

# **О Б Я С Н И Т Е Л Н А   З А П И С К А**

**Обект: БЛАГОУСТРОЯВАНЕ ЦЕНТРАЛНА ЧАСТ с. ЧЕПИНЦИ,  
общ. РУДОЗЕМ**

**Фаза: Технически проект**

**Част: Електро**

**Възложител: ОБЩИНА РУДОЗЕМ**

## **Общи данни за обекта**

Настоящата проектна документация се изготвя по искане и задание на Възложителя във връзка с необходимостта от благоустрояване и реконструкция на централната част включваща площадното пространство и част от улиците около него в с. Чепинци, общ. Рудозем. Това налага частична реконструкция и на съществуващите елементи от подземната и въздушна електроразпределителна мрежа.

Проекта се изготвя на базата на задание, архитектурни и ВиК проекти, като се съобразява със съществуващите подземни комуникации.

### **Използвана литература:**

- Наредба 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии.
- *Наредба Из / 29 ОКТОМВРИ 2009 Г. ЗА СТРОИТЕЛНО-ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР*

## **Съществуващо положение**

Към момента в площадното пространство е изградено частично парково осветление , като осветителните тела са морално остарели и енерго-неефективни .

В обхвата на проекта попадат кабели НН касаещи захранването на търговски обекти, тел. кула, съществуващото парково осветление, кабели на ЕВН, както и канална мрежа на БТК.

От предварителното проучване се установява, че съществуващите кабелни връзки са разположени директно под настилките и тротоарите, които при засягане по време на строителството ще бъдат възстановени.

## Проектно решение

Проектното решение се съобразява с новата планировка, както и със съществуващата подземна инфраструктура.

Предвижда се да се изгради ново парково осветление с LED осветителни тела и нови стълбове в обхвата на реконструирания участък. В проекта се предвижда и обособяване на нови кабелни връзки за захранване уличното осветление, както на новите улици, така и на отделните клонове от съществуващата въздушна мрежа.

При проектирането са спазвани следните принципи:

- Осигуряване на удобство при строеж и експлоатация.
- Осигуряване на резервни тръби за избягване на бъдещи прокопавания на настилките.

## Съществуващи кабели НН

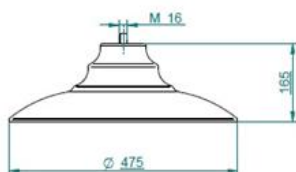
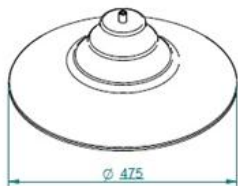
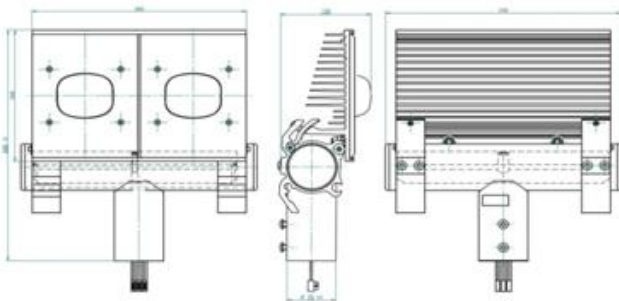
Съществуващите кабели НН касаещи отделните абонати, както тези собственост на ЕВН попадащи в обсега на третирувания в проекта участък не се засягат от новата планировка. Трасетата на кабелите не попадат под монолитни трайни настилки (асфалт и бетон), а в зелени площи, тротоари и площадки покрити с плочки на пясъчна основа позволяваща откопаването им при необходимост.

## Площадно и улично осветление

Предвижда се да се изгради ново осветление на площадното пространство, паркингите и новите улици съобразено с архитектурното решение за благоустрояване на централната част.

За високите стълбове както на площада, така и по улиците са подбрани осветителни тела LED осветление 70W с възможност за регулиране ъгъла на тялото спрямо площада. Осветителните тела се монтират на рогатки на метални стълбове  $H=8\text{m}$ , като

местата на същите са указани на чертежа с цел осигуряване на необходимата осветеност.



Основното осветление на площада се реализира, чрез паркови осветителни тела тип „Камбана“ и LED крушки 10W, монтирани на стълбове  $H=4\text{m}$  с рогатки, по архитектурен детайл.

В зелените площи се монтират градински декоративни стълбчета 0,8m - 6W, като захранването им ще стане от клемните кутии на парковите стълбове.

Пред сцената и на централната част на площада посочени в проекта в настилка се монтират точкови осветителни тела 4W, като захранването им ще стане от понижаващ трансформатор 230V на 12V монтиран в кухнята на стълба от, който се захранват.

Захранването на всички осв. тела касаещи площадното пространство и паркингите ще стане от новопроектираното ел. табло Т-ул.осв. с кабели СВТ 3х2,5мм. Управлението им ще става на една степен дистанционно от съществуващо улично табло монтирано на ТП „Център Чепинци”.

Третото жило на захранващия кабел служи за заземяване на ст. стълбове. Окабеляването на стълбовете се изпълнява с кабел СВТ 3х1,5мм<sup>2</sup> за всяко тяло изтеглен в кухнята на стълбовете, като се защитават с автоматичен предпазител 6А, монтиран на клемна кутия в стълба.

### **Избор на кабели**

Оразмеряването на кабелите се извършва, като се залага на разумен резерв за бъдещо разширение. Пада на напрежение се приема за незначителен, поради малките товари и късото разстояние.

Избира се окабеляването на мрежата за осветлението касаеща захранването на парковите, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите, да се изпълни с кабел СВТ 3х2,5мм<sup>2</sup>, като третото жило служи за заземяване на стълбовете.

Кабелите се изтеглят в самостоятелна двуслойна гофрирана тръба ф 40/32мм.

Счита се, че при тази конфигурация на съоръженията същите могат да осигурят и пренесат предвидената мощност.

Предвижда се захранването на новите улични осветителни тела да се изпълни с проводник СВТ 4х4мм<sup>2</sup>.

Захранването на отделните клоновете за осветление от съществуващите въздушни мрежи ще се изпълни с кабели САВТ 4х25мм<sup>2</sup>, като при по-дълъг клон и по-голям товар жилата може да се свържат в паралел две по две.

Захранването на ел. табла Т- сцена ще се изпълни с кабели САВТ 4х50мм<sup>2</sup>, а на Т- ул. осв. със САВТ 4х25мм<sup>2</sup>.

### **Ел. табла и линии до тях**

Непосредствено до сцената на посочено в проекта място се монтира ел. табло Т- сцена от което ще се захранват всички преносими консуматори на площада по време на дадено мероприятие, като през останалото време то ще е заключено. Същото да се изработи така, че да не позволява нерегламентиран достъп до тоководещите части. Таблото ще се захрани от съществуващо табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци”, като измерването на консумираната електроенергия ще става от съществуващия електромер. Захранването

му ще стане с кабел САВТ 4x50мм<sup>2</sup> положен в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили.

За нуждите на обекта на посочено в проекта място се предвижда да се монтира и ел. табло Т- ул. осв., което да обезпечи захранването, както на осветлението касаещо площадното пространство, така и на осветлението на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи. Таблото ще се захрани от съществуващото табло за улично осветление монтирано на фасада на ТП „Център-Чепинци”, от където ще става и командването на отделните изводи. Захранването му ще стане с кабел САВТ 4x25мм<sup>2</sup>, като към всяко жило от кабела ще се свърже съответен клон. Кабела се полага в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили.

### **Строителна част**

Преди започване на изкопните работи всички съществуващи кабели се локализируют на място с кабелотърсач. Всички СМР в непосредствена близост до кабелите се извършват на ръка при изключено напрежение и обезопасяване на работното място.

Кабелите касаещи захранването на осветителните тела ситуирани на площадното пространство и паркингите се изтеглят в КД тръби положени в кабелен изкоп съгласно приложените профили. Кабелите захранващи ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното осветление на отделните клонове от съществуващите въздушни мрежи се полагат в тротоарите директно в кабелен изкоп върху подложка от пясък съгласно приложените профили. При пресичане на пътното платно същите се изтеглят в КД тръби съгласно конкретните профили.

По цялото им трасе по средата на кабелния изкоп се полага сигнална предупредителна PVC лента служеща за символична защита при бъдещи прокопавания.

След обратното засипване почвата се трамбова, като в изкопа не бива да се засипват камъни или скални отломки.

Проекта да се съгласува със заинтересованите ведомства имащи изградена инфраструктура.

При пресичане и успоредно полагане на кабелите с други подземни съоръжения и комуникации, да се спазят всички разстояния и изисквания съгласно Наредба №3 за УЕУЕЛ и НТЕЕЦМ.

Изтеглянето на кабелите по съществуващите СБС до въздушната мрежа става в ст. тръби 2 цола, дълги по 2,5м укрепени със скоби към стълбовете. Връзката между кабелите и въздушната мрежа се изпълнява с токови клеми.

### **Тръбна мрежа**

За всички силнотокowi кабели касаещи захранването на парковите, уличните, градинските и точковите осветителни тела на площадното пространство и паркингите

се полагат КД тръби  $\Phi 40\text{мм}$  в кабелни изкопи съгласно приложените в проекта профили.

При пресичане на пътното платно силовите кабели касаещи захранването на ел. таблата, осветителните тела по улиците и уличното осветление на отделните клонове от съществуващата въздушна мрежа се изтеглят в тръби КД  $\Phi 110\text{мм}$  съгласно приложените профили.

### **Заземяване**

Предвижда се металните корпуси на таблата и нулевият проводник на захранващия кабел да се заземят, като в кабелния изкоп между двете табла се полага ст. поцинкована шина  $40 \times 4\text{мм}$  и се извежда защитна РЕ шина в таблата. Всички стълбове и малките осветителни тела се заземяват с трети (пети) проводник, който се свързва към корпуса на стълба посредством кабелни обувки. Заземяването на осветителните тела става посредством третото жило на захранващия проводник изтеглен в кухнята на стълба. Нормираното преходно съпротивление на заземяването е  $R < 30\Omega$ . При по високо специфично съпротивление на почвата се допускат по високи норми на преходното съпротивление на заземителите, съгласно нормите на Наредба 3.

### **Профилактични изпитвания**

Преди въвеждането на съоръженията в експлоатация се извършват лабораторни измервания на:

1. Преходното съпротивление на заземителният контур.
2. Изолационно съпротивление на кабелите НН.

За всички измервания следва да се издадат протоколи от измерванията от лицензирана лаборатория, които са неразделна част от документацията към обекта.

2017г

Съставил:

/инж. В. Попов/

УПРАВИТЕЛ ЕТ "ДЖЕНЕРАЛ – А – Олег Николов":.....  
(арх. О. Николов)

СЪГЛАСУВАЛИ :

Част Архитектура :.....  
арх. О. Николов  
Част Констр : .....  
инж. Д. Димитров  
Част ВиК : .....  
инж. И. Атанасов

Част ПиБ: .....  
л. арх. Б. Иванова  
Част Геодезия : .....  
инж. Р. Узунов