

ZODP. PROJEKTANT : Ing. M.Sajtlava PhD.			
VYPRACOVAL	: Ing. R.Holod 	TELEFON :	0903 664 654
		STUPEŇ:	REALIZAČNÝ PROJEKT
INVESTOR	: Mestská časť Bratislava–Ružinov	MIESTO:	BRATISLAVA
STAVBA:	Miestny úrad, Mierová 37, Bratislava Oprava terás pred vstupmi Vonkajšie osvetlenie	KATAS. ÚZ.:	RUŽINOV
		Č. PARC.:	805/1
		DÁTUM:	12/2018
		POČET A4:	7
OBSAH VÝKRESU: Technická správa		MIERKA:	VÝKR.Č.: 02

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Predmet a rozsah projektu

Predmetom projektu je návrh vonkajšieho osvetlenia v rámci Opravy terás pred vstupmi, Miestneho úradu, Mierová 37, Bratislava.

Projekt vonkajšieho osvetlenia je vypracovaný na úrovni dokumentácie pre realizáciu stavby a rieši:

- rozvody vonkajšieho osvetlenia

Projekt bol vypracovaný na základe podkladov:

- vstupná konzultácia medzi objednávatel'om a spracovateľom projektu
- príslušné STN, vyhlášky, technické smernice a katalógy
- dokumentácia stavbou dotknutých prevádzkových súborov a stavebných objektov

1.2 Napät'ové sústavy

3NPE ~ 50 Hz, 400 V/TN-S - sústava s priamo uzemneným nulovým bodom - napätie pre napájanie svietidiel vonkajšieho osvetlenia

1.3 Prostredie

Druh prostredia : v zmysle priloženého protokolu o určení vonkajších vplyvov

1.4 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

3NPE ~ 50 Hz, 400 V/TN-S - sústava s priamo uzemneným nulovým bodom
ochrana je riešená v zmysle STN 33 2000-4-41 nasledovne

- živé časti: ochrana izolovaním živých častí
ochrana krytmi
ochrana zábranami
- neživé časti: ochrana pospájaním, hlavné a doplnkové

1.5 Zaradenie zariadenia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenie, ktoré je predmetom tohto projektu je skupiny B v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príloha č. 1 časť III.

1.6 Výkonová bilancia

Vonkajšie osvetlenie:

Inštalovaný výkon : $P_i = 3 \text{ kW}$

Súčasný výkon : $P_s = 3 \text{ kW}$

Koeficient súčasnosti: 1

2. POPIS ZARIADENIA

2.1 Vonkajšie osvetlenie

Vonkajšie osvetlenie v rámci opravy terás pred vstupmi, Miestneho úradu, Mierová 37, Bratislava je tvorené svietidlami ELAIN LED svetelnými zdrojmi s výkonmi 15 W resp. v prípade osvetlenia parkovacím miest TDO III ECO 1x42W. Svietidlá sú s krytím IP 65 a budú umiestnené na terasách na pozíciách v zmysle výkresu situácie vonkajšieho osvetlenia, svietidlá budú s symetrickou charakteristikou.

Obvody vonkajšieho osvetlenia budú napájané káblami CYKY-J 3x4 mm² z nového rozvádzača vonkajšieho osvetlenia RVO1, ktorý bude napájaný z hlavného rozvádzača miestneho úradu RH, káblom 1-CYKY-J 5x6 mm². Osvetlenie bude ovládané spínaním súmrakovým spínačom. Osvetlenie terás je riešené podľa súboru noriem STN EN 13201 na požadované S4-S6.

Káble pre napájanie obvodov vonkajšieho osvetlenia budú uložené v chráničkách v plastových dvojplášťových rúrach FXKVR 25 a umiestnených na povrchu stavebných konštrukcií resp. na káblových žlaboch.

V rámci opravy terás budú zdemontované pôvodné káblové žlaby inštalované na ľavej strane terasy A a budú nahradené novými káblovými žlabmi KL 110X600 S 600mm 110mm. Pôvodná kabeláž bude odpojená a osadená na nový rošt inštalovaný horizontálne.

3. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Elektrické zariadenia musia byť počas realizácie v bežnom stave a pracovisko musí byť z elektrického hľadiska zaistené. Pri montážnych prácach je nutné dodržiavať všeobecné bezpečnostné predpisy platné v energetike, hlavne :

- STN 34 3100 ÷ STN 34 3110 Bezpečnostné predpisy
- STN 33 2000-4-41 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
- Vyhláška č. 59/82 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce o základných požiadavkách na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z. o odbornej spôsobilosti pracovníkov.

Pred začatím prác musia byť všetci zúčastnení pracovníci oboznámení s uvedenými bezpečnostnými predpismi, so zásadami technologického postupu a so zásadami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Ďalej musia byť oboznámení s pracoviskom, prístupovými a únikovými cestami, musia byť poučení o zvláštnostiach a stave zariadenia, v blízkosti ktorého budú práce vykonávané. Všetci pracovníci musia byť vybavení osobnými ochrannými prostriedkami, a to najmä pracovnými rukavicami pre manipuláciu s materiálom a ochrannou prilbou.

Pri vykonávaní prác sú pracovníci povinní dodržiavať zásady technologického postupu a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Únikové cesty musia byť vyznačené.

4. PREDKOMPLEXNÉ A KOMPLEXNÉ VYSKÚŠANIE

4.1 Účelom vyskúšania je :

- Overenie správnosti a komplexnosti dodávok, montáže, prevádzkyschopnosť el. zariadenia a vzájomná súčinnosť s ostatnými prevádzkovými súbormi.
- Vytvorenie predpokladov pre odovzdanie a prevzatie opravou dotknutých zariadení a ich uvedenie do skúšobnej prevádzky.

Skúšky budú vykonané v súlade s STN 33 3210 - čl. 6.1 ÷ 6.4. Súčasťou skúšok sú požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia so zreteľom na vyhradené technické zariadenia.

4.2 Predkomplexné vyskúšanie

Zahrňuje súbor skúšok, meraní, nastavení, preverenie strojov, súčinnosť funkčných celkov a ďalších úkonov, ktoré je potrebné vykonať, aby bolo elektrické zariadenie schopné komplexného vyskúšania.

Východiskové predpoklady na vykonanie predkomplexného vyskúšania sú :

- ukončená montáž
- ukončené individuálne skúšky
- vystavená správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa § 12 vyhl.

MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

K dispozícii musí byť:

- dokumentácia pre realizáciu opravená podľa skutočného vyhotovenia
- sprievodná dokumentácia jednotlivých výrobkov a návody na obsluhu

Zhotoviteľ vyzve obstarávateľa na účasť pri skúškach 14 dní pred zahájením skúšok.

Obstarávateľ je povinný zhotoviteľovi na jeho požiadanie poskytnúť :

- pracovníkov prevádzky s príslušnou kvalifikáciou
- prevádzkové hmoty a materiál
- el. energiu

Pred zahájením skúšok je nutné stanoviť rozsah meraní a skúšok jednotlivých el. zariadení.

O priebehu a výsledkoch predkomplexných skúšok vystaví zhotoviteľ písomné doklady.

4.3 Komplexné vyskúšanie

Súhlas na zahájenie komplexného vyskúšania dá preberacia komisia (zložená zo zástupcov obstarávateľa a zhotoviteľa) po overení, že elektrické zariadenie je možné pripojiť na menovité napätie.

K termínu komplexného vyskúšania musí byť zabezpečené:

- ukončené montážne práce
- úspešne ukončené individuálne skúšky a predkomplexné vyskúšanie

Zhotoviteľ k tomuto termínu musí mať k dispozícii príslušné doklady v zmysle hospodárskeho zákonníka a náležitosti, vyplývajúce z dodávateľsko - odberateľských vzťahov.

Komplexným vyskúšaním preukáže zhotoviteľ kvalitu a schopnosť el. zariadenia na uvedenie do prevádzky.

Zhotoviteľ spolu s obstarávateľom budú viesť podrobné technické záznamy o priebehu skúšok a vypracujú zápis s celkovým vyhodnotením, ktorý bude súčasťou preberacieho protokolu.

5. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY

Pre zaistenie bezpečnosti pri práci na el. zariadeniach sú urobené tieto opatrenia :

- do priestorov elektrotechnologických zariadení bude mať prístup len vyškolený personál

- na rozvodnom zariadení a na vstupoch do priestorov budú umiestnené bezpečnostné tabuľky v zmysle STN EN 61 310-1(STN 33 2200).
- prevádzka transformátorovej stanice musí byť vybavená ochrannými a pracovnými pomôckami v zmysle STN 34 2000-4-41, STN 38 1981.

Prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplýva škodlivo na ľudský organizmus. Z protipožiarnych dôvodov budú káble uložené v zmysle STN 33 2000-5-52:2001/A:2001, STN 38 2156.

Transformátorová stanica musí byť vybavená hasiacimi prístrojmi v zmysle STN 33 3220.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude vykonaná v zmysle bodu 1.4 tejto správy.

Podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.:

v zmysle §11 vyhl. a §14 ods.1 písm.b)a d)zák.č.124/2006 Z.z. je potrebné pred uvedením do prevádzky na

vyhradenom technickom zariadení elektrickom (VTZE) skupiny A vykonať prvú úradnú skúšku, ktorú vykonáva

Technická inšpekcia na základe žiadosti,

v zmysle §12 odbornou prehliadkou a odbornou skúškou /OPaOS/ preveruje odborne spôsobilá osoba bezpečnosť

vyhradeného technického zariadenia elektrického (VTZE) po ukončení výroby, montáže, rekonštrukcie a opravy

a počas prevádzky s výnimkou VTZE skupiny A; o vykonanej OPaOS vyhotoví písomný záznam,

Na ukončené el. montážne práce je nutné vykonať prvú (východiskovú) odbornú prehliadku a odbornú skúšku

/OPaOS/ podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61.

v zmysle §14 ods.1 práce pri výrobe, montáži, prevádzke, obsluhu, opravách a údržbe a OPaOS na technickom

zariadení vykonáva iba osoba, ktorá spĺňa požiadavky prílohy č.11 vyhlášky (vzdelanie elektro a odborná prax)

a je oboznámená so všeobecne záväznými právnymi predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri

práci a zaistenie bezpečnosti technických zariadení (osoba s odbornou spôsobilosťou),

v zmysle §19 ods.1 sa osoby na vykonávanie činnosti na technickom zariadení elektrickom-TZE podľa odbornej

spôsobilosti rozdeľujú na:

- poučený pracovník (§20) – osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktorá v rámci svojej činnosti prichádza do

styku s TZE, ktoré obsluhuje, a ktorá bola preukázateľne poučená v rozsahu vykonávanej činnosti na tomto

druhu technického zariadenia a vycvičená v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektr. prúdom

- elektrotechnik - osoba, ktorá spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika podľa §21-§24, má

odbornú prax podľa prílohy č.11 (vzdelanie elektro a odborná prax) a jeho odborná spôsobilosť bola overená

podľa §25 vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z., pričom môže vykonávať činnosť na VTZE v rozsahu osvedčenia,

v zmysle §8 podnikateľ (užívateľ) na zaistenie bezpečnej prevádzky technického zariadenia musí dodržiavať

podmienky určené bezpečnostnotechnickými požiadavkami a sprievodnou technickou dokumentáciou a zabezpečiť:

- vykonávanie predpísaných prehliadok a skúšok (tu v lehote každých 5 rokov) podľa príl.č.8 vyhl.č.718/02 Zz. (a odstránenie zistených nedostatkov)
- vypracovanie požiaro-prevádzkových predpisov na prevádzku vyhradeného technického zariadenia
- obsluhu technického zariadenia len odborne a zdravotne spôsobilou osobou
- vedenie prevádzkových dokladov a sprievodnej techn. dokumentácie TZE vrátane dokladov o vykonaných OPaOS
- vedenie evidencie vyhradeného technického zariadenia

4. ODBORNÁ SPÔSOBILOSŤ

Projektovú dokumentáciu spracoval pracovník s odbornou spôsobilosťou v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na činnosť

- elektrotechnik špecialista – projektant elektrotechnických zariadení
- č. osvedčenia : 444 IBA 2007 EZ PAE1.0

5. POUŽITÉ NORMY

Dokumentácia je navrhnutá podľa európskych a slovenských technických noriem, najmä podľa nasledovných noriem:

STN 33 3210	Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia
STN 33 3220	Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice
STN 33 3231	Rozvodne trojfázové pre napätie do 52kV
STN 33 0120 (IEC 60038)	Elektrotechnické predpisy. Normalizované napätia IEC
STN 33 0160	Značenie svoriek el. predmetov
STN 33 0300	Druhy prostredí pre elektrické zariadenia
STN EN 60529(33 0330)	Stupne ochrany krytom (krytie IP kód).
STN 33 2000-1 (HD 384.1 S2:2001)	Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-3 (HD 384.3 S2:1995)	Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
STN 33 2000-4-41 (HD 384.4.41 S2:1996)	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43 (HD 384.4.43 1980)	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-442 (HD 384.4.442 S1:1997)	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 44: Ochrana pred prepätiami. Oddiel 442: Ochrana inštalácií NN pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s vysokým napätím
STN 33 2000-4-46 (HD 384.4.46 S1:1987)	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-47 (HD 384.4.47 S2:1995)	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 470: Všeobecne. Oddiel 471: Opatrenie na zaistenie ochrany pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie
(HD 384.4.473:1980)	ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.
STN 33 2000-5-52	Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
(HD 384.5.52 S1:1995)	Elektrické zariadenia budov. Časť 5: Výber a stavba
STN 33 2000-5-523	elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
(HD 364.5.523 :1983)	Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení.
STN P 33 2000-5-54	Oddiel 523: Dovoľené prúdy
(HD 384.5.54 S1:1988)	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN P 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
(IEC 60364-7-701:1984)	
STN EN 61140 (33 2010)	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN 33 2030	Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny
STN 34 1390	Predpisy pre ochranu pred bleskom
STN EN 61935-1 (33 2150)	Všeobecné systémy kladenia káblov

PROTOKOL č. 02/2019

o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
a o určení priestorov s nebezpečenstvom výbuchu podľa
STN EN 60079-10 a STN 60079-14

Vypracovaný odbornou komisiou zloženou zo zástupcov zainteresovaných organizácií

Určenie vonk. vplyvov:	podľa STN 33 2000-5-51		
Určenie prostredia:	podľa STN EN 60079-10 a STN EN 60079-14		
Vypracoval:	Ing. Radovan Holod		
Názov stavby:	Miestny úrad, Mierová 37, Bratislava, Oprava terás pred vstupmi – Vonkajšie osvetlenie		
Určenie prostredia:	Na úrovni projektu pre realizáciu stavby		
Dátum:	02/2018		
Zloženie komisie:	Meno	Funkcia	Podpis
Predseda:	Ing. Sajtlava,	Hlavný projektant	 
Členovia:	Ing. Holod	ZP elektro časti	
	Ing.	ZP požiarnej ochrany	
	Ing. Hajtmaník	ZP stavebnej časti	

1. Podklady použité na vypracovanie protokolu

- STN 33 2000-5-51

2. Rozhodnutie

Je vykonané pre miestnosti a priestory v prílohe k tomuto protokolu. Prevádzka elektrických zariadení v rámci Opravy terás pred vstupmi – Vonkajšie osvetlenie, Miestny úrad, Mierová 37, Bratislava vrátane súvisiacich zariadení je bezpečná a nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

3. Zdôvodnenie

Komisia určovala vonkajšie vplyvy na základe platných elektrotechnických a ďalších technických predpisov STN, resp. oslovených účastníkov stavebného konania.

Vonkajšie vplyvy	Vonkajšie osvetlenie
AA Teplota okolia	AA4
AB Atmosférické podmienky	AB8
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD7
AE Výskyt cudzích telies	AE1
AF Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2
AG Mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH Mechanické namáhanie – vibrácie	AH1
AK Výskyt rastlín alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1
AN Slnečné žiarenie	AN1
AQ Búrková činnosť	AQ2
AR Pohyb vzduch	AR-
AS Vietor	nevyskytuje sa
BA Schopnosť osôb	BA1
BC Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2
BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1
CA Stavebné materiály	CA1
CB Konštrukcia budovy	CB1

Klasifikácia podmienok prostredia	Vonkajšie osvetlenie
(1-9) Použitie výrobku	3
(K, B, C, S, M) Povaha (druh) podmienok	K
(1, 2, 3) Stupeň prísnosti	3
Výsledná trieda podmienok prostredia	3K3