

JP PROJEKT s.r.o.

Projektová a obchodná spoločnosť

Starohorská 46, 974 11 Banská Bystrica, mail: jpauko@gmail.com, mobil: 0904 947 276

Investor : Mesto Sobrance, Štefánikova 23, 073 01
Stavba : **Komunitné centrum – Sobrance**
Areálové osvetlenie
Zák. číslo : 002/17-2
Stupeň : projekt pre stavebné povolenie a realizáciu
Číslo osv. ZoP
zhotoviteľa : 0443/2/2007 - EZ - P - E1.0 - A

1. Technická správa

1. Rozsah projektu :

Projekt rieši areálové osvetlenie “ Komunitné centrum – Sobrance “ sadovými stožiarimi.

2. Projektové podklady:

Projekt bol spracovaný na základe mapových podkladov v M 1:500, požiadaviek užívateľa, šetrenia v teréne a príslušných STN.

3. Základné technické údaje:

Rozvodná sieť	:	TN-C, 1+PEN, AC 50Hz, 230V
Základná ochrana (ochrana pred dotykom živých častí)	:	izolovaním živých častí, krytmi, umiestnením mimo dosah
Ochrana pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí)	:	samočinným odpojením napájania v sieti TN
Inštalovaný príkon - V.O.	:	0,245 kW
Vonkajšie vplyvy	:	viď protokol o určení vonk. vplyvov
Zatriedenie zariadenia z hľadiska miery ohrozenia	:	skupina B
Krytie	:	krytie el. predmetov min.IP23, rozvádzače IP44, prístroje doporučené IP43

Vypínanie el. zariadenia	:	V prípade požiaru, alebo havárie je navrhované el. zariadenie vypínané ako celok v navrhovanej elektromerovej skrini RE.P v časti RVO.
Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy	:	Obsluhou el. zariadenia, riešeného týmto projektom, môžu byť poverení pracovníci poučení v zmysle §20 vyhl. č.508/2009 Zb. Údržbou a opravami navrhovaného el. zariadenia, môžu byť poverení pracovníci min. s kvalifikáciou elektrotechnik v zmysle §21 vyhl. č. 508/2009 Zb.

Navrhované parametre V.O.:

Funkčná trieda komunikácie	:	D1 - nemotoristická ukludnená
Stupeň osvetlenia	:	V
Intenzita osvetlenia E_{pk}	:	2 lx
Celková rovnomernosť	:	1:10

4. Technické riešenie:

4.1. Osvetlenie komunikácie:

Verejné osvetlenie navrhovanej komunikácie a areálu v lokalite Komunitné centrum-Sobrance je navrhnuté ako sústava jednostranná, oceľovými osvetľovacími stožiarmi sadovými **špecifikácia bude upresnená na základe výberového konania dodávateľa** alternatívne typ STK 60/50/3P, 5m v počte 7ks, pozinkovanými bezpäťcovými, a s 1ks svietidlom OMS (LED) alternatívne typ:Megin II M 3950-1xLED/35W-113lx/W, v počte 7ks v nepravidelných rozstupoch.

4.2. Napojenie osvetlenia:

Navrhovanú osvetľovaciu sústavu napojiť z navrhovaného elektromerového rozvádzača, ktorého súčasťou je aj skriňa RVO, napojenia VO. V skrini RVO bude osv. sústava istená poistkami (ističom) B20A/1f. Ochrannú svorku navrhovanej skrine prepojiť s uzemňovacou sústavou V.O. Ďalej je osv. sústava navrhnutá káblami CYKY-J 4x10mm² uloženými v zemi celkovej dĺžky 170m. ako jedna vetva, ktorou napojiť osvetľovacie stožiare č.1 až č.7. Vývod pre osv. sústavu je istený ističom B16A-1f. Číslovanie stožiarov je len pracovné pre potreby tohto projektu. Súčasťou RVO je súmrakové čidlo, ktoré je umiestnené na vonkajšej strane RVO a slúži na spínanie a vypínanie osvetlenia v areáli Komunitného centra.

Všetky osvetľovacie stožiare navzájom prepojiť páskom FeZn 30x4, uloženým v kábelovom výkope spoločnej trasy káblov.

Uloženie káblov je navrhnuté v zemi, v hĺbke 70cm pod povrchom, v pieskovom lôžku so zakrytím bet. dlaždicami a označené výstr. fóliou PVC. Pod spevnenou plochou uložiť káble v plastovej chráničke FXKV ø110mm, obetónovanej, v hĺbke 100 cm pod komunikáciou.

4.3. Meranie odberu el. energie

Merania odberu el. energie pre riešené V.O. je riešené centrálné v skrini merania RE.P, ktoré je centrálnym meraním pre celý objekt. Verejné osvetlenie areálu v RVO nemá samostatné meranie.

4.4. Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia

Analýza zostatkových rizík elektrických zariadení nadväzuje na navrhované riešenie a na protokol o určení prostredia. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie

- - dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) - pri oprave a údržbe
- - dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie
- (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody.
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako i pri trvalom prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok sa nevyskytujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia.

5. Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci:

Pri montážnych a demontážnych prácach dodržiavať platné bezp. predpisy. Pred započatím montážnych a demontážnych prác na vedení je potrebné, aby dodávateľ prác dohodol s prevádzkovateľom vedenia vypnutie tohto a zabezpečenie beznapätového stavu. Pred započatím výkopových prác vytýčiť všetky exist. podzemné vedenia v trase navrhova-

ného objektu. V križovaní a súbehu navrhovaných vedení s inými podzemnými a nadzemnými vedeniami dodržať vzdialenosti v zmysle STN 33 3300, STN 34 1050 a STN 73 6005.

Pri prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia dodržiavať ustanovenia STN 34 3100 až 08.

6. Skúšky el. zariadenia:

Pred uvedením navrhovaného el. zariadenia pod napätie vykonať východiskovú íziu. Pravidelné revízie, prehliadky a skúšky vykonávať v lehotách podľa STN 33 1500, a vyhl. č.508/2009 Zb.

7. Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti zariadenia:

Vypočítaný dynamický skratový prúd v mieste napojenia je 4,98 kA. Navrhované el. zariadenie **vyhovuje** po stránke skratovej bezpečnosti.

8. Použité STN:

STN 33 200-5-51	STN 33 2000-5-52	STN 33 2000-5-54
STN-IEC 61140	STN 33 3320	STN 36 0400
STN 33 1500	STN 33 2000-4-41	STN-EN 60439-5
STN 33 2000-4-43	PNE 33 2000-1	a pridružené

V Banskej Bystrici, 01.2017

Vypracoval: Jaroslav Pauko

PROTOKOL

č.002-17-2-VO

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou

JP PROJEKT s.r.o., Tatranská 6, Banská Bystrica

V Banskej Bystrici, dňa 24.01.2017

Zloženie komisie	:	
- predseda	:	Ing. Plintovič Vladimír, ved. projektant
- členovia	:	Pauko Jaroslav, projektant elektro Ing. Vladimír Kmeť, hlavný projektant
Názov objektu	:	Komunitné centrum – Sobrance Areálové osvetlenie
Podklady použité pre vypracovanie protokolu	:	Stavebné výkresy, popis technológie, STN 33 2000-5-51
Popis technologického procesu a zariadenia	:	Jedná sa o vonkajšie osvetlenie na oceľových osvetľovacích stožiaroch, umiestnené na voľnom priestranstve. Napojenie osvetľovacej sústavy je navrhnuté zo skrine V.O. ktorá je súčasťou elektromer. rozvádzača RE.P.
Prílohy	:	Tabuľka vonkajších vplyvov
Rozhodnutie	:	V zmysle STN 33 2000-5-51, NZA.1.6., druh priestoru <u>VI - vonkajšie priestory</u>
Opatrenia	:	- krytie el. predmetov min. IP23, rozvádzače IP44, prístroje doporučené IP43
Zdôvodnenie	:	Komisia rozhodla v súlade s príslušnými ustanoveniami STN 33 2000-5-51.
Dátum spísania protokolu	:	24.01.2017
Podpis predsedu	:	

Príloha č.1

ku protokolu o určení vonkajších vplyvov č.002-17-2 Areálové osvetlenie

Kód:	Priestor – vonk. osvetlenie:
Vonkajší vplyv	
AA Teplota okolia	AA3, AA4
AB Atmosférické podmienky	AB7
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD2
AE Výskyt pevných cudzích telies	AE1
AF - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1
AG - mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH - mechanické namáhanie - vibrácie	AH1
AK - výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1
AN Slnečné žiarenie	AN2
AP Seizmické účinky	AP1
AS Vietor	AS1
BA Schopnosť osôb	BA1
BC - Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC2
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1