

Názov zákazky

**Hospodárska - úprava vybraných dvorov - od  
Kollárovej po Sládkovičovu ulicu - DVOR C**

Miesto stavby

*k.ú. Trnava, mestská časť Trnava – Západ, p.č. 883/1-3,  
856/1, 879/1, 880, 8799, 8796/1*

Investor

MESTO TRNAVA, Hlavná 1, 917 71 Trnava

Stupeň  
dokumentácie**DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A  
REALIZÁCIU STAVBY**Objekt, súbor,  
časť

SO 04 - VEREJNÉ OSVETLENIE

Názov  
dokumentácie**TECHNICKÁ SPRÁVA**Termín  
vyhotovenia

apríl 2018

Zodp. porjektant:  
Meno

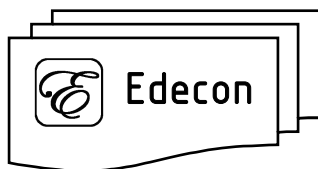
Podpis:

Ing. Milan Chorvatovič

Vypracoval:  
Meno

Podpis:

Luboš Fraňo



*Electric design & consulting*

Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb  
+ elektrické a elektronické systémy +

[www.edecon.sk](http://www.edecon.sk)

+421908794718 [mch@edecon.sk](mailto:mch@edecon.sk)

+421908684324 [lubosfrano@edecon.sk](mailto:lubosfrano@edecon.sk)

## OBSAH

<b>1. PREDMET PROJEKTU .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>5</b>
2.1 NAPŤOVÁ SÚSTAVA: .....	5
2.2 ZARADENIE ZARIADENIA A DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE .....	5
2.3 ENERGETICKÁ BILANCIA VEREJNÉHO SVETLENIA .....	5
2.4 ZAISTENIE BEZPEČNOSTI V SÚLADE S STN 61140:2007 .....	5
2.5 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU .....	5
2.6 VONKAJŠIE VPLYVY: .....	6
2.7 POUŽITÉ STN.....	6
<b>3. POPIS PROJEKTU.....</b>	<b>6</b>
3.1 VEREJNÉ OSVETLENIE (VO) .....	6
3.1.1 Všeobecne .....	6
3.1.2 Napájanie VO.....	7
3.1.3 Zaradenie komunikácie podľa triedy osvetlenia.....	7
3.1.4 Kabeláž. ....	7
3.1.5 Demontáž.....	7
3.1.6 Stožiare. ....	7
3.1.7 Základy stožiarov. ....	7
3.1.8 Stožiarové svorkovnice. ....	8
3.1.9 Svetidlá.....	8
3.1.10 Uzemňovacia sústava.....	8
3.2 SLABOPRÚD. ....	8
3.3 ZEMNÉ PRÁCE. ....	8
<b>4. VPLYV STAVBY NA OKOLIE, ODPADY .....</b>	<b>9</b>
4.1 VPLYV STAVBY NA OKOLIE. ....	9
4.2 ODPADY.....	9
<b>5. UVEDENIE DO PREVÁDZKY.....</b>	<b>9</b>
<b>6. ÚDRŽBA.....</b>	<b>9</b>
6.1 BEŽNÁ ÚDRŽBA.....	9
6.2 PREVENTÍVNA ÚDRŽBA .....	9
<b>7. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY .....</b>	<b>10</b>
7.1 MONTÁŽ ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA.....	10
7.2 POŽIADAVKY NA KVALIFIKÁCIU PRACOVNÍKOV. ....	10
7.3 POŽIADAVKY BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI. ....	10
7.4 POŽIADAVKY NA VYKONÁVANIE PREHLIADOK A SKÚŠOK ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ.....	10
7.5 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A NEODSTRÁNITEĽNÝCH OHROZENÍ.....	10
7.6 ÚDRŽBA A PREVÁDZKA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ.....	11



*Electric design & consulting*  
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb  
+ elektrické a elektronické systémy +

[www.edecon.sk](http://www.edecon.sk)  
+421908794718 [mch@edecon.sk](mailto:mch@edecon.sk)  
+421908684324 [lubosfrano@edecon.sk](mailto:lubosfrano@edecon.sk)

8. ZÁVER ..... 11

## 1. Predmet projektu

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu existujúceho verejného osvetlenia na vnútro areálovej komunikácii a parkoviskách v obytnom súbore, ako aj doplnenie verejného osvetlenia v novo navrhovanej oddychovej zóne priestoru vo vnútro bloku v súlade s platnými predpismi a normami STN v rozsahu nevyhnutnom pre vydanie stavebného povolenia a realizáciu zámeru investorom.

## 2. Základné technické údaje

### 2.1 Napäťová sústava:

3+PE+N/PE+N ; AC ; 50Hz ; 400/230V ; TN-C-S (VO)

Bod delenia bude v stožiarovej svorkovnici.

1+PE+N ; AC ; 50Hz ; 400/230V ; TN-S (Svietidlo)

### 2.2 Zaradenie zariadenia a dodávky elektrickej energie

Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v podľa prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny „B“

Zabezpečenie dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610:1963 §16107 bude pre daný objekt: podľa stupňa „3“ - kde sa dodávka elektrickej energie nemusí zabezpečovať zvláštnymi opatreniami.

### 2.3 Energetická bilancia verejného svetlenia

Demontovaný Inštalovaný výkon:  $P_i = 3 \times 150W = 450W$

Demontovaný Súčasný výkon:  $P_s = 3 \times 150W = 450W$

Inštalovaný výkon po rekonštrukcii:  $P_i = (5 \times 28W) + (4 \times 20) = 220W$

Súčasný výkon:  $P_s = (5 \times 28W) + (4 \times 20) = 220W$

### 2.4 Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN 61140:2007

Ochranné opatrenie:

**Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007**

kap. 411: Samočinné odpojenie napájania:

**411.2: ZÁKLADNÁ OCHRANA:**

A.1. Základná izolácia živých častí

A.2. Zábrany alebo kryty

**411.3: OCHRANA PRI PORUCHE:**

411.3.1: Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2: Samočinné odpojenie pri poruche

**415: DOPLNKOVÁ OCHRANA:**

415.2: Doplnkové ochranné pospájanie

Krytie el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia, v ktorom sú osadené podľa STN 33 2000-5-51:2010

### 2.5 Charakteristika objektu

Stožiare verejného osvetlenia so zemným kábovým rozvodom.

## 2.6 Vonkajšie vplyvy:

Vplyvy prostredia jednotlivých priestorov sú určené v zmysle STN 332000-3 a STN 332000-5-51 nasledovne:

Názov priestoru	Druh priestoru podľa NZA.1.6	Zoznam vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
exteriér	VI	AA8, AB8, AC1, AD: z dažďa, AE3, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ1, AR-, AS2, AT2, AU2, BA1, BB-, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Uvedené vplyvy musia byť počas skúšobnej prevádzky preverené a potvrdené.

## 2.7 Použité STN

- STN EN 61140:2004 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN EN 60445:2011 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov
- STN EN 60446:2008 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslícovým systémom
- STN EN 60073:2004 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov
- STN EN 61310:2008 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie
- STN 33 3210:1986 Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia
- STN 33 2000-4-41:2007 Elektrické inštalácie budov. Časť 4 Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-43:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 4 Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43 Ochrana pred nadprúdom
- STN 33 2000-4-473:1995 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
- STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52:2012 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-523 Oddiel 523 Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
- STN 33 2000-5-54:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54 Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie systémy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN TR 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia
- STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky
- STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet

## 3. Popis projektu

### 3.1 Verejné osvetlenie (VO)

**BEZ KONZULTÁCIE SO SPRÁVCOM SIETE NIE JE MOŽNÉ ZAČAŤ PRÁCE !!!**

#### 3.1.1 Všeobecne

Požiadavky na prevádzkovanie verejného osvetlenia (VO) vyplývajú z platnej legislatívy. Povinnosťou mesta je prevádzkovať VO v takom stave, aby plnilo požadované funkcie prevencia proti kriminalite a prevencia proti úrazom. Zároveň musí spĺňať požiadavky na bezpečné a ekonomické prevádzkovanie.

Technické zariadenia VO pozostávajú z:

- osvetľovacia sústava (stožiare, svietidlá a predradníky)

- napájacia sústava (rozdávač RVO, káblový zemný rozvod)

### 3.1.2 Napájanie VO

VO bude napájané z jestvujúceho svietidla E31 vo dvore D. Pri realizácii dvora D sa inštaloval kábel medzi svietidlom E31 a existujúcim svietidlom dvora C. Svetidlo E22 sa napojí na tento kábel. V zmysle výkresovej časti dokumentácie je potrebné dopojiť svietidlá mimo riešeného územia. Pri realizácii dvora B bol inštalovaný kábel medzi svietidlom E13 a existujúcim svietidlom dvora C. Tento kábel sa skrúti a pripojí na svietidlo E21.

### 3.1.3 Zaradenie komunikácie podľa triedy osvetlenia.

V rámci návrhu riešenia osvetľovacej sústavy máme dva typy komunikácií:

- v oddychovej zóne sú to chodníky ktoré môžeme zaradiť nasledovne:
  - modelová situácia E1
  - trieda osvetlenia S4
  - vzdialenosť medzi stožiarmi je 19-21m
- pred obytnými domami sú parkoviská a príjazdové komunikácie ktoré môžeme zaradiť nasledovne:
  - modelová situácia D4
  - trieda osvetlenia S4
  - vzdialenosť medzi stožiarmi je 23-25m

Komunikáciám sú priradené triedy osvetlenia podľa STN EN 13201.

Na výpočet osvetlenia bol použitý program Dialux. Podrobný svetelno-technický výpočet podľa platných STN je v prílohe č.1.

### 3.1.4 Kabeláž.

Kábel bude vedený v zemi v zelenom páse, pod chodníkom, pod parkoviskom a pod cestami. Kábel bude vedený v zemi v ryhe 350(550)x800(1100)mm na cca 100 mm hrubom pieskovom lôžku. Proti poškodeniu bude kábel chránený plochými betónovými tvárniciami a cca 30 cm pod povrchom červenou výstražnou PVC fóliou. Pri križovaní kábla s inžinierskymi sieťami, ako aj pri prechode pod betónovými plochami bude použitá chránička chránička pre kábel, zvnútra hladká stena z HDPE priemer 41mm, zvonka korugovaná z LDPE priemer 50mm, pevnosť v tlaku viac ako 450 N, použiteľnosť od -45°C do +60°C, IP67.

Celková dĺžka kábla je cca 225m.

### 3.1.5 Demontáž.

V rámci rekonštrukcie VO budú v riešenom úseku demontované existujúce stožiare verejného osvetlenia. Celkový počet demontovaných stožiarov je 3.

### 3.1.6 Stožiare.

Stožiare určené pre VO musia byť v súlade s STN 348340.

Pre umiestnenie svietidiel pri chodníkoch budú použité oceľovo rúrkové stožiare žiarovo zinkované výšky 4m, na vietor 26m/s a kategóriu terénu II. Celkový počet stožiarov pri chodníkoch: 4ks.

Pre umiestnenie svietidiel pri ceste a parkoviskách budú použité oceľovo kužeľové stožiare žiarovo zinkované výšky 6m, na vietor 26m/s a kategóriu terénu II. Celkový počet stožiarov pri ceste a parkoviskách: 5ks.

Farebné prevedenie bude spresnené pred realizáciou.

Výška a rozmiestnenie stožiarov zabezpečuje dostatočnú intenzitu osvetlenia pre daný typ komunikácie súlade s normou STN EN 13201. Hlavné zásady pre montáž stožiarov sú v prílohe č. 2 a v prílohe č.3.

### 3.1.7 Základy stožiarov.

Pre osadenie stožiarov budú vybudované typizované betónové, monolitické stožiarové základy podľa doporučení výrobcu stožiarov, prípadne môžu byť použité prefabrikované základové pätky 0,5x0,5m hĺbky 1,35m viď príloha č.2 a príloha č.3. Stožiare budú osadené 0,5m od okraja chodníka, alebo 0,7m od cesty.

### 3.1.8 Stožiarové svorkovnice.

V stožiaroch budú použité typizované stožiarové svorkovnice VO, IP43, s plášťovými svorkami pre napojenie kábla a s jednou tavnou poistkou 2A osadenou v poistkovom spodku E27 pre istenie svietidla.

### 3.1.9 Svietidlá.

Svietidlá na stožiaroch budú osadené bez výložníkov. Keďže súčasťou tejto dokumentácie je svetelno-technický výpočet podľa platných STN vybral som do výpočtu nasledovné referenčné svietidlá:

- Pre osvetlenie chodníkov svietidlo LED 3000K; predradník plus
- Pre osvetlenie pri ceste a parkoviskách svietidlo LED 3000K; predradník plus; so širokým vyžarovaním

Súčasťou svietidiel musia byť predradníky umožňujúce úsporu el. energie znížením výkonu bez dodatočných komponentov. Pre pripojenie svietidiel budú použité káble CYKY-J 5x1,5 ktoré zabezpečia napájanie svietidla, ako aj nastavenia výkonu z päty stožiaru. Zapojenie regulátoru nie je súčasťou projektu a do dokumentácie sa doplní až po výbere svietidla. Pri výbere svietidiel je potrebné splniť parametre referenčných svietidiel.

### 3.1.10 Uzemňovacia sústava.

Pre VO bude vybudovaná uzemňovacia sústava spoločná pre uzemnenie ochranného vodiča a pre ochranu pred bleskom. Sústava bude tvorená priebežným vodičom FeZn  $\Phi$ 10mm (alt. pás. oceľ FeZn 4x30mm) inštalovaný vo výkope. Túto uzemňovaciu sústavu pri križovaní s inou uzemňovacou sústavou je potrebné prepojiť. Odpor uzemnenia  $R_z < 10\Omega$ .

## 3.2 Slaboprúd.

### **BEZ KONZULTÁCIE SO SPRÁVCOM SIETE NIE JE MOŽNÉ ZAČAŤ PRÁCE !!!**

Vo výkope spolu s napájaním osvetlenia bude uložená chránička pre zavedenie optiky ,vnútorný povrch-silicore priemer 35mm, vonkajší priemer 40mm, farba - modrá so štyrmi žltými pásikmi. Chránička bude inštalovaná v tesnej blízkosti vybraných stožiarov v zmysle výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie. Na koncoch bude chránička opatrená typizovaným uzáverom podľa predpisu výrobcu. V mieste križovania existujúcej optickej siete bude chránička uložená v tesnej blízkosti tejto siete pre dodatočné prepojenie. Nad uvedeným križovaním bude inštalovaný terč pre zameranie križovania.

## 3.3 Zemné práce.

### Zemné práce:

Treba uvažovať s výkopovými prácami cez terén podľa STN 33 2000-5-52. V zmysle vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. pred začatím výkopových prác treba požiadať správcov podzemných inžinierskych sietí o presné vytýčenie jestvujúcich rozvodov v záujmovom území, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Pri súbehu, alebo križovaní kábla NN s inými podzemnými rozvodmi treba dodržať príslušné odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005 a zákona 656/2004 Z.z.

Minimálne vzdialenosti STN 736005 (mm)		1kV	22kV	ŠT	Voda	Teplovod	Kanalizácia	Plynovod		
								NTL	STL	VTL
kábel do 1kV	súbeh	50	200	300 (100)	400	300	500	400	600	1000
	križovanie	50	200	300 (100)	400 (200)	300	300	400 (100)	1000	

Výkopové práce v koreňovej zóne existujúcich stromov (1,5m od priemetu koruny) budú uskutočnené ručne, alebo s použitím technológie „pneumatického rýľu“- dopadu úzkeho prúdu usmerneného vzduchu na pôdu, tak aby nedošlo k poškodeniu koreňového systému stromov. Koreňový priestor stromu je plocha pôdy pod korunou stromu ohraničená okapovou líniou koruny a zväčšená o 1,5m po celom obvode koruny.

Nesmie dôjsť k prerušeniu koreňov s priemerom väčším ako 3cm, prípadne poranenia je nutné ošetriť. Korene je možno prerušiť iba hladkým priečnym rezom čistými nožnicami alebo nožom, nie rýľom. Odhalený koreňový systém je nevyhnutné chrániť tak, aby nedošlo k poškodeniu koreňov vyschnutím. Je nutné zabezpečiť kontinuitu prevedenia, od fázy prípravy do fázy realizácie výsledku, tak aby korene zostali obnažené čo najkratší čas. V prípade potreby je nevyhnutné zabezpečiť ich vlhkosť, prípadne prikrytie geotextíliou. V prípade vykonávania výkopových prác v termíne od 1.11. do 31.3. je nutné korene chrániť pred premrznutím napr. silnou vrstvou geotextílie.



## 4. Vplyv stavby na okolie, odpady

### 4.1 Vplyv stavby na okolie.

Realizácia elektroinštalácie nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, nebude zdrojom znečistenia pôdy, vody ani ovzdušia. Nedôjde k ohrozeniu fauny ani flóry. Realizáciou vznikne hospodársky odpad iba v minimálnom rozsahu a množstve. Vzniknuté odpady je potrebné zhromažďovať, ukladať a skladovať vo vhodných priestoroch a nádobách do doby ich uloženia na regulovanú skládku. Roztriedený odpad sa v rámci celej stavby prostredníctvom organizácie, zaoberajúcou sa likvidovaním odpadu odvezie na skládku odpadu. Pri manipulácii s odpadmi je potrebné dodržiavať všetky platné legislatívne predpisy pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

### 4.2 Odpady.

Číslo odpadu:	Názov odpadu:	Kategória odpadu:
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
16 01 18	neželezné kovy	O
16 01 19	plasty	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
17 05 04	zemina a kamenivo	O
17 05 06	výkopová zemina	O

Zásady zneškodňovania odpadov:

Odpad vzniknutý pri odstránení stĺpov verejného osvetlenia vrátane základov bude spracovaný v súlade so zákonom č. 223/2001 o odpadoch a vyhláškou č. 283/2001 MŽP a ostatnými právnymi predpismi v aktuálnom znení. Odpad bude odvezený na skládku Trnava Zavarská cesta. Množstvo definované vo výkaze výmer je orientačné, účtované bude reálne uskladnené množstvo podľa vážnych lístkov.

## 5. Uvedenie do prevádzky.

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok v spolupráci s pracovníkmi prevádzkovateľa distribučnej siete a prevádzkovateľa VO. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – po tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške.

## 6. Údržba.

### 6.1 Bežná údržba

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť bežnú údržbu:

- Servisná činnosť
- Odstraňovanie porúch spôsobených cudzím zavinením
- Čistenie svietidiel, spojov, výmena tesnení
- Operatívna výmena nefunkčných alebo poškodených svietidiel
- Pravidelná revízia

### 6.2 Preventívna údržba

- Plánovaná výmena svietidiel pred koncom životnosti
- Náter stožiarov
- Utesnenie stožiarov

- Ďalšie činnosti podľa návodu výrobcu.

## 7. Prevádzkové a bezpečnostné predpisy

### 7.1 *Montáž elektrického zariadenia*

Pri realizácii všetkých elektroinštalácií je nutné postupovať podľa PD, ktorá je záväzná a všetky prípadné zmeny je potrebné konzultovať s projektantom.

**Poznámka:**

- výkresová dokumentácia (rozvodov a rozvodníc) musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu
- všetky vývody v rozvodniciach musia byť označené štítkami

Montáž el. zariadenia môže vykonávať iba organizácia, ktorá svoju odbornú spôsobilosť preukáže oprávnením na uvedenú činnosť v danom type objektu v podľa Vyhl.508/2009Zz. Pri výkone činnosti musia byť dodržané podmienky, na základe ktorých bolo oprávnenie vydané, musia byť dodržané postupy a procesy potrebné na zaistenie bezpečnosti prác. Výkon prác musí byť zabezpečený iba odborne spôsobilými pracovníkmi podľa uvedenej vyhlášky. Bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach musí byť v súlade s vyhláškou SÚBP č. 147/2013.

### 7.2 *Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.*

Montáž, údržbu a obsluhu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby s odbornou kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.:

Pre obsluhu musí byť pracovník poučený v rozsahu vykonávanej činnosti podľa §20 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre samostatnú prácu na el. zariadení musí mať pracovník odbornú kvalifikáciu podľa §22 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

### 7.3 *Požiadavky bezpečnosť pri práci.*

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a so zabezpečením bezporuchovej prevádzky energetických zariadení:

vyhl. MPSVR č. 147/2013 Zb.; vyhl.SÚBP č.59/1982 v znení vyhl. č. 484/1990 Zb.; vyhl. MV SR č. 314/2001; zákon NR SR č.124/2006 Z.z.; nariadenie vlády SR č. 396/2006, súbor STN 33 2000, STN 33 3300, STN 73 6005.

Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s postupom pri hlásení Závad na zariadeniach, s poskytovaním prvej pomoci pri úraze, s používaním ochranných pomôcok a protipožiarňmi predpismi. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané počas bez napätového, vypnutého a zaisteného stavu!

### 7.4 *Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok elektrických zariadení*

Pred uvedením do prevádzky musí byť celé zariadenie odborne prehliadnuté, odskúšané a doložené správou o odbornej prehliadke a skúškach podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. a noriem STN 33 1500:1990 a STN 33 2000-6:2007.

### 7.5 *Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození*

V rámci spracovania tejto projektovej dokumentácie bolo vykonané posúdenie rizika v zmysle § 4 a § 13 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a Vyhl. MSVR č. 508/2009 Z.z. ustanovení §5, Prílohy č. 2, časť A, písm. f. Technické riešenie uvedené v projektovej dokumentácii vyhovuje požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Uvedené skutočnosti sú predpokladom pre vyslovenie záveru, že nie sú žiadne zostatkové neodstrániteľné riziká, nebezpečenstvá alebo ohrozenia vyplývajúce z riešení obsiahnutých v tomto projekte v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach za predpokladu dodržania platných noriem STN, zákonov a predpisov.

Zrealizovaním tohto projektu nevzniknú žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá.

### **7.6 Údržba a prevádzka elektrických zariadení**

Údržba a prevádzka elektrických zariadení musí byť v súlade s prevádzkovými predpismi pre jednotlivé zariadenia. Všetky elektrické zariadenia a elektroinštalácia ako celok musia byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

Údržbu a opravy na elektrickom zariadení môžu vykonávať iba pracovníci spĺňajúci ustanovenia Vyhlášky MPSVR SR č.508/2009 Zz. Pri práci na el. zariadení musia byť dodržiavané ustanovenia STN 34 3100:2001.

**Pracovníci musia byť poučení:**

- obsluhu príslušných zariadení
- umiestnení hlavného vypínača
- s postupom pri vzniku poruchy na elektrických zariadeniach
- poskytnutí prvej pomoci pri úraze el. prúdom
- protipožiarnych opatreniach

## **8. Záver**

Projekt elektroinštalácie objektu je navrhnutý v súlade s STN. Akékoľvek zmeny oproti tejto PD je potrebné bezodkladne do nej zaznačiť.