

STAVOPROJEKT s.r.o
JARKOVÁ č.31
080 01 PREŠOV

Vypracoval: I.Mikušová

Zodpovedný projektant: Ing.A.Komanický

Vedúci projektant: Ing.V.Kmec

Stavba: **PREDĽŽENIE CYKLOCHODNÍKA PRI
RIEKE LABOREC V HUMENNOM**

Arch.číslo: 19057

Časť: E – Dokumentácia stav. objektov

Stupeň: RP

Objekt: **SO 02–Verejné osvetlenie**

Diel: VSR

Obsah: **Technická správa**

Príl.č. **1**

Technická správa.

Stavba: **Predĺženie cyklochodníka pre rieku Laborec v Humennom**

Objekt: **SO 02 - Verejné osvetlenie**

Diel: **VSR – Vonkajšie silnoprúdové rozvody**

Podklady: - zameranie a zastavovací plán v mierke 1:500 s čiastočným zakreslením sietí, konzultácia so správcom verejného osvetlenia v Humennom a investorom.

Rozsah projektu: Náplňou projektu je návrh osvetlenia v trase riešeného cyklochodníka .

Základné údaje :

Osvetlenie cyklochodníka je podľa tabuľky č.1 STN EN 13 201 zatriedené do kategórie D2. Hlavnými používateľmi sú cyklisti a chodci . Šírka cyklochodníka medzi obrubníkmi je max. 3 m. Intenzita chodcova a cyklistov bežná.

Elektrizačná sústava: TN-C - 3+PEN, 50 Hz, 400/230V

TN-S 1/N/PE, 50Hz, 230V

- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : ochrana samočinným odpojením podľa STN 33 2000-4-41

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke : ochrana izolovaním živých častí, ochrana krytmi - STN 33 2000-4-41

Prostredie - vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51 2010 :

Jednotlivé zariadenia sú umiestnené v prostredí vonkajšom.

Navrhované rozvody : podzemné káblové - kábel AYKY 4Bx16 .

Dĺžka trasy : 310 m

Druh nadzemných podpier: sadové stožiare výšky 5m

Druh svetelných zdrojov : LED svietidlo 27W

Počet stožiarov výšky 5m : 12 ks

Počet LED svietidiel : 12 ks

Inštalovaný výkon jedného svietidla : $P_i = 27 \text{ W}$

Inštalovaný výkon : $P_i = 12 \text{ ks} \times 27 = 0,324 \text{ kW}$

Napojenie a meranie spotreby el. energie:

Navrhované osvetlenie sa napojí na jestvujúci rozvod verejného osvetlenia – z jestvujúceho stožiaru VO. Meranie spotreby el.energie bude v rámci jestvujúceho osvetlenia.

Pre navrhované osvetlenie riešeného úseku je potrebný výkon 0.324 kW.

Ochrana pred atmosferickým prepätím:

Ochrana proti atmosferickému prepätiu - uzemnením kovovej konštrukcie stožiarov.

Ochrana proti skratu – poistkami.

Predpokladané uzemňovacie podmienky: 150 ohm.

Do spoločnej ryhy s napájacím káblom sa uloží aj uzemňovací drôt FeZn \varnothing 10 mm pre uzemnenie oceľovej konštrukcie stožiarov. Odbočenie uzemňovacieho pásika k stožiaru realizovať dvoma univerzálnymi svorkami SU pri každom stožiaru a k stožiaru sa pripevní pomocou svorky SP. Úbytok napätia na poslednom stožiaru nemá byť vyšší ako 5%.

Montážne práce :

Navrhovaný káblový rozvod medzi stožiarmi je navrhnutý vo výkope 0,5m od navrhovaného obrubníka cyklochodníka. Rozvod je navrhnutý káblom AYKY 4Bx16. Osvetlenie tohto objektu bude napojené z jestvujúceho stožiara verejného osvetlenia. Osadenia stožiarov je podľa možnosti navrhnutá cca 0,3m - 0,5m od obrubníka a rozteč stožiarov je cca 25m.

Zemné práce :

Káble uložiť do výkopu podľa vzorových priečných rezov v zmysle STN 33 2000-5-52 článok NA.4.5.14 a NA.4.5.15 o kladení káblov do zeme, STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Norma STN 73 6005 predpisuje minimálne vzdialenosti kábla VO od ostatných sietí nasledovne: pri súbehu kábla VO s káblom telefónu 10 cm (alebo priestorové oddelenie napr. tehlo), s kanalizáciou 50 cm, s plynom 60cm, s vodovodom 40 cm. Stožiare budú osadené do betónového základu podľa výkresu č. 4.

Pred začatím zemných prác je potrebné prizvať všetkých užívateľov podzemných sietí k ich presnému vytýčeniu, aby pri kopaní nedošlo k poškodeniu prípadne aj nezakreslených - nezistených jestvujúcich podzemných funkčných vedení.

Prevádzka a bezpečnosť:

Pred uvedením do užívania budú navrhnuté zariadenia podrobné východiskovej revízií podľa STN 33 1500 a STN 332000-6-6.

Verejné osvetlenie musí byť pravidelne čistené a udržiavané. Intenzita osvetlenia nesmie klesnúť vplyvom znečistenia a stárnutia svetelných zdrojov a svietidiel, prípadne poruchami niektorých z nich. Svietidlá musia byť najmenej raz za rok vyčistené a umyté, skontrolované, závady odstránené, vadné časti nahradené.

Záver:

Montážne práce preveďte podľa platných predpisov a noriem STN. Pred započatím výkopových prác je nutné presné vytýčenie podzemných vedení. Podrobnosti o trase navrhnutého rozvodu a polohe zariadení sú zrejmé z výkresov.

Prešov : jún 2019

Vypracoval : I.Mikušová

PROTOKOL

O URČENÍ DRUHU PROSTREDIA VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU

1. Zloženie komisie :

predseda: vedúci projektant: Ing.V.Kmec
člen: proj. elektro: I.Mikušová, Ing.A.Komanický

Stavba : **Predĺženie cyklochodníka pre rieku Laborec v Humennom**

Objekt : **SO 02 Verejné osvetlenie**

Diel : VSR - vonkajší silnoprúdový rozvod

2. Podklady pre vypracovanie protokolu :

- situácia
- norma STN 33 2000-5-51,

3 . Popis prevádzky a činnosti :

Podľa STN 33 2000-5-51 NZA.1.6 je priestor zaradený do kategórie VI – vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme).

Rozhodnutie : Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov podľa STN 2000-5-51 a STN 33 2000-3 následovne :

Prostredie : AA8, AB8, AC1, AD4, AE3, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM1-1, AM2-1, AM3-1, AM6, AM7, AM8-1, AM9-2, AN3, AP1, AQ3, AR2, AS2

využitie : BA1, BC3, BD1, BE1

konštrukcia : CA1, CB1.

Odôvodnenie :

VO rozvody sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. prílohy č.1 III. časť odst. c) zaradené do skupín podľa miery ohrozenia do skupiny „B“.

Technické zariadenia elektrické skupiny „B“ sú technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím, ktoré nie sú bezpečné, a nie sú zaradené v skupine „A“.

V zmysle §19 MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici (§20-§24)

Prešov : jún 2019

Príloha k protokolu

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia :			
Teplota okolia	AA8	-50°C až +40°C	(vyžadujú sa prídavné bezpečnostné opatrenia)
Atmosférická vlhkosť	AB8	-50°C až +40°C rel. vlhkosť 15-100% obj. abs. vlhkosť 0,04-36 g/m ³	(vyžadujú sa vhodné opatrenia napr. z konštrukč. hľadiska)
Nadmorská výška	AC1	≤ 2 000m	(normálna)
Výskyt vody	AD2	IPX1 alebo IPX2	(voľne padajúce kvapky)
	AD3	IPX3	(voda padá pod uhlom 60°)
	AD4	IPX4	(voda striekajúca)
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	IP4X	(malé a veľmi malé predmety)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF2	Skúška KA-soľná hmla	(atmosférický)
Mechanické namáhanie, nárazy	AG2	stredný stupeň	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Mechanické namáhanie, vibrácie	AH2	stredné	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Výskyt rastlín alebo plesní	AK2	nebezpečný	(zvláštna ochrana)
Výskyt živočíchov	AL2	nebezpečný	(zvláštne ochranné opatrenia)
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AM1-1		(riadená hladina)
- signal. napätia	AM2-1	bez ďalších požiadaviek	(riadená hladina)
- zmena amplit. U	AM3-1		(riadená hladina)
- induk. NF. napätie	AM6		(bez zatriedenia)
- DC prúd v AC sieti	AM7		(bez zatriedenia)
- vyžar. magn. poľa	AM8-1	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
- elektrické polia	AM9-2	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
Pozn. VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením VO, indukovaním a pod., pre tento prípad sa neposudzujú (t.j. body AM21 až AM41).			
Slnčné žiarenie	AN2	stredné	(vhodné opatrenia)
	AN3	silné	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ3	priame ohrozenie	(opatrenia : zvodnice prepätia)
Pohyb vzduchu	AR2	stredný	(vhodné opatrenia)
Vietor	AS2	stredný	(prídavné opatrenia)
Využitie :			
Schopnosť osôb	BA1	laici	(normálne)
	BA4	poučení	(normálne)
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC3	častý	
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva	BD1	normálny	(z požiar. hľadiska bezpečné)
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	bez významného nebezp.	(normálne)
Konštrukcia :			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezpeč.	(normálne)