

ul. Marijane Gregoran 53/34, Beograd  
tel: +381 62 17-017-47; +381 63 814-20-18  
PIB 109994644; MB 64570455  
tek.račun 265109031000109321; Raiffeisen Bank

## ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

### УРЕЂЕЊЕ ПРИОБАЉА РЕКЕ ДРИНЕ У МАЛОМ ЗВОРНИКУ НА КП.БР. 579/1, 739/1, 553/1 КО МАЛИ ЗВОРНИК

Инвеститор:  
Општина Мали Зворник  
Краља Петра I бр. 38  
Мали Зворник

Електронски потис:

Одговорни пројектант:  
Бојан Гобелјић дипл.инж.електр.

Bojan  
Gobeljić

Digitally signed by Bojan  
Gobeljić  
DN: c=RS,  
serialNumber=PNORS-26059787  
82856,  
serialNumber=CA:RS-10424,  
sn=Gobeljić, givenName=Bojan,  
cn=Bojan Gobeljić  
Date: 2026.05.11 07:26:01  
+02'00'

У Београду, април 2026.

#### 4.1 НАСЛОВНА СТРАНА

### 3- ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

**Инвеститор:** Општина Мали Зворник  
Краља Петра I бр. 38  
Мали Зворник

**Објекат:** Уређење приобаља реке Дрине у Малом Зворнику на КП.бр.  
579/1, 739/1, 553/1 КО Мали Зворник

**Врста техничке документације:** ПЗИ – Пројекат за извођење

#### 4.2 Ознака и назив дела пројекта:

### 4 - ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

**Врста радова:** Нова градња

**Пројектант:** Пројектант:  
Ми-Ми Инжењеринг“, Београд  
*Биро за инжењерске делатности и техничко саветовање*  
Мирјана Милекић ПР

**Одговорно лице пројектанта:** **Мирјана Милекић**

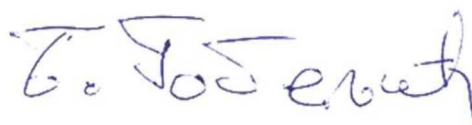
**Потпис:**



**Одговорни пројектант:** Бојан Гобелјић дипл.инж. електр.  
ИКС 350 С189 05

**Број лиценце:**

**Потпис:**



**Број дела пројекта:** 2208-145/26-04

**Место и датум :** Београд, април 2026.

#### 4.3 САДРЖАЈ

|                                                                                                  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| УРЕЂЕЊЕ ПРИОБАЉА РЕКЕ ДРИНЕ У МАЛОМ ЗВОРНИКУ НА КП.БР. 579/1, 739/1, 553/1 КО МАЛИ ЗВОРНИК ..... | 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                   |                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| 4 - ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ..... | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. |
|---------------------------------------------------|------------------------------|

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 НАСЛОВНА СТРАНА .....                                                             | 1  |
| 4.2 Ознака и назив дела пројекта: .....                                               | 1  |
| 4.3 САДРЖАЈ .....                                                                     | 2  |
| 4.4 РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА 3 | 3  |
| 4.5 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА .....       | 4  |
| 4.6 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА .....                                                    | 5  |
| 4.6.1. Списак коришћених прописа .....                                                | 5  |
| 4.6.2 Прилог мера заштите на раду.....                                                | 6  |
| 4.6.3 Технички услови.....                                                            | 11 |
| 4.6.3 Технички опис .....                                                             | 12 |
| 4.7 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....                                                      | 15 |
| Прорачун водова .....                                                                 | 15 |
| Резултати прорачуна водова.....                                                       | 19 |
| Прорачун осветљења.....                                                               | 20 |
| Предмер и предрачун .....                                                             | 21 |
| 4.8 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....                                                       | 22 |

#### 4.4 РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/14 и 145/14, 83/2018 и 31/2019, 37/2019.-др. Закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 И 91/25) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 96/2023) као:

### ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Пројекта Електроенергетских инсталација као део Пројекта за извођење за нову градњу Уређења приобаља реке Дрине у Малом Зворнику на КП.бр. 579/1, 739/1, 553/1 КО Мали Зворник одређује се:

Бојан Гобелић, дипломирани инжењер електротехнике

лиценца бр: ИКС 350 С189 05

Пројектант:

Ми-Ми Инжењеринг“, Београд  
*Биро за инжењерске делатности и техничко саветовање*  
Мирјана Милекић ПР

Одговорно лице/заступник:

Мирјана Милекић,

Потпис:

Број техничке документације:

2208-145/26-04

Место и датум:

Београд, април 2026.

#### 4.5 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант за израду Пројекта електроенергетских инсталација као део Пројекта за грађевинску дозволу за нову градњу Уређења приобаља реке Дрине у Малом Зворнику на КП.бр. 579/1, 739/1, 553/1 КО Мали Зворник

Бојан Гобелјић, дипломирани инжењер електротехнике,

### ИЗЈАВЉУЈЕМ

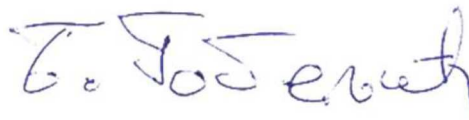
- да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима 000174436 2026 06107 004 001 351 160 од 26.02.2026, грађевинском дозволом 002071030 2026 06107 004 001 351 143 04 002 од 24.04.2026. и пројектом за грађевинску дозволу;
- да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
- да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева

Одговорни пројектант : Бојан Гобелјић, дипломирани инжењер електротехнике,

Број лиценце: ИКС 350 С189 05

Печат:

Потпис:



Број техничке документације: 2208-145/26-04

Место и датум: Београд, април 2026.

## 4.6 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

### 4.6.1. Списак коришћених прописа

При изради пројекта коришћени су следећи прописи и закони:

- Закон о планирању и градњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 решење Уставног суда, 24/11 и 121/12, 42/13 – решење Уставног суда, 50/2013 – решење Уставног суда, 98/2013 – решење Уставног суда, 132/14 и 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/19, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025. )
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“ бр. 35/2023)
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018)
- Правилник о садржини, начину и поступку припреме и начину вршења контроле техничке документације по класи и намјени објеката („Службени гласник РС“, 96/2023)
- Правилник о техничким стандардима за нисконапонске електричне инсталације („Службени гласник РС“) СФРЈ бр. 53 /88 и 54/88, и исправка „Службеног гласника СРЈ“ бр. 28/95)
- Закон о стандардизацији („Службени гласник РС“, број 44/05).
- Закон о мерним јединицама и мерилима (Сл. лист СРЈ, бр. 80/94)
- SRPS HD 60364-1:2017 - Електричне инсталације ниског напона - Део 1: Основни принципи, оцена општих карактеристика, дефиниције
- SRPS HD 60364-4-41:2012 - Електричне инсталације ниског напона - Део 4-41: Заштита ради остваривања безбедности - Заштита од електричног удара
- SRPS HD 60364-4-42:2012 - Електричне инсталације ниског напона - Део 4-42: Заштита ради остваривања безбедности - Заштита од топлотног дејства
- SRPS HD 60364-4-43:20 12 Електричне инсталације ниског напона - Део 4-43: Заштита ради остваривања безбедности - Заштита од прекомерне струје
- SRPS HD 60364-6:20 12 Електричне инсталације ниског напона - Електричне инсталације ниског напона - Део 6: Верификација
- SRPS HD 60364-5-51:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-51: Избор и постављање електричне опреме - Општа правила
- SRPS HD 60364-5-52:20 12 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-52: Избор и постављање електричне опреме - Електрични развод
- SRPS HD 60364-5-53:20 16 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-53: Избор и постављање електричне опреме - Расстављање, расклапање и управљање
- SRPS HD 60364-5-54:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-54: Избор и постављање електричне опреме - Уземљење, заштитни проводници и заштитни проводници за изједначење потенцијала
- EN 60529: 2011 Нивои заштите електричне опреме постигнути помоћу заштитних кућишта (ИП код)
- Остали стандарди SRPSC гране N
- Стандарди SRPS IEC
- Техничке препоруке ЕПС-а

#### 4.6.2 Прилог мера заштите на раду

У складу са Законом о безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС бр. 35/2023) заштита на раду се реализује путем:

- превентивних мера
- општих обавеза послодавца
- Специфичне одговорности послодавца
- Обука запослених

Превентивне мере у остваривању безбедности и здравља на раду једним делом се реализују и у поступку пројектовања. Док су остале набројане мере за заштиту на раду, обавеза послодавца који изводи радове на изградњи објекта/машине, и привредног друштва које након изградње користи објекат/машину.

Овим електротехничким пројектом предвиђена су технолошка решења која на најмању могућу меру смањују ризик од повређивања радника при изградњи и експлоатацији машине. У овом прилогу биће дат преглед могућих опасности по здравље радника приликом изградње и коришћења електроенергетских постројења, инсталација и електромоторних погона на објекту који је предмет овог пројекта. Те могуће опасности су:

- случајни (директни) додир делова под напоном,
- превисок (индиректни) напона додира и напон корака,
- струје кратког споја,
- преоптерећења,
- пренапони,
- дејства прескочног напона између неизолованих делова под напоном, или према уземљеним проводним деловима.
- недозвољени пад напона,
- квар мрежног напона,
- Да би изазвали пожар,
- експлозије,
- утицај продора влаге, воде и прашине.

#### Предвиђене мере превентивне заштите

Предвиђене су следеће мере заштите за отклањање опасности од електро-инсталација:

- **Случајни (директни) додир делова под напоном**

Ова заштита обезбеђена је правилним избором опреме, уређаја и каблова, као и њиховим смештајем у одговарајуће ормане, оклопљена постројења, заштитне ограде и мреже и постављањем каблова у кабловске трасе, увлачењем у заштитне цеви, полагањем на одстојне обујмице по конструкцији машине са посебном заштитом на местима где су изложени механичким оштећењима и случајном додиру.

Примењена је посебна мера (закључавање врата и ормана) ради спречавања УЛАСКА и НЕСТРУЧНОГ РУКОВАЊА неовлашћених лица у електропросторије.

- **Превисок (индиректни) напона додира и напон корака**

Отклања се аутоматским искључењем напајања. Заштитни уређаји, аутоматски прекидачи поуздано искључују напајање у времену које не дозвољава да напон додира представља ризик од физиолошког дејства на особе у додиру са приступачним проводним деловима. Као допунска мера врши се изједначење потенцијала на целој машини тако да се све металне масе налазе на приближно истом потенцијалу у случају земљоспоја.

- **Струје кратког споја**

Заштита од струја кратког споја решена је употребом заштитних елемената (прекидачи са заштитним окидачима, осигурачи и сл.), као и правилним димензионисањем одабране опреме, с обзиром на термичка и механичка напрезања при кратком споју.

- **Преоптерећења**

Заштита од преоптерећења је предвиђена правилним избором пресека проводника, према дозвољеним струјама оптерећења кабла у условима вођења, као и правилним избором одговарајућих прекидача, аутоматских осигурача, топлјивих осигурача и биметала у разводним орманима и таблама.

- **Пренапони**

Пренапони могу настати услед поремећаја у напојној мрежи или атмосферских пражњења. Заштита од пренапона је остварена одводницима пренапона и координацијом изолације у складу са техничким прописима и стандардима.

- **Дејства прескочног напона између неизолованих делова под напоном, или према уземљеним проводним деловима.**

Отклања се правилним избором изолационих растојања, спречавањем пренапона, и одржавањем опреме чистом и технички исправном. Запрљаност носећих потпорних или проводних изолатора може изазвати прескок према уземљеним деловима опреме.

- **Недозвољени пад напона**

Превелики пад напона може изазвати неисправно функционисање опреме, а самим тиме и да угрози безбедност и здравље на раду. Неозвољени пад напона се спречава правилним избором пресека проводника.

- **Мрежни нестанак струје**

Нестанак напона мреже може у ноћним условима изазвати повређивање радника услед недостатка осветљења. Зато је пројектом предвиђена употреба нужног осветљења и паник расвете.

- **Изазивање пожара, експлозије**

Заштита од пожара решена је употребом електричне опреме одговарајућих карактеристика, односно њеном локацијом, као и употребом јављача пожара и централе за дојаву пожара.

- **Утицај продора влаге, воде и прашине**

Продор влаге, воде и прашине у електричне уређаје проузрокује неправилан рад и кварове електричних уредјаја и инсталација. Заштита од продора воде, влаге и прашине у електричне уређаје предвиђена је правилним избором степена механичке заштите електро опреме према условима средине где се иста уграђује. У просторијама предвиђеним за смештај електро разводних постројења и опреме, обезбеђени су

услови да електро опрема може да буде у заштити IP 20. На отвореном простору предвиђена је електро опрема са заштитом од најмање IP 54.

### **Предвиђене мере обезбеђења и заштите при изградњи**

С обзиром на специфичност радова на изградњи, организацији грађења треба поклонити велику пажњу да би се радови одвијали по предвиђеном плану уз минималне економске трошкове. Извођач радова дужан је да код извођења радова поштује мере безбедности и нормативе за време извођења радова према важећим прописима о заштити на раду.

О уређењу градилишта и раду на градилишту извођач радова саставља посебан елаборат, који у погледу заштите на раду обухвата следеће мере:

- обезбеђење граница градилишта према околини.
- одређивање места, простора и начина размештања и ускладиштења материјала.
- особље које ради мора бити квалификовано за одређену врсту посла и упознато са могућим опасностима приликом извођења радова.
- приликом транспорта и повлачења каблова користити прописну опрему.
- за полагање кабла и монтаже радове мора се користити алат и материјал који је намењен за одређену врсту посла.
- ствара и уређује простор за складиштење опасних материја.
- начин обележавања односно обезбеђења опасних места и угрожених простора на градилишту (опасне зоне).
- начин рада на местима где се појављују штетни гасови, прашина, пара, односно где може настати ватра и друго.
- уређење електричних инсталација за погон и осветљење на појединим местима на градилишту.
- одређивање врсте и начина изградње скеле.
- Начин заштите од пада са висине или дубине.
- одређивање радних места на којима постоји повећана опасност по живот и здравље радника, као и врсте и количине потребних личних заштитних средстава, односно заштитне опреме.
- мере и средства противпожарне заштите на монтажном плацу.
- изградња , уређење и одржавање санитарних чворова на монтажном сајту.

### **Предвиђене мере обезбеђења и заштите на објекту у току експлоатације**

Привредно друштво - корисник може да користи пројектоване и изграђене објекте, постројења и инсталације уколико су у складу са прописима, стандардима или техничким нормама заштите на раду и ако их редовно одржава у исправном стању, о чему води сталну и уредну евиденцију.

Законом се корисник обавезује да поред наведеног извршава и следеће:

- Да врши периодичне прегледе објекта, постројења и инсталација ради утврђивања да ли њихова употреба представља ризик за сигурност или здравље особља и да ли су примењене прописане мере заштите на раду. Ови прегледи и испитивања се врше:
  - Пре прве употребе,
  - После реконструкције или хаварије,
  - Пре коришћења на новом месту употребе
- Развити норме заштите на раду и, на основу технолошког процеса, развити мјере заштите на раду за сваку просторију, постројење и постројење појединачно.
- Да у складу са нормативима, свуда где је потребно на видљивом месту истакне знаке упозорења, односно забране или опасности, као и таблице са ознакама уређаја и опреме
- Да прибави атесте и упутства за рад са уграђеним средствима и опремом и уз њих утврди поступке и мере заштите на раду са њима.
- Да онемогући приступ објекту, постројењима, инсталацијама и погонима неовлашћеним и необученим лицима.
- Да прибави и опреми раднике средствима за личну заштиту.
- Да сачини програм обучавања и васпитања радника за рад са средствима и опремом, појединачно и у комплексној целини, упознајући раднике са условима рада, опасностима и штетностима при раду.
- Да обавља редовно проверу способности радника за самосталан и безбедан рад.
- Израдити план инспекције, испитивања и одржавања средстава и опреме.
- Да сачини програм о унапређењу заштите на раду и да врши сталну иновацију обуке и провере способности радника.
- Да примени све потребне мере за здравље радника који раде са средствима и материјама опасним по здравље.
- Да у случају повреде или изненадне болести раднику обезбеди пружање ПРВЕ ПОМОЋИ, као и да изврши спашавање и евакуацију радника у случају могуће опасности.

### **Опште напомене и обавезе**

Извођач радова је дужан да уради посебан елаборат о уређењу градилишта и раду на градилишту. Привредно друштво (корисник машине) је обавезно да изврши обучавање радника из материје заштите на раду и да упозна раднике са условима рада, опасностима и штетностима у вези са послом који обављају, и да обави проверу способности радника за самосталан и безбедан рад.

### **Закључак**

Пројектом су предвиђене све мере за отклањање опасности у погледу заштите на раду у домену опасности које произилазе из монтаже и употребе електротехничке опреме. Постојења, инсталације и електромоторни погони су пројектовани према важећим прописима и SRPS IEC стандардима, а материјал предвиђен овим пројектом одговара важећим нормама.

Саставни део овог поглавља које се бави безбедношћу на раду су:

- техничко решење дато овим пројектом
- технички услови за израду и одржавање
- важећи електротехнички прописи

- Интерна правила заштите на раду предузећа (корисника)

#### 4.6.3 Технички услови

##### Општи технички услови

- Пројектоване инсталације извести према текстуалном и графичком делу овог елабората и важећим прописима за изводјење ових врста инсталација.
- Приликом извођења радова, извођач радова је дужан да се придржава свих прописа, стандарда или норми које се односе на ову врсту радова. Обратите посебну пажњу на прописе о заштити на раду.
- Извођач је дужан да пре почетка радова провери пројекат на лицу места и ако су у међувремену уследиле измене у грађевинском решењу, изврши потребна усклађења, с тим што ће се посебно решити питање накнаде вишка или мањка радова.
- За све измене и одступања од пројекта ма које врсте, како у погледу техничког решења, тако и у погледу избора материјала, мора се прибавити писмена сагласност Надзорног органа или органа који је одобрио пројектант.
- Сви материјали који се користе морају бити у складу са SRPS и IEC стандардима са својим техничким карактеристикама.
- Приликом извођења радова треба водити рачуна да буде што мање оштећења на већ изведеним радовима и постојећим конструкцијама. Потребно је обезбедити тесну координацију извођача радова електроинсталација и извођаче других радова (грађевинских, монтаже технолошке опреме, итд.), како би се избегле колизије и застоји у раду.
- Бушење и штемовање армирано бетонских конструкција има се вршити само уз писмену сагласност грађевинског надзорног органа.
- Пре почетка радова потребно је обавестити остале извођаче (нпр. грађевинских радова и машинске монтаже) о положају разводних табли и регала и извршити потребна усклађивања.
- Код паралелног полагања енергетских, телефонских и рачунарских каблова, међусобни размак мора износити најмање 200mm, а са сигналним кабловима најмање 100mm, а где је то није могуће мора се ставити изолациони уметак  $d = 3$  mm. Укрштање треба извести под правим углом са истим међусобним растојањем.
- Извођач је дужан да у документацију уноси све учињене измене и да преда Инвеститору један примерак документације изведеног стања.
- За исправност радова Извођач гарантује у гарантном периоду, рачунајући од дана пријема објекта.
- Све недостатке који би се у међувремену манифестовали због несолидне израде, лошег материјала и слично, Извођач је дужан да отклони без икаквог права на накнаду и одлагање до остваривања свих права.
- Водове сећи, тек када се на лицу места, према постављеним уређајима или тачно означеним местима извода, одреди стварна дужина вода.
- По изради инсталације, Извођач је дужан да изврши мерење отпора изолације кабла

#### 4.6.3 Технички опис

##### Опис постојећег стања:

Према Плану детаљне регулације „Ужи центар“ Малог Зворника кат.парц бр. КП 579/1, 739/1, 553/1 КО Мали Зворник припадају зони ЈС – ОПС4 – Јавни садржај – шеталиште, приобаље и водне површине- купалишта (К1, К2 и К3).

Река Дрина је водоток првог реда, хидролошки изучен. За прорачуне и димензионисања будућих објеката коришћене су карактеристичне рачунске вредности протока реке Дрине дате у Мишљењу РХМЗ-а (бр. 922-I-185/2022 од 20.09.2022.). и то  $Q_{1\%}=7,04\text{m}^3/\text{s}$  и  $Q_{2\%}=5,73\text{m}^3/\text{s}$ .

Целом дужином уз реку Дрину у границама обухвата ПДР-а, изграђен је одбрамбени насип – од високе вода реке Дрине .Заштитни насип – обалоутврда изведен је 1395,0м низводно од машинске зграде ХЕ „Зворник“ .

Десна обала реке Дрине од бране па низводно првих стотину метара траса се поклапа са постојећом обалом. Даље низводно под благим луком траса /1,4 км/ сече постојећи шљунчани спруд /делимично под тополама и врбама/ све до краја насеља /Горњи Мали Зворник/ где се приближава већ постојећој обали. Низводно до гвозденог моста траса прати већ постојећу обалу делимично секући неколико обалских избочина према реци. Од гвозденог моста траса углавном прати постојећу обалу све до краја трасе односно новог моста. При томе траса негде сече обалске избочине а негде сече постојеће шљунчане спрудове.

Објекат обалоутврде има регулациону ширину око 30,0м , висину 5,5м (од можице до круне насипа), са косинама 1:1,5, делимично обложеним каменом, делимично затрављеним , са бермом ширине 1,0м и котом круне насипа на коти која одговара строгодишњој великој води реке Дрине ( ори протицају  $q=5400\text{m}^3/\text{s}$ ).

На предметној локацији постоје стубови са светиљкама јавног осветљења.

##### Опис пројектованог решења:

Технички услови за одређивање и постављање електричне опреме, зависно од спољашњих утицаја, утврђени су у SRPS N.B2.751 и SRPS HD 60364-5-52:2012. Класификација спољашњих утицаја је према стандарду SRPS N.B2.730. Електрична опрема у просторијама објекта обухваћеним овим пројектом је изложена НОРМАЛНИМ спољашњим утицајима.

У смислу SRPS HD 60364-5-51:2021, следеће класе спољашњих утицаја се сматрају нормалним:

##### **А - утицај околине:**

АА5 – 40°C околине температура -5°C

АС1 - надморска висина до 2000m

АД1 - занемарљива вероватноћа присуства воде

АФ1 - незнатна количина и природа корозивних и прљајућих материја

АГ1 - Слаби Удари

АН1 - Ниске вибрације

АК1 - занемарљив ризик од флоре или гљивица

АЛ1 - не постоји опасност од фауне

- АМ1 - не постоје штетни утицаји електромагнетских зрачења, електростатичког утицаја, јонизујућег зрачења или индукције
- АН1 - занемарљиво сунчево зрачење
- АР1 - занемарљиви сеизмички ефекти
- АQ1 - занемарљив утицај муња

**Б - утицај употребе:**

- ВВ1 - електрична отпорност људског тела - нормална (сува или влажна кожа)
- ВC1 - додир лица са потенцијалом земље - непроводна места
- ВD1 - могућност евакуације у случају хитности – мала густина насељености, добри услови евакуације
- ВЕ1 - нема опасности од природе материјала који се обрађује или складишти

Пројекат обухвата реконструкцију шеталишта уз Дрину, видиковац и плато плаже, као и прелаз преко Бучевачког потока и терен за одбојку на песку.

Протицајни профил реке Дрине није угрожен јер се не смањује протицајни профил него се запремина корита реке Дрине повећава услед веће запремине ископа наталоженог материјала без утицаја на статичку стабилност постојеће обале.

Пројекат подразумева усецање и насипање постојећег корита реке Дрине. Положај елемената је тако одабран да се спречи заузимање запремине речног корита, тачније да објекат повећава запремину корита реке Дрине.

Како се запремински повећава корито реке Дрине, тиме се обезбеђује додатна запремина за смештај воде током периода великих вода.

На основу података о нивоима доње воде коју је доставила ХЕ"Зворник" формирана је крива протока доње воде у профили хидроелектране која се може сматрати за меродавну криву протока доње воде на пројектованим објектима. Помоћу криве доње воде очитана је кота нивоа стогодишње воде  $Z_{1\%}=144.98$  мнм.(по достављеном Идејном решењу).

Објекат Видиковца је спојен са шеталиштем на коти 143.65 мнм.

Шеталиште у приобаљу налази се на објекту обалоутврде, на нивоу брањене нивелете, између реке Дрине и насипа. Ширина стазе је 2м и протеже се све до низводног силаза. Уз стазу са доње стране предвиђене су клупице за одмор, као и садња дрвећа (жалосна врба, црвени јавор, бреза). Шеталиште је опремљено уличном расветом, клупама и посебно дизајнираним кантама за смеће.

Постојећа обалоутврда се задржава у постојећем стању.

Плато плаже предвиђен је у три каскаде у ширини каскаде од 4м са висинском разликом од 30цм, која се савлађује степеницама висине 15цм и ширине 50цм са благим падом ка реци Дрини. Денивелацијом платоа плаже постиже се смањење обима земљаних радова. Као и смањење висинске разлике платоа плаже и минималног нивоа воде у летњем периоду. Саставни део платоа су степеништа за силазак у воду. Пројектовна са обе стране платоа.

На платоу плаже до реке Дрине, са предње стране предвиђена је алуминијмска ограда монтажано-демонтажног типа висине 1м са механизмом који се склапа у случају наилаaska велике воде. Ограда се налази на најнижем платоу на коти 136,42мнм.

Кота постављања ограде је изнад просечне вредности максималне коте доње воде, тако да услучају повећања водостаја реке Дрине постоји могућност спуштања, склањања ограде.

Преко Бучевачког потока предвиђен је пешачки прелаз ширине 2,0м дужине 5м. Регулација Бучевачког потока предвиђена је до улива у реку Дрину.

Зона терена за одбојку на песку је формирана на крају шеталишта. Терен је универзалног типа.

Као последња зона, замишљен је објекат „Видиковац“. Објекат представља место скупљана и карактерни знак града „Мали Зворник“. Објекат је у ствари конзолна рампа надвијена над током реке где се отварају визуре и према брани и према доњем току реке.

Предвиђено је постављање мобилних тоалета на месту које одреди надлежни орган и које ће бити ван домаћа великих вода. Пражњење мобилних тоалета је преко цистерни које ће ангажовати Инвеститор са одвозом на предвиђену локацију

Основна расвета или расвета јавног осветљења се изводи се са 2 ЛЕД светиљки постављеним на конусне стубове висине 7 метра. Предметна површина сврстана је у светлотехничку класу П4, за коју је захтевана средња хоризонтална вредност осветљености је  $E_{sr} = 5 \text{ Lx}$ , односно минимална хоризонтална вредност осветљености је  $E_{min} = 1 \text{ Lx}$

За декоративно осветљење видиковца предвиђено је ЛЕД траке поставити:

- у руковату оградe видиковца и у облози око видиковца.

Сви земљани радови, ископ ровова, морају се пажљиво извести, да би се избегла нежељена оштећења материјала и повећање трошкова ради тога. Приликом копања рова посебну пажњу обратити на већ изведене ЕЕ, ТТ и друге инсталације поштујући техничку препоруку бр. 3 Електродистрибуције Србије за полагање електроенергетских каблова.

Енергетски кабл се полаже тако да буде у слоју постелице од ситнозрнастог песка која се ставља на дно кабловског рова (инсталациона зона рова). Дебљина кабловске постелице износи најмање 0,2m за нисконапонске каблове. Видети цртеж у графичкој документацији.

За набијање слојева до 0.3м изнад кабла треба користити ручне набијаче, док се за горње слојеве препоручује употреба моторних набијача. При затрпавању кабла треба благовремено поставити пластичне упозоравајуће траке и ПВЦ штитнике изнад кабла. Пластична упозоравајућа трака треба да буде црвене боје, са утиснутим упозорењем да се испод траке налази енергетски кабл. Ширина траке треба да буде око 0.1м, а квалитет материјала да јој гарантује век трајања који има кабл. На месту укрштања са земљаним путем кабал треба провући кроз кабловску канализацију урађену јувидур цевима  $1 \times \text{Ø}110\text{mm}$ .

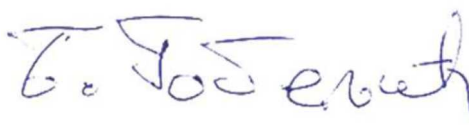
**Одговорни  
пројектант:**

Бојан Гобелјић дипл.инж. електр.

ИКС 350 С189 05

**Број лиценце:**

**Потпис:**



## 4.7 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

### Прорачун водова

Следећи текст приказује поступак за обрачун каблова и резултати прорачуна водова су дати у табели у поглављу **“Резултати обрачуна кабловских водова и заштитних осигурача”**.

Кабал испуњава прописане услове:

- попречног пресека
- прорачун при номиналној струји и струје кратког споја.
- напон пада

Пресек и тип проводника и каблова, као и тип развода, одређују се према:

- спољашњим утицајима (SRPS HD 60364-1:2012, SRPS N.B2.751:1989)
- трајно подношљива струја (SRPS HD 60364-5-52:2012)
- дозвољени падови напона (Правилник о техничким стандардима нисконапонских електричних инсталација)
- условима заштите од прекомерних струја (SRPS HD 60364-4-43:2012)
- услови заштите од струјног удара (SRPS HD 60364-4-41:2017)
- условима избора заштитних проводника и проводника за изједначење потенцијала (SRPS HD 60364-5-54:2012)

Резултати обрачуна су дати у табеларном облику, за најкритичније кола.

#### Трајно подносива струја

Трајно подношљива струја ( $I_b$ ) одређује се узимајући у обзир:

- Тип електричног развода
- температура околине 30°C
- број оптерећених проводника и врсту изолације
- групно вођење

Попречни пресек неутралног проводника мора бити једнак пресеку фазног проводника у једнофазном колу или у трофазном колу у којем су пресеци бакарних фазних проводника мањи од 16 mm<sup>2</sup>. У трофазним круговима, неутрални проводник може имати мањи попречни пресек, под условом да очекивана максимална струја кроз овај проводник током нормалног рада није већа од трајно дозвољене струје за тај попречни пресек и да је пресек неутралног проводника направљеног од бакра најмање 16 mm<sup>2</sup>.

Трајно дозвољено оптерећење кабла за напајање израчунава се према формули:

$$I_{th} = I_t \cdot f_v \cdot f_t$$

где:

$I_t$  - трајно дозвољена струја према SRPS HD 60364-5-52:2012

$f_v$  - фактор корекције за групно вођење

$f_t$  - корекциони фактор температуре

Максимална струја која може да протекне кроз кабл израчунава се као:

$$I_{\max} = \frac{P_i \cdot k_j}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

где је:

$P_i$  - инсталисана снага

$k_j$  - фактор једновремености

Уколико је испуњен услов да је:

$$I_{TH} > I_{\max}$$

предвиђени кабл задовољава.

Резултати провере дати су у табели у прилогу. Изабрани каблови задовољавају у односу на дозвољено термичко оптерећење.

#### Дозвољени пад напона

Дозвољени пад напона (u%) утврђује се Правилником о техничким стандардима за нисконапонске електричне инсталације и износи:

- за струјна кола осветљења 3% и за кола других потрошача 5% ако се електрична инсталација напаја из нисконапонске мреже
- за струјна кола осветљења 5% и за кола других потрошача 8% ако се електрична инсталација напаја директно из трафостанице прикључене на високи напон

За трофазни вод, проценат пада напона се израчунава следећим приближним изразом:

$$u \% = 100 \frac{\rho \cdot \sum (P_j \cdot l)}{S \cdot U_1^2}$$

За једнофазну линију, проценат пада напона се израчунава следећим приближним изразом:

$$u \% = 200 \frac{\rho \cdot \sum (P_j \cdot l)}{S \cdot U^2}$$

где је:

$P_j$  - појединачна максимална снага (kW)

$\rho$  - специфични електрични отпор проводника ( $\Omega \text{mm}^2/\text{m}$ ) (за бакар  $\rho = 0.01793$ )

$S$  - попречни пресек проводника ( $\text{mm}^2$ )

$U_1$  - је линија вредност напона (V)

Резултати провере дати су у табели у прилогу. Изабрани каблови задовољавају у односу на дозвољени пад напона.

#### Заштита од прекомерних струја

Проводници под напонам морају бити заштићени једним или са више уређаја за аутоматски прекид напајања у случају преоптерећења и кратког споја. Струја проводника при нормалном раду електричне инсталације ( $I_b$ ) мора бити мања од називне струје осигурача или називне вредности струје деловања уређаја за заштиту од преоптерећења струјног кола проводника ( $I_n$ ), а та вредност мора бити мања од трајно дозвољене струје проводника ( $I_z$ ):

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

Радна карактеристика уређаја који штити електрични вод од преоптерећења мора да испуни услов:

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

$I_2$  - струја поузданог деловања заштитног уређаја

Резултати провере дати су у табели у прилогу. Одабрани осигурачи су задовољавајући у погледу заштите воде од преоптерећења.

### Заштита од струја кратког споја

Моћ прекидања уређаја за заштиту од кратког споја не сме бити мања од очекиване струје кратког споја на месту инсталације. Струја кратког споја која се јавља у било којој тачки у колу мора бити прекинута у року који доводи проводнике до дозвољене граничне температуре. За кратке спојеве у трајању до 5s, време  $t$  у којем је дата струја кратког споја подиже температуру проводника од максималне дозвољене температуре у нормалном раду до граничне температуре се приближно израчунава изразом:

$$\sqrt{t} = k \times \frac{S}{I_{ef}}$$

где је:

$t$  - трајање (s)

$S$  - попречни пресек проводника (mm<sup>2</sup>)

$I_{ef}$  - ефективна вредност стварне струје кратког споја (A)

$k = 115$  за бакарне проводнике са PVC изолацијом

$k = 135$  за бакарне проводнике са умреженом полиетиленском изолацијом

или ако се изрази преко минималне потребне вредности пресека, услов постаје:

$$S_{min} = \frac{\sqrt{I_{ef}^2 \cdot t}}{k}$$

где је:

$t$  - време прораде уређаја за заштиту (s)

$S_{min}$  - минимални дозвољени пресек проводника (mm<sup>2</sup>)

па услов провере минималног пресека проводника постаје:

$$S \geq S_{min}$$

Основа за израчунавање кратког споја је проналажење импедансе грешке, која се израчунава изразом:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

Активни и реактивни отпор импедансе се израчунавају следећим изразима:

$$R = R_m + R_t + \sum_n R_n$$

$$X = X_m + X_t + \sum_n X_n$$

Активни  $R_t$  и реактивни  $X_t$  отпори енергетског трансформатора снаге  $S_n$  израчунавају се из израза:

$$R_t = \frac{u_r \cdot U l^2}{100 \cdot S_n}$$
$$X_t = \frac{u_x \cdot U l^2}{100 \cdot S_n}$$
$$u_r = \frac{100 \cdot P_{cu}}{S_n} (\%)$$
$$u_x = \sqrt{u_k^2 - u_r^2}$$

где је:

$U l$  - линијска вредност напона

$P_{cu}$  - номинални губици у бакру трансформатора

$u_k$  – процентуални напон кратког споја трансформатора

Активни  $R_n$  и реактивни  $X_n$  отпори линија се израчунавају из израза:

$$R_n = \frac{l \cdot r_f}{n}, \quad X_n = \frac{l \cdot x_f}{n}$$

где је:

$l$  - дужина воде (km)

$r_f$  – активни отпор фазнеог проводника ( $\Omega/\text{km}$ )

$x_f$  - реактивни отпор фазнеог проводника ( $\Omega/\text{km}$ )

$n$  - број паралелно вођених проводника

Очекивана струја трополног кратког споја израчунава се из израза:

$$I_{k3\text{pol}} = \frac{c \cdot U l}{\sqrt{3} \cdot Z}$$

где је вредност коефицијента  $c$  за називни напон 230/400V и за рачунање максималне струје кратког споја  $c=1$ .

## **Резултати прорачуна водова**

## PRILOG BR.1

|                                                                                                                                                                                                                 |                                  |           |          |          |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|----------|--|
| 4.6. Prilog br. 1                                                                                                                                                                                               |                                  |           |          |          |          |  |
| 4.6.1. PRORAČUN PRESEKA KABLA ZA NAPAJANJE RAZVODNIH TABLI PREMA TRAJNO DOZVOLJENOJ STRUJI I PADU NAPONA(SRPS HD 60364-5-52 I SRPS N.C0.015)                                                                    |                                  |           |          |          |          |  |
| nominalni napon potrošača                                                                                                                                                                                       | (kV)                             | 0,40      | 0,40     | 0,23     |          |  |
| oznaka kablova                                                                                                                                                                                                  |                                  | PP00      | PP00     | PP00     |          |  |
| kabl polazi iz table                                                                                                                                                                                            |                                  | OMM       | RO-OS    | RO-OS    |          |  |
| kabl dolazi u tablu                                                                                                                                                                                             |                                  | RO-OS     | sk2      | sk4      |          |  |
| jednovremena snaga                                                                                                                                                                                              | $P_j$ (kW)                       | 15,00     | 0,75     | 3,20     |          |  |
| faktor snage                                                                                                                                                                                                    | $\cos\phi$                       | 0,95      | 0,95     | 0,95     |          |  |
| jednovremena struja                                                                                                                                                                                             | $I_j$ (A)                        | 22,82     | 1,14     | 14,65    |          |  |
| zaštitni uređaj                                                                                                                                                                                                 | nominalna struja                 | $I_n$ (A) | 32       | 16       | 16       |  |
|                                                                                                                                                                                                                 | podešena struja                  | $I_p$ (A) | 32       | 16       | 16       |  |
|                                                                                                                                                                                                                 | prema standardu                  |           | prekidač | prekidač | prekidač |  |
| temperatura ambijenta                                                                                                                                                                                           | (°C)                             | 40        | 40       | 40       |          |  |
| korekcionni faktor temperature                                                                                                                                                                                  | C1                               | 0,87      | 0,87     | 0,87     |          |  |
| tip električnog razvoda                                                                                                                                                                                         | (A - Q)                          | D         | D        | B2       |          |  |
| rastojanje između kablova                                                                                                                                                                                       | (D-prečnik kablova)              | /         | /        | /        |          |  |
| broj kablovskih polica                                                                                                                                                                                          | (kom)                            | /         | /        | /        |          |  |
| broj grupno vođenih kablova                                                                                                                                                                                     | (kom)                            | 1         | 3        | 3        |          |  |
| korekcionni faktor grupnog vođenja                                                                                                                                                                              | C2                               | 1,00      | 0,70     | 0,70     |          |  |
| korekcionni faktor prema vrsti zemljišta                                                                                                                                                                        | C3                               | 1,00      | 1,00     | 1,00     |          |  |
| računska vrednost strujne nosivosti kablova                                                                                                                                                                     | $I_z$ (A)                        | 67,0      | 17,7     | 16,4     |          |  |
| presek kablova                                                                                                                                                                                                  | $S_k$ (mm <sup>2</sup> )         | 16,0      | 2,5      | 4,0      |          |  |
| broj paralelno vezanih kablova                                                                                                                                                                                  | $N_k$ (kom)                      | 1         | 1        | 1        |          |  |
| strujna nosivost kablova                                                                                                                                                                                        | $I_l$ (A)                        | 66,00     | 29,00    | 27,00    |          |  |
| opterećenost kablova                                                                                                                                                                                            | $I_{opt}$ (%)                    | 101,52    | 60,90    | 60,90    |          |  |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                  |           |          |          |          |  |
| dužina kablova                                                                                                                                                                                                  | $L_k$ (m)                        | 60        | 60       | 150      |          |  |
| pad napona u kablovima                                                                                                                                                                                          | $U_k$ (%)                        | 0,70      | 0,22     | 8,89     |          |  |
| prethodni pad napona                                                                                                                                                                                            | $U_p$ (%)                        | 0,00      | 0,70     | 0,92     |          |  |
| ukupni pad napona                                                                                                                                                                                               | $U_u$ (%)                        | 0,70      | 0,92     | 9,81     |          |  |
| 4.6.2. KOORDINACIJA PROVODNIKA I ZAŠTITNOG UREĐAJA(SRPS IEC 60364-4-43) - $I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$                                                                                                             |                                  |           |          |          |          |  |
| $I_2 = 1.35 \cdot I_n$ (osigurač)                                                                                                                                                                               | $I_2 = 1.4 \cdot I_p$ (prekidač) | 44,80     | 22,40    | 22,40    |          |  |
| $1.45 \cdot I_z$                                                                                                                                                                                                |                                  | 97,15     | 25,61    | 23,84    |          |  |
| 4.6.3. PROVERA PRESEKA PREMA TERMIČKOM NAPREZANJU U KRATKOM SPOJU(IEC 724) - $S_{min} = (I_k \cdot T^{1/2}) \cdot C$                                                                                            |                                  |           |          |          |          |  |
| subtranzitna struja kratkog spoja                                                                                                                                                                               | $I_k$ (kA)                       | 26,00     |          |          |          |  |
| udarna struja                                                                                                                                                                                                   | $I_u$ (kA)                       | 37,76     |          |          |          |  |
| vreme isključenja zaštitnog uređaja                                                                                                                                                                             | T (sec)                          | 0,06      |          |          |          |  |
| minimalni presek žile kablova                                                                                                                                                                                   | $S_{min}$ (mm <sup>2</sup> )     | 68,55     |          |          |          |  |
| KABL JE PRAVILNO IZABRAN JER JE $S_{min}$ MANJI OD PRORACUNATOG PRESEKA IZ TACKE 4.6.1.                                                                                                                         |                                  |           |          |          |          |  |
| <b>ZAKLJUČAK:</b> PRESEK KABLA JE PRAVILNO IZABRAN JER JE STRUJNA NOSIVOST KABLA U SAGLASNOSTI SA ODABRANIM ZAŠTITNIM UREĐAJEM, UKUPNI PAD NAPONA JE MANJI OD DOZVOLJENOG, PRAVILNA JE KOORDINACIJA PROVODNIKA. |                                  |           |          |          |          |  |

$$I_j = P_j / 1.73 \cdot 0.38 \cdot \cos\phi$$

$$I_z = I_k \cdot C1 \cdot C2 \cdot C3$$

$$I_{opt} = 100 \cdot I_r / I_k$$

$$U_k = P_j \cdot L_k / 80 \cdot N_k \cdot S_k$$

$$U_u = U_k + U_p$$

$$I_{k3} = 1,1 \cdot 0.4 / 1.73 \cdot Z_{pk}$$

$$I_u = 1,41 \cdot I_{k3} \cdot k$$

## korekcionni faktor C3:

|                      |      |                |      |
|----------------------|------|----------------|------|
| šljaka, suva         | 0,65 | zemlja         | 1,55 |
| pesak, suvi          | 0,90 | krečnjak       | 1,60 |
| pesak                | 1,00 | pesak, vlažni  | 1,65 |
| zemlja, jako suva    | 1,10 | zemlja, vlažna | 1,75 |
| zemlja, srednje suva | 1,20 | kamen          | 1,85 |
| zemlja, suva         | 1,40 |                |      |

Beograd  
03.2026 g.

Odgovorni projektant:  
Bojan Gobeljić, dipl.inž.el.  
broj licence 350 C189 05

## **Прорачун осветљења**

## **Vidikovac na Drini**

Projektovao: Bojan Gobeljić, dipl. iž.el.  
Licenca: 350 C189 05  
Kompanija: MiMi Inženjering

Date: 13.03.2026  
Operator:



HTN Inženjering  
Beogradska 13  
Sopot

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Table of contents

|                                                                                  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Vidikovac na Drini</b>                                                        |   |
| Project Cover                                                                    | 1 |
| Table of contents                                                                | 2 |
| <b>SG 7021983914859 Stripline 230V Outdoor 900lm/m 3000K Ra&gt;90 Trailin...</b> |   |
| Luminaire Data Sheet                                                             | 3 |
| <b>PETRIDIS 7321223 DOMINO_2XL10_24Led_52W_NEUTRAL_CL1</b>                       |   |
| Luminaire Data Sheet                                                             | 4 |
| <b>Vidikovac</b>                                                                 |   |
| Planning data                                                                    | 5 |
| Sport Luminaires (Coordinates List)                                              | 6 |
| <b>Exterior Surfaces</b>                                                         |   |
| <b>Dispozicija svetiljki</b>                                                     |   |
| <b>Surface 1</b>                                                                 |   |
| Value Chart (E)                                                                  | 7 |

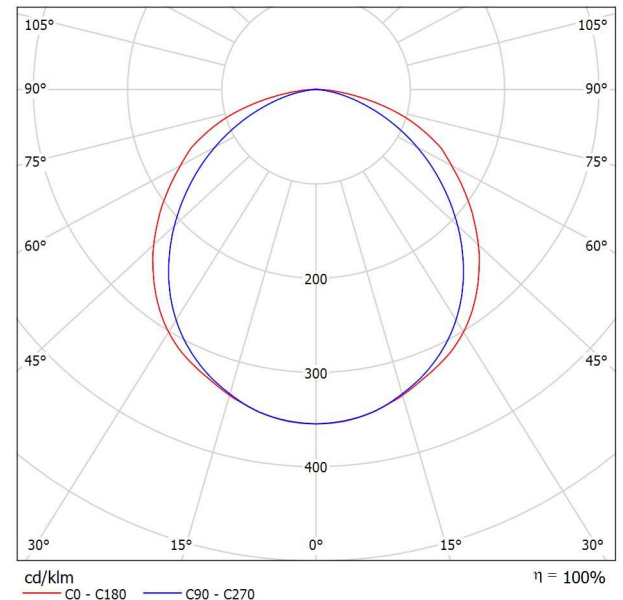
HTN Inženjering

Beogradska 13  
Sopot

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**SG 7021983914859 Stripline 230V Outdoor 900lm/m 3000K Ra>90 Trailing edge dimming / Luminaire Data Sheet**

Luminous emittance 1:



Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 48 79 96 99 100

Elevate your lighting projects with StripLine 230V Outdoor, a versatile LED strip system designed for architectural lighting effects on ceilings and facades, functional lighting in parking garages, under stair railings, or decorative garden lighting.

Direct 230V Connection; no driver is needed, enabling long lengths without voltage drop. Available in lengths of up to 40 meters and supplied with a 1.5m cable and plug. Mount it by using the adhesive tape on the back or with the included mounting clips, either directly on surfaces or in an aluminum profile (sold separately). The aluminum profile includes a robust polycarbonate (PC) diffuser, easily attached and removed. For seamless installations, the diffuser is also available in rolls for very long, continuous runs.

Stripline 230V Outdoor can be cut every 10 cm to customize each installation. After cutting, simply apply a new end cap to maintain water protection. The LED strip is encapsulated to IP65 standards and made from UV-resistant materials, ensuring durability and reliability outdoors.

High efficiency, excellent color rendering, and dimming capabilities via phase-cut dimmers. Recommended dimmers include LEDDim 400 and LEDDim Smart.

Available accessories includes fuse with 1.5m cable and plug, flexible connector (50mm), L-connector, and end-connection. All accessories are easy to install without the need for tools.

Light distribution  
Direct

Light technic  
LED  
9W/m  
900lm/m  
3000K  
Ra>90  
SDCM 3  
L70/B10 >100.000 hrs

Control/Dimming  
Trailing edge dimming

Protection  
Class II  
IP65

Materials and finish  
Optics: Silicone cover

### Mounting/Connection

Luminous emittance 1:

| Glare Evaluation According to UGR                                 |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------------------|------|------|------|------|
| p Ceiling                                                         |      | 70                                                | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                         | 70   | 50   | 50   | 30   |
| p Walls                                                           |      | 50                                                | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                         | 30   | 50   | 30   | 30   |
| p Floor                                                           |      | 20                                                | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                         | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Room Size<br>X<br>Y                                               |      | Viewing direction at right angles<br>to lamp axis |      |      |      |      | Viewing direction parallel<br>to lamp axis |      |      |      |      |
| 2H                                                                | 2H   | 23.8                                              | 25.1 | 24.1 | 25.4 | 25.6 | 22.5                                       | 23.9 | 22.9 | 24.1 | 24.4 |
|                                                                   | 3H   | 25.9                                              | 27.1 | 26.2 | 27.4 | 27.7 | 23.9                                       | 25.1 | 24.2 | 25.3 | 25.6 |
|                                                                   | 4H   | 26.7                                              | 27.7 | 28.1 | 28.4 |      | 24.3                                       | 25.4 | 24.6 | 25.7 | 26.0 |
|                                                                   | 6H   | 27.3                                              | 28.3 | 27.6 | 28.6 | 28.9 | 24.5                                       | 25.6 | 24.9 | 25.9 | 26.2 |
|                                                                   | 8H   | 27.4                                              | 28.4 | 27.8 | 28.8 | 29.1 | 24.6                                       | 25.6 | 24.9 | 25.9 | 26.2 |
| 4H                                                                | 12H  | 27.5                                              | 28.5 | 27.9 | 28.8 | 29.2 | 24.6                                       | 25.5 | 25.0 | 25.9 | 26.2 |
|                                                                   | 2H   | 24.3                                              | 25.4 | 24.6 | 25.7 | 26.0 | 23.3                                       | 24.4 | 23.6 | 24.7 | 25.0 |
|                                                                   | 3H   | 26.6                                              | 27.5 | 27.0 | 27.9 | 28.2 | 24.8                                       | 25.8 | 25.2 | 26.1 | 26.5 |
|                                                                   | 4H   | 27.6                                              | 28.4 | 28.0 | 28.8 | 29.2 | 25.4                                       | 26.2 | 25.8 | 26.6 | 27.0 |
|                                                                   | 6H   | 28.3                                              | 29.0 | 28.7 | 29.4 | 29.8 | 25.7                                       | 26.5 | 26.2 | 26.9 | 27.3 |
| 8H                                                                | 8H   | 28.5                                              | 29.2 | 28.9 | 29.6 | 30.0 | 25.8                                       | 26.5 | 26.3 | 26.9 | 27.3 |
|                                                                   | 12H  | 28.7                                              | 29.3 | 29.1 | 29.7 | 30.1 | 25.9                                       | 26.5 | 26.3 | 26.9 | 27.4 |
|                                                                   | 2H   | 27.8                                              | 28.4 | 28.2 | 28.9 | 29.3 | 25.9                                       | 26.5 | 26.3 | 26.9 | 27.4 |
|                                                                   | 4H   | 28.6                                              | 29.2 | 29.1 | 29.6 | 30.1 | 26.3                                       | 26.9 | 26.8 | 27.3 | 27.8 |
|                                                                   | 6H   | 28.9                                              | 29.4 | 29.4 | 29.9 | 30.4 | 26.5                                       | 27.0 | 27.0 | 27.4 | 27.9 |
| 12H                                                               | 12H  | 29.2                                              | 29.6 | 29.7 | 30.1 | 30.6 | 26.6                                       | 27.0 | 27.1 | 27.5 | 28.0 |
|                                                                   | 4H   | 27.8                                              | 28.4 | 28.2 | 28.8 | 29.2 | 25.9                                       | 26.5 | 26.4 | 27.0 | 27.4 |
|                                                                   | 6H   | 28.7                                              | 29.1 | 29.1 | 29.6 | 30.1 | 26.5                                       | 27.0 | 27.0 | 27.4 | 27.9 |
| 8H                                                                | 29.0 | 29.4                                              | 29.5 | 29.9 | 30.4 | 26.7 | 27.1                                       | 27.2 | 27.6 | 28.1 |      |
| Variation of the observer position for the luminaires distances 5 |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                          |      | +0.1 / -0.1                                       |      |      |      |      | +0.1 / -0.2                                |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                          |      | +0.2 / -0.3                                       |      |      |      |      | +0.3 / -0.5                                |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                          |      | +0.3 / -0.5                                       |      |      |      |      | +0.5 / -1.0                                |      |      |      |      |
| Standard table                                                    |      | BK07                                              |      |      |      |      | BK05                                       |      |      |      |      |
| Correction Summand                                                |      | 12.6                                              |      |      |      |      | 9.6                                        |      |      |      |      |
| Corrected Glare Indices referring to 500lm Total Luminous Flux    |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |

Surface, Outdoor  
10m  
Cable 1.5m

HTN Inženjering

Beogradska 13  
Sopot

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**PETRIDIS 7321223 DOMINO\_2XL10\_24Led\_52W\_NEUTRAL\_CL1 / Luminaire Data Sheet**

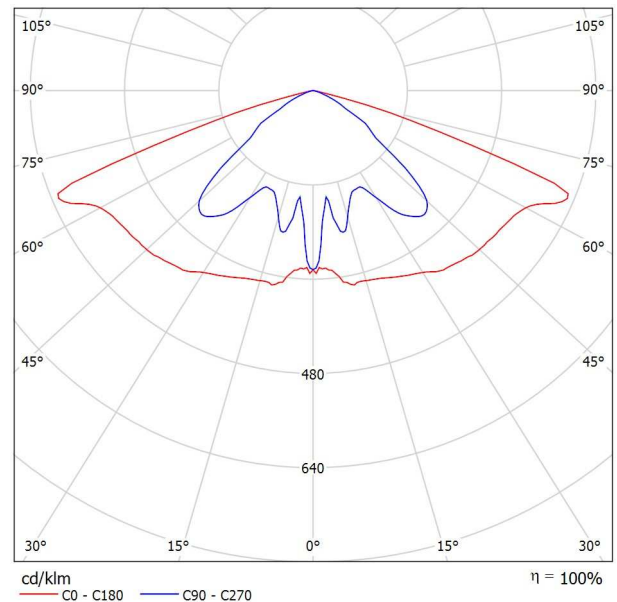
Luminous emittance 1:



Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 37 77 98 100 100

## Technical Features

- Urban floodlight, on die-cast aluminium "V" shaped support in black color for pole installations.
  - Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
  - High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
  - On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
  - The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
  - Cable plate complete with easily replaceable elec-tronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
  - Pressure compensation filter in Teflon.
  - Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stain-less steel, without using additional tools.
  - To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
  - Power supply cable with an IP68 sealed fast connec-tor: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
  - Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
  - Power correction factor > 0.9.
  - Insulation class I and II. Protection Against Surges
  - CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
  - CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.
- Class of Photobiological Risk**
- Risk group exempt from this according to EN 62471.
- Materials and Fittings**
- Body and cover in die-cast aluminium, with wide cool-ing fins.
  - Coated in black-colored polyester powders (RAL 9005).
  - Die-cast aluminium "V" shaped support in black color (RAL 9005) for pole installation.
  - Device locking system on pole by means of two grub screws in stainless steel.
  - Closure clip in stainless steel.
  - Gaskets in anti-aging rubber.
  - Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
  - External stainless steel screws.
- Upon Request**
- At colour temperature 3000K.
  - NEMA SOCKET: 7 pins (ANSI C136.41).
  - ZHAGA SOCKET: 4 pins (ZHAGA Book 18).



Luminous emittance 1:

| Glare Evaluation According to UGR                                 |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------------------|------|------|------|------|
| $\rho$ Ceiling                                                    |      | 70                                                | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                         | 70   | 50   | 50   | 30   |
| $\rho$ Walls                                                      |      | 50                                                | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                         | 30   | 50   | 30   | 30   |
| $\rho$ Floor                                                      |      | 20                                                | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                         | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Room Size<br>X<br>Y                                               |      | Viewing direction at right angles<br>to lamp axis |      |      |      |      | Viewing direction parallel<br>to lamp axis |      |      |      |      |
| 2H                                                                | 2H   | 26.6                                              | 28.1 | 26.9 | 28.3 | 28.6 | 21.7                                       | 23.2 | 22.0 | 23.4 | 23.7 |
|                                                                   | 3H   | 30.1                                              | 31.4 | 30.4 | 31.7 | 32.0 | 21.9                                       | 23.2 | 22.2 | 23.4 | 23.7 |
|                                                                   | 4H   | 30.4                                              | 31.6 | 30.7 | 31.9 | 32.2 | 21.8                                       | 23.1 | 22.2 | 23.3 | 23.6 |
|                                                                   | 6H   | 30.3                                              | 31.4 | 30.7 | 31.8 | 32.1 | 21.8                                       | 22.9 | 22.1 | 23.2 | 23.5 |
|                                                                   | 8H   | 30.3                                              | 31.4 | 30.6 | 31.7 | 32.0 | 21.7                                       | 22.8 | 22.1 | 23.1 | 23.5 |
| 4H                                                                | 12H  | 30.2                                              | 31.3 | 30.6 | 31.6 | 31.9 | 21.7                                       | 22.7 | 22.1 | 23.1 | 23.4 |
|                                                                   | 2H   | 27.0                                              | 28.2 | 27.3 | 28.5 | 28.8 | 23.5                                       | 24.7 | 23.8 | 25.0 | 25.3 |
|                                                                   | 3H   | 30.8                                              | 31.8 | 31.2 | 32.1 | 32.5 | 23.6                                       | 24.7 | 24.0 | 25.0 | 25.3 |
|                                                                   | 4H   | 31.5                                              | 32.4 | 31.9 | 32.7 | 33.1 | 23.6                                       | 24.5 | 24.0 | 24.9 | 25.3 |
|                                                                   | 6H   | 31.6                                              | 32.4 | 32.0 | 32.8 | 33.2 | 23.6                                       | 24.4 | 24.0 | 24.7 | 25.1 |
| 8H                                                                | 8H   | 31.6                                              | 32.3 | 32.0 | 32.7 | 33.1 | 23.5                                       | 24.3 | 24.0 | 24.7 | 25.1 |
|                                                                   | 12H  | 31.6                                              | 32.2 | 32.0 | 32.6 | 33.1 | 23.5                                       | 24.2 | 24.0 | 24.6 | 25.0 |
|                                                                   | 4H   | 31.4                                              | 32.1 | 31.8 | 32.5 | 32.9 | 24.6                                       | 25.3 | 25.0 | 25.7 | 26.2 |
|                                                                   | 6H   | 31.6                                              | 32.2 | 32.0 | 32.6 | 33.0 | 24.6                                       | 25.2 | 25.0 | 25.6 | 26.0 |
|                                                                   | 8H   | 31.5                                              | 32.1 | 32.0 | 32.5 | 33.0 | 24.5                                       | 25.1 | 25.0 | 25.5 | 26.0 |
| 12H                                                               | 12H  | 31.5                                              | 32.0 | 32.0 | 32.4 | 32.9 | 24.5                                       | 25.0 | 25.0 | 25.4 | 25.9 |
|                                                                   | 4H   | 31.4                                              | 32.0 | 31.8 | 32.4 | 32.9 | 24.7                                       | 25.3 | 25.1 | 25.7 | 26.2 |
|                                                                   | 6H   | 31.5                                              | 32.0 | 32.0 | 32.5 | 33.0 | 24.6                                       | 25.1 | 25.1 | 25.6 | 26.1 |
| 8H                                                                | 31.5 | 32.0                                              | 32.0 | 32.4 | 32.9 | 24.6 | 25.0                                       | 25.1 | 25.5 | 26.0 |      |
| Variation of the observer position for the luminaires distances S |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                          |      | +0.9 / -1.1                                       |      |      |      |      | +1.2 / -1.0                                |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                          |      | +0.8 / -1.2                                       |      |      |      |      | +2.6 / -4.2                                |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                          |      | +1.9 / -3.0                                       |      |      |      |      | +3.5 / -7.0                                |      |      |      |      |
| Standard table<br>Correction<br>Summand                           |      | ---                                               |      |      |      |      | ---                                        |      |      |      |      |
|                                                                   |      | ---                                               |      |      |      |      | ---                                        |      |      |      |      |
| Corrected Glare Indices (referring to 6600lm Total Luminous Flux) |      |                                                   |      |      |      |      |                                            |      |      |      |      |

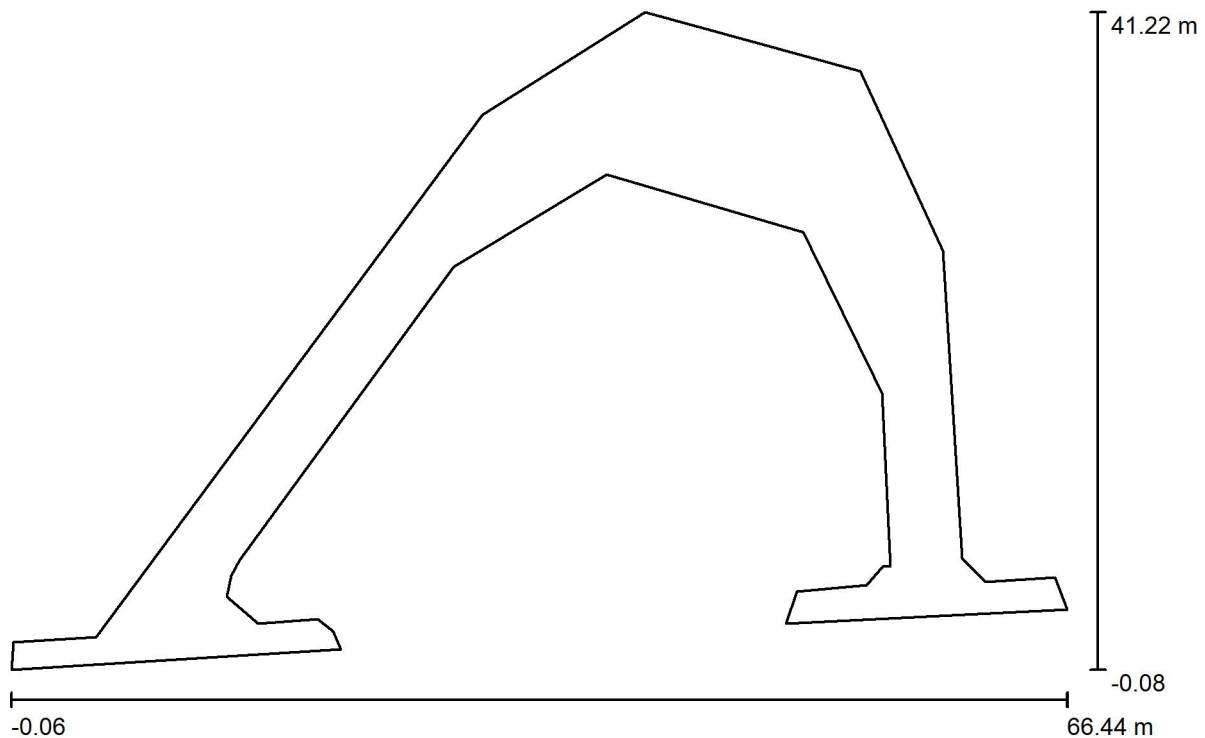




HTN Inženjering  
Beogradska 13  
Sopot

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Vidikovac / Planning data



Light loss factor: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Scale 1:476

### Luminaire Parts List

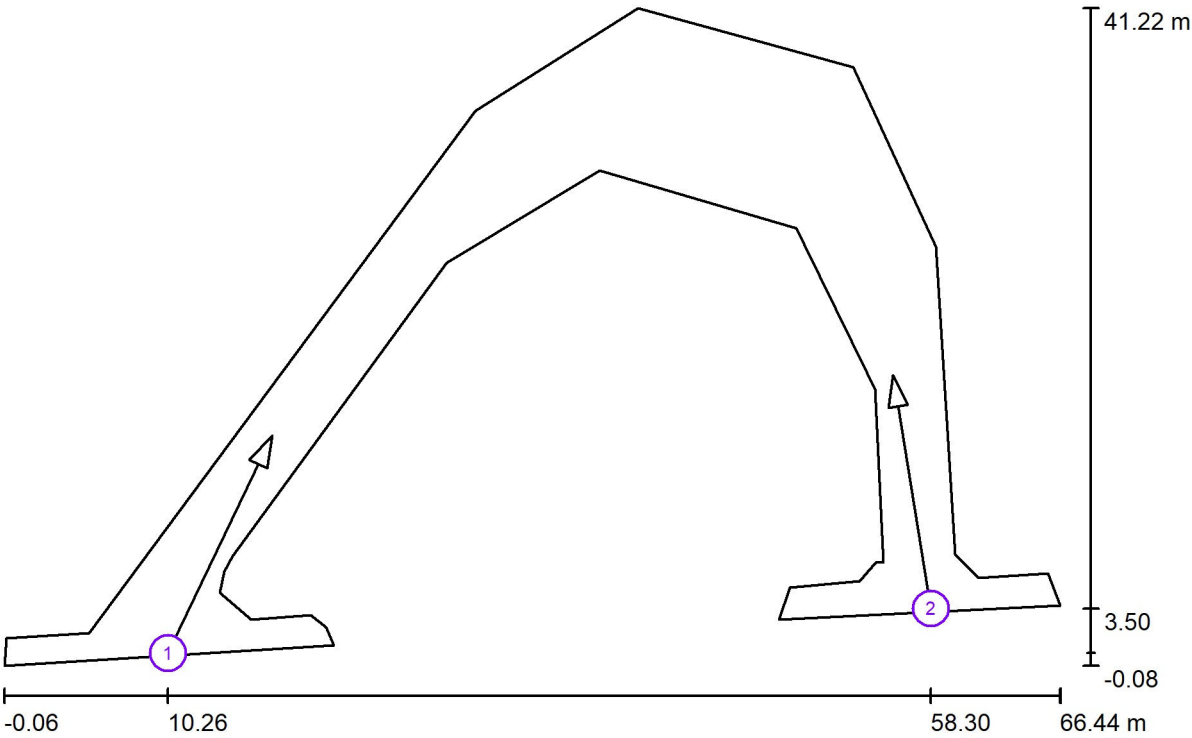
| No.    | Pieces | Designation (Correction Factor)                                                                 | $\Phi$ (Luminaire) [lm] | $\Phi$ (Lamps) [lm] | P [W]  |
|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------|
| 1      | 2      | PETRIDIS 7321223<br>DOMINO_2XL10_24Led_52W_NEUTRAL_CL1<br>(1.000)                               | 6620                    | 6620                | 52.0   |
| 2      | 342    | SG 7021983914859 Stripline 230V Outdoor<br>900lm/m 3000K Ra>90 Trailing edge dimming<br>(1.000) | 900                     | 900                 | 9.0    |
| Total: |        |                                                                                                 | 321039                  | Total: 321040       | 3182.0 |



HTN Inženjering  
Beogradska 13  
Sopot

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Vidikovac / Sport Luminaires (Coordinates List)



Scale 1 : 476

List of the Sport Luminaires

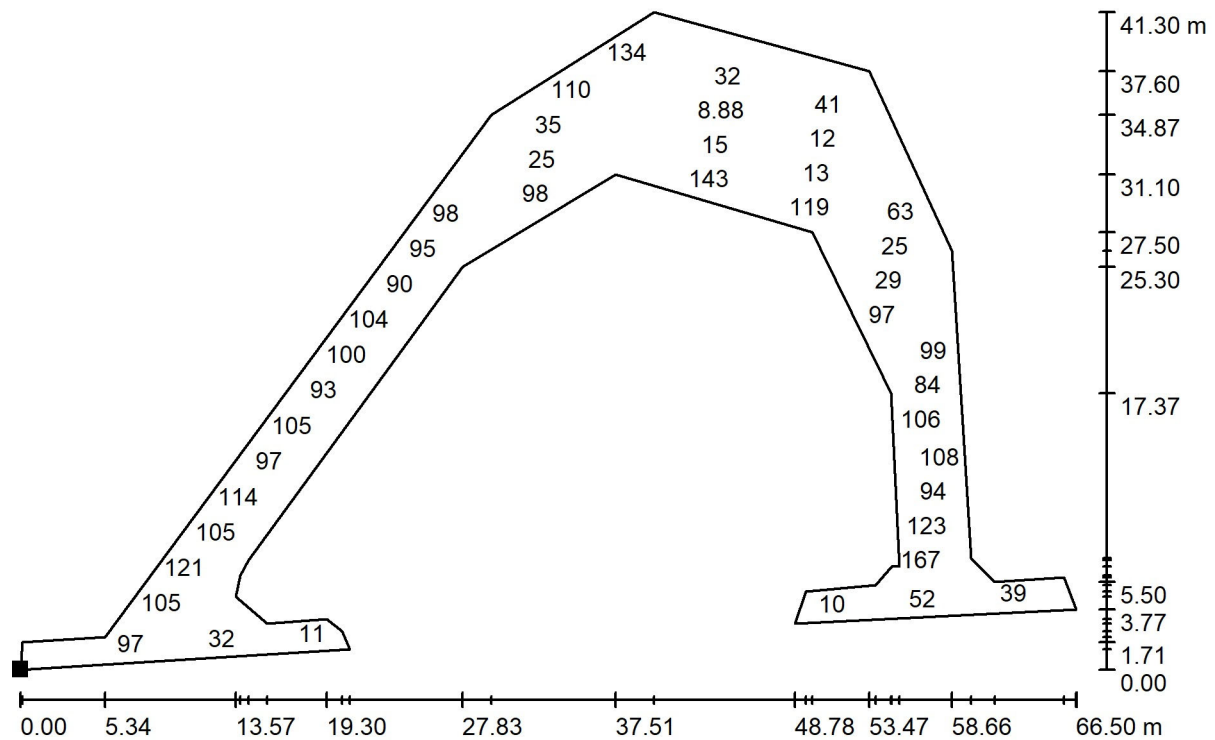
| Luminaire                                              | Index | Position [m] |       |       | Aiming Point [m] |        |       | Angle [°] | Alignment      | Pole |
|--------------------------------------------------------|-------|--------------|-------|-------|------------------|--------|-------|-----------|----------------|------|
|                                                        |       | X            | Y     | Z     | X                | Y      | Z     |           |                |      |
| PETRIDIS 7321223<br>DOMINO_2XL10_24Led_52W_NEUTRAL_CL1 | 1     | 10.261       | 0.700 | 5.000 | 16.800           | 14.400 | 0.000 | 18.2      | (C 90, G IMax) | /    |
| PETRIDIS 7321223<br>DOMINO_2XL10_24Led_52W_NEUTRAL_CL1 | 2     | 58.300       | 3.500 | 5.000 | 55.900           | 18.200 | 0.000 | 18.6      | (C 90, G IMax) | /    |



HTN Inženjering

Beogradska 13  
SopotOperator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Vidikovac / Dispozicija svetiljki / Surface 1 / Value Chart (E)



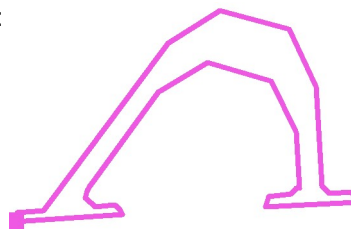
Values in Lux, Scale 1 : 476

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in external scene:

Marked point:

(-0.059 m, -0.075 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

 $E_{av}$  [lx]  
752 $E_{min}$  [lx]  
6.42 $E_{max}$  [lx]  
974600u0  
0.009 $E_{min} / E_{max}$   
0.000

## **Предмер и предрачун**

| 1   | KABLOVI, CEVI, REGALI                                                                                                                                                                                                                            | JM               | KOL                     | JC                                     | Ukupno                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.1 | Instalacioni kablovi, polaganje u šuplje gipsane zidove i u kablovske nosače i delom na zid po obujmicama<br>PP00 4x16mm <sup>2</sup><br>PP00 3x2,5mm <sup>2</sup><br>PP00 3x4mm <sup>2</sup><br>PP00 5x2,5mm <sup>2</sup>                       | m<br>m<br>m<br>m | 50<br>200<br>280<br>150 | 1.600,00<br>500,00<br>850,00<br>850,00 | 80.000,00<br>100.000,00<br>238.000,00<br>127.500,00 |
| 1.2 | Pocinkovana traka za uzemljenje FeZn 25x4mm                                                                                                                                                                                                      | m                | 120                     | 400,00                                 | 48.000,00                                           |
| 1.3 | Iskop rova širine 400mm, dubine 800mm, sa ponovnim zatrpavanjem nakon polaganja kabla i odvoženjem viška zemlje.                                                                                                                                 | m                | 120                     | 5.000,00                               | 600.000,00                                          |
| 1.4 | Nasipanje peska u rov širine 400mm, debljine sloja peska 200mm                                                                                                                                                                                   | m                | 120                     | 800,00                                 | 96.000,00                                           |
| 1.5 | Upozoravajuća traka, sa oznakom "visoki napon"                                                                                                                                                                                                   | m                | 120                     | 100,00                                 | 12.000,00                                           |
| 1.6 | Plastični štitnik (tzv GAL, crveni) za podzemne kablove                                                                                                                                                                                          | m                | 120                     | 150,00                                 | 18.000,00                                           |
| 1.7 | Čelična cev vruće pocinkovana utapanjem, bez navoja. Unutrašnji prečnik najmanje 40mm. Za spoljnu montažu. Slična tipu Obo Betterman, art.2046597. Komplet sa isporukom, ugradnjom i montažom sa nosačima cevi i tiplovanjem u beton.            | m                | 280                     | 1.200,00                               | 336.000,00                                          |
| 1.8 | Čelične cevi - krivine vruće pocinkovane utapanjem, bez navoja. Unutrašnji prečnik najmanje 40mm. Za spoljnu montažu. Slična tipu Obo Betterman, art.2046820. Komplet sa isporukom, ugradnjom i montažom sa nosačima cevi i tiplovanjem u beton. | kom              | 20                      | 1.500,00                               | 30.000,00                                           |
| 1.9 | Uvodnica za cev, deljiva, metrička, crna. Za spoljnu montažu. Za zaštitu kabla na krajevima cevi. Slična tipu Obo Betterman, art.2047979                                                                                                         | kom              | 75                      | 500,00                                 | 37.500,00                                           |
|     | <b>UKUPNO</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                         |                                        | <b>1.723.000,00</b>                                 |

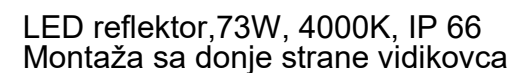
| 2    | Razvodni orman RO                                                                                                                                                           | JM  | KOL | JC        | Ukupno           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------|------------------|
| 2.1  | Razvodni orman, slobodnostojeći, 600x800x210mm (ŠxVxD), namjanje IP66, sa bravom sa ključem. Od poliestera, za spoljnu montažu, sa izradom temelja i uvodom kablova odozdo. | kom | 1   | 25.000,00 | 25.000,00        |
| 2.2  | Astronomski vremenski relej, 230VAC, 1CO                                                                                                                                    | kom | 1   | 4.500,00  | 4.500,00         |
| 2.3  | Kontaktor, 400VAC, 16A, sa špulnom 230VAC                                                                                                                                   | kom | 1   | 2.500,00  | 2.500,00         |
| 2.4  | Odvodnik prenapona, jednopolni, za zaštitu u TN sistemu, 230VAC, 20kA, klasa II (C)                                                                                         | kom | 4   | 4.000,00  | 16.000,00        |
| 2.5  | Dvopolna sklopka diferencijalne struje, 16A, 30mA                                                                                                                           | kom | 4   | 4.500,00  | 18.000,00        |
| 2.6  | Četvopolna sklopka diferencijalne struje, 40A, 30mA                                                                                                                         | kom | 1   | 6.000,00  | 6.000,00         |
| 2.7  | Tropolni prekidač sledećih karakteristika:<br>- Nazivna struja 40A<br>- Nazivni napon 400V<br>- Nazivna moć prekidanja 10kA                                                 | kom | 1   | 12.000,00 | 12.000,00        |
| 2.8  | Jednopolni automatski prekidač sledećih karakteristika:<br>- Nazivna struja 6A, B<br>- Nazivni napon 230V<br>- Nazivna moć prekidanja 10kA                                  | kom | 1   | 900,00    | 900,00           |
| 2.9  | Jednopolni prekidač sledećih karakteristika:<br>- Nazivna struja 16A. C<br>- Nazivni napon 230V<br>- Nazivna moć prekidanja 10kA                                            | kom | 3   | 900,00    | 2.700,00         |
| 2.10 | Tropolni automatski prekidač sledećih karakteristika:<br>- Nazivna struja 16A, C<br>- Nazivni napon 490V<br>- Nazivna moć prekidanja 10kA                                   | kom | 2   | 1.200,00  | 2.400,00         |
| 2    | <b>UKUPNO</b>                                                                                                                                                               |     |     |           | <b>90.000,00</b> |

| 4   | OSVETLJENJE                                                                                                                                                                                                                                             | JM  | KOL | JC         | Ukupno              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 4.1 | LED traka, u kućištu zaštite IP65. 24VDC, od 6W/m do 9W/m, bele boje, 4000K, dimabilna. Previđena za spoljnu montažu. Montaža u dnu ograde vidikovca. Komplet, isporuka, montaža, povezivanje na napajanje, sa svim potrebnim montažnim priborom.       | m   | 175 | 900,00     | 157.500,00          |
| 4.2 | LED traka, u kućištu zaštite IP65. 24VDC, od 6W/m do 9W/m, bele boje, 4000K, dimabilna. Previđena za spoljnu montažu. Montaža u rukohvatu ograde vidikovca. Komplet, isporuka, montaža, povezivanje na napajanje, sa svim potrebnim montažnim priborom. | m   | 175 | 900,00     | 157.500,00          |
| 4.3 | LED reflektor. 73W, 230VAC, IP66, IK06, 4000K. Sličan tipu Petridis, NEXT 2 LED 40W NEUTRAL WIDE, 718213032                                                                                                                                             | kom | 3   | 25.000,00  | 75.000,00           |
| 4.4 | Isporuka i ugradnja svetiljke slične tipu PETRIDIS 7321223 DOMINO 2XL10 24Led 52W NEUTRAL CL1, proizvodnje Petridis. Snaqa 52W, 230VAC, IP66                                                                                                            | kpl | 2   | 80.000,00  | 160.000,00          |
| 4.5 | Izrada temelja od armiranog betona za stub svetiljke. Dimenzija 500x500x1000mm. Sa cevima 2 kom za pristup kablova, sa anker vijcima.                                                                                                                   | kom | 2   | 50.000,00  | 100.000,00          |
| 4.6 | Stub, pocinkovani, ekvivalentan tipu CRS-A-5, Amiga. Visine 5m. Isporučeni stub kompletirati sa ležišnom pločom, vijcima, nosačima za razvodnu ploču, kablove i kablovske završnice. Zavrtanj za uzemljenje stuba.                                      | kom | 2   | 210.000,00 | 420.000,00          |
| 4.7 | Isporuka i ugradnja razvodne ploče u stub za priključak četvorožilnog kabla i izvodom za jednu svetiljku 10A i mostom za projektovani TT sistem zaštite od električnog udara                                                                            | kpl | 2   | 13.000,00  | 26.000,00           |
| 4.8 | Razvodna kutija, sa otvorima za ventilaciju, za spoljnu montažu, metalna 400x400x120mm, sa kablovskim uvodnicima                                                                                                                                        | kom | 7   | 8.000,00   | 56.000,00           |
| 4.9 | LED drajver, napajanje 230VAC, izlaz 24VDC, 150W.                                                                                                                                                                                                       | kom | 21  | 18.000,00  | 378.000,00          |
| 4   | <b>UKUPNO</b>                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |            | <b>1.530.000,00</b> |

| 6        | UZEMLJENJE, STRUČNI IZVEŠTAJI                                                                                                                                                                                     | JM   | KOL | JC        | Ukupno            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|-------------------|
| 6.1      | Izrada izjednačenja potencijala sa vezom svih metalnih masa koje nisu u vezane na el. instalaciju na kutiju za izjednačenje potencijala provodnikom PP-Y 1x6mm <sup>2</sup> cca 20m komplet sa svim povezivanjem. | kpl  | 1   | 12000,00  | 12.000,00         |
| 6.2      | Geodetsko snimanje i obeležavanje stubnih mesta i trase za iskop kablovskog rova                                                                                                                                  | kpl  | 1   | 15.000,00 | 15.000,00         |
| 6.3      | Geodetsko snimanje i obeležavanje stubnih mesta i trase kabla pre zatrpavanja sa ucrtavanjem u tehničku dokumentaciju investitora i Katastar podzemnih vodova                                                     | kpl  | 1   | 15.000,00 | 15.000,00         |
| 6.4      | Merenje otpora uzemljivaca i svih galvanskih spojeva kao i neprekidnost vodova sa izdavanjem atesta. Pregled električnih instalacija, izdavanje stručnog mišljenja.                                               | kom. | 1   | 35000,00  | 35.000,00         |
| 6.5      | Izrada projekta izvedenog stanja                                                                                                                                                                                  | kom. | 1   | 25000,00  | 25.000,00         |
| <b>6</b> | <b>UKUPNO</b>                                                                                                                                                                                                     |      |     |           | <b>102.000,00</b> |

| REKA PITULACIJA                                                                                                    |                                     |  |  |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------|
| <b>1</b>                                                                                                           | <b>KABLOVI, CEVI, REGALI</b>        |  |  | <b>1.723.000,00</b> |
| <b>2</b>                                                                                                           | <b>RAZVODNE TABLE</b>               |  |  | <b>90.000,00</b>    |
| <b>4</b>                                                                                                           | <b>SVETILJKE</b>                    |  |  | <b>1.530.000,00</b> |
| <b>6</b>                                                                                                           | <b>UZEMLENJE, STRUČNI IZVEŠTAJI</b> |  |  | <b>102.000,00</b>   |
|                                                                                                                    |                                     |  |  |                     |
| <b>U K U P N O (bez PDV-a) :</b>                                                                                   |                                     |  |  | <b>3.445.000,00</b> |
| <b>U K U P N O (sa PDV-om) :</b>                                                                                   |                                     |  |  | <b>4.134.000,00</b> |
| <div> <div>Beograd<br/>maj 2026</div> <div>ODGOVORNI PROJEKTANT<br/><br/>Bojan Gobeljić, dipl.ing.el.</div> </div> |                                     |  |  |                     |

## **4.8 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**



Reka Drina

LED traka, ugrađena u pod vidikovca +  
LED traka, ugrađena u rukohvat ograde

Reka Drina PP00 3x4mm<sup>2</sup> + PP00 3x2.5mm<sup>2</sup>  
U metalnoj zaštitnoj cevi

LED traka, ugrađena u pod vidikovca +  
LED traka, ugrađena u rukohvat ograde

PP00 3x4mm<sup>2</sup> + PP00 3x2.5mm<sup>2</sup>  
U metalnoj zaštitnoj cevi, sa donje strane vidikovca

LED reflektor, 73W, 4000K, IP 66  
Montaža sa donje strane vidikovca

LED reflektor, 73W, 4000K, IP 66  
Montaža sa donje strane vidikovca

Svetiljka 2, stub 5m

Tip svetiljke: PETRIDIS 7321223 DOMINO 2XL10 24Led 52W

~~Svetiljka 1, stub 5m~~

Tip svetiljke: PETRIDIS 7321223 DOMINO 2XL10 24Led 52W

PP00 3x2.5mm2  
Pocinkovana traka za uzemljenje FeZn 25x4mm

PP00-A 4x25mm2

PP00 3x2.5mm<sup>2</sup> + 2xPP00 5x2.5mm<sup>2</sup>  
Pocinkovana traka za uzemljenje FeZn 25x4mm

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                             |                                                   |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Broj projekta                                     | 2206-145-26-02                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | Investitor:                                                                      | OPŠTINA MALU ŽUPNIK, ul. Kralja Petra 1 br. 38, Malu Župnik                 |                                                   |
| Projekat                                          | UREĐENJE PROBLAŽA REKE DRINE U MALOM ŽUPNIKU<br>na KPZ br. 579/1, T98/1 i 563/1 KO Malu Župnik                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                             |                                                   |
| Opisak                                            | PLAŽA                                                                                                                                                                                                                                                                  | <br>4 - SVESKA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA |                                                                                  | Datum: 14.05.2024.<br>Bojan Gobečič, dipl. inž. el. Icenica br. 350 C189 05 |                                                   |
|                                                   | <br>MZ Inženjering<br>ul. Mladostova 22/140, Beograd<br>11000 Beograd, Srbija<br>e-pošta: el@mzi.rs, tel: 011 26 26 26<br>web: www.mzi.rs<br>e-mail: el@mzi.rs, tel: 011 26 26 26 |                                                                                                                                    | Izradio: Bojan Gobečič, dipl. inž. el.<br>Izdavao: Bojan Gobečič, dipl. inž. el. |                                                                             |                                                   |
| Crtež                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                             | Datum: maj 2024.<br>Bojan Gobečič, dipl. inž. el. |
| <b>DISPOZICIJA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                             |                                                   |

This technical drawing illustrates the lighting layout for a sloped roof. It features two main sections of the roof, each equipped with a linear array of LED reflectors. The top section shows a long, narrow reflector unit with multiple circular light fixtures along its length. The bottom section shows a similar unit, but with a more complex arrangement of fixtures and additional structural details. Key elements include:

- LED Reflector Specifications:** Two labels specify "LED reflektor, 73W, 4000K, IP 66" and "Montaža sa donje strane vidikovca" (Installation from the underside of the eave).
- Dimensions:** Various dimensions are provided for the reflector units and their spacing, such as 146.16, 142.95, 144.87, and 142.91.
- Orientation:** A north arrow labeled "A" indicates the orientation of the plan.
- Structural Details:** The drawing shows the profile of the roof and the placement of the reflector units relative to the eaves.

A 

LED refle  
Montáž

A 

**PRESJEK A-A**

betonski zaplivač (lak za beton)  
betonski učvršćivač sa željenom bojom 1,5cm  
ab podna ploča 20 cm

+ 146,16

61

135

45°

S2-1

74

S2

135,30

61

135

61

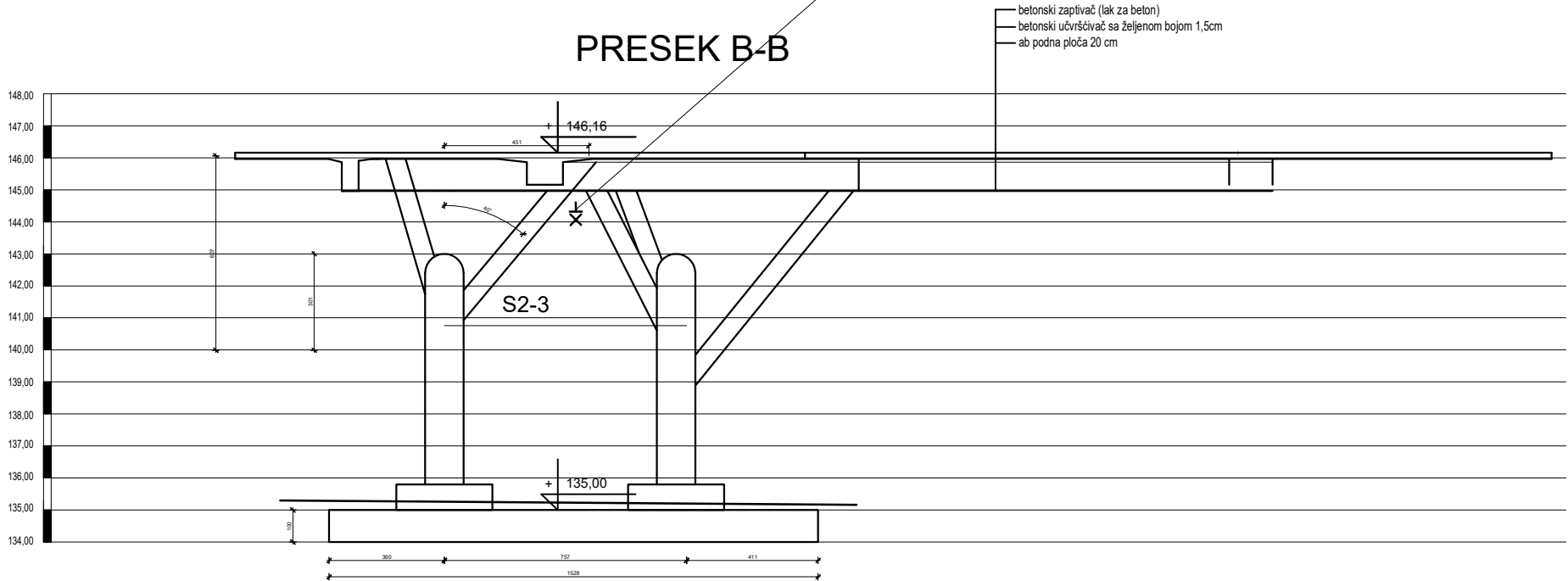
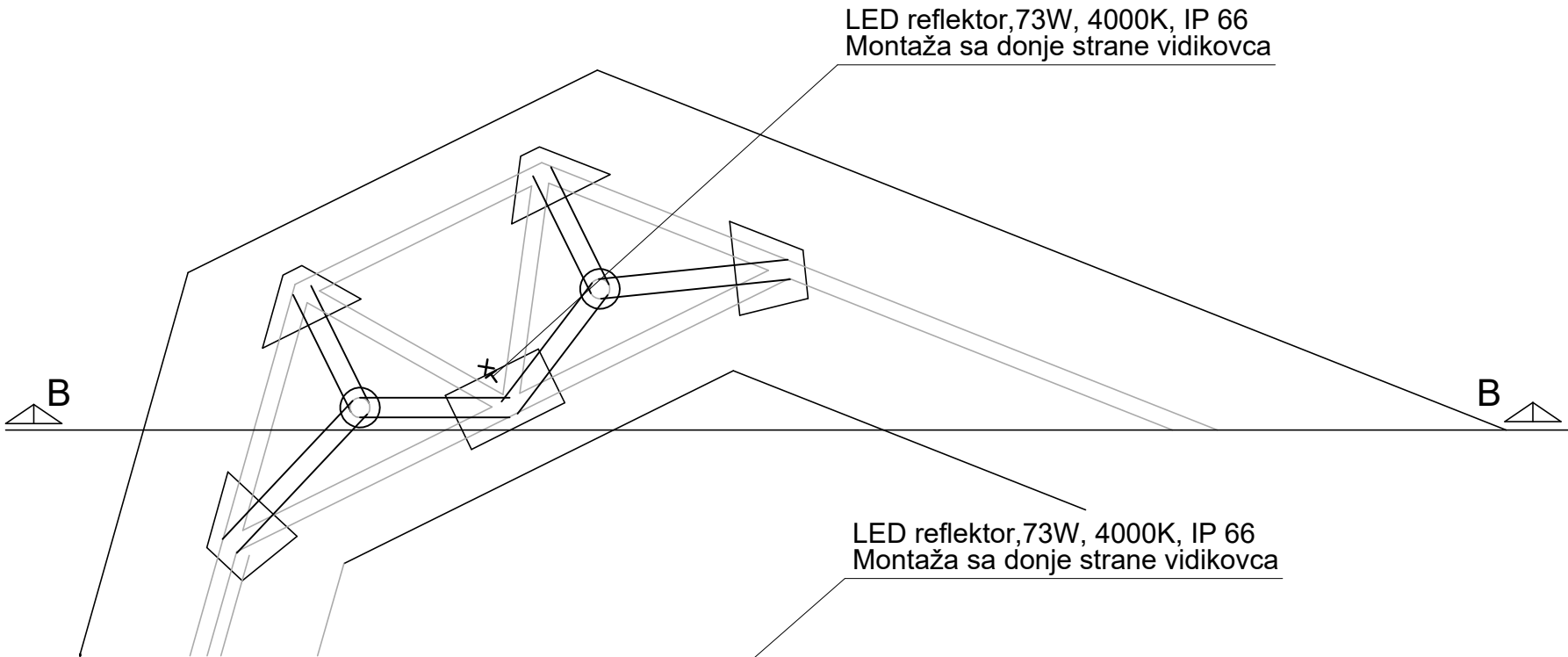
240 120 240

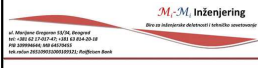
S1

61

135

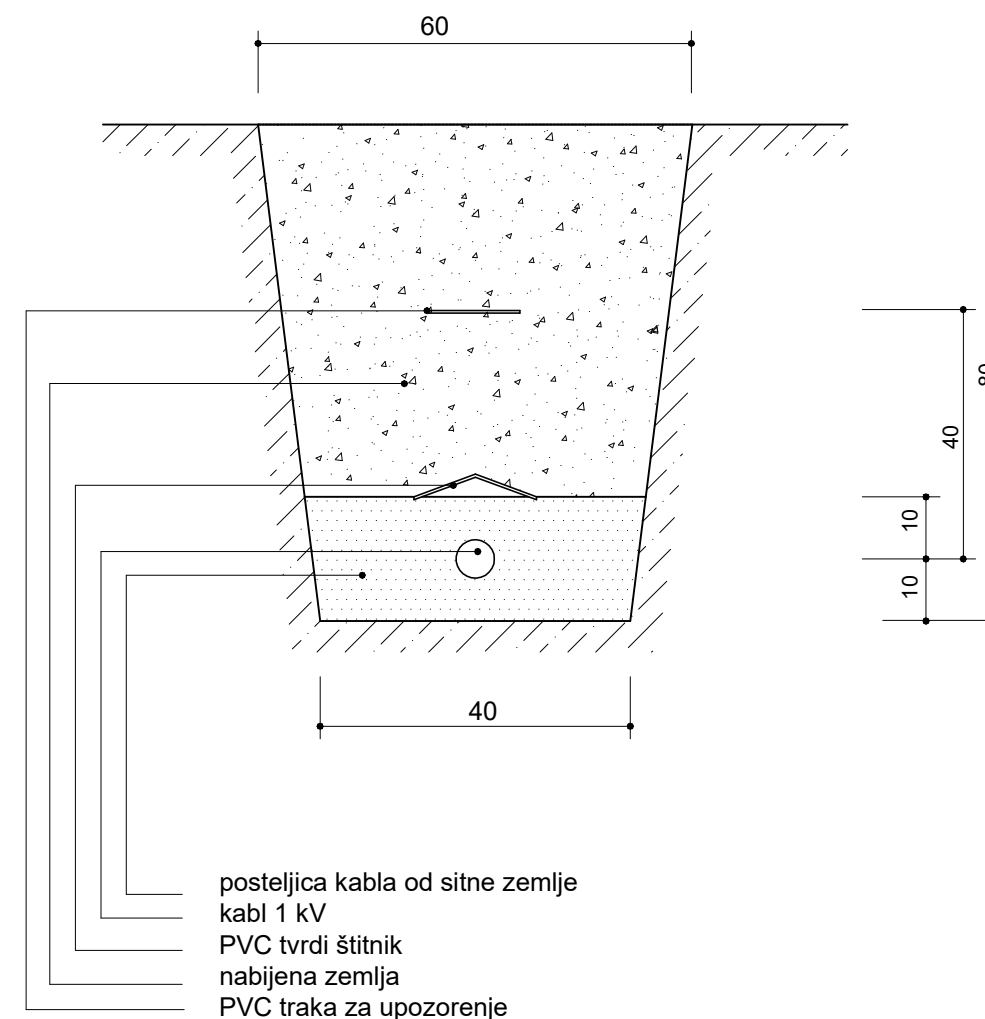
[illegible]



|                                                                                                                                                     |  |                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Broj projekta 2208-145/26-02                                                                                                                        |  | Investitor: OPŠTINA MALI ZVORNIK, ul. Kralja Petra I br. 38, Mali Zvornik |  |
| Projekat UREĐENJE PRIOBALJA REKE DRINE U MALOM ZVORNIKU na KP br. 579/1, 739/1 i 553/1 KO Mali Zvornik                                              |  | Crtacki i naziv lista projekta                                            |  |
| Ciljevat PLAŽA                                                                                                                                      |  | 4 - SVESKA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA                                 |  |
| <br>M. Interjering<br>Bila je izdvojena od prethodnog projekta |  | Bojan Gobeljić, dipl. inž. el. licenca br. 350 C189 05                    |  |
|                                                                                                                                                     |  |                                                                           |  |
| Crtacki                                                                                                                                             |  | MONTAŽA REFLEKTORA ISPOD VIDIKOVCA PRESEK B-B                             |  |
| Datum: maj 2026.                                                                                                                                    |  | Skala: 1:200                                                              |  |
| PZI                                                                                                                                                 |  | 63                                                                        |  |

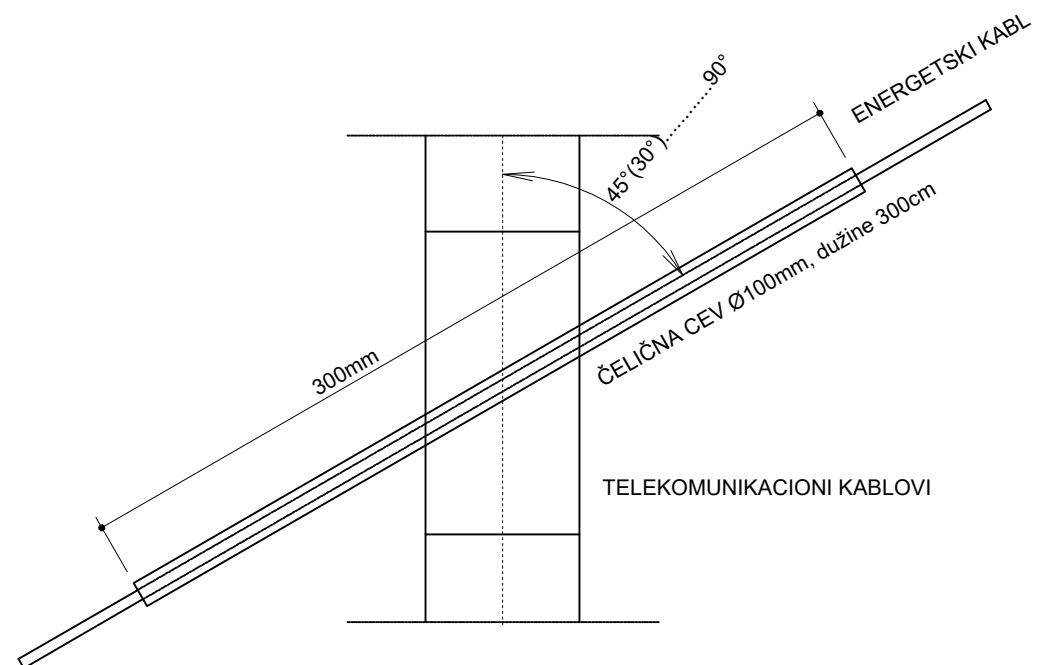
|                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                          |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Brez projekta                                                                                                                                                                  |                                       | Investitor: OPŠTINA MALI ŽVRNOK, ul. Kolpače Ptota 1 in 3B, Mali Zavrnik |                                   |
| Projekat: UREĐENJE PRIEHLAZA REKE DRINE U MALOM ŽVRNIKU<br>na KP br. 579/I, 738/I i 563/I ko Malih Zavrnikov                                                                   |                                       |                                                                          |                                   |
| Opisat: PLAŽA                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                          |                                   |
|                                                                                           |                                       |                                                                          |                                   |
| M.M. Inženjering<br><small>Bila je nekadašnjem vlasniku izdati ovakav certifikat</small>                                                                                       |                                       |                                                                          |                                   |
| <small>41. Mariborska cesta 65B, 8250 Brijuni<br/>tel: +385 (0)21 631 411, fax: +385 (0)21 631 412<br/>e-mail: m.m.inzenjering@gmail.com; info@mmiz.hr<br/>www.mmiz.hr</small> |                                       |                                                                          |                                   |
|                                                                                                                                                                                |                                       | Ime projektanta: Bojan Gobečič, dipl. inž. el. licenca br. 350 C189 05   |                                   |
|                                                                                                                                                                                |                                       | Potpis:                                                                  |                                   |
|                                                                                                                                                                                |                                       | Potpis:                                                                  |                                   |
|                                                                                                                                                                                |                                       | Potpis:                                                                  |                                   |
| Cena:                                                                                                                                                                          | <small>datum: 2026.</small><br>1-2000 | <small>datum: 2026.</small><br>P2                                        | <small>datum: 2026.</small><br>04 |
| <b>MONTAŽA REFLEKTORA ISPOD VIDIKOVKA PRESEK C-C</b>                                                                                                                           |                                       |                                                                          |                                   |

## DETALJ POLAGANJA 1kV KABLA U ROV U ZEMLJI



| broj kablova | širina dna rova u cm |
|--------------|----------------------|
| 1            | 40                   |
| 2            | 50                   |
| 3            | 50                   |
| 4            | 60                   |
| 5            | 70                   |

| broj<br>PVC cevi | širina stope<br>rova C (cm) |
|------------------|-----------------------------|
| 2x Ø100mm        | 50                          |
| 4x Ø100mm        | 80                          |
| 6x Ø100mm        | 120                         |



opeka ili tvrdi PVC štitnik

PESAK ILI SITNA ZEMLJA

ENERGETSKI KABL

min. 40cm

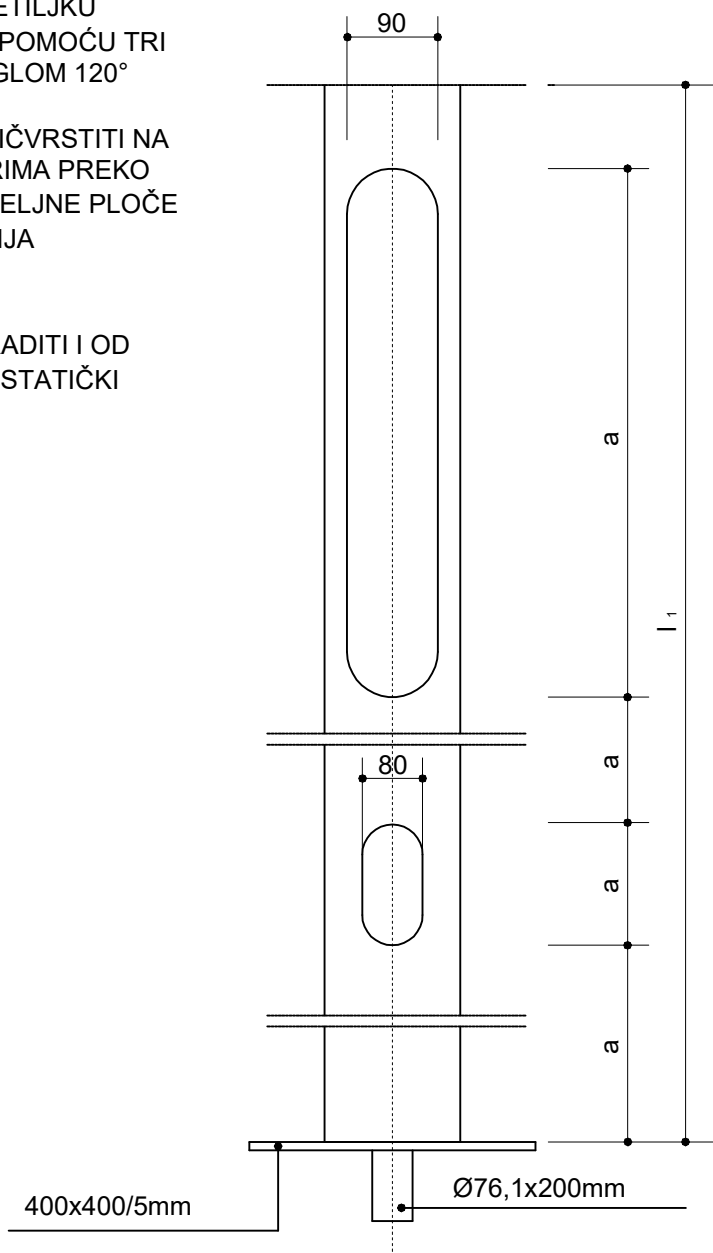
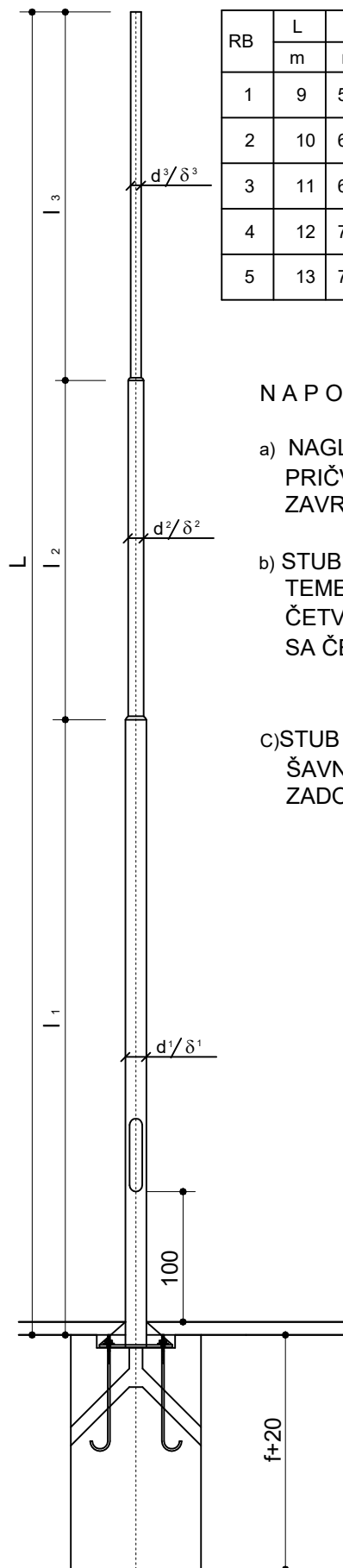
VERTIKALNO RASTOJANJE

VODOVODNA ILI KANALIZACIONA CEV

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Broj projekta<br>2208-145/26-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Investitor: OPŠTINA MALI ŽVRNICKI, ul. Kralja Petra 1 br. 38, Mali Zvornik                                                                   |  |
| Projektat<br>UREĐENJE PROBLAŽA REKE DRINE U MALOM ŽVRNICKI<br>na KP br. 578/1, 738/1 i 553/1 KO Mali Zvornik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                              |  |
| Objekat<br>PLAŽA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Osnovni i izvorni data projekta<br><b>4 - SVESKA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA</b><br>Bojan Gobečič, dipl. inž. el. licenca br. 350 C189 05 |  |
| <br>M.M. inženjering<br>Bilo je potrebno dodatno tehničko uslojevanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Izvod iz projekta<br>Bojan Gobečič, dipl. inž. el. licenca br. 350 C189 05                                                                   |  |
| 60. Mešano područje 02/09.000<br>61. Mešano područje 02/09.000<br>62. Mešano područje 02/09.000<br>63. Mešano područje 02/09.000<br>64. Mešano područje 02/09.000<br>65. Mešano područje 02/09.000<br>66. Mešano područje 02/09.000<br>67. Mešano područje 02/09.000<br>68. Mešano područje 02/09.000<br>69. Mešano područje 02/09.000<br>70. Mešano područje 02/09.000<br>71. Mešano područje 02/09.000<br>72. Mešano područje 02/09.000<br>73. Mešano područje 02/09.000<br>74. Mešano područje 02/09.000<br>75. Mešano područje 02/09.000<br>76. Mešano područje 02/09.000<br>77. Mešano područje 02/09.000<br>78. Mešano područje 02/09.000<br>79. Mešano područje 02/09.000<br>80. Mešano područje 02/09.000<br>81. Mešano područje 02/09.000<br>82. Mešano područje 02/09.000<br>83. Mešano područje 02/09.000<br>84. Mešano područje 02/09.000<br>85. Mešano područje 02/09.000<br>86. Mešano područje 02/09.000<br>87. Mešano područje 02/09.000<br>88. Mešano područje 02/09.000<br>89. Mešano područje 02/09.000<br>90. Mešano područje 02/09.000<br>91. Mešano područje 02/09.000<br>92. Mešano područje 02/09.000<br>93. Mešano područje 02/09.000<br>94. Mešano područje 02/09.000<br>95. Mešano područje 02/09.000<br>96. Mešano područje 02/09.000<br>97. Mešano područje 02/09.000<br>98. Mešano područje 02/09.000<br>99. Mešano područje 02/09.000<br>100. Mešano područje 02/09.000<br>101. Mešano područje 02/09.000<br>102. Mešano područje 02/09.000<br>103. Mešano područje 02/09.000<br>104. Mešano područje 02/09.000<br>105. Mešano područje 02/09.000<br>106. Mešano područje 02/09.000<br>107. Mešano područje 02/09.000<br>108. Mešano područje 02/09.000<br>109. Mešano područje 02/09.000<br>110. Mešano područje 02/09.000<br>111. Mešano područje 02/09.000<br>112. Mešano područje 02/09.000<br>113. Mešano područje 02/09.000<br>114. Mešano područje 02/09.000<br>115. Mešano područje 02/09.000<br>116. Mešano područje 02/09.000<br>117. Mešano područje 02/09.000<br>118. Mešano područje 02/09.000<br>119. Mešano područje 02/09.000<br>120. Mešano područje 02/09.000<br>121. Mešano područje 02/09.000<br>122. Mešano područje 02/09.000<br>123. Mešano područje 02/09.000<br>124. Mešano područje 02/09.000<br>125. Mešano područje 02/09.000<br>126. Mešano područje 02/09.000<br>127. Mešano područje 02/09.000<br>128. Mešano područje 02/09.000<br>129. Mešano područje 02/09.000<br>130. Mešano područje 02/09.000<br>131. Mešano područje 02/09.000<br>132. Mešano područje 02/09.000<br>133. Mešano područje 02/09.000<br>134. Mešano područje 02/09.000<br>135. Mešano područje 02/09.000<br>136. Mešano područje 02/09.000<br>137. Mešano područje 02/09.000<br>138. Mešano područje 02/09.000<br>139. Mešano područje 02/09.000<br>140. Mešano područje 02/09.000<br>141. Mešano područje 02/09.000<br>142. Mešano područje 02/09.000<br>143. Mešano područje 02/09.000<br>144. Mešano područje 02/09.000<br>145. Mešano područje 02/09.000<br>146. Mešano područje 02/09.000<br>147. Mešano područje 02/09.000<br>148. Mešano područje 02/09.000<br>149. Mešano područje 02/09.000<br>150. Mešano područje 02/09.000<br>151. Mešano područje 02/09.000<br>152. Mešano područje 02/09.000<br>153. Mešano područje 02/09.000<br>154. Mešano područje 02/09.000<br>155. Mešano područje 02/09.000<br>156. Mešano područje 02/09.000<br>157. Mešano područje 02/09.000<br>158. Mešano područje 02/09.000<br>159. Mešano područje 02/09.000<br>160. Mešano područje 02/09.000<br>161. Mešano područje 02/09.000<br>162. Mešano područje 02/09.000<br>163. Mešano područje 02/09.000<br>164. Mešano područje 02/09.000<br>165. Mešano područje 02/09.000<br>166. Mešano područje 02/09.000<br>167. Mešano područje 02/09.000<br>168. Mešano područje 02/09.000<br>169. Mešano područje 02/09.000<br>170. Mešano područje 02/09.000<br>171. Mešano područje 02/09.000<br>172. Mešano područje 02/09.000<br>173. Mešano područje 02/09.000<br>174. Mešano područje 02/09.000<br>175. Mešano područje 02/09.000<br>176. Mešano područje 02/09.000<br>177. Mešano područje 02/09.000<br>178. Mešano područje 02/09.000<br>179. Mešano područje 02/09.000<br>180. Mešano područje 02/09.000<br>181. Mešano područje 02/09.000<br>182. Mešano područje 02/09.000<br>183. Mešano područje 02/09.000<br>184. Mešano područje 02/09.000<br>185. Mešano područje 02/09.000<br>186. Mešano područje 02/09.000<br>187. Mešano područje 02/09.000<br>188. Mešano područje 02/09.000<br>189. Mešano područje 02/09.000<br>190. Mešano područje 02/09.000<br>191. Mešano područje 02/09.000<br>192. Mešano područje 02/09.000<br>193. Mešano područje 02/09.000<br>194. Mešano područje 02/09.000<br>195. Mešano područje 02/09.000<br>196. Mešano područje 02/09.000<br>197. Mešano područje 02/09.000<br>198. Mešano područje 02/09.000<br>199. Mešano područje 02/09.000<br>200. Mešano područje 02/09.000<br>201. Mešano područje 02/09.000<br>202. Mešano područje 02/09.000<br>203. Mešano područje 02/09.000<br>204. Mešano područje 02/09.000<br>205. Mešano područje 02/09.000<br>206. Mešano područje 02/09.000<br>207. Mešano područje 02/09.000<br>208. Mešano područje 02/09.000<br>209. Mešano područje 02/09.000<br>210. Mešano područje 02/09.000<br>211. Mešano područje 02/09.000<br>212. Mešano područje 02/09.000<br>213. Mešano područje 02/09.000<br>214. Mešano područje 02/09.000<br>215. Mešano područje 02/09.000<br>216. Mešano područje 02/09.000<br>217. Mešano područje 02/09.000<br>218. Mešano područje 02/09.000<br>219. Mešano područje 02/09.000<br>220. Mešano područje 02/09.000<br>221. Mešano područje 02/09.000<br>222. Mešano područje 02/09.000<br>223. Mešano područje 02/09.000<br>224. Mešano područje 02/09.000<br>225. Mešano područje 02/09.000<br>226. Mešano područje 02/09.000<br>227. Mešano područje 02/09.000<br>228. Mešano područje 02/09.000<br>229. Mešano područje 02/09.000<br>230. Mešano područje 02/09.000<br>231. Mešano područje 02/09.000<br>232. Mešano područje 02/09.000<br>233. Mešano područje 02/09.000<br>234. Mešano područje 02/09.000<br>235. Mešano područje 02/09.000<br>236. Mešano područje 02/09.000<br>237. Mešano područje 02/09.000<br>238. Mešano područje 02/09.000<br>239. Mešano područje 02/09.000<br>240. Mešano područje 02/09.000<br>241. Mešano područje 02/09.000<br>242. Mešano područje 02/09.000<br>243. Mešano područje 02/09.000<br>244. Mešano područje 02/09.000<br>245. Mešano područje 02/09.000<br>246. Mešano područje 02/09.000<br>247. Mešano područje 02/09.000<br>248. Mešano područje 02/09.000<br>249. Mešano područje 02/09.000<br>250. Mešano područje 02/09.000<br>251. Mešano područje 02/09.000<br>252. Mešano područje 02/09.000<br>253. Mešano područje 02/09.000<br>254. Mešano područje 02/09.000<br>255. Mešano područje 02/09.000<br>256. Mešano područje 02/09.000<br>257. Mešano područje 02/09.000<br>258. Mešano područje 02/09.000<br>259. Mešano područje 02/09.000<br>260. Mešano područje 02/09.000<br>261. Mešano područje 02/09.000<br>262. Mešano područje 02/09.000<br>263. Mešano područje 02/09.000<br>264. Mešano područje 02/09.000<br>265. Mešano područje 02/09.000<br>266. Mešano područje 02/09.000<br>267. Mešano područje 02/09.000<br>268. Mešano područje 02/09.000<br>269. Mešano područje 02/09.000<br>270. Mešano područje 02/09.000<br>271. Mešano područje 02/09.000<br>272. Mešano područje 02/09.000<br>273. Mešano područje 02/09.000<br>274. Mešano područje 02/09.000<br>275. Mešano područje 02/09.000<br>276. Mešano područje 02/09.000<br>277. Mešano područje 02/09.000<br>278. Mešano područje 02/09.000<br>279. Mešano područje 02/09.000<br>280. Mešano područje 02/09.000<br>281. Mešano područje 02/09.000<br>282. Mešano područje 02/09.000<br>283. Mešano područje 02/09.000<br>284. Mešano područje 02/09.000<br>285. Mešano područje 02/09.000<br>286. Mešano područje 02/09.000<br>287. Mešano područje 02/09.000<br>288. Mešano područje 02/09.000<br>289. Mešano područje 02/09.000<br>290. Mešano područje 02/09.000<br>291. Mešano područje 02/09.000<br>292. Mešano područje 02/09.000<br>293. Mešano područje 02/09.000<br>294. Mešano područje 02/09.000<br>295. Mešano područje 02/09.000<br>296. Mešano područje 02/09.000<br>297. Mešano područje 02/09.000<br>298. Mešano područje 02/09.000<br>299. Mešano područje 02/09.000<br>300. Mešano područje 02/09.000<br>301. Mešano područje 02/09.000<br>302. Mešano područje 02/09.000<br>303. Mešano područje 02/09.000<br>304. Mešano područje 02/09.000<br>305. Mešano područje 02/09.000<br>306. Mešano područje 02/09.000<br>307. Mešano područje 02/09.000<br>308. Mešano područje 02/09.000<br>309. Mešano područje 02/09.000<br>310. Mešano područje 02/09.000<br>311. Mešano područje 02/09.000<br>312. Mešano područje 02/09.000<br>313. Mešano područje 02/09.000<br>314. Mešano područje 02/09.000<br>315. Mešano područje 02/09.000<br>316. Mešano područje 02/09.000<br>317. Mešano područje 02/09.000<br>318. Mešano područje 02/09.000<br>319. Mešano područje 02/09.000<br>320. Mešano područje 02/09.000<br>321. Mešano područje 02/09.000<br>322. Mešano područje 02/09.000<br>323. Mešano područje 02/09.000<br>324. Mešano područje 02/09.000<br>325. Mešano područje 02/09.000<br>326. Mešano područje 02/09.000<br>327. Mešano područje 02/09.000<br>328. Mešano područje 02/09.000<br>329. Mešano područje 02/09.000<br>330. Mešano područje 02/09.000<br>331. Mešano područje 02/09.000<br>332. Mešano područje 02/09.000<br>333. Mešano područje 02/09.000<br>334. Mešano područje 02/09.000<br>335. Mešano područje 02/09.000<br>336. Mešano područje 02/09.000<br>337. Mešano područje 02/09.000<br>338. Mešano područje 02/09.000<br>339. Mešano područje 02/09.000<br>340. Mešano područje 02/09.000<br>341. Mešano područje 02/09.000<br>342. Mešano područje 02/09.000<br>343. Mešano područje 02/09.000<br>344. Mešano područje 02/09.000<br>345. Mešano područje 02/09.000<br>346. Mešano područje 02/09.000<br>347. Mešano područje 02/09.000<br>348. Mešano područje 02/09.000<br>349. Mešano područje 02/09.000<br>350. Mešano područje 02/09.000<br>351. Mešano područje 02/09.000<br>352. Mešano područje 02/09.000<br>353. Mešano područje 02/09.000<br>354. Mešano područje 02/09.000<br>355. Mešano područje 02/09.000<br>356. Mešano područje 02/09.000<br>357. Mešano područje 02/09.000<br>358. Mešano područje 02/09.000<br>359. Mešano područje 02/09.000<br>360. Mešano područje 02/09.000<br>361. Mešano područje 02/09.000<br>362. Mešano područje 02/09.000<br>363. Mešano područje 02/09.000<br>364. Mešano područje 02/09.000<br>365. Mešano područje 02/09.000<br>366. Mešano područje 02/09.000<br>367. Mešano područje 02/09.000<br>368. Mešano područje 02/09.000<br>369. Mešano područje 02/09.000<br>370. Mešano područje 02/09.000<br>371. Mešano područje 02/09.000<br>372. Mešano područje 02/09.000<br>373. Mešano područje 02/09.000<br>374. Mešano područje 02/09.000<br>375. Mešano područje 02/09.000<br>376. Mešano područje 02/09.000<br>377. Mešano područje 02/09.000<br>378. Mešano područje 02/09.000<br>379. Mešano područje 02/09.000<br>380. Mešano područje 02/09.000<br>381. Mešano područje 02/09.000<br>382. Mešano područje 02/09.000<br>383. Mešano područje 02/09.000<br>384. Mešano područje 02/09.000<br>385. Mešano područje 02/09.000<br>386. Mešano područje 02/09.000<br>387. Mešano područje 02/09.000<br>388. Mešano područje 02/09.000<br>389. Mešano područje 02/09.000<br>390. Mešano područje 02/09.000<br>391. Mešano područje 02/09.000<br>392. Mešano područje 02/09.000<br>393. Mešano područje 02/09.000<br>394. Mešano područje 02/09.000<br>395. Mešano područje 02/09.000<br>396. Mešano područje 02/09.000<br>397. Mešano područje 02/09.000<br>398. Mešano područje 02/09.000<br>399. Mešano područje 02/09.000<br>400. Mešano područje 02/09.000<br>401. Mešano područje 02/09.000<br>402. Mešano područje 02/09.000<br>403. Mešano područje 02/09.000<br>404. Mešano područje 02/09.000<br>405. Mešano područje 02/09.000<br>406. Mešano područje 02/09.000<br>407. Mešano područje 02/09.000<br>408. Mešano područje 02/09.000<br>409. Mešano područje 02/09.000<br>410. Mešano područje 02/09.000<br>411. Mešano područje 02/09.000<br>412. Mešano područje 02/09.000<br>413. Mešano područje 02/09.000<br>414. Mešano područje 02/09.000<br>415. Mešano područje 02/09.000<br>416. Mešano područje 02/09.000<br>417. Mešano područje 02/09.000<br>418. Mešano područje 02/09.000<br>419. Mešano područje 02/09.000<br>420. Mešano područje 02/09.000<br>421. Mešano područje 02/09.000<br>422. Mešano područje 02/09.000<br>423. Mešano područje 02/09.000<br>424. Mešano područje 02/09.000<br>425. Mešano područje 02/09.000<br>426. Mešano područje 02/09.000<br>427. Mešano područje 02/09.000<br>428. Mešano područje 02/09.000<br>429. Mešano područje 02/09.000<br>430. Mešano područje 02/09.000<br>431. Mešano područje 02/09.000<br>432. Mešano područje 02/09.000<br>433. Mešano područje 02/09.000<br>434. Mešano područje 02/09.000<br>435. Mešano područje 02/09.000<br>436. Mešano područje 02/09.000<br>437. Mešano područje 02/09.000<br>438. Mešano područje 02/09.000<br>439. Mešano područje 02/09.000<br>440. Mešano područje 02/09.000<br>441. Mešano područje 02/09.000<br>442. Mešano područje 02/09.000<br>443. Mešano područje 02/09.000<br>444. Mešano područje 02/09.000<br>445. Mešano područje 02/09.000<br>446. Mešano područje 02/09.000<br>447. Mešano područje 02/09.000<br>448. Mešano područje 02/09.000<br>449. Mešano područje 02/09.000<br>450. Mešano područje 02/09.000<br>451. Mešano područje 02/09.000<br>452. Mešano područje 02/09.000<br>453. Mešano područje 02/09.000<br>454. Mešano područje 02/09.000<br>455. Mešano područje 02/09.000<br>456. Mešano područje 02/09.000<br>457. Mešano područje 02/09.000<br>458. Mešano područje 02/09.000<br>459. Mešano područje 02/09.000<br>460. Mešano područje 02/09.000<br>461. Mešano područje 02/09.000<br>462. Mešano područje 02/09.000<br>463. Mešano područje 02/09.000<br>464. Mešano područje 02/09.000<br>465. Mešano područje 02/09.000<br>466. Mešano područje 02/09.000<br>467. Mešano područje 02/09.000<br>468. Mešano područje 02/09.000<br>469. Mešano područje 02/09.000<br>470. Mešano područje 02/09.000<br>471. Mešano područje 02/09.000<br>472. Mešano područje 02/09.000<br>473. Mešano područje 02/09.000<br>474. Mešano područje 02/09.000<br>475. Mešano područje 02/09.000<br>476. Mešano područje 02/09.000<br>477. Mešano područje 02/09.000<br>478. Mešano područje 02/09.000<br>479. Mešano područje 02/09.000<br>480. Mešano područje 02/09.000<br>481. Mešano područje 02/09.000<br>482. Mešano područje 02/09.000<br>483. Mešano područje 02/09.000<br>484. Mešano područje 02/09.000<br>485. Mešano područje 02/09.000<br>486. Mešano područje 02/09.000<br>487. Mešano područje 02/09.000<br>488. Mešano područje 02/09.000<br>489. Mešano područje 02/09.000<br>490. Mešano područje 02/09.000<br>491. Mešano područje 02/09.000<br>492. Mešano područje 02/09.000<br>493. Mešano područje 02/09.000<br>494. Mešano područje 02/09.000<br>495. Mešano područje 02/09.000<br>496. Mešano područje 02/09.000<br>497. Mešano područje 02/09.000<br>498. Mešano područje 02/09.000<br>499. Mešano područje 02/09.000<br>500. Mešano područje 02/09.000<br>501. Mešano područje 02/09.000<br>502. Mešano područje 02/09.000<br>503. Mešano područje 02/09.000<br>504. Mešano područje 02/09.000<br>505. Mešano područje 02/09.000<br>506. Mešano područje 02/09.000<br>507. Mešano područje 02/09.000<br>508. Mešano područje 02/09.000<br>509. Mešano područje 02/09.000<br>510. Mešano područje 02/09.000<br>511. Mešano područje 02/09.000<br>512. Mešano područje 02/09.000<br>513. Mešano područje 02/09.000<br>514. Mešano područje 02/09.000<br>515. Mešano područje 02/09.000<br>516. Mešano područje 02/09.000<br>517. Mešano područje 02/09.000<br>518. Mešano područje 02/09.000<br>519. Mešano područje 02/09.000<br>520. Mešano područje 02/09.000<br>521. Mešano područje 02/09.000<br>522. Mešano područje 02/09.000<br>523. Mešano područje 02/09.000<br>524. Mešano područje 02/09.000<br>525. Mešano područje 02/09.000<br>526. Mešano područje 02/09.000<br>527. Mešano područje 02/09.000<br>528. Mešano područje 02/09.000<br>529. Mešano područje 02/09.000<br>530. Mešano područje 02/09.000<br>531. Mešano područje 02/09.000<br>532. Mešano područje 02/09.000<br>533. Mešano područje 02/09.000<br>534. Mešano područje 02/09.000<br>535. Mešano područje 02/09.000<br>536. Mešano područje 02/09.000<br>537. Mešano područje 02/09.000<br>538. Mešano područje 02/09.000<br>539. Mešano područje 02/09.000<br>540. Mešano područje 02/09.000<br>541. Mešano područje 02/09.000<br>542. Mešano područje 02/09.000<br>543. Mešano područje 02/09.000<br>544. Mešano područje 02/09.000<br>545. Mešano područje 02/09.000<br>546. Mešano područje 02/09.000<br>547. Mešano područje 02/09.000<br>548. Mešano područje 02/09.000<br>549. Mešano područje 02/09.000<br>550. Mešano područje 02/09.000<br>551. Mešano područje 02/09.000<br>552. Mešano područje 02/09.000<br>553. Mešano područje 02/09.000<br>554. Mešano područje 02/09.000<br>555. Mešano područje 02/09.000<br>556. Mešano područje 02/09.000<br>557. Mešano područje 02/09.000<br>558. Mešano područje 02/09.000<br>559. Mešano područje 02/09.000<br>560. Mešano područje 02/09.000<br>561. Mešano područje 02/09.000<br>562. Mešano područje 02/09.000<br>563. Mešano područje 02/09.000<br>564. Mešano područje 02/09.000<br>565. Mešano područje 02/09.000<br>566. Mešano područje 02/09.000<br>567. Mešano područje 02/09.000<br>568. Mešano područje 02/09.000<br>569. Mešano područje 02/09.000<br>570. Mešano područje 02/09.000<br>571. Mešano područje 02/09.000<br>572. Mešano područje 02/09.000<br>573. Mešano područje 02/09.000<br>574. Mešano područje 02/09.000<br>575. Mešano područje 02/09.000<br>576. Mešano područje 02/09.000<br>577. Mešano područje 02/09.000<br>578. Mešano područje 02/09.000<br>579. Mešano područje 02/09.000<br>580. Mešano područje 02/09.000<br>581. Mešano područje 02/09.000<br>582. Mešano područje 02/09.000<br>583. Mešano područje 02/09.000<br>584. Mešano područje 02/09.000<br>585. Mešano područje 02/09.000<br>586. Mešano područje 02/09.000<br>587. Mešano područje 02/09.000<br>588. Mešano područje 02/09.000<br>589. Mešano područje 02/09.000<br>590. Mešano područje 02/09.000<br>591. Mešano područje 02/09.000<br>592. Mešano područje 02/09.000<br>593. Mešano područje 02/09.000<br>594. Mešano područje 02/09.000<br>595. Mešano područje 02/09.000<br>596. Mešano područje 02/09.000<br>597. Mešano područje 02/09.000<br>598. Mešano područje 02/09.000<br>599. Mešano područje 02/09.000<br>600. Mešano područje 02/09.000<br>601. Mešano područje 02/09.000<br>602. Mešano područje 02/09.000<br>603. Mešano područje 02/09.000<br>604. Mešano područje 02/09.000<br>605. Mešano područje 02/09.000<br>606. Mešano područje 02/09.000<br>607. Mešano područje 02/09.000<br>608. Mešano područje 02/09.000<br>609. Mešano područje 02/09.000<br>610. Mešano područje 02/09.000<br>611. Mešano područje 02/09.000<br>612. Mešano područje 02/09.000<br>613. Mešano područje 02/09.000<br>614. Mešano područje 02/09.000<br>615. Mešano područje 02/09.000<br>616. Mešano područje 02/09.000<br>617. Mešano područje 02/09.000<br>618. Mešano područje 02/09.000<br>619. Mešano područje 02/09.000<br>620. Mešano područje 02/09.000<br>621. Mešano područje 02/09.000<br>622. Mešano područje 02/09.000<br>623. Mešano područje 02/09.000<br>624. Mešano područje 02/09.000<br>625. Mešano područje 02/09.000<br>626. Mešano područje 02/09.000<br>627. Mešano područje 02/09.000<br>628. Mešano područje 02/09.000<br>629. Mešano područje 02/09.000<br>630. Mešano područje 02/09.000<br>631. Mešano područje 02/09.000<br>632. Mešano područje 02/09.000<br>633. Mešano područje 02/09.000<br>634 |  |                                                                                                                                              |  |

| RB | L  | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | a    | b    | c   | $d^1$ | $d^2$ | $d^3$ | e   | $\delta^1$ | $\delta^2$ | $\delta^3$ | f   | Q   |
|----|----|-------|-------|-------|------|------|-----|-------|-------|-------|-----|------------|------------|------------|-----|-----|
|    | m  | m     | m     | m     | m    | m    | m   | mm    | mm    | mm    | mm  | mm         | mm         | mm         | m   | m   |
| 1  | 9  | 5,4   | 2,3   | 2,3   | 0,35 | 0,15 | 1,5 | 168   | 133   | 102   | 0,5 | 5          | 4          | 3,6        | 1   | 159 |
| 2  | 10 | 6,0   | 2,6   | 2,6   | 0,45 | 0,15 | 1,5 | 168   | 133   | 102   | 0,5 | 5          | 4          | 3,6        | 1,2 | 178 |
| 3  | 11 | 6,5   | 2,9   | 2,9   | 0,65 | 0,15 | 1,5 | 168   | 133   | 102   | 0,5 | 5          | 4          | 3,6        | 1,3 | 194 |
| 4  | 12 | 7,0   | 3,2   | 3,2   | 0,75 | 0,15 | 1,5 | 178   | 139,7 | 102   | 0,5 | 5,9        | 4,5        | 3,6        | 1,4 | 252 |
| 5  | 13 | 7,5   | 3,5   | 3,5   | 0,85 | 0,15 | 1,5 | 178   | 139,7 | 102   | 0,5 | 5,9        | 4,5        | 3,6        | 1,5 | 272 |

- a) NAGLAVAK ZA SVETILJKU  
PRIČVRŠĆUJE SE POMOĆU TRI  
ZAVRTNJA POD UGLOM  $120^\circ$
- b) STUB SE MOŽE PRIČVRSTITI NA  
TEMELJ SA ANKERIMA PREKO  
ČETVRTASTE TEMELJNE PLOČE  
SA ČETIRI ZAVRTNJA
- c) STUB SE MOŽE IZRADITI I OD  
ŠAVNIH CEVI AKO STATIČKI  
ZADOVOLJAVA

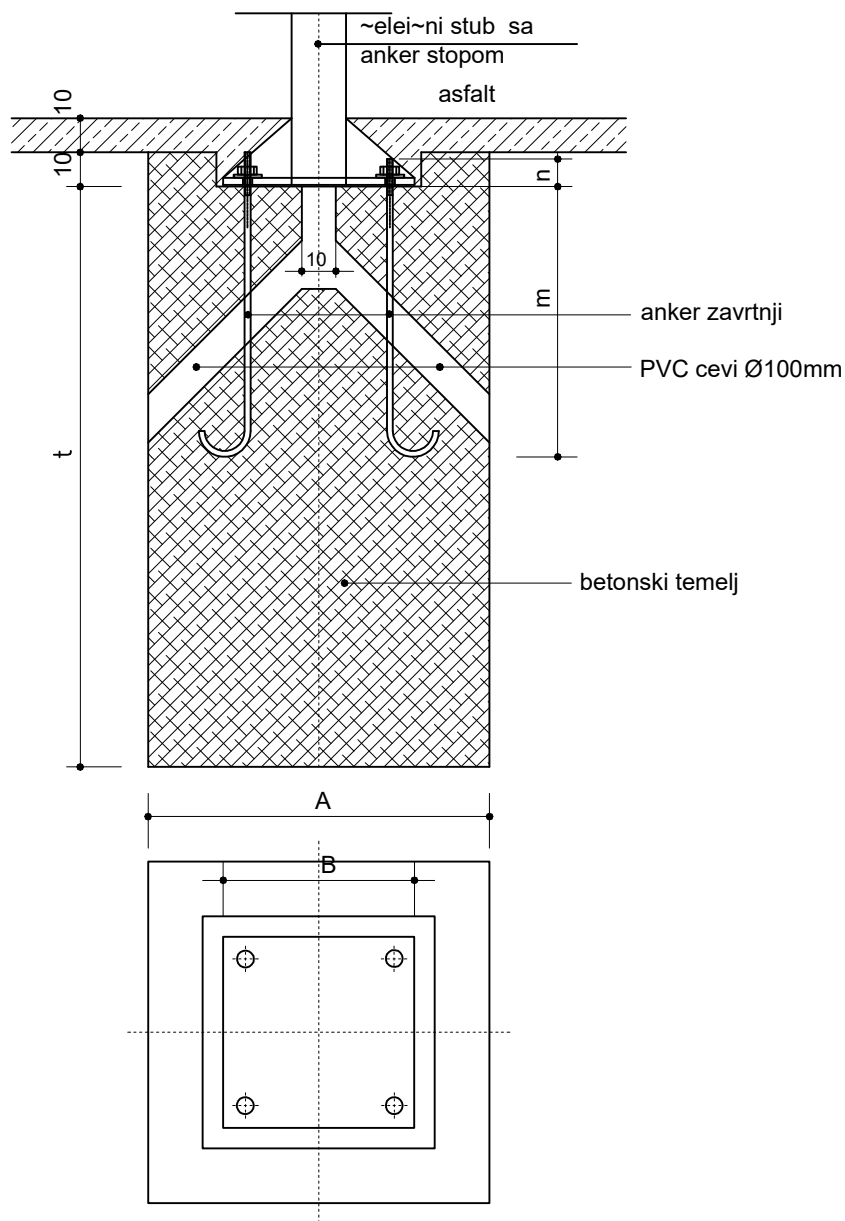


|                                                                                                                                                                      |  |                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| Broj projekta<br>2208-145/26-02                                                                                                                                      |  | Investitor: OPŠTINA MALI ŽVRNICK, ul. Kralja Petra 1 br. 38, Mali Zvornik     |  |
| Projekat<br>UREĐENJE PROBALJA REKE DRINE U MALOM ŽVRNICKU<br>na KP br. 579/1, 739/1 i 553/1 KO Mali Zvornik                                                          |  |                                                                               |  |
| Objekt<br>PLAŽA                                                                                                                                                      |  | 4 - SVESKA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA                                     |  |
| <br>M.M. Inženjering<br>Bilo se idejno rešenje izdvojilo: izdvojeno osvetljenje |  | Glavni projektant<br>Bojan Gobečik, dipl. inž. el.    licenca br. 359 C180 05 |  |
| ul. Arhiepiskop Dragutin 16/16, Beograd<br>11000 Beograd<br>tel: 011 266 11 11<br>e-pošta: info@mm-inzenjering.rs<br>web: www.mm-inzenjering.rs                      |  | Projekat                                                                      |  |
|                                                                                  |  | Projekat                                                                      |  |
| Crtež                                                                                                                                                                |  | Datum: maj 2026.<br>Izdaje: PZI    Str. uređaja: 07                           |  |
| Crtež<br>DETALJ IZGLEDA STUBA RASVETE                                                                                                                                |  | Datum: maj 2026.<br>Izdaje: PZI    Str. uređaja: 07                           |  |



# DETALJ TEMELJA STUBA SA PVC CEVIMA ZA UVOD KABLOVA I ANKER ZAVRTNJI

## SKICA TEMELJA STUBA SPOLJNE RASVETE NORMALNI DUBOKI TIP



| l(m) | A(mm) | t(mm) | B(mm) | d <sub>a</sub> (mm) | m(mm) | n(mm) | V(m) <sup>3</sup> |
|------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| 6    | 500   | 1000  | 300   | 20                  | 400   | 80    | 0,25              |
| 8    | 550   | 1200  | 300   | 20                  | 400   | 80    | 0,37              |
| 10   | 600   | 1300  | 300   | 24                  | 500   | 90    | 0,47              |

1. TEMELJI ZA NOSIVOST ZEMLJIŠTA 2 BARA (2kg/cm2)
2. ČELIČNI ANKER ZAVRTNJI MINIMALNE NOSIVOSTI 360N/mm2
3. ČELIČNI ANKER ZAVRTNJI VRUĆE POCINKOVANI

|                              |                                                                                                  |                                           |                                                               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Broj projekta                | 2208-145/26-02                                                                                   | Investitor                                | OPŠTINA MALI ZVORNIK, ul. Kralja Petra I br. 38, Mali Zvornik |
| Projekt                      | UREĐENJE PRIOBALJA REKE DRINE U MALOM ZVORNIKU<br>na KP br. 579/1, 739/1 i 553/1 KO Mali Zvornik | Objekat                                   | PLAŽA                                                         |
| Objekat                      | PLAŽA                                                                                            | 4 - SVESKA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA |                                                               |
| Projektant                   | Bojan Gobeljčić, dipl. inž. el.                                                                  | licenca br. 350 C189 05                   |                                                               |
| Crtao                        |                                                                                                  |                                           |                                                               |
| DETALJ TEMELJA STUBA RASVETE |                                                                                                  |                                           |                                                               |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# JEDNOPOLNA ŠEMA ORMAN +RO-OS

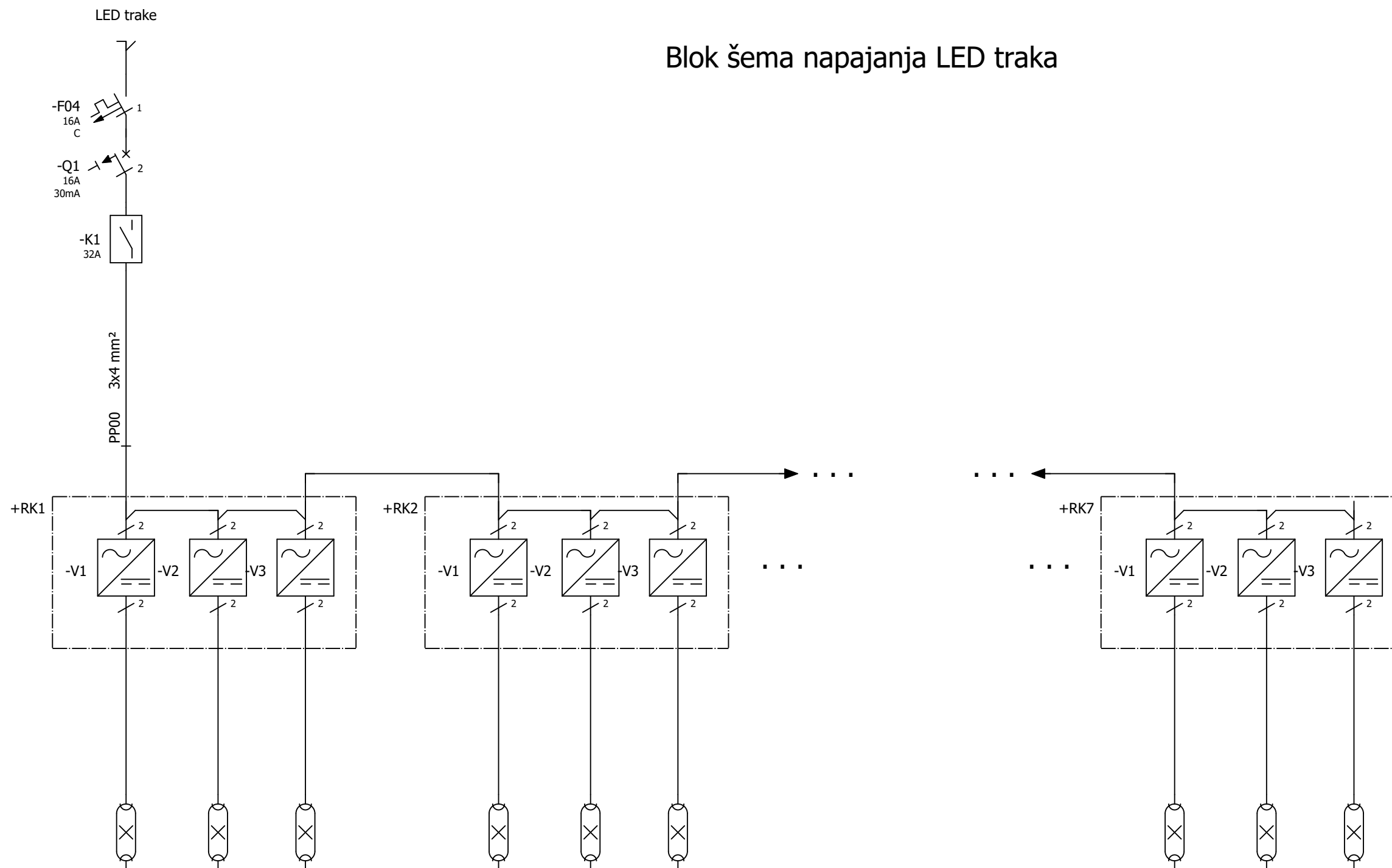
Prethodni list:

Sledeći list: 2

|                  |  |  |                                                                              |                                                                                            |                                                                                                       |                                                                       |                                                            |                     |                        |             |
|------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------|
| Gl. i odg. proj. |  |  | Investitor:<br>Opština Mali Zvornik<br>Kralja Petra I br. 38<br>Mali Zvornik | Objekat:<br>Uređenje priobalja reke Drine<br>KP.br. 579/1, 739/1, 553/1<br>KO Mali Zvornik | MiMi Inženjering<br>ul. Marijane Gregoran 53/34, Beograd<br>tel: +381 62 17-017-47; +381 63 814-20-18 | Projekat:<br>PZI - Projekat za izvođenje<br>4 -Električne instalacije | Naziv crteža:<br>Naslovna strana Jednopolna šema<br>+RO-OS | Datum:<br>7.5.2026. | Grupa: =00             | Lokacija: + |
| Proj. saradnik   |  |  |                                                                              |                                                                                            |                                                                                                       |                                                                       |                                                            | Format:<br>A4       | Ukupan broj listova: 5 |             |
| Revizija         |  |  |                                                                              |                                                                                            |                                                                                                       |                                                                       |                                                            |                     | List: 1                |             |



## Blok šema napajanja LED traka



Prethodni list: 2

Sledeći list: 4

|                   |  |  |                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                           |                                                                           |                                                       |                        |             |             |
|-------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|
| Gl. i. odg. proj. |  |  | Investitor:<br><br>Opština Mali Zvornik<br>Kralja Petra I br. 38<br>Mali Zvornik | Objekat:<br><br>Uređenje priobalja reke Drine<br>KP.br. 579/1, 739/1, 553/1<br>KO Mali Zvornik | MiMi Inženjering<br><br>ul. Marijane Gregoran 53/34, Beograd<br>tel: +381 62 17-017-47; +381 63 814-20-18 | Projekat:<br><br>PZI - Projekat za izvođenje<br>4 -Električne instalacije | Naziv crteža:<br><br>Blok šema napajanja za LED trake | Datum:<br>7.5.2026.    | Grupa: = 00 | Lokacija: + |
| Proj. saradnik    |  |  |                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                           |                                                                           |                                                       | Ukupan broj listova: 5 |             |             |
| Revizija          |  |  |                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                           |                                                                           |                                                       | Format:<br>A4          | List: 3     |             |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ŠEMA DELOVANJA ORMAN +RO-OS

Prethodni list: 3

Sledeći list: 5

|                  |  |  |                                                                                  |                                                                                                |              |                                                                           |                                                               |                     |                        |             |
|------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------|
| Gl. i odg. proj. |  |  | Investitor:<br><br>Opština Mali Zvornik<br>Kralja Petra I br. 38<br>Mali Zvornik | Objekat:<br><br>Uređenje priobalja reke Drine<br>KP.br. 579/1, 739/1, 553/1<br>KO Mali Zvornik | OLIVE STUDIO | Projekat:<br><br>PZI - Projekat za izvođenje<br>4 -Električne instalacije | Naziv crteža:<br><br>Naslovna strana Šema delovanja<br>+RO-OS | Datum:<br>7.5.2026. | Grupa: =00             | Lokacija: + |
| Proj. saradnik   |  |  |                                                                                  |                                                                                                |              |                                                                           |                                                               | Format:<br>A4       | Ukupan broj listova: 5 |             |
| Revizija         |  |  |                                                                                  |                                                                                                |              |                                                                           |                                                               |                     | List: 4                |             |

