TECHNICKÁ SPRÁVA

VEREJNÉ OSVETLENIE

A. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby:	I/61 - II/516 Trenčianska Teplá, úprava križovatky
Miesto stavby:	k. ú.: Trenčianská Teplá, okres: Trenčín, kraj: Trenčia
Objekt:	**SO 602 - VEREJNÉ OSVETLENIE**
Investor:	Slovenská správa ciest Bratislava v zastúpení SSC IVSC Žilina
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie/realizáciu stavby DSP/DRS
Projektant:	Ing. Juraj Serafin, projektant VTZ elektrických

Ev.č.:S2012/01256/06/EIC COO/EZ

1. SPRIEVODNÁ SPRÁVA :

Obsah PD:

1. Technická správa
2. Určenie prostredia

Výkresová časť :

3.	Verejné osvetlenie - Situácia NN rozvodov	VO/x03
4.	Verejné osvetlenie – Schéma rozvodu	VO/x04
5.	Verejné osvetlenie – Detail základu a stožiara	VO/x05
6.	Verejné osvetlenie – Rez káblovou ryhou	VO/x07
7.	Verejné osvetlenie – Typové uloženie kábla NN	VO/x08

1.2. Základné údaje :

ELEKTRICKÁ SIEŤ: : NN 3 PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C

1.2.1. NN - Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2019-03

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania
- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):
príloha A: A1-základná izolácia živých častí
A2-zábrany alebo kryty
príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah
- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3
-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1
-samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

Vonkajšie vplyvy **:** Vonkajšie vplyvy podľa protokolu v zmysle STN 332000-5-51:2010
Charakter stavby **:** úprava
Projektovaná kapacita **:** Verejné osvetlenie.

Zaradenie TZE podľa miery ohrozenia:

Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 §2 príloha č.1 III.časť 1.c) ide o vyhradené technické zariadenie s mierou ohrozenia skupiny "B"

Stupeň dodávky **:** Podľa STN 34 1610 - *„Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach“*, budú projektované elektrické zariadenie zabezpečovať dodávku elektrickej energie 3. stupňa (§ 16107).

1.3. Východiskové podklady :

Prehľad východiskových podkladov

geodetické zameranie –v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v.,

Platné predpisy a normy s dôrazom na:
STN 33 2000-5-52 : 2012-04 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN EN 60 445: 2018-05 Farebné značenie.
STN 33 2000-6 :2018-07 Elektrotechnické predpisy . Elektrické zariadenia .Časť 6:Revízie.
STN 34 3100 Elektrotechnické predpisy: Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.
STN 33 2000 -1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave.
STN 33 200-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení.
STN 73 6006 Označovanie úložných zariadení výstražnými fóliami.
STN 33 2000-4-41: 2019-03 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. napätím
STN 33 2000-4-43:2010-12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-46:2018-07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-46: Zaistenie bezpečnosti. Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-54:2012-08 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-7-701 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou

STN 33 2000-7-702:2011-07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
STN 33 2000-7-703:2006-03 Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2000-1:2009-04 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
STN EN 60529 Stupne ochrany krytom /krytie –IP kód/
STN 341050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení
STN 33 2180 Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN 33 2190 Elektrotechnické predpisy. Pripájanie elektrických strojov a pohonov s elektromotormi
STN EN 12 464-1:2012-03 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorné pracoviská
STN EN 62305-3:2012-06 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN 78 0802:2010-12 Požiarna bezpečnosť stavieb.
STN EN 13201 1 -4 Osvetlenie pozemných komunikácii
Spoločné ustanovenia Vyhláška 508/2009Zz, - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
a ďalšie súvisiace

- vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z.

1.4. Členenie stavby :

Stavba tvorí jednu ucelenú časť a jeden fakturačný celok.

1.5. Financovanie stavby, súvisiace investície :

Stavba bude financovaná z prostriedkov investora.

2. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA:



2.1. Charakteristika územia:
2.1.1. Poloha a stav staveniska:

Verejné osvetlenie sa buduje v k. ú Trenčianská Teplá.

2**.1.2. Použité mapové podklady:**

Pri spracovaní PS bola použitá katastrálna mapa a situácia.

2.1.3. Príprava výstavby:

Pre prípravu výstavby nie je potrebná žiadna demolácia. Skládky zeminy resp. ornice nie je potrebné zriaďovať.

2.2 Stavebno-technické riešenie stavby:

2.2.1. Účel výstavby - ekonomické hodnotenie:

Účelom stavby je zabezpečiť dodávku elektrickej energie pre objekt investora.

2.2.2. Technické riešenie:

Verejné osvetlenie bude osvetľovať parkovisko a cestnú komunikáciu a chodník, ..

2.2.3. Doprava: Materiál a pracovníci sú na stavbu dopravovaní kolesovými dopravnými prostriedkami.

2.2.4. Úprava plôch: Nie je potrebná

2.2.5. Vplyv na životné prostredie:

Stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

2.2.6. Ochrana pred koróziou: Oceľové nepozinkované súčasti sa chránia pred koróziou základnou farbou a vrchným náterom farbou na konštrukcie Plumbinol, prúdové spoje ochranným tukom neolínom.

2.2.7. Ochranné pásma: Podľa Z 251/2012 Z.z je u zemných káblov do 110kV ochranné pásmo 1m na každú stranu**..**

2.2.8. Súbežná výstavba: nie je

2.3 Zemné práce: Výkop ryhy pre uloženie vedení NN a výkop jamy pre základovú pätku VO..

3. TECHNICKA SPRÁVA

3.1 Rozsah projektu.

3.1.1Projekt rieši – Nasvietenie komunikácií a chodníka úpravou polohy existujúcich stožiarov, rozšírením existujúceho okruhu verejného osvetlenia doplneným stožiarov s LED svietidlami, viac podľa výkresovej dokumentácie ..

3.1.2 Projektová pripravenosť - Projektová dokumentácia je spracovaná ako projekt pre stavebné povolenie + realizáciu stavby..

3.2.Všeobecne: PD je spracovaná v súlade s platnými normami STN 33 2000-5-52:2012-04, 332000 - 4-41:2019-03 a rešpektuje bezpečnosť osôb, zariadenia, spoľahlivosť, hospodárnosť prevádzky ako i vzhľad vyhotovenia. V zmysle vyhlášky 508 /2009Zb je objekt zaradený do skupiny „B“, miery ohrozenia.

3.3.Technické údaje.

3.3.1 Vonkajšie vplyvy – sú určené podľa STN 332000-5-51:2010 formou protokolu.

3.3.2 Ochranné pospájanie (STN 33 2000–4-41, STN 33 2000–5-54): ochranným vodičom PEN (PE) rozvodu.

3.4 Farebné značenie: Musí vyhovovať STN EN 60 446.

3.5 Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny (STN 33 2030): uzemnením, priamym pripojením na ochranný vodič rozvodu.

3.6 Požiadavky na krytie EZ: Podľa STN 33 2000-7-714 čl. 714.512.2.105 – elektrické zariadenie musí mať stupeň ochrany aspoň IP33 dosiahnutý konštrukciou zariadenia alebo jeho inštalovaním. Pre vonkajší vplyv AD4 je krytie – min. IP X4, vonkajší vplyv AE3 – min. IP 4X. Minimálne požiadavky podľa protokolu IP 34, osvetľovacie stožiare majú krytie priestoru elektrovýzbroje IP 44, krytie pripojovacej svorkovnice je IP44, svietidlá podľa výkresu, rozvádzač má krytie IP 44.

3.7 Ochrana pred bleskom a uzemnenie (STN EN 62305, STN 33 2000–5-54): je navrhované podľa STN EN 62305-3: 2012, osvetľovacie stožiare budú pripojené uzemňovacím vodičom FeZn 10 mm pomocou typových svoriek na uzemňovaciu sústavu zhotovenú pásom FeZn 30x4 mm v zemi pod káblovým lôžkom. Tým je splnená podmienka pre dĺžku uzemňovača, pre triedu LPS III 5 m vo vodorovnom smere. Odporúčaný odpor uzemňovacej sústavy nižší ako 10 Ω. Prechod zvodov do pôdy a spoje v zemi musia byť chránené pred koróziou pasívnou ochranou – napr. zaliatím asfaltom, prípadne protikoróznou páskou. Navrhované riešenie spĺňa požiadavky STN 33 2000-4-41: 2007 a STN 33 2000-5-54: 2012 (jednotlivé uzemnenia PEN, resp.PE, okrem koncov vedenia max. 15 Ω) Ekvipotenciálne pospájanie proti blesku bude prevedené pripojením na uzemňovaciu sústavu..

3.8 Max. výpočtové zaťaženie: Pimax = 124W

3.9 Návrh technického riešenia:
Navrhované osvetlenie chodníka, cestnej komunikácie s vhodnou optikou so širokým rozsahom pre daný účel a optikou pre nasvecovanie prechodov pre chodcov_pravá,..(viac svetlotech. návrh a výkresová dokumentácia..)

Navrhované riešenie spĺňa požiadavky STN 33 2000-4-41: 2007 a STN 33 2000-5-52: 2012 pre impedančné slučky a dovolený úbytok napätia.

3.9.1 Osadenie osvetľovacích stožiarov: nové stožiare budú osadené podľa vzorového rezu a podľa montážnych pokynov výrobcu. Nosné konštrukcie (stožiare) je možné mechanicky zaťažiť až po dosiahnutí mechanických vlastností nových betónových základov (po vytvrdnutí betónu) a po dostatočnom zhutnení zeminy.

3.9.2 Uloženie káblového vedenia: káblové vedenie v zemi bude uložené v súlade s STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a STN 73 6006, podľa vzorového rezu. Pre trasu pri križovaní vozovky je navrhované v hĺbke 100 cm v chráničke. Pre realizáciu križovatky s cestou je v prílohe projekt dočasného dopravného značenia pre pracovné miesto výkopu. Vo všetkých trasách (voľný terén, nezaťažené spevnené plochy) bude uloženie v hĺbke 70 cm v chráničke, alebo v pieskovom lôžku. Vo výške 30 cm nad horným okrajom kábla bude uložená výstražná fólia. Vzdialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť min. 60 cm, ak má objekt podzemné podlažie môže byť menšia, min. však 30 cm. Podľa STN 73 6005 je zakázané viesť vedenia pod stromami a min. vzdialenosti od kmeňa je 1,5 m. Vzhľadom na existujúce stromy nie je možné túto vzdialenosť všade dodržať, preto sú káble v celej trase vedené v chráničke. Pri križovaní a súbehu s inými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať dovolené odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005. Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami a všetky vytýčené siete ručne odkopať, aby nedošlo k ich poškodeniu.

3.9.3 Nasvietenie cestnej komunikácie a chodníka

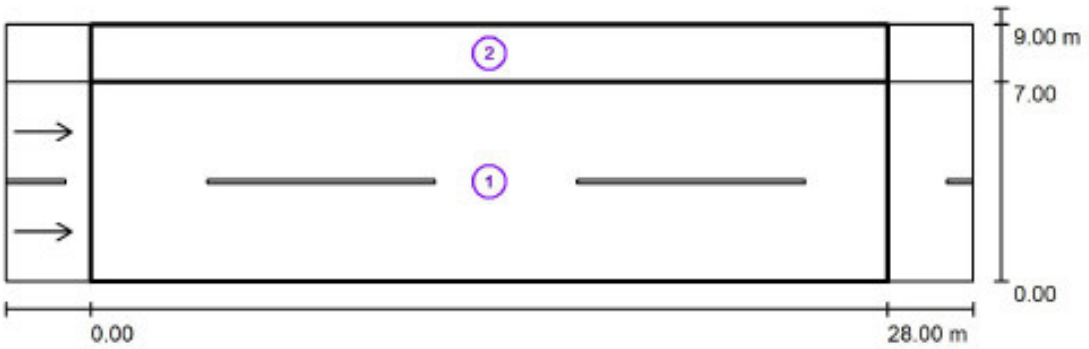
Podľa STN EN 13 201-2:2005 bola stanovená trieda osvetlenia komunikácie ME6 a chodníka S6. Návrh osvetlenia bol vykonaný v programe DIALux. Pre osvetlenie budú použité LED svietidlá rovnakého typu ako sú existujúce **s parametrami 6900lm/62W/4000K** a osadené na stožiaroch **"STK/60/80/3"** s montážnou výškou **8m** so sklonom svietidla podľa svetlotech. návrhu. Maximálna vzdialenosť dvoch stĺpov je 28 m. Upevnenie stožiarov bude realizované votknutím do vopred pripraveného bet. Základu s otvorom pre stožiar. Táto zostava bola použitá pre návrh/svetelno-technický prepočet a je možné ju nahradiť jej ekvivalentom z rovnakými parametrami a vyhovujúcim svetelno-technickým posúdením podľa TNI CEN/TR 13201-1 a STN EN 13201-2..

Svietidlá musia byť plne kompatibilné s existujúcim riadiacim systémom verejného osvetlenia R.V.O ., na napájanie svietidla doporučujem osadiť prepäťovú ochranu.

MODEL	PAULA 26 W	PAULA 35 W	PAULA 44 W	PAULA 62 W	PAULA 97 W	PAULA 115 W
Rozmer	345 x 568 x 56 mm					
Priemer výložníku	60 cm					
Vstupné napätie	AC: 220~240 V / 50~60 Hz					
Príkon	26 W	35 W	44 W	62 W	97 W	115 W
Svetelný tok*	2 950 lm	3 950 lm	4 950 lm	6 900 lm	10 852 lm	12 800 lm
Teplota svetelného toku	4 000 – 4 500 K					
Životnosť	100 000 hodín					
Prevádzková teplota	-25 °C to ~ 45 °C					
Index podania farieb (Ra)	70 %					
Uhol vyžarovania	nastaviteľný					
Hmotnosť	9,7 kg					
Trieda krytia	IP 67					
Záruka	**5 rokov**					

Svietidlo:
Svetelný tok: 6900lm
Výkon svietidla: 62W
Teplota svet. toku: 4000K
Vzdialenosť stožiarov max28m
Montážna výška: 8m
Použitý výložník: 2m
Uhol sklonu svietidla: 5°

situacia 2 / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.67 Měřítko 1:244

Soupis vyhodnocovacího pole

1 Valuation Field Roadway 1
Délka: 28.000 m, Šířka: 7.000 m
Rastr: 10 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Roadway 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená trída osvetlení: ME5 (Jsou splneny všechny fotometrické požadavky.)

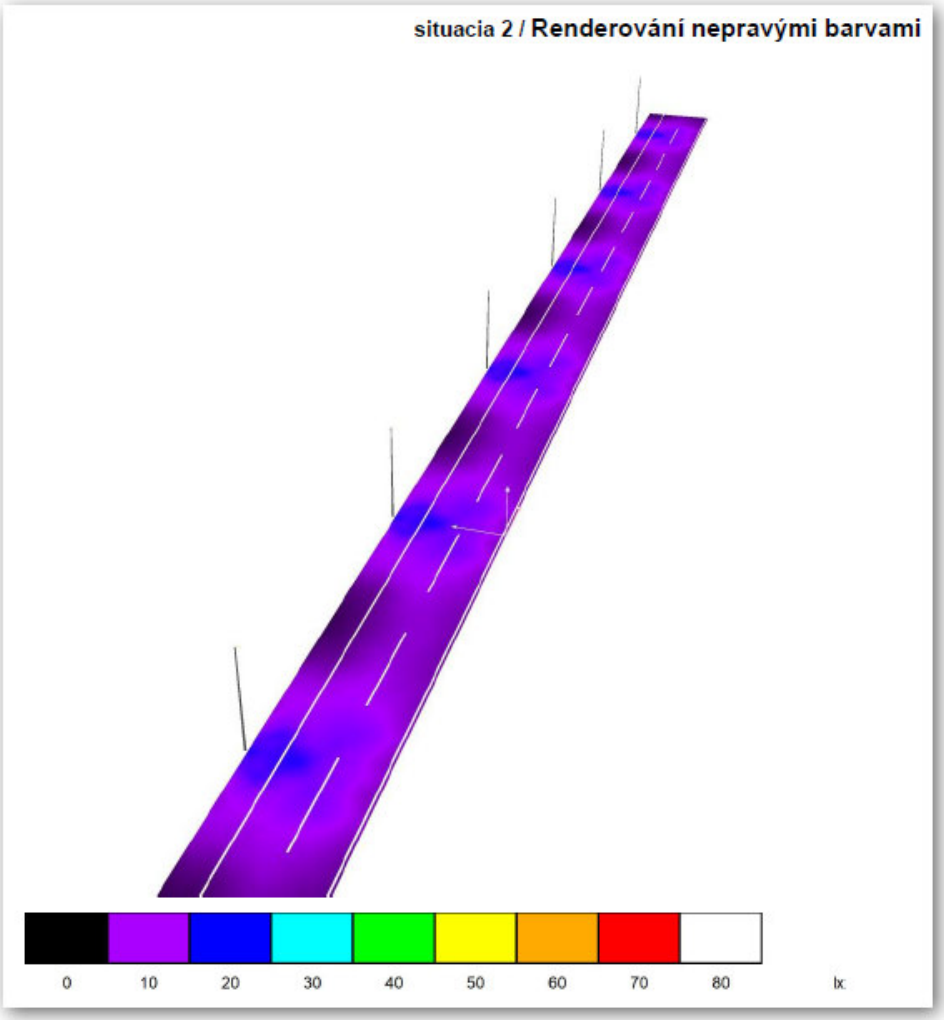
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.51	0.53	0.74	8	0.71
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

situacia 2 / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

2 Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 28.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 10 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená trída osvetlení: CE5 (Jsou splneny všechny fotometrické požadavky.)

	E_m [lx]	U0
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	9.02	0.43
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 7.50	≥ 0.40
Splněno/nesplněno:	✓	✓



3.9.4 Nasvietenie prechodov pre chodcov

Nevyžaduje sa samostatné nasvietenie priechodov pre chodcov, nakoľko sa jedná o riadenú križovatku 24/7, kedy aj podľa TP117 MDSR SCDaPK „časť Osvetlenie a svetelné zdroje“ odsek .8.4.11 a 2.8.6.6 v semikolíznom a kolíznom priestore postačuje verejné osvetlenie.

3.9.5. Odporúčané parametre svietidla VO

Certifikáty, vyhlásenia: Platný certifikát ENEC pre celé svietidlo, Vyhlásenie o zhode CE pre celé svietidlo, LM80 (TM21) report pre použité LED, Vyhlásenie importéra svietidla alebo výrobcu svietidla o platnosti minimálne 5 ročnej záruky spolu s podmienkami záruky, katalógový list svietidla potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov.

- Beznástrojové otváranie svietidla pre bežnú údržbu (kontrola a výmena driveru, poistky)
- minimálne krytie IP66 pre celé svietidlo
- stupeň ochrany svietidla proti mechanickým nárazom min. IK09
- optická časť svietidla chránená temperovaným sklom s hrúbkou min. 4mm
- uhol náklonu svietidla min. +/- 10 stupňov
- vyžarovanie bez svetelného smogu CUT-OFF (t.j. 0% vyžarovania do horného polpriestoru)
- Index podania farieb Ra ≥ 70
- Riziko ohrozenia zraku podľa EN62471 RG ≤1

• Teplota chromatickosti A _Tc = 4000K (cestné komunikácie a chodníky)

• Teplota chromatickosti B_ Tc = 3000K (prechody pre chodcov)

• Riadiaci protokol stmievania svietidla DALI minimálne v rozsahu 30% až 100% z nominálneho výkonu

• Vzdialené monitorovanie a riadenie parametrov svietidla VO DC modulom osadenom v stožiari v priestore stožiarovej svorkovnice zapojené v obvode pre DALI riadenie

• Účinník odberu elektrickej energie cos (fi) ≥ 0,95, pri zotmení na 50% cos (fi) ≥ 0,80,

• Účinnosť svietidla počas aktívnej prevádzky: Ta 25°C pre Tc ≥ 4000K minimálne 140lm/W (pomer reálneho svetelného toku zo svietidla a príkonu svietidla)

• Povolené vstupné napätie na napájacích svorkách svietidla(predradníku): minimálne

v rozsahu 200-250V, pri 50Hz

• Integrovaná tepelná ochrana predradníka

• Prepäťová ochrana svietidla : minimálne DM 6kV a CM 10kV

• Životnosť svietidla: minimálne L90B10 ≥ 100.000h pri Ta ≥ 25°C

• Krivka svietivosti zabezpečí dosiahnutie aspoň minimálnej úrovne osvetlenia referenčných úsekov v projektovej dokumentácii (svetelno-technický výpočet)

• Telo svietidla a adaptér na stĺp alebo výložník – anodizovaný hliník s práškovou farebnou povrchovou úpravou šedej farby (napríklad RAL 7015, 7016 a podobné šedé odtiene)

• Súčasťou svietidla je nastaviteľný adaptér 0°-90° s (fi) 60 /76 mm pre možnosť použitia na výložník aj priamo na stožiar.

3.9.6 Návrh zemného rozvodu NN k svietidlám VO

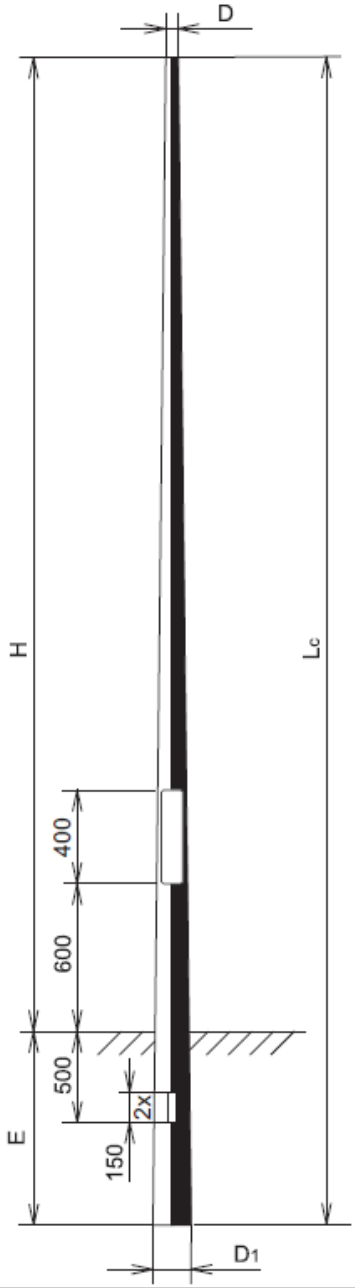
Navrhované technické riešenie predpokladá napojenie stožiarov ELx.x z existujúceho rozvádzača RVO1, prípadne zo svorkovnice exist. stožiarov káblom CYKY-J4x10mm2 (príp. alt. AYKY-J4x16mm2), prepoje medzi ELx.x riešiť káblom CYKY-J4x10mm2 (príp. alt. AYKY-J4x16mm2) ak pri realizácii dôjde k zisteniu, že existujúce káblové vedenia VO sú iných parametrov ako je navrhnuté v projektovej dokumentácii, použiť káblové vedenia exist. parametrov, prípadne konzultovať riešenie s projektantom. Nedoporučujeme nadpájať exist. káble zemními spojkami, pri úprave polohy exist. stožiara so svietidlom napojiť stožiar novým zemným káblovým vedení z predchádzajúceho stožiara, prípadne ďalší exist. stožiar v poradí napojiť tiež novým káblovým vedením exist. parametrov. Navrhované rozvody budú istené v exist. rozvádzačoch RVOx exist. istiacimi prvkami .. Stožiare uzemniť vodičom FeZn cez svorku SP01 na uzemnenie FeZn30x4 uložené v ryhe vo výkope. Kábel bude uložený vo výkope 35x80cm v pieskovom lôžku hr. 10cm a popod komunikáciou v ryhe 50x120cm v chráničke Ø50mm, prípadne pretlakom v chráničke..

Pred začatím výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky dostupné siete, ktoré sa tam môžu nachádzať, aby nedošlo k ich poškodeniu

3.9.7 Návrh stožiarov VO a osadenie

Stožiare pre verejné osvetlenie navrhujem oceľové kužeľové, **STK 60/80/3 d=60mm, H=8m. v počte 2ks**,.. (viac výkresová dokumentácia), žiarovo zinkované s otvorom 90x300 pre montáž výzbroje 270/60, priemer rúry pre montáž svietidla 60mm,.. Pre každý stožiar zriadiť základ podľa výkresovej dokumentácie.., každý stožiar uzemniť na zemniacu pásku FeZn30x4 svorkou SP01 so skrutkovým spojom..,

-navrh. stožiar pre osvetlenie komunikácie a chodníka EL3.1 a EL3.2 výška svetelného bodu **8m**, výložník dĺžka 2**m**, sklon svietidla **5° ,**v počte zostavy 2ks (viac výkresová dokumentácia..)



Typ/Type	Kužeľovitosť /Conicity	H (m)	E (m)	Lc (m)	D (mm)	D1 (mm)	Zaťaženie na vrchole/ Loading on top **Plocha(m²)	*Hmotnosť(kg)	M (kNm)	kg
STK 60/40/3K14	**K14**	**4**	**0,8**	**4,8**	**60**	**127**	**0,70**	**70**	**2,46**	**34**
STK 60/50/3K14	**K14**	**5**	**0,8**	**5,8**	**60**	**141**	**0,75**	**75**	**3,64**	**45**
STK 60/60/3	**K10**	**6**	**1,0**	**7,0**	**60**	**130**	**0,40**	**40**	**2,91**	**48**
STK 60/70/3	**K10**	**7**	**1,0**	**8,0**	**60**	**140**	**0,35**	**35**	**3,46**	**59**
STK 60/80/3	**K10**	**8**	**1,2**	**9,2**	**60**	**152**	**0,75**	**75**	**7,37**	**73**
STK 60/90/3	**K10**	**9**	**1,4**	**10,4**	**60**	**164**	**0,73**	**70**	**8,74**	**87**
STK 60/100/3	**K10**	**10**	**1,5**	**11,5**	**60**	**175**	**0,69**	**65**	**10,0**	**101**
STK 76/30/3K14	K14	3	0,7	3,7	76	128	1,30	110	2,91	28
STK 76/40/3K14	K14	4	0,8	4,8	76	143	1,20	110	4,06	38
STK 76/50/3K14	K14	5	0,8	5,8	76	157	1,20	110	5,59	48
STK 76/60/3	K10	6	1,0	7,0	76	146	0,68	65	4,54	57
STK 76/60/3K14	K14	6	1,0	7,0	76	174	1,10	100	6,79	63
STK 76/70/3	K10	7	1,0	8,0	76	156	0,58	55	5,16	68
STK 76/70/3K14	K14	7	1,0	8,0	76	188	0,98	95	7,81	76
STK 76/80/3	K10	8	1,2	9,2	76	168	0,50	50	5,84	83
STK 76/80/3K14	K14	8	1,2	9,2	76	205	0,89	85	8,96	93
STK 76/90/3	K10	9	1,4	10,4	76	180	0,42	40	6,48	98
STK 76/90/3K14	K14	9	1,4	10,4	76	222	0,81	80	10,2	111
STK 76/90/4	K10	9	1,4	10,4	76	180	0,80	80	9,79	129
STK 76/90/4K14	K14	9	1,4	10,4	76	222	1,44	110	15,7	147
STK 76/100/3	K10	10	1,5	11,5	76	191	0,90	90	12,7	115
STK 76/100/3K14	K14	10	1,5	11,5	76	237	0,75	75	11,6	130
STK 76/100/4	K10	10	1,5	11,5	76	191	1,40	110	17,6	151
STK 76/100/4K14	K14	10	1,5	11,5	76	237	1,37	110	17,8	172
STK 89/70/3	K10	7	1,0	8,0	89	169	0,82	80	6,87	78
STK 89/70/3K14	K14	7	1,0	8,0	89	201	1,27	110	9,84	83
STK 89/80/3	K10	8	1,2	9,2	89	181	0,70	70	7,61	92
STK 89/80/3K14	K14	8	1,2	9,2	89	218	1,13	110	10,8	102
STK 89/80/4	K10	8	1,2	9,2	89	181	1,20	110	11,3	120
STK 89/80/4K14	K14	8	1,2	9,2	89	218	1,75	110	15,7	135
STK 89/90/3	K10	9	1,4	10,4	89	193	0,60	60	8,4	107
STK 89/90/3K14	K14	9	1,4	10,4	89	235	1,00	100	12,2	121
STK 89/90/4	K10	9	1,4	10,4	89	193	1,10	100	12,7	142
STK 89/90/4K14	K14	9	1,4	10,4	89	235	1,63	110	17,7	161

M - max. klopný moment vo votknutí/kotvení
M - max. overturning moment at embedding/anchoring

Manžeta sa vyrába len na žiadosť zákazníka.
Collar - on customer´s request only.

** Zaťažujúca plocha výložníka a svietidla v m²
* Hmotnosť zaťaženia na vrchole kg

V stožiari bude osadená stožiarová výzbroj so svorkovnicou pre pripojenie prívodných NN káblov (ELEKTROVÝZBROJ TB-2 2xE14 2-16A 3x(4x10-35mm2)), ďalej s päticou pre montáž valcovej poistky s prúdovou hodnotou 6A a vypínacou charakteristikou gG..

Zo svorkovnice v spodnom drieku stožiara sa pripoja káblom H07RN-F 3(5)x1.5mm^2 priamo svietidlá a v svorkovnici sa istí poistkou 6A, do priestoru pre výzbroj doporučujem použiť prepäťovú ochranu.

(viac vo výkresovej dokumentácii –detail rozvodu VO ..)

3.10. Odpadové hospodárstvo

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové

hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov..
Obaly a odpady vznikuté v priebehu montáže sa odvezú na miestnu skládku komunálneho odpadu. Po ukončení životnosti predmetnej inštalácie je potrebné súčasti el. inštalácie ekologicky zlikvidovať u autorizovanej spoločnosti.
Odpady pri stavebných činnostiach spojených so zemnými prácami a prácami na stavebných objektoch zaraďujeme podľa katalógu odpadov (vyhláška č.284/2001 Z.z. MŽP SR) do kategórie O (ostatné)
Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ odpadu povinný dodržiavať najmä ustanovenia:
-Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
-Vyhl. MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
-Vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
-Zákon č. 17/2004 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov

odpady počas stavebných prác:

P.č.	Kód Odpadu	Názov odpadu	Kateg. odpadu	Nakladanie s odpadom	
				spôsob	odberateľ
1	*17 01 01*	betón	O	R5	Bude určený v ďalšom stupni projektu
2	*17 01 02*	tehly	O	R5	
3	*17 04 05*	železo a oceľ	O	R4	
4	*15 01 01*	Obaly z papiera a lepenky	O	R1	
5	*15 01 02*	Obaly z plastov	O	R1	
6	*15 02 03*	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	R1	
7	*08 04 09*	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N	R1	
8	*08 04 10*	odpadové lepidlá a tesniace látky iné ako v 08 04 09	O	R1	
9	*17 04 11*	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4	
10	*17 09 04*	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D1 (skládka odpadov vhodného typu)	
11	*20 01 36*	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	Z (zhromaždenie a odovzdanie v zberní odpadu)	

Kategórie odpadov

O- ostatné, N –nebezpečné,

Nakladanie s odpadmi

D1 -zneškodňovanie odpadov - nakladanie s odpadmi, ktoré nespôsobuje poškodzovanie životného prostredia /skládka odpadov/

Z- Zhromažďovanie odpadov - dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s nimi na mieste

R1 - Využitie najmä ako palivo na získanie energie iným spôsobom

R2 - Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel

R3 -Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá /vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov/

R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne s oprávnenými osobami, dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti na stavbe a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení. Odpady vznikajúce pri realizácii stavby bude producent odpadov triediť a ukladať oddelene (sklo, plasty, kovy, papier). Vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.
Nebezpečné odpady bude držiteľ odpadov odovzdávať oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu, ktorá zabezpečí ich ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie.
Pri prevádzke objektu vzniknú odpady, ktoré je možné v zmysle vyhlášky č.365/2015 MŽP SR 11.6.2001, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov zatriediť do skupiny 20- Komunálne odpady. Tieto odpady budú uskladnené a pravidelne spaľované v podnikovej spaľovni.

3.11 Bezpečnosť práce:

· Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonávať iba odborne spôsobilé osoby podľa. vyhl. MPVSR č.508. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy.
· Pri montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa. STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. MPVSR č.508
· Zatriedenie elektrického zariadenia v zmysle vyhl. MPVSR č.508, príloha č.1 : technické zariadenie elektrické skupiny B.
· Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4, zákona NR SR č.124/2006 Z.z.
· Elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musia: byť posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999 Z.z. – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody...a musia byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode.
· Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.
· Pri práci ne elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100
· Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach - podľa STN 34 3100, čl. 141 až 149, čl. 161 až 163, čl. 166 až 177.
· Bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach musí byť v súlade s vyhláškou SÚBP č 374.
· Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508 Z.z.
· Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie osôb.
· Podľa STN 34 3100 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
· Podľa STN 34 3100 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.
· Podľa STN 34 3100 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi.

· Podľa STN 34 3100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.
· Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101 a súvisiacich predpisov a STN.
· Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3103 a súvisiacich predpisov a STN.
· Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2030 a súvisiacich predpisov a STN.
· Odporúčame dodržiavať podľa STN EN 50110-1 – Prevádzka elektrických inštalácií, ustanovenia čl.4 – základné princípy, čl. 5 – zvyčajné prevádzkové postupy, čl.6 – pracovné postupy , čl.7 – postupy na údržbárske práce...
· Bezpodmienečne dbajte na to , aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č.508 Z.z , §14 . Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č.508 §19,§21,§22,§23 a §24.

· Pohyblivé a poddajné prívody – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.
· Pri používaní rozpájateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie.
· Elektrické zariadenia , ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.
· Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.
· Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
· Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti , okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové , alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.
· Rozvádzač , resp. rozvodnica (ďalej len rozvádzač), pre elektrickú inštaláciu môže vyrábať len subjekt , ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508 Z.z.
· Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 604 39-1, STN EN 604 39-2, STN EN 604 39-3, STN EN 604 39-4, STN EN 604 39-5.
· K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.
· Pripojovacie svorky, objímky a pod., slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajšími ochrannými vodičmi, nesmú mať inú funkciu.
· Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný stály tlak.
· Vykonanie kusovej skúšky vo výrobni rozvádzača, nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a inštalovaní podľa STN 33 1500/1991, STN 33 2000-6, STN EN 604 39-1.
· Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené , montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu , požiaru, alebo výbuchu.
· Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie, vyhotovenej podľa vyhlášky č. 508 Z.z. §6 príloha č.2 a č.3 zákona č.264/1999 Z.z. príloha č.4, STN 33 2000-1 a STN 33 2000-3 a im pridruženým predpisom STN.
· Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.
· Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia , musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.
· Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť požiar, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku.
· Do rozvodných zariadení musia byť inštalované odpájacie prístroje – hlavné vypínače pre vypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, pre okamžité prerušenie napájania, s ich označením , bezpečným a rýchlym ovládaním.
· Všetky časti elektrickej inštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka, alebo nápis s príslušným pokynom.
· Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty, alebo elektrický oblúk, musia sa umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.
· Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach , musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.
· Elektrické zariadenia , u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť.

· Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 61310-1, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN EN 60417, značka č. 5036.
· Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.
· Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné , čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory.
· Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenia spájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

· proti dotyku, alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, puzdrách, krytoch a konštrukciách) v zmysle STN 61140
· proti škodlivým účinkom atmosférických výbojov , v zmysle STN EN 62305-3
· proti nebezpečenstvu vyplývajúcemu z nábojov statickej elektriny, v zmysle STN 33 2030
· proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku
· proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia
· Ak emituje nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia. Ide o šírenie zvukových vĺn, vysokofrekvenčné žiarenie, infračervené žiarenie, viditeľné a koherentné svetlo s vysokou intenzitou, ultrafialové svetlo, ionizujúce žiarenie atď.
· Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť elektrických zariadení v zmysle vyhlášky č.508 Z.z. sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 1500, STN 33 1600, STN 33 2000-6.
· Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

- zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou
- správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení
- výsledky všetkých prehliadok a skúšok , vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov
- doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.) ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia
- ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia

· Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §20 vyhlášky č.508 Z.z. o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie.
· Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených.
· Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č. 508 Z.z.

Starú osvetľovaciu sústavu je nutné nechať v prevádzke až do momentu spustenia novej a následne zdemontovať.

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

3.12 VYHODNOTENIE OHROZENIA BEZPEČNOSTI A ZDRAVIA PRI PRÁCI V ZMYSLE ZÁKONA NR SR Č. 124/2006 Z.Z.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:
· ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – rieši v časti TS „ Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000 – 4 -41
· ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši v časti TS „ Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 –41
· ohrozenie elektrostatickými javmi – ochrana sa zrealizuje zemniacim pásikom FeZn 30x4mm resp. guľatinou FeZn Ø10 mm, ktorá sa uloží na dno výkopu (podľa STN 34 1390 čl. 185) pre káblové vedenie verejného osvetlenia, priebežne sa pripojí na všetky navrhované stožiare privarením resp. svorkami.
· iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - sú riešené istiacimi prvkami · Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.
· Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revíznych predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

3.13.Záverečné ustanovenia a pokyny.

Pracovníci ,ktorí vykonávajú obsluhu a prácu na el. zariadení musia spĺňať podmienky o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vyhlášky ÚBP 5098/ 2009 Zb. Pri obsluhe, údržbe, opravách a iných prácach na elektrických zariadeniach musia byť dodržané pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy najmä STN 343100.

Pri montážnych prácach musia byť dodržané príslušné STN platné v dobe výstavby najmä STN 331500, 332000-4-41,341050, 332310, 332180. Vyhotovenie montážnych prác musí zodpovedať PD a akákoľvek zmena musí byť odsúhlasená s projektantom.

Elektromontážne práce nesmú byť vykonávané svojpomocne. El. zariadenia podľa STN 61310 - 1,2 označiť výstražnými tabuľkami. Po ukončení montážnych prác vystaví revízny technik revíznu správu podľa STN 331500, 332000-6-61 a odovzdá ju investorovi ako podklad ku kolaudácii stavby.

V Žiline 10/2025