брзине долазећег возила.

Знакови са изменљивим садржајем порука могу бити на порталима, цоулпорталима или посебно конструисаним стубовима носача, при чему треба предвидети слободан приступ знаковима у случају потребе сервисирања.

Знакови са изменљивим садржајем морају бити постављени тако да се уклопе у постојећу саобраћајну сигнализацију и опрему и да не угрожавају безбедност саобраћаја на државном путу. Уколико постојећа саобраћајна хоризонтална и вертикална сигнализација и опрема није довољна или адекватна, потребно је извршити допуну саобраћајне сигнализације и опреме.

Дефинисати напајање електричном енергијом знакова са изменљивим садржајем порука (помоћу соларних панела постављених на оптималним местима, или повезање на јавну расвету или на други начин). Уколико напајање знакова са изменљивим садржајем није помоћу соларних панела, потребно је израдити и одговарајући пројекат електроинсталација.

У случају постављања нешачке ограде начин и место постављања као и боја дефинисани су на основу члане 93 Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник Републике Србије“, број 85/17).

Удружбе ознаке на коловозу пројектовати у складу са СРПС У.С4.221, СРПС У. С4.222 и СРПС У.С4.223, линије заустављања и нешачке прелазе у складу са СРПС У.С4.225 и СРПС У. С4.227, поља за усмеравање коловоза у складу са СРПС У.С4.230, и симболе и напписе на коловозу у складу са СРПС У.С4.232.

Ознаке на коловозу могу да садрже решења која предвиђају уградњу дуготрајних апликативних материјала са својствима ретрофлексије, уз напомену да материјали морају испуњавати одредбе стандарда СРПС EN 1436

У случају постављања техничких средстава за успоравање саобраћаја, начин постављања дефинисан је Правилником о техничким средствима за успоравање саобраћаја на путу („Службени гласник Републике Србије“, бр 9/2014).

Аутобуска стајалишта предвидети на локацијама која су у складу са одлуком Скупштине Општине Мали Иђош о одрживању аутобуских стајалишта на територији насељеног места Ловћенац. Аутобуска стајалишта пројектовати у складу са правилником о основним условима које морају да испуњавају аутобуска стајалишта на јазном путу („Службени гласник Републике Србије“, бр 106/2023). Предмет ових услова није изградња аутобуских стајалишта.

Изradу Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације радити уз консултацију са представником управљача државног пута.

Након заврше Пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације у зони основне школе „Зук Кирић“ у насељеном месту Ловћенац на државном путу IIА реда број 100 са урађеном техничком контролом, пројекте доставити у ЈП „Путеви Србије“ на оверу да су потпу урађени у складу са изданим пројектним условима. Након тога, потребно је да добијете сагласност коју даје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре да је пројекат урађен у складу са утврђеним рскимом саобраћаја, сходно члановима 157 и 158, Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник Републике Србије“, број 41/09, број 53/10, број 101/11, број 32/13 - одлука УС и број 55/14, број 96/15 - др. закон, број 9/16 - одлука УС и број 24/18, број 41/18, број 41/18 - др. Закон, број 87/18 и број 23/19 и број 128/20).

Контакт особа за све додатне информације је: Иван Бошњак, дипл. инж. саобр., бр. телефона 066/83 03 215, ел. пошта: ivan.bosnjak@putevi-srbije.rs.

С поштовањем,

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА
СТРАТЕГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И
РАЗВОЈ

Миодраг Пољедица, маг. инж. саобр.

| | |
|--------------------------------|----|
| Обрадио: | |
| Иван Бошњак дипл. инж. саобр. | |
| Контролисала: | |
| Ивана Суботић маг. инж. саобр. | NC |

ДОСТАВЉЕНО:

- Часлову;
- Сектору за стратегију, пројектовање и развој;
- Архиви.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
**Покрајински секретаријат за
енергетику, грађевинарство и саобраћај**

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 43 37 F: +381 21 456 653
psegs@vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 143-404-288/2021-01

ДАТУМ: 10. новембар 2022. године

МХМ-ПРОЈЕКТ ДОО НОВИ САД

Јована Поповића 40

Нови Сад

office@mhm-projekt.rs

и

АДОМНЕ ДОО НОВИ САД

Антон Чехова 1

Нови Сад

office@adomne.rs

ПРЕДМЕТ: Предлог за допуну пројекта

Обавештавамо Вас да сматрамо да је у појединим пројектима потребно планирати постављање измењивих саобраћајних знакова и светлосне сигнализације и опреме како би се подигао степен безбедности деце у зонама школа, а у складу са савременом праксом.

Поред тога Вас обавештавамо да Покрајински секретаријат у перспективи има намеру да успостави регионални центар за прикупљање и анализу података о саобраћају и путној мрежи, те да у складу са наведени размотрите могућности за постављањем савремених система којима се може вршити видео снимање и анализа саобраћајних токова у зонама школа, уз истовремено активирање и елемената светлосне сигнализације којима ће се возачи упозоравати на прилазак пешачком прелазу, односно на прилазак пешака пешачком прелазу. Сматрамо да ће се на овај начин, поред повећања пажње у зонама школа, успоставити систем који ће се користити и за прикупљање значајних података о саобраћајном оптерећењу и броју возила.

Уколико је за успостављање наведених система потребно напајање сталним напоном и повезивањем на дистрибутивну мрежу, односно уколико такво пројектовање није предвиђено пројектним задатком, молимо Вас да потребне елементе дате у засебној спецификацији кроз предлог мера за побољшање заштите деце у саобраћају уз примену савремених елемената и система за снимање саобраћаја и информисање учесника у саобраћају.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Огњен Вјелић



Број 3 Службени лист општине Мали Иђош Година 2019. Страна 19.
На основу члана 7., 11., 17. и 18. Закона о финансирању локалне самоуправе („Службени гласник”, број: 62/2006, 47/2011, 93/2012, 83/2016), члана 20. став 1. тачка 4. и члана 32. став 1. тачка 3. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, бр. 129/07, 83/2014 – др. закон), и члана 31. став 1. тачка 3. Статута општине Мали Иђош („Службени лист општине Мали Иђош” бр. 13/2008 – пречишћен текст), Скупштина општине Мали Иђош на седници одржаној дана 05.02.2019. године доноси

О Д Л У К У
О ИЗМЕНАМА И ДОПУНАМА ОДЛУКЕ О ЛОКАЛНИМ КОМУНАЛНИМ
ТАКСАМА
НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ МАЛИ ИЂОШ

Члан 1.

Тарифна број 1. Локалних комуналних такси на територији општине Мали Иђош, која је саставни део Одлуке о локалним комуналним таксама на територији општине Мали Иђош („Службени лист општине Мали Иђош” бр.49/2016, 42/2017), долаже се седми став који гласи:
«Обавеза из тарифног броја 1. се не налажује у 2017 и 2018. године.»

Члан 2.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеним листу општине Мали Иђош”, а примењиваће се од дана доношења.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ МАЛИ ИЂОШ

Број: 06-2-3/2019-02

Дана: 05.02.2019. године

М а л и И ђ о ш

Председник Скупштине општине

Иштван Сиђи, с.р.

15.

На основу члана 33. став 1. тачка 1. Закона о комуналним делатностима („Службени гласник Републике Србије”, број: 88/2011 и 104/16), члана 20. тачке 5, 26. и 35. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Србије”, број: 129/2007), на основу члана 31. став 1. тачка 7. Статута општине Мали Иђош („Службени лист општине Мали Иђош”, број: 13/2008 – пречишћен текст и 7/2010), Скупштина општине Мали Иђош, на седници одржаној дана 05.02.2019. године, донела је

О Д Л У К У
О ГРАДСКОМ И ПРИГРАДСКОМ ПРЕВОЗУ ПУТНИКА
НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ МАЛИ ИЂОШ

1. ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Страна: 40, Годina: 2019, Službeni list opštine Mali Ižoš, Broj: 3.

Ovom Odlukom se u skladu sa zakonom uređuju uslovi i način obavljanja javnog prevoza putnika na teritoriji opštine Mali Ižoš.

Члан 2

На територији општине Мали Ижoш може се обављати јавни превоз путника као линијски и ванлинијски превоз.

Члан 3

Линијски превоз путника може се обављати као:

1. Градски превоз путника који се врши на територији општине Мали Ижoш градским аутобусом на линијама до 10 километара у складу са условима из закона и на начин утврђен овом Оdlуком,
2. Међумесни превоз путника који се обавља аутобусима у складу са законом и утврђеним општим условима превоза.

Члан 4

Ванлинијски превоз путника на територији општине Мали Ижoш врши се у складу са законом и на основу писменог уговора закљученог између превозника и корисника превоза и у складу са одредбама ове Оdlуке.

Члан 5

Аутобуска стајалишта одређена овом Оdlуком која се могу користити за јавни превоз путника морају имати посебне ознаке и изграђену, означену површину за заустављање аутобуса, извођ из реда возње и испуњавати друге законом и на основу закона прописане услове.

Извођ из реда возње на аутобуском стајалишту из става 1. Овог члана дуан је поставити превозник.

2. ЛИНИЈСКИ ПРЕВОЗ ПУТНИКА

Члан 6

Линијски превоз путника градског превоза на територији општине Мали Ижoш може обављати предузеће или друго правно лице које испуњава законом прописане услове за обављање превоза и ако има регистрован и оверен ред возње и оверен доказ о исправности возила.

Члан 7

Регистрацију и оверу реда возње за линијски превоз путника градског превоза и међумесног превоза на територији општине Мали Ижoш врши општински орган управе надлежан за комуналне послове.

Број 3, Службени лист општине Мали Иђош Година, 2019. Страна 41.
Члан 8.

Захтев за регистрацију и оверу реда возње из члана 7. Подноси се најкасније 15 дана пре дочеквања превоза у текућој години.

Уз писмени захтев превозник је дужан приложити:

- извод из регистра о вршењу делатности јавног линијског превоза,
ред возње у 3 примерка, који садржи: време отпочивања превоза,
назив линије и број поласака на линији, стајалишта, време поласака из реда возње и трајање реда возње.

Члан 9.

Општински орган управе надлежан за регистрацију и оверу реда возње региструје и оверава ред возње у року од 8 дана од дана пријема захтева.

Овера реда возње врши се са роком важења за текућу календарску годину.

Ред возње се оверава потписом службеног лица и печатом надлежног органа са назнаком да је ред возње под датим бројем уписан у регистар оверених редова возње за линијски превоз путника градским и међумесним превозом који се води код надлежног општинског органа управе Мали Иђош.

Члан 10.

Превозник се мора придржавати регистрованог и овереног реда возње.

У току важења реда возње линијски превоз се може обуставити или изменити у случајевима предвиђеним законом.

О обустави или или измени реда возње превозник је дужан писмено обавестити орган надлежан за регистрацију и оверу реда возње пре почетка обустава.

Одјаву реда возње односно поласака из регистрованог реда возње превозник је дужан писмено пријавити општинском органу надлежном за регистрацију и оверу реда возње најкасније 30 дана од престанка обављања линијског превоза.

Члан 11.

Регистар оверених редова возње за линијски превоз путника градским и међумесним превозом на територији општине Мали Иђош садржи: редни број, назив превозника, податке из овереног реда возње и све промене које се односе на ред возње (привремена обустава, измена, брицање из регистра, одјава реда возње и др.)

Члан 12.

Пријем путника у возило и искрцавање путника у линијском превозу на територији општине Мали Иђош врши се на аутобуској станици и аутобуским стајалиштима који су унето у ред возње.

Члан 13.

За линијски превоз путника друшвом и међумесним превозом одређују се стајалишта:

| | | |
|----|--------------------------|-----------------------|
| 1. | Мали Иђош – возе | |
| 2. | Мали Иђош - центар | km 34-501,km 4-828 |
| 3. | Мали Иђош - Грађаност | |
| 4. | Мали Иђош – Тополски пут | km 73-410,km 73-479 |
| 5. | Ловћени - центар | km 794-495,km 794-495 |
| 6. | Ловћени – Млин | |
| 7. | Фекетић – центар | km 804-517,km 804-396 |
| 8. | Фекетић – Ваљариште | |
| 9. | Фекетић – Мотел Јелен | |



3. ВАЛИНИЈСКИ ПРЕВОЗ ПУТНИКА

Члан 14.

Валинијски превоз путника на територији општине Мали Иђош може да обавља предузеће коме Скупштина општине повери обављање тог преноса и које испуњава услове за обављање јавног преноса путника.

Члан 15.

Укрцавање и искрцавање путника у валинијском превозу врши се само у местима која су утврђена уговором закљученим између превозника и корисника преноса.

Члан 16.

У валинијском превозу путника на територији општине Мали Иђош могу се користити стајалишта из члана 13 ове Одлуке под условом да се тиме не омета линијски превоз путника.

4. ПРЕВОЗ ЗА СОПСТВЕНЕ ПОТРЕБЕ

Члан 17.

Предузећа, друга правна лица, предузетници и грађани који у смислу Закона о превозу у друшвом саобраћају врше превоз за сопствене потребе, не могу у обављању тог преноса користити стајалишта из члана 13 ове Одлуке.

5. НАДЗОР

Члан 18.

Надзор над спровођењем ове Одлуке врши општински орган управе надлежан за комуналне послове.

Послове инспекцијског надзора над спровођењем одредаба ове Одлуке врши комунална инспекција.

Члан 19.

Укрупену инспекцијског надзора комунални инспектор контролише да ли се јавни превоз путника на територији општине Мали Иђош обавља на начин утврђен овом Одлуком и у складу са одредбама ове Одлуке, наређује извршавање прописаних обавеза, изриче и наплаћује новчане казне на лицу места, покренуће прекршајни поступак и предузима друге мере за које је овлашћен.

У предузимању других мера комунални инспектор је дужан сарађивати са републичким инспектором за друмски саобраћај.

6. КАЗНИНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 20.

Новчаном казном од 5.000,00 – 50.000,00 динара казниће се за прекршај предузеће или друго правно лице ако:

1. Отпочне обављање линијског превоза путника без регистрованог и овереног реда возње (члан 7 ове Одлуке),
2. У току важења регистрованог и овереног реда возње поступи супротно одредбама (члан 10 ове Одлуке),
3. Врши укривање и искривања путника у линијском превозу на местима која нису предвиђена за стјаништа у овој Одлуци (члан 13 ове Одлуке),
4. Отпочне и врши ванлинијски превоз путника а да му обављање тог превоза није поверено од стране Скупштине општине (члан 14 ове Одлуке),
5. У обављању ванлинијског превоза путника у коришћењу стјаништа омета линијски превоз путника (члан 17 ове Одлуке)

За прекршај из става 1 овог члана казниће се одговорно лице у правном лицу новчаном казном од 5.000,00-20.000,00 динара.

6. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 21.

Ова одлука се објављује у „ Службеном листу општине Мали Иђош„ и ступа на снагу 8 дана од дана објављивања.

2. Tekstualni deo

2.1 Tehnički izveštaj

Opšte

Predmet:

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

Investitor / Naručilac:

Autonomna pokrajina Vojvodina

Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj,

Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektne organizacije:

MHM-projekt d.o.o. Novi Sad i

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl.inž.saob.

Osnove za projektovanje

Projekat je rađen na osnovu sledećih uslova, podataka i propisa:

1. Projektnog zadatka,
2. Saobraćajno-tehničkih uslova JPPS,
3. Dopisa Autonomne pokrajine Vojvodine, Pokrajinskog sekretarijata za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj: Predlog za dopunu projekta,
4. Terenskih istraživanja,
5. Podataka dobijenih od Investitora i Lokalnih samouprava,
6. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon i 9/20),
7. Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS“, br. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13, 55/14, 96/15, 9/16, 24/18, 41/18, 87/18, 23/19 i 128/2020 – dr. zakon),
8. Zakona o putevima („Službeni glasnik RS“, br. 41 /2018 i 95/18 – dr. zakon),
9. Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji („Službeni glasnik RS“, br. 85/17 i 14/2021),
10. Tehničkih preporuka i standarda za projektovanje ove vrste dokumentacije,
11. Pravilnika o utvrđivanju zone škole („Službeni glasnik RS“, broj 41/2022),
12. Pravilnika o merama za zaštitu bezbednosti dece na putu u zoni škole („Službeni glasnik RS“, broj 41/2022).

Analiza postojećeg stanja

Škola se nalazi u zoni raskrsnice ulice Đuro Strugar i ulice Vuka Karadžića, u neposrednoj blizini DP 100. Glavni ulaz u školu je iz ulice Đuro Strugar, a ulaz u školsko

dvorište je iz ulice Vuka Karadžića. Školu pohađa 230 učenika, a škola ima samo jednu smenu. Deca se kreću ulicama u kojima se nalazi škola i prelaze kolovoz u zoni raskrsnica pomenutih ulica sa drugim ulicama. U vreme terenskog obilaska škole, pešačke staze su bile u procesu uređenja, ali su bili postavljeni ivičnjaci tako da su bile jasne pozicije budućih pešačkih staza. U svim ulicama u blizini škole postoje pešačke staze, sa obe strane puta. U raskrsnici ulica Đuro Strugar i Vuka Karadžića i raskrsnici DP sa ulicama Vuka Karadžića i 13. juli, na kolovozu su obeleženi pešački prelazi. Samo na DP, pred raskrsnicom sa ulicama Vuka Karadžića i 13. juli, posmatrano u smeru od naselja Mali Idoš ka naselju Feketić, postavljen je saobraćajni znak „pešački prelaz” (III-6). Na DP, pred raskrsnicom sa ulicama Vuka Karadžića i 13. juli, u oba smera kretanja vozila, na kolovozu su obeleženi natpisi "ŠKOLA" (V-15.1).

Na svim prilazima školi, osim na DP, postavljene su "veštačke izbočine" i označene saobraćajnim znakovima. Na DP, pred raskrsnicom sa ulicama Vuka Karadžića i 13. juli, posmatrano u smeru od naselja Feketić, ka naselju Mali Idoš, sa obe strane puta, nalaze se autobuska stajališta, a sa desne strane puta nalaze se trafika i prodavnice. Pomenuta autobuska stajališta su povezana pešačkim stazama i pešačkim prelazom na kolovozu DP. Na DP, pre pomenutih autobuskih stajališta, posmatrano u smeru od naselja Feketić, ka naselju Mali Idoš, sa desne strane puta, na istom nosaču, postavljen je saobraćajni znak kružnog oblika sa oznakom "40", sa žutom osnovom, za smer od naselja Feketić, ka naselju Mali Idoš, a za suprotan smer prestanak saobraćajnog znaka kružnog oblika sa oznakom "40", sa žutom osnovom. Ispred škole, u ulici Đuro Strugar i preko puta škole, u ulici Vuka Karadžića, postoje asfaltirana proširenja kolovoza koja se koriste za zaustavljanje i parkiranje vozila. U svim ulicama u blizini škole postoji ulična rasveta.

Projektovano rešenje

Na osnovu analize postojećeg stanja, odnosno kretanja i intenziteta dece, pravilnika o utvrđivanju zone škole i pravilnika o merama za zaštitu bezbednosti dece na putu u zoni škole, dat je predlog mera u samoj zoni školem, na osnovu čega je projektovana saobraćajna signalizacija.

Zona škole je formirana na delu državnog puta IIA-100 (Ulica Maršala Tita) od km 78+329 do km 78+556, na delu ulice 13. Jula u zoni državnog puta, na delu ulice Vuka Karadžića i Đure Strugara.

Predviđeno je uklanjanje svih postojećih saobraćajnih znakova i oznaka na putu u zoni škole, a postojeći "ležeći policajci" su zadržani.

Nakon ulaska u zonu škole, na državnom putu IIA-100, projektovani su saobraćajni znakovi sa izmenljivim sadržajem poruka izrađenim u LED tehnologiji. Na njima se prikazuju simbol "Deca na putu", u donjem delu znaka dve cifre visine 300 mm za prikaz trenutne brzine nailazećeg vozila, a ispod cifara se nalazi predefinisani tekst "USPORI" od crvenih LED dioda i „HVALA" od zelenih LED dioda. Detaljan opis rada je opisan u tehničkim uslovima. Na taj način se vozači upozoravaju da koriguju svoju brzinu kretanja.

Predviđeno je ispisivanje natpisa „ŠKOLA" i oznaka „X" na kolovozu. Visina natpisa „ŠKOLA" na državnom putu iznosi 4m, a na sporednim 2,6m, dok je veličina oznake „X" 12m, odnosno 6m.

U raskrsnici sa državnim putem III-100 i ulicama 13. Jul i Vuka Karadžića, na svim

prilazima, su obeleženi pešački prelazi na znakovima na fluorescentnoj podlozi. U raskrsnici ulice Vuka Karadžića i Đure Strugara su obeleženi pešački prelazi na dva prilaza, gde postoje izgrađene pešačke staze, sa standardnim znakovima. U zoni ove raskrsnice su zadržani postojeći "ležeći policajci" koji su obeleženi saobraćajnim znacima i oznakama na putu od hladne plastike.

Pored navedenog, obeležen je i parking prostor ispred škole u ulici Đure Strugara, kao i autobuska stajališta na državnom putu u skladu sa *Odlukom o gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji Opštine Mali Iđoš*. Ostala dva parkinga u ulici Vuka Karadžića i 13. Jula nisu obeleženi jer su u toku izrade projekta vršeni radovi na njihovoj rekonstrukciji, pa nakon istih će biti i obeleženi.

Svi elementi signalizacije i opreme, čiji su izgled i mere tačno definisani Srpskim standardima ili Pravilnikom o saobraćajnim znakovima u situacijama nose oznake iz pravilnika. Predviđena saobraćajna signalizacija i oprema je uslovljena rangom i geometrijskim karakteristikama saobraćajnica u zoni predmetne raskrsnice. Određene dimenzije znakova i opreme u projektu odgovaraju dimenzijama koje se primenjuju na putevima i saobraćajnicama u naseljenim mestima.

Lice znaka, sa svim simbolima, slovima i brojkama, mora imati reflektujuća svojstva klase 1, 2 ili 3, kako je dato u grafičkom prilogu.

Oznake na putu se obeležavaju farbanjem ili hladnom plastikom, kako je prikazano u grafičkom delu.

Na situacionim planovima u projektu je prikazan raspored saobraćajne signalizacije i opreme koji je određen stacionažom državnog puta, ili odstojanjem od neke fiksne tačke na terenu, kako je dato u grafičkom delu. Situacioni planovi su prikazani u odgovarajućoj razmeri $R=1:500$, tako da se položaj pojedinih elemenata može odrediti i sa crteža. Pored navedenog u situacionim planovima je prikazana i dužina svakog nosača na koji se postavljaju saobraćajni znakovi, kao i šifra znaka, dimenzija znaka i klasa folije na znaku.

U projektu su prikazani i detalji neophodni za izradu i postavljanje pojedinih elemenata saobraćajne signalizacije i opreme.

U specifikaciji, predmeru i predračunu saobraćajne signalizacije je prikazan spisak neophodnih elemenata primenjenih u projektu.

Saobraćajna signalizacija se izrađuje i postavlja u skladu sa crtežima u projektu i tehničkim uslovima koji su sastavni deo ovog projekta.

2. PREDLOG MERA ZA POBOLJŠANJE ZAŠTITE DECE U SAOBRAĆAJU U ZONI ŠKOLE

Predmetni predlog mera je izrađen na osnovu Predloga za dopunu projekta broj 143-404-288/2021-01, od 10.11.2022. godine, izdatog od strane Naručioca projekta, odnosno od Pokrajinskog sekretarijata za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj.

Naručilac je u ovom zahtevu (predlogu), obavestio projektanta da je u pojedinim projektima potrebno planirati postavljanje izmenljivih saobraćajnih znakova i svetlosne signalizacije i opreme kako bi se podigao stepen bezbednosti dece u zonama škola, a u skladu sa savremenom projektantskom praksom. Pored navedenog, predmetnim dopisom projektant je obavešten i o nameri Pokrajinskog sekretarijata da uspostavi regionalni centar za prikupljanje i analizu podataka o saobraćaju i putnoj mreži, te da je potrebno da projektant razmoti mogućnosti za postavljanjem savremenih sistema kojima se može vršiti video snimanje i analiza saobraćajnih tokova u zonama škola, uz istovremeno aktiviranje elemenata svetlosne signalizacije kojima će se vozači upozoravati na prilazak pešačkom prelazu, odnosno na prilazak pešaka pešačkom prelazu. Takođe je navedeno da Pokrajinski sekretarijat smatra da će se na ovaj način, pored povećanja pažnje u zonama škola, uspostaviti sistem koji će se koristiti i za prikupljanje značajnih podataka o saobraćajnom opterećenju i broju vozila, kao i da se potrebni elementi za uspostavljanje navedenih sistema, u slučaju potrebe za napajanjem stalnim naponom i povezivanjem na distributivnu mrežu, prikažu u zasebnoj specifikaciji kroz predlog mera za poboljšanje zaštite dece u saobraćaju.

Pored navedenog, primena ovakvih sistema je omogućena i kroz uslove upravljača državnih puteva koji su izdati za potrebe realizacije predmetnog ugovora, a za izradu projekata za školske ustanove, za koje uspostavljena "zona škole" obuhvata i deonice državnih puteva.

U skladu sa navedenim, projektant je u okviru predmetnog saobraćajnog projekta, u cilju poboljšanja bezbednosti učesnika u saobraćaju, a naročito dece kao ranjive kategorije, pored saobraćajne signalizacije i opreme predložio primenu savremenih sistema kojima se može vršiti video snimanje i analiza saobraćajnih tokova u zonama škola, uz istovremeno aktiviranje elemenata svetlosne signalizacije kojima će se vozači upozoravati na prilazak pešačkom prelazu, odnosno na prilazak pešaka pešačkom prelazu. Primenjeni elementi sistema koji će se koristiti za snimanje i analizu saobraćajnih tokova, treba da imaju mogućnost umrežavanja i povezivanja sa budućim regionalnim centrom koji planira da uspostavi Naručilac.

U narednoj tabeli je dat predlog elemenata i opreme, kao i prateće pozicije koje su potrebne za uspostavljanje predloženog sistema u zoni OŠ „Vuk Karadžić“, u naseljenom mestu Lovćenac.

Procenjena vrednost predloženih elemenata i opreme sa svim potrebnim radovima za uspostavljanje sistema iznosi oko 2.050.000,00 din bez PDV-a, od čega izrada tehničke dokumentacije iznosi oko 200.000 din. bez PDV-a.

Tabela 2.1 Specifikacija predloženih elemenata, opreme, usluga i radova za uspostavljanje sistema sa procenjenim količinama

| VIDEO ANALITIKA ZA UNAPREĐENJE SIGNALIZACIJE NA PEŠAČKOM PRELAZU | | | |
|---|---|------------|----------|
| Red. br. | Naziv pozicije | Jed. Mere. | Količina |
| 1 | Izrada potrebne tehničke dokumentacije sa dobijanjem saglasnosti i dozvole nadležnog organa | paušal | 1 |
| 2 | Isporuca, montaža i konfigurisanje kamere za analizu saobraćaja | kom | 2 |
| 3 | Isporuca i montaža nosača kamere za stub | kom | 2 |
| 4 | Isporuca, montaža i konfigurisanje PoE switch uređaja | kom | 1 |
| 5 | Isporuca i montaža podne rasvete na pešačkim prelazima | kom | 24 |
| 6 | Isporuca i montaža ormara za smeštaj opreme | kom | 1 |
| 7 | Isporuca i montaža stuba za kameru visine 4m. | kom | 1 |
| 8 | Isporuca i postavljanje napojnog kabla. | m | 120 |
| 9 | Isporuca i postavljanje signalnog kabla. | m | 100 |
| 10 | Isporuca i postavljanje UTP kabla. | m | 100 |
| 11 | Građevinski radovi za postavljanje napajanja i elemenata sistema | paušal | 1 |
| 12 | Primopredajni radovi | paušal | 1 |

U gore prikazanoj specifikaciji su date procenjene količine predloženih elemenata, opreme, usluga i radova potrebnih za uspostavljanje sistema, dok će se konačne utvrditi na osnovu izrade odgovarajuće tehničke dokumentacije, koja se u skladu sa pravilima definisanim Zakonom o planiranju i izgradnji, mora izraditi za potrebe postavljanja predložene opreme. U cilju preciziranja količina predloženih elemenata, opreme i radova na uspostavljanju sistema, u predmetnom predlogu mera je predviđena pozicija Izrade potrebne tehničke dokumentacije sa dobijanjem saglasnosti i dozvole nadležnog organa.

Predložene pozicije u specifikaciji su detaljnije opisane u sledećem tekstu, gde je dat predlog karakteristika pojedinih elemenata sistema koji su predloženi u okviru ovog predloga mera:

1. Izrada potrebne tehničke dokumentacije sa dobijanjem saglasnosti i dozvole nadležnog organa – ova pozicija podrazumeva izradu odgovarajuće vrste tehničke dokumentacije (IDR, IDP i/ili PGD, PZI i PIO) u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, a u zavisnosti od procedure koju za ovu vrstu objekata sprovodi organ koji je nadležan za izdavanje građevinske dozvole na području na kojem se postavlja predložena oprema i elementi sistema. Pored navedenog, pozicija obuhvata i pribavljanje potrebnih uslova, mišljenja i/ili saglasnosti nadležnih institucija i imaoca, vršenje tehničke kontrole izrađenih projekata, kao i dobijanje potrebnih rešenja ili dozvola za postavljanje predložene opreme.
2. Isporuca, montaža i konfigurisanje kamere za analizu saobraćaja – ova pozicija obuhvata isporuku, montažu, konfigurisanje i puštanje u rad kamere za analizu toka saobraćaja, kao i informacija i video analitike o saobraćaju (prepoznavanje tipa vozila, kombi, automobil, kamion), boje vozila, statistike protoka vozila, prosečne brzine, tipa vozila, zauzetosti trake i drugo. Pored navedenog, kamera mora imati

moćnost da preko video analitičkih funkcija uključuje/isključuje podnu rasvetu na pešačkom prelazu koja osvetljava pešački prelaz i tako dodatno obaveštava vozače o pešačkom prelazu. Kamera mora imati mogućnost umrežavanja sa monitoring centrom i treba da ima sledeće tehničke karakteristike:

Senzor 1/1,8" CMOS

Maks. Rezolucija 4MP (2688 × 1520)@25fps

Objektiv Motorizovani 10-mm-50mm

Brzina zatvarača kamere Auto/Manual 1/50s–1/10,000s

mrežni port 1 × 10/100/1000M Ethernet port

Dodatni interfejs RS485X2, RS232X2, Alarm in 3 kanala, Alarm out 2 kanala, Audio in x 1kanal, Audio out x 1kanal

Radna temperatura -40°C ~ + 65°C

Napajanje 12-36 VDC, PoE.

3. Isporuka i montaža nosača kamere za stub – ova pozicija obuhvata isporuku i montažu nosača kamere za stub, koji se izrađuje od antikorozivnih materijala
4. Isporuka, montaža i konfigurisanje PoE switch uređaja - ova pozicija podrazumeva isporuku, montažu i puštanje u rad uređaja sa 4 porta, koji ima sledeće tehničke karakteristike:
 - Port 1–4: 4 × RJ-45 10/100 Mbps (PoE)Port 5: 1 × RJ-45 10/100/1000 Mbps (Uplink)
 - Port 6: 1 × SFP 100/1000 Mbps (Uplink)PoE potrošnja 60W
 - Radna temperatura -30 °C ~ + 65 °C.
5. Isporuka i montaža podne rasvete na pešačkim prelazima – ova pozicija podrazumeva isporuku, montažu i puštanje u rad podne rasvete koja ima malu potrošnja energije i sledeće tehničke karakteristike:
 - Otporan na prašinu i vodu IP67
 - Mehanička otpornost: 80 tona
 - Kućište od livenog aluminijuma, polikarbonatno sočivo
 - LED diode u beloj boji
 - Ugrađen u površinu puta - samo 6 mm iznad površine
 - Režimi rada - trepćući, stalni, sekvencijalni
 - U kompletu sa napajanjem.
6. Isporuka i montaža ormara za smeštaj opreme – ova pozicija obuhvata isporuku i montažu ormara za spoljnu montažu, koji je opremljen bravicom i koji ima stepen zaštite IP55. Orman je opremljen sa napojnom letvom 220V, DIN šinom, osiguračem 16A.
7. Isporuka i montaža stuba za kameru visine 4m – ova pozicija obuhvata isporuku i montažu stuba nosača, zajedno sa izradom i ugradnjom temeljne stope i uzemljenja. Stub nosač mora biti izrađen od čeličnih cevi koja imaju odgovarajuću antikorozivnu zaštitu.
8. Isporuka i postavljanje napojnog kabla - ova pozicija obuhvata isporuku, postavljanje i povezivanje napojnog kabla PPOO 3x2,5mm²
9. Isporuka i postavljanje signalnog kabla - ova pozicija obuhvata isporuku, postavljanje i povezivanje signalnog kabla JHSTH 3x2x0,8mm
10. Isporuka i postavljanje UTP kabla - ova pozicija obuhvata isporuku, postavljanje i povezivanje kabla UTP cat5e
11. Građevinski radovi za postavljanje napajanja i elemenata sistema – ova pozicija obuhvata sve građevinske radove koji su potrebni za postavljanje i ugradnju napojnih i drugih kablova, kao i za postavljanje elemenata sistema, a posebno

radove za iskop potrebnog mikrorova za postavljanje napojnog kabla i sečenje asfaltnih i betonskih površina, sa vraćanjem u upotrebno stanje i zalivanjem odgovarajućim materijalima u skladu sa propisima.

12. Primopredajni radovi – ova pozicija obuhvata kompletiranje i primopredaju dokumentacije koja prati izvođenje radova i postavljanje opreme i elemenata sistema, kao i dobijanje svih saglasnosti Nadležnih organa.

Na osnovu ovog predloga mera nije moguće izvoditi radove i postaviti elemente predloženog sistema, već isti moraju biti predmet izrade posebne tehničke dokumentacije koja će se izraditi u skladu sa zahtevima organa nadležnog za izdavanje građevinske dozvole i procedure koja je predviđena Zakonom o planiranju i izgradnji.



Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl. inž. saob.

2.2 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi za izvođenje radova usklađeni su u svemu sa pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji i specifikaciji radova za ovaj projekat. Brojevi pozicija u tehničkim uslovima za izvođenje su usklađeni sa brojevima pozicija u pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji.

Izvođač radova mora da dostavi nadzornom organu odgovarajuću dokumentaciju: sertifikat o kvalitetu klasa folije 1 i 2 i 3, sertifikat o kvalitetu table saobraćajnog znaka i njihova usklađenost sa standardom SRPS EN 12899 (Sl.glasnik RS br. 85/2017, 85/2017, 14/2021 god. član 16. minimalni uslovi):

1. faktor sigurnosti sa opterećenjem klase (PAF1)
2. pritisak vetra klase (WL5)
3. dinamički pritisak snega klase (DSL1)
4. najveću privremenu defleksiju klase (TDB4), izdat od strane akreditovane laboratorije.

Saobraćajna signalizacija mora da bude proizvedena u skladu sa Tehničkim uputstvima broj BS-06/2019.

Elementi saobraćajne signalizacije, obuhvaćeni ovim projektom su:

1. **SAOBRAĆAJNI ZNAKOVI**
2. **OZNAKE NA PUTU**
8. **TEHNIČKA SREDSTVA ZA USPORAVANJE SAOBRAĆAJA**
9. **DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA**
10. **OSTALI RADOVI**

- Tehnički uslovi za izradu, nabavku i postavljanje pojedinih elemenata saobraćajne signalizacije, objašnjeni su kroz pojedine pozicije ovih radova.
- Naručivanje elemenata saobraćajne signalizacije vrši se na osnovu specifikacije radova u projektu.
- Izrada pojedinih elemenata vrši se na osnovu evropskih propisa, SRPS standarda, Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji ("Sl glasnik RS" br. 85/2017, 14/2021.g., u daljem tekstu Pravilnik) kao i detaljnih crteža u projektu. U postupku izrade saobraćajnih znakova, proizvođači istih su dužni da se pridržavaju odredbi Tehničkog uputstva (sa obavezujućom primenom) o načinu ispitivanja i postupku ocenjivanja usaglašenosti saobraćajnih znakova na državnim putevima Republike Srbije sa zahtevima standarda, donetim i usvojenim od strane JP "Putevi Srbije", Beograd.
- Zahtevi za pozadinu saobraćajnog znaka: kod svih saobraćajnih znakova uključujući i konstruktivna ojačanja, pozadina saobraćajnog znaka mora biti obojena u sivom tonu u skladu sa RAL 7043, minimalne debljine nanosa 12 µm (u skladu sa EN 13523-1).
- Konstrukcioni zahtevi saobraćajnog znaka: saobraćajni znakovi sa površinom koja ne prelazi 1,1 m² moraju se izrađivati iz jednog dela. Saobraćajne znakove čija površina prelazi 1,1 m² dozvoljeno je raditi iz delova, uz neophodno konstruktivno ojačanje sa zadnje strane znaka.
- Postavljanje, odnosno izvođenje pojedinih elemenata saobraćajne signalizacije vrši se na osnovu situacionog rešenja, poprečnih profila i drugih crteža iz projekta, kao i na

osnovu Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i SRPS standarda.

1. SAOBRAĆAJNI ZNAKOVI

1.2 Znakovi izričitih naredbi

1.3 Znakovi obaveštenja

1.3.1 Opšti znakovi obaveštenja

1.4 Dopunske table

1.5 Znakovi na FLUO podlozi

1.7 Postavljanje saobraćajnih znakova na stubove nosače

1.8 Nosači saobraćajnih znakova

1.9 Izrada temelja i ugradnja nosača saobraćajnih znakova

Saobraćajni znakovi se izrađuju od materijala i na način propisan Pravilnikom. Standardni saobraćajni znakovi izrađuju se od sledećih materijala:

- pocinkovani čelični lim sa povijenom ivicom (skraćeno PCLPI),
 - aluminijumski lim (skraćeno AL),
 - aluminijumski lim ojačan obujmicom (skraćeno ALO),
 - aluminijumski lim sa povijenom ivicom (skraćeno ALPI).
- Za proizvodnju saobraćajnih znakova je dozvoljena upotreba aluminijumskih materijala sa zateznom čvrstoćom od minimum 155 N/mm² za saobraćajne znakove sa povijenim ivicama i u ekstrudiranom aluminijumskom profilu (obujmici), odnosno minimum 200 N/mm² za ravne znakove.
 - Mogu se upotrebljavati materijali koji su u skladu sa DIN EN 573-1 i 573-2, odnosno materijali sa sledećim oznakama:
 - EN AW 52 51 H 24/H 34,
 - EN AW 30 05 H 22/ H 49,
 - EN AW 57 54 H 22/H 34/H 42.
 - Mogu se upotrebljavati aluminijumski materijali za izradu delova sklopova znaka i ekstrudiranih elemenata koji su u skladu sa DIN EN 573-3, odnosno materijali sa sledećim oznakama:
 - EN AW 60 60 T 4/T 66,
 - EN AW 60 05 A/T 6.

Lice znaka, sa svim simbolima, slovima i brojkama prema članu 14 Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji, mora imati reflektujuća svojstva i to:

- 1) autoputu: znakovi koji se postavljaju pored kolovoza izrađuju se od materijala najmanje klase 2 ako ne postoji javna rasveta, od materijala klase 3 izrađuju su znakovi obaveštenja za vođenje saobraćaja ako javna rasveta postoji, a znakovi koji se postavljaju na portalima izrađuju se od materijala klase 3;
- 2) motoputu: znakovi koji se postavljaju pored kolovoza izrađuju se od materijala najmanje klase 2, a na portalima od materijala klase 3;
- 3) ostalim državnim i opštinskim putevima: znakovi se izrađuju od materijala klase 2;
- 4) ulicama: znakovi se izrađuju od materijala klase 1.

Izuzetno od stava 1. člana 14:

- 1) na autoputu i motoputu, od materijala klase 2 se izrađuju znakovi uz objekte na putu: III-58, III-59, III-60, III-61, III-90, III-90.1;
- 2) na ostalim putevima, osim na ulicama, od materijala klase 3 izrađuju se znakovi: I-32, I-33, I-34, I-34.1, I-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;
- 3) na ulicama od materijala klase 2 izrađuju se znakovi: I-32, I-33, I-34, I-34.1, I-35, II-1, II-2, III-5, III-6, III-7;
- 4) od materijala klase 3. se izrađuju znakovi: III-11, III-28, III-85, III-86, III-89, III-89.1, III-89.2;
- 5) od materijala klase 1. se izrađuju znakovi: II-40, II-41, II-41.1, II-41.2, II-42, III-19 III-20, III-21, III-22, III-98 i III-99.

Izuzetno od stava 1. ovog člana, znakovi koji se postavljaju pored kolovoza izrađuju se od materijala klase 1, ukoliko se radovi u zoni radova završe u toku jednog dana za vreme dnevne vidljivosti.

Znakovi turističke signalizacije izrađuju se od materijala klase 2 na autoputu i motoputu, a od materijala klase 1 na ostalim putevima.

Radi bolje uočljivosti dozvoljeno je da saobraćajni znakovi budu izrađeni na fluorescentnoj podlozi od retroreflektujućeg materijala klase 3:

- 1) žute boje u zoni radova na putu;
- 2) žuto-zelene boje za znakove na mestima gde je potrebno da se istakne značaj informacije na znaku, odnosno kada je potrebno pojačati uočljivost takvih znakova.

S obzirom da su predmet obrade zone škola koje se nalaze na državnom putu i uličnoj mreži, projektom je predviđeno postavljanje standardnih saobraćajnih znakova za tu kategoriju puta u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji, Tehničkom preporukom i SRPS standardnom. Dimenzije saobraćajnih znakova iz projekta, prikazane su u specifikaciji.

- Saobraćajni znakovi pored puta van naselja, postavljaju se na visini od 1,20 do 1,40 m.
- Saobraćajni znakovi u naselju postavljaju se na visini od 2,2 m do 2,4 m, a izuzetno van pešačkih površina dozvoljeno je postavljanje na visini od 1,4 m do 1,8 m.
- Postavljeni znakovi moraju biti obezbeđeni od okretanja i smicanja.
- Postavljeni znakovi se moraju redovno održavati.
- Znakovi se postavljaju tako da njihova ravan odstupa od horizontale za 3 do 5° u polje od normale na osu puta.
- Položaj znaka u poprečnom profilu određen je projektom.
- Saobraćajni znakovi se postavljaju na stub pored kolovoza sa desne strane, posmatrano u smeru kretanja.
- Visina se računa od površine kolovoza do donje ivice saobraćajnog znaka.
- Izuzetno od navedenog:
 - na visini od 0,8 m postavljaju se znakovi: I-35, III-59, III-82, III-82.1, III-83, III-95, III-96, III-97, III-98 i III-99;
 - 2) na visini od 1,5 m do 1,7 m postavljaju se znakovi: II-45, II-45.1, II-45.2, II-45.3, ako se postavljaju zajedno sa znakovima III-84 i III-84.1;
 - 3) na visini od 0,5 m postavljaju se znakovi: III-84 i III-84.1;
 - 4) visina znakova III-82 i III-82.1 koji se postavljaju na indikator vrha površine razdvajanja tokova je u zavisnosti od visine indikatora vrha površine razdvajanja tokova;

- 5) visina znakova koji se postavljaju na zapreke u zoni radova je u zavisnosti je od visina zapreka.
- Saobraćajni znakovi iznad kolovoza postavljaju se na visini od 4,5 m do 5,5 m.
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavlja na putu, raskrscima i u naselju, van pešačkih površina, iznosi od 0,75 do 1,50 m. Izuzetno iznosi 0,5m ako postoji zaštitna ograda i ako saobraćajni profil sadrži zaustavne trake.
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavljaju na pešačkim površinama iznosi od 0,30 m do 1,5 m.
- Proizvođač mora garantovati nepromenljiv kvalitet znaka najmanje 7 godina od dana postavljanja, za saobraćajne znakove izrađene od materijala klase 1, odnosno 10 godina od dana proizvodnje za saobraćajne znakove izrađene od materijala klase 2 i 3.
- Proizvođač je dužan da na poleđini znaka ispiše šifru znaka iz projekta, a u slučaju postavljanja omota, šifra znaka se mora nalaziti i na njemu.

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.

OBRAČUN RADOVA

U cenu saobraćajnog znaka uključena je nabavka, isporuka i doprema do ugovorenog mesta isporuke po zahtevu izvođača radova, svi elementi za pričvršćavanje na nosač (pojačanje, objemice, zavrtnji manžetne i dr.), kao i kontrola kvaliteta.

Obračun za svaku vrstu radova se vrši po komadu (**kom**) saobraćajnog znaka.

1.4 Dopunske table

Pozicija obuhvata izradu, nabavku i ugradnju dopunskih tabli.

- Dopunske table se postavljaju na nosače koji se sastoje od jednog vertikalnog nosača, prema tome kako je predviđeno projektom u situacijama.
- Postavljeni znakovi moraju biti obezbeđeni od okretanja i smicanja.
- Postavljeni znakovi se moraju redovno održavati.
- Znakovi se postavljaju tako da njihova ravan odstupa od horizontale za 3 do 5° u polje od normale na osu puta.
- Položaj znaka u poprečnom profilu određen je projektom.
- Saobraćajni znakovi se postavljaju na stub pored kolovoza sa desne strane, posmatrano u smeru kretanja.
- Saobraćajni znakovi pored puta, postavljaju se na raskrscima u naselju, van pešačkih površina, zavisno od broja znakova, na visini od 1,4m do 1,8m, a na pešačkim površinama na visini od 2,2m do 2,4m.
- Visina se računa od površine kolovoza do donje ivice saobraćajnog znaka, odn. nosača (poluportala).
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavlja na raskrscima i u naselju, van pešačkih površina, iznosi od 0,75 do 1,50 m. Izuzetno iznosi 0,5m ako postoji zaštitna ograda i ako saobraćajni profil sadrži zaustavne trake.
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavljaju na pešačkim površinama iznosi od 0,30 m do 1,5 m.
- Proizvođač mora garantovati nepromenljiv kvalitet znaka najmanje 5 godina od dana

postavljanja, odnosno 7 godina od dana proizvodnje.

- Proizvođač je dužan da na poleđini znaka ispiše šifru znaka iz projekta, a u slučaju postavljanja omota, šifra znaka se mora nalaziti i na njemu.
- Lice depunske table mora imati reflektujuća svojstva materijala (folije) klase 1, 2 ili 3, kako je određeno u projektu.

1.5 Znakovi na FLUO podlozi

Pozicija obuhvata izradu, nabavku i ugradnju znakova na FLUO podlozi.

- Znakovi na FLUO podlozi se postavljaju na nosače koji se sastoje od jednog ili više paralelnih vertikalnih nosača, na specijalne konstrukcije (rešetkaste nosače), ili na poluportalne nosače, prema tome kako je predviđeno projektom u situacijama.
- Postavljeni znakovi moraju biti obezbeđeni od okretanja i smicanja.
- Postavljeni znakovi se moraju redovno održavati.
- Znakovi se postavljaju tako da njihova ravan odstupa od horizontale za 3 do 5° u polje od normale na osu puta.
- Položaj znaka u poprečnom profilu određen je projektom.
- Saobraćajni znakovi se postavljaju na stub pored kolovoza sa desne strane, posmatrano u smeru kretanja.
- Saobraćajni znakovi pored puta, postavljaju se na raskrsnicama u naselju, van pešačkih površina, zavisno od broja znakova, na visini od 1,4m do 1,8m, a na pešačkim površinama na visini od 2,2m do 2,4m.
- Visina se računa od površine kolovoza do donje ivice saobraćajnog znaka, odn. nosača (poluportala).
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavlja na raskrsnicama i u naselju, van pešačkih površina, iznosi od 0,75 do 1,50 m. Izuzetno iznosi 0,5m ako postoji zaštitna ograda i ako saobraćajni profil sadrži zaustavne trake.
- Rastojanje između ivice kolovoza i najisturenije ivice saobraćajnog znaka koji se postavljaju na pešačkim površinama iznosi od 0,30 m do 1,5 m.
- Proizvođač mora garantovati nepromenljiv kvalitet znaka najmanje 5 godina od dana postavljanja, odnosno 7 godina od dana proizvodnje.
- Proizvođač je dužan da na poleđini znaka ispiše šifru znaka iz projekta, a u slučaju postavljanja omota, šifra znaka se mora nalaziti i na njemu.
- Lice znakova na FLUO podlozi mora imati reflektujuća svojstva materijala (folije) klase 3.

1.7 Postavljanje saobraćajnih znakova na stubove nosače

Postavljanjem dva znaka na istom stubu, za različite smerove, ne sme se zakloniti poleđina znakova II-1 i II-2.

Montažu znaka na ugrađeni nosač (cena obuhvata prevoz znaka i radnika od punkta do mesta rada, postavljanje i pričvršćivanje znaka na stub utezanjem šelni i zasecanjem matica da se ne bi lako odvrtale. Nabavka znaka sa prevozom od proizvođača do punkta nije obuhvaćena cenom).

1.8 Nosači saobraćajnih znakova

Pozicija obuhvata izradu, nabavku i ugradnju nosača saobraćajnih znakova:

1.8.1 Jednostubni cevni nosači

- Stubni cevni nosači izrađuju se od čelične vučene cevi jednoličnog preseka i debljine, zavisno od broja i vrste znaka koji se postavljaju na nosač, što je naznačeno u specifikacijama, odnosno predmerima radova nosača u projektu.
- Svi metalni delovi nosača i konstrukcija treba da se zaštite cinkanjem po toplom postupku sa debljinom cinka od 60µm. Nosači moraju biti zaštićeni od korozije zaštitnom bojom od veštačkih smola ili plastificiranjem bez bojenja, u tamnosivom tonu.
- Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše, tj. zatvoren plastičnim čepom ili zavaren.
- Jednostubni cevni nosač mora biti obezbeđen od okretanja prečkama u temelju.
- Stubovi se postavljaju u betonske temelje kvaliteta MB 20.
- Izvršiti iskop temeljne jame, a potom izbetonirati temelj stuba, nabijenim betonom MB

KONTROLA KVALITETA

Proizvođač mora posedovati atest za sve materijale koji se koriste prilikom izrade nosača saobraćajnih znakova.

OBRAČUN RADOVA

Cena jednostubnih i rešetkastih nosača obuhvata sledeće radove:

- nabavku nosača saobraćajnog znaka, kao i kontrolu kvaliteta

1.9 Izrada temelja i ugradnja nosača saobraćajnih znakova

1.9.1 Izrada temelja saobraćajnih znakova

Izrada temelja se sastoji iz dve faze:

- Zemljani radovi – obuhvataju iskop zemlje ili drugog materijala, za temelje, transport na deponiju ili razastiranje materijana na okolni teren. Radovi se obračunavaju po m³ iskopanog materijala.
- Betonski radovi – nabavka, prevoz i ugradnja betona marke min, MB 20 za cevne nosače i MB 25 za rešetkaste nosače.

1.9.2 Ugradnja nosača

- postavljanje nosača saobraćajnih znakova ili anker stolica u betonskoj stopi i montažu stuba na temelj. (obuhvata prevoz stuba i radnika od punkta do mesta rada, postavljanje stuba ili anker stolice u izliveni temelj, fiksiranje stuba dok beton ne očvrstne. Po očvršćavanju betona montaža stuba sa anker pločom na temelj).

Obračun za svaku vrstu radova se vrši po komadu (**kom**) nosača saobraćajnog znaka i betonske stope za saobraćajne znakove.

2. OZNAKE NA PUTU

Oznake na putu obeležavaju se na saobraćajnicama sa savremenim kolovoznim zastorom. Primena materijala za njihovo izvođenje utvrđeni su u tabeli 1.

Primenjene su oznake na putu:

- Uzdužne oznake SRPS U.S4.222, SRPS U.S4.223 i SRPS U.S4.224
 - Poprečne oznake SRPS U.S4.225, SRPS U.S4.227 i SRPS U.S4.228
 - Ostale oznake SRPS U.S4.229 do SRPS U.S4.234
- Postupak i oprema za nanošenje premaza za oznake na putu moraju da budu takvi da radovi ne utiču na bezbedno odvijanje saobraćaja i bezbednost izvođača radova.
 - Oprema mora omogućiti nanošenje reflektujućih kuglica brizganjem (prskanjem), što znatno doprinosi trajnosti noćne vidljivosti oznaka. Ukoliko se koristi boja sa prethodno umešanim staklenim kuglicama, mora se izvršiti i površinsko posipanje kuglica po nanosnom sloju.
 - Širine, boje i ritam prekida dati su na situaciji u grafičkom delu projekta.
 - Materijal, tehnologija izvođenja i ostala svojstva boje propisani su SRPS Z.S2.240.
 - Oznake na putu ucrtavaju se kao debeloslojne - debljina suvog sloja oznake (premaza) treba biti debljine veće od 0,80 mm.
 - Oznake na putu izvode se belim i žutim bojilima, s tim što oznake ne smeju povećavati klizavost kolovoza.
 - Oznake izvesti masnom postojanom bojom za ovu vrstu radova, a bojenje da bude pažljivo bez lomova i razmazivanja.
 - Sastav materijala i način izrade oznaka moraju biti takvi da obezbeđuju reflektujuće osobine oznaka, kako je definisano u tabeli 1.
 - Oznake na putu moraju da zadrže najmanje 85 % svoje površine na kraju garantnog perioda i na kraju tog perioda ne smeju imati manje vrednosti retrorefleksije od onih koje su predviđene u tabeli 1 (u skladu sa Pravilnikom).
 - Ivice linija i figura moraju biti oštre i ravne, sa odstupa sa odstupanjem od projektovane linije najviše 5 mm. Dopuštena odstupanja od datih mera datih u projektu iznosi najviše 5%.
 - Posle nanošenja oznake na putu, vreme do momenta kada se preko oznake može odvijati saobraćaj, odnosno trajanje ograničenja saobraćaja preko kolovoza, sme iznositi najviše 45 minuta.
 - Za obeležavanje autobusnog stajališta koristi se žuta boja. Boja za izvođenje napred navedenih elemenata treba da je izrađena na bazi prirodnih i veštačkih smola sa dodacima. Boja mora da ima refleksne osobine koje se postižu dodavanjem reflektujućih zrnaca (perli) od najmanje 100 grama na 1 kilogram boje.
 - U zoni škola za izradu oznaka „ X ”, natpisa „ ŠKOLA ” i zvučno-vibracionih traka koristi se hladna plastika (aglomerat), kao što je naznačeno u situacionom planu.
 - Izvođenje radova vrši se mašinskim i ručnim putem.

Tabela 1. Karakteristike materijala za izvođenje stalnih oznaka na putu

| Vrsta saobraćajnice | | R _L Bela | R _L Žuta | R _w (ako se primenjuju oznake Tipa 2) | Q _d Bela | S ^{***} (SRT jedinice) |
|---|---|------------------------|------------------------|---|------------------------|------------------------------------|
| Autoput | *Nove oznake | ≥300 | - | ≥100 | ≥160 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom | ≥150 | - | ≥50 | ≥130 | ≥45 |
| Ostali državni putevi I reda | *Nove oznake | ≥300 | ≥200 | ≥75 | ≥160 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom | ≥150 | ≥100 | ≥35 | ≥130 | ≥45 |
| Državni put II reda | *Nove oznake | ≥200 | ≥150 | ≥50 | ≥130 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom | ≥100 | ≥80 | ≥35 | ≥100 | ≥45 |
| Opštinski putevi | *Nove oznake | ≥200 | ≥150 | ≥50 | ≥130 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom | ≥100 | ≥80 | ≥35 | ≥100 | ≥45 |
| Primarne saobraćajnice u naseljenom mestu | *Nove oznake | ≥200 | ≥150 | ≥75 | ≥130 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom upotrebe | ≥100 | ≥80 | ≥35 | ≥100 | ≥45 |
| Sekundarne saobraćajnice u naseljenom mestu | *Nove oznake | ≥150 | ≥100 | - | ≥130 | ≥50 |
| | Najmanja dozvoljena vrednost tokom | - | - | - | ≥100 | ≥45 |

R_L – koeficijent retrorefleksije (mcd x m⁻² x lux⁻¹);
 R_w – koeficijent retrorefleksije u vlažnim uslovima (mcd x m⁻² x lux⁻¹);
 Q_d – koeficijent osvetljenosti pri difuznom osvetljenju (mcd x m⁻² x lux⁻¹);
 S – vrednost otpora na klizanje (SRT)

- Radovi se izvode u suvim vremenskom period pri temperaturi vazduha +10 °C do +30 °C, relativnoj vlažnosti vazduha najviše 85 % i temperaturi kolovoza +5 °C do +45 °C
- Pre nanošenja boje površina kolovoza mora biti potpuno suva, čista, bez prašine i ostatka soli. Uljne i druge masne mrlje moraju se ukloniti.

KONTROLA KVALITETA

Kontrola kvaliteta upotrebljenih putarskih boja i izvedinih radova se sprovodi prema SRPS U.S2.240. Za sve radove garatni rok mora iznositi najmanje 12 meseci.

Kvalitet izvedenih oznaka na terenu mora biti verifikovan i potvrđen u nekoj od akreditovanih laboratorija.

Ostali materijali moraju zadovoljavati uslove za određenu trajnost i kvalitet, a za svaki materijal izvođač mora obezbediti atest.

OBRAČUN RADOVA

Cene radova na izvođenju oznaka na putu obračunavaju se po kvadratnom metru (m^2) obeležene površine. U specifikaciji su prikazane i ukupne dužine podužnih oznaka na kolovozu. Cena obuhvata razmeravanje na terenu, čišćenje i odmašćivanje kolovoza, obeležavanje i kontrolu kvaliteta upotrebljenih materijala i izvedenih radova prema SRPS EN 1436 standardu i SRPS U.S2.240.

8. TEHNIČKA SREDSTVA ZA USPORAVANJE SAOBRAĆAJA

8.1 Vibracione trake

Vibracione trake su tehnička sredstva za usporavanje saobraćaja, kojima se pri prelasku vozila proizvode jače vibracije i zvučni efekti kojima se upozoravaju vozači da smanje brzinu kretanja, odnosno da usklade vožnju sa propisanim ograničenjem brzine.

Pozicija obuhvata izradu, nabavku i postavljanje tehničkih sredstava za usporavanje saobraćaja, u daljem tekstu vibracione trake, širine $d=12\text{cm}$. Vibracione trake postavljaju se u paru ili u setovima preko cele širine saobraćajne trake, na mestima na kojima je uticaj buke na životnu sredinu zanemarljiv.

Širina vibracione trake ne sme da prelazi 12 cm, a visina 15 mm.

Vibracione trake u paru postavljaju se na međusobnoj udaljenosti od 1,8 m ili 2,0 m.

Vibracione trake u setovima se postavljaju u najviše tri seta.

Set koji se postavlja prvi u nizu u odnosu na pravac nailaska vozila sastoji od pet vibracionih traka, na međusobnoj udaljenosti između traka od 45 do 60 cm u naselju, a od 60 do 80 cm van naselja.

Set vibracionih traka koji se postavlja drugi u nizu u odnosu na pravac nailaska vozila sastoji se od šest vibracionih traka, na međusobnoj udaljenosti između traka od 30 do 45 cm u naselju, a od 45 do 60 cm van naselja.

Set vibracionih traka koji se postavlja treći u nizu u odnosu na pravac nailaska vozila sastoji se od sedam vibracionih traka, na međusobnoj udaljenosti između traka od 25 do 35 cm u naselju, a od 30 do 40 cm van naselja.

Tabela 2. Razmak između parova i setova vibracionih traka

| | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|
| Brzina (km/h) | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| a (m) | 8 | 11 | 14 | 17 | 19 | 22 |

Vibracione trake se izrađuju od hladne plastike. Hladna plastika mora biti otporna na sve atmosferske uticaje, UV zrake, naftne derivate, ulja, soli i abraziju (habanje).

KONTROLA KVALITETA

Vibracione trake moraju imati neophodne ateste od nadležnih ustanova i/ili laboratorija kojima se dokazuju njihove tehničke karakteristike i kojima se garantuje mogućnost njihove upotrebe u funkciji izrade tehničkih sredstava za usporavanje saobraćaja.

OBRAČUN RADOVA

Cena se računa po dužnom metru postavljene trake. Cena je iskazana po dužnom metru, kao i cena montaže u koju je uračunat sav potreban rad, kao i svi troškovi potrebni za postavljanje po modelu "ključ u ruke" što podrazumeva da se nakon završetka radova od strane izvođača saobraćaj može odvijati normalno i bezbedno na mestima gde su postavljene vibracione trake.

9. DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA

9.1 Izmenljivi saobraćajni znak

Saobraćajni znakovi aktivirani vozilom

Izmenljivi saobraćajni znakovi moraju da budu izrađeni u skladu sa standardom SRPS EN12966 što se dokazuje sertifikatom izdatim od strane ovlašćenog tela.

Izmenljivi saobraćajni znakovi koji se aktiviraju nailaskom vozila koriste se da skrenu pažnju vozačima da prilagode brzinu na opasnim deonicama puta.

Zbog male potrošnje struje znakove aktivirane vozilom moguće je solarno napajati.

Osnovne karakteristike

- Promenljivi saobraćajni znak sa ugrađenim dopler radarom i predefinisanim simbolom
- Namenjen korišćenju na ulicama gradova i otvorenim putevima (prema EN 12966)
- Optičke i mehaničke karakteristike znaka su u skladu sa evropskim standardom EN 12966
- Modularni dizajn omogućava jednostavno održavanje i zamenu delova

Funkcionalne karakteristike

- Automatska kontrola osvetljenja prema dobu dana pomoću senzora, na osnovu preciznog algoritma ili ručno;
- Kontrola i praćenje temperature unutar uređaja;
- Pobuda dioda kontinualna što obezbeđuje veću trajnost LED dioda;

- Dijagnostički softver za proveru i izlistavanje grešaka;
- Tranzicioni efekti sa intervalima koji se programiraju, povećavaju vidljivost;
- Interni sat realnog vremena, tačnosti 2ppm;
- Saobraćajni podaci sortirani po satima za period od jedne godine se mogu preuzeti za dalju analizu;
- Veliki broj podataka u memoriji koji se mogu koristiti za rešavanje problema, statističke analize i unapređenje sistema;
- Mogući komunikacioni interfejsi: Serijska RS232;
- Maksimalna potrošnja znaka : 25W;
- Napajanje: solarno;

Mehaničke karakteristike

- Dimenzija: 1250x750mm;
- Aluminijsko kućište;
- Boja kućišta: siva, RAL 9007;
- Boja prednjeg panela: crna, RAL 9005;
- Znak je otporan na stalno prisustvo prašine, kiše i /ili snega;
- Otvaranje zbog servisa – sa prednje strane znaka;
- Fizičke performanse: T1, T, T3/P3 (prema EN12966);
- Otpornost na zagađenje: D3 u skladu sa EN12966;
- Težina znaka: oko 30kg;

Optičke karakteristike

- Optičke performanse prema EN12966: L3(L3*), R2, B4, C2;
- Veliki i ujednačen kontrast pri svim osvetljenjima;
- Diode zaštićene sočivima sa UV zaštitom;
- Strujna pobuda dioda tako da osvetljaj ne zavisi od napona;

Karakteristike radara

- Tip senzora: dopler radar;
- Horizontalni ugao: 12°
- Opseg detekcije: 1-240 km/h;
- Daljina merenja: do 200m;

Karakteristike prikaza

- Symbol: Deca na putu. U donjem delu znaka su dve cifre visine 300 mm za prikaz trenutne brzine nailazećeg vozila. Ispod cifara se nalazi predefinisani tekst "USPORI" od crvenih LED dioda i „HVALA“ od zelenih LED dioda.
- Stranica trougla: 500mm (veličina A, prema standardu EN12966);
- Brzina vozila sa dve cifre visine 30cm;
- Nepromenljivi (fiksni) tekst „ VAŠA BRZINA“ od samolepljive reflektujuće folije;

Način rada znaka

Kada nema vozila znak je ugašen. Kada se vozila kreću brzinom nižom 30km/h vozačima se prikazuje trenutna brzina kretanja uz poruku „HVALA“. Kada znak detektuje vozilo koje se kreće brzinom višom od 30km/h aktivira se predefinisani simbol koji definiše opasnost na putu (znak I-15 „Deca na putu“), a ispod piktograma sa dve cifre prikazuje se brzina vozila i natpis „USPORI“.

U periodu od 21:00:7:00 i neradnim danima znak radi po istom sistemu samo umesto ograničenja brzine na 30km/h primenjuje se ograničenje brzine od 50km/h.

Način rada prema podešenoj satnici ili kalendaru.

Saobraćajni podaci se pamte u Excel tabeli i sortirani su po satima za period od jedne godine. Znak pamti podatke: o broju vozila koji je prošao, zauzetosti ulice (u %), maksimalnoj brzini vozila (u km/h), prosečnoj brzini vozila (u km/h), koliko je znak bio aktivan (u %), koliko je puta prekoračena brzina. Ovi podaci se mogu preuzeti radi dalje analize. Saobraćajni znak aktiviran vozilom meri brzinu vozila koje se približava, ukoliko je izmerena brzina veća od predefinisane prikazuje se simbol „Deca na putu“ i brzina detektovanog vozila. Prag za aktiviranje znaka može biti podešen malo više ili manje od dozvoljene brzine. Obično se znak podešava tako da se aktivira kada je brzina veća za 1 km/h od dozvoljene na pravcu na kome je znak postavljen. Ukoliko je znak ovako podešen jedino vozila koja se kreću nedozvoljenom brzinom će aktivirati znak.

Znak prikazuje ograničenje brzine 30km/h sve dok ne detektuje vozilo koje se kreće brzinom većom od definisanog praga. Kada se uključi, znak će prikazati simbol i izmerenu brzinu vozila, upozoravajući vozača na taj način.

| Tip znaka | Nema vozila | Vozilo se kreće dozvoljenom brzinom | Vozilo se kreće većom brzinom od dozvoljene |
|---|---|--|---|
|  |  ili  |  |  |

Izvođač je dužan da obezbedi i dostavi Investitoru statički proračun rešetkastog stuba i temelja saobraćajnog znaka sa izmenljivim sadržajem poruka.

Kontrola kvaliteta

Izvođač će pre ugrađivanja znaka sa izmenljivim sadržajem i ostalom opremom dokazati njen kvalitet atestom, koji će predložiti nadzornom organu.

Obračun radova

Montaža saobraćajnog znaka sa izmenljivim sadržajem poruka podrazumeva, nabavku LED saobraćajnog znaka sa promenljivim sadržajem, nabavku i ugradnju solarnog napajanja, ugradnju rešetkastog nosača i produžetka rešetkastog nosača za solar, pripremu terena, montažu LED saobraćajnog znaka sa promenljivim sadržajem, solaranog panela i povezivanje instalacija i opreme, kao i cena kontrole kvaliteta upotrebljenih materijala.

Obračun se vrši po komadu (**kom**) ugrađenog saobraćajnog znaka sa izmenljivim sadržajem i kompletu (**komplet**) ugrađenog solarnog panela.

10. OSTALI RADOVI

10.1. Uklanjanje saobraćajnih znakova

OPIS

Izvođač je obavezan da izvrši bezbedno skidanje svih elemenata znaka, priključnog pribora i znaka, vađenje stuba sa betonskim temeljom i zatrpavanje rupe temelja i dovođenje bankine u ispravno stanje. Sve elemente oštećenog stuba i starog temelja potrebno je ukloniti na mesto koje odredi nadzorni organ. Svi demonitrani elementi se po nalogu Nadzornog organa transportuju u skladište Naručioca, dok se višak materijala nastao rušenjem ili uklanjanjem transportuje na deponiju koju odredi Nadzorni organ.

MERENJE I OBRAČUN

U cenu radova je uračunat sav potreban rad za njeno izvršenje u potpunosti sa svim troškovima utovara i istovara, demontaže i transporta, kao i popravke bankine, dok je obračun iskazan po komadu.

10.2. Uklanjanje oznaka na putu

Postojeće saobraćajne oznake na kolovozu, koje se ne uklapaju u projektno rešenje treba izbrisati struganjem sa kolovoza ili prefarbavanjem postojećim bojama u boji kolovoza. Radovi na brisanju postojeće horizontalne signalizacije na kolovozu obračunavaju se po m² ostrugane ili obojene površine kolovoza.

2.3 Prilog o merama zaštite na radu i zaštite životne sredine

MERE ZAŠTITE NA RADU

U smislu Zakona o zaštiti na radu u građevinarstvu i Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu (Sl. Glasnik br. 101/2005 i 91/2015) opasnosti koje se mogu pojaviti u toku izgradnje i eksploatacije saobraćajnica i saobraćajne signalizacije, kao i mere zaštite koje treba preduzeti mogu se svrstati u dve grupe i to:

- A) Opasnosti u toku izvođenja radova i
- B) Opasnosti u toku eksploatacije objekata

A.1) Opasnosti u toku izvođenja radova mogu nastati :

- Usled oštećenja i povreda od električnih i drugih vodova i instalacija,
- Opasnosti od saobraćaja,
- Opasnosti od mehaničkih mašina i alatki
- Ostale opasnosti od povreda lica pri radu sa građevinskim materijalom i njegovom transportu.

A.2) U cilju otklanjanja opasnosti u toku izvođenja radova treba preduzeti sledeće mere:

- Definisane mesta, prostora i načina deponovanja građevinskog materijala

Prilikom organizacije gradilišta potrebno je voditi računa o mestu i načinu deponovanja građevinskog materijala. Materijali otporni na vanjske uticaje kao drvena građa, gotova oplata, armatura, betonski ivičnjaci, cevi, pesak, uskladištiti na otvorenom prostoru u blizini mesta za ugradnju ili u blizini mesta za obradu. U slučaju velikih kiša, vetrova ili mraza predviđa se njihova zaštita prekrivanjem najlonskim, papirnim ili pokrivačima od tkanine. Za radove koji se vrše u slobodnom prostoru pod nepovoljnim klimatskim, atmosferskim ili drugim uticajima predviđa se korišćenje odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava odnosno opreme pri vršenju tih radova. Na gradilištu se obavezno mora postaviti ormarić prve pomoći.

- Mere zaštite pri transportu, utovaru, istovaru i deponovanju građevinskog materijala

Za prevoženje građevinskog materijala teretnim motornim vozilima na gradilištu primenjuje se odredba pravilnika o zaštiti na radu pri održavanju motornih vozila i prevozu motornim vozilima (Službeni list SFRJ br. 55/65) i pravilnika o zaštiti na radu pri utovaru tereta u teretna motorna vozila (Službeni list SFRJ br. 17/66).

Potreban građevinski materijal transportuje se kamionima. Transport asfaltne mase od asfaltne baze vrši se kamionima pri čemu se sanduk kamiona premazuje rastvorom kalijumovog sapuna. Transportna sredstva za prevoz građevinskog materijala, drugih tereta mogu se opteretiti do dozvoljene težine na javnom putu i gradilištu.

Transport mehanizacije od baze do gradilišta vršiti odgovarajućim prevoznim sredstvima, uz prethodno odobrenje nadležnih organa i na način propisan takvim odobrenjem.

- Mera zaštite obezbeđenjem prostora za čuvanje opasnih materijala

Pod opasnim materijalima na gradilištu smatraju se svi oni materijali koji mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posledice po život i zdravlje radnika, i štete materijalnih dobara. Stoga je potrebno preduzeti sledeće mere zaštite:

- sve lako zapaljive materijale (gredice, letve, daske ...) složiti na mesta dovoljno udaljena od izvora toplote
- sva mesta na gradilištu gde postoji mogućnost izbijanja požara obezbediti posebnim merama zaštite prema važećim propisima
- obilaženje svih mesta gde se javljaju štetni gasovi i prevelika prašina, i obezbeđenje tih mesta
- Način obezbeđivanja opasnih mesta i ugroženih prostora na gradilištu

Odredbama pravilnika o poslovima sa posebnim uslovima rada određeni su poslovi i zadaci na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, a koje se ne mogu otkloniti prtrhodnim opšti merama zaštite na radu. U ove poslove spadaju:

- rukovanje građevinskom mehanizacijom
- održavanje instalacija, građevinske mehanizacije i vozila
- ugradnja asfaltne mase

Za rad na mestima sa povećanom opasnošću po život i štetnost po zdravlje, prema pomenutom pravilniku moraju biti ispunjeni sledeći uslovi:

- da je radnik stariji od 18 godina a mlađi od 55 godina
- da je radnik fizički i psihički zdrav
- da je stručno sposoban za poslove koje treba da obavlja
- da je upoznat sa opasnostima i merama zaštite na radu
- da se lična zaštitna sredstva i oprema obezbeđuje i stavlja radnicima na raspolaganje shodno odredbama pravilnika o korišćenju i održavanju LZS i opreme
- Smeštaj građevinskih mašina i način njihovog obezbeđenja

Građevinske mašine, pre postavljanja na mesto rada moraju biti pregledane i proverene u pogledu njihove ispravnosti. Mehanizacija se smešta duž trase saobraćajnice. Obezbeđenje građevinske mehanizacije vrši se organizovanom čuvarskom službom.

Rukovaoc građevinskom mašinom koju pokreće motor sa unutrašnjim sagorevanjem, mora biti zaštićen od štetnog dejstva izduvnih gasova. Delovi samohodnih građevinskih mašina moraju biti lako i bez opasnosti zamenjivi. Mesto za rukovanje mora biti tako postavljeno da je rukovaocu mašinom omogućena laka preglednost terena po kojem se kreće. Samohodne građevinske mašine moraju imati napravu za davanje zvučnih signala.

- Mere zaštite na radu pri izvođenju zemljanih i asfaltnih radova

Pri izvođenju zemljanih radova posebnu pažnju treba posvetiti preduzimanju zaštitnih mera protiv obrušavanja. Ako se radi o zemljištu u kome postoji mogućnost obrušavanja, potrebno je voditi računa o nagibu kosina, odnosno o uglu unutrašnjeg trenja, koji neće prouzrokovati klizanje. Rukovanje mašinama, pri izvošenju zemljanih radova može se poveriti samo radnicima stručno obučanim za taj posao i upoznatim sa opasnostima koje prete na tom radu.

Prilikom mašinskog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa, zbog vršenja drugih radova u iskopu.

Pre početka betoniranja svi oštri vrhovi ili ivice sredstava za spajanje koji vire iz oplata moraju se podviti ili pokriti. Betoniranje vrše za to obučeni radnici.

Kod asfaltnih radova, materijal koji se koristi pri asfaltiranju puteva (bitumen) sme se zagrevati samo u posebnim zatvorenim sudovima. Ako se asfaltna masa zapali ne sme se gasiti vodom. Sredstva za gašenje (pesak, cirade i dr.) moraju se unapred pripremiti. Premazivanje i

kvašenje valjka za ravnanje asfalta vrši se pomoću naročito za to izrađene naprave. Zabranjeno je da radnik idući ispred motornog valjka za ravnanje isti premazuje i kvasi. Asfalterske radove mogu vršiti samo zdravstveno sposobna i za te radove posebno obučena i opremljena lica.

- Mere zaštite električnih instalacija

Sve radove na izvođenju, popravci, održavanju i uklanjanju električnih instalacija, uređaja i opreme, treba da izvodi stručno osposobljeno lice prema tehničkim propisima i standardima. Svi kablovi položeni na zemlju treba da se zaštite od mehaničkog ili drugog oštećenja. Pre puštanja u pogon izvršiti detaljnu kontrolu svih električnih instalacija, uređaja i opreme.

- Lična zaštitna sredstva

Za sve radnike na gradilištu izložene atmosferskim uticajima treba obezbediti sredstva lične zaštite (zaštitnu opremu).

Kvalitet materijala opreme kao i otpornost na štetno dejstvo (visoku ili nisku temperaturu, požar, udare, koroziju, vodu, otrovne gasove i prašinu) prvenstveno zavisi od namene tj. radnog mesta radnika. Svi radnici na otvorenom prostoru, kao i lica u obilasku gradilišta obavezno moraju nositi zaštitne kacige. Kao sredstva lične zaštite predviđaju se zaštitna odela i obuća i sl.

- Protivpožarna zaštita

Na svim mestima na gradilištu gde postoji opasnost od paljenja lako zapaljivih materijala obavezno je provođenje mera HTZ-a. U tu svrhu treba obezbediti dovoljan broj protivpožarnih aparata, bure sa peskom, dve bačve sa vodom, kramp, lopatu itd.

Takođe je potrebno sva sredstva protivpožarne zaštite postaviti na dostupna mesta i obojiti ih crvenom bojom, kao i držati ih u ispravnom stanju.

- Organizacija pružanja prve pomoći

Radi pružanja prve pomoći povređenim radnicima na gradilištu, potrebno je obezbediti da radnik koji je obučen za prvu pomoć ima na raspolaganju jedan sanitetski komplet sa propisnim sanitetskim materijalom.

B.1 Opasnosti u toku eksploatacije mogu nastati usled odvijanja saobraćaja za koji su ovi namenjeni i opasnosti od oštećenja pojedinih delova objekta.

B.2 U cilju otklanjanja opasnosti od saobraćaja u projektno-tehničkoj dokumentaciji predviđena je odgovarajuća saobraćajna signalizacija, koje se učesnici u saobraćaju moraju pridržavati kao i Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima.

MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

U pogledu zaštite životne sredine je potrebno obezbediti sledeće:

- Mere zaštite od zagađenja vazduha i
- Mere zaštite zelenih površina

U cilju zaštite životne sredine neophodno je, u toku projektovanja i prilikom izvođenja projekta, sprovesti odgovarajuće preventivne mere u skladu sa uslovima zaštite životne sredine.

- Mere zaštite od zagađenja vazduha

Zaštita vazduha ostvaruje se preduzimanjem mera sistematskog praćenja kvaliteta vazduha, smanjenjem zagađivanja vazduha zagađujućim materijama ispod propisanih graničnih vrednosti i preduzimanjem tehničkotehnoških i drugih potrebnih mera za smanjenje emisije,

praćenjem uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Mere zaštite vazduha obezbeđuju očuvanje atmosfere u celini sa svim njenim procesima i klimatskim obeležjima.

- Mere zaštite zelenih površina (tla i zemljišta)

Zaštita, korišćenje i uređenje tla, poljoprivrednog i šumskog zemljišta i dobara od opšteg interesa obuhvata očuvanje produktivnosti, strukture, slojeva, formacija stena i minerala, kao i njihovih prirodnih i prelaznih oblika i procesa.

Na površini ili ispod površine zemljišta mogu se vršiti aktivnosti i odlagati materije koje ne zagađuju ili oštećuju zemljište.

U toku realizacije projekata, kao i pre njegovog izvođenja (izgradnje, eksploatacije mineralnih sirovina, i dr), obezbeđuje se zaštita tla i zemljišta.

3. Numerički deo

SPECIFIKACIJA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U
ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA,
VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC**

| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA |
|-----------|--------------|---|----------------|----------|
| | 1. | SAOBRAĆAJNI ZNAKOVI | | |
| 1 | 1.2 | Znakovi izričitih naredbi | | |
| | | II-2 (osmougaoni prečnika 60cm), klasa 2 | kom | 4 |
| | | II-7 (prečnik kruga 60cm), klasa 1 | kom | 2 |
| 2 | 1.3 | Znakovi obaveštenja | | |
| 3 | 1.3.1 | Opšti znakovi obaveštenja | | |
| | | III-4 (kvadratni 60cm), klasa 1 | kom | 8 |
| | | III-6 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 4 |
| | | III-28 (pravougaoni 60x90cm), klasa 3 | kom | 8 |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 1 | kom | 4 |
| | | III-49 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 |
| | | III-60 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 2 |
| 4 | 1.4 | Dopunske table | | |
| | | IV-4 (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 3 | kom | 8 |
| | | IV-5 (ozvzd-b) (pravougaoni 60x25cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 |
| | | IV-5 (preko 5t) (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 |
| | | IV-12 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 |
| | | IV-21 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 |
| 5 | 1.5 | Znakovi na FLUO podlozi | | |
| | | III-6 (fluo) (kvadratni 90cm), klasa 3 | kom | 4 |
| 6 | 1.7 | Postavljanje saobraćajnih znakova na stubove nosače | | |
| | | montaža saobraćajnih znakova do 5 m ² na nosače | kom | 54 |
| 7 | 1.8 | Nosači saobraćajnih znakova | | |
| 8 | 1.8.1 | Cevni nosači | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.00m | kom | 16 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.30m | kom | 11 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.40m | kom | 2 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.50m | kom | 8 |
| 9 | 1.9 | Izrada temelja i ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | |
| 10 | 1.9.1 | Izrada temelja saobraćajnih znakova | | |
| | | Zemljani radovi | | |
| | | Iskop zemljanog i drugog materijala za temelje | m ³ | 7,4 |
| | | Odvoz zemljanog i drugog materijala iz iskopa do 5 km | m ³ | 7,4 |
| | | Betonski radovi | | |
| | | nabavka, prevoz i ugradnja betona min. "MB-20" za temelje cevastih stubnih nosača saobraćajnih znakova, | kom | 37 |
| 11 | 1.9.2 | Ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | |
| | | Ugradnja cevni nosača saobraćajnih znakova u betonski temelj min. "MB-20" | kom | 37 |
| | | | | |
| 2. | | OZNAKE NA PUTU (Nabavka, transport i obeležavanje) | | |
| 12 | 2.1 | Uzdužne oznake na putu | | |
| 13 | 2.1.1 | Razdelne linije | | |
| | | Neisprekidana linija, bele boje, širine d=12cm | m ² | 13,94 |
| | | Obična isprekidana linija Tip B-1 (5+5m), bele boje, širine d=12cm | m ² | 8,40 |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), bele boje, širine d=12cm | m ² | 1,32 |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), žute boje, širine d=30cm | m ² | 11,80 |
| 14 | 2.2 | Poprečne oznake na putu | | |
| 15 | 2.2.1 | Linije zaustavljanja | | |
| | | V-1 Neisprekidana linija zaustavljanja, bele boje, širine d=50cm, | m ² | 4,50 |
| 16 | 2.2.2 | Pešački prelazi | | |
| | | V-4 Pešački prelazi, polja bele boje dužine 3m, širine d=50cm | m ² | 43,60 |
| 17 | 2.3 | Ostale oznake na putu | | |
| 18 | 2.3.4 | Natpisi na kolovozu | | |
| | | V-15.1 Natpis "ШКОЛА" na kolovozu, bele boje od hladne plastike | m ² | 21,04 |
| 19 | 2.3.5 | Oznake na kolovozu koje daju učesnicima u saobraćaju dodatna obaveštenja | | |
| | | V-15.6 Simbol kolica za osobe sa invaliditetom, žute boje dužine 1.5m | m ² | 0,56 |
| 20 | 2.3.6 | Oznake na kolovozu za obeležavanje saobraćajnih površina za posebne namene | | |
| | | V-16.1 Zabranjeno zaustavljanje, odnosno parkiranje na kolovozu, linije žute boje, širine d=10cm | m ² | 1,50 |

SPECIFIKACIJA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U
ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA,
VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC**

| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA |
|-----------|---------------|---|----------------|----------|
| | | V-16.2 Autobusko stajalište, žute boje, dužine 24m | m ² | 34,60 |
| 21 | 2.3.7 | Oznake na kolovozu za obeležavanje drugih saobraćajnih površina | | |
| | | V-16.4 Obeležavanje pešačkog prelaza u zoni škole, bele boje od hladne plastike | m ² | 66,08 |
| 22 | 2.3.8 | Oznake na kolovozu za obeležavanje parking mesta | | |
| | | V-17.2 Upravno parkiranje, bele boje, širine d=10cm | m ² | 7,30 |
| 23 | 2.3.9 | Oznake za obeležavanje parking mesta za osobe sa invaliditetom | | |
| | | V-17.3.1 Mesta za parkiranje vozila invalida, linije žute boje, širine d=10cm | m ² | 5,30 |
| 24 | 2.3.11 | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja | | |
| | | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja, bele boje od hladne plastike | m ² | 22,80 |
| | 8. | TEHNIČKA SREDSTVA ZA USPORAVANJE SAOBRAĆAJA | | |
| 25 | 8.1 | Vibracione trake | | |
| | | Vibracione trake u tri seta (5-6-7), širina trake 12cm | m | 104 |
| | | Montaža zvučno-vibracionih traka | | |
| | | Ugradnja zvučno-vibracionih traka | m | 104 |
| | 9. | DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA | | |
| 26 | 9.1 | Izmenljivi saobraćajni znak | | |
| | | LED saobraćajni znak sa izmenljivim sadržajem | kom | 2 |
| | | Solarno napajanje 100W | komplet | 2 |
| | | Rešetkasti nosač | | |
| | | Noseći stub znaka sa kontra pločom za temelj L=4,0m | kom | 2 |
| | | Radovi na ugradnji nosača, saobraćajnog znaka i solara | | |
| | | Montaža LED svetlećeg znaka, solarnog panela i povezivanje instalacija i opreme | kom | 2 |
| | | Izrada betona MB 20 | kom | 2 |
| | | Ugradnja betona MB 20 | kom | 2 |
| | | Ugradnja betonske stope | kom | 2 |
| | 10. | OSTALI RADOVI | | |
| 27 | 10.1 | Uklanjanje saobraćajnih znakova | | |
| | | Demontaža i odvoz saobraćajnih znakova do 2,5 m ² | kom | 17 |
| | | Uklanjanje i odvoz cevni nosača saobraćajnih znakova do 2,5 m ² sa temeljem | kom | 15 |
| 28 | 10.2 | Brisanje postojećih oznaka na putu | | |
| | | Mehaničko uklanjanje postojećih oznaka na putu | m ² | 150 |

PREDMER SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA | Jedinična cena [Din.] | UKUPNO [Din.] |
|-----------|--------------|---|-----------|---|-----------------------|---------------|
| | 1. | SAOBRAĆAJNI ZNAKOVI | | | | |
| 1 | 1.2 | Znakovi izričitih naredbi | | | | |
| | | II-2 (osmougaoni prečnika 60cm), klasa 2 | kom | 4 | | |
| | | II-7 (prečnik kruga 60cm), klasa 1 | kom | 2 | | |
| 2 | 1.3 | Znakovi obaveštenja | | | | |
| 3 | 1.3.1 | Opšti znakovi obaveštenja | | | | |
| | | III-4 (kvadratni 60cm), klasa 1 | kom | 8 | | |
| | | III-6 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 4 | | |
| | | III-28 (pravougaoni 60x90cm), klasa 3 | kom | 8 | | |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 | | |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 1 | kom | 4 | | |
| | | III-49 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 | | |
| | | III-60 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 2 | | |
| 4 | 1.4 | Dopunske table | | | | |
| | | IV-4 (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 3 | kom | 8 | | |
| | | IV-5 (ozvzd-b) (pravougaoni 60x25cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 | | |
| | | IV-5 (preko 5t) (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 | | |
| | | IV-12 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 | | |
| | | IV-21 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 | | |
| 5 | 1.5 | Znakovi na FLUO podlozi | | | | |
| | | III-6 (fluo) (kvadratni 90cm), klasa 3 | kom | 4 | | |
| 6 | 1.7 | Postavljanje saobraćajnih znakova na stubove nosače | | | | |
| | | montaža saobraćajnih znakova do 5 m2 na nosače | kom | 54 | | |
| | | | | Svega saobraćajnih znakova: | | |
| 7 | 1.8 | Nosači saobraćajnih znakova | | | | |
| 8 | 1.8.1 | Cevni nosači | | | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.00m | kom | 16 | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.30m | kom | 11 | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.40m | kom | 2 | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.50m | kom | 8 | | |
| 9 | 1.9 | Izrada temelja i ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | | | |
| 10 | 1.9.1 | Izrada temelja saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Zemljani radovi | | | | |
| | | Iskop zemljanog i drugog materijala za temelje | m3 | 7,4 | | |
| | | Odvoz zemljanog i drugog materijala iz iskopa do 5 km | m3 | 7,4 | | |
| | | Betonski radovi | | | | |
| | | nabavka, prevoz i ugradnja betona min. "MB-20" za temelje cevastih stubnih nosača saobraćajnih znakova, | kom | 37 | | |
| 11 | 1.9.2 | Ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Ugradnja cevastih nosača saobraćajnih znakova u betonski temelj min. "MB-20" | kom | 37 | | |
| | | | | Svega nosači saobraćajnih znakova: | | |
| | 2. | OZNAKE NA PUTU (Nabavka, transport i obeležavanje) | | | | |
| 12 | 2.1 | Uzdužne oznake na putu | | | | |
| 13 | 2.1.1 | Razdelne linije | | | | |
| | | Neisprekidana linija, bele boje, širine d=12cm | m2 | 13,94 | | |
| | | Obična isprekidana linija Tip B-1 (5+5m), bele boje, širine d=12cm | m2 | 8,40 | | |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), bele boje, širine d=12cm | m2 | 1,32 | | |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), žute boje, širine d=30cm | m2 | 11,80 | | |
| 14 | 2.2 | Poprečne oznake na putu | | | | |
| 15 | 2.2.1 | Linije zaustavljanja | | | | |
| | | V-1 Neisprekidana linija zaustavljanja, bele boje, širine d=50cm, | m2 | 4,50 | | |
| 16 | 2.2.2 | Pešački prelazi | | | | |
| | | V-4 Pešački prelazi, polja bele boje dužine 3m, širine d=50cm | m2 | 43,60 | | |
| 17 | 2.3 | Ostale oznake na putu | | | | |
| 18 | 2.3.4 | Natpisi na kolovozu | | | | |
| | | V-15.1 Natpis "ШКОЛА" na kolovozu, bele boje od hladne plastike | m2 | 21,04 | | |
| 19 | 2.3.5 | Oznake na kolovozu koje daju učesnicima u saobraćaju dodatna obaveštenja | | | | |
| | | V-15.6 Simbol kolica za osobe sa invaliditetom, žute boje dužine 1.5m | m2 | 0,56 | | |
| 20 | 2.3.6 | Oznake na kolovozu za obeležavanje saobraćajnih površina za posebne namene | | | | |
| | | V-16.1 Zabranjeno zaustavljanje, odnosno parkiranje na kolovozu, linije žute boje, širine d=10cm | m2 | 1,50 | | |

PREDMER SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA | Jedinična cena [Din.] | UKUPNO [Din.] |
|---------|-----------|---|-----------|----------|-----------------------|---|
| | | V-16.2 Autobusko stajalište, žute boje, dužine 24m | m2 | 34,60 | | |
| 21 | 2.3.7 | Oznake na kolovozu za obeležavanje drugih saobraćajnih površina | | | | |
| | | V-16.4 Obeležavanje pešačkog prelaza u zoni škole, bele boje od hladne plastike | m2 | 66,08 | | |
| 22 | 2.3.8 | Oznake na kolovozu za obeležavanje parking mesta | | | | |
| | | V-17.2 Upravno parkiranje, bele boje, širine d=10cm | m2 | 7,30 | | |
| 23 | 2.3.9 | Oznake za obeležavanje parking mesta za osobe sa invaliditetom | | | | |
| | | V-17.3.1 Mesta za parkiranje vozila invalida, linije žute boje, širine d=10cm | m2 | 5,30 | | |
| 24 | 2.3.11 | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja | | | | |
| | | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja, bele boje od hladne plastike | m2 | 22,80 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | Svega oznake na putu: |
| | 8. | TEHNIČKA SREDSTVA ZA USPORAVANJE SAOBRAĆAJA | | | | |
| 25 | 8.1 | Vibracione trake | | | | |
| | | Vibracione trake u tri seta (5-6-7), širina trake 12cm | m | 104 | | |
| | | Montaža zvučno-vibracionih traka | | | | |
| | | Ugradnja zvučno-vibracionih traka | m | 104 | | |
| | | | | | | Svega tehnička sredstva za usporavanje saobraćaja: |
| | 9. | DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA | | | | |
| 26 | 9.1 | Izmenljivi saobraćajni znak | | | | |
| | | LED saobraćajni znak sa izmenljivim sadržajem | kom | 2 | | |
| | | Solarno napajanje 100W | komplet | 2 | | |
| | | Rešetkasti nosač | | | | |
| | | Noseći stub znaka sa kontra pločom za temelj L=4,0m | kom | 2 | | |
| | | Radovi na ugradnji nosača, saobraćajnog znaka i solara | | | | |
| | | Montaža LED svetlećeg znaka, solarnog panela i povezivanje instalacija i opre | kom | 2 | | |
| | | Izrada betona MB 20 | kom | 2 | | |
| | | Ugradnja betona MB 20 | kom | 2 | | |
| | | Ugradnja betonske stope | kom | 2 | | |
| | | | | | | Svega druga saobraćajna oprema i signalizacija: |
| | 10. | OSTALI RADOVI | | | | |
| 27 | 10.1 | Uklanjanje saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Demontaža i odvoz saobraćajnih znakova do 2,5 m2 | kom | 17 | | |
| | | Uklanjanje i odvoz cevni nosača saobraćajnih znakova do 2,5 m2 sa temeljem | kom | 15 | | |
| 28 | 10.2 | Brisanje postojećih oznaka na putu | | | | |
| | | Mehaničko uklanjanje postojećih oznaka na putu | m2 | 150 | | |
| | | | | | | Svega ostali radovi: |
| | | | | | | Ukupno bez PDV: |
| | | | | | | PDV 20%: |
| | | | | | | Ukupno sa PDV: |

PREDRAČUN RADOVA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA | Jedinična cena [Din.] | UKUPNO [Din.] |
|-----------|--------------|---|-----------|---|-----------------------|-------------------|
| | 1. | SAOBRAĆAJNI ZNAKOVI | | | | |
| 1 | 1.2 | Znakovi izričitih naredbi | | | | |
| | | II-2 (osmougaoni prečnika 60cm), klasa 2 | kom | 4 | 5.223,00 | 20.892,00 |
| | | II-7 (prečnik kruga 60cm), klasa 1 | kom | 2 | 3.482,00 | 6.964,00 |
| 2 | 1.3 | Znakovi obaveštenja | | | | |
| 3 | 1.3.1 | Opšti znakovi obaveštenja | | | | |
| | | III-4 (kvadratni 60cm), klasa 1 | kom | 8 | 3.476,00 | 27.808,00 |
| | | III-6 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 4 | 5.214,00 | 20.856,00 |
| | | III-28 (pravougaoni 60x90cm), klasa 3 | kom | 8 | 8.575,00 | 68.600,00 |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 | 7.146,00 | 14.292,00 |
| | | III-28.1 (pravougaoni 60x90cm), klasa 1 | kom | 4 | 4.764,00 | 19.056,00 |
| | | III-49 (pravougaoni 60x90cm), klasa 2 | kom | 2 | 7.146,00 | 14.292,00 |
| | | III-60 (kvadratni 60cm), klasa 2 | kom | 2 | 5.214,00 | 10.428,00 |
| 4 | 1.4 | Dopunske table | | | | |
| | | IV-4 (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 3 | kom | 8 | 1.520,00 | 12.160,00 |
| | | IV-5 (ozvzd-b) (pravougaoni 60x25cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 | 1.262,00 | 2.524,00 |
| | | IV-5 (preko 5t) (pravougaoni 60x15cm), osnova znaka bele boje, klasa 1 | kom | 2 | 844,00 | 1.688,00 |
| | | IV-12 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 | 1.593,00 | 1.593,00 |
| | | IV-21 (pravougaoni 60x30cm), osnova znaka plave boje, klasa 1 | kom | 1 | 1.593,00 | 1.593,00 |
| 5 | 1.5 | Znakovi na FLUO podlozi | | | | |
| | | III-6 (fluo) (kvadratni 90cm), klasa 3 | kom | 4 | 23.185,00 | 92.740,00 |
| 6 | 1.7 | Postavljanje saobraćajnih znakova na stubove nosače | | | | |
| | | montaža saobraćajnih znakova do 5 m2 na nosače | kom | 54 | 360,00 | 19.440,00 |
| | | | | Svega saobraćajnih znakova: | | 334.926,00 |
| 7 | 1.8 | Nosači saobraćajnih znakova | | | | |
| 8 | 1.8.1 | Cevni nosači | | | | |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.00m | kom | 16 | 3.570,00 | 57.120,00 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.30m | kom | 11 | 3.927,00 | 43.197,00 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.40m | kom | 2 | 4.046,00 | 8.092,00 |
| | | Jednostubni cevni nosači Ø60 dužine 3.50m | kom | 8 | 4.165,00 | 33.320,00 |
| 9 | 1.9 | Izrada temelja i ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | | | |
| 10 | 1.9.1 | Izrada temelja saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Zemljani radovi | | | | |
| | | Iskop zemljanog i drugog materijala za temelje | m3 | 7,4 | 1.500,00 | 11.100,00 |
| | | <i>Odvoz zemljanog i drugog materijala iz iskopa</i> | | | | |
| | | do 5 km | m3 | 7,4 | 400,00 | 2.960,00 |
| | | Betonski radovi | | | | |
| | | nabavka, prevoz i ugradnja betona min. "MB-20" za temelje cevastih stubnih nosača saobraćajnih znakova. | kom | 37 | 3.600,00 | 133.200,00 |
| 11 | 1.9.2 | Ugradnja nosača saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Ugradnja cevnih nosača saobraćajnih znakova u betonski temelj min. "MB-20" | kom | 37 | 300,00 | 11.100,00 |
| | | | | Svega nosači saobraćajnih znakova: | | 300.089,00 |
| | 2. | OZNAKE NA PUTU (Nabavka, transport i obeležavanje) | | | | |
| 12 | 2.1 | Uzdužne oznake na putu | | | | |
| 13 | 2.1.1 | Razdelne linije | | | | |
| | | Neisprekidana linija, bele boje, širine d=12cm | m2 | 13,94 | 500,00 | 6.972,00 |
| | | Obična isprekidana linija Tip B-1 (5+5m), bele boje, širine d=12cm | m2 | 8,40 | 500,00 | 4.200,00 |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), bele boje, širine d=12cm | m2 | 1,32 | 500,00 | 660,00 |
| | | Kratka isprekidana (1+1m), žute boje, širine d=30cm | m2 | 11,80 | 500,00 | 5.900,00 |
| 14 | 2.2 | Poprečne oznake na putu | | | | |
| 15 | 2.2.1 | Linije zaustavljanja | | | | |
| | | V-1 Neisprekidana linija zaustavljanja, bele boje, širine d=50cm, | m2 | 4,50 | 600,00 | 2.700,00 |
| 16 | 2.2.2 | Pešački prelazi | | | | |
| | | V-4 Pešački prelazi, polja bele boje dužine 3m, širine d=50cm | m2 | 43,60 | 600,00 | 26.160,00 |
| 17 | 2.3 | Ostale oznake na putu | | | | |
| 18 | 2.3.4 | Natpisi na kolovozu | | | | |
| | | V-15.1 Natpis "ШКОЛА" na kolovozu, bele boje od hladne plastike | m2 | 21,04 | 3.000,00 | 63.120,00 |
| 19 | 2.3.5 | Oznake na kolovozu koje daju učesnicima u saobraćaju dodatna obaveštenja | | | | |
| | | V-15.6 Simbol kolica za osobe sa invaliditetom, žute boje dužine 1.5m | m2 | 0,56 | 600,00 | 338,40 |
| 20 | 2.3.6 | Oznake na kolovozu za obeležavanje saobraćajnih površina za posebne namene | | | | |
| | | V-16.1 Zabranjeno zaustavljanje, odnosno parkiranje na kolovozu, linije žute boje, širine d=10cm | m2 | 1,50 | 600,00 | 900,00 |

PREDRAČUN RADOVA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURO STRUGAR U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

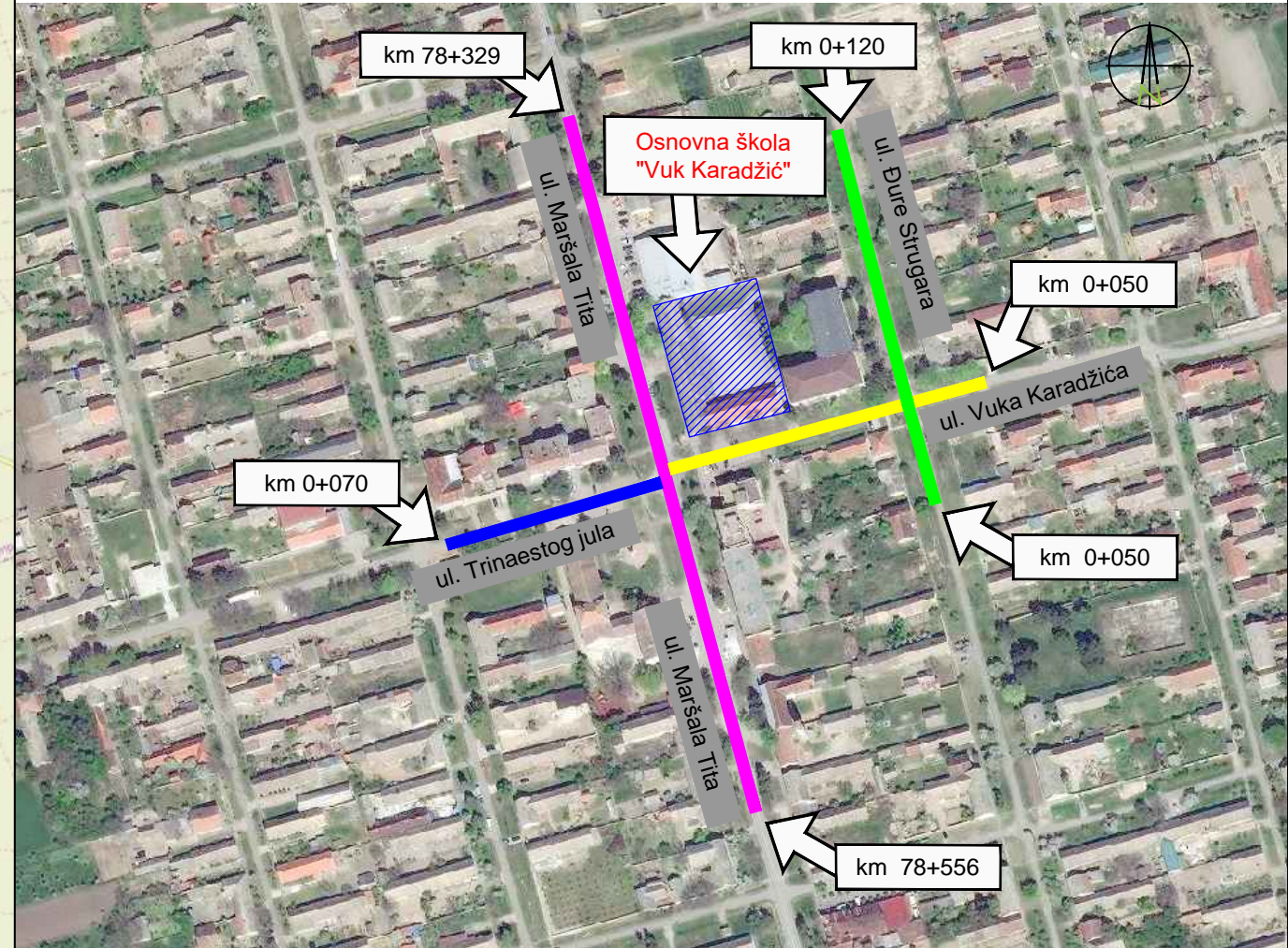
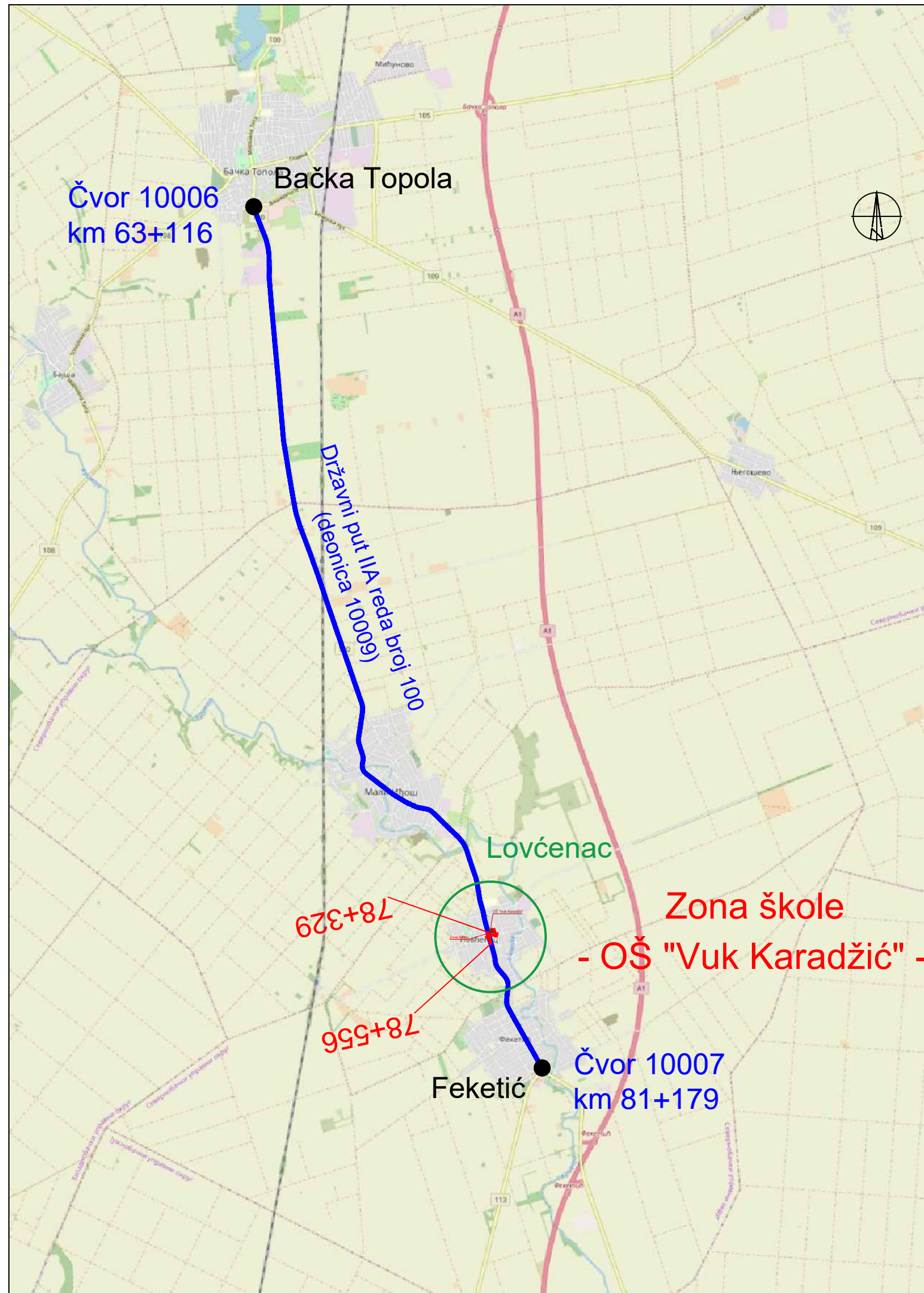
| Red.br. | Broj poz. | OPIS POZICIJE | Jed. mere | KOLIČINA | Jedinična cena [Din.] | UKUPNO [Din.] |
|---------|------------|---|-----------|----------|-----------------------|---------------------|
| | | V-16.2 Autobusko stajalište, žute boje, dužine 24m | m2 | 34,60 | 600,00 | 20.760,00 |
| 21 | 2.3.7 | Oznake na kolovozu za obeležavanje drugih saobraćajnih površina | | | | |
| | | V-16.4 Obeležavanje pešačkog prelaza u zoni škole, bele boje od hladne plastike | m2 | 66,08 | 3.000,00 | 198.240,00 |
| 22 | 2.3.8 | Oznake na kolovozu za obeležavanje parking mesta | | | | |
| | | V-17.2 Upravno parkiranje, bele boje, širine d=10cm | m2 | 7,30 | 500,00 | 3.650,00 |
| 23 | 2.3.9 | Oznake za obeležavanje parking mesta za osobe sa invaliditetom | | | | |
| | | V-17.3.1 Mesta za parkiranje vozila invalida, linije žute boje, širine d=10cm | m2 | 5,30 | 500,00 | 2.650,00 |
| 24 | 2.3.11 | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja | | | | |
| | | Oznake za obeležavanje veštačkih izbočina za usporavanje saobraćaja, bele boje od hladne plastike | m2 | 22,80 | 3.000,00 | 68.400,00 |
| | | Svega oznake na putu: | | | | 404.650,40 |
| | 8. | TEHNIČKA SREDSTVA ZA USPORAVANJE SAOBRAĆAJA | | | | |
| 25 | 8.1 | Vibracione trake | | | | |
| | | Vibracione trake u tri seta (5-6-7), širina trake 12cm | m | 104 | 2.000,00 | 208.000,00 |
| | | Montaža zvučno-vibracionih traka | | | | |
| | | Ugradnja zvučno-vibracionih traka | m | 104 | 500,00 | 52.000,00 |
| | | Svega tehnička sredstva za usporavanje saobraćaja: | | | | 260.000,00 |
| | 9. | DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA | | | | |
| 26 | 9.1 | Izmenljivi saobraćajni znak | | | | |
| | | LED saobraćajni znak sa izmenljivim sadržajem | kom | 2 | 256.102,00 | 512.204,00 |
| | | Solarno napajanje 100W | komplet | 2 | 61.193,00 | 122.386,00 |
| | | Rešetkasti nosač | | | | |
| | | Noseći stub znaka sa kontra pločom za temelj L=4,0m | kom | 2 | 14.796,17 | 29.592,34 |
| | | Radovi na ugradnji nosača, saobraćajnog znaka i solara | | | | |
| | | Montaža LED svetlećeg znaka, solarnog panela i povezivanje instalacija i opre | kom | 2 | 2.865,00 | 5.730,00 |
| | | Izrada betona MB 20 | kom | 2 | 3.706,08 | 7.412,16 |
| | | Ugradnja betona MB 20 | kom | 2 | 2.684,96 | 5.369,92 |
| | | Ugradnja betonske stope | kom | 2 | 1.152,79 | 2.305,58 |
| | | Svega tehnička sredstva za usporavanje saobraćaja: | | | | 685.000,00 |
| | 10. | OSTALI RADOVI | | | | |
| 27 | 10.1 | Uklanjanje saobraćajnih znakova | | | | |
| | | Demontaža i odvoz saobraćajnih znakova do 2,5 m2 | kom | 17 | 400,00 | 6.800,00 |
| | | Uklanjanje i odvoz cevni nosača saobraćajnih znakova do 2,5 m2 sa temeljem | kom | 15 | 1.800,00 | 27.000,00 |
| 28 | 10.2 | Brisanje postojećih oznaka na putu | | | | |
| | | Mehaničko uklanjanje postojećih oznaka na putu | m2 | 150 | 1.200,00 | 180.000,00 |
| | | Svega ostali radovi: | | | | 213.800,00 |
| | | Ukupno bez PDV: | | | | 2.198.465,40 |
| | | PDV 20%: | | | | 439.693,08 |
| | | Ukupno sa PDV: | | | | 2.638.158,48 |

Odgovorni projektant:

Branislav Jovanović, dipl. inž. saob.

4. Grafički deo

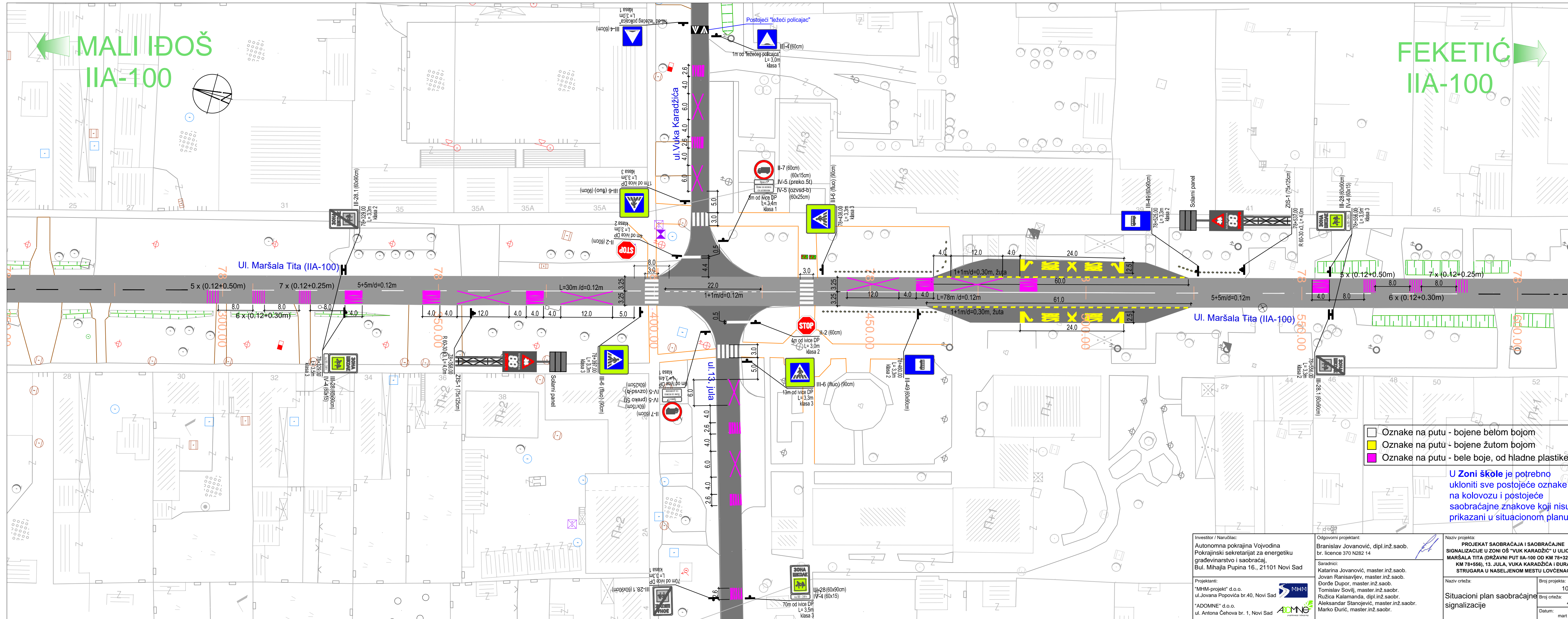
MIKROLOKACIJA - ortofoto prikaz obuhvata zone škole naseljeno mesto Lovćenac



| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Investitor / Naručilac: Autonoma pokrajina Vojvodina Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj, Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad</p> | <p>Odgovorni projektant: Branislav Jovanović, dipl.inž.saobr. br. licence 370 N282 14</p> | <p>Naziv projekta: PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVĆENAC</p> | |
| <p>Projektanti: "MHM-projekt" d.o.o. ul.Jovana Popovića br.40, Novi Sad</p> | <p>Saradnici: Katarina Jovanović, master.inž.saobr. Jovan Ranisavljev, master.inž.saobr. Đorđe Dupor, master.inž.saobr. Tomislav Sovilj, master.inž.saobr. Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr. Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr. Marko Đurić, master.inž.saobr.</p> | <p>Naziv crteža: Pregledna karta</p> | <p>Broj projekta: 1010.1 Broj crteža: 4.1 Datum: mart 2022.</p> |

← MALI IDOŠ
IIA-100

FEKETIĆ
IIA-100 →

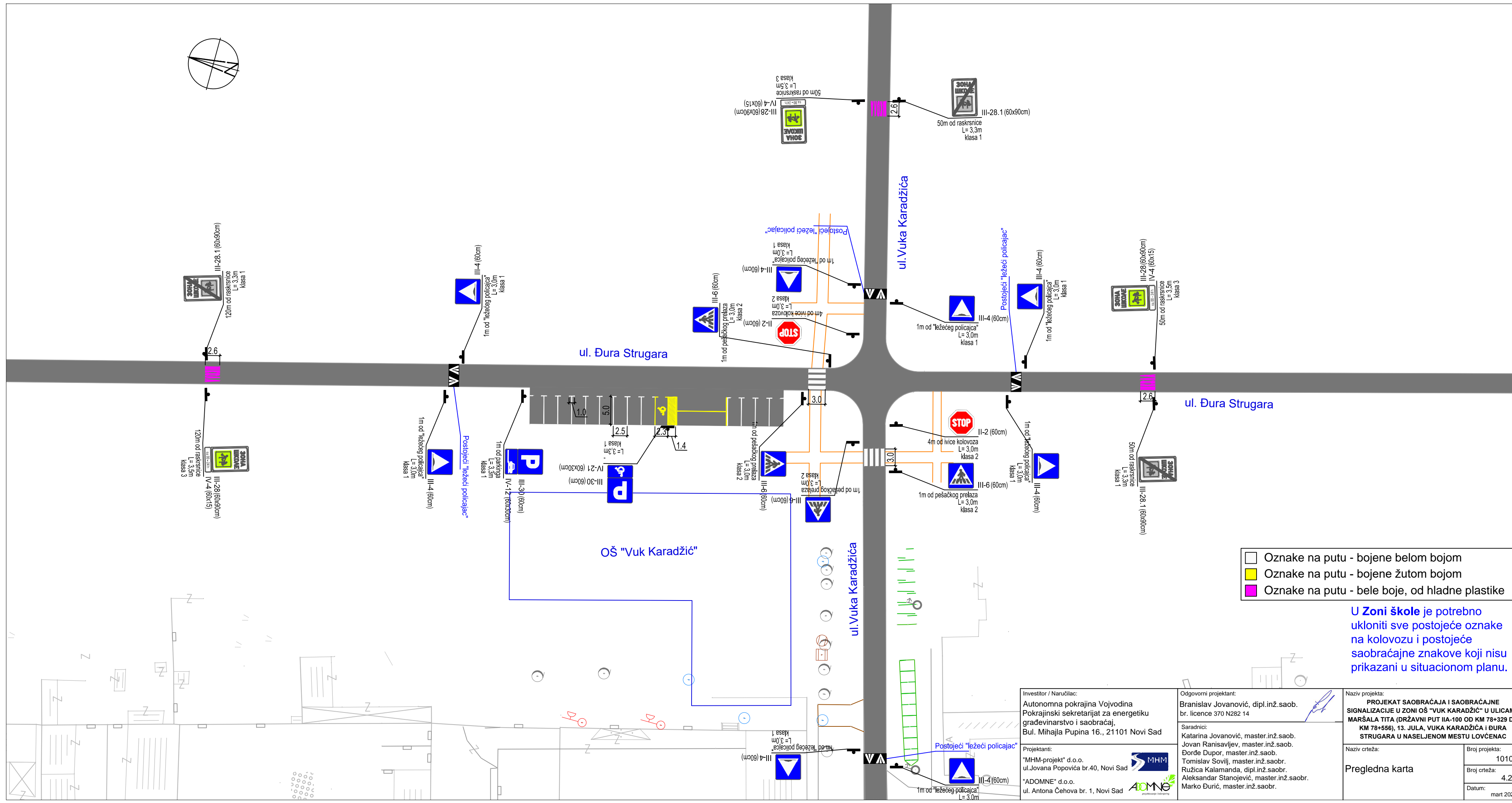
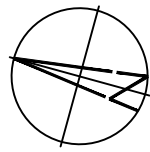


- Oznake na putu - bojene belom bojom
- Oznake na putu - bojene žutom bojom
- Oznake na putu - bele boje, od hladne plastike

U Zoni škole je potrebno ukloniti sve postojeće oznake na kolovozu i postojeće saobraćajne znakove koji nisu prikazani u situacionom planu.

| | | |
|---|---|---|
| <p>Investitor / Naručilac: Autonomna pokrajina Vojvodina Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj, Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad</p> | <p>Odgovorni projektant: Branislav Jovanović, dipl.inž.saob. br. licenca 370 N282 14</p> | <p>Naziv projekta: PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC</p> |
| <p>Projektant: "MHM-projekt" d.o.o. ul.Jovana Popovića br.40, Novi Sad</p> | <p>Saradnici: Katarina Jovanović, master.inž.saob. Jovan Ranisavljević, master.inž.saob. Đorđe Dupor, master.inž.saob. Tomislav Sovilj, master.inž.saob. Ružica Kalamanda, dipl.inž.saob. Aleksandar Stanojević, master.inž.saob. Marko Đurić, master.inž.saob.</p> | <p>Naziv crteža: Situacioni plan saobraćajne signalizacije</p> |

Projekta: 1010.1
Crteža: 4.2.1
Datum: mart 2022.



- Oznake na putu - bojene belom bojom
- Oznake na putu - bojene žutom bojom
- Oznake na putu - bele boje, od hladne plastike

U Zoni škole je potrebno ukloniti sve postojeće oznake na kolovozu i postojeće saobraćajne znakove koji nisu prikazani u situacionom planu.

Investitor / Naručilac:
Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku
građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektanti:
"MHM-projekt" d.o.o.
ul. Jovana Popovića br.40, Novi Sad
"ADOMNE" d.o.o.
ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad



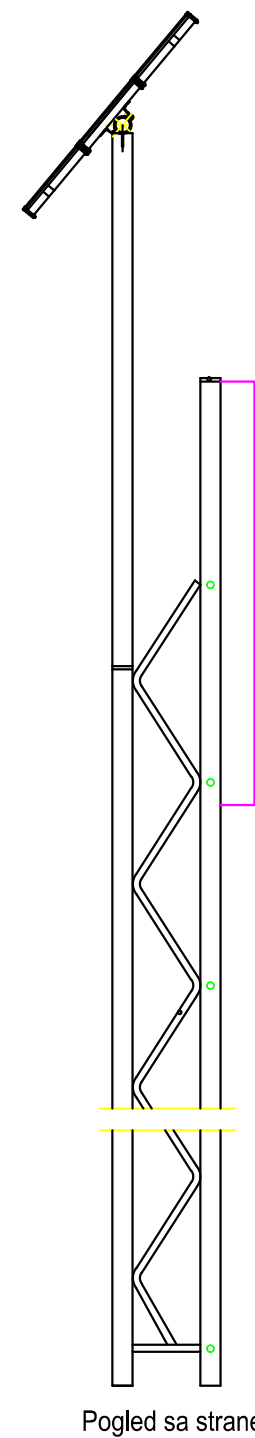
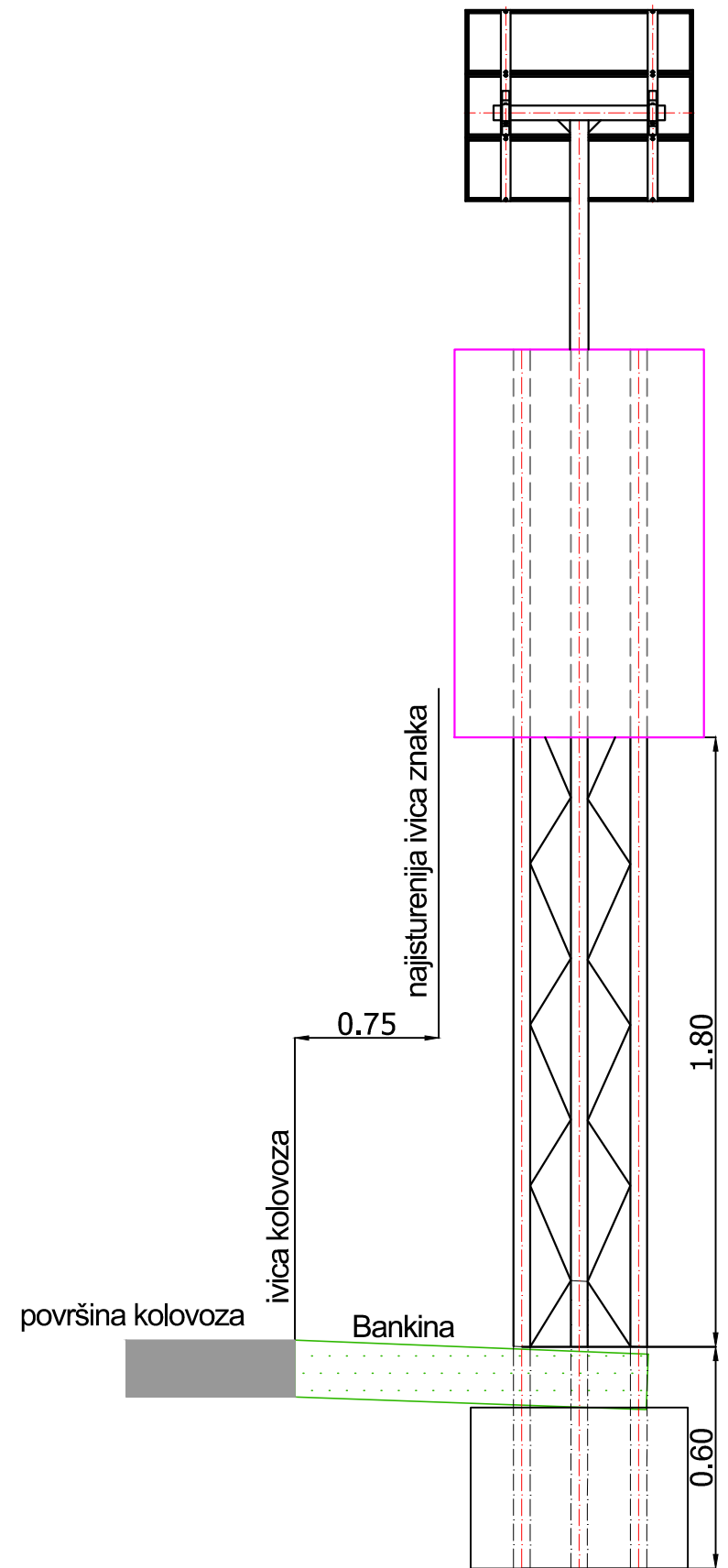
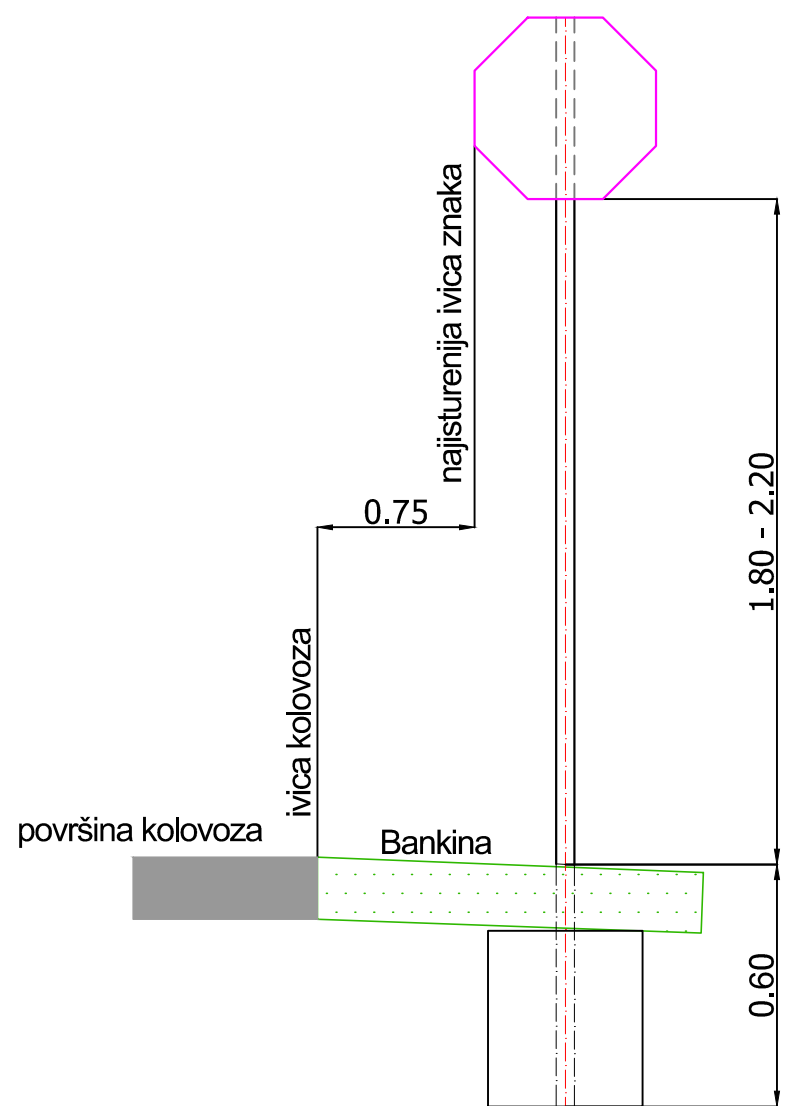
Odgovorni projektant:
Branislav Jovanović, dipl.inž.saob.
br. licence 370 N282 14

Saradnici:
Katarina Jovanović, master.inž.saob.
Jovan Ranisavljev, master.inž.saob.
Đorđe Dupor, master.inž.saob.
Tomislav Sovilj, master.inž.saob.
Ružica Kalamanda, dipl.inž.saob.
Aleksandar Stanojević, master.inž.saob.
Marko Đurić, master.inž.saob.



Naziv projekta:
PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVČENAC

| | |
|---|--------------------------|
| Naziv crteža: Pregledna karta | Broj projekta: 1010.1 |
| | Broj crteža: 4.2.2 |
| | Datum: mart 2022. |

Postavljanje znakova na cevnim i rešetkastim nosačima



Sve mere su date u metrima (m).

| | | |
|--|---|---|
| <p>Investitor / Naručilac: Autonoma pokrajina Vojvodina Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj, Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad</p> | <p>Odgovorni projektant: Branislav Jovanović, dipl.inž.saob. br. licence 370 N282 14</p> | <p>Naziv projekta: PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC</p> |
| <p>Projektanti: "MHM-projekt" d.o.o. ul.Jovana Popovića br.40, Novi Sad</p>  <p>"ADOMNE" d.o.o. ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad</p>  | <p>Saradnici: Katarina Jovanović, master.inž.saob. Jovan Ranisavljev, master.inž.saob. Đorđe Dupor, master.inž.saob. Tomislav Sovilj, master.inž.saobr. Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr. Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr. Marko Đurić, master.inž.saobr.</p> | <p>Naziv crteža: Detalji saobraćajne signalizacije</p> <p>Broj projekta: 1010.1</p> <p>Broj crteža: 4.3.1</p> <p>Datum: mart 2022.</p> |

IZMENLJIVA SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA

REŽIMI RADA IZMENJIVE SIGNALIZACIJE ZA VREME TRAJANJA ŠKOLSKIH AKTIVNOSTI

- ograničenje brzine kretanja vozila do 30 km/h

Režim rada I
Nema vozila



Režim rada II
Vozilo se kreće
brzinom
20-30 km/h



Režim rada III
Vozilo se kreće
brzinom 30-50 km/h



Režim rada IV
Vozilo se kreće
brzinom preko 50
km/h - simbol i tekst
"УСПОРИ" blinkaju



REŽIMI RADA IZMENJIVE SIGNALIZACIJE VAN VREMENA TRAJANJA ŠKOLSKIH AKTIVNOSTI

- ograničenje brzine kretanja vozila do 50 km/h

Režim rada V
Vozilo se kreće brzinom
20-50 km/h



Režim rada VI
Vozilo se kreće brzinom
preko 50 km/h -
prikazuje se brzina i
natpis "УСПОРИ" blinka



Sve mere su date u milimetrima (mm).

Investitor / Naručilac:
Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku
građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektanti:
"MHM-projekt" d.o.o.
ul. Jovana Popovića br.40, Novi Sad
"ADOMNE" d.o.o.
ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad

Odgovorni projektant:
Branislav Jovanović, dipl.inž.saobr.
br. licence 370 N282 14

Saradnici:
Katarina Jovanović, master.inž.saobr.
Jovan Ranisavljev, master.inž.saobr.
Đorđe Dupor, master.inž.saobr.
Tomislav Sovilj, master.inž.saobr.
Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr.
Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr.
Marko Đurić, master.inž.saobr.

Naziv projekta:
PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA
MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO
KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA
STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC

Naziv crteža:
Detalji saobraćajne
signalizacije

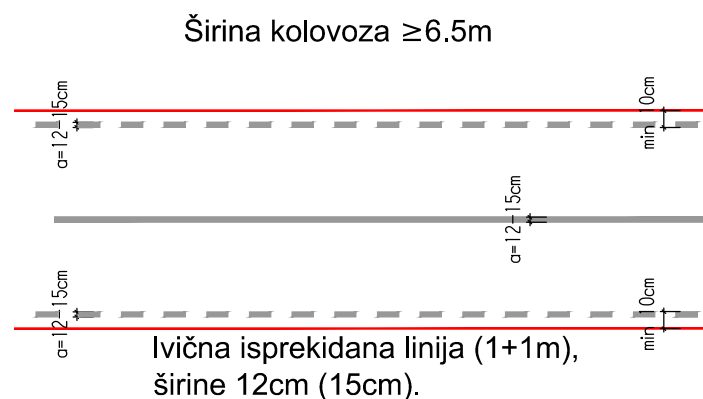
Broj projekta:
1010.1

Broj crteža:
4.3.2

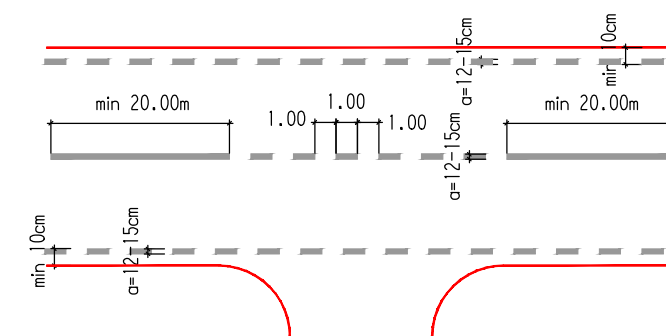
Datum:
mart 2022.

Obeležavanje uzdužnih oznaka na kolovozu

Neisprekidana razdelna linija,
širine 12cm (15cm).
Ivična linije, širine 12cm (15cm).





Linija vodilja kratka isprekidana,
širine 12cm (15cm).
Ivične isprekidane linije,
širine 12cm (15cm).




Minimalna dužina neisprekidanih razdelnih linija koje regulišu preticanje na prilazu raskrsnici (priključku, pešačkom prelazu) prikazane su u tabeli.

| | | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| Vrednost brzine (km/h) | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 |
| Dužina zaustavnog puta (m) | 70 | 50 | 40 | 30 | 20 |

Investitor / Naručilac:
Autonoma pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku
građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektanti:
"MHM-projekt" d.o.o.
ul. Jovana Popovića br.40, Novi Sad 
"ADOMNE" d.o.o.
ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad 

Odgovorni projektant:
Branislav Jovanović, dipl.inž.saobr.
br. licence 370 N282 14 

Saradnici:
Katarina Jovanović, master.inž.saobr.
Jovan Ranisavljev, master.inž.saobr.
Đorđe Dupor, master.inž.saobr.
Tomislav Sovilj, master.inž.saobr.
Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr.
Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr.
Marko Đurić, master.inž.saobr.

Naziv projekta:
**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA
MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO
KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA
STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC**

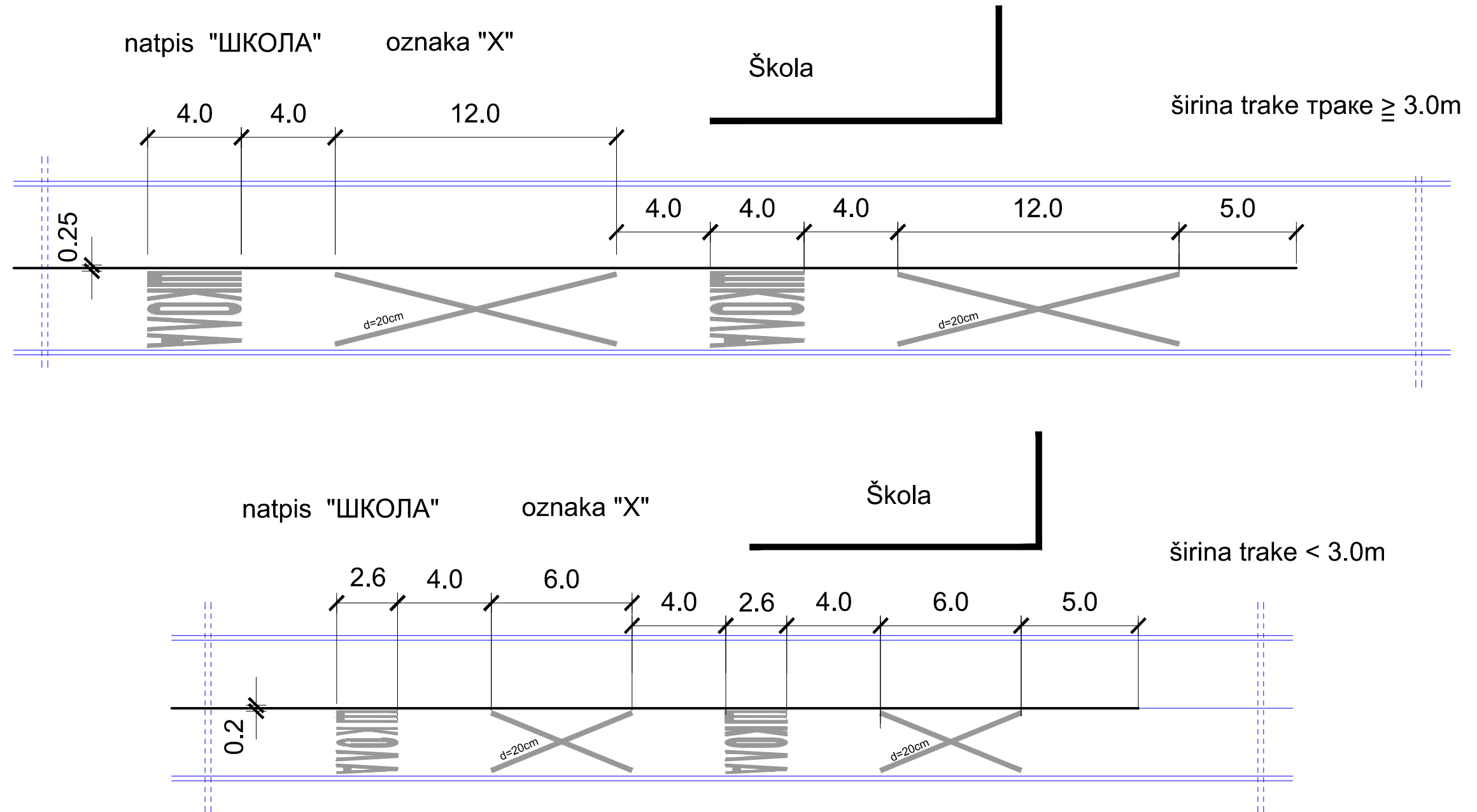
Naziv crteža:
**Detalji saobraćajne
signalizacije**

Broj projekta:
1010.1

Broj crteža:
4.3.3



Datum:
mart 2022.

Način obeležavanja natpisa "ШКОЛА" i oznake "X"



Sve mere su date u metrima (m).

Investitor / Naručilac:
Autonoma pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku
građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektanti:
"MHM-projekt" d.o.o.
ul. Jovana Popovića br. 40, Novi Sad 
"ADOMNE" d.o.o.
ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad 

Odgovorni projektant:
Branislav Jovanović, dipl.inž.saobr.
br. licence 370 N282 14

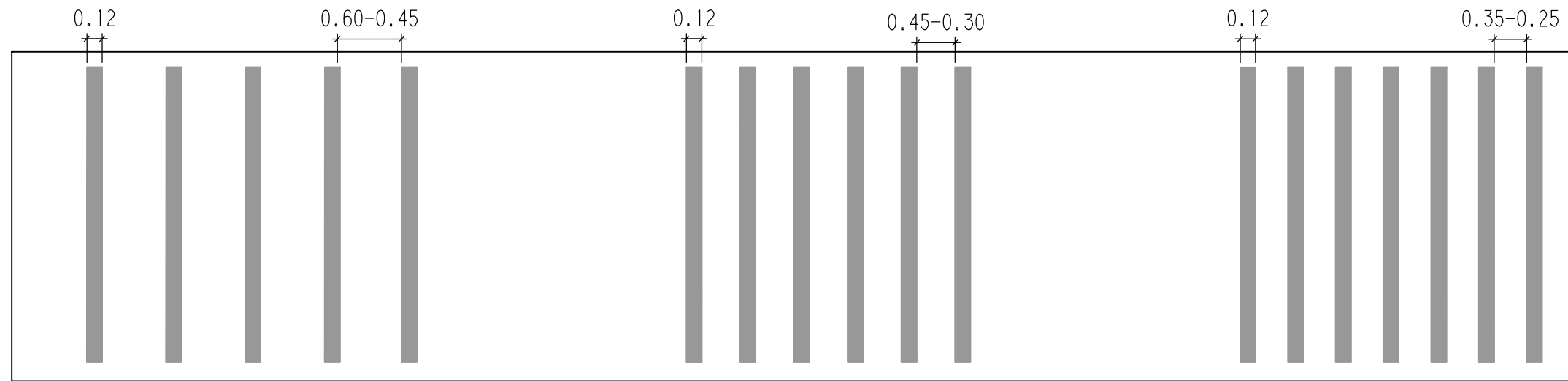
Saradnici:
Katarina Jovanović, master.inž.saobr.
Jovan Ranisavljev, master.inž.saobr.
Đorđe Dupor, master.inž.saobr.
Tomislav Sovilj, master.inž.saobr.
Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr.
Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr.
Marko Đurić, master.inž.saobr.

Naziv projekta:
**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA
MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO
KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA
STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC**

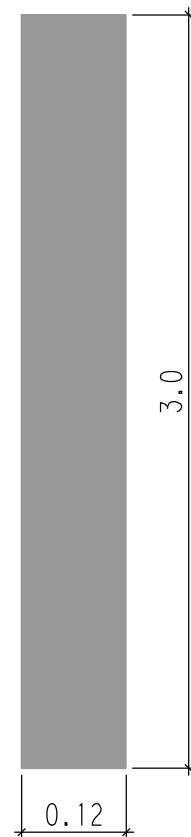
Naziv crteža:
**Detalji saobraćajne
signalizacije**

Broj projekta:
1010.1
Broj crteža:
4.3.4
Datum:
mart 2022.

Obeležavanje zvučno-vibracionih traka u naselju



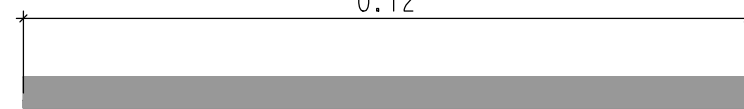
Pogled od gore



presek "A-A"



0.12



Poprečni presek

Sve mere su date u metrima (m).

Investitor / Naručilac:
Autonoma pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za energetiku
građevinarstvo i saobraćaj,
Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad

Projektanti:
"MHM-projekt" d.o.o.
ul. Jovana Popovića br.40, Novi Sad

"ADOMNE" d.o.o.
ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad



Odgovorni projektant:
Branislav Jovanović, dipl.inž.saobr.
br. licence 370 N282 14

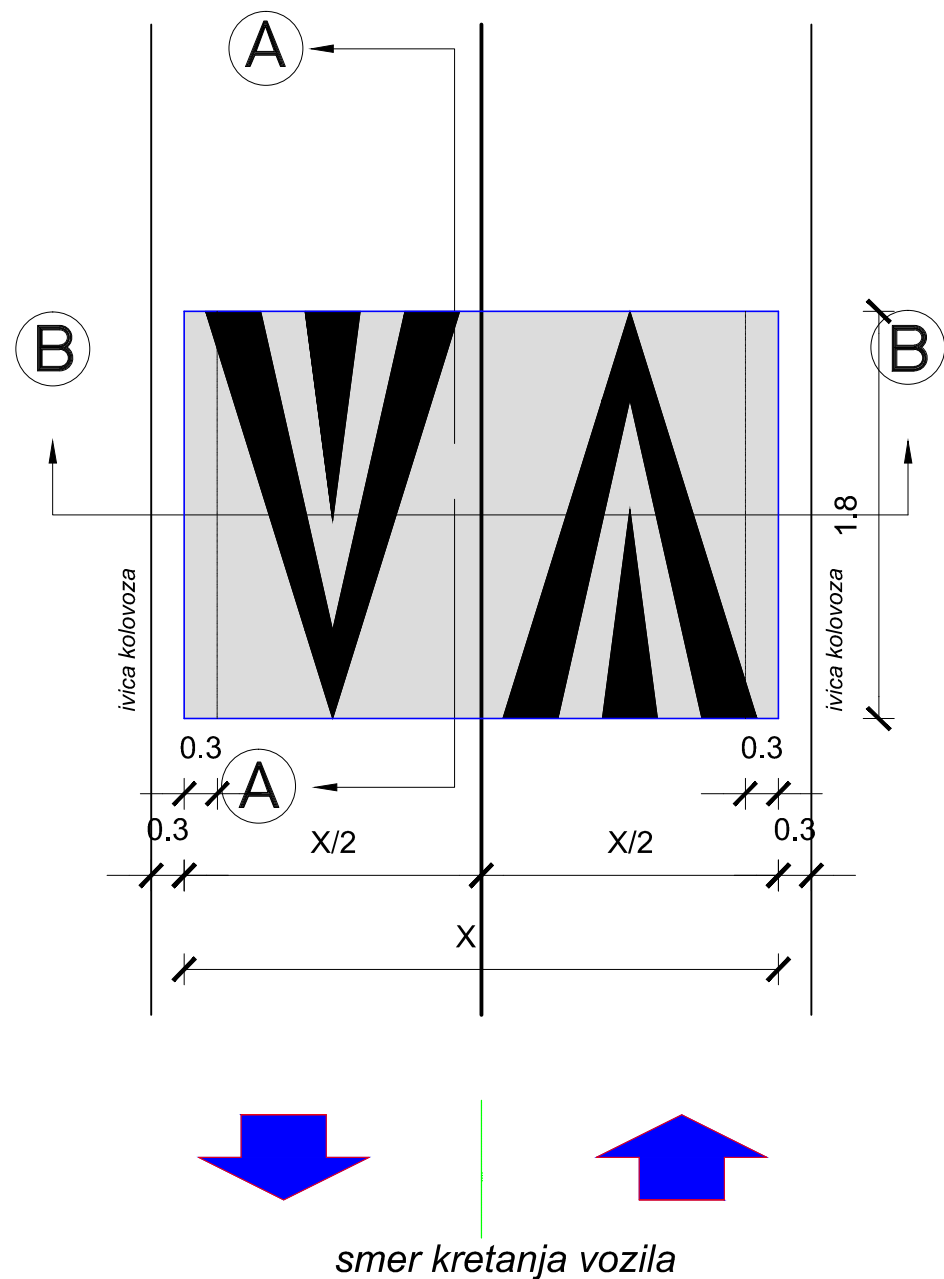
Saradnici:
Katarina Jovanović, master.inž.saobr.
Jovan Ranisavljev, master.inž.saobr.
Đorđe Dupor, master.inž.saobr.
Tomislav Sovilj, master.inž.saobr.
Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr.
Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr.
Marko Đurić, master.inž.saobr.

Naziv projekta:
**PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA
MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO
KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA
STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC**

Naziv crteža:
**Detalji saobraćajne
signalizacije**

Broj projekta:
1010.1
Broj crteža:
4.3.5
Datum:
mart 2022.

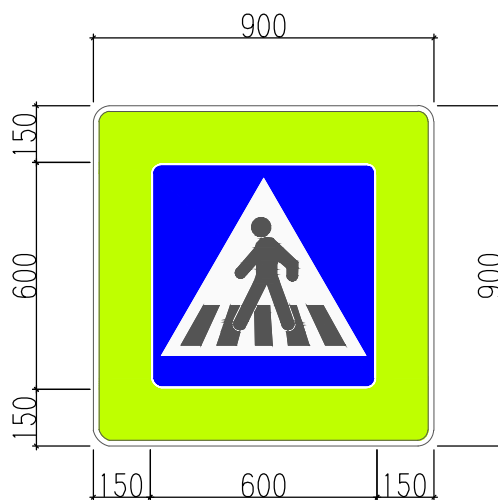
Veštačka izbočina - "Ležeći policajac"





Sve mere su date u metrima (m).

| | | |
|--|---|---|
| Investitor / Naručilac: Autonomna pokrajina Vojvodina Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj, Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad | Odgovorni projektant: Branislav Jovanović, dipl.inž.saob. br. licence 370 N282 14 <div style="text-align: right;"> </div> | Naziv projekta: PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC |
| Projektanti: "MHM-projekt" d.o.o. ul.Jovana Popovića br.40, Novi Sad <div style="text-align: right;"> </div> | Saradnici: Katarina Jovanović, master.inž.saob. Jovan Ranisavljev, master.inž.saob. Đorđe Dupor, master.inž.saob. Tomislav Sovilj, master.inž.saobr. Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr. Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr. Marko Đurić, master.inž.saobr. | Naziv crteža: Detalji saobraćajne signalizacije |
| "ADOMNE" d.o.o. ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad <div style="text-align: right;"> </div> | Broj projekta: 1010.1 | Broj crteža: 4.3.6 |
| | Datum: mart 2022. | |

Detalj znaka na FLUO podlozi III-6 (fluo)



III-6 (fluo)

| | | |
|---|---|---|
| <p>Investitor / Naručilac: Autonomna pokrajina Vojvodina Pokrajinski sekretarijat za energetiku građevinarstvo i saobraćaj, Bul. Mihajla Pupina 16., 21101 Novi Sad</p> | <p>Odgovorni projektant: Branislav Jovanović, dipl.inž.saob. br. licence 370 N282 14</p> | <p>Naziv projekta: PROJEKAT SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE U ZONI OŠ "VUK KARADŽIĆ" U ULICAMA MARŠALA TITA (DRŽAVNI PUT IIA-100 OD KM 78+329 DO KM 78+556), 13. JULA, VUKA KARADŽIĆA I ĐURA STRUGARA U NASELJENOM MESTU LOVCENAC</p> |
| <p>Projektanti: "MHM-projektat" d.o.o. ul.Jovana Popovića br.40, Novi Sad  "ADOMNE" d.o.o. ul. Antona Čehova br. 1, Novi Sad </p> | <p>Saradnici: Katarina Jovanović, master.inž.saob. Jovan Ranisavljev, master.inž.saob. Đorđe Dupor, master.inž.saob. Tomislav Sovilj, master.inž.saobr. Ružica Kalamanda, dipl.inž.saobr. Aleksandar Stanojević, master.inž.saobr. Marko Đurić, master.inž.saobr.</p> | <p>Naziv crteža: Detalji saobraćajne signalizacije</p> <p>Broj projekta: 1010.1</p> <p>Broj crteža: 4.3.7</p> <p>Datum: mart 2022.</p> |

5. Statički proračuni za konstrukcije nosača saobraćajnih znakova

ANALIZA OPTEREĆENJA TROKRAKOG REŠETKASTOG NOSAČA

Stalna opterećenja

Sopstvena težina

Sopstvena težina nosećih elemenata konstrukcije se automatski sračunava u programu za analizu konstrukcija.

Težina saobraćajnog znaka i solarnog panela

Saobraćajni znak, 0,75x1,25m

| | |
|---|--|
| Ukupna težina | 0,50 kN |
| Linijsko opterećenje na pojasne štapove | $g_{sz} = \frac{1}{2} \cdot \frac{0,50}{1,25} = 0,20 \text{ kN/m}$ |

Solarni panel, 0,75x0,75m

| | |
|---|----------------------------|
| Ukupna težina | 0,30 kN |
| Koncentrisano opterećenje na pojasni štap | $G_{sp} = 0,30 \text{ kN}$ |

Promenljivo opterećenje

Opterećenje vetrom

Proračun opterećenja prema SRPS U.C7.110-112

$$w = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot (v_{m,50,10} \cdot k_t \cdot K_t)^2 \cdot 10^{-3} \cdot S_z^2 \cdot K_z^2 \cdot G_z \cdot C \cdot A$$

Podaci o objektu

| | |
|-----------------|------------------------------------|
| Lokacija: | Državni put IIA-137, naselje Varna |
| Vrsta objekta: | Portal za saobraćajni znak |
| Visina objekta: | $h = 4,00 \text{ m}$ |

Podaci o vetru i terenu

| | |
|-----------------------------------|--|
| Osnovna brzina vetra: | $v_{m,50,10} = 19 \text{ m/s}$ (SRPS U.C7.110) |
| Teren: | Ravan teren (klasa hrapavosti B) |
| Gustina vazduha: | $\rho = 1,225 \text{ kg/m}^3$ |
| Vreme osrednjavanja brzine: | $t = 1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$ (SRPS U.C7.110) |
| Povratni period projektne brzine: | $T = 50 \text{ god}$ (SRPS U.C7.110) |

Proračun opterećenja vetrom (JUS U.C7.110):

| | |
|---|--|
| Faktor vremenskog osrednjavanja: | $k_t = 1$ |
| Faktor povratnog perioda: | $k_T = 1$ |
| Projektna osnovna brzina vetra: | $v_{m,T,10} = k_t \cdot k_T \cdot v_{m,50,10} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 19,0 = 19,0 \text{ m/s}^2$ |
| Osnovni pritisak vetra: | $q_{m,T,10} = 1/2 \cdot \rho \cdot (v_{m,T,10})^2 \cdot 10^{-3} = 0,221 \text{ kN/m}^2$ |
| Faktor topografije terena: | $S_z^2 = 1,0$ |
| Faktor ekspozicije: | $K_z^2 = 1,0$ |
| Osrednjeni aerodinamički pritisak vetra | $q_{m,T,z} = q_{m,T,10} \cdot S_z^2 \cdot K_z^2 = 0,221 \text{ kN/m}^2$ |

Određivanje krutosti konstrukcije prema Postupku 3, standard SRPS.U.C7.111

| | |
|--|---|
| Frekvencija sistema u prvom tonu | $\omega = 6,75 \text{ Hz} = n_1$ |
| Redukcija brzine vetra | $v_{m,T,h} = K_z \cdot v_{m,T,10} = 1,0 \cdot 19,0 = 19,0 \text{ m/s}$ |
| Redukovana brzina | $Q = \left(\frac{v_{m,t,h}}{n1 \cdot h} \right)^2 = \left(\frac{19,0}{6,75 \cdot 4,00} \right)^2 = 0,50$ |
| Odnos | $\frac{b}{h} = \frac{0,36}{4,00} = 0,09 < 0,25$ |
| Faktor spektralne energije | $S = 0,015$ |
| Faktor prostorne korelacije | $B = 1,0$ |
| Relativno prigušenje - Tabela 2. SRPS U.C7.111 | $\zeta = 0,008$ |
| Odnos prema postupku 3. | $\left(\frac{R}{B} \right)^2 = \frac{\pi}{4} \cdot S \cdot \frac{Q \left(\frac{5}{6} \right)}{\zeta} = \frac{\pi}{4} \cdot 0,015 \cdot \frac{0,50 \left(\frac{5}{6} \right)}{0,008} = 0,83 > 0,50$ |

Zaključka: konstrukcija jeste podložna rezonantnom efektu; primeniti postupak 5.

Određivanje dinamičkog koeficijenta prema Postupku 5. standard SRPS.U.C7.111

| | |
|----------------------------------|--|
| Frekvencija sistema u prvom tonu | $\omega = 6,75 \text{ Hz} = n_1$ |
| Vreme osrednjavanja brzine | $t = 3600 \text{ s}$ |
| Udarni koeficijent | $v_t = \frac{n_1 \cdot t \cdot \left(\frac{R}{B} \right)}{\left[1 + \left(\frac{R}{B} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}} = \frac{6,75 \cdot 3600 \cdot 0,91}{[1 + 0,83]^{\frac{1}{2}}} = 16346,40$ $g = \sqrt{2 \cdot \ln v_t} + \frac{0,577}{\sqrt{2 \cdot \ln v_t}} = 4,405 + 0,131 = 4,536$ |

| | |
|---|--|
| Referentni nivo za glavnu noseću konstrukciju | $z = 2,00 \text{ m}$ |
| Klasa hrapavosti B | $\rightarrow a = 0,03 \quad b = 1,0 \quad \alpha = 0,14$ |
| Intezitet turbulencije | $I_z = \sqrt{\frac{a}{b}} \cdot \left(\frac{10}{z} \right)^\alpha = \sqrt{\frac{0,03}{1,0}} \cdot \left(\frac{10}{2,00} \right)^{0,14} = 0,217$ |
| Dinamički koeficijent | $G_z = 1 + 2 \cdot g \cdot I_z \cdot B \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{R}{B} \right)^2} = 1 + 2 \cdot 4,536 \cdot 0,217 \cdot 1,0 \cdot 1,353 = 3,66$ |

Aerodinamički pritisak vetra

| | |
|-----------------------------------|---|
| Intezitet aerodinamičkog pritiska | $q_{g,T,z} = q_{m,T,z} \cdot G_z = 0,221 \cdot 3,66 = 0,809 \text{ kN/m}^2$ |
|-----------------------------------|---|

Pritisak vetra na pojedinačne štapove konstrukcije

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Linijsko opterećenje | $w = q_{g,T,z} \cdot C_f \cdot b$ |
|----------------------|-----------------------------------|

Širine elemenata upravne na pravac dejstva vetra

| | |
|---------------------------|--------|
| - pojasni štapovi rešetke | 0,06 m |
|---------------------------|--------|

Koeficijent sile, SRPS U.C7.113 Tabela 3, slučaj cilindrični štap glatke površine

| | |
|---------------------------|-------------|
| - pojasni štapovi rešetke | $C_f = 1,2$ |
|---------------------------|-------------|

Linijsko opterećenje elemenata konstrukcije

| | |
|---------------------------|--|
| - pojasni štapovi rešetke | $w = 0,809 \cdot 1,2 \cdot 0,06 = 0,06 \text{ kN/m}$ |
|---------------------------|--|

Opterećenje vetrom na saobraćajni znak i solarni panel

Koeficijent sile SRPS.U.C7.113 Slika 12

 $C_f = 1,6$

Intezitet pritiska vetrom na saobraćajni znak

$w = 1,6 \cdot 0,809 = 1,29 \text{ kN/m}^2$

Intezitet pritiska vetrom na solarni panel

$w = 1,6 \cdot 0,809 = 1,29 \text{ kN/m}^2$

Redukcija opterećenja na linijsko

Širina table saobraćajnog znaka

0,75 m

Linijsko opterećenje na pojasne štapove

$w_l = \frac{1}{2} \cdot 0,75 \cdot 1,29 = 0,49 \text{ kN/m}$

Redukcija opterećenja na koncentrisanu silu

Površina vertikalne projekcije table solarnog panela

 $\approx 0,5 \text{ m}^2$

Koncentrisano opterećenje na pojasni štap

$w_k = 0,5 \cdot 1,29 = 0,65 \text{ kN}$

GEOMETRIJA OBJEKTA I ULAZNI PARAMETRI

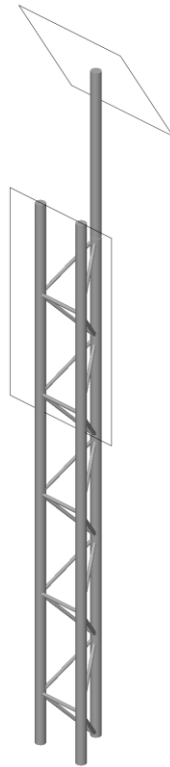
Elementi i geometrija

Portal je predviđen za nošenje saobraćajne signalizacije sa solarnim napajanjem, konkretno: LED table dimenzija 1,25x0,75m i solarnog panela dimenzija 0,75x0,75m uz prateću potkonstrukciju.

Prostorni model portala sačinjen je od linijskih elemenata sa odgovarajućim karakteristikama poprečnih preseka i mehaničkim karakteristikama materijala (čelik S235). Veze između svih elemenata modelirane su kao krute. Na ovaj način dobijena je konstrukcija vertikalno postavljene prostorne rešetke zglobno vezane sa tačkastim osloncima na mestu sva tri pojasna štapa.

Statička visina rešetke iznosi 0,26m i raspona je približno, 4m.

Za elemente konstrukcije izabrane su okrugle bešavne cevi i okrugli čelik. Kvalitet čelika S235.



Izometrija

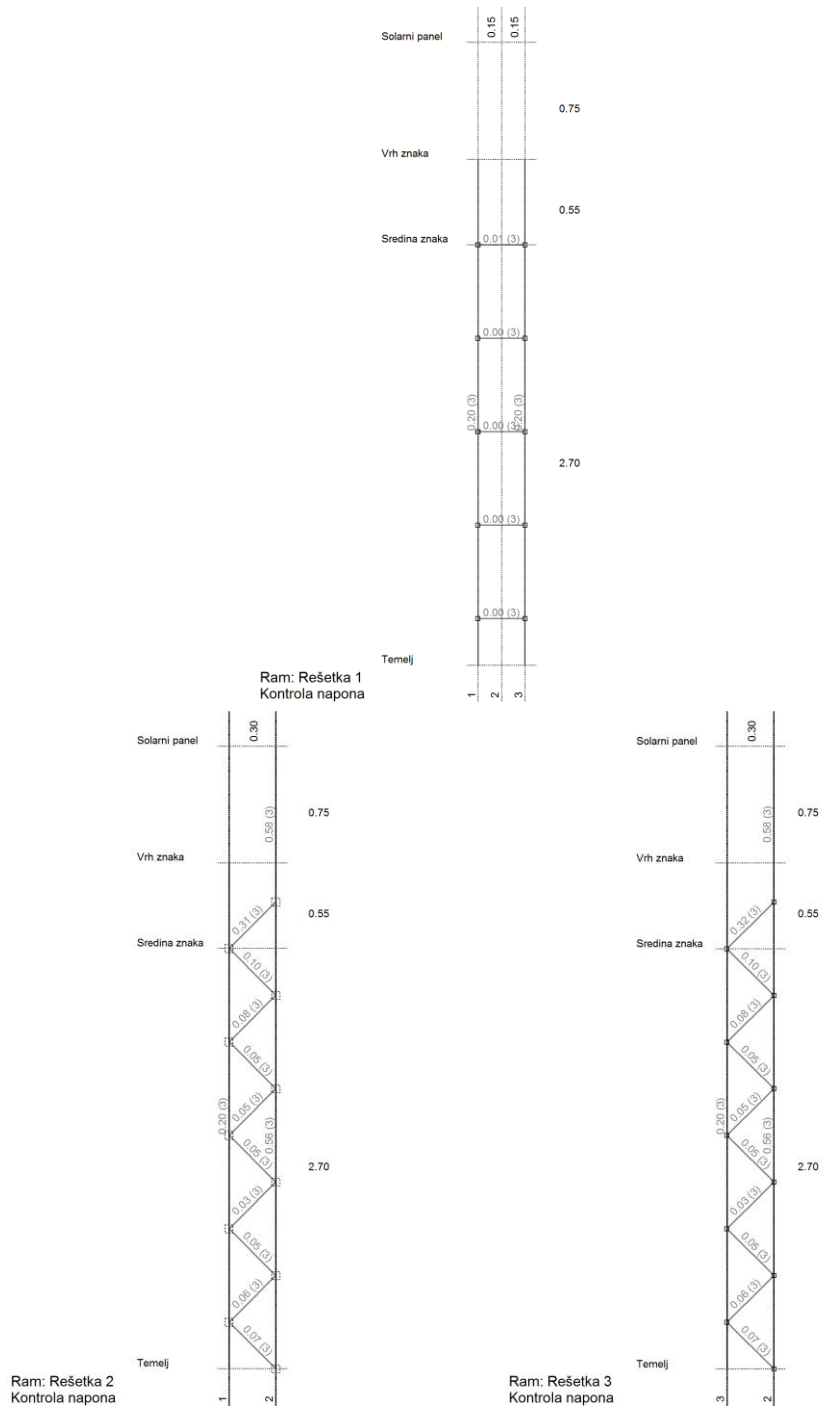
DIMENZIONISANJE ELEMENATA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

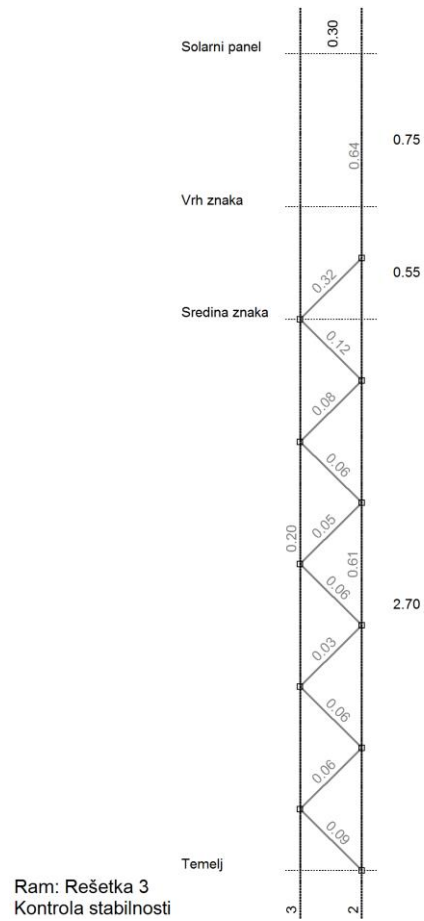
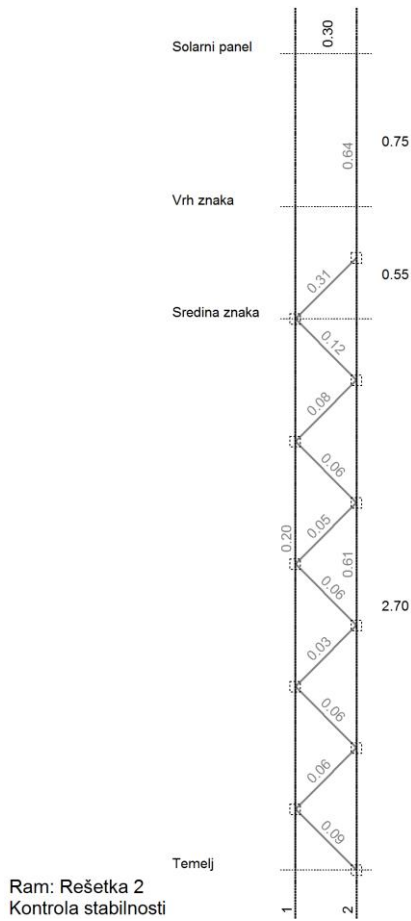
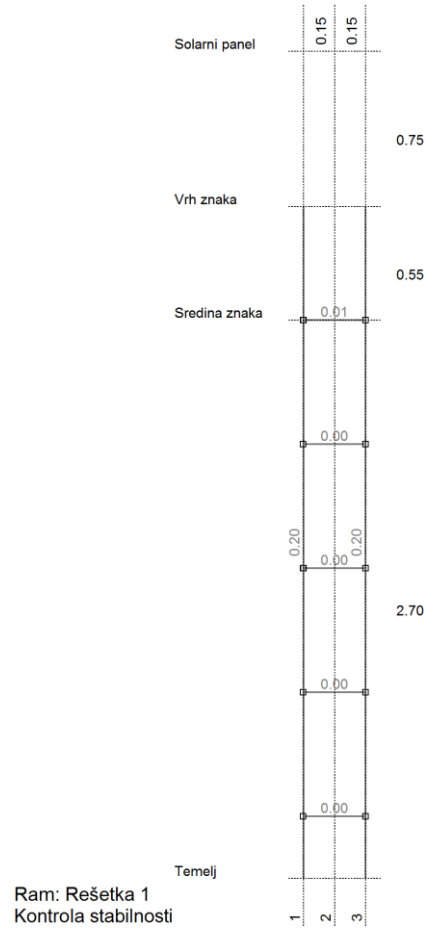
Merodavno opterećenje

| Merodavno opterećenje - SRPS | | |
|------------------------------|--|---------|
| No | Slučajevi opterećenja | Tip |
| 1 | Sopstvena težina i težina znakova/panela (g) | osnovno |
| 2 | Vetar | osnovno |

| No | Kombinacije opterećenja | K.S. |
|----|-------------------------|-------|
| 3 | I+II | 1.500 |

Kontrola napona i stabilnosti





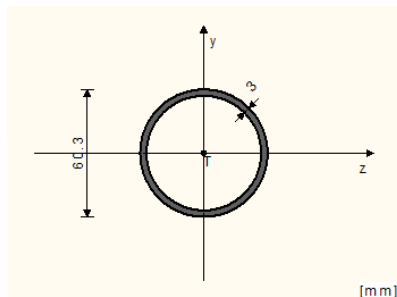
Dimenzionisanje merodavnih elemenata

Stub – pojasni štap u osi 1

ŠTAP 1-65

POPREČNI PRESEK : D= 60.3x3 [Set: 1]
SRPS

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESEKA



$A_x = 5.400 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.699 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.699 \text{ cm}^2$
 $I_z = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_y = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_x = 44.427 \text{ cm}^4$
 $W_z = 7.370 \text{ cm}^3$

FAKTORI ISKORIŠĆENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA
3. $\gamma=0.20$

KONTROLA DEFORMACIJA

Maksimalni ugib štapa (slučaj opterećenja 3, početak štapa) $u = 4.577 \text{ mm}$ SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3
FAKTOR SIGURNOSTI : 1.50
DOPUŠTENI NAPON : 16.00

MERODAVNI UTICAJI (na 295.0 cm od početka štapa)

| | | |
|-------------------------------|------|-----------|
| Računska normalna sila | N = | 12.123 kN |
| Momenat savijanja oko z ose | Mz = | 0.069 kNm |
| Transverzalna sila u y pravcu | Ty = | 0.240 kN |
| Sistemska dužina štapa | L = | 325.00 cm |

ŠTAP IZLOŽEN ZATEZANJU I SAVIJANJU

| | | |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|
| Normalni napon | $\sigma_{\text{max}} =$ | 3.184 kN/cm ² |
| Dopušteni napon | $\sigma_{\text{dop}} =$ | 16.000 kN/cm ² |

Kontrola napona: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

KONTROLA UPOREDNOG NAPONA

| | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Normalni napon | $\sigma =$ | 3.184 kN/cm ² |
| Smičući napon | $\tau =$ | 0.089 kN/cm ² |
| Maksimalni uporedni napon | $\sigma_{\text{up}} =$ | 3.188 kN/cm ² |
| Dopušteni napon | $\sigma_{\text{dop}} =$ | 16.000 kN/cm ² |

Kontrola napona: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3

FAKTOR SIGURNOSTI : 1.50

DOPUŠTENI NAPON : 16.00

MERODAVNI UTICAJI (na 55.0 cm od početka štapa)

| | | |
|-------------------------------|------|-----------|
| Računska normalna sila | N = | -0.133 kN |
| Momenat savijanja oko z ose | Mz = | 0.074 kNm |
| Transverzalna sila u y pravcu | Ty = | 0.269 kN |
| Sistemska dužina štapa | L = | 325.00 cm |

| | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Smičući napon | $\tau =$ | 0.100 kN/cm ² |
| Dopušteni smičući napon | $\tau_{\text{dop}} =$ | 9.238 kN/cm ² |

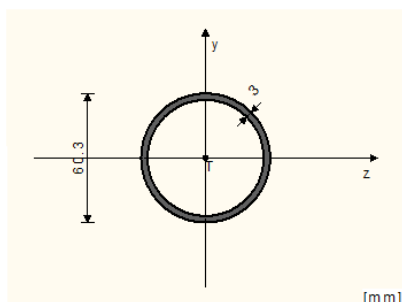
Kontrola napona: $\tau \leq \tau_{\text{dop}}$

Stub – pojasni štap u osi 2

ŠTAP 3-68

POPREČNI PRESEK : D= 60.3x3 [Set: 1]
SRPS

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESEKA



$A_x = 5.400 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.699 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.699 \text{ cm}^2$
 $I_z = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_y = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_x = 44.427 \text{ cm}^4$
 $W_z = 7.370 \text{ cm}^3$

FAKTORI ISKORIŠĆENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA
3. $\gamma=0.20$

KONTROLA DEFORMACIJA

Maksimalni ugib štapa (slučaj opterećenja 3, početak štapa) $u = 4.577 \text{ mm}$ SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3
FAKTOR SIGURNOSTI : 1.50
DOPUŠTENI NAPON : 16.00

MERODAVNI UTICAJI (na 295.0 cm od početka štapa)

| | | |
|-------------------------------|------|-----------|
| Računska normalna sila | N = | 12.123 kN |
| Momenat savijanja oko z ose | Mz = | 0.069 kNm |
| Transverzalna sila u y pravcu | Ty = | 0.240 kN |
| Sistemska dužina štapa | L = | 325.00 cm |

ŠTAP IZLOŽEN ZATEZANJU I SAVIJANJU

| | | |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|
| Normalni napon | $\sigma_{\text{max}} =$ | 3.184 kN/cm ² |
| Dopušteni napon | $\sigma_{\text{dop}} =$ | 16.000 kN/cm ² |

Kontrola napona: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

KONTROLA UPOREDNOG NAPONA

| | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Normalni napon | $\sigma =$ | 3.184 kN/cm ² |
| Smičući napon | $\tau =$ | 0.089 kN/cm ² |
| Maksimalni uporedni napon | $\sigma_{\text{up}} =$ | 3.188 kN/cm ² |
| Dopušteni napon | $\sigma_{\text{dop}} =$ | 16.000 kN/cm ² |

Kontrola napona: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3

FAKTOR SIGURNOSTI : 1.50

DOPUŠTENI NAPON : 16.00

MERODAVNI UTICAJI (na 55.0 cm od početka štapa)

| | | |
|-------------------------------|------|-----------|
| Računska normalna sila | N = | 2.876 kN |
| Momenat savijanja oko z ose | Mz = | 0.058 kNm |
| Momenat torzije | Mt = | 0.005 kNm |
| Transverzalna sila u y pravcu | Ty = | 0.212 kN |
| Sistemska dužina štapa | L = | 325.00 cm |

| | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Smičući napon | $\tau =$ | 0.108 kN/cm ² |
| Dopušteni smičući napon | $\tau_{\text{dop}} =$ | 9.238 kN/cm ² |

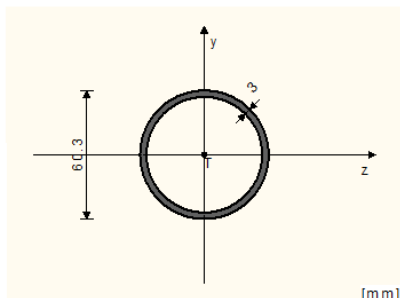
Kontrola napona: $\tau \leq \tau_{\text{dop}}$

Stub – pojasni štap u osi 3

ŠTAP 5-67

POPREČNI PRESEK : D= 60.3x3 [Set: 1]
SRPS

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESEKA



$A_x = 5.400 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.699 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.699 \text{ cm}^2$
 $I_z = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_y = 22.220 \text{ cm}^4$
 $I_x = 44.427 \text{ cm}^4$
 $W_z = 7.370 \text{ cm}^3$

FAKTORI ISKORIŠĆENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA
3. $\gamma=0.61$

KONTROLA DEFORMACIJA

Maksimalni uglob štapa $u = 3.907 \text{ mm}$
(slučaj opterećenja 3, početak štapa)

SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3
 FAKTOR SIGURNOSTI: 1.50
 DOPUŠTENI NAPON : 16.00
 MERODAVNI UTICAJI (početak štapa)

Računska normalna sila $N = -3.039 \text{ kN}$
 Momenat savijanja oko z ose $M_z = 0.613 \text{ kNm}$
 Transverzalna sila u y pravcu $T_y = 1.284 \text{ kN}$
 Sistemska dužina štapa $L = 300.00 \text{ cm}$

Dužina izvijanja oko z ose $i_{z} = 60.000 \text{ cm}$
 Dužina izvijanja oko y ose $i_{y} = 60.000 \text{ cm}$
 Kriva izvijanja za z osu A
 Kriva izvijanja za y osu A

ŠTAP IZLOŽEN PRITISKU I SAVIJANJU

KONTROLA STAB.PRI EKSC. PRITISKU SRPS U.E7.096

Poluprečnik inercije $i_{z} = 2.029 \text{ cm}$
 Poluprečnik inercije $i_{y} = 2.029 \text{ cm}$
 Vitkost $\lambda_z = 29.578$
 Vitkost $\lambda_y = 29.578$
 Relativna vitkost $\lambda'_z = 0.318$
 Relativna vitkost $\lambda'_y = 0.318$
 Relativni napon $\sigma' = 0.035$
 Koef.zavisan od oblika Mz $\beta = 1.100$
 Bezdimenzionalni koeficijent $\kappa_z = 0.973$
 Bezdimenzionalni koeficijent $\kappa_y = 0.973$
 Koeficijent povećanja uticaja $K_{mz} = 1.104$
 Koeficijent povećanja uticaja $K_{my} = 1.000$
 Uticaj ukupne imperfekc. štapa $K_{nz} = 1.025$
 Uticaj ukupne imperfekc. štapa $K_{ny} = 1.025$
 Koef.povećanja ut. od b.i. $\theta = 1.000$
 Normalni napon od N $\sigma(N) = 0.563 \text{ kN/cm}^2$
 Normalni napon od Mz $\sigma(M_z) = 8.317 \text{ kN/cm}^2$
 Maksimalni napon $\sigma_{\text{max}} = 9.758 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Smičući napon $\tau = 0.476 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni smičući napon $\tau_{\text{dop}} = 9.238 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\tau \leq \tau_{\text{dop}}$

KONTROLA UPOREDNOG NAPONA

Normalni napon $\sigma = 8.880 \text{ kN/cm}^2$
 Smičući napon $\tau = 0.476 \text{ kN/cm}^2$
 Maksimalni uporedni napon $\sigma_{\text{up}} = 8.918 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

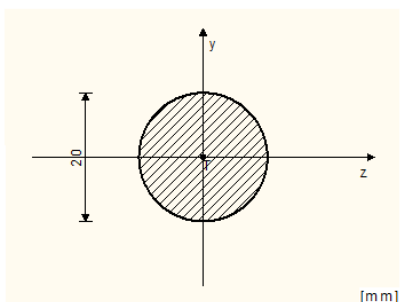
Kontrola napona: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Štapovi ispune - dijagonalni

ŠTAP 67-60

POPREČNI PRESEK : Kružni [Set: 2]
SRPS

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESEKA



$A_x = 3.142 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.827 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.827 \text{ cm}^2$
 $I_z = 0.785 \text{ cm}^4$
 $I_y = 0.785 \text{ cm}^4$
 $I_x = 1.571 \text{ cm}^4$
 $W_z = 0.785 \text{ cm}^3$

FAKTORI ISKORIŠĆENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA
3. $\gamma=0.32$

KONTROLA DEFORMACIJA

Maksimalni uglob štapa $u = 3.275 \text{ mm}$
(slučaj opterećenja 3, kraj štapa)

SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3
 FAKTOR SIGURNOSTI: 1.50
 DOPUŠTENI NAPON : 16.00
 MERODAVNI UTICAJI (kraj štapa)

Računska normalna sila $N = 1.785 \text{ kN}$
 Momenat savijanja oko z ose $M_z = 0.035 \text{ kNm}$
 Momenat torzije $M_t = 0.002 \text{ kNm}$
 Transverzalna sila u y pravcu $T_y = 0.130 \text{ kN}$
 Sistemska dužina štapa $L = 42.438 \text{ cm}$

ŠTAP IZLOŽEN ZATEZANJU I SAVIJANJU

Normalni napon $\sigma_{\text{max}} = 5.032 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Smičući napon $\tau = 0.178 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni smičući napon $\tau_{\text{dop}} = 9.238 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\tau \leq \tau_{\text{dop}}$

KONTROLA UPOREDNOG NAPONA

Normalni napon $\sigma = 5.032 \text{ kN/cm}^2$
 Smičući napon $\tau = 0.178 \text{ kN/cm}^2$
 Maksimalni uporedni napon $\sigma_{\text{up}} = 5.042 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

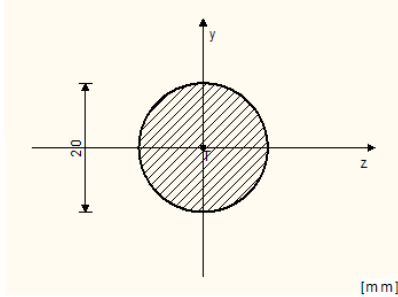
Kontrola napona: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Štapovi ispune - horizontalni

ŠTAP 60-54

POPREČNI PRESEK : Kružni [Set: 2]
SRPS

GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE PRESEKA



$A_x = 3.142 \text{ cm}^2$
 $A_y = 2.827 \text{ cm}^2$
 $A_z = 2.827 \text{ cm}^2$
 $I_z = 0.785 \text{ cm}^4$
 $I_y = 0.785 \text{ cm}^4$
 $I_x = 1.571 \text{ cm}^4$
 $W_z = 0.785 \text{ cm}^3$

FAKTORI ISKORIŠĆENJA PO KOMBINACIJAMA OPTEREĆENJA
3. $\gamma=0.01$

KONTROLA DEFORMACIJA

Maksimalni ugib štapa
(slučaj opterećenja 3, početak štapa) $u = 3.328 \text{ mm}$

SLUČAJ OPTEREĆENJA: 3
 FAKTOR SIGURNOSTI : 1.50
 DOPUŠTENI NAPON : 16.00
 MERODAVNI UTICAJI (početak štapa)

Računska normalna sila $N = 0.233 \text{ kN}$
 Momenat savijanja oko z ose $M_z = 0.001 \text{ kNm}$
 Transverzalna sila u y pravcu $T_y = 0.004 \text{ kN}$
 Sistemska dužina štapa $L = 30.000 \text{ cm}$

ŠTAP IZLOŽEN ZATEZANJU I SAVIJANJU

Normalni napon $\sigma_{\text{max}} = 0.230 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\sigma_{\text{max}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

KONTROLA UPOREDNOG NAPONA

Normalni napon $\sigma = 0.230 \text{ kN/cm}^2$
 Smičući napon $\tau = 0.001 \text{ kN/cm}^2$
 Maksimalni uporedni napon $\sigma_{\text{up}} = 0.230 \text{ kN/cm}^2$
 Dopušteni napon $\sigma_{\text{dop}} = 16.000 \text{ kN/cm}^2$

Kontrola napona: $\sigma_{\text{up}} \leq \sigma_{\text{dop}}$

Usvojeni elementi

| USVOJENI ELEMENTI PORTALA | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| STUBOVI – POJASNI ŠTAPOVI | CEV $\Phi 60.3 \times 3.2 \text{ mm}$ |
| ISPUNA REŠETKE | OKRUGLI ČELIK $\Phi 20$ |

DIMENZIONISANJE ELEMENATA TEMELJNE KONSTRUKCIJE

Proračun temelja samca

PRORAČUN TEMELJA SAMCA

Temelj: **POS TS-01**

Oznaka oslonca: **1**

Slučaj opterećenja : **1.0g+1.0w**

max M1

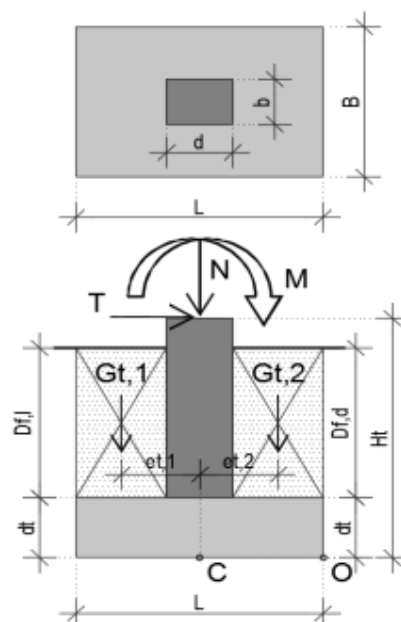
Geometrijske karakteristike temelja

B= 100.0 cm
 L= 150.0 cm
 dt= 40.0 cm
 b= 50.0 cm
 d= 50.0 cm
 Ht= 90.0 cm
 Df1= 40.0 cm
 Df2= 40.0 cm
 $\gamma_{tla} = 18.0 \text{ kN/m}^3$

$\sigma_{dop} = 120.00 \text{ kN/m}^2$

M= 6.49 kNm
 T= 2.36 kN
 N= 1.49 kN

G_{b1}= 15.00 kN
 G_{b2}= 3.13 kN
 G_{t1}= 4.50 kN
 e_{t1}≈ 0.50 m
 G_{t2}= 4.50 kN
 e_{t2}≈ 0.50 m



Uticaji na kontaktnoj površi

N_c= 28.62 kN

T_c= 2.36 kN

M_c= 8.61 kNm

Kontaktne napone:

$$\sigma_{1,2} = \frac{N}{B \cdot L} \pm \frac{6 \cdot M}{B \cdot L^2} =$$

$\sigma_1 = 42.05 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_2 = -3.89 \text{ kN/m}^2$

Redukcija kontaktne površi (ukoliko je $\sigma_2 < 0$):

e = 0.30 m

$$\sigma_2 < 0 \rightarrow \sigma_{max} = \frac{2}{3} \cdot \frac{N_c}{c \cdot B}$$

c = 0.45 m

$$\sigma_2 \geq 0 \rightarrow \sigma_{max} = \sigma_1$$

42.49 kN/m²

Komentar: Maksimalni napon na kontaktnoj površi manji je od dopuštenog.

Kontrola temelja na prevrtanje:moment prevrtanja : $M_o = 8.61$ kNmstabilizujući moment : $M_s = 21.46$ kNm

koeficijent sigurnosti na prevrtanje:

$$f_o = \frac{M_s}{M_o} =$$

 $2.49 > 1,3$ **Kontrola temelja na proklizavanje:**

ugao unutrašnjeg trenja tla:

 $\varphi = 28.0^\circ$
 $\text{tg}\varphi = 0.532$

suma vertikalnih sila :

 $\Sigma V = 28.615$ kN

suma horizontalnih sila :

 $\Sigma H = 2.36$ kN

koeficijent sigurnosti na proklizavanje :

$$f_o = \frac{\Sigma V \cdot \text{tg}\varphi}{\Sigma H} =$$

 $6.45 > 1,5$ **Dimenzionisanje temeljne stope - pojednostavljeni postupak**Armatura **B500B** $\sigma_v = 50.00$ kN/cm²reaktivno opterećenje (dopušteni napon) $q = 120.00$ kN/m²dužina konzole: $(L-d)/2 = 0.50$ mmoment konzole: $M_x = 15.00$ kNm/m'koeficijent sigurnosti: $\gamma_s = 1.65$ proračunski moment: $M_{xu} = 24.75$ kNm/m'krak unutrašnjih sila: $z = 0,8 \cdot d_t = 0.32$ cmsila zatezanja u armaturi: $F_{zu} = M_{xu}/z = 77.34$ kN/m'potrebna površina armature: $A_a = F_{zu}/\sigma_v = 1.55$ cm²/m'**Usvajam**donja zona; podužna RØ10/15cm 5.24 cm²/m'
donja zona; poprečna RØ10/15cm 5.24 cm²/m'gornja zona; podužna: RØ10/15cm 5.24 cm²/m'
gornja zona; poprečna: RØ10/15cm 5.24 cm²/m'

Dimenzionisanje temeljnog vrata - pojednostavljeni postupak

| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|
| Armatura B500B | $\sigma_v =$ | <input type="text" value="50.00"/> | kN/cm ² |
| dimenzije vrata: | b= | <input type="text" value="50.00"/> | cm |
| | d= | <input type="text" value="50.00"/> | cm |
| površina betona: | Ab= | <input type="text" value="2500.00"/> | cm ² |
| minimalni koeficijen armiranja: | $\mu =$ | <input type="text" value="0.60"/> | % |
| površina minimalne armature: | A _{a,min} = | <input type="text" value="15.00"/> | cm ² |
| Uticaji na mestu uklještenja: | N _k = | <input type="text" value="4.62"/> | kN |
| | T _k = | <input type="text" value="2.36"/> | kN |
| | M _k = | <input type="text" value="7.67"/> | kNm |
| krak unutrašnjih sila: | z=0,8·d= | <input type="text" value="40.00"/> | cm |
| proračunski moment: | M _x =M _k -N·z/2= | <input type="text" value="6.75"/> | kNm |
| koeficijent sigurnosti: | $\gamma_s =$ | <input type="text" value="1.65"/> | |
| proračunski moment: | M _{xu} = | <input type="text" value="11.13"/> | kNm |
| sila zatezanja u armaturi: | F _z =M _{xu} /z= | <input type="text" value="16.87"/> | kN |
| potrebna površina armature: | A _a =F _z /σ _v = | <input type="text" value="0.34"/> | cm ² |

Usvajam

| | | | |
|---------------------|---------|------------------------------------|-----------------|
| vertikalna armatura | 12RØ14 | <input type="text" value="18.47"/> | cm ² |
| uzengije | URØ8/10 | | |

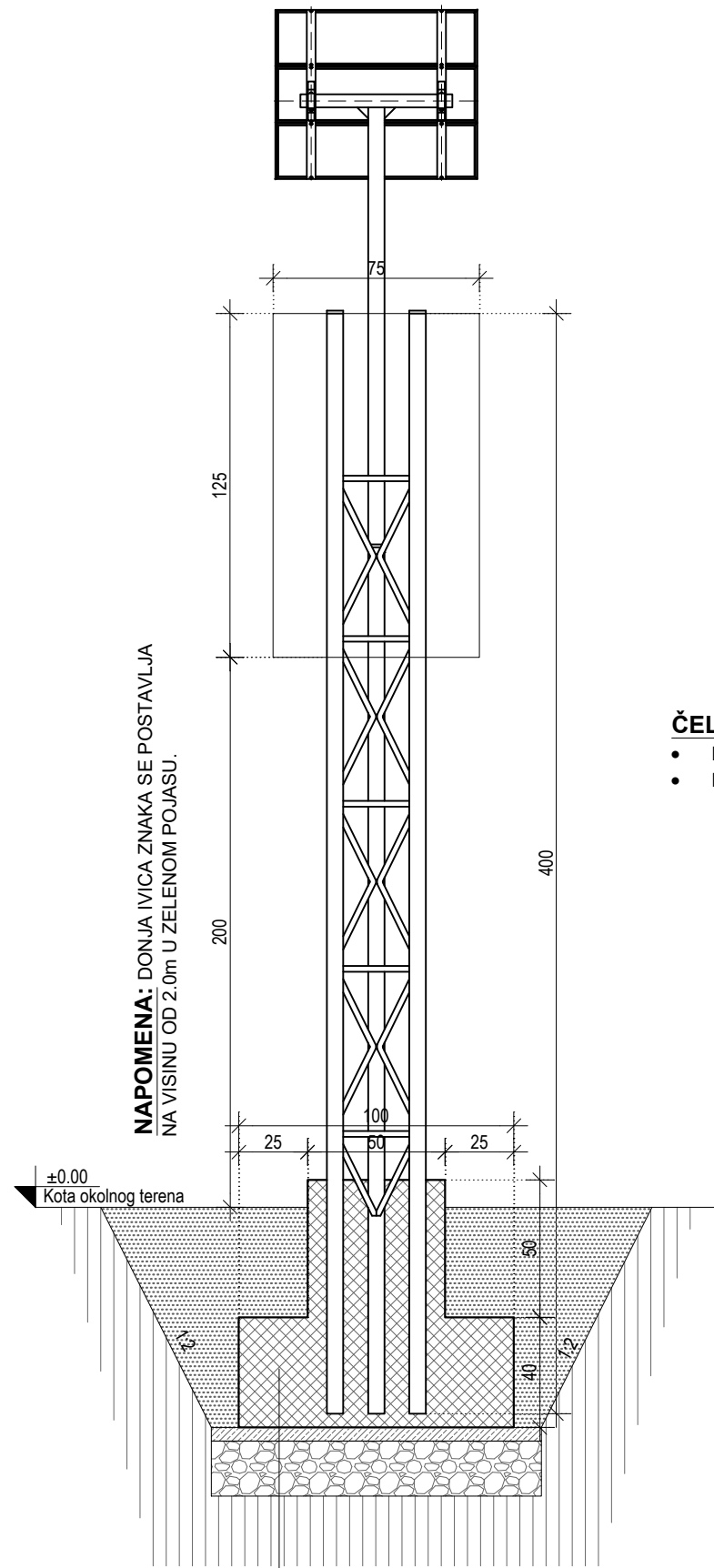
U Novom Sadu 2022



Odgovorni projektant:
Miloš Bošković, dig

Miloš Bošković

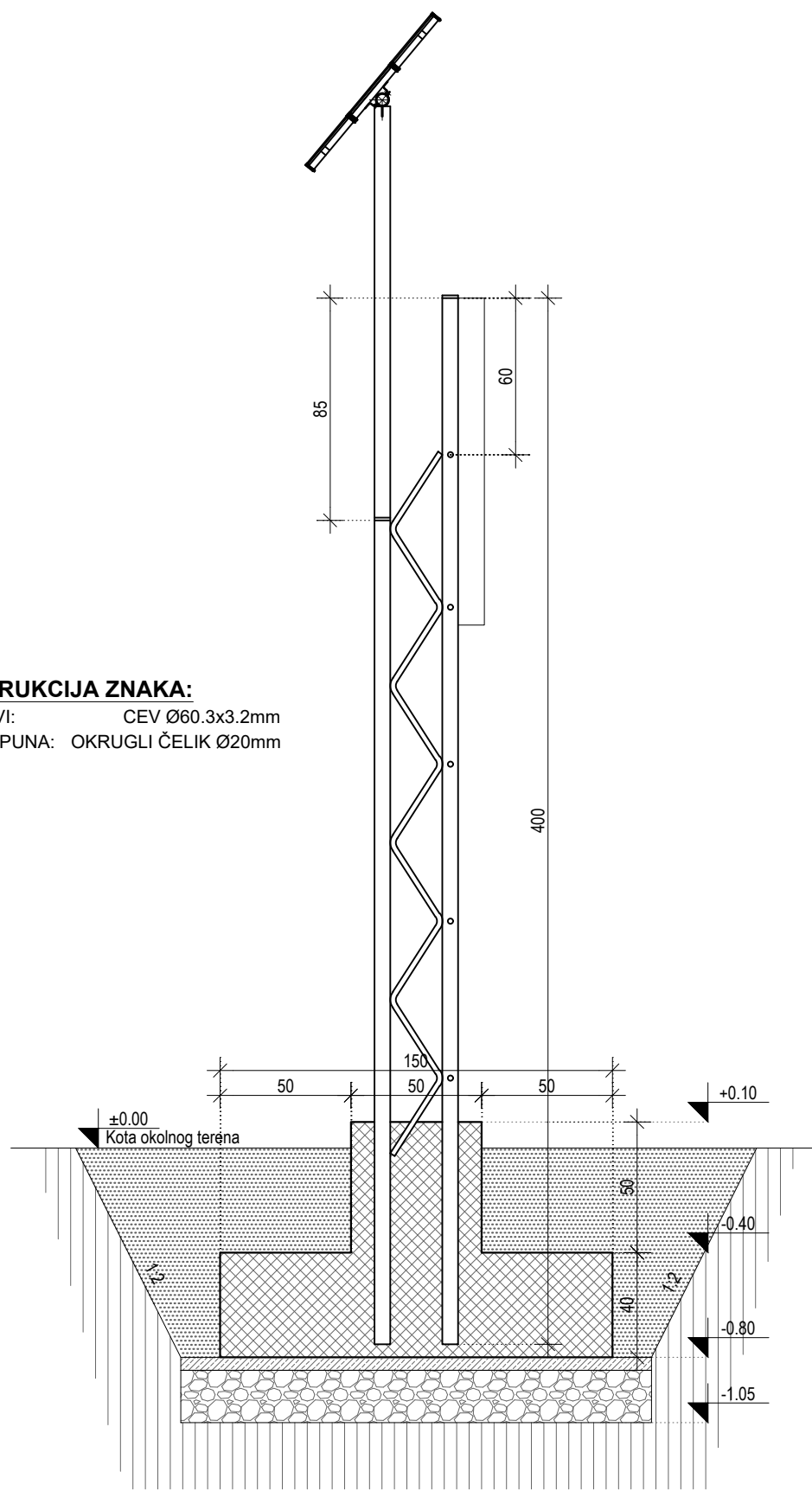
POGLED SPREDA



NAPOMENA: DONJA IVICA ZNAKA SE POSTAVLJA NA VISINU OD 2.0m U ZELEENOM POJASU.

- TEMELJ SAMAC, BETON KLASA C 25/30
- MRŠAVI BETON, KLASA C 12/15... d=5.0cm
- DROBLJENI KAMENI AGREGAT 0-63 mm... d=20cm, Ms=40.0MPa
- POD-TLO ... Ms=20.0MPa

POGLED SA STRANE



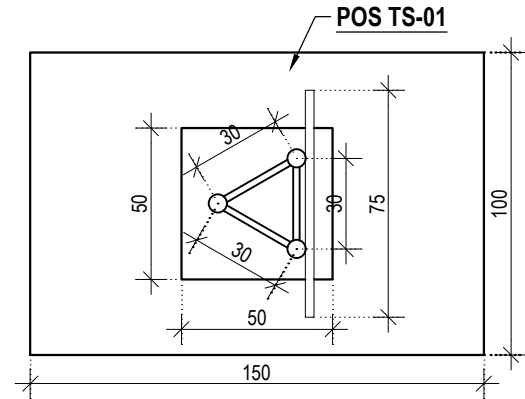
ČELIČNA KONSTRUKCIJA ZNAKA:

- POJASNI ŠTAPOVI: CEV Ø60.3x3.2mm
- DIJAGONALNA ISPUNA: OKRUGLI ČELIK Ø20mm

IZGLED POSTAVLJENOG SAOBRAĆAJNOG ZNAKA



OSNOVA



INVESTITOR / CLIENT: ADOMNE DOO, NOVI SAD

OBJEKAT / BUILDING: SAOBRAĆAJNI ZNAK SA SOLARNIM NAPAJANJEM,

VRSTA T. D. / TYPE OF T. D.: NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA / PROJECT PART NAME AND CODE: STATIČKI PRORAČUN

BROJ CRTEŽA / DWG. NO.: 1

DATUM / DATE: 2022

NAZIV CRTEŽA / DWG. NAME: SAOBRAĆAJNI ZNAK SA SOLARNIM NAPAJANJEM, SOLARNIM NAPAJANJEM, PLAN POZICIJA

REV. 0

LIST

FORMAT / PAPER SIZE: 420 x 297 mm

RAZMERA / SCALE: 1:25

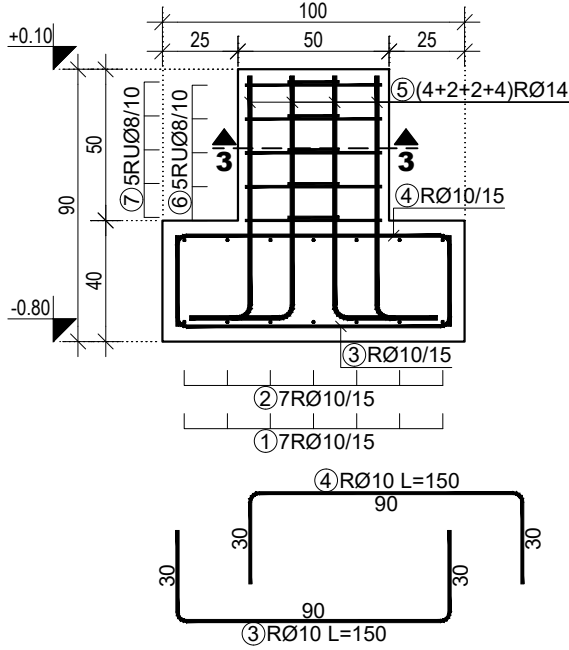
IZRAĐIO / BY: SİL

ODGOVORNI PROJEKTANT / APPROVED BY:

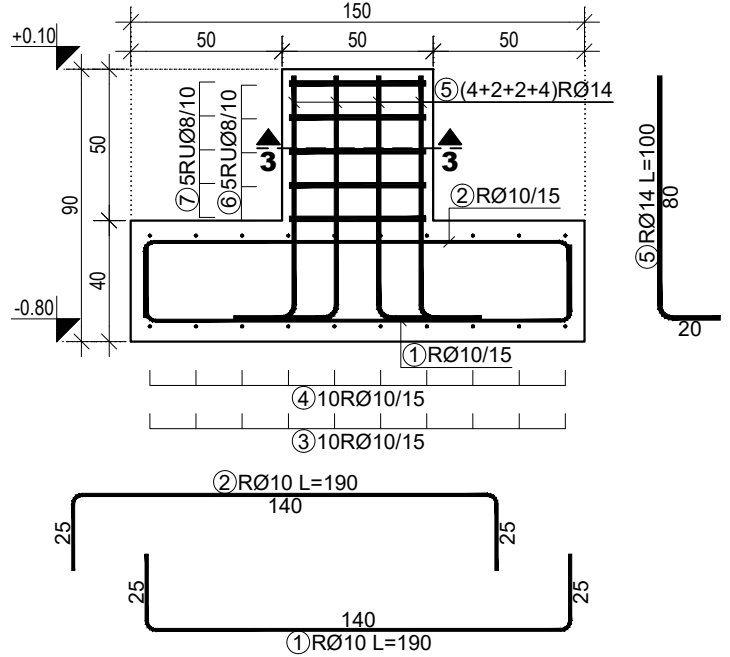
Miloš BOŠKOVIĆ, dig
310 B637 05

BETON:
C 25/30
ARMATURA:
B500B

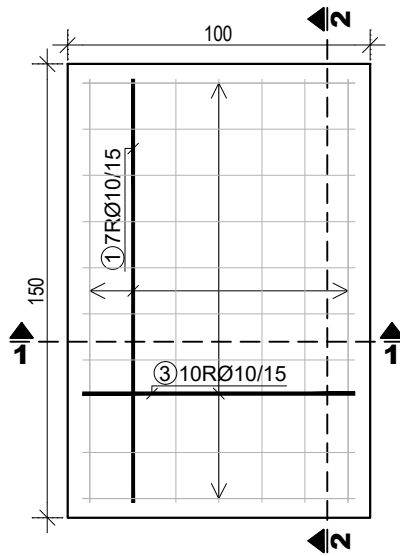
POS TS-01
PRESEK 1-1



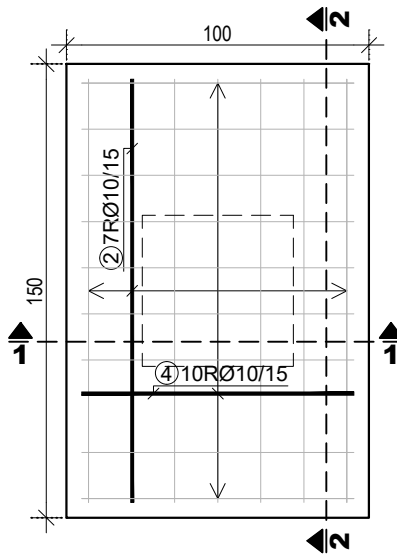
POS TS-01
PRESEK 2-2



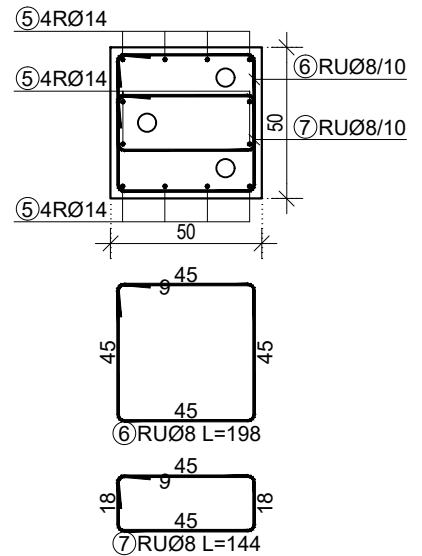
POS TS-01
DONJA ZONA ARMIRANJA



POS TS-01
GORNJA ZONA ARMIRANJA



POS TS-01
PRESEK 3-3



| | | | | | |
|------|---------------|------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 0 | Feb 2022 | IZDATO ZA ŠTAMPU | SIL | MRA | MBO |
| REV. | DATUM DATE | IZDANJE DESCRIPTION | IZRADIO BY | PROVERIO CHKD | ODOBRIO APPD |

**DETALJI ARMIRANJA
TEMELJ POS TS-01**

Broj crteža: 2

CRTAO/LA: SIL DATUM: 2022.

RAZMERA
1:25