

**8/2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ЗА  
ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА**

Наручилац и Финансијер: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина бр.22-26, Београд

Инвеститор: ЈП „Путеви Србије“  
Булевар краља Александра бр.282, Београд

Објекат: „Прва А фаза“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 ( раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина –Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835,1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907,1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош

Врста техничке документације: ИДП Идејни пројекат

Назив и ознака дела пројекта: 8/2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

За грађење / извођење радова: реконструкција и доградња

Печат и потпис: Пројектант: Геопут д.о.о., Београд  
Томе Росандића бр. 2  
Милица Трифковић, дипл. грађ. инж.



Печат и потпис:



Одговорни пројектант:  
Горан Савић, дипл. инж.саоб.  
Бр. лиценце: 370 5450 03

Број техничке документације: 180312-03/04-170067  
Место и датум: Београд, март 2018. год.

## 8/2.2. САДРЖАЈ

8/2.1.	Насловна страна
8/2.2.	Садржај
8/2.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
8/2.4.	Изјава одговорног пројектанта
8/2.5.	Текстуална документација
8/2.6.	Нумеричка документација
8/2.7.	Графичка документација



# ГЕОПУТ

## 8/2.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 68/20 одлука УС, 28/21 и 121/12, 42/13—одлука УС, 50/2013—одлука УС, 98/2013—одлука УС, 132/14 и 148/24) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 28/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017.) као:

### ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова у оквиру Идејног пројекта за реконструкцију и доградњу „Прве А фазе“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 (раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина –Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835, 1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907, 1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош, одређује се:

Горан Савић, дипл. инж.саоб..... Бр. лиценце: 370 5450 03

Пројектант: ГЕОПУТ ДОО Београд, Томе Росандића бр.2,  
Београд,  
Одговорно лице/заступник: Милица Трифковић, дипл.инж.грађ.  
Печат: Потпис:



Број техничке документације: 180312-03/04-170067  
Место и датум: Београд, март 2018. год



## 8/2.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Одговорни пројектант пројекта саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова у оквиру Идејног пројекта за реконструкцију и доградњу „Прве А фазе“ - Државни пут I реда, на траси постојећег државног пута I-Б реда бр.24 (раније М1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од км 0+000,00 (петља Крагујевац на аутопуту Е-75- раније петља „Баточина“) до км 5+000,00 (крај будуће петље „Баточина – Исток“) – на 14520,14227/5, 14225/1, 13996/3, 14000/1 све КО Лапово и к.п. 6074, 46/3, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 39/3, 267/1, 268/1, 15/2, 18/3, 40/1, 12, 10/1, 8, 9, 39/1, 7/4, 6/2, 44/2, 5/10, 4/1, 43, 2/2 све КО Брзан и к.п. 539, 2186, 2185, 2182, 2269, 2179, 2178, 2177, 2174, 2164, 2159, 2158, 2157, 2150, 2151, 2149, 2148, 2144, 2143, 2142, 2021/1, 2021/2, 1831, 1833/1, 1833/2, 1829, 1835, 1837, 1838, 1839, 1840, 1844, 1845, 1846, 1847, 1862, 1863, 1874, 1875, 1907, 1749, 1748, 1747, 1746, 1719, 1716, 1717, 1715, 1710, 1709, 1708, 1696, 2141, 2140, 2139, 2145, 2031, 2026, 2146, 2270, 2007, 2008, 2030/1, 2013, 2004, 2012, 2030/2, 2029, 2028, 2025, 2024, 2016, 2017, 2018, 2015/2, 2013, 2015/1, 2019, 2020, 1830, 1704, 1702, 1701, 1705, 1706 све КО Баточина варош

Горан Савић, дипл. инж.саоб.

### ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је идејни пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
2. да су при изради идејног пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант ИДП:  
Број лиценце:

Горан Савић, дипл. инж.саоб.  
370 5450 03

Печат:

Потпис:



Број техничке документације: 180312-03/04-170067

Место и датум:

Београд, март 2018. год

## **8/2.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

# ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

## 1.1 Предмет пројекта

Предмет пројекта је привремена саобраћајна сигнализација и опрема за посебну регулацију саобраћаја при реконструкцији и доградњи “прве а фазе” државног пута I реда, на траси постојећег државног пута I-V реда бр. 24 (раније М-1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од km 0+000 (петља “Крагујевац” на аутопуту Е-75- раније петља “Баточина”) до km 5+000 (крај будуће петље “Баточина-исток”)

Радови на реконструкцији и доградњи државног путу I-V реда бр. 24 (раније М-1.11) се изводе без затварања саобраћаја коришћењем постојеће коловозне конструкције док се изводе радови на изградњи друге коловозне конструкције, делимичним заузећем постојеће коловозне конструкције за време извођења радова на реализацији пројектог решења, регулисањем кретања возила саобраћајним знаковима и ручним путем.

У фронту градилишта за време извођења радова на изградњи друге коловозне траке саобраћај се одвија по постојећем режиму саобраћаја без било каквих ограничења саобраћаја.

При реконструкцији постојеће коловозне конструкције у фронту градилишта важи ограничење брзине кретања возила на 40 km/h, а време трајања радова износи, с обзиром на дужину деонице, 25 до 45 дана.

Овим пројектом је приказано саобраћајно решење којим је омогућено безбедно и несметано функционисање саобраћаја за време извођења радова и које гарантује потпуну безбедност одвијање саобраћаја и безбедно кретање радника на извођењу радова.

Пројекат је урађен у складу са:

Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гл. РС", бр.55/14)

Законом о јавним путевима ("Сл.гл. РС", бр.101/05, 123/07, 101/11, 93/12, 104/13)

Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Сл.гл. РС", бр.85/2017)

Важећи стандарди Републике Србије (СРПС-ови),

"Техничком упутству за означавање зоне радова на одржавању државних путева", које је објавило "ЈП Путеви Србије" на свом порталу заједно са "Шемом изгледа зоне радова".

Сви знакови који се постављају на уличној мрежи су рефлектујући, обзиром да се постављају у насељу обавезна је примена ретрорефлектујуће фолије са особинама класе II (high intensity), величине: троугао (а=1200mm), округли (ø= 900 mm), допунска табла 1200x350 mm и 600x250 mm.

## 1.2 Опис пројекта

Пројекат садржи део намењен извођачу радова или радној организацији која је задужена за одржавање безбедности саобраћаја на путу, чији је задатак да набави, постави и одржава предметну сигнализацију за време трајања радова. Поред општих података и текстуалног дела, овај део садржи ситуациона решења за постављање привремене сигнализације и опреме, према месту извођења радова и дужини градилишта, као и све потребне детаље.

### 1.3 Општи услови за постављање саобраћајне сигнализације

Деоницу државног пута државног путу I-V реда бр. 24 (раније М-1.11) карактеришу следећи параметри:

Саобраћајно оптерећење потребно за процес пројектовања пута се односи на одређени период трајности пута, тако да је планирани период утврђен према функционалном типу пута и врсти и обиму планираних грађевинских интервенција и он износи 20 година.

Саобраћајно оптерећење потребно за димензионирање геомтеријских елемената и коловоза из PEPS публикације “Бројање саобраћаја-оптерећење на путевима у Републици Србији за период 2013 до 2016.г.(прелиминарно)” за путни правац је приказано у следећој табели:

Табела 1. Саобраћајно оптерећење за период 2013 до 2016.г. за деоницу од петље Баточина - Баточина у дужини од 0.6 km

Година	ПА	БУС	ЛТ	СТ	ТТ	АВ	ПГДС (воз/дан)
2013	4679	110	120	160	150	489	5728
2014	4891	90	90	130	100	440	5714
2015	5218	90	95	132	97	495	6127
2016	5858	97	102	137	105	539	6838

Табела 2. Саобраћајно оптерећење за период 2013 до 2016.г. за деоницу од Баточине до Крагујевца у дужини од 23,7 km

Година	ПА	БУС	ЛТ	СТ	ТТ	АВ	ПГДС (воз/дан)
2013	8079	141	146	210	153	500	9229
2014	7972	121	153	205	142	519	9112
2015	8348	121	157	210	136	553	9525
2016	9068	130	168	218	147	602	10333

- деоница почиње на стационачи km 0+000.00 на почетком чворишту број 02401 до чворишта 02402 на стационачи km 0+600 петља Баточина-Баточина у дужини од 600 m;
- саобраћајно оптерећење ове деонице дефинисано је бројањем саобраћаја за назначени период и прогнозом саобраћајног оптерећења:

Табела 3. ПРОРАЧУН САОБРАЋАЈНОГ ОПТЕРЕЋЕЊА ЗА ДЕОНИЦУ ПЕТЉА БАТОЧИНА - БАТОЧИНА У ДУЖИНИ ОД 0.6km

		PA	BUS	LT+ST	TT+AV	SO/dan	Tg	Tu	ПГДС (воз/дан)
1	2016	5858	97	280	639	1033	377196	377196	6874
2	2017	6038	100	289	659	1065	388776	765972	7085
3	2018	6223	103	297	679	1098	400711	1166684	7303
4	2019	6414	106	307	700	1132	413013	1579697	7527
5	2020	6611	109	316	721	1166	425693	2005390	7758
6	2021	6814	113	326	743	1202	438762	2444151	7996
7	2022	7023	116	336	766	1239	452232	2896383	8241
8	2023	7239	120	346	790	1277	466115	3362498	8494
9	2024	7461	124	357	814	1316	480425	3842923	8755
10	2025	7690	127	368	839	1357	495174	4338097	9024
11	2026	7926	131	379	865	1398	510376	4848472	9301
12	2027	8170	135	390	891	1441	526044	5374516	9587
13	2028	8420	139	402	919	1485	542194	5916710	9881
14	2029	8679	144	415	947	1531	558839	6475549	10184
15	2030	8945	148	428	976	1578	575995	7051545	10497
16	2031	9220	153	441	1006	1627	593679	7645223	10819
17	2032	9503	157	454	1037	1676	611904	8257128	11151
18	2033	9795	162	468	1068	1728	630690	8887818	11494
19	2034	10096	167	483	1101	1781	650052	9537870	11847
20	2035	10405	172	497	1135	1836	670009	10207879	12210
21	2036	10725	178	513	1170	1892	690578	10898456	12585
22	2037	11054	183	528	1206	1950	711779	11610235	12971
23	2038	11394	189	545	1243	2010	733630	12343866	13370

- друга деоница почиње на стациономи km 0+600.00 на почетном чворишту број 02402 до чворишта 02403 на стациономи km 23+700 Баточина-Крагујевац у дужини од 23.700 m;
- саобраћајно оптерећење ове деонице дефинисано је бројањем саобраћаја за назначени период и прогнозом саобраћајног оптерећења:

ПРОРАЧУН САОБРАЋАЈНОГ ОПТЕРЕЋЕЊА ЗА ДЕОНИЦУ БАТОЧИНА - КРАГУЈЕВАЦ У ДУЖИНИ ОД 23.7km

		PA	BUS	LT+ST	TT+AV	SO/dan	Tg	Tu	ПГДС (воз/дан)
1	2016	9068	130	386	749	1249	455841	455841	10333
2	2017	9346	134	398	772	1287	469836	925677	10650
3	2018	9633	138	410	796	1327	484259	1409936	10977
4	2019	9929	142	423	820	1367	499126	1909062	11314
5	2020	10234	147	436	845	1409	514449	2423512	11662
6	2021	10548	151	449	871	1453	530243	2953755	12020
7	2022	10872	156	463	898	1497	546521	3500276	12389
8	2023	11206	161	477	926	1543	563300	4063576	12769
9	2024	11550	166	492	954	1591	580593	4644169	13161
10	2025	11904	171	507	983	1639	598417	5242586	13565
11	2026	12270	176	522	1013	1690	616789	5859375	13981
12	2027	12646	181	538	1045	1742	635724	6495099	14411
13	2028	13035	187	555	1077	1795	655241	7150340	14853
14	2029	13435	193	572	1110	1850	675357	7825696	15309
15	2030	13847	199	589	1144	1907	696090	8521786	15779
16	2031	14272	205	608	1179	1966	717460	9239246	16263



17	2032	14711	211	626	1215	2026	739486	9978732	16763
18	2033	15162	217	645	1252	2088	762188	10740921	17277
19	2034	15628	224	665	1291	2152	785587	11526508	17808
20	2035	16107	231	686	1330	2218	809705	12336213	18354
21	2036	16602	238	707	1371	2286	834563	13170776	18918
22	2037	17112	245	728	1413	2357	860184	14030960	19499
23	2038	17637	253	751	1457	2429	886592	14917552	20097

- Материјал за израду знака мора бити фолија ретрорефлектујућих особина **класе II** (Diamond Grade).

Пројектним решењем дефинисани су планови за обезбеђење градилишта ван насеља и у насељу са регулацијом саобраћаја саобраћајним знацима и ручним путем а све у складу са захтевима из пројектног задатка.

Саобраћајни знакови, ознаке и опрема који упозоравају учеснике у саобраћају на градилиште почиње да се поставља непосредно пре почетка радова на растојању ван насеља од 400 m, односно 800m.

Саобраћајни знакови, ознаке и опрема који упозоравају учеснике у саобраћају на градилиште почиње да се поставља непосредно пре почетка радова на растојању у насеља од 100 m.

Саобраћајни знакови и опрема која се користи за означавање градилишта морају имати рефлектујућа својства, како би сигнализација била уочљива у ноћним условима. Из истих разлога, на прилазном делу градилишта, предвиђено је постављање хоризонталних запрека са сталним светлима.

Стубови вертикалних запрека морају бити постављени на тешким постољима, како их возила приликом кретања не би оборила или одбацила са предвиђеног места за време извођења радова.

Саобраћајне знакове и опрему поставља извођач радова, који је у обавези да одржава сву пројектом предвиђену саобраћајну сигнализацију и опрему. Обавеза извођача радова је да спроведе поступак пријављивања градилишта према процедури за извођење радова на делу коловоза које је издало надлежно Министарство.

Детаљан опис елемената сигнализације и начин постављања и извођења дат је у техничким условима, а детаљи појединих решења у детаљним цртежима у другом делу пројекта.

#### 1.4 Образложење варијантног решења

Варијантна решења су типска, а ко основа за израду решења коришћено је "Техничко упуство за означавање зоне радова на одржавању државних путева", које је објавило "ЈП Путеви Србије" на свом порталу заједно са "Шемом изгледа зоне радова",

Зона радова 1 изводи се на деоници аутопута на делу изградње прикључне саобраћајнице наплатне рампе за смер кретања возила ка Нишу, а према шеми А. I.1б/в(1).

Зона радова 2 изводи се на делу државног путу I-V реда бр. 24 (раније М-1.11) у зони бензинске станице и ови радови су поделјени у три подгрупе.

- фазу 2-1 односи се на радове уз десну ивицу коловоза у смеру раста стационаже на делу проширења коловоза од км 0+251 до 0+375 у укупној дужини од 125м, а према шеми Б. I.1а/б/в;
- фазу 2-2 односи се на радове уз леву ивицу коловоза у смеру раста стационаже на делу проширења коловоза од км 0+251 до 0+375 у укупној дужини од 230м, а према шеми Б. I.1а/б/в;
- фазу 2-3 односи се на радове у средини коловоза за време изградње разделног острва од км 0+160 до 0+375 у укупној дужини од 115м, а према шеми Б. I.1б/в(1).

Зона радова 3 изводи се на раскрсници државног путу I-V реда бр. 24 (раније М-1.11) и државног путу II-а бр. 158 реда која поприма нови изглед, од четворокраке раскрснице претвара се у кружну раскрсницу. Радови се изводе ван насеља и подељени су у две фазе:

- Фаза 3-1 односи се на радове уз десну и леву ивицу коловоза сваког крака приступне саобраћајнице раскрсници према шеми Б. I.5.б, и
- Фаза 3-2 односи се на радове уз десну и леву ивицу коловоза сваког крака приступне саобраћајнице раскрсници и централног кружног дела раскрснице према шеми В. I.5.а.

Зона радова 4 изводи се на раскрсници државног путу I-V реда бр. 24 (раније М-1.11) и локалног пута за Кијево и Доброводицу односно Баточину, која поприма нови изглед, од четворокраке раскрснице претвара се у кружну раскрсницу. Подразумева се да радови на реконструкцији предметне раскрснице започну након доградње државног пута, како би се након реконструкције саме раскрснице успоставио пун режим саобраћаја према новопроектваном стању. Радови се изводе у насељу те је шема радова, односно почетак зоне радова прилагођен томе. Радови су подељени у две подфазе:

- Фаза 4-1 односи се на радове уз десну и леву ивицу коловоза сваког крака приступне саобраћајнице раскрсници према шеми В. I.5.а/б(1), и
- Фаза 4-2, односи се на радове у централном кружном делу раскрснице, као и на 2 острва на бочним прилазима кружној раскрсници. Саобраћај се одвија у две коловозне траке, од којих се свака садржи из по две саобраћајне траке.

## 1.5 Општи услови

- › Извођач радова је у обавези да изврши постављање пројектоване сигнализације и да у току радова има стални надзор над њом.
- › Све промене на постављеној сигнализацији морају се одмах исправити.
- › Постојећа саобраћајна сигнализација на деоници у раду, која је у колизији са пројектованом привременом саобраћајном сигнализацијом за време извођења радова, мора се прекрити или уклонити како не би била у колозији. По престанку радова на одређеној деоници привремена сигнализација и опрема се уклања, а пројектована саобраћајна сигнализација поставља.
- › У случају смањене видљивости или ноћу неопходно је укључити светла упозорења на вертикалним баријерама.

Саобраћајна сигнализација на путу се изводи на начин тако да се прво поставља знак I-19 „радови на путу“ којим се дефинише почетак зоне радова, а затим редом у смеру одвијања саобраћаја до последњег знака.

Саобраћајна сигнализација се уклања са пута на начин тако да се прво уклони знак последњи знак за преусмеравање саобраћаја и затим редом у смеру

супротно од смера одвијања саобраћаја до саобраћајног знака I-19 „радови на путу“ на почетку зоне радова.

#### 1.5.1 Завршне напомене

У свему што није посебно наглашено овим Техничким извештајем, треба сматрати меродавним прилоге из пројекта. Уколико се током радова покаже да су потребна нека разјашњења у вези са овим пројектом, надзорни орган ће о томе писмено обавестити пројектанта и затражити његово мишљење.

Измене пројекта или његових делова без писмене сагласности пројектанта нису дозвољене. Уколико се такве измене ипак изврше, одговорност за евентуалне последице сноси лице које је измене наредило, одобрило или извршило.

Одговорни пројектант



Горан Савић, дипл.инж.саоб

## ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

### Б. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА У ЗОНИ РАДОВА

#### Општи опис радова

Предмет пројекта је привремена саобраћајна сигнализација и опрема за посебну регулацију саобраћаја при Предмет пројекта је привремена саобраћајна сигнализација и опрема за посебну регулацију саобраћаја при реконструкцији и доградњи “прве а фазе” државног пута I реда, на траси постојећег државног пута I-В реда бр. 24 (раније М-1.11), веза коридор 10 – Крагујевац, од km 0+000 (петља “Крагујевац” на аутопуту Е-75- раније петља “Баточина”) до km 5+000 (крај будуће петље “Баточина-исток”)

Елементи вертикалне саобраћајне сигнализације су:  
саобраћајни знакови

стубови носачи саобраћајних знакова.

#### Позиција: Б.6

#### ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

#### Позиција: Б.6.1.

#### СТАНДАРДНА ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

#### Општи опис радова

Место на путу на којем се поставља први саобраћајни знак I-19 "радови на путу" зависи од дужине, прегледности и видљивости зоне упозорења.

Растојање од места постављања првог знака I-19 "радови на путу" до подручја сужења износи најмање 50m, односно за наш конкретан случај 140 m, за саобраћајнице у насељу.

#### Опис радова

Вертикална сигнализација обухвата саобраћајне знакове који се налазе у вертикалној равни и служе за управљање токовима возила. Положај и садржај знакова вертикалне сигнализације морају бити у потпуном складу са хоризонталном сигнализацијом.

Саобраћајни знакови су:

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

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

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

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

Основа знакова изричитих наредби који одређују забране или ограничења је жуте боја, а знакова изричитих наредби који одређују обавезе је плава боја. Символи и натписи на знаковима са жутом основом су црне боје, а на знаковима плаве основе

су беле боје. Оквир круга као и косе траке на знаковима изричитих наредби на којима постоје су црвене боје.

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

Основа знакова обавештења је жуте боје са симболима и натписима црне боје.

У Правилнику о саобраћајној сигнализацији наведено је који саобраћајни знакови одступају од наведеног изгледа (Службени гласник РС, бр. 85/2017).

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

Саобраћајни знакови који се постављају на исти носач морају бити једнообразни, без обзира да ли су рефлектујући или осветљени сопственим извором светлости. Саобраћајни знакови постављају се са десне стране пута поред коловоза, у смеру кретања возила.

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

### **Квалитет материјала**

**Технички услови за израду и испитивање саобраћајних знакова** на путевима дефинисани су српским стандардом СРПС.3.С2.300. Овај стандард се односи на саобраћајне знакове од обичног материјала (боје) или ретрорефлектујућег (светлоодбојног) материјала, као и на знакове са спољним или унутрашњим осветљењем. Сви елементи знакова са изменљивим садржајем порука као и систем квалитета и испитивање квалитета знакова дефинисани су српским стандардом СРПС ЕН 12966-1.

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

### **Материјали**

**Материјали за израду лица саобраћајног знака** – фолије су пластични материјали са уграђеним елементима за ретрорефлексију, лепком за лепљење на подлогу и заштитним површинским слојем за заштиту од спољних утицаја. Класа материјала је разврставање материјала за израду лица знака према коефицијенту ретрорефлексије. Према коефицијенту ретрорефлексије материјали за израду лица знака могу бити класе 2. У случају када је знак израђен са сопственим извором светлости, лице знака се израђује на транспарентној подлози. Материјали од којих се израђују кућишта знакова са изменљивим садржајем порука морају да буду отпорни на корозију у складу са одговарајућим прописима и стандардима за материјале који се користе.

**Боја полеђине саобраћајних знакова** и табли као и свих елемената за причвршћивање је сива без сјаја да би се спречило евентуално заслепљивање возача.

Постављени саобраћајни знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

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

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

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

Елементи и њихове мере за **графичко представљање** саобраћајних знакова на путевима дефинисани су Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017) и српским стандардима СРПС.3.С2.301 – СРПС.3.С2.322.

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

**Колориметријске и фотометријске особине материјала** за саобраћајне знакове на путевима утврђене су српским стандардом СРПС.3.С2.330.

**Слова и бројеви** којима се исписују натписи на саобраћајним знаковима и допунским таблама морају у свему да одговарају српским стандардима СРПС.У.С4.201 – СРПС.У.С4.204.

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

#### **Технологија извођења радова**

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

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

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

#### **Контрола квалитета**

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

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

Произвођач је дужан да поседује **атест** за све материјале који се користе за израду стандарних саобраћајних знакова. Контрола квалитета обавља се у складу са српским стандардом СРПС.3.С2.300.

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

## **Прихватање радова и одбици**

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

## **Мерења и плаћање**

Плаћање се врши према условима уговора.

## **Позиција: Б.6.3.**

### **НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА**

### **НОСАЧИ СТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА**

#### **Опис радова**

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза. Изузетак је да саобраћајни знак може бити постављен на чеони браник, усмеравајући браник, хоризонталну или вертикалну запреку.

На заједничком стубу не сме се поставити више од два саобраћајна знака по смеру кретања, са или без допунске табле по знаку.

Саобраћајни знакови на стубу поред пута постављају се на путевима, раскрсницама и у насељу ван пешачких површина на висини **1.2 до 1.4 m**, а на пешачким површинама на висини **од 2.2 до 2.4 m**.

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

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

**Дужина носача** одређује се према броју и величини знакова и начину темељења.

#### **Материјали**

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

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

Са горње стране стуб носач мора бити затворен тј. заштићен од кише.

#### **Технологија извођења радова**

Стубови се постављају на бетонске темеље минималне марке бетона **МБ 20** или на универзална постоља се користе у зонама радова и служе за постављање: носача саобраћајних знакова, чеоних, хоризонталних и вертикалних запрека и сл.

#### **Контрола квалитета**

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

**Цена носача** саобраћајних знакова обрачунава се према дужном метру.

## **Прихватање радова и одбици**

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

## Мерења и плаћање

Плаћање се врши према условима уговора.

### Позиција: Б.6.4.

## ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

### Општи опис радова

Под појмом хоризонталне подразумевају се све врсте ознака на коловозу које служе за регулисање, вођење и каналисање саобраћајних токова учесника у саобраћају. Привремене ознаке на путу у зони радова су жуте боје и постављају се у спреси са одговарајућом осталом привременом саобраћајном сигнализацијом. Постојећим ознакама на путу у зони радова се поништава важност, чије значење није у складу са привременим режимом саобраћаја. Поништавање важности постојећих ознака на путу врши се уклањањем, прецртавањем или прекривањем апликативним тракама жуте боје на начин дефинисан правилима постављања ознака на путу. Ознаке на коловозу су:

**Уздужне ознаке на путу** – Под уздужним ознакама подразумевају се линије обележене паралелно са осом коловоза.

### Опис радова

Уздужне ознаке на коловозу служе за детаљно дефинисање коришћења коловозне површине и као допуна или алтернатива вертикалној сигнализацији. Све уздужне ознаке изведене су жутом бојом. Од уздужних ознака на путу примењена је ивична линија која у овом случају служи да раздвоји коловозне површине са посебном наменом.

**Попречне ознаке** – ознаке у облику линија или поља обележене поперечно на осу коловоза

### Опис радова

Попречне ознаке изводе се управно на осу коловоза или саобраћајни ток и означавају места промене режима кретања возила. Све поперечне ознаке изводе се по правилу жутом бојом. Од поперечних ознаке примењен је пешачки прелаз.

### Технологија извођења радова

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

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

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

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

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

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



**Минимална дебљина** сувог слоја танкослојних ознака за **уздужне ознаке** износи *0.200 mm* (до 4000 возила/дан) и *0.250 mm* (изнад 4000 возила/дан). За **попречне ознаке** минимална дебљина ознака износи *0.250 mm* (до 4000 возила/дан) и *0.300 mm* (изнад 4000 возила/дан).

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

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

## **Материјали**

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

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

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

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

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

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

**Врста, облик, мере, боја и положај ознака на коловозу, као и значење и начин означавања утврђени су српским стандардима СРПС.У.Ц4.221 – СРПС.У.Ц4.234, СРПС ЕН1436 и Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 134/2014). Карактеристике материјала за извођење ознака на путу у зависности од врсте пута, приложени су у тачки 8 из садржаја овог пројекта, а према Правилнику о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017)**

## **Контрола квалитета**

Сви материјали морају одговарати условима трајности и захтевима за квалитет а Извођач ће за сваки материјал обезбедити сертификат о квалитету. Квалитет материјала за извођење хоризонталне сигнализације узоркује се и испитује на основу захтева СРПС ЕН 13459:12 стандарда.

Уклањање привремених ознака на путу у зони радова врши се на начин да се пут не оштети и да не остану трагови привремене саобраћајне сигнализације на путу. У ту сврху применити сиву боју којом треба прекрити ознаке исцртане жутом бојом.

## **Прихватање радова и одбици**

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу.

## **Мерења и плаћање**

Плаћање се врши према условима уговора.

**Позиција: Б.6.7.**  
**Саобраћајна опрема**

**Опис радива**

- **„вертикална запрека”**

(VII-3.1), (VII-3.2), (VII-3.3) и је табла постављена на сопствени носач, вертикално у односу на коловоз, са наизменичним пољима беле и црвене боје под углом од 45° у односу на површину коловоза и може да буде једнострана или двострана; поставља се у у сагласности са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017).

- **„чеона запрека”**

(VII-1) и (VII-1.1) је браник на којој су наизменична поља беле и црвене боје, закошена под углом од 45°;поставља се у у сагласности са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017).

- **„заставице за ручно регулисање саобраћаја”**

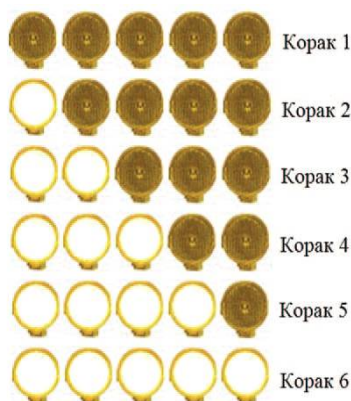
су црвене и зелене боје димензија најмање 40 см x 40 см, поставља се у у сагласности са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017).

- **трепћућа светла (ТС-2),**

раде у трепћивом режиму и пречника су 180mm. Трепћућа светла типа ТС-2 имају двострану емисију светлости, и израђују се у одговарајућој технологији. Морају поседовати фото сензор који исте искључује у условима добре дневне видљивости. Постављају се на чеоне, вертикалне и хоризонталне запреке. Постављају се према Правилнику о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017).

- **трепћућа светла (ТС-3),**

раде у континуалном режиму и пречника су 180mm. Трепћућа светла типа ТС-3 се користе за вођење саобраћаја у зони радова и постављају се на сваку од 5 вертикалних запрека и израђују се у одговарајућој технологији. У циљу спречавања заслепљивања возача трепћа светла ТС- 3 морају поседовати фото сензор који смањује интензитет рада светала у ноћним условима. Управљачка јединица мора да омогући даљи рад система у случају престанка рада било којег појединачног светла. Смер паљења трепћућих светала у светлосном току мора бити једнак смеру кретања возила. Постављају се на чеоне, вертикалне и хоризонталне запреке. Шематски приказ рада трепћућих светала у светлосном току дат је на следећој слици.



Рад трепћућих светала у светлосном току

- **трепћућа светла (ТС-7),**

раде у трепћивом режиму са једностраном емисијом светлости, пречника су 300мм и израђују се у одговарајућој технологији. Трепћућа светла типа ТС-7 се користе за најаву зоне радова и постављају се на висину од 2,5 метара са даљином уочљивости од 300 метара . Постављају се према Правилнику о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017).

- **мобилни семафор (VI-1),**

поставља се у у сагласности са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017).

### **Технологија извођења радова**

Саобраћајна сигнализација чије значење није у складу са условима саобраћаја у зони радова се адекватно уклања или прекрива одговарајућом нерелевантном траком.

У зони радова сваку измену режима привремене саобраћајне сигнализације у току извођења радова на путу, прати додатно одобрење издато од стране надлежног органа за послове саобраћаја.

Саобраћајна сигнализација у зони радова се изводи на путу на начин да је у исправном стању све време док трају радови.

Саобраћајна опрема се изводи на путу након што се изведе остала саобраћајна сигнализација.

Постављање саобраћајне сигнализације се врши у смеру кретања возила.

Саобраћајна сигнализација на путу се изводи на начин тако да се прво поставља знак I-19 „радови на путу” којим се дефинише почетак зоне радова, а затим редом у смеру одвијања саобраћаја до последњег знака на крају зоне радова III-17 „престанак свих забрана”.

Саобраћајна сигнализација се уклања са пута на начин да се прво уклони знак III-17 „престанак свих забрана” и затим редом у смеру супротном од смера одвијања саобраћаја до саобраћајног знака I-19 „радови на путу” на почетку зоне радова.

### **Начин постављања саобраћајне опреме пута у зони радова**

Чеона запрека се користи за оградивање почетка или краја градилишта и поставља се управно на осу пута на местима где се јавља сужење пута, или врши наизменично пропуштање саобраћаја на почетку и на крају зоне радова. Употреба чеоне запреке се не препоручује на аутопуту. На чеону запреку се поставља минимално три трепћућа светла и њихов распоред постављења мора бити симетричан.

Хоризонтална запрека се користи за оградивање градилишта са бочне стране у зони радова и на местима где се врши потпуно затварање саобраћаја.

Хоризонталне запреке служе и за оградивање градилишта поред коловоза, тротоара бициклических стаза и комбинованих пешачко/бициклических стаза.

На чеону и хоризонталну запреку се може поставити највише два саобраћајна знака.

Вертикална запрека се користи за скретање саобраћаја, поделу смерова кретања и означавање бочне ивице градилишта и поставља се на начин да учесници у саобраћају све време сагледавају површину лица запреке. Могу бити једностарне и двостарне. На вертикалну запреку може се поставити само један саобраћајни знак.

Пречник круга износи 60 см када се саобраћајни знаци: (II-45) „обавезно обилажење са десне стране”, (II-45.1) „обавезно обилажење са леве стране” и (II-45.3) „обилажење са обе стране” постављају на вертикалну запреку.

Међусобно удаљење између вертикалних запрека у зони радова износи у насељу до 10 м.

Вођење саобраћаја помоћу вертикалних запрека на коловозу у прелазној и завршној зони градилишта изводи се са минимално 6 вертикалних запрека.

У ноћним условима, или у условима смањене видљивости на вертикалним запрекама унутар подручја сужења постављају се трепћућа светла. На вертикалним запрекама унутар зоне активности трепћућа светла се не морају постављати на свакој запреци.

Начин постављања вертикалних запрека у зависности од смера кретања возила у зони радова дат је у Прилогу 5 - Правилник о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр.85/2017).

Универзална постоља се користе у зонама радова и служе за постављање: носача саобраћајних знакова, чеоних, хоризонталних и вертикалних запрека и сл.

Трепћућа светла су светлосни саобраћајни знакови за означавање радова на путу и постављају се самостално или са саобраћајном опремом пута. Разврставају се по типовима у зависности од њихових својстава, места и начина примене и могу бити са трепћућим или континуалним радом. У зони радова се могу користити трепћућа светла типа: ТС-1, ТС-2, ТС-3, ТС-4, ТС-5, ТС-6, ТС-7, ТС-8, ТС-9.

### **Материјали**

Ознаке вертикалног обележавања састоје се од поља ретрорефлектујућег материјала жуте и црвене боје, класе 2.

Вредности ретрорефлексије и колориметријских координата дефинисане су у стандарду SRPS EN 12899-1 (материјал класе 2).

### **Прихватање радова и одбици**

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу.

### **Мерења и плаћање**

Плаћање се врши према условима уговора.

Одговорни пројектант



Горан Савић, дипл.инж.саоб

## **8/2.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ  
ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ  
на петом км**

**ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције			Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара
1	2			3	4	5	6
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке,обујмице,завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 см	I-19	класа фолије 2	ком.	6	5278	31,668.00
		I-23	класа фолије 2	ком.	1	5278	5,278.00
		I-5.2	класа фолије 2	ком.	3	5278	15,834.00
	Округли ф90 см						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
		II-30(60)	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
		II-30(80)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-45	класа фолије 2	ком.	8	5036	40,288.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Округли ф60 см						
		II - 45	класа фолије 2	ком.	5	5036	25,180.00
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
	Правоугаони						
	120см x 180см	III-79(400m)	класа фолије 2	ком.	2	7250	14,500.00
	120см x 180см	III-79(200m)	класа фолије 2	ком.	2	7250	14,500.00
	120см x 180см	III-80(250m)	класа фолије 2	ком.	1	7250	7,250.00
	120см x 180см	III-81(100m)	класа фолије 2	ком.	1	7250	7,250.00
	120см x 150см	III-79.1	класа фолије 2	ком.	2	6250	12,500.00
	120см x 150см	III-80.1	класа фолије 2	ком.	1	6250	6,250.00
	120см x 150см	III-81.1	класа фолије 2	ком.	1	6250	6,250.00
	Допунска табла 90/25см(150m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(600m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 90/25см(800m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 90/25см(1200m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 90/25см(5км)	IV - 2	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(400m)	IV - 2	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>						
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком						
		2,7 m		ком.	10	2,730	27,300.00
		3.3m		ком.	8	2,310	18,480.00
		3.4 m		ком.	3	2,380	7,140.00
		3.6 m		ком.	10	2,520	25,200.00
		3,9m		ком.	1	2730	2,730.00
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>373,302.00</b>
3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>						
	<b>са обележавањем на терену</b>						
	Жута линија ширине 0.20m			м <sup>2</sup>	147	400	58,800.00
	Жута линија ширине 0.20m ритма 10+5			м <sup>2</sup>	14	400	5,600.00

	Сива боја за маркирање жуте		m <sup>2</sup>	161	400	64,400.00
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>					<b>128,800.00</b>
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>					
	<b>са испоруком</b>					
	Вертикална запрека VII-3		ком.	73	5026	366,898.00
	Вертикална запрека VII-3.1		ком.	34	5026	170,884.00
	Вертикална запрека VII-3 I VII-3.1		ком.	17	5026	85,442.00
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми					
	ТС - 1		ком.	19	2954	56,126.00
	ТС - 2		ком.	18	2954	53,172.00
	ТС - 2		ком.	30	2954	88,620.00
	ТС - 7		ком.	3	2808	8,424.00
	Постоље саобраћајног знака		ком.	32	2596	83,072.00
	Постоље вертикалне запреке	420 x 840	ком.	132	2596	342,672.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>					<b>912,638.00</b>

### РЕКАПИТУЛАЦИЈА на петом km:

Укупно вертикалне сигнализације	<b>373,302.00</b>
Укупно ознака на коловозу	<b>128,800.00</b>
Укупно саобраћајне опреме	<b>912,638.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>1,414,740.00</b>

### ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 1

#### ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Редни број	Опис позиције	Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара		
1	2	3	4	5	6		
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање за носач (подлошке,обујмице,завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=120 см	I-19	класа фолије 2	ком.	8	6278	50,224.00
		I-5.1	класа фолије 2	ком.	4	6278	25,112.00
	Округли ф90 см						
		II-29	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		II-30(80)	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		II-30(100)	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Округли ф60 см						
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Правоугаони						
	Допунска табла 120/30см(1200м)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 120/30см(800м)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 120/30см(4400м)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 120/30см(250м)	IV - 2	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>						

	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком								
		2,4 m		ком.	6	1,680	10,080.00		
		3.0m		ком.	8	2,100	16,800.00		
		3.2 m		ком.	2	2,240	4,480.00		
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>179,392.00</b>		
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>								
	са испоруком								
	Вертикална запрека VII-3.1			ком.	15	5026	75,390.00		
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми								
	СУ - 1			ком.	10	2954	29,540.00		
	СУ - 4			ком.	2	2954	5,908.00		
	Постоље саобраћајног знака			ком.	16	2596	41,536.00		
	Постоље вертикалне запреке				420 x 840	ком.	15	2596	38,940.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>						<b>191,314.00</b>		

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА: зона радова 1**

Укупно вертикалне сигнализације

**179,392.00**

Укупно саобраћајне опреме

**191,314.00**

**УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ**

**370,706.00**

**ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ**

**ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ**

**зона радова 2-1**

### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције			Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара
1	2			3	4	5	6
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање						
	за носач (подлошке, обумице, завртњу и др.) - са испоруком						
	Троугласти а=90 cm	I-19	класа фолије 2	ком.	5	5278	26,390.00
		I-5.1	класа фолије 2	ком.	1	5278	5,278.00
		I-5.2	класа фолије 2	ком.	1	5278	5,278.00
	Округли ф90 cm						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
		II-30(50)	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Округли ф60 cm						
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
	Правоугаони						
	Допунска табла 90/25cm(120m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25cm(160m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25cm(250m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25cm(200m)	IV - 2	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован						
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком						
		2,4 m		ком.	4	1,680	6,720.00
		3.0m		ком.	2	2,100	4,200.00



		3.2 m		kom.	3	2,240	6,720.00
		3.3 m		kom.	2	2,310	4,620.00
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>108,418.00</b>
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>						
	<b>са испоруком</b>						
	Вертикална запрека VII-3.1			kom.	14	5026	70,364.00
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми						
	СУ - 1			kom.	9	2954	26,586.00
	СУ - 4			kom.	3	2954	8,862.00
	Постоље саобраћајног знака			kom.	11	2596	28,556.00
	Постоље вертикалне запреке		420 x 840	kom.	14	2596	36,344.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>						<b>170,712.00</b>

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА: зона радова 2-1**

<b>Укупно вертикалне сигнализације</b>	<b>108,418.00</b>
<b>Укупно саобраћајне опреме</b>	<b>170,712.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>279,130.00</b>

### **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 2-2**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције			Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара
1	2			3	4	5	6
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке, објумице, завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 cm	I-19	класа фолије 2	kom.	5	5278	26,390.00
		I-5.1	класа фолије 2	kom.	1	5278	5,278.00
		I-5.2	класа фолије 2	kom.	1	5278	5,278.00
	Округли ф90 cm						
		II - 28	класа фолије 2	kom.	2	5036	10,072.00
		II-30(40)	класа фолије 2	kom.	1	5036	5,036.00
		II-30(50)	класа фолије 2	kom.	1	5036	5,036.00
		III-17	класа фолије 2	kom.	2	5036	10,072.00
	Округли ф60 cm						
		II - 45.1	класа фолије 2	kom.	1	5036	5,036.00
	Правоугаони						
	Допунска табла 90/25cm(110m)	IV - 1	класа фолије 2	kom.	2	2792	5,584.00
	Допунска табла 90/25cm(400m)	IV - 1	класа фолије 2	kom.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25cm(300m)	IV - 2	класа фолије 2	kom.	2	2792	5,584.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>						
	<b>Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком</b>						
		2,4 m		kom.	2	1,680	3,360.00
		3.0m		kom.	2	2,100	4,200.00
		3.2 m		kom.	5	2,240	11,200.00
		3.3 m		kom.	2	2,310	4,620.00
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>109,538.00</b>

4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>					
	<b>са испоруком</b>					
	Вертикална запрека VII-3.1		ком.	19	5026	95,494.00
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми					
	СУ - 1		ком.	11	2954	32,494.00
	СУ - 4		ком.	3	2954	8,862.00
	Постоље саобраћајног знака		ком.	11	2596	28,556.00
	Постоље вертикалне запреке	420 x 840	ком.	19	2596	49,324.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>					<b>214,730.00</b>

### РЕКАПИТУЛАЦИЈА:зона радова 2-2

Укупно вертикалне сигнализације

109,538.00

Укупно саобраћајне опреме

214,730.00

**УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ**

**324,268.00**

**ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ**

**ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ**

зона радова 2-3

### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције			Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара
1	2			3	4	5	6
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке,обујмице,завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 см	I-19	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
	Троугласти а=90 см	I-5.2	класа фолије 2	ком.	2	5278	10,556.00
	Округли ф90 см						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		II-30(50)	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Округли ф60 см						
		II - 45	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
	Правоугаони						
	Допунска табла 90/25см(400m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(270m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(160m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(250m)	IV - 2	класа фолије 2	ком.	2	2792	5,584.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>						
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком						
		2,4 m		ком.	2	1,680	3,360.00
		2,7 m		ком.	2	1,890	3,780.00
		3.0m		ком.	2	2,100	4,200.00
		3.2 m		ком.	3	2,240	6,720.00
		3.3 m		ком.	2	2,310	4,620.00
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>					<b>108,596.00</b>	
3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>						
	<b>са обележавањем на терену</b>						
	Жута линија ширине 0.20m		м <sup>2</sup>	29.4	400	11,760.00	

	Сива боја за маркирање жуте		m <sup>2</sup>	29.4	400	11,760.00
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>					<b>23,520.00</b>
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>					
	<b>са испоруком</b>					
	Вертикална запрека VII-3, VII-3.1		ком.	17	5026	85,442.00
	Вертикална запрека VII-3		ком.	16	5026	80,416.00
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми					
	СУ - 1		ком.	25	2954	73,850.00
	СУ - 4		ком.	3	2954	8,862.00
	Постоље саобраћајног знака		ком.	11	2596	28,556.00
	Постоље вертикалне запреке	420 x 840	ком.	33	2596	85,668.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>					<b>362,794.00</b>

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА: зона радова 2-3**

Укупно вертикалне сигнализације	<b>108,596.00</b>
Укупно ознака на коловозу	<b>23,520.00</b>
Укупно саобраћајне опреме	<b>362,794.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>494,910.00</b>

### **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 3-1**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције	Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара		
1	2	3	4	5	6		
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке, обумице, завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 см	I-19	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
	Троугласти а=90 см	I-5	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
	Округли ф90 см						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(60)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Округли ф60 см						
		II - 45	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	6	5036	30,216.00
	Правоугаони						
	60 см x 90 см	III-303(220m)	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
	60 см x 90 см	III-303(250m)	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
	Допунска табла 90/25см(320m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(400m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	5	2792	13,960.00
2.0	<b>НОСАЧИ</b>						
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>						
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком						
		2,4 m		ком.	16	1,680	26,880.00
		3.2 m		ком.	6	2,240	13,440.00
		3.5 m		ком.	4	2,450	9,800.00
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>250,104.00</b>

3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>						
	са обележавањем на терену						
	Жута линија ширине 0.20m		m <sup>2</sup>	157.2	400	62,880.00	
	Сива боја за маркирање жуте		m <sup>2</sup>	157.2	400	62,880.00	
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>					<b>125,760.00</b>	
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>						
	са испоруком						
	Вертикална запрека VII-3		ком.	19	5026	95,494.00	
	Вертикална запрека VII-3.1		ком.	61	5026	306,586.00	
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми						
	СУ - 1		ком.	45	2954	132,930.00	
	СУ - 4		ком.	8	2954	23,632.00	
	Постоље саобраћајног знака		ком.	26	2596	67,496.00	
	Постоље вертикалне запреке		420 x 840	ком.	80	2596	207,680.00
	Пар заставица		ком.	5	500	2,500.00	
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>					<b>836,318.00</b>	

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА: зона радова 3-1**

<b>Укупно вертикалне сигнализације</b>	<b>250,104.00</b>
<b>Укупно ознака на коловозу</b>	<b>125,760.00</b>
<b>Укупно саобраћајне опреме</b>	<b>836,318.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>1,212,182.00</b>

### **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 3-2**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције			Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара
1	2			3	4	5	6
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке, објумице, завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 см	I-19	класа фолије 2	ком.	6	5278	31,668.00
		I-5	класа фолије 2	ком.	1	5278	5,278.00
		I-5.2	класа фолије 2	ком.	3	5278	15,834.00
		I-30	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
		II - 1	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Округли ф90 см						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(60)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-45.2	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Округли ф60 см						
		II - 45	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00
		II - 45.3	класа фолије 2	ком.	3	5036	15,108.00
	Правоугаони						
	Допунска табла 90/25см(320m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	1	2792	2,792.00
	Допунска табла 90/25см(250m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	4	2792	11,168.00

	Допунска табла 90/25cm(400m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	5	2792	13,960.00	
2.0	<b>НОСАЧИ</b>							
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>							
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком							
		2,4 m		ком.	13	1,680	21,840.00	
		3.0 m		ком.	4	2,100	8,400.00	
		3.2 m		ком.	8	2,240	17,920.00	
		3.6 m		ком.	8	2,520	20,160.00	
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>							
	<b>326,248.00</b>							
3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>							
	<b>са обележавањем на терену</b>							
	Жута линија ширине 0.20m			m <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	Сива боја за маркирање жуте			m <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>							
	<b>43,360.00</b>							
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>							
	<b>са испоруком</b>							
	Вертикална запрека VII-3			ком.	17	5026	85,442.00	
	Вертикална запрека VII-3.1			ком.	28	5026	140,728.00	
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми							
	СУ - 1			ком.	35	2954	103,390.00	
	СУ - 4			ком.	8	2954	23,632.00	
	Постоље саобраћајног знака			ком.	33	2596	85,668.00	
	Постоље вертикалне запреке			420 x 840	ком.	45	2596	116,820.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>							
	<b>555,680.00</b>							

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА:зона радова 3-2**

<b>Укупно вертикалне сигнализације</b>	<b>326,248.00</b>
<b>Укупно ознака на коловозу</b>	<b>43,360.00</b>
<b>Укупно саобраћајне опреме</b>	<b>555,680.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>925,288.00</b>

### **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 4-1**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције	Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара		
1	2	3	4	5	6		
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке,обујмице,завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 cm	I-19	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
	Округли ф90 cm						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Округли ф60 cm						
		II - 45	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Правоугаони						
	60 cm x 90 cm	III-303(50m)	класа фолије 2	ком.	1	5036	5,036.00

	Допунска табла 90/25cm(100m)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	4	2792	11,168.00	
2.0	<b>НОСАЧИ</b>							
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>							
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком							
		3.1 m		ком.	8	2,170	17,360.00	
		3.7 m		ком.	4	2,590	10,360.00	
		4.0 m		ком.	4	2,800	11,200.00	
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>						<b>176,956.00</b>	
3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>							
	<b>са обележавањем на терену</b>							
	Жута линија ширине 0.20m			m <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	Сива боја за маркирање жуте			m <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>						<b>43,360.00</b>	
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>							
	<b>са испоруком</b>							
	Вертикална запрека VII-3			ком.	4	5026	20,104.00	
	Вертикална запрека VII-3.1			ком.	4	5026	20,104.00	
	Вертикална запрека VII-3,VII-3.1			ком.	53	5026	266,378.00	
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми							
	СУ - 1			ком.	11	2954	32,494.00	
	СУ - 2			ком.	28	2954	82,712.00	
	Постоље саобраћајног знака			ком.	16	2596	41,536.00	
	Постоље вертикалне запреке			420 x 840	ком.	61	2596	158,356.00
	Пар заставица			ком.	5	500	2,500.00	
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>						<b>624,184.00</b>	

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА:зона радова 4-1**

<b>Укупно вертикалне сигнализације</b>	<b>176,956.00</b>
<b>Укупно ознака на коловозу</b>	<b>43,360.00</b>
<b>Укупно саобраћајне опреме</b>	<b>624,184.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>844,500.00</b>

### **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ПОСТАВЉАЊУ ПРИВРЕМЕНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ зона радова 4-2**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

Редни број	Опис позиције	Јед. мере	Комада	Јед. цена динара	Укупно динара		
1	2	3	4	5	6		
1.0	<b>СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ</b>						
	<b>рефлектујућих особина са елементима за причвршћивање</b>						
	<b>за носач (подлошке,обујмице,завртњу и др.) - са испоруком</b>						
	Троугласти а=90 cm	I-19	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
		I-5.1	класа фолије 2	ком.	1	5278	5,278.00
		I-5.2	класа фолије 2	ком.	3	5278	15,834.00
		I-30	класа фолије 2	ком.	4	5278	21,112.00
		II - 1	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
	Округли ф90 cm						
		II - 28	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-30(40)	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		II-45.2	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00
		III-17	класа фолије 2	ком.	4	5036	20,144.00

	Округли ф60 см							
		II - 45	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00	
		II - 45.1	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00	
		II - 45.3	класа фолије 2	ком.	2	5036	10,072.00	
	Правоугаони							
	Допунска табла 90/25см(100м)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	4	2792	11,168.00	
	Допунска табла 90/25см(70м)	IV - 1	класа фолије 2	ком.	4	2792	11,168.00	
2.0	<b>НОСАЧИ</b>							
	<b>цевести стубни носач од челичне цеви поцинкован</b>							
	Једностубни цевни ф 60 мм - са испоруком							
		3.1 м		ком.	4	2,170	8,680.00	
		3.7 м		ком.	4	2,590	10,360.00	
		4.0 м		ком.	4	2,800	11,200.00	
		4.3 м		ком.	4	3,010	12,040.00	
		4.9 м		ком.	4	3,430	13,720.00	
	<b>УКУПНО ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>							
	<b>258,888.00</b>							
3.0	<b>ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>							
	<b>са обележавањем на терену</b>							
	Жута линија ширине 0.20м			м <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	Сива боја за маркирање жуте			м <sup>2</sup>	54.2	400	21,680.00	
	<b>УКУПНО ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ</b>							
	<b>43,360.00</b>							
4.0	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА</b>							
	<b>са испоруком</b>							
	Вертикална запрека VII-3			ком.	34	5026	170,884.00	
	Вертикална запрека VII-3.1			ком.	21	5026	105,546.00	
	Вертикална запрека VII-3,VII-3.1			ком.	4	5026	20,104.00	
	Светла на саобраћајним знаковима и опреми							
	СУ - 1			ком.	45	2954	132,930.00	
	СУ - 2			ком.	4	2954	11,816.00	
	Постоље саобраћајног знака			ком.	16	2596	41,536.00	
	Постоље вертикалне запреке			420 x 840	ком.	59	2596	153,164.00
	<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>							
	<b>186,282.00</b>							

### **РЕКАПИТУЛАЦИЈА:зона радова 4-2**

<b>Укупно вертикалне сигнализације</b>	<b>258,888.00</b>
<b>Укупно ознака на коловозу</b>	<b>43,360.00</b>
<b>Укупно саобраћајне опреме</b>	<b>186,282.00</b>
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>488,530.00</b>

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА СВИХ РАДОВА:**

Укупно вертикалне сигнализације	1,891,442.00
Укупно ознака на коловозу	408,160.00
Укупно саобраћајне опреме	4,054,652.00
<b>УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ</b>	<b>6,354,254.00</b>

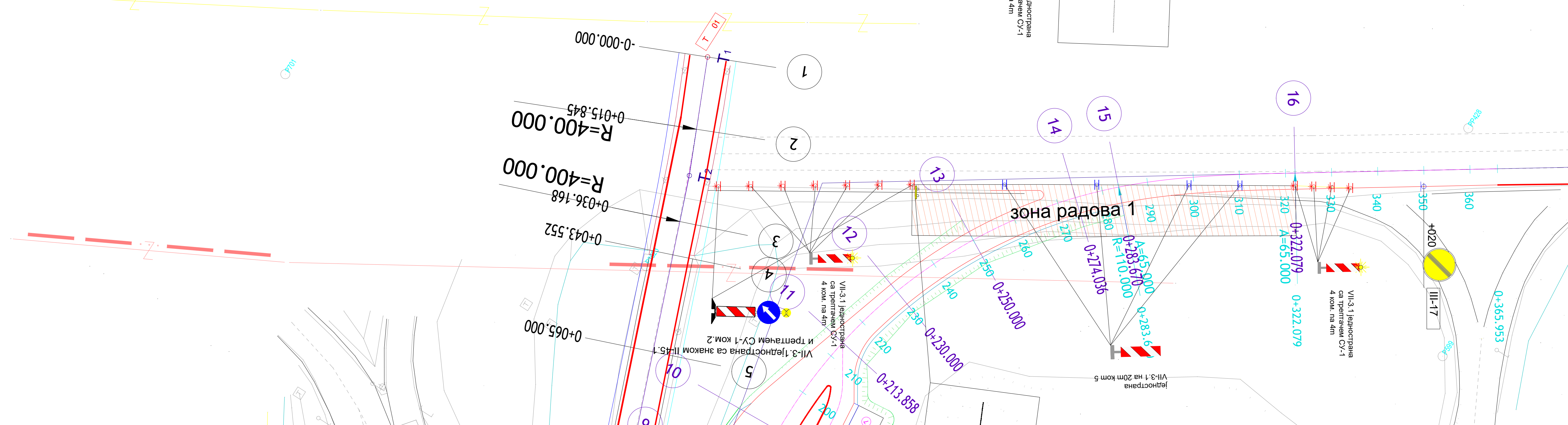
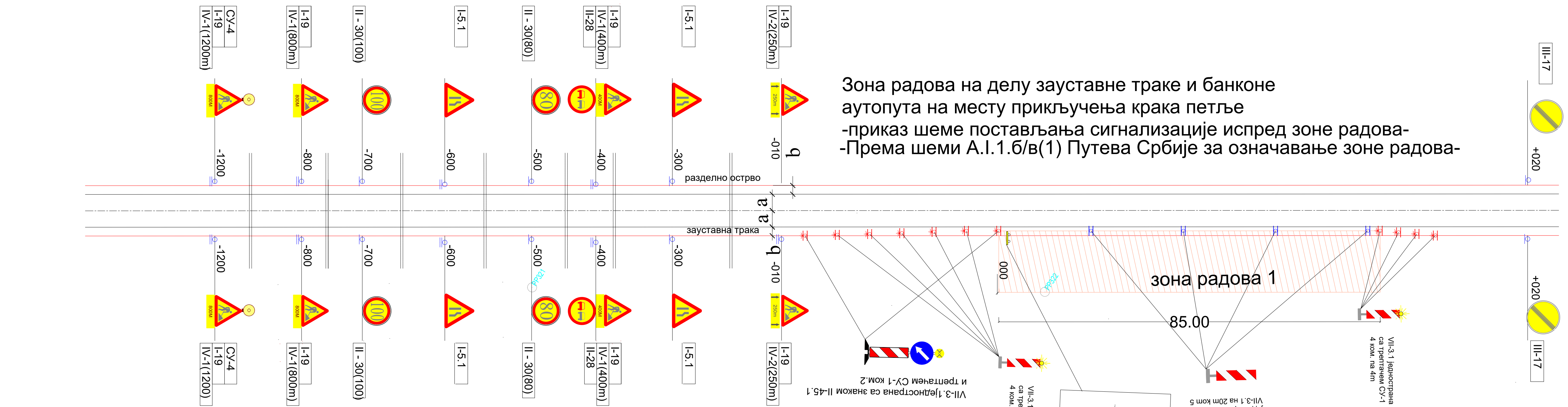
Одговорни пројектант:  
Горан Савић, дипл.инж.саоб.





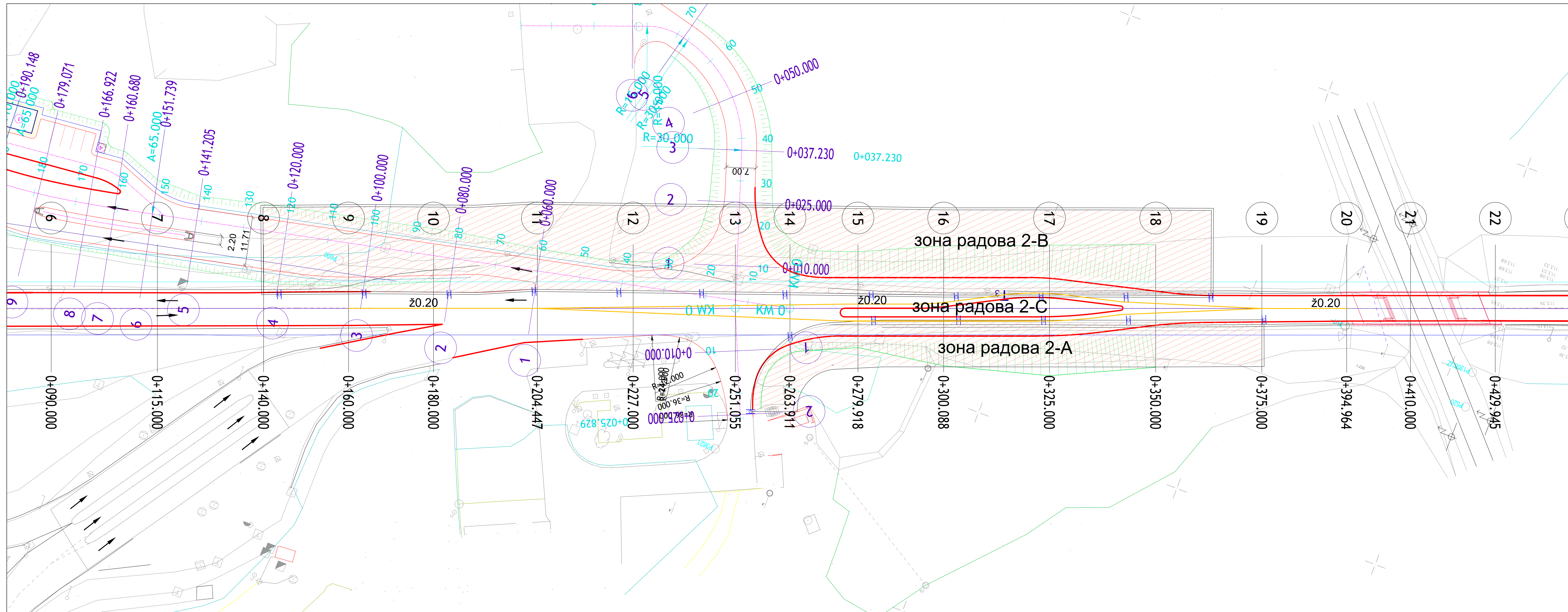
## **8/2.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Зона радова на делу зауставне траке и банконе аутопута на месту прикључења крака петље  
 - приказ шеме постављања сигнализације испред зоне радова-  
 - Према шеми А.1.1.б/в(1) Пuteва Србије за означавање зоне радова-



ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о. ГЕОПУТ	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Горан Савић	бр.л. 315 К567 03
	РАДНИ ТИМ	Милош Поповић	бр.л. 315 К567 03
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић	бр.л. 315 К567 11
ДАТУМ:	Графички прилог: СИТУАЦИЈА зона радова 1		Јул 2017
	Размера	Лист бр.	
	1:1000	1	





<b>ИНВЕСТИТОР</b>	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
<b>НАЗИВ ПРОЈЕКТА</b>	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
<b>ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ</b>	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
 <b>ГЕОПУТ</b>	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	<b>ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ</b>	Горан Савић, дипл.инж.саоб. бр.л. 370 5450 03 дипл.инж.саоб. 370 5450 03
		<b>РАДНИ ТИМ</b>	Милан Николић, дипл.грађ.инж. бр.л. 315 К567 11
		<b>КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА</b>	Милан Николић, дипл.грађ.инж. бр.л. 315 К567 11
<b>ДАТУМ:</b>	март 2018	<b>Графички прилог:</b> СИТУАЦИЈА ШЕМА РАДОВА ЗОНЕ 2	<b>Размера</b> 1:500
			<b>Лист бр.</b> 2

Зона радова уз десну ивицу коловоза  
 -приказ шеме постављања сигнализације испред зоне радова-  
 -Према шеми Б.1.1.6/в ПUTEВА Србије за означавање зоне радова-

VII-3.1 једнострана  
 са знаком II-45.1, ком.1

VII-3.1 једнострана  
 са трептачем СУ-1  
 2 ком.

VII-3.1 једнострана  
 са трептачем СУ-1  
 5 ком. на 20m

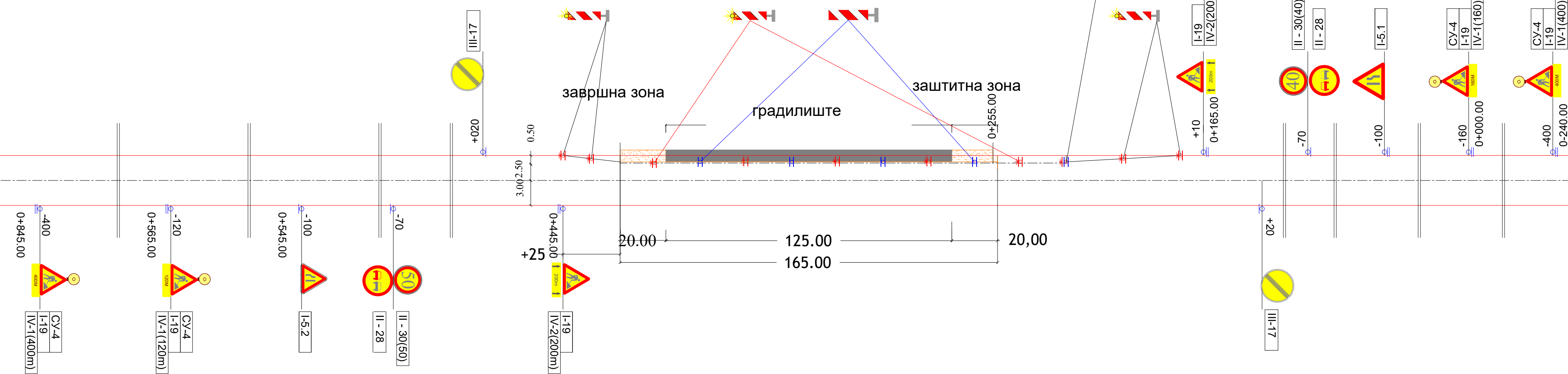
једнострана  
 VII-3.1 на 20m ком 4


VII-3.1 једнострана  
 са трептачем СУ-1  
 2 ком.

завршна зона

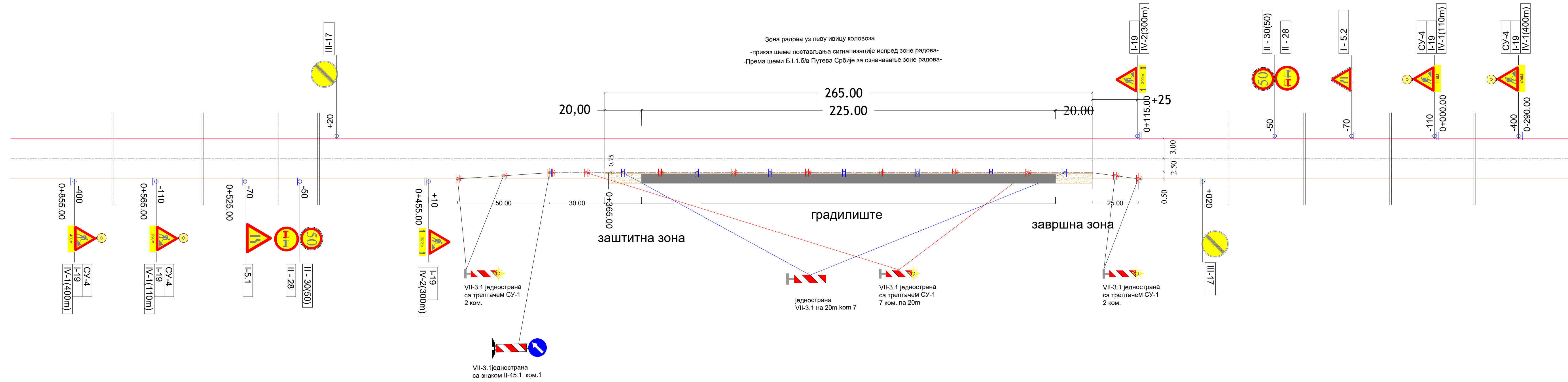
градилиште

заштитна зона




<b>ИНВЕСТИТОР</b>	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
<b>НАЗИВ ПРОЈЕКТА</b>	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
<b>ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ</b>	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕНСКО ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	<b>ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ</b>	Горан Савић, дипл.инж. саоб.б. бр.л. 310 5450 03
		<b>РАДНИ ТИМ</b>	Милош Поповић, мастр.инж. бр.л. 310 5450 03
		<b>КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА</b>	Милан Николић дипл.граф.инж. бр.л. 315 К567 11
<b>ДАТУМ:</b>	март 2018	<b>Графички прилог:</b> СИТУАЦИЈА зона радова 2 А	<b>Размера</b> 1:1000
			<b>Лист бр.</b> 2.1

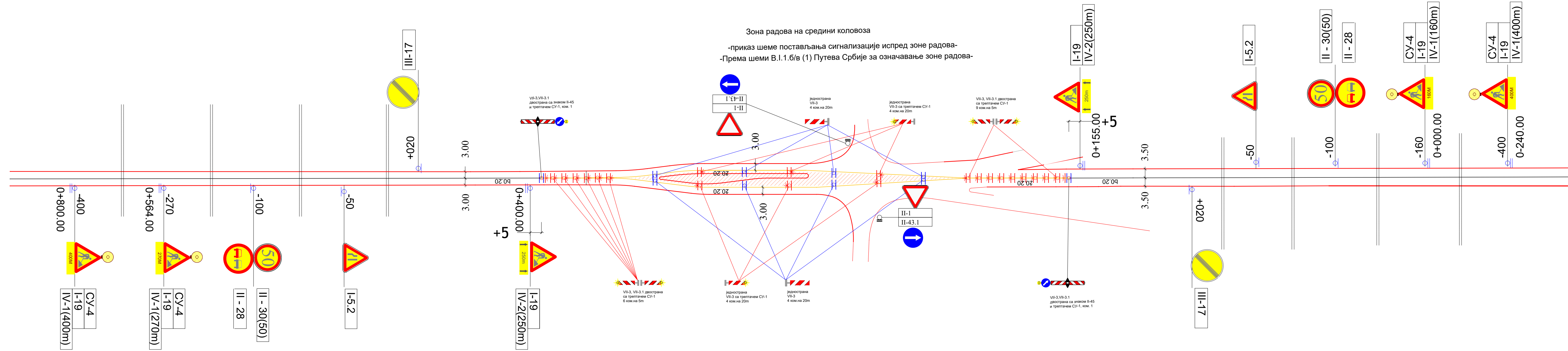
Зона радова уз леву ивицу коловоза  
 -приказ шеме постављања сигнализације испред зоне радова-  
 -Према шеми Б.1.1.б/в Пuteва Србије за означавање зоне радова-



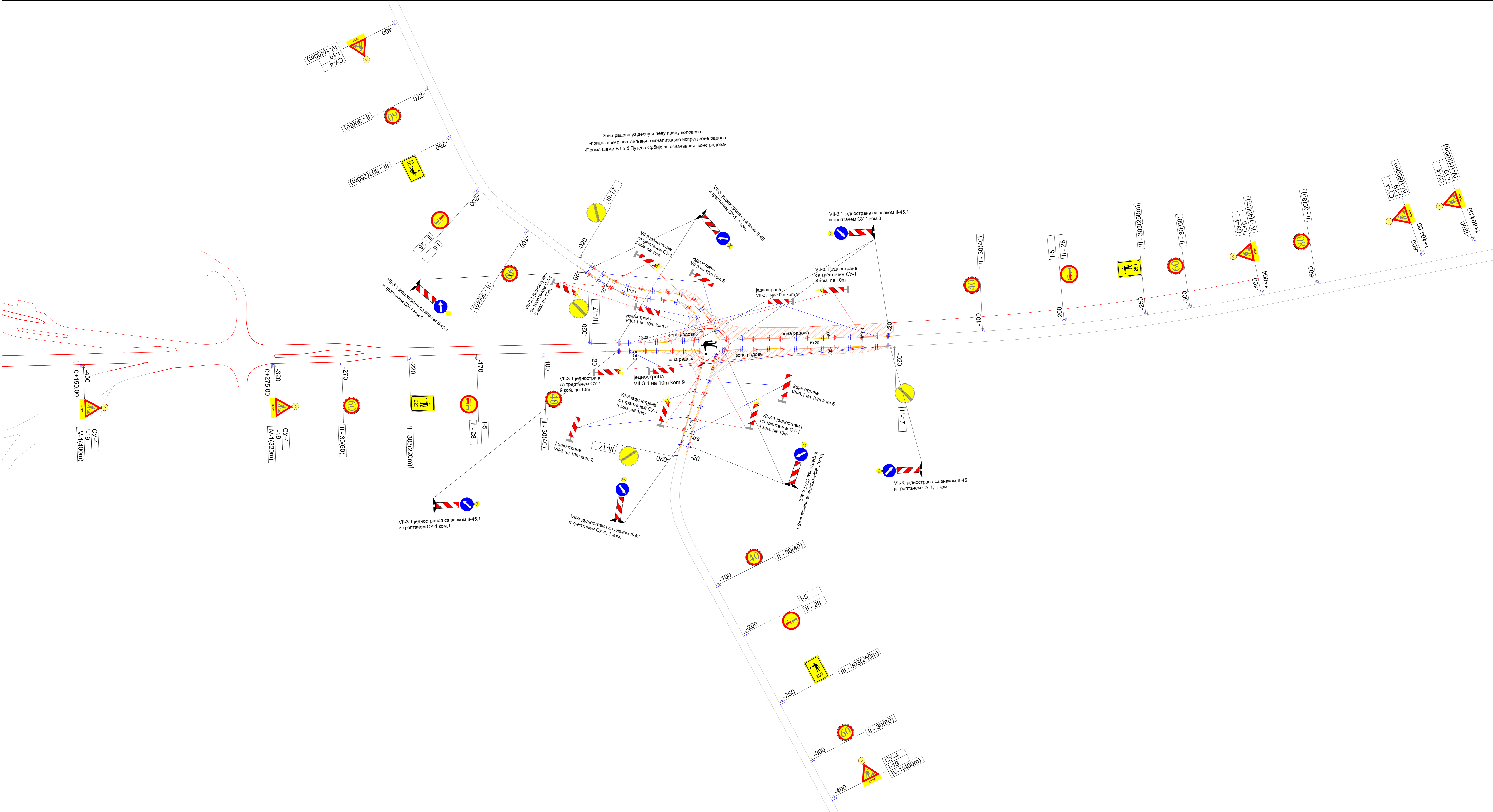
VII-3.1 једнострана са трептачем СУ-1 2 ком.  
 VII-3.1 једнострана са трептачем СУ-1 7 ком. на 20м  
 VII-3.1 једнострана са трептачем СУ-1 2 ком.  
 једнострана VII-3.1 на 20м ком 7  
 VII-3.1 једнострана са трептачем СУ-1 7 ком. на 20м  
 VII-3.1 једнострана са трептачем СУ-1 2 ком.  
 VII-3.1 једнострана са знаком II-45.1, ком.1



ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
 ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Горан Савић, дипл. инж. саобраћајне технике, бр.л. 5450 03 Горан К. Савић	бр.л. 5450 03
	РАДНИ ТИМ	Милош Поповић, дипл. инж. саобраћајне технике, бр.л. 5450 03	Н. Поповић
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић, дипл. инж. саобраћајне технике, бр.л. 315 К567 11	М. Николић
ДАТУМ:	март 2018	Графички прилог: СИТУАЦИЈА зона радова 2 В	Размера 1:1000 Лист бр. <b>2.2</b>



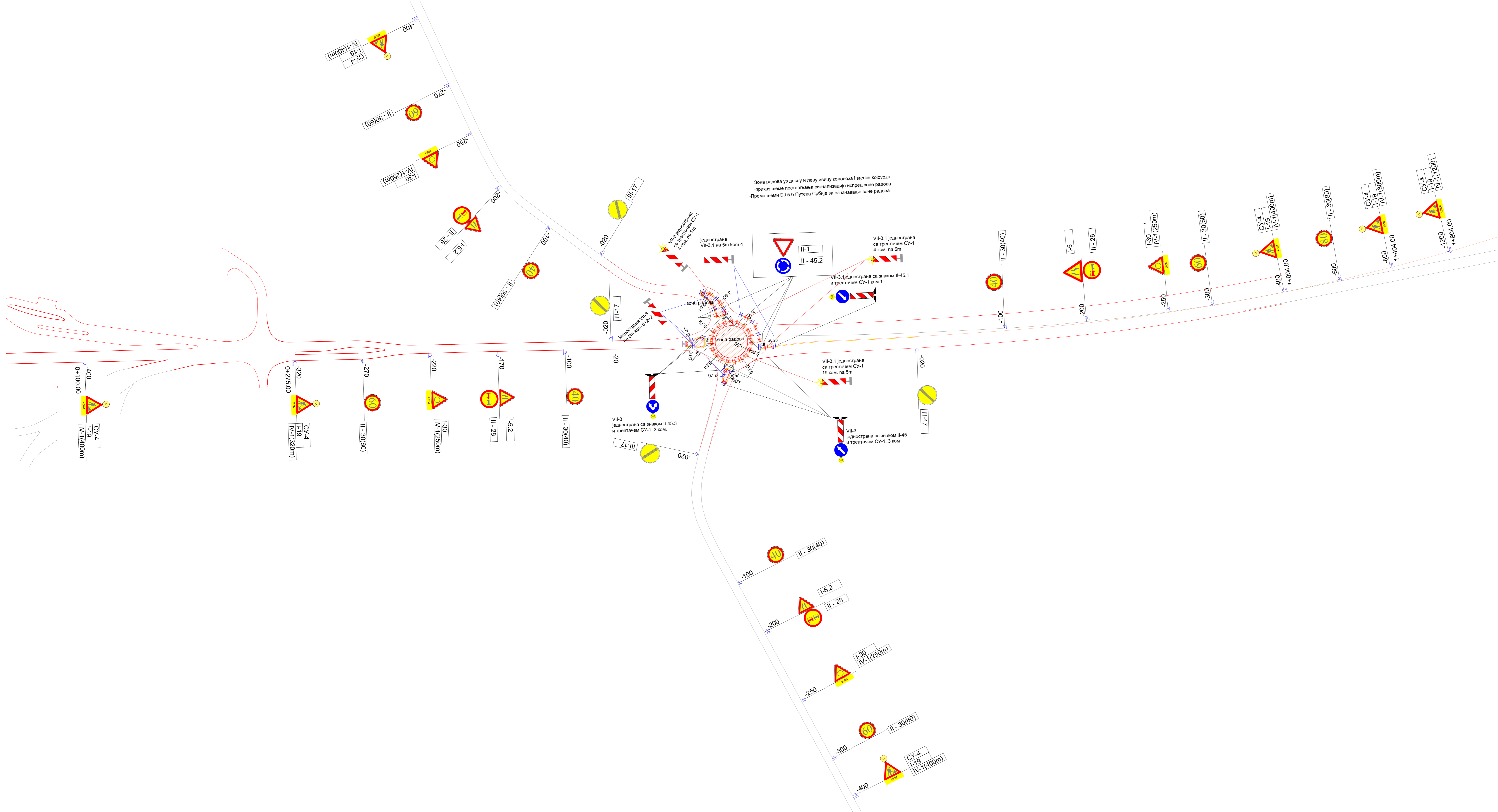


ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕТЉА "КРАГУЈЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА") ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>				
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ	Горан Савић, дипл.инж. саоб. бр.л. 315 5450 03 	
		РАДНИ ТИМ	Милош Поповић, дипл.инж. саоб. бр.л. 315 5450 03 	
		КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић, дипл.инж. бр.л. 315 К567 11 	
ДАТУМ:	март 2018	Графички прилог: СИТУАЦИЈА зона радова 2 С	Размера 1:1000	Лист бр. <b>2.3</b>



ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд			
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА 1 РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА 1-6 РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ Ш.1.1), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАЈЉЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 ПЕЋИЈА "КРАЈЉЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Б.75 - РАНИЈЕ ПЕЋИЈА "БАТОЧИНА", ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋИЈЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")			
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ			
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>				
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОвање, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСПУГЕ, д.о.о. Београд, Београд Контакт: 011 4949 000 Веб: www.geoput.rs	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: Горан Сокоћ РАДИНИ ТИМ: Милош Поповић КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА: Милош Поповић		
	ДАТУМ: март 2018	Графички прилог: ШЕМА РАДОВА ЗОНЕ 3 - кружни ток ван насеља	Размера: 1:1000	Лист бр: 3.1

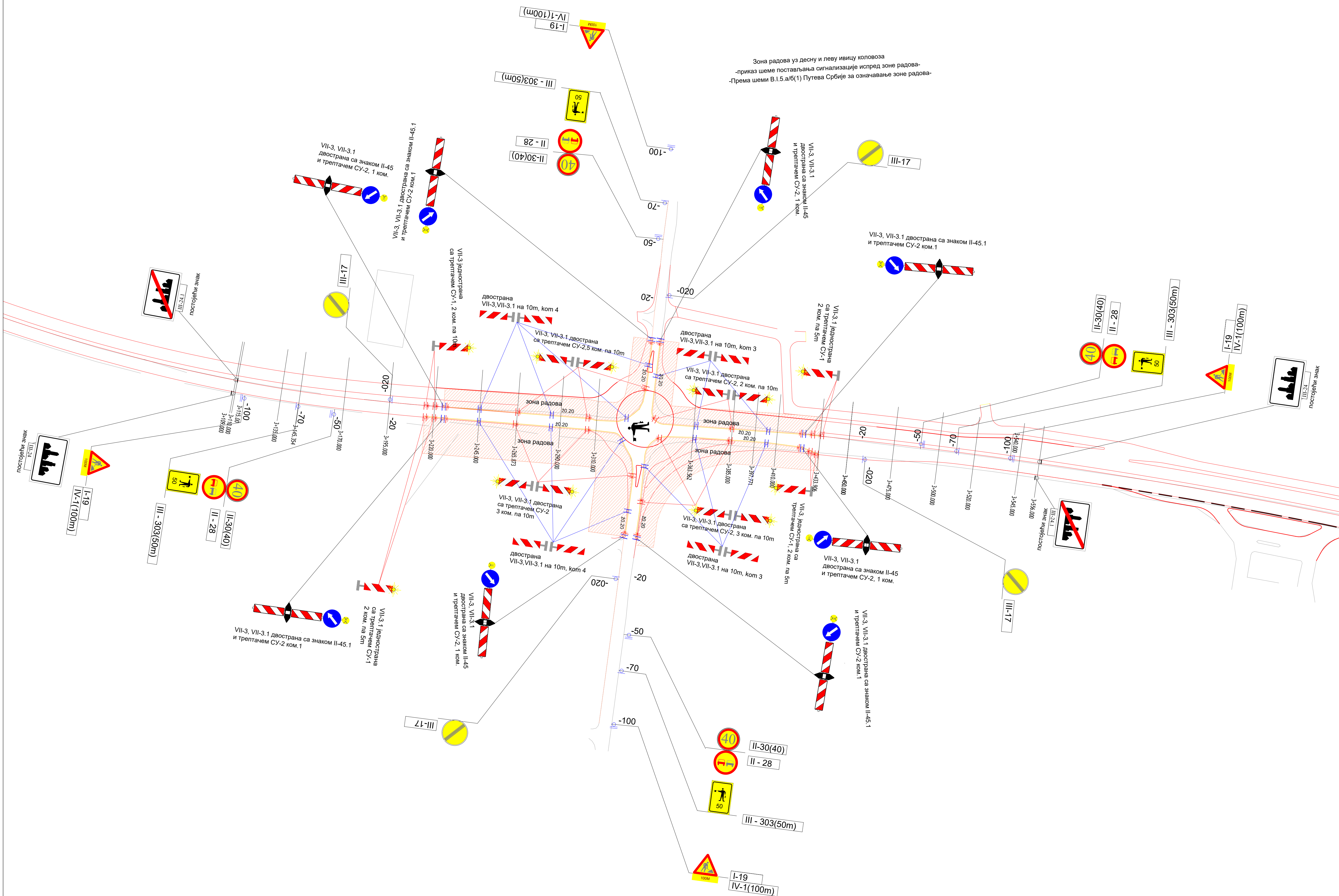





Зона радова уз десну и леву ивицу коловоза и средњи коловоз  
 -приказ шеме постављања сигнализације испред зоне радова-  
 -Према шеми Б.1.5.6 Пугева Србије за означавање зоне радова-

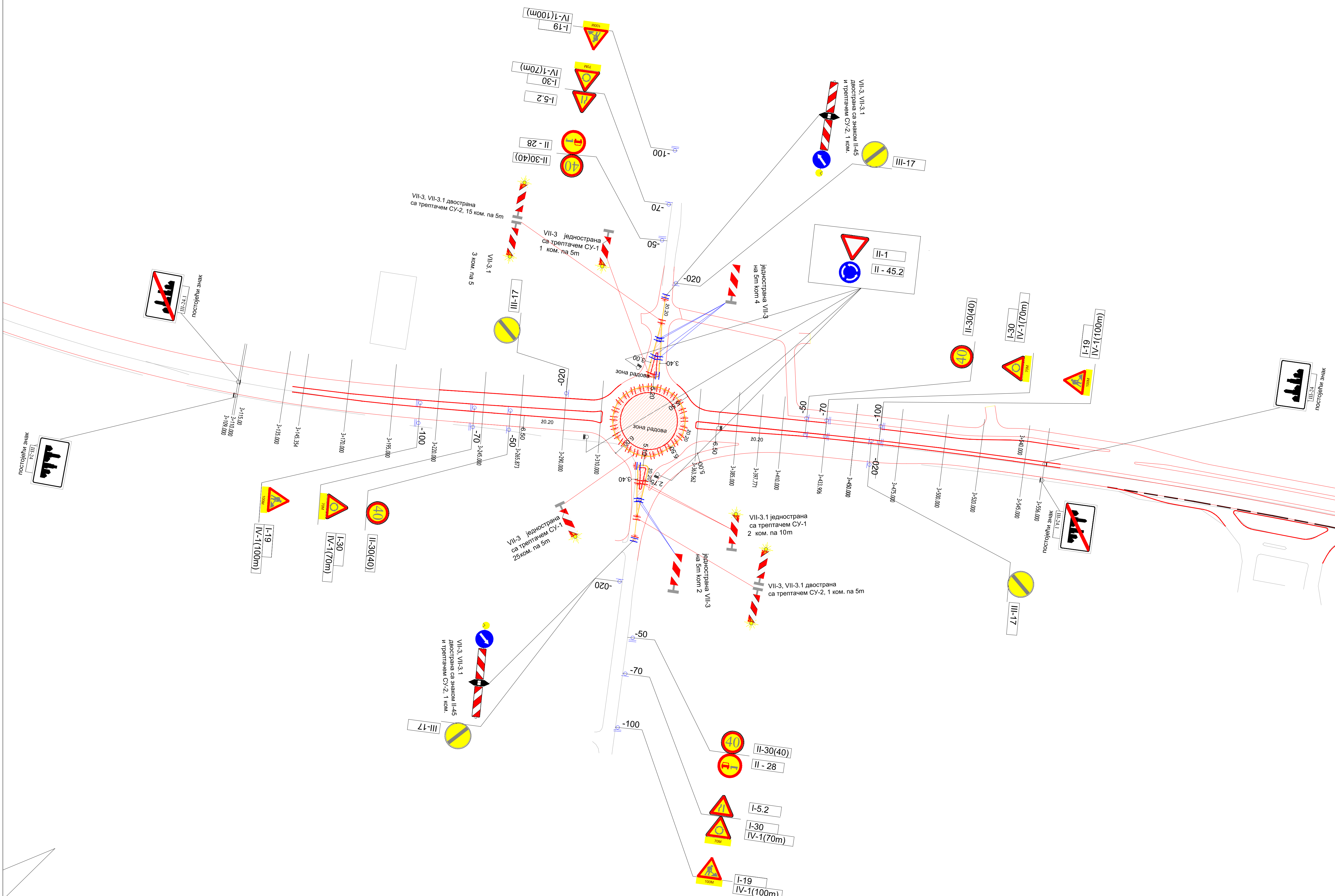
<b>ИНВЕСТИТОР</b>	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
<b>НАЗИВ ПРОЈЕКТА</b>	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I-6 РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ Ш.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАЈЉЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 ПЕТЉА "КРАЈЉЕВАЦ" НА АУТОПУТУ Б-75 - РАНИЈЕ ПЕТЉА "БАТОЧИНА" ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕТЉЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
<b>ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ</b>	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о.	<b>ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАТ</b>	Бр.п. 370/5450/03
		<b>РАДНИ ТИМ</b>	Бр.п. 370/5450/03
		<b>КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА</b>	Бр.п. 315/6567/11
<b>ДАТУМ:</b>	Март 2018		<b>Лист бр. 3.2</b>
<b>ГРАФИЧНИ ПРИЛОГ:</b> ШЕМА РАДОВА ЗОНЕ 3 - КРУЖНИ ТОК ван насеља		<b>РАЗМЕРА:</b> 1:1000	<b>ЛИСТ БР.:</b> 3.2





ИНВЕСТИТОР	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
НАЗИВ ПРОЈЕКТА	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ДРЖАВНОГ ПУТА 1 РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА 1Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋИЈА "КРАГУЈЕВАЦ") НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋИЈА "БАТОЧИНА" ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋИЈЕ "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
 ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, д.о.о. ГЕОПУТ	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ	Горан Савић, дип.инж. саоб. Г. Савић	бр. 315 450 03
	РАДНИ ТИМ	Милош Поповић, дип.инж. саоб. М. Поповић	бр. 315 450 01
	КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА	Милан Николић, дип.инж. саоб. М. Николић	бр. 315 450 11
ДАТУМ:	Графички прилог: ШЕМА РАДОВА ЗОНЕ 4 - кружни ток у насељу		Лист бр. <b>4.1</b>
	март 2018	Размера 1:1000	

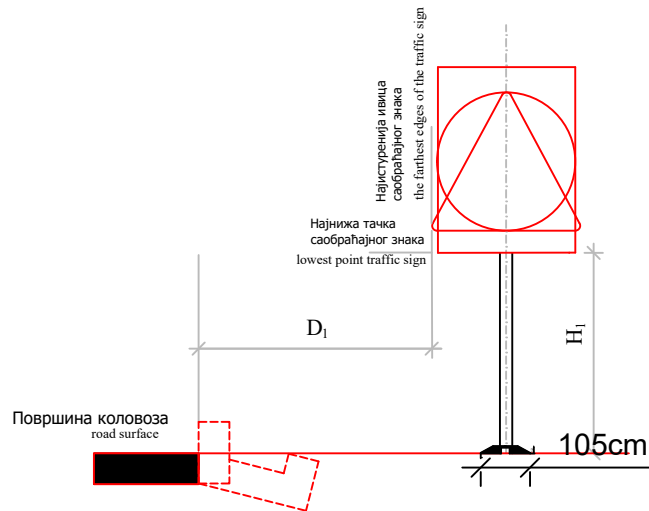




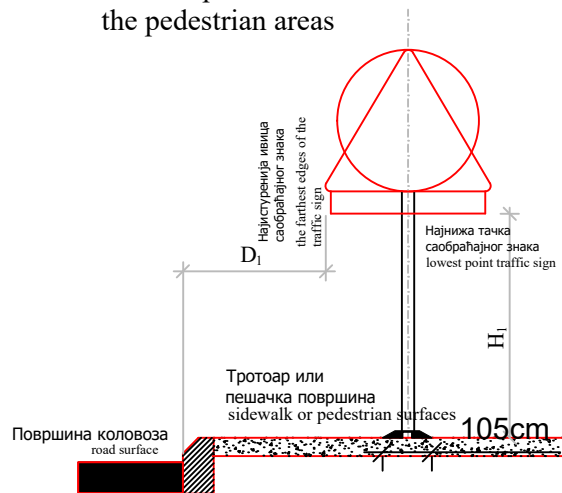
<b>ИНВЕСТИТОР</b>	Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, Београд		
<b>НАЗИВ ПРОЈЕКТА</b>	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАЂАЈА ДРЖАВНОГ ПУТА I РЕДА, НА ТРАСИ ПОСТОЈЕЋЕГ ДРЖАВНОГ ПУТА I Б РЕДА БР. 24 (РАНИЈЕ М-1.11), ВЕЗА КОРИДОР 10 - КРАГУЈЕВАЦ ОД КМ 0+000,00 (ПЕЋИНА "КРАГУЈЕВАЦ") НА АУТОПУТУ Е-75 - РАНИЈЕ ПЕЋИНА "БАТОЧИНА", ДО КМ 5+000,00 (КРАЈ БУДУЋЕ ПЕЋИНА "БАТОЧИНА - ИСТОК")		
<b>ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ</b>	ИДП ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ		
<b>8.2 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА</b>			
	<b>ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПОСРЕДОВАЊЕ И УСЛУГЕ, Д.О.О.</b>	<b>ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ</b> Горан Савић	Београд, Београдски београдски саопштински центар, бр. 11, 11000 Београд
		<b>РАДНИ ТИМ</b>	Милош Поповић, Милан Николић, др. инж. Милош Николић, др. инж. Милош Николић
		<b>КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА</b>	Бр. 11, 11000 Београд
<b>ДАТУМ:</b>	март 2018	<b>Графички прилог:</b>	ШЕМА РАДОВА ЗОНЕ 4 - кружни ток у насељу
		<b>Размера:</b>	1:1000
		<b>Лист бр.:</b>	4.2

# ДЕТАЉ ПОСТАВЉАЊА СТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА

## DETAILS INSTALLATION OF STANDARD TRAFFIC SIGNS



1. На отвореном путу, и на раскрсницама у насељеним местима ван пешачких површина / On the open road and at intersections in a village outside the pedestrian areas



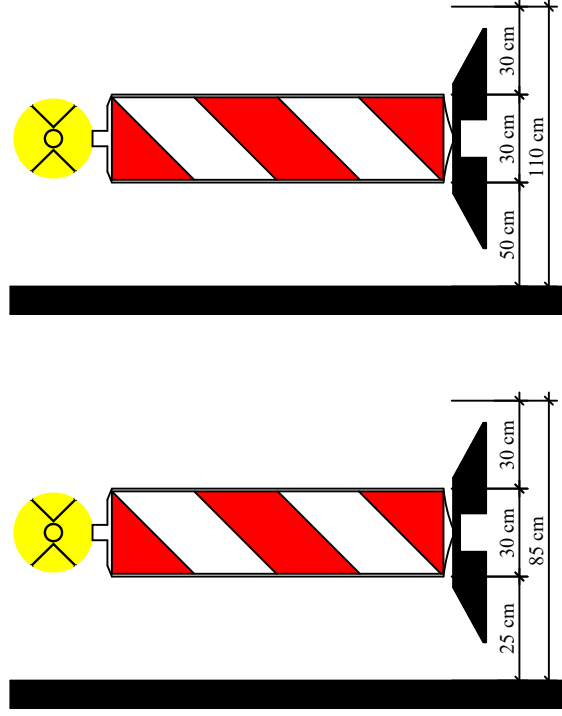
2. На пешачким површинама / On the pedestrian areas

Растојања и висине при постављању саобраћајних знакова Distance and altitude traffic sign		
	$D_1$	$H_1$
<b>Постављање саобраћајних знакова ван насеља</b> Putting the sign outside of the village	од 0,75 m до 1,50 m (изузетно 0,5 m) from 0,75 m to 1,50 m (exceptionally 0.5m)	на висини од 1,2 до 1,4 m at the height of 1,2 to 1,4 m
<b>Постављање саобраћајних знакова у насељу ван пешачких површина</b> Installation of traffic signs in the village outside the pedestrian areas	од 0,75 m до 1,50 m (оптимално 0,75 m) from 0,75 m to 1,50 m (optimal 0.75m)	на висини од 1,4 до 1,8 m at the height of 1,2 to 1,8 m
<b>Постављање саобраћајних знакова у насељу на пешачким површинама</b> Installation of traffic signs in the village on pedestrian surfaces	од 0,30 m до 1,5 m from 0,30 m to 1,50 m	на висини од 2,2 до 2,4 m at the height of 2,2 to 2,4 m

## НАЧИН ПОСТАВЉАЊА ЗАПРЕКА У ОДНОСУ НА ИВИЦУ ГРАДИЛИШТА И САОБРАЋАЈНУ ТРАКУ У ЗОНИ РАДОВА

MODE setting up barriers towards the edges SITE  
AND Traffic lanes WORKS IN THE ZONE

Удаљеност ивице запреке Distance edges of barriers	Минимално растојање (cm)	min. distance (cm)
Удаљеност ивице запреке у односу на ивицу саобраћајне траке у зони радова Distance roux edge of the traffic lane in the work zone.	<b>25</b>	
Удаљеност ивице запреке до ивице градилишта (бочног заштитног подручја) у насељу Distance edges of barriers to the edge of the construction site in the village.	<b>30</b>	
Удаљеност ивице запреке до ивице градилишта (бочног заштитног подручја) ван насеља Distance and vice barriers to vice site outside of the village.	<b>50</b>	
Удаљеност ивице заштитне ограде до ивице саобраћајне траке у зони радова Distance from the edge of the protective fence from the edge of the traffic lane in the zone work.	<b>25</b>	



Цртеж/drawing:

НАЧИН ПОСТАВЉАЊА ЗАПРЕКА  
METHOD OF PLACING BARRIERS

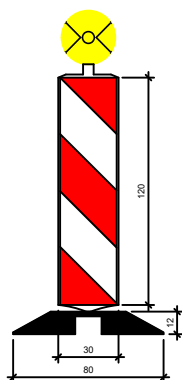
Пројектант/Designer:

Горан Савић, дипл. инж. саобраћаја

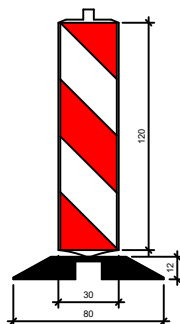
Цртеж бр./No drawings

D 2

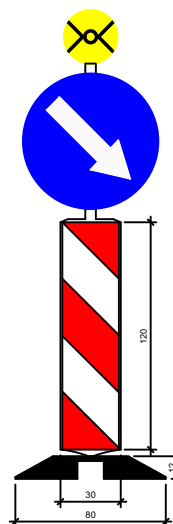
ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ  
vertical barriers



VII - 3.1 СА  
ТРЕПТАЧЕМ  
with lamp

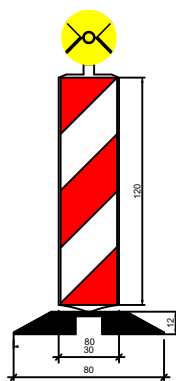


VII - 3.1

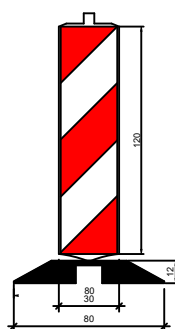


VII - 3.1 СА  
ТРЕПТАЧЕМ И  
ЗНАКОМ П-45  
with a lamp  
and a sign

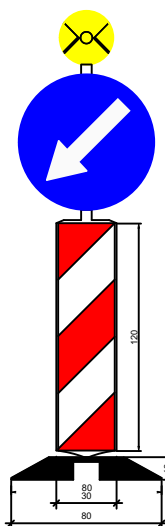
ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ  
vertical barriers



VII - 3.2 СА  
ТРЕПТАЧЕМ  
with lamp



VII - 3.2



VII - 3.2 СА  
ТРЕПТАЧЕМ И  
ЗНАКОМ П-45.1  
with a lamp  
and a sign

Цртеж/drawing:

ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ  
VERTICAL BARRIERS

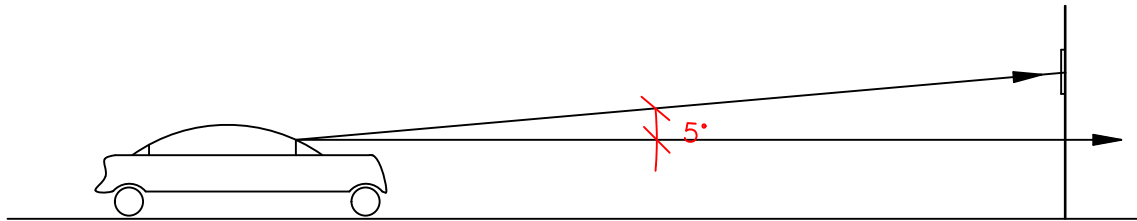
Пројектант/Designer:

Горан Савић, дипл. инж. саобраћаја

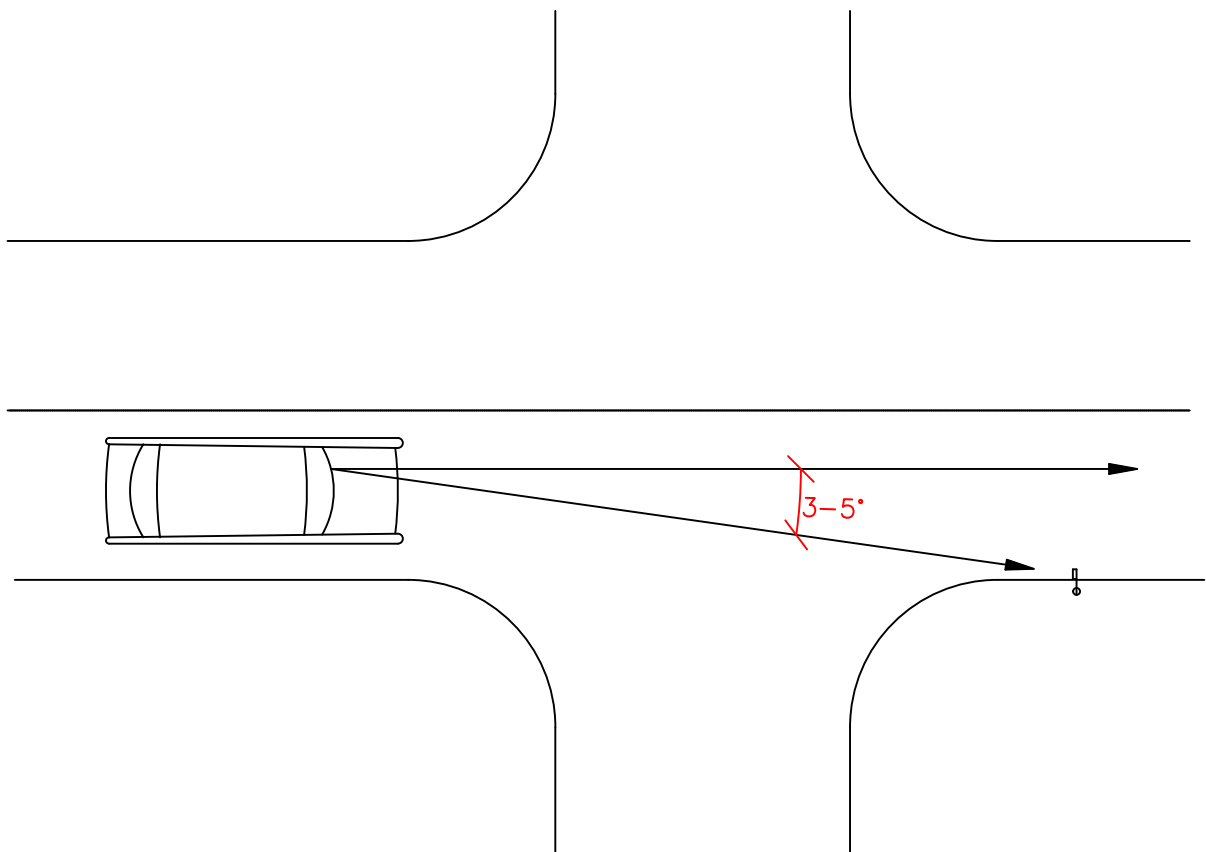
Цртеж бр./No drawings

D 3

VERTIKALNI VIDNI UGAO  
Vertical viewing angle



HORIZONTALNI VIDNI UGAO  
Horizontal viewing angle



Цртеж/drawing:

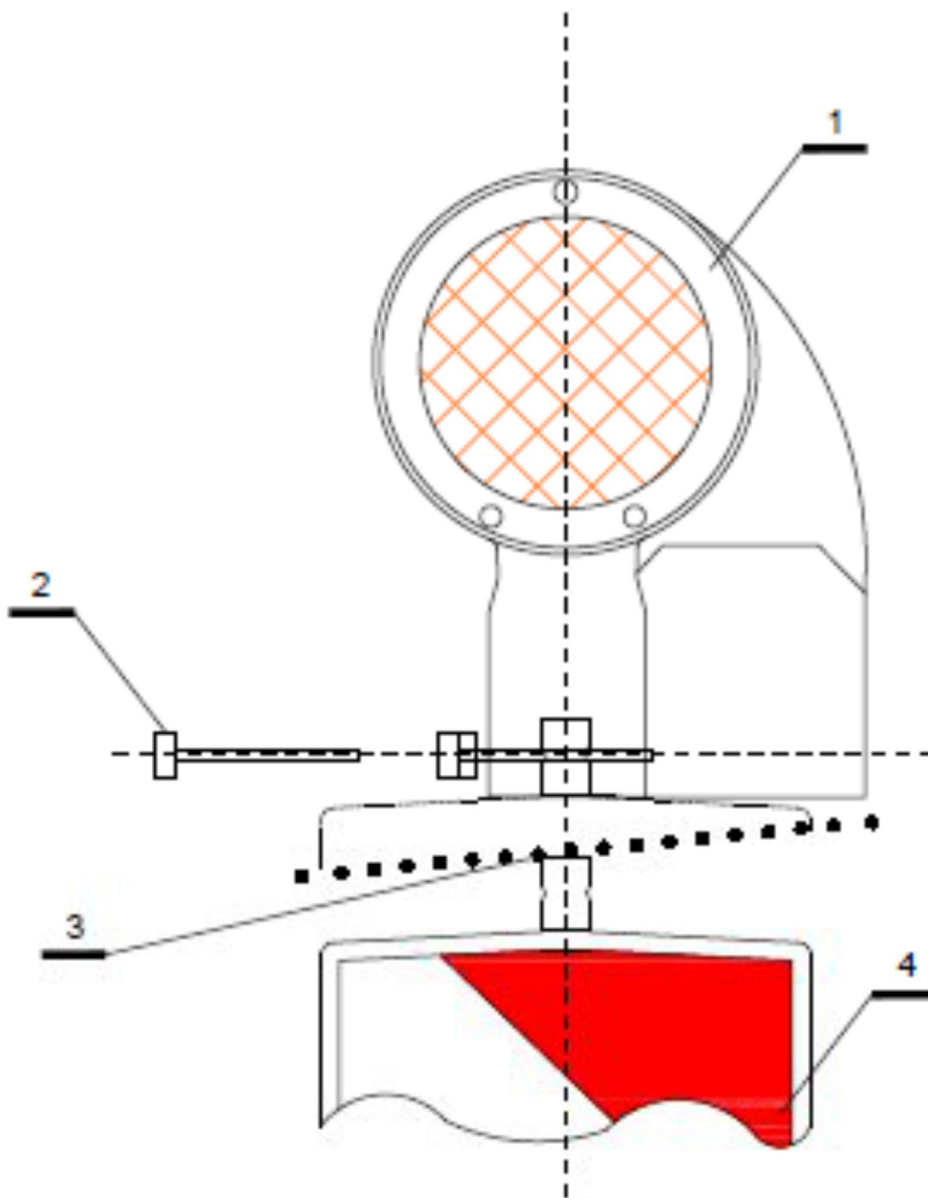
VERTIKALNI VIDNI UGAO  
VISIBLE ANGLES

Пројектант/Designer:

Горан Савић, дипл. инж. саобраћаја

Цртеж бр./No drawings

D 4



1.	Treptač ø180 mm
2.	Sigurnosni vijak
3.	Podloška za treptač
4.	Vertikalna zapreka

1.LAMP fi 180mm

2.Security screw

3.Washer Lamp

4.Vertical barriers

Цртеж/drawing:

ДЕТАЉ ТРЕПТАЧА  
DETAIL CONE WARNING LIGHT

Пројектант/Designer:

Горан Савић, дипл. инж. саобраћаја

Цртеж бр./No drawings

D 5



znak - predznak za neposredno regulisanje saobraćaja na mestu na kome se izvode radovi - (III-303), koji vozače obaveštava o blizini mesta na kome je, zbog radova na putu, privremenih prepreka ili oštećenja kolovoza, uvedeno naizmenično propuštanje vozila, koje neposredno regulišu ovlašćena lica;

Traffic sign to directly regulate traffic at the place where the works are performed - (III-303), which notifies drivers near the point where it was due to road works, temporary obstacles, or damage imposed alternating passing vehicles, which directly regulate the authorized persons;



III-303

-zastavice za ručno regulisanje saobraćaja- su crvene i zelene boje dimenzija 40 cm x 40cm.

Ručno regulisanje saobraćaja u zoni radova se vrši od strane najmanje dva, za to određena radnika izvođača radova, na način licem okrenutim ka smeru kretanja vozila kojima daje znak zastavicom.

Regulisanje saobraćaja vrši se zastavicama crvene i zelene boje dimenzija najmanje 40 cm x 40 cm, koje imaju sledeće značenje:

- 1) podignuta zelena zastavica - slobodan prolaz za vozila iz smera gde je ta zastavica podignuta,
- 2) podignuta crvena zastavica - zabranjen prolaz za vozila iz smera gde je ta zastavica podignuta.

Mesto radnika na putu koji vrši ručno regulisanje je 20 metara pre početka područja suženja za svaki smer kretanja vozila.

U slučaju kada se radnici koji regulišu saobraćaj ne vide međusobno, koristi se radio veza za njihovu komunikaciju.

Ručno regulisanje saobraćaja u zoni radova se obavlja u uslovima dobre vidljivosti i ne obavlja se u noćnim uslovima.

- flags for manual traffic regulation - red and green dimensions of 40 cm x 40cm.

Manual regulation of traffic in the zone of work is carried out with at least two employees of the contractor, so the face of the workers directed to vehicles where the sign flag.

Traffic regulation is carried out flags red and green dimension of at least 40 cm x 40 cm, with the following meanings:

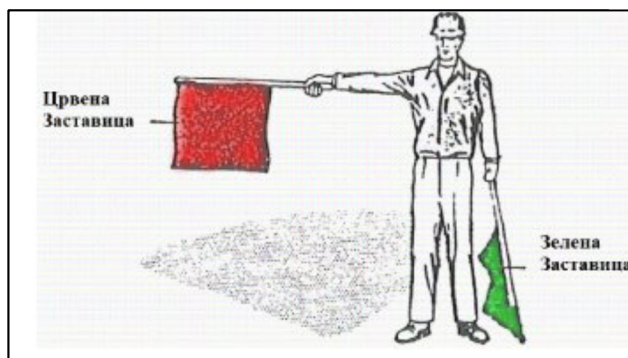
- 1) raise a green flag - the free passage of vehicles from a flow where the flag is raised
- 2) podignuta red flag - no passing vehicles from the flow where the flag is raised.

Position of workers on the road, the worker who manually regulate traffic, is 20 meters before the start narrowing for each direction of travel.

In a situation when workers who regulate traffic do not see each other, use the radio connection to their communication.

Manual regulation of traffic in the zone of work is performed in conditions of good visibility and does not perform at night.

NAČIN DAVANJA ZNAKOVA RADNIKA PRILIKOM OBAVLJANJA  
RUČNOG REGULISANJA SAOBRAĆAJA U ZONI RADOVA  
WORKER SHOWING FLAG WHILE MANAGING TRAFFIC IN THE WORK ZONE



Цртеж/drawing:

ЗАСТАВИЦЕ/ flag

Пројектант/Designer:

Горан Савић, дипл. инж. саобраћаја

Цртеж бр./No drawings

D 6