

## B ) TECHNICKÁ SPRÁVA

**OBJEKT:** MESTO PEZINOK

**ČASŤ:** „PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA –  
MODERNIZÁCIA OSVETLENIA CINTORÍNA NA  
SENECKEJ ULICI“

**GENERÁLNY INVESTOR:** MESTO PEZINOK  
RADNIČNÉ NÁMESTIE 44/7, 902 01 PEZINOK

**ZODPOVEDNÝ PROJ.:** ING. L. VALČO

**VYPRACOVAL:** ING. MAREK PIATER, ING. MILAN PAÁL

**DOKUMENTÁCIA:** TECHNICKÁ SPRÁVA

**STUPEŇ:** PROJEKT PRE REALIZÁCIU

**DÁTUM:** 02/2018

**ZÁKAZKA Č.:** 424/2018

# 1 Úvod

## 1.1 Predmet a rozsah projektu

Predmetom tohto projektu je Modernizácia osvetlenia cintorína na Seneckej ulici. Stavba je vyvolaná nevyhovujúcim technickým stavom osvetlenia v dotknutých lokalitách.

### Projekt rieši:

- Návrh svietidiel
- Návrh stožiarov, konzol a výložníkov
- Návrh elektrických rozvodov
- Zemné práce

### Projekt nerieši žiadne iné, výslovne neuvedené riešenia, predovšetkým nie:

- výrobnú dokumentáciu
- montážnu dokumentáciu
- prevádzkové a revízne predpisy

## 1.2 Členenie stavby na základe výkresových situácií:

Predmetná projektová dokumentácia rieši všetky stavebné časti, ktoré sú rozdelené na základe výkresových situácií.

1. F1. – Cintorín na Seneckej ceste
2. F2. – Križovanie inžinierskych sietí
3. F3. – Pokládka vedení VO – priečne rezy

### 1.3 Projektové podklady

Názov stavby:	MODERNIZÁCIA OSVETLENIA CINTORÍNA
Názov objektu:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA – MODERNIZÁCIA OSVETLENIA CINTORÍNA NA SENECKEJ ULICI
Stupeň dokumentácie:	DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY
Miesto stavby:	PEZINOK
Katastrálne územie:	PEZINOK
Okres:	PEZINOK
Kraj:	BRATISLAVSKÝ
Objednávateľ:	MESTO PEZINOK

Pre spracovanie tohoto projektu boli použité nasledovné podklady:

- Katastrálna mapa mesta pezinok
- Geodetické zameranie existujúcich podporných bodov sústavy VO
- Obhliadka stavby

### 1.4 Základné pojmy

- **osvetľovacia sústava**- kompaktný súbor prvkov tvoriaci funkčné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky na úroveň osvetlenia priestoru. Zahrňuje svietidlá, podporné a nosné prvky, elektrický rozvod, rozvádzače, ovládací systém.
- **svetelné miesto** - každý stavebný prvok v osvetľovacej sústave (stožiar, osvetľovací výložník, preves) vybavený jedným alebo viac svietidlami.
- **svietidlo** - zariadenie, ktoré rozdeľuje, filtruje alebo mení svetlo vyžarované jedným a lebo viac svetelnými zdrojmi a obsahuje, okrem zdrojov svetla samotných, všetky diely nutné pre upevnenie a ochranu zdrojov a v prípade potreby pomocné obvody, vrátane prostriedkov pre ich pripojenie k elektrickej sieti.
- **svetelný zdroj (umelý)** - je zdroj optického žiarenia, spravidla viditeľného, zhotovený k tomuto účelu.
- **rozdávzač spínacieho miesta** - diaľkovo alebo miestne ovládaný rozvádzač s vlastným prívodom elektrickej energie a samostatným meraním spotreby el. energie.
- **osvetľovací stožiar** – podpera, ktorej hlavným účelom je niesť jedno alebo viacero svietidiel, ktorá pozostáva z jednej alebo viacerých častí (driek, nadstavec, výložník). Môže tiež slúžiť k upevneniu prírodného alebo iného vedenia. Tiež môže byť nosičom reklamného a informačného zariadenia, zariadenia navádzacieho systému alebo dopravného značenia. Osvetľovacie stožiare môžu byť s päticou alebo bez päťce
- **menovitá výška stožiara** - výška svetelného streda svietidla nad úrovňou votknutia.
- **vrchol stožiara** - najvyšší bod stožiara.
- **driek stožiara** - základná nosná časť osvetľovacieho stožiara.
- **závesná výška svietidla**– výška svetelného streda svietidla nad osvetľovanou plochou.
- **úroveň votknutia** - vodorovná rovina vedená miestom votknutia stožiar a.

- **vyloženie** - vodorovne meraná vzdialenosť svetelného streda svietidla od osi drieku stožiaru .
- **výložník** - časť stožiaru, ktorá nesie svietidlo v určitej vzdialenosti od osi drieku stožiaru; výložník môže byť jednoramenný, dvojramenný alebo viacramenný a môže byť pripojený k drieku pevne alebo odnímateľne. Vnútorný priemer výložníka je 60 mm. Viacramenné výložníky musia byť spevnené výstuhou proti rozlomeniu. Výložníky musia mať rovnakú povrchovú úpravu ako stožiare.
- **konzola** - výložník k upevneniu svietidla na budovu, na výškovú stavbu alebo na iný stožiar ako osvetľovací. Rozmery a prevedenie je rovnaké ako u predchádzajúceho.
- **uhol vyloženia svietidla** - uhol, ktorý zviaza os spojky (spojovacia časť medzi koncom drieku alebo výložníka a svietidlom) svietidla s vodorovnou rovinou.
- **elektrické časti stožiaru (elektro výzbroj)** - rozvodnica pre osvetľovací stožiar a elektrické spojovacie vedenie medzi rozvodnicou a svietidlom.
- **pätica** - samostatná časť osvetľovacieho stožiaru, ktorá tvorí kryt elektrickej výzbroje.
- **preves** - nosné lano medzi dvoma objektmi, na ktorých je umiestené svietidlo.
- **znížená intenzita osvetlenia** - možnosť regulovať intenzitu verejného osvetlenia v ktorejkoľvek dobe prevádzky verejného osvetlenia, pri dodržaní rovnomernosti osvetlenia.
- **jednotné ovládanie verejného osvetlenia**- možnosť jednotne zapínať a vypínať z jedného miesta všetky technické zariadenia slúžiace k zabezpečeniu umelého osvetlenia
- **prevádzkové hodnoty**- skutočné hodnoty v ľubovoľnej dobe prevádzky za okolností v tejto dobe sa vyskytujúcich (ako napätie siete, prúdová záťaž, ročné obdobie, stav svetelných zdrojov a svietidiel, znečistenie a pod.).
- **káblový súbor**- zariadenia určené k spojovaniu, odbočovaniu, ukončovaniu, kotveniu káblov alebo rozvetvovanie žíl. Zabraňuje vnikaniu vlhkosti do káblov a zamedzuje vytekaniu káblovej hmoty. Káblové armatúry sú kovové a nekovové.
- **spínacie miesto** - diaľkovo ovládaný vonkajší rozvádzač so samostatným meraním spotreby elektrickej energie.
- **rozpínacie miesto** - vonkajší rozvádzač, kde sa stýkajú viac ako dva trojfázové káble verejného osvetlenia, určený k rozbočeniu a prípadnému odisteniu jednotlivých vetiev.
- **správca** - subjekt, ktorý zaisťuje výkon vlastníckych práv k majetku alebo niektorú so základných povinností týchto vlastníckych práv, teda činnosť prevádzkovú, udržiavaciu a správnu.
- **autorizovaná osoba**- je fyzická osoba, ktorej bola udelená autorizácia vo výstavbe. Autorizovanou osobou sú autorizovaný architekt, autorizovaný inžinier vo výstavbe a autorizovaný technik vo výstavbe.

## **2 Základné technické údaje**

### **2.1 Elektrická sieť**

3PEN ~ 50 Hz 400/230 V, TN-C-S

3PEN ~ 50Hz 400/230V/TN-C

1NPE ~ 50Hz 230V/TN-C-S

### **2.2 Ochrana proti úrazu elektrickým prúdom**

Ochranné opatrenia v zmysle STN 33-2000-4-41:

A/ požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle čl. 411.2 (STN 33- 2000-4-41)

- čl. A.1 Základná izolácia živých častí
- čl. A.2 Zábranami alebo krytmi
- čl. B.2 Prekážkami
- čl. B.3 Umiestnením mimo dosah

B/ požiadavky na ochranu pri poruche(ochranu pre nepriamym dotykom) v zmysle čl. 411.3 (STN 33 2000-4-41):

- čl. 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
- čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- čl. 411.3.3 Doplnková ochrana

C/ Systém TN v zmysle čl. 411.4 (STN 33 2000-4-41)

U ocelových stožiarov vykonať ich pripojenie na ochranný vodič a uzemňovaciu sústavu!

### **2.3 Prostredie a krytie**

Zariadenie je inštalované v prostredí:

Vonkajšie klasifikovaným triedou 411 v zmysle STN 33 2000 5-51

Krytie – Svetidlá min. IP 66,

Elektrické prístroje, rozvádzače, stožiarové svorkovnice min. IP 44

## 2.4 Normy a predpisy

Všetky riešenia podľa tohto projektu zodpovedajú slovenskému právnemu poriadku a štandardom STN a EN , najmä :

**STN 33 2000-5-51: 2001** Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 51: Spoločné pravidlá

**STN 33 2000-4-41** Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

**STN 33 2000-4-42** Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 42: Ochrana pred tepelnými účinkami

**STN 33 2000-4-43** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom

**STN 33 2000-4-47** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, Oddiel 471: Opatrenia na zaistenie ochrany pred úrazom el. prúdom

**STN 33 2000-5-523: 2004** Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Oddiel 53: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov

**STN 33 2000-5-52: 2001** Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

**STN 33 2000-5-54** Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.

**STN 33 2000-7-714: 2003** Elektrické inštalácie budov, Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory, Oddiel 714: Inštalácie vonkajšieho osvetlenia

**STN 332000-5-51** Prostredia pre elektrické zariadenia, Určovanie vonkajších vplyvov

**STN:33 2000-4-41** Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti

**STN EN 62305** Ochrana pred zásahom bleskom

**STN EN 62305-1 (34 1390) 2007** Časť 1: Všeobecné princípy

**STN EN 62305-2 (34 1390) 2008** Časť 2: Manažérstvo rizika

**STN EN 62305-3 (34 1390) 2007** Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

**STN EN 62305-4 (34 1390) 2007** Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

**STN TR 13201-1: 2005** Osvetlenie pozemných komunikácií, Časť 1: Výber tried osvetlenia

**STN EN 13201-2: 2005** Osvetlenie pozemných komunikácií, Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky

**STN EN 13201-3: 2005** Osvetlenie pozemných komunikácií, Časť 3: Svetelnotechnický výpočet

**STN EN 13201 1-4** Osvetlenie pozemných komunikácií

**STN EN 60 529: 1993** Stupňe ochrany krytem (Krytí – IP kód)

**STN EN 60721-3-0: 1997** Klasifikácia podmienok prostredia, Časť 3: Klasifikácia skupín parametrov prostredia a ich stupňov prístnosti, Úvod

**STN EN 60721-3-4: 1999** Klasifikácia podmienok prostredia, Časť 3: Klasifikácia skupín parametrov prostredia a stupňov ich prístnosti, Oddiel 4: Stacionárne použitie na miestach nechránených proti poveternostným vplyvom

**STN IEC 61140 (33 2010)** Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.

**STN 73 2400: 1986** Zhotovovanie a kontrola betónových konštrukcií

**STN 73 6110** Projektovanie miestnych komunikácií

**STN 73 6005** Priestorová úprava vedení technického vybavenia

**STN 73 6006:** 1991 (2002) Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami

**PNE 33 2000-1** Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave.

**Zákon 124/2006** - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

**Vyhláška č. 508/2009** z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

## **2.5 Bilancia odberu elektrickej energie**

**Inštalovaný výkon – prepočítaný:**

Nová osvetľovacia sústava (bez regulácie, osvetlenia priechodov pre chodcov a vianočného osvetlenia a existujúcej sústavy pripojenej k danému RVO):

**RVO19:** **0,950kW**

Projekt nerieši napojenie a príkon podružných odberov a slávnostného osvetlenia (vianočná výzdoba a iné). Meranie spotreby el. energie sa nachádza v rozvádzačoch RVO.

## **2.6 Kompenzácia účinníka**

Nie je predmetom tejto PD

## 2.7 Materiálne dispozície

- Celková dĺžka novovybudovaného káblového vedenia v zemi	<b>375 m</b>
- Celkový počet nových stožiarov	<b>11 ks</b>
- Počet inštalovaných svietidiel	<b>19 ks</b>

### Druh vedení :

- Nové káblové zemné vedenia:	CYKY-J 4x10 mm <sup>2</sup>
- Napojenie svietidiel:	CYKY-J 3x1,5 mm <sup>2</sup>

### Nové stožiare:

- Stožiar osvetlenia **PSH50** výšky 5m

### Nové svietidlá:

- Svietidlo typ **P2**, CLO 4272lm počas celej doby životnosti svietidla, príkon svietidla 49,5W, 3000K – WW, krytie IP66.



## 2.8 Bezpečnostné zaradenie

Podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z. je elektrické zariadenie podľa tohto projektu zaradené do skupiny “B” podľa prílohy č.1 vyhlášky.

## 2.9 Riziká

Podľa zák.. č. 124/06 Z.z., par 6 – neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení - poškodenie elektrického zariadenia hrubým násilím, resp. pri prekonaní iných prekážok (napr. mechanická likvidácia krytu, prekonanie výškového rozdielu pomocou náradia a pod.). Okrem mechanických ochranných opatrení sú týmto projektom riešené tiež elektrické ochranné opatrenia ako ochrana proti úrazu elektrickým prúdom, istenie obvodov atď. – pozri príslušné body tejto správy. Ostatné riziká sú kryté prevádzkovými predpismi a odbornou kvalifikáciou pracovníkov.

## 2.10 Ochrana pred atmosférickým prepätím

Ochrana pred atmosférickým prepätím sa zrealizuje zemniacim pásikom FeZn 30x4mm resp. guľatinou FeZn Ø10 mm, ktorá sa uloží na dno výkopu pre káblové vedenie verejného osvetlenia, priebežne sa pripojí na všetky navrhované stožiare privarením resp. svorkami. Zemniaci pásik sa zároveň prepojí na všetkých koncoch novej sústavy s existujúcim zemniacim pásom VO. V prípade oceľových stožiarov samostatne stojacich napájaných vzdušným vedením je nutné vykonať uzemnenie stožiara normalizovaným tyčovým zemničom podľa predpisov určených príslušnou STN!. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nesmie byť väčší ako 5 Ω.

## 2.11 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Stavba sa nachádza v intraviláne mesta Pezinok - katastrálne územie Pezinok, okres Pezinok. Záujmové územie stavby sa nachádza na ulici Senecká - Cintorín. Stavenisko je dobré prístupné po štátnej ceste a miestnej komunikácii.

Úprava VO bude realizovaná v pôvodnej trase vedenia, nové stĺpy VO budú postavené na miestach pôvodných stĺpov VO resp. v ich bezprostrednej blízkosti.

Výstavbou predmetného elektrického zariadenia nedôjde k narušeniu, resp. poškodeniu žiadnej pamiatky.

## 3 Technický popis

### 3.1 Úvod

Súbor technického zariadenia potrebného pre výstavbu, prevádzku, údržbu a kontrolu verejného osvetlenia zahŕňa:

- Vlastnú osvetľovaciu sústavu (svietidlá, LED svetelné zdroje, stožiare, výložníky).
- Napájaciu sústavu (pozostávajúcu z elektrického rozvodu verejného osvetlenia od pripojenia na verejnú rozvodnú sieť v napájacom mieste).
- Ovládací systém, slúžiaci k zapínaniu a vypínaniu verejného osvetlenia, riadeniu a ku kontrole činnosti

### 3.2 Verejné osvetlenie

Vzťah mesta k verejnému osvetleniu vyplýva zo zákonov, podľa ktorých mestá vlastnia a udržiavajú miestne komunikácie, verejné osvetlenie, zeleň atď. Z vlastníckeho vzťahu vyplýva potreba spravovať majetok verejného osvetlenia, najmä pokiaľ ide o vedenie technicko-hospodárnej evidencie, zaistovanie prevádzky a údržby, modernizácie, ale i nákladov pri dodržiavaní platných zákonov, predpisov a noriem. Verejné osvetlenie je nepriamo platená služba občanmi. Plní funkciu bezpečnosti cestnej premávky, prevencie proti úrazom a kriminalite. Umožňuje bezpečnejší pohyb automobilov a osôb v nočných hodinách a spolu s ozdobným a iluminačným osvetlením zaujímavých budov zatriktívňuje prostredie mesta pre turistov, návštevníkov i obyvateľov mesta.

**V projekte budú použité typizované výrobky. Podrobnosti a technické parametre sú uvedené v časti projektu nazvanom “Špecifikácia použitých zariadení”. Táto časť je zaradená pod písmenom D.**

**Rozmiestnenie a umiestnenie LED svietidiel a stožiarov musí realizátor vykonať na základe reálnej situácií a vytýčení inžinierskych sietí, kde predíde možnému riziku zlého umiestnenia.**

**Podrobnosti o výkresovej dokumentácii sú uvedené v časti projektu nazvanom “Výkresová dokumentácia”. Táto časť je zaradená pod písmenom F.**

**Komunikácie sú priradené do triedy osvetlenia podľa STN EN 13 201. Svetelno-technické výpočty modelových situácií pre jednotlivé úseky komunikácie sú uvedené v časti projektu nazvanom “Svetelno-technický výpočet” pod písmenom E.**

**Zemné práce je potrebné realizovať ručne!!!**

## **4 Popis navrhovaného riešenia**

### **4.1 Návrh obnovy verejného osvetlenia**

Projektová dokumentácia rieši Modernizáciu osvetlenia cintorína na Seneckej ulici v meste Pezinok. Projekt rieši výmenu starých oceľových stožiarov a pôvodných svietidiel za nové hliníkové stožiare a LED svietidlá a zároveň rieši napojenie týchto svetelných bodov z existujúceho rozvádzača pre verejné osvetlenie (RVO). RVO nie je predmetom tejto dokumentácie.

### **4.2 Typológia riešení rekonštrukcie verejného osvetlenia**

Pre osvetlenie verejných priestorov bude potrebná nová výstavba podľa typizovaných riešení, ktoré sú uvedené v tejto projektovej dokumentácii.

### **4.3 Demontáž**

V rámci stavby je potrebné zdemontovať pôvodné oceľové stožiare vrátane elektroinštalácie, základov a svietidiel. V rámci demontáže je potrebné demontovať rozvod miestneho rozhlasu na stožiaroch a reproduktory miestneho rozhlasu.

### **4.4 Montáž**

Výstavba bude prebiehať v etapách, keďže niektoré nové svetelné miesta (stĺpy VO) majú byť umiestnené na rovnakých miestach ako pôvodné stožiare resp. v ich bezprostrednej blízkosti. A teda po demontáži pôvodného svetelného miesta a rozbití pôvodného betónového základu sa do výkopu osadí nový základ – betónový prefabrikát, typ podľa výšky stĺpa, na ktorý sa následne umiestni hliníkový stožiar, ktorý sa vyzbrojí podľa kódového značenia vo výkrese svietidlom, prípadne výložníkom a vyzbrojí sa novou elektroinštaláciou pre napojenie svietidla. Do drieku stožiara sa umiestni svorkovnica pre dve poistky, ku ktorej sa pripojí kábel CYKY 4x10, ktorý bude vedený vo výkopoch podľa výkresovej dokumentácie. V jednej časti je už predpripravený kábel a vyvedený pri nových stožiaroch

#### 4.4.1 Osvetľovacie stožiare

Stožiare určené pre verejné osvetlenie musia spĺňať v plnom rozsahu podmienky kladené normou STN 34 8340.

Hliníkové stožiare majú životnosť, ktorá vo výraznej miere závisí od povrchovej úpravy. Stožiare sú vyrábané z vysokokvalitného eloxovaného hliníka, čo zabezpečuje dlhotrvajúcu ochranu voči nepriaznivým vonkajším vplyvom (vysoká odolnosť voči UV žiareniu, nekorodujú). Pri výrobe sa používa metóda valcovania, t.j. jedná sa o bezšvový výrobok. Prírubové stožiare sú vybavené špeciálnymi skrutkami, ktoré znemožňujú odcudzenie namontovaného výrobku. Tieto stožiare sa najčastejšie používajú pre káblové rozvody, menej často pre vonkajšie rozvody. Svetidlá sa na hliníkové stožiare upevňujú buď priamo (hlavne sadové svetidlá), alebo pomocou výložníka. Dĺžka a uhol vyloženia by pritom mali byť vhodne volené pre daný typ osvetľovanej komunikácie.

**Podrobnosti a technické parametre sú uvedené v časti projektu nazvanom “Špecifikácia použitých zariadení”. Táto časť je zaradená pod písmenom D.**

#### 4.4.2 Svetidlá a svetelné zdroje

**Podrobnosti a technické parametre sú uvedené v časti projektu nazvanom “Špecifikácia použitých zariadení”. Táto časť je zaradená pod písmenom D.**

#### 4.4.3 Káblový rozvod

Rekonštruovaný káblový rozvod bude vyhotovený káblom s celoplastovou izoláciou CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>. Zemné káblové vedenia budú uložené v chráničke s priemerom 63mm v zemi vo voľnom výkope. V zeleni v hĺbke 700 mm, v ceste v hĺbke 1000 mm. Pri križovaní s inými inžinierskymi sieťami a pri prechode pod komunikácie sa káble zatiahnu do ochranných rúr. Na prekonanie komunikácie použiť rozkopávku ulice, alebo bezvýkopovú technológiu pokládky inžinierskych sietí. Trasa pokládky kábla bude chránená výstražnou fóliou umiestnenou v hĺbke 30cm.

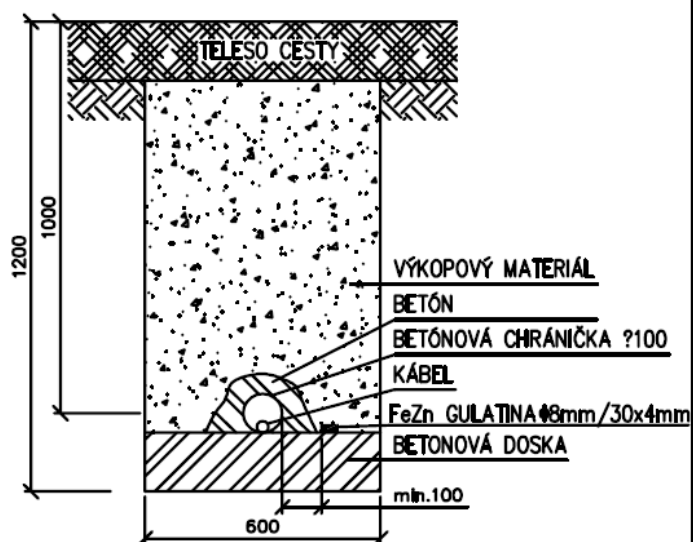
**Realizácia musí byť v súlade s platnými predpismi a normami STN!**

## 5 Priečne rezy káblových vedení v zemi

### CESTA – CHRÁNIČKA+UZEMN.

200NC1TZ

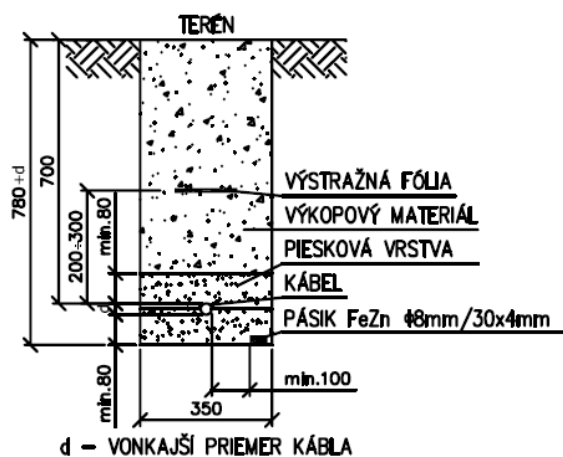
REZ  
MIERKA 1:20



### ZELEŇ – FÓLIA+UZEMN.

200NT1FZ

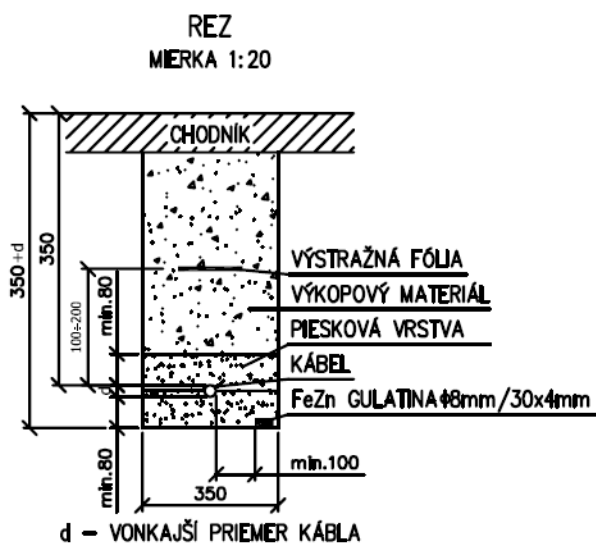
REZ  
MIERKA 1:20



d = VONKAJŠÍ PRIEMER KÁBLA

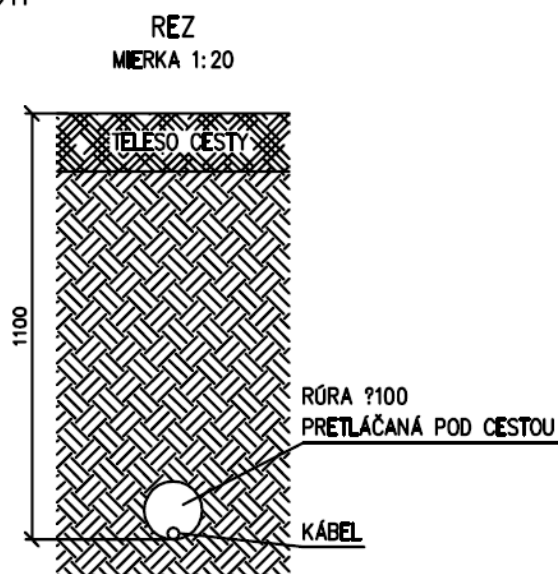
## CHODNÍK – FÓLIA+UZEMN.

200NCH1FZ



## PRETLÁČANIE

200NC1P



## 6 Údržba verejného osvetlenia

Ako každé technické zariadenie aj zariadenia a prístroje verejného osvetlenia sú zaradené do prevádzky a podliehajú svojej technickej a efektívnej životnosti. Verejné osvetlenie je zariadenie inštalované vo vonkajšom prostredí. Údržba je jedným zo základných predpokladov udržania optimálnych parametrov zariadenia, dostatočnej efektívnej životnosti a stabilnej funkčnosti. Údržba sústavy znamená preventívnu údržbu, nahrádzanie opotrebovaných a chybných častí sústavy. Dôležitou činnosťou údržby je zabezpečiť bezpečnosť elektrického zariadenia podľa platných STN-EN a zabezpečovať pravidelné vykonávanie predpísaných revízií. Ďalšou dôležitou činnosťou údržby je upozorňovať na technické nedostatky verejného zariadenia s cieľom o ich odstránenie.

Údržba sústav verejného osvetlenia realizuje preventívne údržbové práce a kontrolnú činnosť podľa platných STN-EN na: zemnom káblovom vedení VO, ovládacích zariadeniach, stožiaroch, svietidlách, rozvádzačoch, konzervácia nosných častí a prístroj voči poveternostným vplyvom, opravy porúch svietidiel, odstraňovanie káblových porúch, výmena chybných častí zariadenia.

### 6.1 Kontrolná činnosť

Kontrolná činnosť vyplýva z povinnej starostlivosti a údržby o elektrické zariadenie vrátane odborných protokolovaných skúšok podľa STN 33 1500 a ďalších noriem.

### 6.2 Preventívna údržba

Preventívna údržba je neoddeliteľnou súčasťou funkčnej prevádzky verejného osvetlenia. Plánované údržbové práce zvyšujú životnosť a funkčnosť systému a tým zabraňujú vážnym poruchám a nepredpokladaným finančným investíciám.

### 6.3 Bežná údržba a odstraňovanie závad

- Operatívna výmena chybných svietidiel / svetelných zdrojov
- Operatívna výmena chybných častí svietidiel alebo poškodených svietidiel
- Čistenie svietidiel a rekonštrukcia tesnení a čistenie elektrických spojov svorkovnic
- Odstraňovanie porúch spôsobených vandalizmom, poveternostnými vplyvmi alebo dopranými nehodami
- Servisná a obchodná činnosť
- Rozširovanie a dopĺňovanie údržby o nové časti sústavy
- Spolupráca s externými dodávateľmi na investičnej výstavbe



## 6.4 Činnosti správy a dispečingu

- Zabezpečenie nahlasovania porúch občanmi
- Riadenie odstraňovania nahlásených porúch a sťažností
- Obsluha pre spínanie a vypínanie sústavy, riešenie núdzových a vážnych havarijných stavov.
- Záznam prevádzkových stavov a parametrov.
- Vyhodnocovanie efektívnosti prevádzky.

## 7 Bezpečnosť a hygiena práce

Celé elektrické zariadenie musí byť podrobené odbornej prehliadke - východiskovej revízií - podľa vyhl. č.508/2009 Zz. a skúškam ( s kritériami podľa prílohy č.2), a ďalej pravidelným odborným prehliadkam - revíziám podľa STN 331500.

El. predmety, navrhované v projekte, sú v zmysle vyhl. č.508/2009Zb §2 odsek1, príloha 1 zahrnuté do triedy "B".

Prácu na el. zariadeniach smú vykonávať len elektrotechnici podľa vyhl.č.508/2009Zb §21 resp. podľa druhu práce prípadne pracovníci s vyššou kvalifikáciou; do rozvodne je zakázaný vstup osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie. Pred uvedením el. zariadení do prevádzky musí byť na nich vykonaná východisková revízia a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné revízie.

Pracovníci, ktorí sú určení na obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. ÚBP SR č.508/2009Zb. §20. Oboznámenie musí byť uskutočnené v súlade s STN 34 3108. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení s postupom pri hlásení závad na zariadeniach, s poskytovaním prvej pomoci pri úrazoch, s protipožiarnymi predpismi a s používaním ochranných pomôcok. Všetky el. zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. Pri el. zariadeniach, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzky schopnosť. Pri prevádzke a obsluhu zariadení nie sú požadované zvláštne ochranné pomôcky a náradie, nevznikajú nebezpečné látky. Ochrana proti úrazu el. prúdom je uvedená pod bodom 2 tejto technickej správy a je navrhnutá v súlade s platnými predpismi a normami.

Pred uvedením do prevádzky sa musia spracovať podrobné pokyny na prevádzku VO v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach. Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení rieši vyhláška č. 59/82 Zb. v znení vyhlášky č. 374/90 Zb. a vyhlášky č. 484/90 Zb. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle § 6 vyhl. BOZ č. 124/06 Z.z. nehrozí pri dodržaní noriem STN platných v čase realizácie stavby žiadne zostatkové nebezpečenstvo. Za pravidelné kontroly, školenie pracovníkov a dodržiavanie bezpečnostných predpisov zodpovedá prevádzkovateľ el. zariadenia.



Pri výkone zemných prác je nutné vykonať vytýčenie všetkých inžinierskych sietí dotknutých priestorov a komunikácií. Pri kladení nn zemných a vzdušných vedení je nutné dodržiavať všetky platné predpisy a normy týkajúce sa pokládky nn vedení v zemi a ich križovaní s oznamovacími a silovými vedeniami a inými inžinierskymi sieťami. Pred zahájením výkopových prác je nutné prizvať majiteľov a správcov podzemných inžinierskych sietí k vytýčeniu ich podzemných vedení. Pred ukončením zemných prác (pred spätným záhozom ryhy) treba pozvať zástupcu prevádzkovateľa k technickému posúdeniu uloženia káblov. Osvetľovacie zariadenie musí byť pravidelne udržiavané min. 2 x ročne. Údržbu VO je možné vykonávať z montážnej pojazdnej plošiny. Nebezpečné odpady pri montáži rozvodov nn nevznikajú.

### **ZEMNÉ PRÁCE REALIZOVAŤ RUČNE!**

**DODÁVATEĽ JE POVINNÝ DO JEDNEJ SÚPRAVY DOKUMENTÁCIE ZAKRESLIŤ VŠETKY ODCHÝLKY SKUTOČNÉHO VYHOTOVENIA OD PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE!**

Ing L. Valčo, autorizovaný stavebný inžinier  
Reg. č. autorizačného osvedčenia 2011\*A\*2-3