



4/2-3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

4/2-3 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА У ЖЕЛЕЗНИЧКИМ СТАНИЦАМА И СТАЈАЛИШТИМА

Инвеститор:	„Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6, Београд
Објекат:	Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	ИДП Идејни пројекат
Назив и ознака дела пројекта:	4/2-3 Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима
За грађење / извођење радова:	Нова градња и реконструкција
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Драгана Марјановић, дипл.инж.еле
Број лиценце:	лиценца бр.350 И887 10
Потпис:	
Број дела пројекта:	2017-728 -ЕЛЕ-4/2-3
Место и датум:	Београд, мај 2020.

1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ СТАНИЦА И СТАЈАЛИШТА

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Изјава одговорног пројектанта
1.5.	Текстуална документација
1.5.1.	Технички опис
1.5.2.	Технички услови
1.6.	Нумеричка документација
1.6.1.	Процена инвестиционе вредности
1.7.	Графичка документација


4/2-3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 -др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **4/2-3 Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима**, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

Драгана Марјановић, дипл.инж. еле. _____ 350 И887 10

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Број техничке документације:	2017 - 728
Место и датум:	Београд, мај 2020.год.


4/2-3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант пројекта 4/2-3 Пројекат електроенергетских инсталација осветљења у железничким станицама и стајалиштима, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићеву, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град

Драгана Марјановић, дипл.инж. еле

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант ИДП:	Драгана Марјановић, дипл.инж. еле
Број лиценце:	350 И887 10
Потпис:	
Број техничке документације:	2017 - 728
Место и датум:	Београд, мај 2020.год.

1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

У оквиру реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске предвиђена је изградња електроенергетских инсталација осветљења и опреме која обухвата:

- изградњу електроенергетских инсталација осветљења у службенима железничким станицама и стајалиштима
- изградњу електроенергетских инсталација за напајање остале опреме која захтева напајање (лифтови за особе са посебним потребама у станицама и хидротехничка опрема и инсталације - пумпе)

1. Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама

Предвиђа се израда спољашњег осветљења железничке станице, односно осветљење отворених и наткривених перона, колосека и скретница.

За осветљавање ових и сличних простора треба обезбедити следеће критеријуме квалитета :

Спољашње осветљење железничких станица треба да буде изведено у складу са стандардом СРПС ЕН 12464-2:2014 и треба да обезбедити следеће критеријуме квалитета:

Р.Бр.	Тип простора	$E_m(lx)$	R_a
1.	Потходник	50	40
2.	Отворени перон (станица)	50	20
3.	Отворени перон (стајалиште)	20	20
4.	Надкривени перон (станица)	100	40
5.	Надкривени перон (стајалиште)	50	40
6.	Колосеци	10	20
7.	Степениште (станице)	100	40
8.	Степениште (стајалишта)	50	40
9.	Контролни пункт	100	40

1.1 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Нови Сад

Спољашње осветљење железничке станице Нови Сад обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона, потходника, станичног платоа и паркинга. Напајање електричне инсталације спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана које се налази у објекту путничке железничке станице Нови Сад.

У оквиру комплекса Железничке станице Нови Сад предвиђена је санација и реконструкција перона као и постављање перонских надстрешница над силазима у потходник.

Постојеће стање: У оквиру путничке Железничке станице Нови Сад налази се пешачки потходник који служи за безбедан пролаз испод колосека 1 и 2. и излазак

двостраним степеништем лево и десно на постојеће пероне 1 и 2. Улаз у потходник и на перон 1 је из станичне зграде. Станична ситуација има шест колосека. Не постоје одговарајући перони за излаз на колосеке 4,5 и 6.

Пројектом се предвиђа доградња новог дела потходника, тј. наставак постојећег по истом принципу како би се омогућила проходност испод свих шест колосека као и доступност свим перонима. Дуж перона се предвиђа рушење постојећих перонских надстрешница и извођење нових (обрађено посебним пројектом), које прекривају и степенишне отворе.

Новопроектовани део потходника представља продужење постојећег објекта испод колосека 3, 4, 5 и 6. Дужина комплетног потходника износи 59.39м

Перон у ТПС Нови Сад налази се на катастарским парцелама К.П. 10593, 10596 и 3377/1, КО Нови Сад I. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони) износи ~824m² (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

У оквиру станице ТПС Нови Сад предвиђен је један острвски перон - перон I уз везне колосеке 1 и 2. Перон је позициониран од km 79+265.65 до km 79+378.14 (десног колосека). Перон је променљиве ширине, од 7.35m на почетку перона до 8.15m у осни потходника, 55 cm висок (h=55cm), и 110m дугачак (L=110m).

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно осамдесет (80) нових стубова, од којих је шездесет осам (68) распоређено у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светилке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно сто тридесет шест (136) комада, KAZU 16LED/5117/sym/38W/700mA/NW, Minel Schreder, укупно четири (4) комада и KAZU 16LED/5117/asym/38W/700mA/NW, Minel Schreder, укупно једанаест (11) комада. Светилке се на стубове монтирају помоћу одговарајућих носача за једну и две светилке, према приложеној графичкој документацији.

Осветљење наткривених перона је предвиђено светилкама које се монтирају директно на конструкцију надстрешница, укупно 40 комада. Светилке су сличне типу MY1 36LED/5103/asym/36W/600mA/NW, Minel-Schreder.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника, укупно 18 комада. Светилке су сличне типу MY1 64LED/5149/sym/660mA/72W/NW, Minel-Schreder.

Осветљење потходника за пртљак је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника, укупно 39 комада. Светилке су сличне типу MY1 32LED/36W/600mA/NW, Minel-Schreder. У потходнику су предвиђене и светилке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED са локалном батеријском аутономијом 3 сата, укупно 5 комада.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

34.228.000,00дин.

и словима тридесетчетиримилионадвестадвадесетосамхиљададинара

1.2 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Кисач

Спољашње осветљење железничке станице Кисач обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Кисач.

У оквиру станице Кисач предвиђена су два бочна перона - перон I уз колосек 1 и перон II уз колосек 4. Перони I и II су позиционирани од km 90+222.31 до km 90+442.31 (десног колосека).

Перони су 4.00m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 220m дугачки ($L=220\text{m}$). Перон I је од km 90+374.00 до km 90+396.00 (део перона испред станичне зграде и зграде за СС и ТК) сужен на 3.00m.

Потходник је широк 4.0m и укупно дугачак 34.20m, (унутрашња дужина износи 33.25m). Светла ширина степеништа је 190cm. Укупна корисна површина потходника са прилазним степеништем и лифтовима је: $P_{\text{кор}}=190.11\text{m}^2$ ($P_{\text{пх}}=136.27\text{m}^2$, $P_{\text{ст1}}=20.64\text{m}^2$, $P_{\text{ст2}}=26.00\text{m}^2$. Површина лифтова Л1 и Л2 је $2 \times 3,60\text{m}^2$).

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 22 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светиљки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 22 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника укупно 10 комада. Светиљке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

9.800.000,00дин.

и словима деветмилионаосамстохиљададинара

1.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Степановићево

Спољашње осветљење железничке станице Степановићево обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Степановићево.

Перони у стајалишту Степановићево налазе се на катастарским парцелама К.П. 1324/1, 1334 (леви перон) и К.П. 262/3, 267/3, 269/3, 270/3, 273, 274, 276, 278, 280, 281, 282, 284, 286, 292 (десни колосек), КО Степановићево. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони и приступна рампа и степениште) износи ~2085m² (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника). Перони су 4.00m широки, 55cm високи (h=55cm), и 220m дугачки (L=220m).

Потходник се налази у оквиру Железничке станице Степановићево. Служи за безбедан пролаз путника испод 4 колосека и приступ перонима помоћу два степеништа (С1 и С2), као и два лифта (Л1 и Л2) за транспорт лица са посебним потребама. До степеништа С1 са приступног платоа најпре се спушта рампа

Потходник је широк 4.0m и укупно дугачак 34.20m, (унутрашња дужина износи 33.25m). Светла ширина степеништа је 190cm. Укупна корисна површина потходника са

прилазним степеништем и лифтовима је: Пкор=190.11м² (Ппх=136.27м², Пст1=20.64м², Пст2=26.00м². Површина лифтова Л1 и Л2 је 2х3,60м²). Пбруто=250.80м².

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 22 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светилки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 22 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника укупно 10 комада. Светилке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

11.300.000,00дин.

и словима једанаестмилионатристахиљадинара

1.4 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Змајево

Спољашње осветљење железничке станице Змајево обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Змајево.

У оквиру станице Змајево предвиђен је један бочни перон (перон I) и један острвски перон (перон II). Перон II је по свом положају острвски, али на њему стају само возови са колосека бр.4, тако да је по својој функцији бочни перон. Перон I је позициониран од km 102+480.733 до km 102+700.733 (десног колосека). Перон II је позициониран од km 102+663.482 до km 102+883.482 (левог колосека).

Перони су 4.00m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 220m дугачки ($L=220\text{m}$). Перон I је од km 102+480.733 до km 102+551.733 (део перона испред станичне зграде и зграде за СС и ТК) сужен на 2.55m.

Перону I приступа се са приступног платоа преко пешачке рампе и степеништа, и из потходника преко лифта. Приступни плато се повезује на постојећу улицу колски пут. Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

Потходник је широк 4.0m и укупно дугачак 32.60m, (унутрашња дужина износи 31.65m). Светла ширина степеништа је 190cm. Укупна корисна површина потходника са прилазним степеништем и лифтовима је: $P_{\text{кор}}=183.67\text{m}^2$ ($P_{\text{пх}}=129.83\text{m}^2$, $P_{\text{ст1}}=20.64\text{m}^2$, $P_{\text{ст2}}=26.00\text{m}^2$). Површина лифтова Л1 и Л2 је $2 \times 3,60\text{m}^2$.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 22 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светилки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 22 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника укупно 10 комада. Светилке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се

испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

16.750.000,00дин.

и словима шеснаестмилионседамстопедесетхиљададинара

1.5 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Врбас

Спољашње осветљење железничке станице Врбас обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона, потходника и приступног пута. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Врбас.

У оквиру станице Врбас предвиђен је један бочни перон - перон I уз колосек 1, и два острвска перона - перон II уз колосеке 1 и 2, и перон III уз колосеке 5 и 6. Перон I је позициониран од km 113+498.23 до km 113+718.23 (десног колосека). Перони II и III су позиционирани од km 113+408.23 до km 113+808.23 (десног колосека).

Перон I је 4.00m широк, 55cm висок ($h=55\text{cm}$), и 220m дугачак ($L=220\text{m}$). Перон је од km 113+558.23 до km 113+658.23 (део перона испред станичне зграде) проширен на 8.00m. Перони II и III су 6.60m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 400m дугачки ($L=400\text{m}$).

Перонима се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перону I је омогућен директан приступ службеним лицима, из станичне зграде.

Перонске надстрешнице се постављају по две на сваки перон, у купно шест, од km 113+559.70 до km 113+590.90, и од km 113+615.86 до km 113+647.06 (десног колосека).

Путнички потходник у новој станици Врбас лоциран је на KM 113+610,13. Налази се у оквиру К.П. 3133; 2097; 2098, К.О. Врбас Атар у оквиру Општине Врбас.

Путнички потходник у новој станици Врбас је пројектован са циљем да омогући безбедан пролаз пешацима од станичног трга кроз станичну зграду ка перонима. Потходник је у ниву приземља објекта на коти пода $\pm 0.00(83.72)$ има по један излазни степенишни крак на пероне 1, 2 и 3 ширине 2.4m. На сваки перон се може приступити и лифтом прилагођеним за лица са посебним потребама.

Укупна корисна површина потходника са прилазним степеништима је: Пнт
=284.45 m²

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно тридесетчетири (34) нова стуба, распоређених у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светилке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно тридесет четири (34) комада и KAZU 24LED/5136/asym/38W/NW, Minel Schreder, укупно шест (6) комада. Светилке се на стубове монтирају директно .

Осветљење потходника и надстрешница је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника и конструкцију надстрешница, укупно 21 комад. На надстрешницу се монтирају са и без додатног носача (36ком + 6) . Светилке су сличне типу MY 1 48LED/5102/asym/36W/435mA/NW, Minel-Schreder. У потходнику су предвиђене и светилке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED, укупно 4 комада, са локалном батеријском аутономијом 3 сата.

За осветљење приступног пута је предвиђено постављање укупно 37 стубова, распоређених у једном низу. На стубове се монтирају светилке типа VOLTANA 4 32LED@1000mA / 5139 / 110W / NW, Minel Schreder, укупно тридесет седам (37) комада преко носача за монтажу једне и три светилке.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

22.500.000,00дин.

и словима двадесетдвамилионапетстохиљададинара

1.6 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Ловћенац

Спољашње осветљење железничке станице Ловћенац обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Ловћенац

Перони у железничкој станици Ловћенац налазе се на катастарској парцели К.П. 8305, КО Мали Иђош. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони) износи $\sim 1905\text{m}^2$ (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

У оквиру станице Ловћенац предвиђена су два бочна перона - перон I уз колосек 1 и перон II уз колосек 4. Перони су позиционирани од $\text{km } 129+385.661$ до $\text{km } 129+605.661$ (десног колосека). Перони су 4.00m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 220m дугачки ($L=220\text{m}$). Перону I приступа се са станичног платоа, и из потходника (преко степеништа и лифта). Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа. Перону I је омогућен директан приступ службеним лицима, из зграде за СС и ТК.

Потходник се налази у оквиру комплекса железничке станице Ловћенац - Мали Иђош, на К.П. 8305, КО Мали Иђош. Потходник се налази на стационожи $\text{km } 129+485.60$. Бруто површина потходника је 241.75 m^2 . Пешачки потходник у железничкој станици Ловћенац - Мали Иђош обезбеђује (улаз и излаз) прелаз путника на пероне степеништем и лифтовима. Потходник је широк 4.0m , дугачак 31.80 m и светле висине 260 cm .

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m , укупно 22 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светиљки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 22 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника укупно 10 комада. Светиљке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина $0,8\text{m}$. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се

испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

14.980.000,00дин.

и словима четрнаестмилионадеветстоосамдесетхиљададинара

1.7 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Бачка Топола

Спољашње осветљење железничке станице Бачка Топола обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Бачка Топола.

У оквиру станице Бачка Топола предвиђена су два бочна перона - перон I уз колосек 1 и перон II уз колосек 4. Перон I је позициониран од km 143+406.123 до km 143+806.295 (левог колосека). Перон II је позициониран од km 143+406.123 до km 143+806.036 (десног колосека).

Перони су 4.00m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 400m дугачки ($L=400\text{m}$). Перон I је од km 143+523.262 до km 143+568.262 (део перона испред станичне зграде и зграде за СС и ТК) сужен на 2.85m. Перону I приступа се са станичног платоа преко пешачке рампе и степеништа, и из потходника преко лифта. Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

Потходник се налази у оквиру комплекса железничке станице Бачка Топола, на К.П. 7304/1, КО Бачка Топола град. Потходник се налази на стационажи км 143+504.75. Бруто површина потходника је 240.90 m². Пешачки потходник у железничкој станици Бачка Топола обезбеђује (улаз и излаз) прелаз путника на пероне степеништем и лифтовима. Потходник је широк 4.0m, дугачак 33.25 m и светле висине 260 cm.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 40 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светилки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 40 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника укупно 12 комада. Светилке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

17.635.000,00дин.

и словима седамнаестмилионашестотридесетпетхиљадинара

1.8 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Жедник

Спољашње осветљење железничке станице Жедник обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Жедник.

Перони у железничкој станици Жедник налазе се на катастарској парцели К.П. 6631/1, КО Жедник. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони и приступна рампа и степениште) износи ~1790m² (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

У оквиру станице Жедник предвиђен је један ивични перон уз колосек 1 (перон I) и један острвски перон уз колосеке 4 и 5 (перон II). Перон II је по свом положају острвски, али на њему стају само возови са колосека бр.4, тако да је по својој функцији бочни перон. Перони су позиционирани од km 156+964.991 до km 157+184.991 (десног колосека).

Перони су 4.00m широки, 55cm високи (h=55cm), и 220m дугачки (L=220m). Перон I је од km 157+090.403 до km 157+138.403 (део перона испред зграде за СС и ТК) сужен на 3.00m. Перону I приступа се са станичног платоа преко пешачке рампе и степеништа, и из потходника преко лифта. Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 40 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светилки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 40 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника укупно 12 комада. Светилке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

16.823.000,00дин.

и словима шеснаестмилионаосамсто двадесеттрихиљадединара

1.9 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Наумовићево

Спољашње осветљење железничке станице Наумовићево обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Наумовићево.

Перони у железничкој станици Наумовићево налазе се на катастарској парцели К.П. 962, КО Биково. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони и приступна

рампа) износи $\sim 1844\text{m}^2$ (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

У оквиру станице Наумовићево предвиђена су два бочна перона - перон I уз колосек 1 и перон II уз колосек 4. Перони су позиционирани од км 167+068.70 до км 167+288.70 (левог колосека). Перони су 4.00m широки, 55cm високи ($h=55\text{cm}$), и 220m дугачки ($L=220\text{m}$). Перону I приступа се са станичног платоа преко пешачке рампе, и из потходника преко лифта. Перону II се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перони имају проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

Потходник се налази у оквиру комплекса железничке станице Наумовићево, на К.П. 962, КО Биково. Потходник се налази на стационожи км 167+164.46. Бруто површина потходника је 265.30 m^2 . Пешачки потходник у железничкој станици Наумовићево обезбеђује (улаз и излаз) прелаз путника на пероне степеништем и лифтовима. Потходник је широк 4.0m, дугачак 33.75 m и светле висине 260 cm.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

Осветљење отворених перона је предвиђено стубовима, топло поцинкованим, висине 5m, укупно 40 комада, распоређеним у једном низу по перонима. На стубове је предвиђена монтажа светиљки са ЛЕД изворима светлости, сличне типу KAZU 24 LED, Minel-Schreder, укупно 40 комада.

Осветљење потходника је предвиђено помоћу надградних светиљки које се монтирају на плафон потходника укупно 12 комада. Светиљке су са ЛЕД изворима светлости, сличне типу MY 1 48LED 5103 S 51W, Minel-Schreder.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

15.983.000,00дин.

и словима петнаестмилионадеветстоосамдесеттрихиљадединара

1.9 Електроенергетске инсталације осветљења у железничкој станици Суботица

Спољашње осветљење железничке станице Суботица обухвата осветљење колосека и скретница, отворених перона, наткривених перона и потходника. Напајање електричне инсталација спољашњег осветљења се предвиђа са главног разводног ормана са дистрибутивне мреже који се налази у објекту железничке станице Суботица.

Перони у железничкој станици Суботица путничка налазе се на катастарској парцели К.П. 5126/1, КО Стари Град. Бруто површина која је предмет овог пројекта (перони и приступне рампе и степеништа) износи $\sim 6370\text{m}^2$ (без површина степеништа и лифтова за излазак из потходника, које припадају површини потходника).

У оквиру станице Суботица путничка предвиђен је један бочни перон - перон I уз колосек 1, и три острвска перона - перон II уз колосеке 2 и 3, перон III уз колосеке 4 и 5, и перон IV уз колосеке 6 и 7. Перон I је позициониран од $\text{km } 177+112.58$ до $\text{km } 177+496.58$, перон II од $\text{km } 177+112.58$ до $\text{km } 177+512.58$, перон III од $\text{km } 177+210.39$ до $\text{km } 177+478.39$, и перон IV од $\text{km } 177+269.27$ до $\text{km } 177+491.27$.

Перони су различитих ширина и дужина (приказано у табели) и 55cm високи ($h=55\text{cm}$). Перону I приступа се са станичног платоа преко пешачке рампе и степеништа, и из потходника преко лифта. Перонима II, III и IV се приступа из потходника (преко степеништа и лифта), који је предмет посебног пројекта. Перон I има проширења на местима где се остварује приступ из потходника и станичног платоа.

Перонска надстрешница у железничкој станици Суботица путничка налази се на катастарској парцели К.П. 5126/1, КО Стари Град. Бруто површина коју надстрешница наткрива износи 2227m^2 . Перонске надстрешнице се постављају две на перон II (надстрешница 1 и 2), и по једна на пероне III и IV (надстрешнице 3 и 4). Надстрешница 1 је позиционирана од $\text{km } 177+202.37$ до $\text{km } 177+264.77$. Надстрешнице 2, 3 и 4 су позициониране од $\text{km } 177+291.84$ до $\text{km } 177+395.84$.

Потходник се налази у оквиру комплекса путничке железничке станице Суботица, на К.П. 5241, 5126/1, 5126/8, КО Стари град. Потходник се налази на стационожи $\text{km } 177+272.88$. Бруто површина потходника је 659.40m^2 . Пешачки потходник у путничкој железничкој станици Суботица обезбеђује (улаз и излаз) прелаз путника на пероне са станичног платоа, степеништем и лифтовима. Потходник је широк 5.0m, дугачак 80.80 m и светле висине 260 cm.

Напајање лифтова за превоз особа са инвалидитетом ће се вршити из главног мерно-разводног ормана, који се налази у станичној згради.

Електрична инсталација лифтова за превоз особа са инвалидитетом се врши кабловима одговарајућег пресека, у зависности од врсте и снаге уређаја.

За осветљење отворених перона предвиђено је постављање укупно четрдесетчетири (44) нова стуба, распоређених у једном низу по перону. Стубови су топло поцинковани, висине 5 метара. На стубове се монтирају светилке типа KAZU 24LED/5117/sym/82W/1000mA/NW, Minel Schreder, укупно четрдесет четири (44) комада и KAZU 24LED/5136/asym/38W/NW, Minel Schreder, укупно шест (6) комада. Светилке се на стубове монтирају директно.

Осветљење потходника и надстрешница је предвиђено помоћу надградних светилки које се монтирају на плафон потходника и конструкцију надстрешница, укупно 64 комада. На надстрешницу се монтирају са и без додатног носача (3бком + 16). Светилке су сличне типу MY 1 48LED/5102/asym/36W/435mA/NW, Minel-Schreder. У

потходнику су предвиђене и светиљке за против-паничну расвету, типа VOYAGER COMPACT LED, укупно 4 комада, са локалном батеријском аутономијом 3 сата.

Спољно осветљење се напаја из главног разводног ормана у коме је предвиђена опрема за аутоматско укључење преко уклопног сата. Поред аутоматског предвиђа се и ручна команда у станичној згради.

Техничка документација стубова и темеља са статичком провером обавеза је испоручиоца опреме. Ради правилног и економичног димензионисања темеља Извођач радова приликом копања рупа, утврђују стварну носивост земљишта, те податке уноси у грађевинску књигу и то су улазни подаци за статички прорачун темеља стубова. Опис конструкције стуба као и упутство за његову монтажу дају се у пројектима стубова од стране произвођача.

Напојни кабл се води у земљи у рову чија је дубина 0,8m. У дно ископаног кабловског рова ставља се постељица кабла од просејане земље из ископа, тако да се испод и изнад кабла налази по 10cm меког материјала. Изнад кабла се поставља на 40cm дубине рова упозоравајућа пластична црвена трака.

Изједначење потенцијала стубова спољног осветљења се врши повезивањем на уземљену шину повратног вода и као такво је предвиђено у пројектима контактне мреже.

Процена инвестиционе вредности:

Процењена инвестициона вредност износи

33.550.000,00дин.

и словима тридесеттримилионапетстопедесетхиљададинара

2. Електроенергетске инсталације лифтова у железничким станицама и стајалиштима

Општи подаци, као и број лифтова за које је потребно напајање са дистрибутивне мреже је приказан у следећој табели:

Објекат	Лифт ознака	Снага (kW)	Полазна струја (A)	ком
Станична зграда Нови Сад	Л1,Л2	7,7	28	2
Потходник Нови Сад	Л1,Л2,Л3,Л4	4,0	20,6	4
Потходник ТПС Нови Сад	Л1,Л2,Л3	4,0	20,6	3
Потходник Степановићево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Змајево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Врбас	Л1,Л2,Л3	11,9	36	3
Потходник Бачка Топола	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Жедник	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Наумовићево	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Кисач	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Ловћенац	Л1,Л2	4,0	20,6	2
Потходник Суботица	Л1	11,9	36	1
	Л2,Л3,Л4,Л5	4,0	20,6	4

Укупно: 31

Инвестициона вредност напајање лифтова са дистрибутивне мреже је укључена у инвестициону вредност осветљења станице.

3. Електроенергетске инсталације напајања пумпних постројења

На укрштајима постојећих путева (пољски, асфалтни, саобраћајница) са трасом новопроектване пруге планира се изградња подвожњака (денивелисани укрштај). За испумпавање воде из новопроектваних подвожњака предвиђа се пумпно постројење.

Напајање пумпних постројења се предвиђа у свему према условима надлежне електродистрибуције. У пумпним постројењима се предвиђа разводни орман РО-П са комплетном опремом са управљање, заштиту и сигнализацију рада пумпи, као обавеза испоручиоца опреме.

У следећој табели су дате стационаже, локације и снага потребна за напајање пумпних постројења.

Инвестициона вредност је претпостављена а коначна ће бити утврђена након добијања Локацијских услова.

Бр	Назив	Стационажа	Снага (P+P) (kW)	Локација
1	Потходник	км 89+985	(1+1) - 16kW	Кисач
2	Потходник	км 97+035	(1+1) - 16kW	Степановићево
3	Потходник	км 113+328	(1+1) - 16kW	Врбас
4	Потходник	км 118+708	(1+1) - 16kW	Врбас
5	Потходник	км 142+055	(2+1) - 24kW	Бачка Топола
6	Потходник	км 142+712	(1+1) - 16kW	Бачка Топола
7	Потходник	км 143+729	(2+1) - 24kW	Бачка Топола
8	Потходник	км 156+456	(2+1) - 24kW	Нови Жедник
9	Потходник	км 157+458	(2+1) - 24kW	Нови Жедник
10	Потходник	км 175+180	(2+1) - 24kW	Суботица
11	Потходник	км 175+590	(1+1) - 16kW	Суботица
12	Потходник	км 176+937	(1+1) - 16kW	Суботица

Процена инвестиционе вредности:

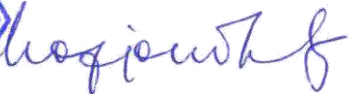
Процењена инвестициона вредност износи

61.305.734,00дин.

ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ - РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

РЕД БР.	НАЗИВ СТАНИЦЕ	ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ (ДИН.)
1	Осветљење Нови Сад	42.849.500,00
2	Осветљење Кисач	10.068.560,00
3	Осветљење Степановићево	11.375.560,00
4	Осветљење Змајево	12.491.060,00
5	Осветљење Врбас	30.442.920,00
6	Осветљење Ловћенац	10.946.060,00
7	Осветљење Бачка Топола	17.357.360,00
8	Осветљење Жедник	11.657.860,00
9	Осветљење Наумовићево	11.221.060,00
10	Осветљење Суботица	42.281.000,00
11	Напајање пумпних постројења	61.305.734,00
	УКУПНО:	219.715.674,00РСД

Одговорни пројектант:



Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
лиценца број 350 И887 10

1.5.2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА

2.1. ОПШТИ УСЛОВИ

- Ови технички услови саставни су део пројекта и као такви обавезују инвеститора и извођача при изградњи објекта.
- Радове извести у свему према текстуалном и графичком делу пројекта и на основу техничких прописа и норматива за ову врсту електроенергетских инсталација.
- Пре почетка радова, Извођач је обавезан да се детаљно упозна са пројектом и да све своје примедбе и запажања, уколико их има, благовремено достави Надзорном органу, путем Грађевинског дневника.
- Уколико се у току градње појави оправдана потреба за отступањем и мањим изменама пројекта, извођач мора да за сваку измену добије писмену сагласност надзорног органа. Надзорни орган ће по потреби да упозна и пројектанта са предложеном изменом и да тражи његову сагласност.
- За време извођења радова Извођач је дужан да води дневник радова, са свим подацима које овакав дневник предвиђа (Грађевински дневник). Све измене Извођач је дужан да унесе у пројекат, тако да је у могућности да по окончању радова преда Инвеститору пројекат изведеног стања.
- Сав материјал који се уграђује мора да буде квалитетан и да одговара стандардима. Материјал који не испуњава услове не сме се употребити.
- Инвеститор је дужан да одреди једно стручно лице које ће да врши надзор над изградњом објекта у току целе градње ради контроле квалитета и количина радова и решења нејасних питања.
- Пре упућивања на градилиште сав материјал мора да се контролише да ли одговара условима из пројекта и важећим прописима.
- За уграђену опрему и материјал неопходно је обезбедити декларацију квалитета производа и одговарајуће атесте о извршеним испитивањима.
- Пуштање објекта у сталан рад може се извршити по обављеном техничком прегледу и добијеној дозволи за употребу.
- За исправност изведених радова Извођач гарантује према уговору, од дана стављања инсталација у рад. Све кварове који би се могли појавити у гарантном року, због несолидне израде или због употребе материјала слабог квалитета, Извођач је дужан да отклони без права на накнаду.
- Приликом извођења радова Извођач је дужан да спроводи мере заштите на раду, а према важећим прописима и нормативима.

2.2. КАБЛОВСКИ ВОДОВИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА

2.2.1. Начин полагања

- Трасе електроенергетских кабловских водова јавног осветљења у начелу су одређене на основу усаглашавања са осталим комуналним инсталацијама и решењима из пројекта. Каблови за јавно осветљење полажу се по правилу у осе стубова.
- У деловима када је траса кабловског вода ван саобраћајница и других објеката каблови се полажу слободно у рову.

На прелазима преко саобраћајница као и на свим местима где треба кабл заштити од механичких оштећења, каблови се полажу кроз кабловску канализацију, која је формирана од ЕЕ јувидур цеви пречника 110 mm са зидом дебљине 3.2 mm.

2.2.2. Полагање каблова у ров

- Полагање каблова не сме да се изводи без присуства Надзорног органа.
- При слободном полагању кабловски водови се нормално полажу у земљу у ров чија је дубина 0,8m. Ширина рова зависи од броја каблова који се полажу у исти ров. Одстојање од ове дубине дозвољено је на местима укрштања са другим подземним инсталацијама као и у случајевима неповољних услова полагања.
- Дно рова треба изравнати и очистити од камења и других оштрих материјала који би могли да оштете кабл. У супротном случају на дно рова треба поставити постељицу за кабл дебљине 0,2m. Кабл се полаже на дно рова, односно у постељицу. Полаже се вијугаво, тако да је дужина кабла до 2 % већа од дужине трасе.
- Не препоручује се полагање каблова ако је спољна температура нижа од +5°C пошто постоји опасност оштећења изолације или заштите кабла. Уколико је температура нижа или уколико је кабл пре тога био изложен температури нижој од наведене мора да се врши претходно загревање кабла. Кабл може да се загрева у просторији у којој је температура 10°C до 20°C. Сматра се да се кабл на добошу загреје до температуре просторије за 1,5 до 2 дана. Кабл се може и убрзано загревати што се постиже пропуштањем електричне струје густине око 1A/mm² у трајању око 1 сат, или коришћењем специјалних грејача при чему се мора водити рачуна да се не прекорачи дозвољена температура на површини кабла од 35°C за каблове називног напона 1 kV и 10 kV. По извршеном загревању кабл треба што брже положити.
- Каблови се полажу ручно или применом механизације. Притом морају се узети у обзир дозвољени полупречници савијања и дозвољене вучне силе. Дозвољени полупречници савијања за каблове типа PP00, PP41 XHE-49, NPO-13 и NPZO-13 је 15 D (mm), односно 15 D1, а за XP00 12 D. Дозвољне вучне силе преко затезне чарапице су за тип PP00 ASJ, PP 41 ASJXHE-49A, XP00-AS, 5D² (N), а за NPO-13 A и NPZO-13 A је 3 D² (N).
- Пре почетка полагања, добош са каблом мора да се подигне на носаче за развлачење, тако да се одмотавање врши са горње стране. Смер обртања увек мора да буде супротан од смера стрелице на добошу. Носачи за развлачење могу да буду монтирани и на камиону или приколици, с тим да буду обезбеђени од превртања. Забрањено је скидање оплате пре самог почетка полагања.
- Пре почетка полагања руководилац радова је дужан да:
 - напонски испита кабл ако калем није оригиналан или ако је сечен,
 - по завршеном испитивању одмах лемљењем затвори крајеве кабла,
 - прегледа цео ров и испита да ли је спреман за полагање, и
 - провери да ли је провучен конопац или арматура кроз цев кабловске канализације која је предвиђена за тај кабл.
 - да објасни начин полагања и да распореди људе.
- Каблови се са добоша развлаче витлом, ручно преко ваљака за развлачење, ношењем по целој одмотаној дужини, или полагањем са кабловске приколице. Развлачење са кабловске приколице која се помера у правцу полагања кабла дуж рова могуће је само уколико на траси кабла нема кабловске канализације, уколико постоји тврд пут близу трасе кабла, и уколико не постоје препреке између рова и пута.

- Растојање између ваљака или радника мора да буде највише 3m због савијања и тежине. Ваљци за развлачење морају да буду обезбеђени од превртања. Посебно се препоручују на неприступачним и опасним местима (нпр. на местима где може да дође до одроњавања земље или неког другог материјала).
- При полагању кабла не дозвољава се остављање никаквих резерви како код спојница тако и код завршница. Припрема крајева се врши према стандарду JUS N.F4.014.

Међусобни размак кабловских водова у рову треба да буде најмање 7cm. Између кабловских водова 1kV и кабловских водова виших напона, а ако се полагају у заједнички ров, обавезно је постављање преграда од једног реда опека положених насатице ("на кант").

- Затрпавање каблова се врши по правилу из откопа у слојевима од по 20 cm.
 - Каблови се у рову полагају у слоју постељице дебљине 20 cm. Постељица је од ситнозрнасте земље, песка (само изузетно) или специјално припремљених материјала који обезбеђују добро провођење топлоте.
 - Уситњена земља се користи као постељица кабла, по правилу, у оним подручјима у којима је земљиште "здравица" (ненасуто земљиште без грађевинских отпадака и сл.).
 - Међутим ако откоп садржи много камења, шута, блата, земљу загађену хемикалијама и сл. може се користити допремљена ситнозрнаста земља, песак (изузетно) или специјално припремљен материјал који обезбеђује добро провођење топлоте.
 - Не препоручује се коришћење постељице кабла од чистог песка јер овај брзо губи влагу, чиме му се повећава специфична топлотна отпорност, а тиме се смањује дозвољено струјно оптерећење кабла.
 - Специјално припремљене материјале (на пр. мешавина шљунка и песка у размери 1:1 са додатком 5-15% фино млевеног кречног камена) као постељицу кабла препоручљиво је користити у подручјима чији састав земљишта није повољан с гледишта хлађења кабла, а струјно оптерећење кабла је приближно константно.

2.2.3. Полагање каблова у кабловску канализацију

- На местима где се очекују већа механичка напрезања средине или постоји могућност механичког оштећења кабловски водови се полагају кроз кабловску канализацију (прелаз испод трасе пута и сл.). Кабл може да се положи кроз кабловску канализацију и на другим местима где је то потребно и оправдано.
- Трасирање и изградња кабловске канализације извршити према овим техничким условима и графичком делу пројекта.
- Димензије рова за кабловску канализацију су : ширина 0.55 - 0.7m, дубина 1.4 - 1.9m, зависно од броја кабловица. Основни податак за одређивање дубине рова је услов да размак од горње површине кабловице до коте коловоза, пута или стазе треба да износи најмање 1.2 m. Дно рова мора да буде потпуно равно.
- Кабловска канализација се, по правилу, израђује од бетонских цеви (кабловица) или цеви од ПВЦ материјала са потребним бројем отвора Ø11mm, као што је овде случај.
- Минимални унутрашњи пречник цеви мора бити најмање 1,5 пута већи од спољњег пречника кабла.
- У посебним случајевима, ако се кабловска канализација не може извести

бетонским цевима (кабловицама) или ПВЦ цевима, дозвољава се употреба челичних, керамичких или водоводних азбестно цементних цеви унутрашњег пречника 100 mm. За ове случајеве потребна је сагласност Надзорног органа.

- По ископу рова на дно се поставља бетонска постелица дебљине 10cm од бетона марке МВ 10. Бетон за постелицу радити само на подесној положоци. Горња шина постелице мора да буде потпуно равна јер треба да обезбеди раван положај канализације, непрекидан отвор цеви од једног до другог краја (оптичка видљивост) и да спречи касније ломљење и оштећење канализације на спојевима, а самим тим и каблова. Зато се спојеви цеви морају нарочито брижљиво да обраде и залију бетоном (бетонске кабловице) или се користе типски елементи за наставак.

Ако се кабловице полажу у више редова спојеви морају међусобно да се помере.

Ако канализација прелази испод улица онда треба да буде дужа од ширине коловоза на обе стране по 0,5 - 1,0 m.

Ако траса кабла пресеца и тротоар и наставља даље зеленим појасом онда канализација мора да се заврши у зеленом појасу.

- Ако се кабловска канализација не завршава у кабловском окну, одмах по полагању све отворе који се неће одмах користити за провлачење каблова, затворити специјалним бетонским чеповима који по потреби могу да се ваде.
- Преостали део рова у коловозу треба затрпати шљунком који се насипа у слојевима 20-25 cm, и добро набија. Ако по завршеној оправци коловоза и тротоара дође до слегања, накнадне оправке падају на терет Извођача радова.
- Исправност положене кабловске канализације се проверава или оптичком видљивошћу, или провлачењем кроз канализацију тзв. пробне кугле или ваљка чији је пречник незнатно мањи од пречника цеви.
- Ако се каблови 1 kV полажу кроз кабловску канализацију заједнички и за остале водове, онда положај кабловских водова за разне напоне треба да буде такав да каблови за ниже напоне буду на мањој дубини, тј. у вишим слојевима канализација. Каблови који се раније полажу заузимају најниже отворе у канализацији.

- За полагање кроз кабловску канализацију дужине до 8 m довољно је гурање кабла кроз отвор.

- За дужине веће од 8 m употребљавати кабловске мотке, арматуру Ø 6 или специјалну круту сајлу које се претходно провуку кроз канализацију и споје са крајем кудељног конопца. За други крај кудељног конопца се везује кабловска чарапица која се навлачи на крај кабла. Крај чарапице се увек везује савитљивом жицом ради бољег налегања чарапице на кабл. Кабловским моткама се провлачи само конпац кроз канализацију јер њихова конструкција не дозвољава већа напрезања. Посебну пажњу обратити на спајање мотки пре увлачења у канализацију. Често због непажљивог спајања дође до раскида веза између мотки па добар део њих остане у кабловској канализацији. Кабл се провлачи кроз канализацију вучењем на кудељно уже (претходно се откаче мотке) или сајлу у случају да се вучење врши витлом.

- По завршеном полагању, ивицу улазних отвора канализације обложити оловним лимом дебљине 1-2 mm ради спречавања оштећења кабла о оштру бетонску ивицу. Посебну пажњу обратити на затрпавање око улазних отвора јер постоји опасност оштећења каблова налегањем на ивицу. Ради спречавања оштећења при слагању земље на улазе набацивати песак до 20 cm изнад горње коте канализације.

- На улазу и излазу из канализације каблове обележити према условима за обележавање.

- На крајевима канализације поред чепова који затварају празне отворе треба попунити простор између каблова и канализације "тербандом".
- На местима где није погодно вршити постављање кабловске канализације у отворени ров, израда кабловске канализације врши се подбушивањем.

2.2.4. Приближавање и укрштање са другим објектима

Приближавање и укрштање са водоводом и канализацијом

- На месту укрштања цеви водовода и канализације могу бити полжене испод или изнад енергетског кабла. Вертикално растојање на месту укрштања мора бити најмање 5m, а ако је кабл заштићен од механичких повреда бетонским или гвозденим цевима по 1m са обе стране растојање на месту укрштања мора бити најмање 1m.
- Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви водовода и канализације.
 - Паралелно полагање енергетских каблова и цеви водовода и канализације дозвољено је у хоризонталној равни, при чему хоризонтално растојање мора бити веће од 0,5m, а уколико је кабл заштићен од механичких повреда бетонским или гвозденим цевима хоризонтално растојање мора бити веће од 0,25m.
 - Ископ рова паралелног вођења и на местима укрштања мора се вршити ручно без механизације да не би дошло до оштећења кабла.

Приближавање и укрштање са телекомуникационим кабловима

- Угао укрштања треба да је што ближи 90° , а не мањи од 45° .
- На месту укрштања енергетски каблови се полажу испод телекомуникационих каблова при чему вертикално растојање мора бити веће од 0,3m за каблове 1 kV.
- Дозвољено је приближавање и паралелно вођење енергетских каблова и телекомуникационих каблова, при чему хоризонтално растојање мора бити веће од 0,3m за каблове 1 kV .
- Уколико се наведени размаци не могу постићи онда се каблови стављају у заштитне цеви дужине 2-3m, енергетски каблови у електро проводљиве цеви, а телекомуникациони у електро непроводљиве, при чему растојање мора бити веће од 0,3m.
- Ископ рова паралелног вођења и на местима укрштања мора се вршити ручно без механизације да не би дошло до оштећења кабла.

Приближавање и укрштање са осталим објектима

- При укрштању енергетских кабловских водова међусобно, потребно је између њих обезбедити вертикално одстојање од 40cm за каблове 10 kV односно 0.3m за каблове 1kV.
- Паралелно вођење кабловских водова уз темеље или зидове зграде не треба да се врши на размаку мањем од 50 cm од спољне површине објекта под земљом.
- Кабловске водове по правилу треба положити тако да ближа ивица рова буде удаљена не мање од 2m од дрвореда или појединачног дрвећа односно 1m од жбунова. Ако ово не може да се постигне корење дрвећа се не сме сећи већ се мора заобићи или провући кабл кроз "тунел" испод корења. Овакве случајеве решавати споразумно са надлежном организацијом за зеленило.

- Паралелно вођење и укрштање енергетских каблова са кабловима за једносмерну струју решавати у сагласности са власником једносмерног вода.
- Приближавање и укрштање енергетских каблова са осталим објектима и инсталацијама извести према важећим прописима.
- Укрштање кабловских водова са путевима ван насеља треба извести кроз бетонску канализацију или одговарајућу врсту цеви.
- Прелаз каблова преко мостова и сличних конструкција, кроз пролазе и тунеле треба решити споразумно са пројектантом ових објеката или са овлашћеном установом.

2.2.5. Спајање и завршавање каблова

- На крајевима каблова који се завршавају у објекту поставља се кабловска завршница одговарајуће величине према типу, пресеку и напону кабла. Оловни омотач и челичну арматуру кабла треба уземљити везивањем са уземљењем трансформаторске станице.
- Спајање каблова у земљи и шахтовима извести кабловским спојницама одговарајуће величине према типу, пресеку и напону кабла.
- За изградњу спојнице најпре припремити ров на месту израде на следећи начин:
 - величина рова мора да буде толика да могу да уђу два радника али не сувише велика како би се омогућило постављање шатора као обезбеђење од атмосферских утицаја.
 - на дну мора да буде присут песак у слоју од најмање 10cm.
 - преко песка се поставља заштита од поливинила или шаторског крила да би се у току монтаже спречило продирање песка.
- Завршену спојницу прекрити песком тако да слој песка ни на једном месту не буде тањи од 10cm. Преко песка поставити опеке које ће прекрити целу спојницу. Спојнице у шахту не засипати песком.
- Спојнице и завршнице морају да се изведу у складу са ЈУС прописима и упутствима произвођача каблова и кабловског прибора и прописима и препорукама ЕПС.
- Оловни омотачи у кабловској спојници међусобно се спајају ситно упреденим бакарним ужетом пресека најмање 25mm². Спој оловних омотача са бакарним ужетом изводи се лемљењем.
- Локацију кабловске спојнице означити према техничким условима за обележавање.
- За јавно осветљење треба првенствено употребити каблове без оловних и челичних омотача. Овакви каблови не захтевају уземљење.

2.2.6. Снимање каблова

- По завршеном полагању кабла, пре постављања другог слоја постељице треба извршити снимање тачне трасе кабла. На графичком плану треба посебно означити укрштање са другим кабловима и инсталацијама, спојна места, тачну дужину кабла и трасе и сл.
- Снимање врши "Електродистрибуција" и Геодетска управа. Снимање мора да се изврши најдаље у року од 24h по извршеном полагању.

2.2.7. Затрпавање каблова

- Одмах по извршеном снимању положаја кабла и кабловских спојница приступа се завршним радовима, како би се површине довеле у првобитно стање и улични

простор што пре оспособио за јавни саобраћај.

- Најпре се поставља други слој постелице пр. одредби ових техничких услова.
- При затрпавању кабла треба благовремено поставити пластичне упозоравајуће траке изнад кабла. Препоручује се следеће:
 - при полагању кабла на регулисаним површинама поставља се само једна упозоравајућа трака која се полаже на око 0,4m изнад кабла дуж целе трасе.
 - при полагању каблова на нерегулисаним површинама постављају се две упозоравајуће траке, од којих је прва око 0,2m, а друга на око 0,4m изнад кабла.
- Ако се у исти ров полаже више каблова, тада број упозоравајућих трака и њихов међусобни размак треба одабрати тако да сви каблови буду "покривени" овим тракама.
- PVC - трака за упозорење треба да буде црвене боје са утиснутим упозорењем да се испод траке налази енергетски кабл. Њене карактеристике су
 - прекидна чврстоћа мин. 150 кр/см
 - истезање при прекиду 200%
 - мин. температура употребе: - 40° C
 - мах. температура употребе: + 70° C
 - трајност: као кабл
 - постојаност текста упозорења на PVC-траци на киселине, базе, уља, горива, воду, итд.
 - ширина траке за један кабл: 10см.
- Затрпавање кабла врши се по правилу из откопа у слојевима од по 20 см на следећи начин:
 - до најмање 30 см изнад кабла ручно (дрвеним или металним набијачима);
 - моторним набијачима, обавезно, слојеве изнад 30 см изнад кабла;
 - забрањена је употреба моторних набијача за набијање постелице и слојева до најмање 30 см изнад кабла.
- Завршни слој од 10 см у тротоару мора да буде или од шљунка или од материјала који је остао при разбијању тротоара. На овај начин се спречава стварање блата уколико се оправка тротоара не врши одмах.
- Вишак преостале земље провести са градилишта на депонију, која је за то одређена од надлежних органа.

2.2.8. Обележавње кабловског вода

- Каблови се обележавају обујмицама од оловног лима дебљине 2mm на којима је утиснут тип, пресек, напон кабла, година полагања и број кабловског протокола.
- Постављају се:
 - на улазу и излазу из кабловске канализације;
 - на улазу и излазу из кабловског окна
 - на местима укрштања са другим подземним инсталацијама
 - на улазу кабла у кабловску спојницу с тим што се ставља година монтаже спојнице
 - на свим местима где извођач и надзорни орган постигну сагласност да је то корисно.
- Код кабловских завршница у ТС или у напојним орманима постављају се кабловске таблице са назнаком типа кабла пресека, напона и имена објекта у коме се налази други крај кабла.

- На површини земље постављају се два типа ознака:
 - ознаке трасе и спојнице каблова на нерегулисаном терену
 - ознаке које се постављају на регулисаном терену.
- За обележавање трасе кабловских водова примењују се месингане плочице - ознаке и то:
 - ознака за правац са цртицама чији број означава број каблова (истог напонског нивоа) у рову
 - ознака за кривину са цртицама чији број означава број каблова у рову
 - ознака за укрштање са водоводним инсталацијама
 - ознака за укрштање са ТТ водовима
 - ознака за кабловску спојницу
 - ознака за крајеве кабловске канализације.
- Месингане ознаке се уграђују у бетонске погачице или стубиће зависно од терена и то:
 - за кабл у тротоару у бетонске погачице
 - за кабл у травњаку у бетонске стубиће мањих димензија
 - за кабл у нерегулисаним површинама у бетонске стубиће већих димензија.
- Ознаке убетониране у погачице (стубиће) се уграђују на следећи начин:
 - Бетонска погачица за тротоар се обрађује тако да горња површина месингане ознаке буде равна са површином тротоара;
 - Бетонски стубић за травњак се уграђује тако да врх месинганом ознаком вири око 12cm изнад коте терена.
 - Бетонски стубић за нерегулисан терен се уграђује тако да вири изнад површине тла око 40cm.
- Ознаке на нерегулисаном терену се постављају на правцу на сваких 20 - 30m растојања и на свакој промени правца.
- На регулисаном терену се постављају на растојању од 100m на правцу и свакој промени правца.
- Све кабловске ознаке се постављају:
 - у оси трасе кабла:
 - изнад спојнице
 - изнад тачке укрштања
 - изнад крајева кабловске канализације.Ознаке не постављати на крају канализације која улази у кабловско окно.

2.2.9. Атестирање каблова по завршеном полагању

- Да би се кабл напонски испитао и издао атест, траса кабла мора да буде снимљена од стране "Електродистрибуције", одсек техничке документације и Геодетске управе, спојнице и завршнице завршене (завршнице морају да буду фиксирани) и окончани сви радови на затрпавању рова.
- Напонско испитивање је обавезно. Кабловски вод треба подвргнути наизменичном или једносмерном високонапонском испитивању. Величина напона износи 70% од вредности које предвиђа SRPS N.CO.039. Препоручује се коришћење једносмерног напона.
- Испитивање четворожилних каблова се врши тако што се три жиле међусобно споје на кратко и уземље, а на четврту жилу се прикључи испитни напон у трајању од 5 минута.
- Мерење активног отпора мери се једносмерном струјом при нормалној температури

средине. Измерена вредност не сме да отстаје више од $\pm 4\%$ од рачунски добијене вредности.

- Мерење отпора изолованости треба мерити инструментом чији је напон најмање 2kV. Отпор изолованости мерити између свих проводника међусобно као и између сваког проводника и омотача.

2.2.10. Потребни атести

- атест о фабричком испитивању кабла
- атест о напонском испитивању кабла
- атест о осталим извршеним испитивањима (за свако посебно).

2.2.11. Документација кабловског вода

- Документација кабловског вода као трајни документ треба да послужи као елемент за одређивање места квара на каблу, за одређивање положаја кабла при реконструкцији електричне мреже и реконструкцијама улица, за тумачење кварова на каблу за евентуалне спорове између инвеститора и извођача и произвођача опреме итд.
- Документација једног положеног и монтираног кабловског вода треба да садржи следеће:
 1. Ревидован и одобрен пројекат,
 2. Фабрички атест о каблу (за сваки добош посебно)
 3. Трасу снимљеног кабловског вода после полагања
 4. Временске податке за време полагања (за сваку деоницу):
 - датум полагања
 - температура ваздуха
 - време (сунчано, кишовито, облачно без падавина и сл.)
 5. Уверење о полагању каблова при температури ваздуха нижој од $+5^{\circ}\text{C}$ (ово уверење треба да садржи опис начина загревања кабла, његово трајање, температуру грејног ваздуха, односно електричних вредности ако се загревање врши електричном струјом).
 6. Атесте о напонском испитивању положеног и монтираног кабловског вода.
 7. Атести о осталим мерењима и то за свако мерење посебно.
 9. Дозволу за употребу.

2.3. ТЕМЕЉИ И СТУБОВИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА

2.3.1. Темељи стубова јавног осветљења

- Темељи стубова јавног осветљења се израђују на одговарајућим местима према пројекту који је део техничке документације пројекта стуба за услове земљишта и климатске услове који одговарају локацији на којој се изводе радови.
- Пре почетка копања јама за темеље контролисати положај централног колца за стуб и проверити однос са осталим инсталацијама и елементима саобраћајнице.
- Динамику ископа темељних јама ускладити са динамиком израде темеља да не би дошло до обрушавања земље и стварања блата у јамама што доводи до смањења носивости. Пре почетка радова на ископу обезбедити потребан број сетова корпи

са анкерним делом темеља стубова.

- Ископ јаме врши се вертикалним одсецањем страна са потребним подупирањем. На дно јаме које се предходно изравна урађује се тампонски слој шљунка (10 cm), односно слој бетона MB10 у земљишту са подземним водама.
- Приликом ископа темељне јаме водити рачуна да се не оштете постојеће инсталације у профилу пута (дренажа, ограда и сл.).
- Темељ мора да обезбеди монтажу стуба преко анкер завртњева (анкер-корпа) убетонираних у темељ стуба. Темељи се израђују од набијеног бетона марке мин. MB15. Препоручује се употреба бетона из фабрике бетона.
- Димензије анкер-корпе (осни размак и дебљина анкер завртња) морају одговарати димензијама на лежишној плочи стуба.
- Горња површина темеља мора бити 10cm изнад пројектоване коте околног терена. Ради обезбеђивања пројектованих димензија овог дела темеља израђује се дрвена или метална оплата одговарајућих димензија. Оплата мора покривати део темеља од најмање 10 cm у земљи испод пројектоване коте околног терена.
- На горњој површини темеља ради се слој подливке од бетона марке MB30 чија горња површина одговара површини лежишне плоче стуба и има бочне стране "оборене" према осталом делу горње површине темеља.
- Горњи део темеља мора се обрадити тако да вода не може да се задржава око темељне плоче стуба. Све видне површине темеља морају се обрадити тако да се онемогући задржавање воде.
- Ради увлачења каблова у стуб у темељ се постављају две PVC цеви Ø70 mm, а њихов положај одређује траса каблова. Ивице отвора цеви на оба краја морају се фино обрадити (обарање ивица или постављање уводница).
- По завршетку бетонирања и попуњавања рупа око темеља, сав преостали материјал уклонити или испланирати око стуба.

2.3.2. Стубови јавног осветљења

- Према пројекту предвиђени су челични конусни цевни стубови, монтажног типа. Стубове израдити у свему према приложеним цртежима и детаљима.
- Стубове површински заштити од корозије металном превлаком поцинковањем топлим поступком. Припрема површине стуба и заштита споља и изнутра мора се извести према домаћим стандардима и стандардима ISO, а све у складу са SRPS EN 40-4. Исти услови предвиђени за заштиту стуба, вреде и за темељну плочу, сидрене вијке, конзолу и остали монтажни прибор.
- Веза стуба са бетонским темељем остварује се посредством темељне плоче преко 4 сидрена анкера чије димензије зависе од висине стуба. Материјал за израду сидрених анкера је челик стандардног квалитета са минималним допуштеним напрезањем на затезање од 1200daN/cm².
- Сваки стуб треба да има ревизиони отвор и отворе за улаз каблова.
- Отвор на стубу за постављање прикључне плоче са осигурачима и везу напојних каблова и каблова за везу светиљки поставити са висином доње ивице отвора мин. 600 mm изнад горње површине темеља.
- Изнад отвора је окапница да би се вода која се слива низ стуб усмерила ван зоне поклопца отвора.
- Поклопац отвора на стубу мора добро да приања на ивице отвора. Поклопац отвора причврстити завртњима са главом за обезбеђење од крађе.
- У унутрашњост стуба, на приступном месту у отвору за смештај прикључне плоче,

мора бити изведен прикључак за уземљење.

- Прикључна плоча у стубу је саставни део стуба.
На прикључним плочама, за прикључак напојног кабла морају бити предвиђене 4 клеме (R, S, T, 0). Клеме морају омогућавати прикључак два кабла на принципу улаз-излаз и трећег кабла на принципу "Т" одсечка, за максимални пресек кабла од $35\text{mm}^2 - \text{Cu}$.
- Сви отвори за пролаз каблова и смештај прибора морају да буду обрађени без оштрих ивица да не би дошло до оштећења каблова.
- Пре приступања извођењу радова стубна места треба обележити тачно према ситуацији.
- Размак између светилки мора да одговара размацима са ситуационог плана. Отступање од ситуационог плана извршити само у изузетним оправданим случајевима.
- При преносу и подизању стубова водити рачуна да не дође до оштећења истих или да не буду изложени оптерећењима за која нису димензионисани.
- Између стопе темеља и анкер плоче стуба поставља се гумена подлошка за нивелацију стуба. Након монтаже на анкер завртњеве на темељу, контролише се вертикалност стуба.
- Врх стуба мора бити прилагођен начину учвршћења светилки, да би се спречило њихово закретање из подешеног положаја
- На правом делу трасе стубови морају да буду у линији. .
- Стуб треба поставити тако да његов отвор са поклопцем буде на супротној страни од смера вожње.

2.4. СВЕТИЉКЕ

Тип светилке се одређује према критеријумима за јавно осветљење, светлотехничком прорачуну и техничким условима.

- Светилке морају бити отпорне према свим атмосферским утицајима и конструисане тако да обезбеде нормалан рад светлосног извора и пратеће опреме и при температурама од -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Тело светилке мора да је од метала, а заштита сијалице (протектор) од стакла. Степен заштите од уласка страних тела мора да је бар IP 65 за целокупну светилку.
- Светилке морају задовољити сва механичка напрезања која се јављају у нормалном погону, као што су на пример ударци, трешење и слично.
Светилке морају бити тако конструисане да је могућа једноставна контрола и замена њених саставних делова, као што су предспојне справе, сијалице и слично.
Сви спојеви морају бити тако изведени да услед нормалних механичких напрезања не долази до њиховог разглављивања.
Функционалност механичких делова светилке мора бити очувана и после дужег периода експлоатације (мин. 10 год.).
- Светилка мора имати предспојне уређаје који одоварају захтевима за начин командовања радом инсталације осветљења.
- Величина употребљеног предспојног уређаја одговара снази сијалице, према шеми веза светилке. Смештај пригушнице и кондензатора зависи од врсте употребљене светилке, па се у том смислу морају поштовати подаци из техничке документације, одговарајуће светилке.

- Свака светиљка се осигурава топивим осигурачем називне струје према снази сијалице. Осигурач се смешта на аралдитној плочи која се налази у отвору стуба.
- Веза светиљке од осигурача се изводи каблом тип РР(-Y) или РР00(-Y) кроз унутрашњост стуба. Број жила кабла зависи од начина командовања инсталацијом осветљења и система заштите од електричног удара..
- Ако се светиљка монтира на фасади објекта или на решеткасто-металној конструкцији, онда се напојни кабл уводи у кабловски прикључни ормарић у који се смешта и аралдитна прикључна плоча. Кабл се у ормарић уводи по систему улаз-излаз. Веза до светиљке остварује се каблом РР00 положеним кроз инсталациону цев или директно по конструкцији. На ормарићу се предвиђа потребан број отвора, са одговарајућим уводницама, за увод каблова.
- Пре постављања светиљке на стуб потребно је проверити одговарајуће подешавање грла сијалице према прорачуну који се односи на подужно и дубинско подешавање.
- Приликом монтаже светиљке пазити да не дође до оштећења рефлектора, протектора и грла сијалице. Оштећена светиљка не сме се монтирати.
- Нагиб светиљке према хоризонталу мора одговарати нагибу који је дат у прорачуну
- После завршене монтаже светиљке пажљиво очистити.

2.5. РАЗВОДНИ ОРМАНИ ЗА ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ

- Под појмом разводни орман за јавно осветљење подразумева се разводни орман са комплетном опремом за прикључак, осигурање и командовање спољном расветом.
- Разводни орман спољне расвете, темељ разводног ормана, причврсни прибор као и комплетна опрема морају да задовоље локалне климатске услове према овим техничким условима.
- Материјал за израду ормана мора бити од полиестера армираног стакленим влакнима или од пластифицираног два пута декапираног лима.
- Димензије разводних ормана даје произвођач у зависности од уграђене опреме предвиђене једнополним шемама у пројекту.
 - Сви метални делови разводног ормана који нису нормално под напоном морају да чине непрекидну галванску целину.
 - Сви спојеви електроопреме да буду тако изведени да не изазивају загревање.
 - Заштита од напона додиром треба да буде изведена заштитним уземљењем са посебним прикључном шином од бакра.
 - Струјне стезаљке разводног ормана морају се димензионисати према номиналној струји и димензијама каблова и морају бити заштићени од прашине.
 - Сви осигурачи и струјни кругови у разводном орману морају бити обележени.
 - Сва струјна кола морају да буду шемирана тако да сви фазни проводници, нулти проводник, као и проводник за уземљење буду по боји према прописима из ове области.
 - Разводни ормани морају да имају натписну плочицу са бројем ормана постављеним са унутрашње стране и спољне стране ормана.
 - Сваки орман мора да има симбол знака опасности од струје, са свих страна. Исти мора да буде урађен црвеном бојом отпорном на корозију.
- Разводни ормани морају да буду конструктивно решени тако:
 - да омогуће приступачна смештај, повезивање и причвршћивање уграђене опреме.

- Нормалан улаз каблова и ужета за уземљене одоздо са механичким причвршћењем у њему.
- Поуздано причвршћење разводног ормана.
- Да спречи задржавање воде на спољним површинама.
- Да има једна или двоја врата (у зависности од величине ормана) у дихтованој изведби са поузданим закључавањем.
- Да на вратима са унутрашње стране има уграђен рам за смештај једнополне шеме и рам за резервне делове.
- Да има степен заштите од продора воде, влаге и песка минимално IP 43 према стандардима из ове области.
- Избор, уградњу и повезивање електро опреме разводних ормана вршити према једнополним шемама из пројекта јавне расвете. Опрема мора да задовољи стандарде JUS или IEC прописа.
- Места постављања ормана треба да буду одабрана тако да омогуће што повољнији развод каблова до стубова осветљења.
- На слободном терену ормане поставити тако да буду што мање уочљиви и истакнути, и да својим положајем не сметају кретању возила и пешака.
- Ормани се постављају на бетонско постоље (темељ) чија је висина изнад земље најмање 20cm, а које је израђено тако да се кроз њега могу провлачити каблови и уводити, односно изводити са доње стране ормана.
- Разводни орман се монтира на темељни метални рам причвршћен анкер завртњима, за бетонски темељ.
- Разводни орман ЈО по правилу садржи:
 - главне осигураче
 - лимитатор,
 - бројило за мерење ел. енергије,
 - контактор за укључење осветљења,
 - одводнике пренапона,
 - двополну четвороположајну преклопку (ручно-аутоматски),
 - временско-управљачки уређај за програмирање рада осветљења (пуни и смањени фпукс), за аутономни рад или алтернативом за централно управљање,
 - осигураче за осигурање енергетских водова,
 - аутоматске осигураче за заштиту сигналних водова.
- Уземљење ормана изводи се челичном, поцинкованом траком пресека 25x4mm или бакарним ужетом пресека мин. 16 mm². У случајевима када су ормани од непроводног материјала и заштите у мрежи 1kV TN системом, није потребно обликовање потенцијала.
- Пре монтаже треба проверити исправност свих делова разводног ормана. Забрањено је уграђивати неисправне и оштећене разводне ормане као и опрему у њима.
- Сваки разводни орман мора да има атест који обухвата како сам орман тако и целокупну опрему која је смештена у њему.

2.6. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

- Сав материјал и опрема који се уграђују мора да одговара данас важећим SRPS или IEC прописима.
Опрема пре уградње мора да се испита према важећим прописима.
Сви остали монтажни радови морају да се изведу у складу са данас важећим JUS прописима.
- После завршетка свих радова извршиће се интерни преглед технички преглед, стављање у пробни и стални погон у свему према захтевима "Електродистрибуције".
- По завршетку свих радова извођач и надзорни орган Инвеститора дужни су да саставе тачан план мреже и да га предају, преко Инвеститора, органу који ће да експлоатише ову мрежу.



Одговорни пројектант:

Dragana S. Marjanovic
Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
број лиценце: 350 1887 10

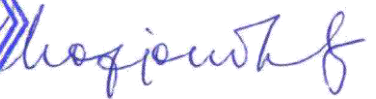
1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.6.1. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ

ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ - РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

РЕД БР.	НАЗИВ СТАНИЦЕ	ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ (ДИН.)
1	Осветљење Нови Сад	42.849.500,00
2	Осветљење Кисач	10.068.560,00
3	Осветљење Степановићево	11.375.560,00
4	Осветљење Змајево	12.491.060,00
5	Осветљење Врбас	30.442.920,00
6	Осветљење Ловћенац	10.946.060,00
7	Осветљење Бачка Топола	17.357.360,00
8	Осветљење Жедник	11.657.860,00
9	Осветљење Наумовићево	11.221.060,00
10	Осветљење Суботица	42.281.000,00
11	Напајање пумпних постројења	61.305.734,00
	УКУПНО:	219.715.674,00РСД

Одговорни пројектант:

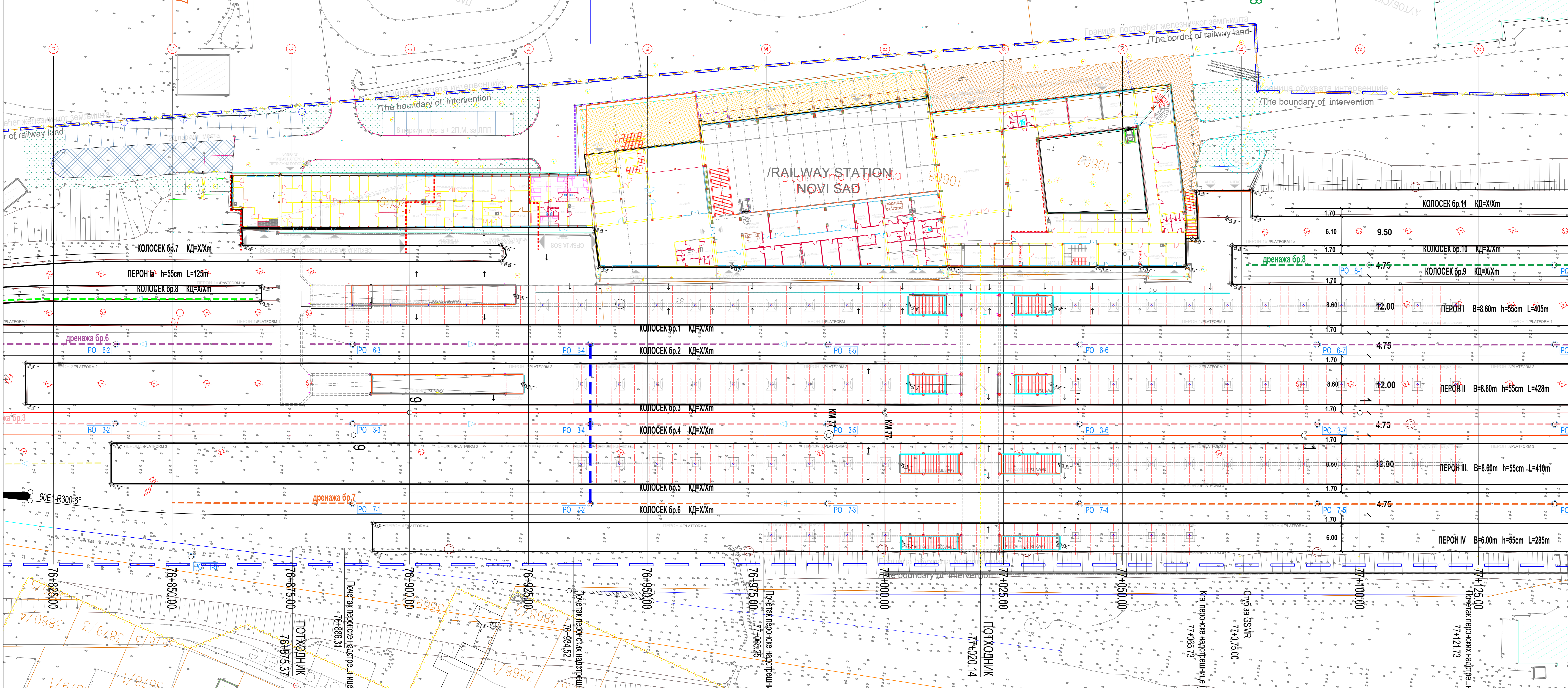


Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
лиценца број 350 И887 10

1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1.	1.	Нови Сад
	1.1.	Ситуација
	1.2.	Диспозиција осветљења
2.	2.	Кисач
	2.1.	Ситуација
	2.2.	Диспозиција осветљења
3.	3.	Степановићево
	3.1.	Ситуација
	3.2.	Диспозиција осветљења
4.	4.	Змајево
	4.1.	Ситуација
	4.2.	Диспозиција осветљења
5.	5.	Врбас
	5.1.	Ситуација
	5.2.	Диспозиција осветљења
	5.3.	Диспозиција осветљења надвожњака km 11+327
6.	6.	Ловћенац
	6.1.	ситуација
	6.2.	Диспозиција осветљења станице
7.	7.	Бачка Топола
	7.1.	Ситуација
	7.2.	Диспозиција осветљења
8.	8.	Жедник
	8.1.	Ситуација
	8.2.	Диспозиција осветљења
9.	9.	Наумовићево
	9.1.	ситуација
	9.2.	Диспозиција осветљења
10.	10.	Суботица
	10.1.	Ситуација
	10.2.	Диспозиција осветљења



- ЛЕГЕНДА /LEGEND
- ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА /BORDER OF RAILWAY LAND
 - ГРАНИЦА ОБУХВАТА ИНТЕРВЕНЦИЈЕ /BORDER OF SCOPE OF INTERVENTION
 - ① СТАЦИОНАЖА / CHAINAGE

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:
 Проектна организација:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Организациона јединица ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ

Уговорни контролор:
Милан Шимегић, дипл.инж.ел.

Главни пројекат:
Милан Јеличић, дипл.граф.инж.

Савесносни организациони јединице:
Славко Буршац, дипл.инж.ел.

Институт за пројектовање
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д."
Народна бр. Београд

Организација пројекта:
Министарство инфраструктуре, енергетике и транспортних средстава Републике Србије
Београд, бр. 11000
Телефон: 011 26851534, Факс: 011 26851342, веб сајт: www.sicp.co.rs

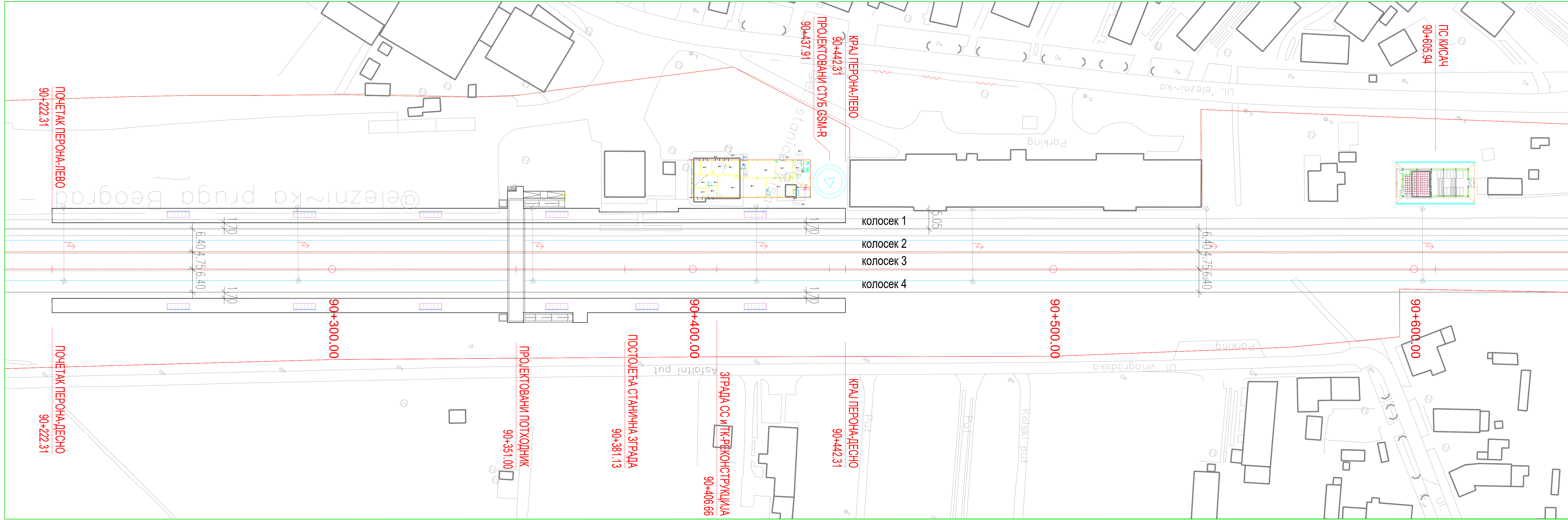
Лиценца бр.:
ИКС 350 И887 10
Создавач:
Софија Седар, маг.инж.ел.

Циљ пројекта:
42.3 Електроенергетско осигурање осветљења у железничким станицама и станицама

Датум пројекта:
12.2016.


Размер:
1:1000






03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:
Пројектна организација: / Design corporation:
 **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6: 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. Лиценца Број/ license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар , мастр.инж.ел.	 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26: 11000 Београд; Србија веб сајт: www.mgsi.gov.rs Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Nemanjina 22-26 Street, 11000 Belgrade, Serbia веб сајт: www.mgsi.gov.rs
---	--

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА)
 DEONICIJA NOVI SAD - SUBOTICA - DRZAVNA GRANICA (KELEVIJA)
 MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA)
 Део пројекта: / Part of Design:

4/2.3 Електротехничке инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

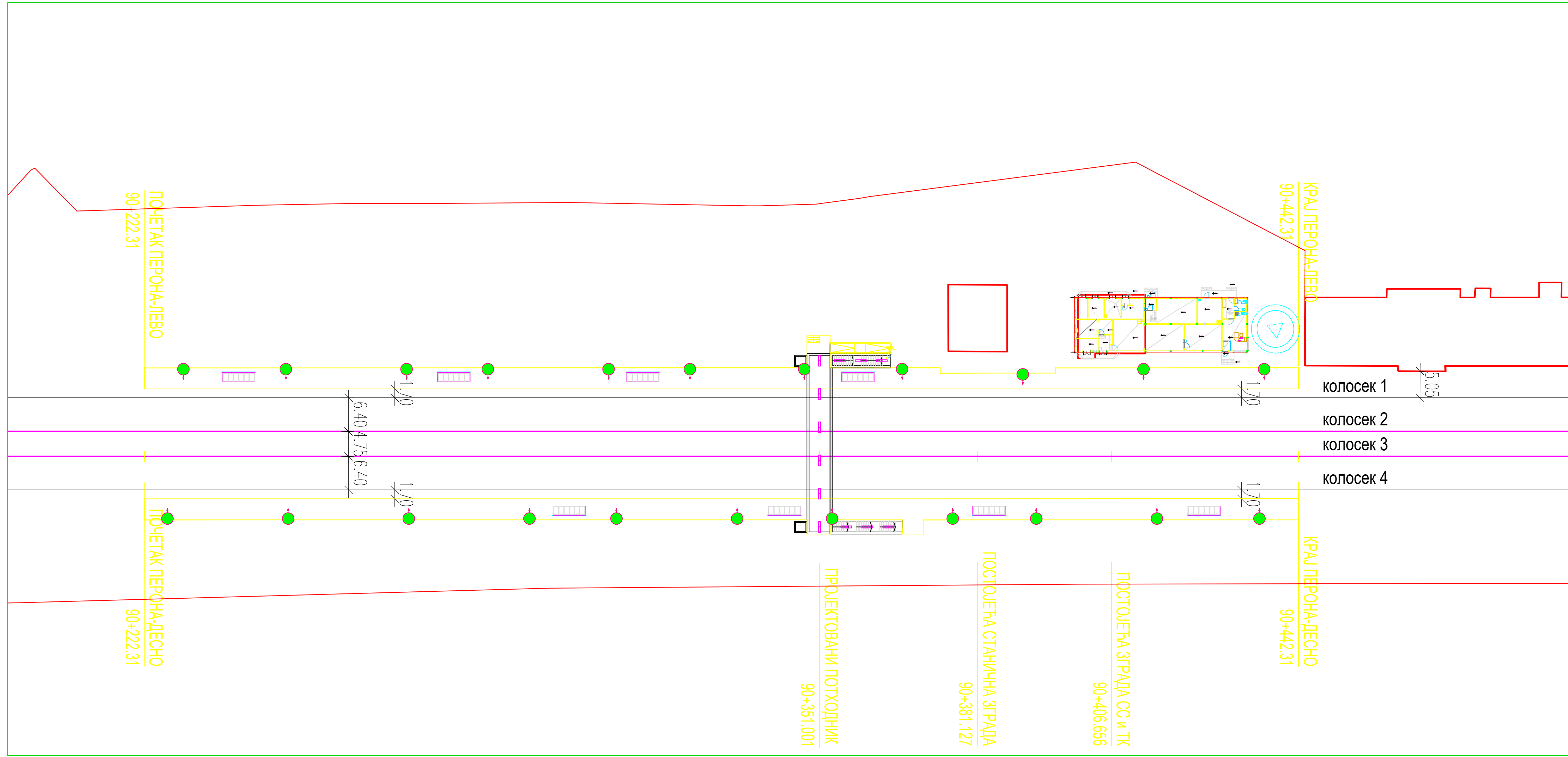
Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Славо Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Цртеж: / Drawing:
 Ситуација железничке станице Кисач - микролокација
 Situation of train station Kisac - microlocation
 Размера:
 Scale:
1:500

Фаза пројекта:
 Design phase:
 ИДП - PD
 Датум/Date:
 12.2018.
 Цртеж бр./Drawing No.:
 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-02.1



ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	22 ком.
	Светиљка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:

Пројектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicjp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.ст.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. / "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia web site: www.mgsi.gov.rs
---	---

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
 Део пројекта: / Part of Design:

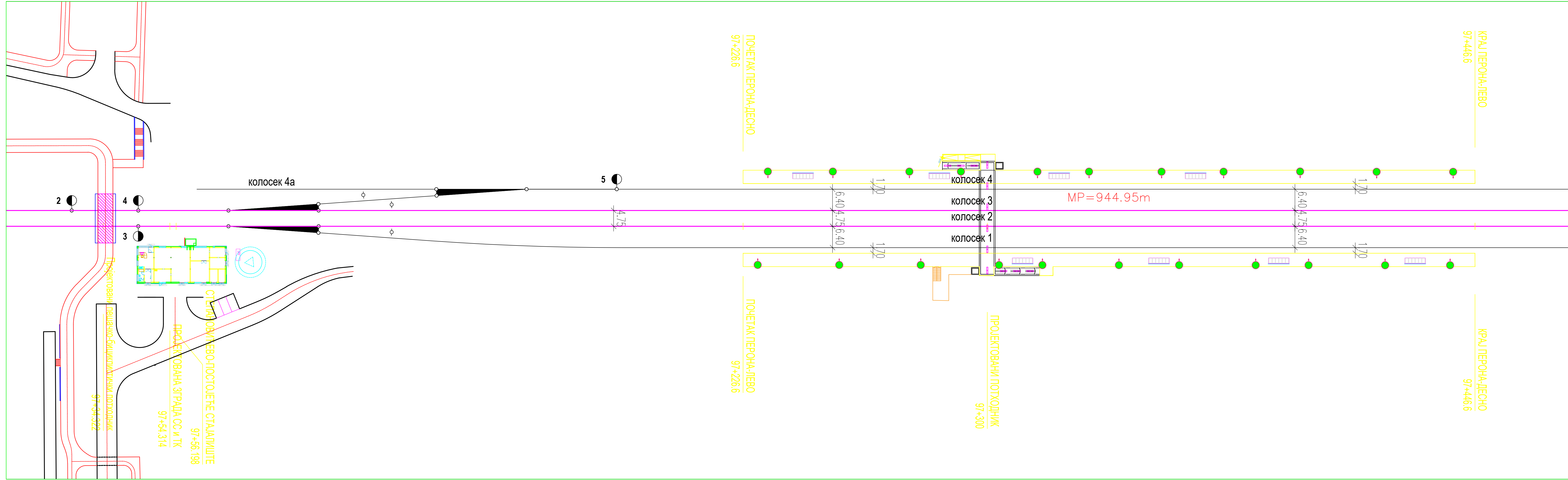
4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким
 станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
 Manager of organization unit:
Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења железничке станице Кисач Layout of lighting in train station Kisač	Размера: Scale: 1:500
Фаза пројекта: Design phase: ИДП / PD	Датум/Date: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц02.2



ЛЕГЕНДА		
	Светилка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	22 ком.
	Светилка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светилке нису приказане у реалним величинама.



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

Проектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION СІР Іtd
 Немањина 6; 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику:
 Драгана Маријановић, дипл.инж.ел.
 Responsible designer for electrical engineering:
 Dragana Marjanović, Grad.El.Eng.
 лиценца број: / license No.:
ИКС 350 И887 10
 Сарадници: / Associates:
Софија Сердар, маг.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
 ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д."
 INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC"
 Немањина 22-38 Београд, Србија / Nemanjina Street 22/38, Belgrade
 Ministry of Construction, Transport and Infrastructure
 Nemanjina 22-38 Street, 11000 Belgrade, Serbia
 web site: www.mgsl.gov.rs

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електроенергетска инсталације осветљења у железничким
 станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
Милан Јелкић, дипл.граф.инж.

Руководилац организационе јединице:
 Manager of organization unit:
Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

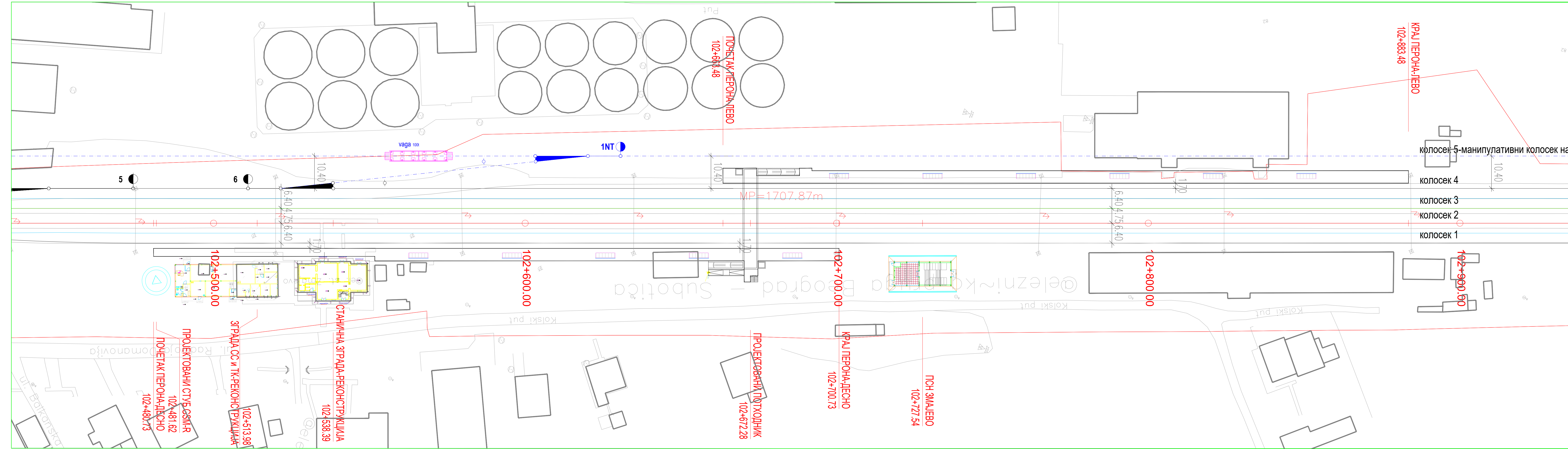
Цртеж: / Drawing:
 Диспозиција осветљења железничке станице
 Степановице
 Layout of lighting in train station Stepanovićevo

Фаза пројекта: / Design phase:
 ИДП / PD

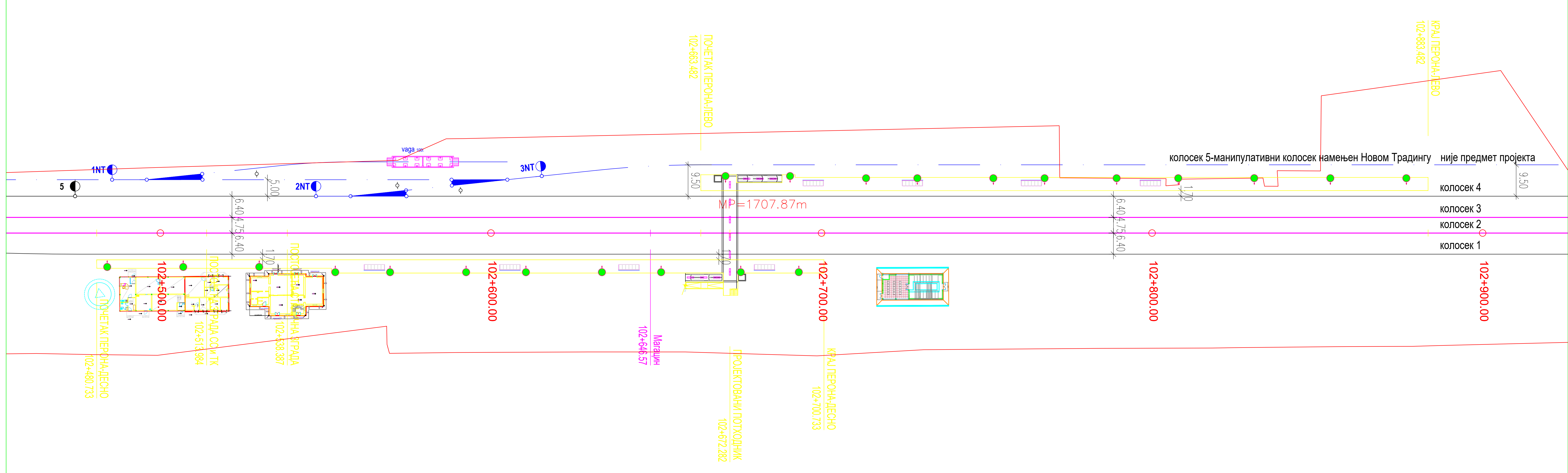
Датум/Date:
 12.2018.

Цртеж бр./Drawing No.:
 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц03.2

Размера:
 Scale:
 1:500



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block: Проектна организација: / Design corporation: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION SICP Ltd Немањина 6, 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicp.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Седар, магст.инж.ел.		
Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д." / INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC" Немањина 6/IV, Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре / Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22 - 26, 11000 Београд, Србија / Nemanjina 22-26 Street, 11000 Belgrade, Serbia		
Објекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУТЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) / MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) Део пројекта: / Part of Design: 4/2.3 Електротехничке инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима / 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations		
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Јанко	Размера: / Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.граф.инж.	Ситуација железничке станице Змајево - микролокација / Situation of train station Zmajev - microlocation	
Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум / Date: 12.2018. / Цртеж бр. / Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц04.1



ЛЕГЕНДА		
	Светилка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	22 ком.
	Светилка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светилке нису приказане у реалним величинама.



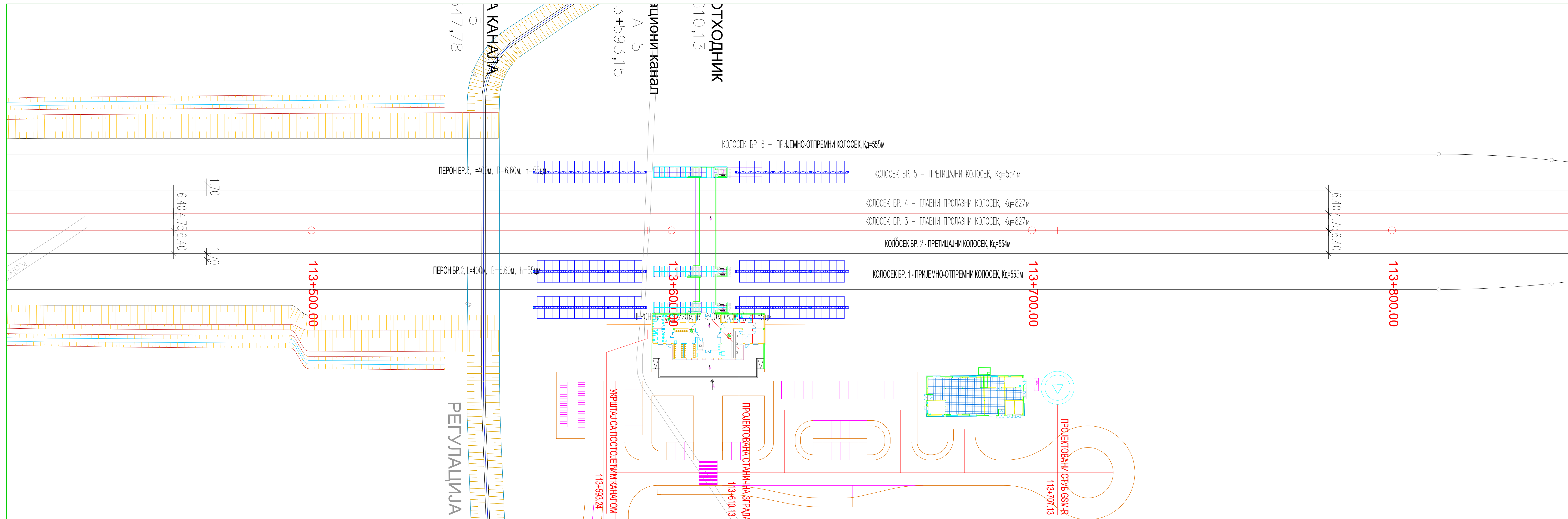
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:
 Проектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
 Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Маријановић, дипл.инж.ел. / Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.EI.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, магст.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д." / INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC Немањина 22-26; 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mgsl.gov.rs
 Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26; 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mgsl.gov.rs
 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26; 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mgsl.gov.rs
 Објекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУТЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА) / MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) Део пројекта: / Part of Design: 4/2.3 Електроенергетска инсталације осветљења у железничким станицама и стајаљницима 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
 Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.граф.инж.
 Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.
 Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења железничке станице Змајево / Layout of lighting in train station Zmajevo
 Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD
 Датум/Date: 12.2018.
 Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2-3-Ц04.2
 Размера: / Scale: 1:500



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

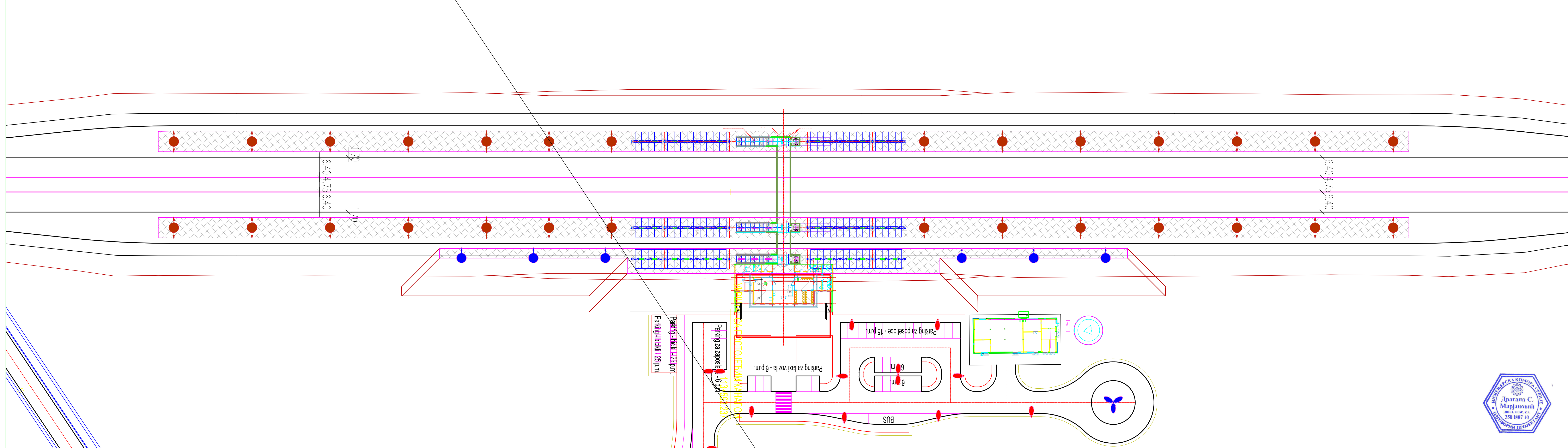
Ревизиони блок: / Revision block:
 Проектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6: 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл. инж. ел. Responsible designer for electrical engineering: Dražana Marjanović, Grad. El. Eng. Лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, магст. инж. ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д. INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC Немањина ЕИВ, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22-26: 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mgsi.gov.rs
--	---

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА)
 DEONICIJA NOVI SAD - SUBOTICA - DRZAVNA GRANICA (KELEVIJA)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) RAILWAY LINE
 SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електротехничке инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл. инж. ел.	Цртеж: / Drawing: Ситуација железничке станице Врбас - микролокација Situation of train station Vrbas - microlocation	Размера: Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум: / Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл. инж. ел.	Цртеж бр.: / Drawing No.: 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц05.1	

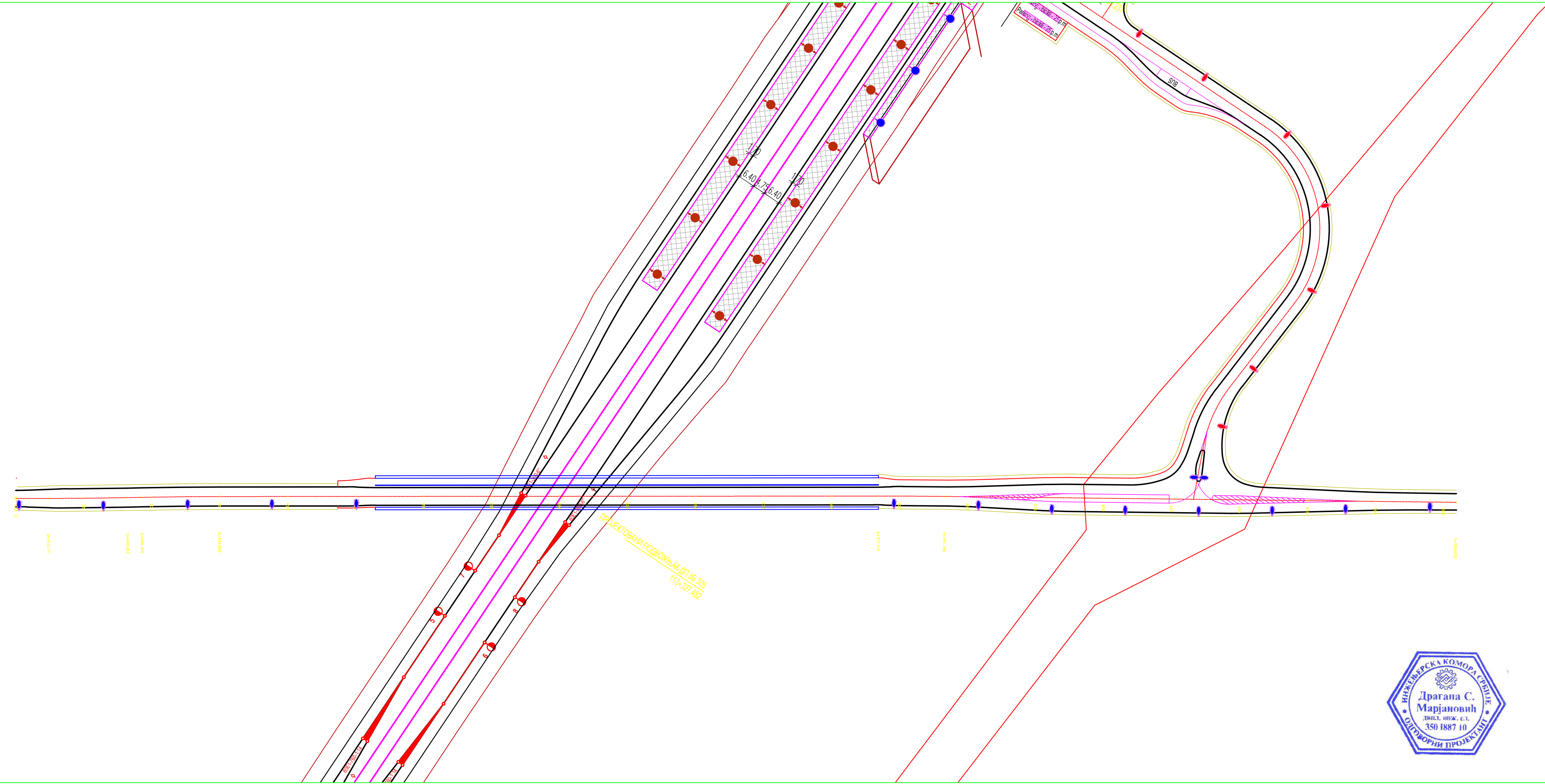


ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: KAZU 24LED 5118 S 82W	28 ком.
	Светиљка типа: KAZU 16LED 5136 AS 38W	6 ком.
	Светиљка типа: MY 1 32LED 5102 S 36W	36 ком.
	Светиљка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	16 ком.
	Светиљка типа: MY 1 32LED 5103 AS 36W	6 ком.
	Светиљка типа: VOLTANA 4 32LED 5137 110W	19 ком.
	Светиљка типа: VOLTANA 4 32LED 5139 110W	18 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		
Пројектна организација: / Design corporation: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicjp.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING		
Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, магст.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC Немањина 6/IV, Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Лиценца пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 -26, 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mpsj.gov.rs Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26 Street, 11000 Belgrade, Serbia веб сајт: www.mpsj.gov.rs	
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења железничке станице Врбас Layout of lighting in train station Vrbas	Размера: Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.граф.инж.	Фаза пројекта: Design phase: ИДП / PD	Датум / Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: Design phase: Славо Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Цртеж бр. / Drawing No.:	2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц05.2





ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: KAZU 24LED 5118 S 82W	28 ком.
	Светиљка типа: KAZU 16LED 5136 AS 38W	6 ком.
	Светиљка типа: MY 1 32LED 5102 S 36W	36 ком.
	Светиљка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	16 ком.
	Светиљка типа: MY 1 32LED 5103 AS 36W	6 ком.
	Светиљка типа: VOLTANA 4 32LED 5137 110W	19 ком.
	Светиљка типа: VOLTANA 4 32LED 5139 110W	18 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.

03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicjp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
 Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.El.Eng.
 лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10
 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.ст.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
 "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
 Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
 Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
 web site: www.mgsi.gov.rs
 Ministry of Construction, Transport and Infrastructure
 Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia
 web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 Београд - Суботица - државна граница (Келебија)
 MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER RAILWAY LINE SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)
 Део пројекта: / Part of Design:

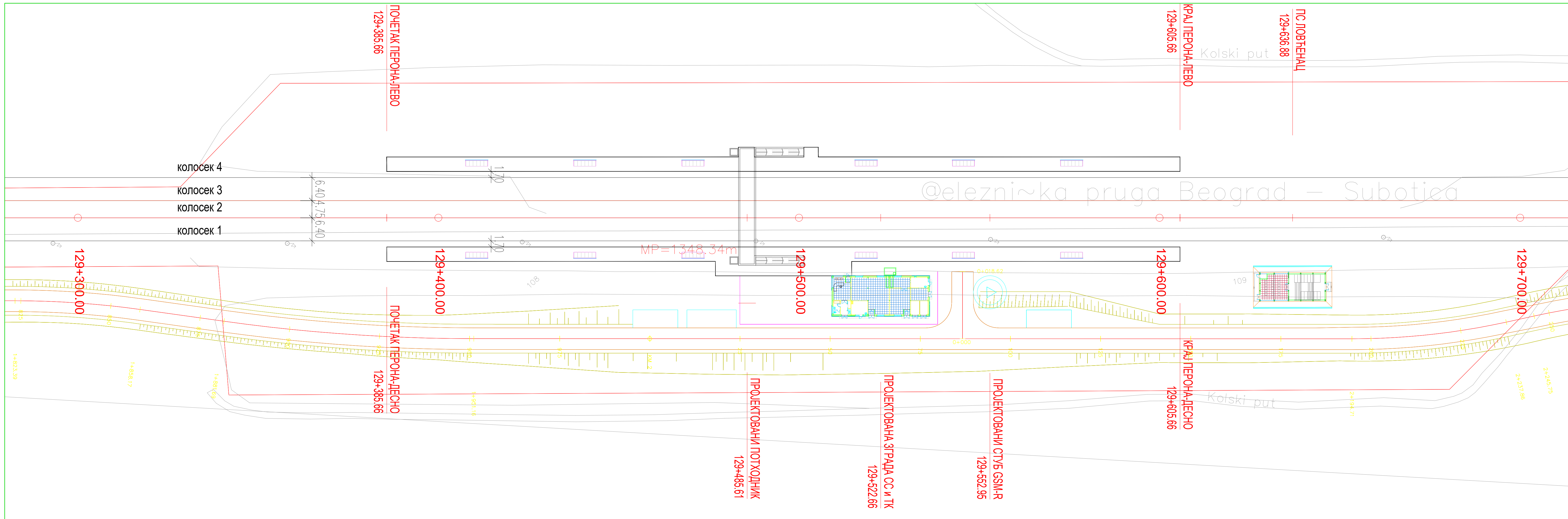
4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима

4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
 Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.
 Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD
 Датум / Date: 12.2018.
 Цртеж бр. / Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц05.3
 Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења надвожњака км 11+327
 Layout of overpass lighting km 11+327
 Размера: / Scale: 1:1000





03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:
Пројектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORT AND CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. Лиценца Број/ license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар , мастр.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРЕЈИЈЕ " А.Д. INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia web site: www.mgsi.gov.rs
---	---

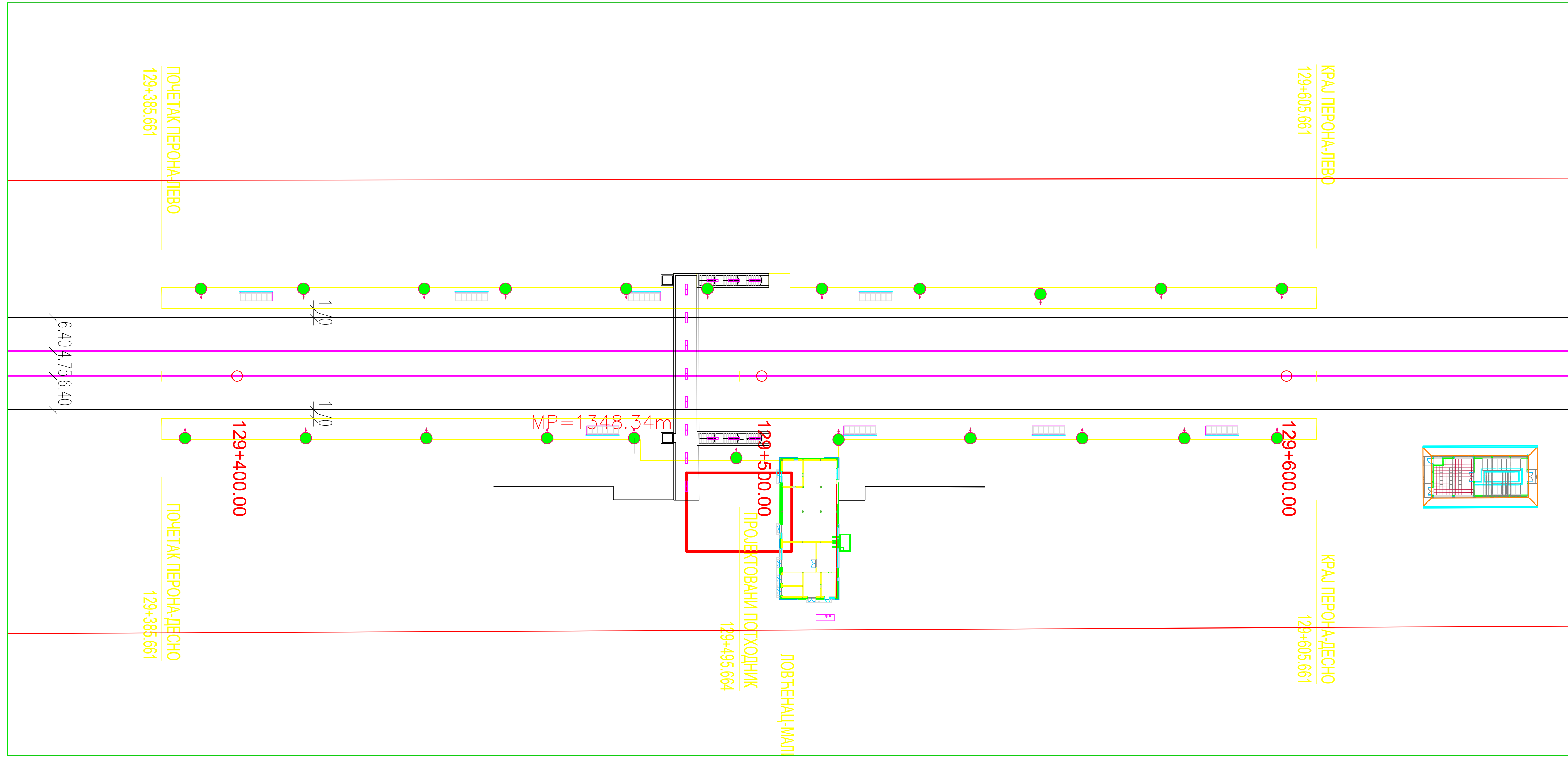
Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА)
 DEONICIJA NOVI SAD - SUBOTICA - DRZAVNA GRANICA (KELEVIJA)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) RAILWAY LINE
 SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електротехничке инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Ситуација железничке станице Лоућенац - микролокација - Situation of train station Lovčenac - microlocation	Размера: / Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП - PD	Датум: / Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц06.1	

ПРОЈЕКТОВАНИ ПОТХОДНИК
129+485.61

ПРОЈЕКТОВАНА ЗГРАДА СС и ТК
129+522.66

ПРОЈЕКТОВАНИ СТУБ GSM-R
129+552.95



ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	22 ком.
	Светиљка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		

Проектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicjp.co.rs

Организациона јединица:ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ /Organization unit:DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

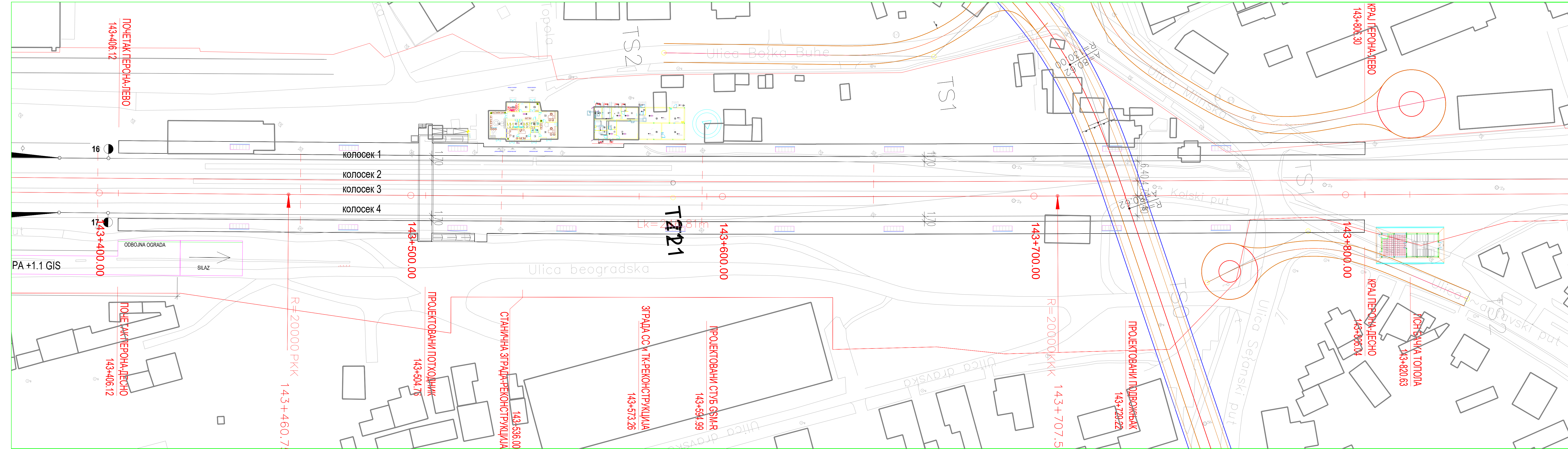
Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.ст.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. / "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade, Serbia web site: www.mgsi.gov.rs
--	---

Објекат: /Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

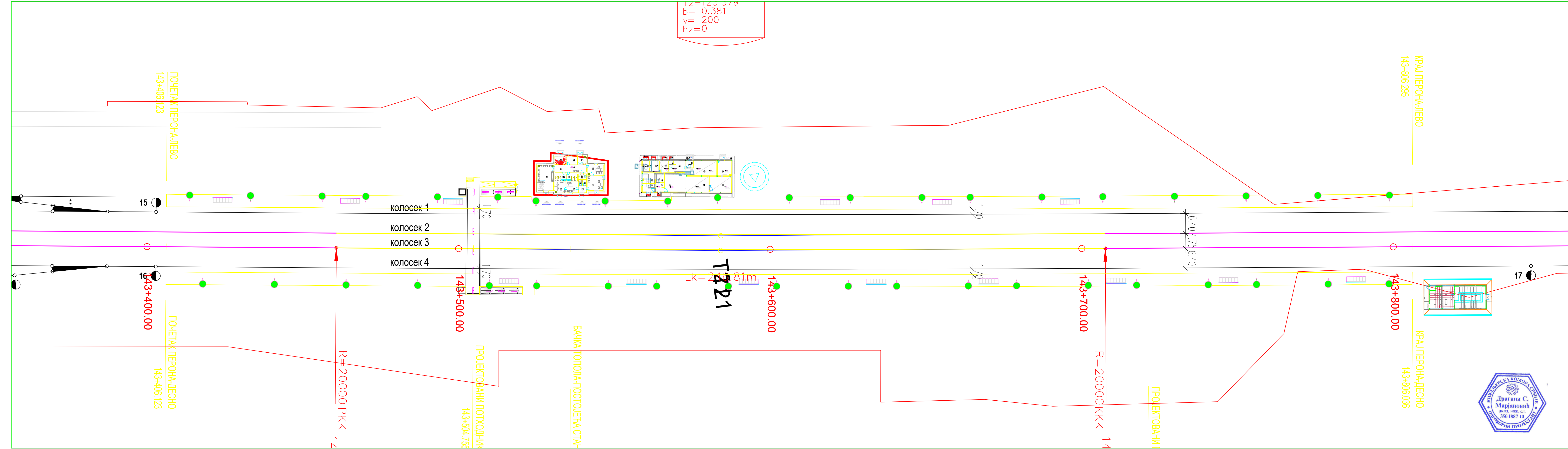
Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким
 станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	<i>MS</i>	Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења железничке станице Ловћенац Layout of lighting in train station Lovćenac	Размера: Scale: 1:500
---	-----------	--	-----------------------------

Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.	<i>Janj</i>	Фаза пројекта: Design phase: ИДП / PD	Датум/Date: 12.2018.	Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕЛПЕ-4/2.3-Ц06.2
---	-------------	---	-------------------------	---



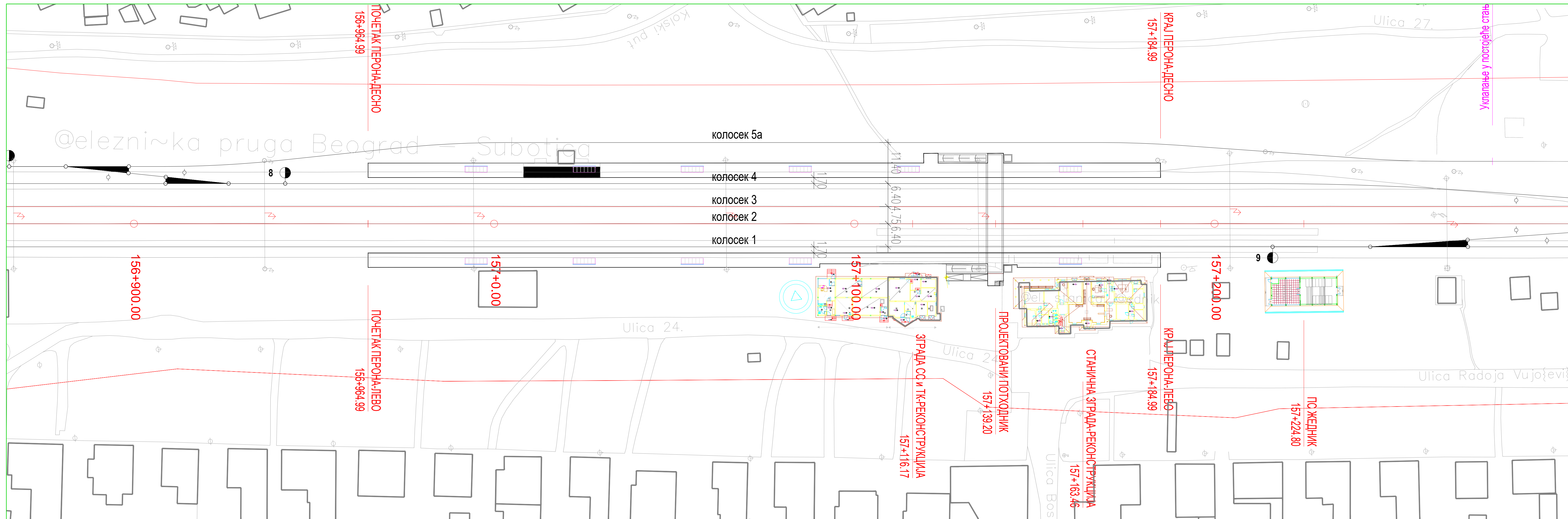
03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		
Проектна организација: / Design corporation:		
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicjp.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING		
Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д." INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC" Немањина 6/IV, Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Лиценца бр./ license No.: ИКС 350 И887 10
Сарадници: / Associates: Софија Седар, маг.ст.инж.ел.	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26, 11000 Београд, Србија www.mps.gov.rs Министарство грађевинарства, транспорта и инфраструктуре Немањина 22-26 Street, 11000 Belgrade, Serbia www.mps.gov.rs	Објекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРТЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ИНВЕСТИЦИОНА СТРУКТУРА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) Део пројекта: / Part of Design:
4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations		
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Ситуација железничке станице Змајево - микролокација Situation of train station Zmajevo - microlocation	Размера: Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.граф.инж.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум / Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: Славо Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Цртеж бр. / Drawing No.:	2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-10/1.



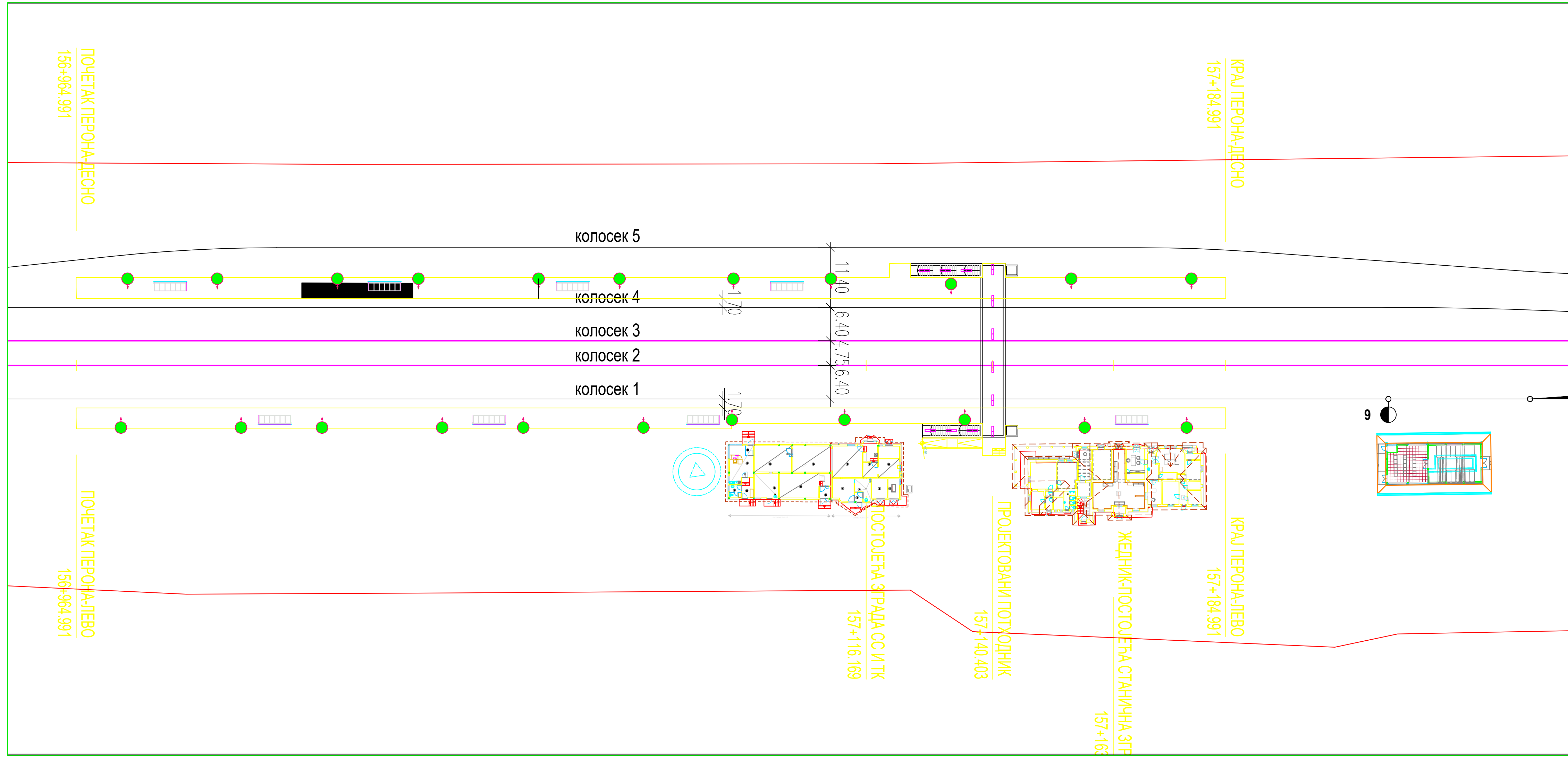
ЛЕГЕНДА		
	Светилка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	40 ком.
	Светилка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светилке нису приказане у реалним величинама.

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		
Пројектна организација: / Design corporation: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicjp.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING		
Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanović, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10	Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д." INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "JSC" Немањина 6/IV, Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade, Serbia Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22-26, 11000 Београд, Србија www.mpsai.gov.rs	 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.инж.ел.
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел. Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.граф.инж. Руководилац организационе јединице: Славо Бурсаћ, дипл.инж.ел.		
Објекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAI - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) Део пројекта: / Part of Design: 4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations and platforms		
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Диспозиција осветљења железничке станице Бачка Топола Layout of lighting in train station Bачka Topola	Размера: / Scale: 1:500
Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум / Date: 12.2018.	Цртеж бр. / Drawing No.: 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц07.2



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		
Проектна организација: / Design corporation:		
SAOBRAЋAJNI INSTITUT CIP, d.o.o. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6: 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicip.co.rs		
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING		
Одговорни пројектант за електротехнику: / Responsible designer for electrical engineering: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. Лиценца Број/ license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.инж.ел.	 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22-26: 11000 Београд, Србија веб сајт: www.mgsi.gov.rs Немањина 22-26 Street, 11000 Belgrade, Serbia веб сајт: www.mgsi.gov.rs	Инвеститор пројекта: / Investor: ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СРЕЈИЈЕ "АД" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA "AD" Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
Субјекат: / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА) DEONICIJA NOVI SAD - SUBOTICA - DRZAVNA GRANICA (KELEVIJA) MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA) Део пројекта: / Part of Design: 4/2.3 Електронергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations		
Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.	Ситуација железничке станице Жедник - микролокација Situation of train station Zednik - microlocation
Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум/Date: 12.2018. Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц08.1
Размера: / Scale: 1:500		




ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: OMEGA LED 4000-840 HF Q597 36.5W IP44	22 ком.
	Светиљка типа: OMEGA LED 1000-840 HF 12.3W IP44	12 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:
Проектна организација: / Design corporation:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicjp.co.rs

Организациона јединица:ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ /Organization unit:DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику:
 Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
Responsible designer for electrical engineering:
 Dragana Marjanović, Grad.El.Eng.
 лиценца број: / license No.:
ИКС 350 И887 10
 Сарадници: / Associates:
Софија Сердар, магс.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
/" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
 Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
 Немањина 22-26; 11000 Београд; Србија
 web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат: /Structure:
 МОДЕРИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОЦИНА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким
 станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
 Manager of organization unit:
Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

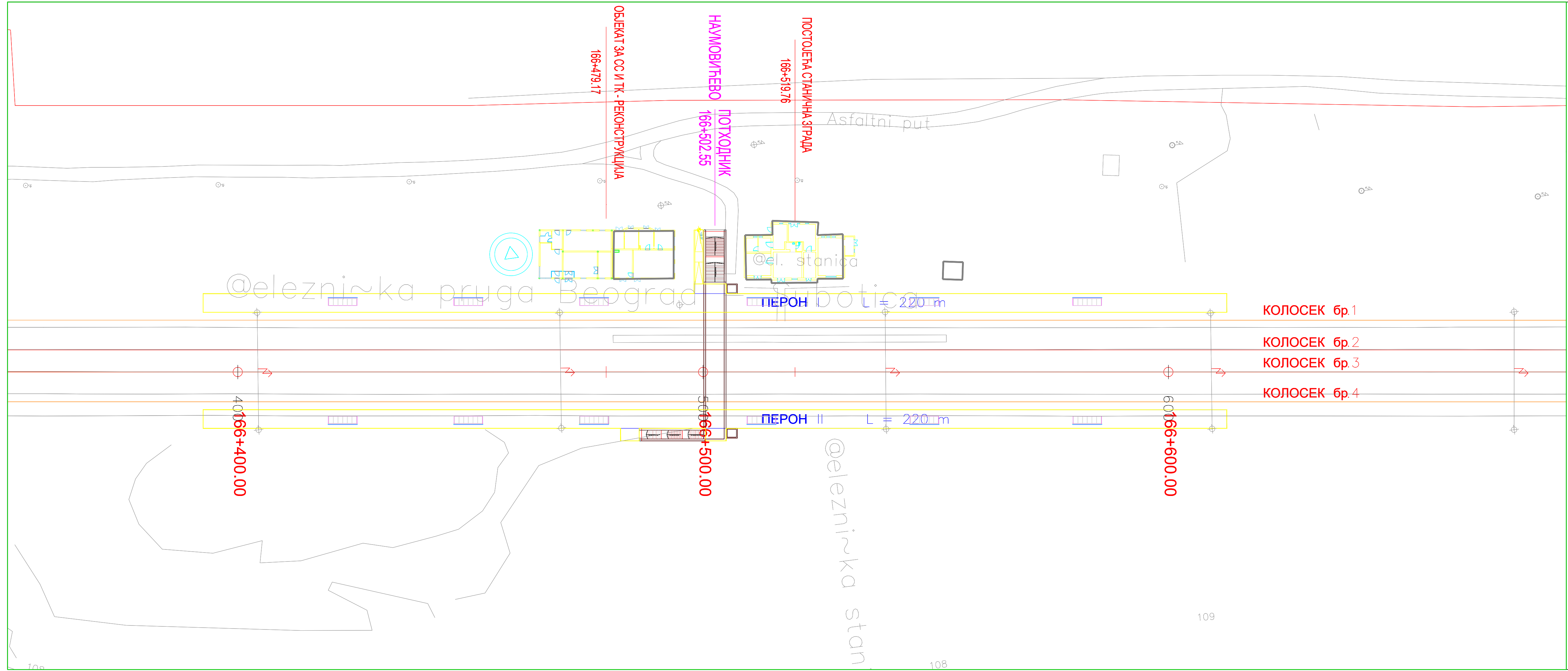
Цртеж: / Drawing:
 Диспозиција осветљења железничке станице Жедник
 Layout of lighting in train station Zednik

Фаза пројекта: / Design phase:
 ИДП / PD

Датум/Date: 12.2018.

Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц08.2

Размера:
 Scale:
 1:500



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
-------------	--------------	--------------------

Ревизиони блок: / Revision block:
 Пројектна организација: / Design corporation:

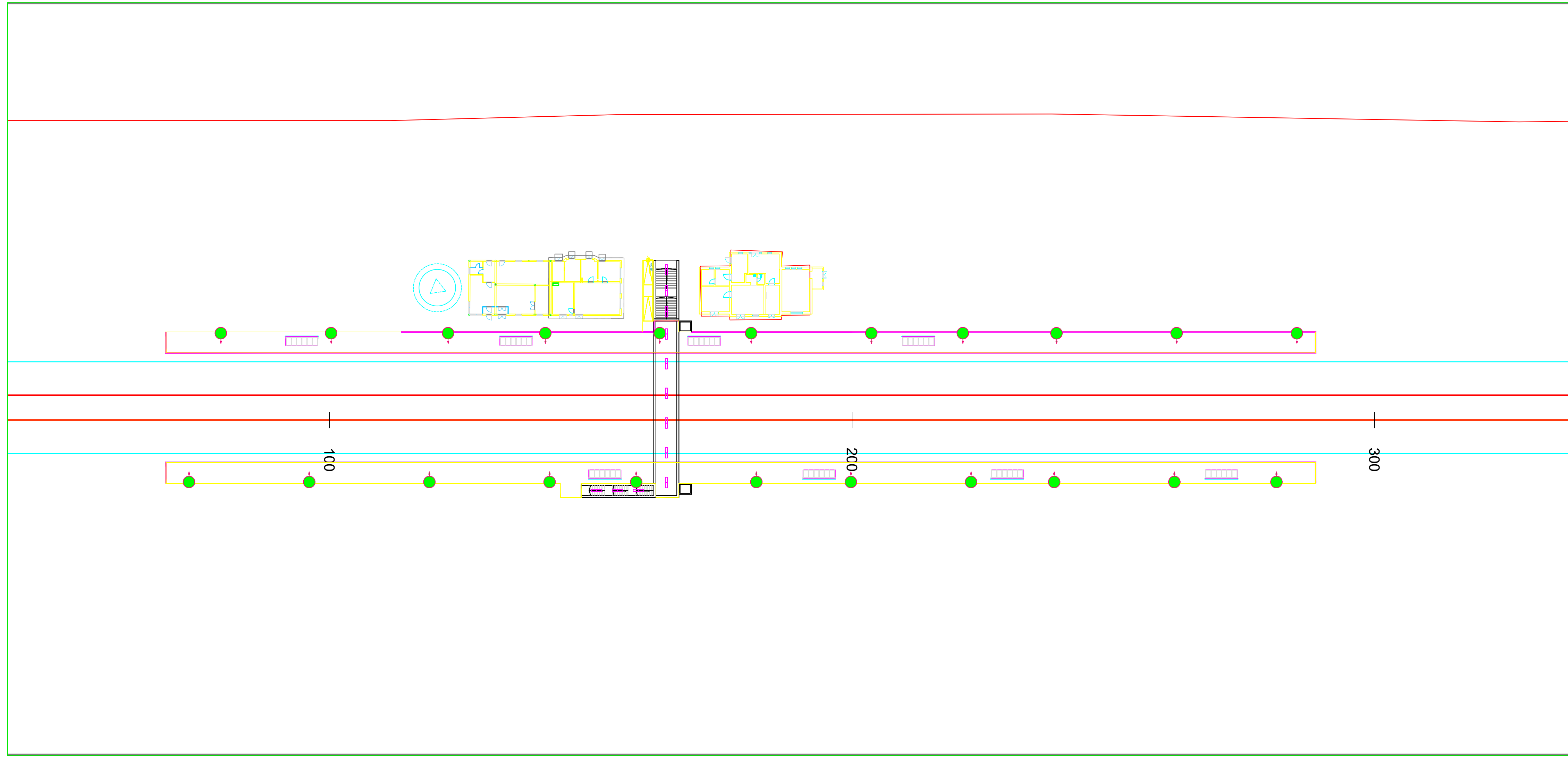
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: INFRASTRUKTURA ŽELEZNIČKE PRUGE BEOGRAD - SUBOTICA - DRŽAVNA GRANIЦA (KELEBIЈA) JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia web site: www.mgsi.gov.rs
--	---

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БEOГPAД - СУБOТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 DEONИЦА НОВИ САД - СУБOТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електроренергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.	Цртеж: / Drawing: Ситуација железничке станице Наумовићево - микролокација Situation of train station Naumovicovo - microlocation	Размера: / Scale: 1:500
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.	Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум / Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit: Славо Бурсаћ, дипл.инж.ел.	Цртеж бр. / Drawing No.: 2017-728-ЕПЕ-4/2.3-Ц09.1	



ЛЕГЕНДА		
	Светиљка типа: KAZU 24LED 5118 AS 55W	22 ком.
	Светиљка типа: MY 1 48LED 5103 S 51W	12 ком.

НАПОМЕНА: Светиљке нису приказане у реалним величинама.



03		
02		
01		

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
Ревизиони блок: / Revision block:		

Проектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicjp.co.rs

Организациона јединица:ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ /Organization unit:DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику:
 Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
 Responsible designer for electrical engineering:
 Dragana Marjanović, Grad.El.Eng.
 лиценца број: / license No.:
ИКС 350 И887 10
 Сарадници: / Associates:
Софија Сердар, магс.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
 "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
 / "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
 Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
 Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
 web site: www.mgsi.gov.rs
 Ministry of Construction, Transport and Infrastructure
 Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia
 web site: www.mgsi.gov.rs

Објекат: /Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control:
 Милан Шипетић, дипл.инж.ел. *MS*

Главни пројектант: / Chief designer:
 Милан Јелкић, дипл.грађ.инж. *Jankic*

Руководилац организационе јединице:
 Manager of organization unit:
 Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел. *CS*

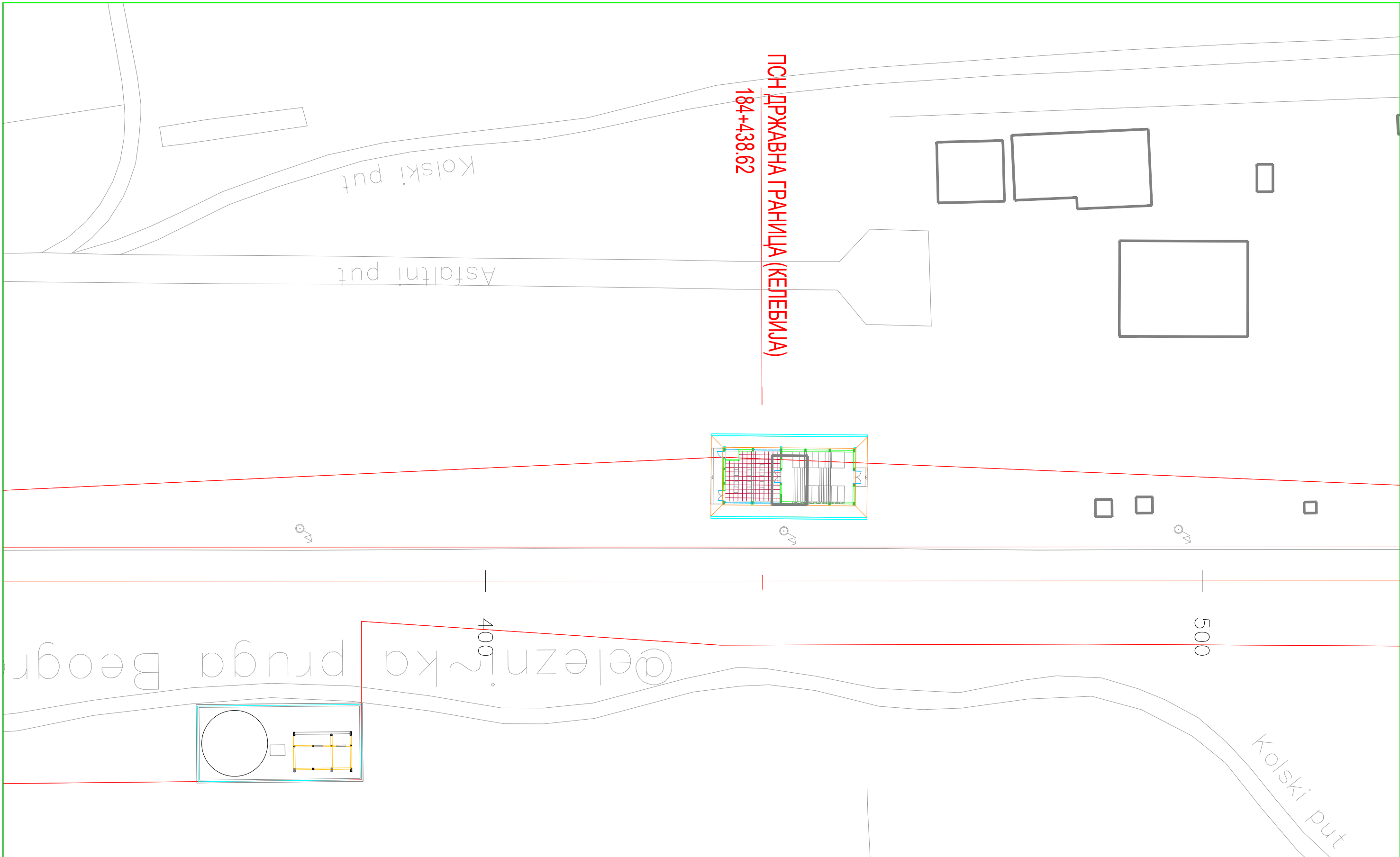
Цртеж: / Drawing:
 Диспозиција осветљења железничке станице
 Наумовићево
 Layout of lighting in train station Naumovićevo

Фaza пројекта:
 Design phase:
 ИДП / PD

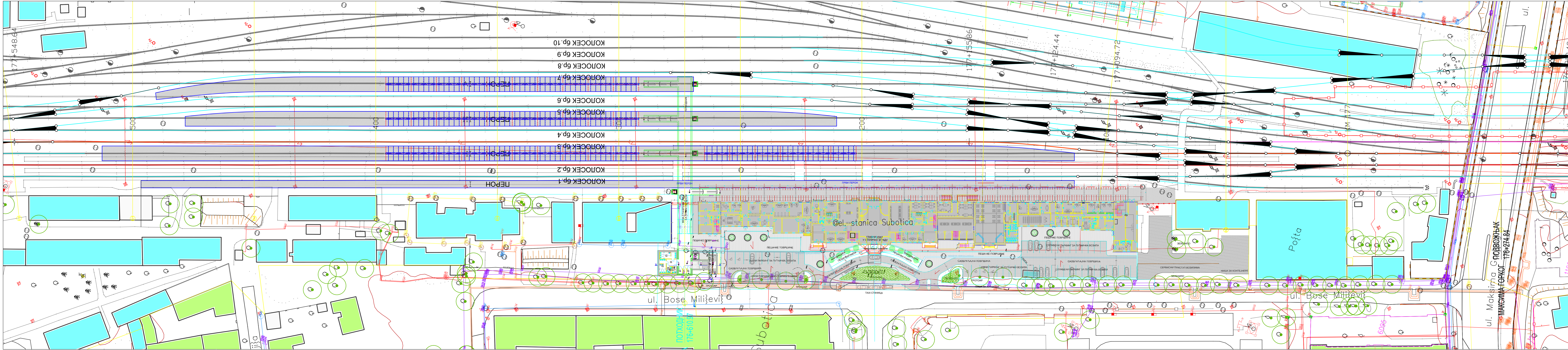
Датум/Date:
 12.2018.

Цртеж бр./Drawing No.:
 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц09.2

Размера:
 Scale:
 1:500



Пројектна организација / Design corporation: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs			03		
Инвеститор / Investor: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade			02		
Наручилац пројекта / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs		01			
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING		Бр. / Num Датум / Date: Опис / Description:			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.		Ревизиони блок / Revision block:			
Сарадници / Associates: Софија Сердар, маст.инж.ел.		Унутрашња контрола / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.			
Главни пројектант / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.		Објекат / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) MODERNIZATION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD-SUBOTICA-STATE BORDER (KELEBIJA)			
Руководилац организационе јединице / Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.		Део пројекта / Part of Design: 4/2.2 Електротехничке инсталације за објекте у железничким станицама и стајалиштима 4/2.2 Electrical installations for buildings in train stations			
Цртеж: ИДП / PD		Ситуација ПСН Келебија - микролокација Situation of TSP Kelebiđa - microlocation		Размера: Scale: 1:500	
Фаза пројекта / Design phase: ИДП / PD		Датум / Date: 12.2018.		Цртеж бр. / Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.2-Ц10.1	



- ЛЕГЕНДА
- ОБЈЕКАТ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ
 - ▒ ПЕРОНИ - бехатон
 - ▒ САОБРАЋАЈНИЦЕ - камен/бетонска коцка 10/10/10cm
 - ▒ ТРОТОАРИ - асфалт
 - ▒ СТАНИЧНИ ТРГ - камен/бетон плоче 30/60/6cm
 - ▒ ЖАРДИЊЕРЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ - трава
 - НАДСТРЕШНИЦЕ
 - ОГРАДА
 - ▒ ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА



03		
02		
01		

Број/Number Датум / Date Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:
 Пројектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6, 11000 Београд, Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; веб сајт: www.sicp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројекат: / Investor:
 Инфраструктура Железнице Србије "А.Д."
 ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "А.Д."
 Немањина 22-28, 11000 Београд, Србија
 Лиценца Бр: / License No.:
 ИКС 350 И887 10
 Сарадници: / Associates:
 Софија Сердар, м.ст.инж.ел.

Објекат: / Structure:
 Модернизација железничке путне
 станице - Суботица - државна граница (Келебија)
 Део пројекта: / Part of Design:
 42.3 Електронетрговске инсталације осветљења у железничким
 станицама и стајалиштима

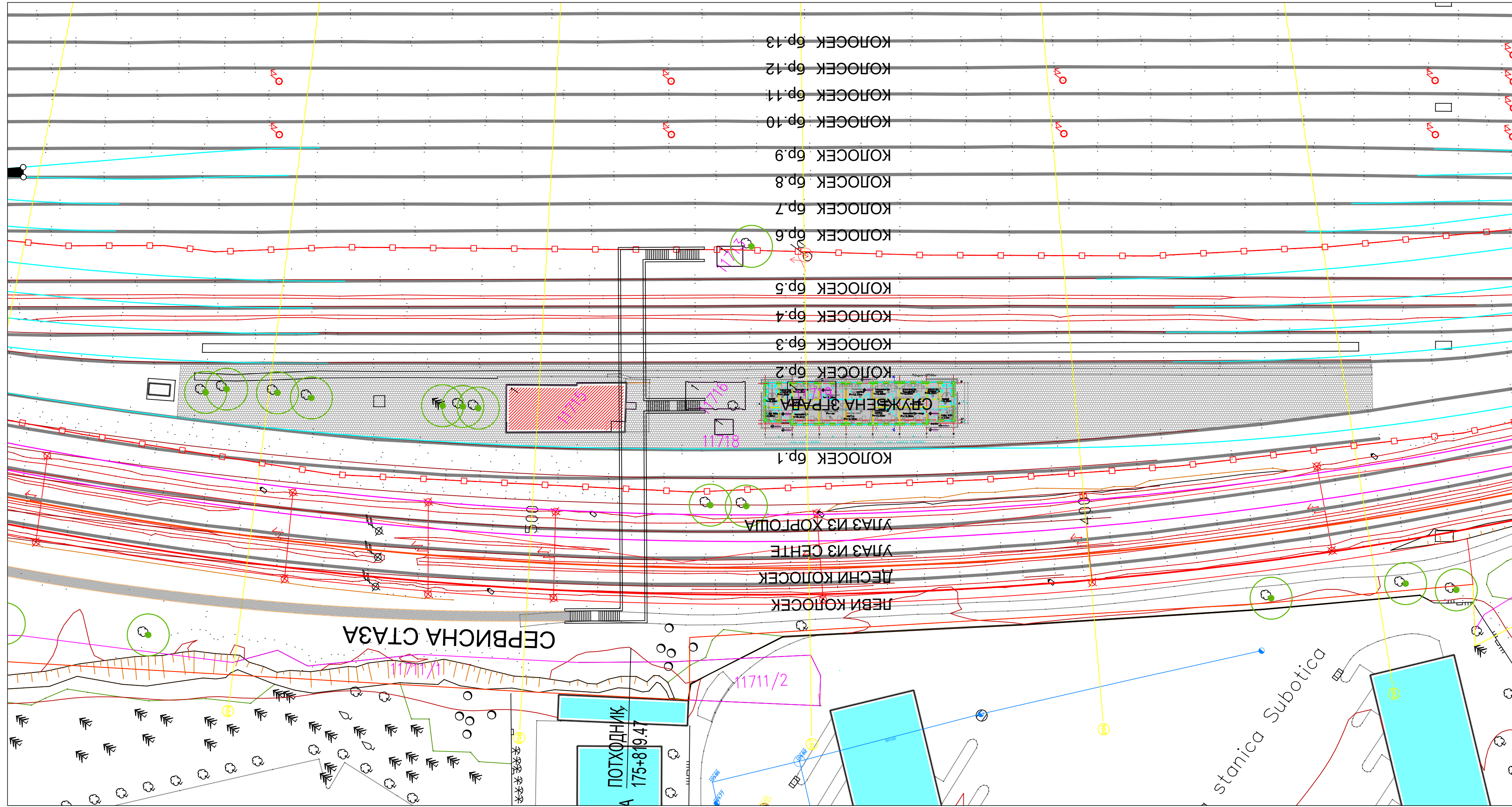
Унутрашња контрола: / Internal control:
 Милан Шипетић, дипл.инж.ел.
 Главни пројектант: / Chief designer:
 Милан Јелић, дипл.грађ.инж.
 Руководилац организационе јединице:
 Славоко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Цртеж: / Drawing:
 Ситуација - Суботица путничка
 Фаза пројекта:
 ИДП / PD

Датум/Date:
 12.2018.

Цртеж бр./Drawing No.:
 2017-728-ЕПЕ-42.3-10.1.1

Размера:
 Scale:
 1:100



КОЛОСЕК 6p.13
 КОЛОСЕК 6p.12
 КОЛОСЕК 6p.11
 КОЛОСЕК 6p.10
 КОЛОСЕК 6p.9
 КОЛОСЕК 6p.8
 КОЛОСЕК 6p.7
 КОЛОСЕК 6p.6
 КОЛОСЕК 6p.5
 КОЛОСЕК 6p.4
 КОЛОСЕК 6p.3
 КОЛОСЕК 6p.2
 КОЛОСЕК 6p.1



- ЛЕГЕНДА
- ОБЈЕКАТ
 - ПЕРОНИ - бехатон
 - САОБРАЋАЈНИЦЕ - камен/бетонска коцка 10/10/10cm
 - ТРОТОАРИ - асфалт
 - СТАНИЧНИ ТРГ - камен/бетон плоче 30/60/6cm
 - ЖАРДИЊЕРЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ - трава
 - ОБЈЕКАТ ЗА РУШЕЊЕ
 - НАДСТРЕШНИЦЕ
 - ОГРАДА
 - ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

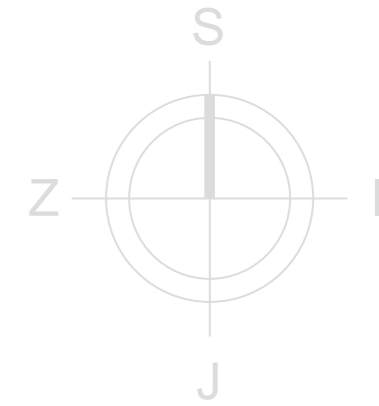
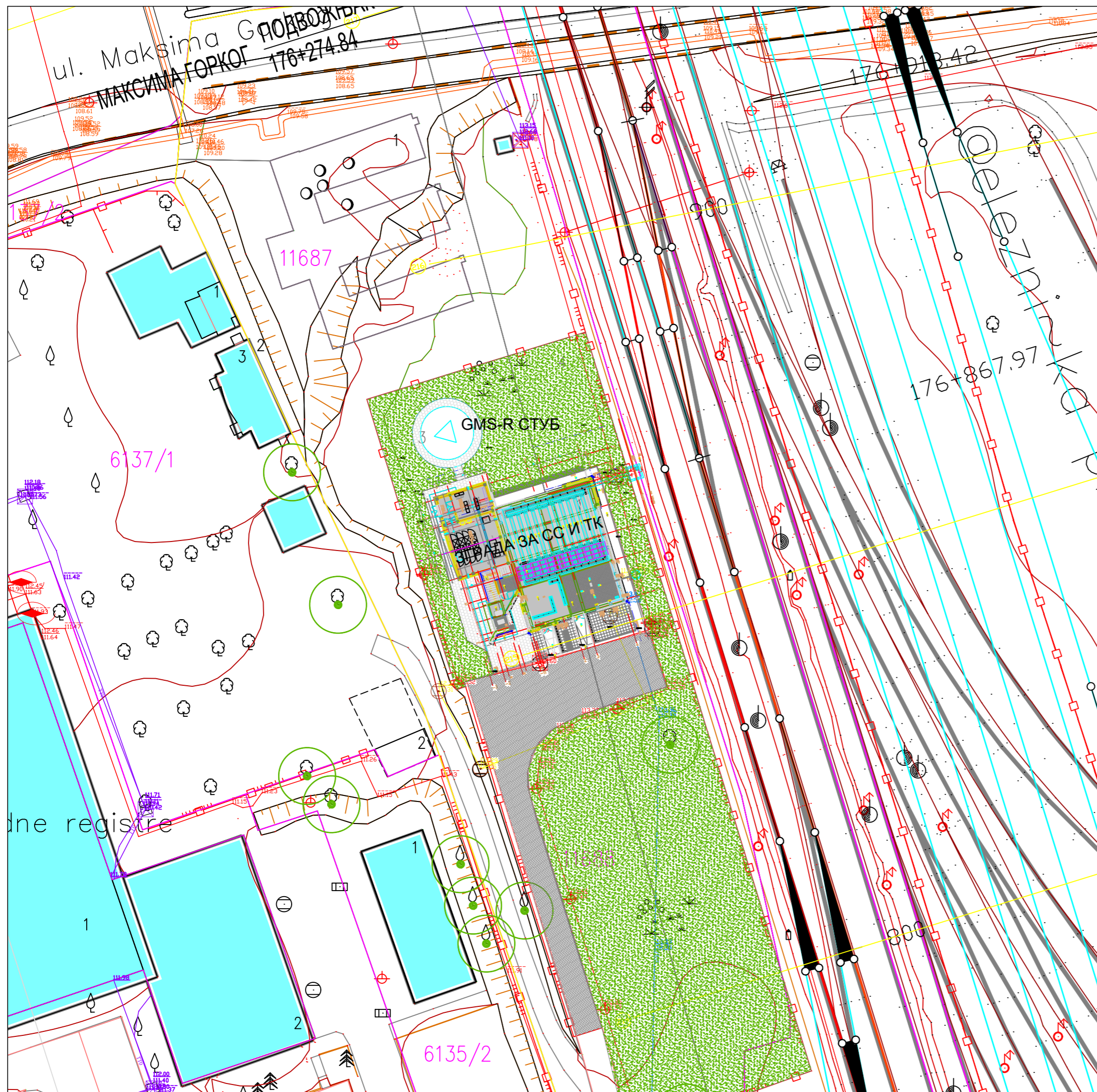
Пројектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику: Драгана Марјановић, дипл.инж.ел. Responsible designer for electrical engineering: Dragana Marjanovic, Grad.El.Eng. лиценца број: / license No.: ИКС 350 И887 10 Сарадници: / Associates: Софија Сердар, маг.инж.ел.	Инвеститор пројекта: / Investor: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade Наручилац пројекта: / Employer: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија web site: www.mgsi.gov.rs Ministry of Construction, Transport and Infrastructure Nemanjina 22-26 Street; 11000 Belgrade; Serbia web site: www.mgsi.gov.rs
---	---

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 БЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
 Део пројекта: / Part of Design:
 4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Унутрашња контрола: / Internal control: Милан Шипетић, дипл.инж.ел.		Цртеж: / Drawing: Ситуација - Суботица теретна Situation - Subotica depot	Размера: Scale: 1:100
Главни пројектант: / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.		Фаза пројекта: / Design phase: ИДП / PD	Датум/Date: 12.2018.
Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.		Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц10.1.2	



- ЛЕГЕНДА**
- ОБЈЕКАТ
 - ПЕРОНИ - бехатон
 - САОБРАЋАЈНИЦЕ - камен/бетонска коцка 10/10/10cm
 - ТРОТОАРИ - асфалт
 - СТАНИЧНИ ТРГ - камен/бетон плоче 30/60/6cm
 - ЖАРДИЊЕРЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ - трава
 - НАДСТРЕШНИЦЕ
 - ОГРАДА
 - ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА



03		
02		
01		

Број/Number Датум / Date Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

Пројектна организација: / Design corporation:
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd
 Немањина 6; 11000 Београд; Србија / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за електротехнику:
 Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.
 Responsible designer for electrical engineering:
 Dragana Marjanović, Grad.El.Eng.
 лиценца број: / license No.:
ИКС 350 И887 10

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC
 Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
 Наручилац пројекта: / Employer:
Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture
 Немањина 22 - 26; 11000 Београд; Србија
 web site: www.mgsi.gov.rs

Сарадници: / Associates:
Софија Сердар, маг.инж.ел.

Објекат: / Structure:
 МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
 БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 DEONICIJA NOVI SAD - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
 MODERNIZATION OF
 BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
 SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Део пројекта: / Part of Design:
4/2.3 Електроенергетске инсталације осветљења у железничким станицама и стајалиштима
 4/2.3 Electrical installations of lighting in train stations

Главни пројектант: / Chief designer:
Милан Јелкић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
 Ситуација - Суботица путничка
 Situation - Subotica passenger
 Размера: Scale:
1:100

Руководилац организационе јединице:
 Manager of organization unit:
Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Фаза пројекта: / Design phase:
ИДП / PD
 Датум/Date: **12.2018.**
 Цртеж бр./Drawing No.: 2017-728-ЕЛЕ-4/2.3-Ц10.1.3