

## SO 03 - VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKEHO CHODNÍKA.

### TECHNICKÁ SPRÁVA

#### A. ÚVOD:

Predmetom PD je riešenie vonkajšieho osvetlenia korčuliarskeho chodníka v meste Bytča na pozemkoch investora.

PD je vypracovaná v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Projekt je vypracovaný na základe požiadaviek investora a v zmysle podkladov, ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu. Pri navrhovaní boli použité podklady výrobcov el. zariadení, ako aj podklady ostatných profesií.

#### B. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY:

Podklady pre vypracovanie projektu boli:

- koordinačná situácia inžinierskych sietí,
- technická dokumentácia objektu
- požiadavky investora
- platné predpisy a STN normy s dôrazom na:

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., STN 33 2000-1, STN 33 2000-3, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-523, STN 33 2310, STN 33 2180, STN 33 3020, STN 73 6005 a ostatné súvisiace platné normy.

#### C. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Elektrická sieť: TN – C 3x230/400V ~50 Hz

#### **NN - Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007**

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

-Ochrana pred bleskom: - pospájaním stožiarov

Vonkajšie vplyvy (STN P 33 2000-5-51):

viď „Protokol o komisionálnom určení prostredí“

Vonkajšie priestory - zvlášť nebezpečné:

AA7,AB7,AD4,AE4,AF2,AN2,AR2,AS2 - neuvedené vonkajšie vplyvy sú v súlade s článkom 512.2.4 – „normálne“

Zaradenie el. zariadenia podľa miery ohrozenia: - skupina „B“ – podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z.

Maximálny príkon :  $P_p = 2,31 \text{ kW}$

Predpokladaná ročná spotreba:  $A_r = 2900 \times P_{pc} = 6,69 \text{ MWh/rok}$

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie: - 3.stupeň podľa STN 34 1610 §16107 a §16110

#### **D. TECHNICKÉ RIEŠENIE:**

Navrhované technické riešenie predpokladá napojenie projektovaného osvetlenia komunikácie pre korčuliarov z existujúceho verejného osvetlenia. Samotné pripojenie bude zrealizované z posledného pouličného stožiaru verejného osvetlenia na križovatke ulíc Okružná – Slovenského národného povstania. V tomto stožiaru sa nachádza 3.f rozvod a podľa vyjadrenia správcu má rozvod aj dostatočnú rezervu. Pripojenie objektu bude zrealizované káblom 1-AYKY 4x35mm<sup>2</sup>. Trasa kábla bude vedená z bodu napojenia zemou následne vzduchom ponad miestny potok. Na prechod vzduchom budú využité existujúce podporné body, ktoré využíva SPP – použije sa závesný kábel 1-AYKYz 4x35mm<sup>2</sup>.

Na podpornom bode umiestnenom za potokom sa vo výške 3m od terénu umiestni rozpojovacia skriňa VRIS 2 pre vonkajšie vedenia. Vyzbrojená bude dvoma 6x nožovými poistkami PN1gG – 25A. Z rozpojovacej skrine budú vedené dva okruhy osvetlenia chodníka pre korčuliarov použijú sa káble 2x1-AYKY 4x25mm<sup>2</sup>. Prechod káblov zo stĺpa do zeme bude ochránený trubkami SSR63LA dl 3m. Dĺžky okruhov sú cca 320m. Okruh č.1 obsahuje 17 svietidiel a okruh č.2 obsahuje 16 svietidiel.

Osvetlenie chodníka a súvisiacich vonkajších plôch je navrhované svietidlami MODUS LV – 70S, HPS, ktoré budú osadené na stožiaroch St 150/76. Stožiare budú zabetónované do základu do hĺbky min. 800cm. Elektrická výzbroj stožiarov pozostáva z dvoj okruhovej svorkovnice, poistky E27, 6A a kábla CYKY 3Cx1,5mm<sup>2</sup> (od svorkovnice po svietidlá). Vonkajšieho osvetlenie bude káblom 1-AYKY-J 4x25mm<sup>2</sup>, uloženom v zemi.

Rozmiestnenie svietidiel a trasovanie káblov NN sú vyznačené na výkrese E/1. Rozteč rozmiestnenia svietidiel je 18-20m. Pri umiestňovaní je potrebné akceptovať miestne pomery, jedná sa hlavne existujúce stromy, ktorých poloha môže jednotnú rozteč obmedzovať.

Kábel bude uložený do výkopu hĺbky 50cm vo voľnom teréne alebo 100cm pod cestou v pieskovom lôžku hr. 8 cm.. V úsekoch križovania so zjazdovými spevnenými plochami a ostatnými zemnými vedeniami bude kábel uložený v ochrannej rúre FXKV Ø63 . Po čiastočnom záhoze sa po celej dĺžke výkopov položí červená vystražná PVC fólia š. 33cm.

#### **Ochrana pred bleskom**

Ochrana pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny bude riešená v súlade STN 62305, prepojením stožiarov vonkajšieho osvetlenia a jednotlivých objektov zemniacim pásikom FeZn 30x4mm uložením do spoločného výkopu s NN káblom na dno výkopovej ryhy. Prepojenie stožiarov a zemniča bude realizované vodičom FeZn D10mm, cez svorky SR03. Spoje budú ochránené proti korózii, ochranný náterom

Pred zahájením výkopových prác treba vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami na celej trase výkopu ! Zemné práce vykonávať so zvýšenou opatrnosťou – ručným spôsobom !

Pri súbahu NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti v zmysle STN 73 6005:

-kábel do 1kV	5cm
-kábel do 10kV	15cm
-kábel do 110kV	20cm
-oznamovací kábel	30cm
-plynovod do 0,005MPa	40cm
-plynovod do 0,3MPa	60cm
-vodovod	40cm
-tepelné vedenie	30cm
-kábelovody	10cm
-stoky	50cm.

Pri krížení NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti v zmysle STN 73 6005:

-kábel do 1kV	5cm
-kábel do 10kV	15cm
-kábel do 110kV	20cm
-oznamovací kábel	30cm
-plynovod do 0,005MPa	10cm
-plynovod do 0,3MPa	10cm
-vodovod	40cm
-tepelné vedenie	30cm
-kábelovody	30cm
-stoky	30cm.

## **E. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI:**

Pri montážnych prácach je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s Vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Montážne a demontážne práce sa budú vykonávať za beznapäťového stavu vedenia nn. Otázky vypínania a zaistenia vedenia skratovaním si zabezpečí dodávateľ odborným vedením stavby, cez odborne spôsobilé osoby v zmysle zákona SR č. 136/95 Z.z.

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky.

Vykonávať montáž, opravu a údržbu na vyhradených TZ resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky TZ musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len oprávnené s kvalifikáciou a vykonanými platnými skúškami v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

## **F. Vyhodnotenie ohrozenia bezpecnosti a zdravia pri práci v zmysle zákona SNR č. 124/2006 Zb.**

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 – stožiare VO sú prepojené so spoločnou vonkajšou uzemňovacou sústavou.
- iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - sú riešené istiacimi prvkami
- Z hľadiska bezpecnosti 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 bezpecnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revízných predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpecnosti a zdravia ako nulové.

## **G. UVEDENIE STAVBY DO PREVÁDZKY:**

V zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpecnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpecnosti vyhradených technických zariadení bolo TZ zaradené do skupiny „B“. Pred uvedením do prevádzky treba elektrické zariadenie odborne preveriť a vyskúšať. Pred uvedením do prevádzky sa vydá „Správa o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške“ v zmysle príslušných predpisov STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

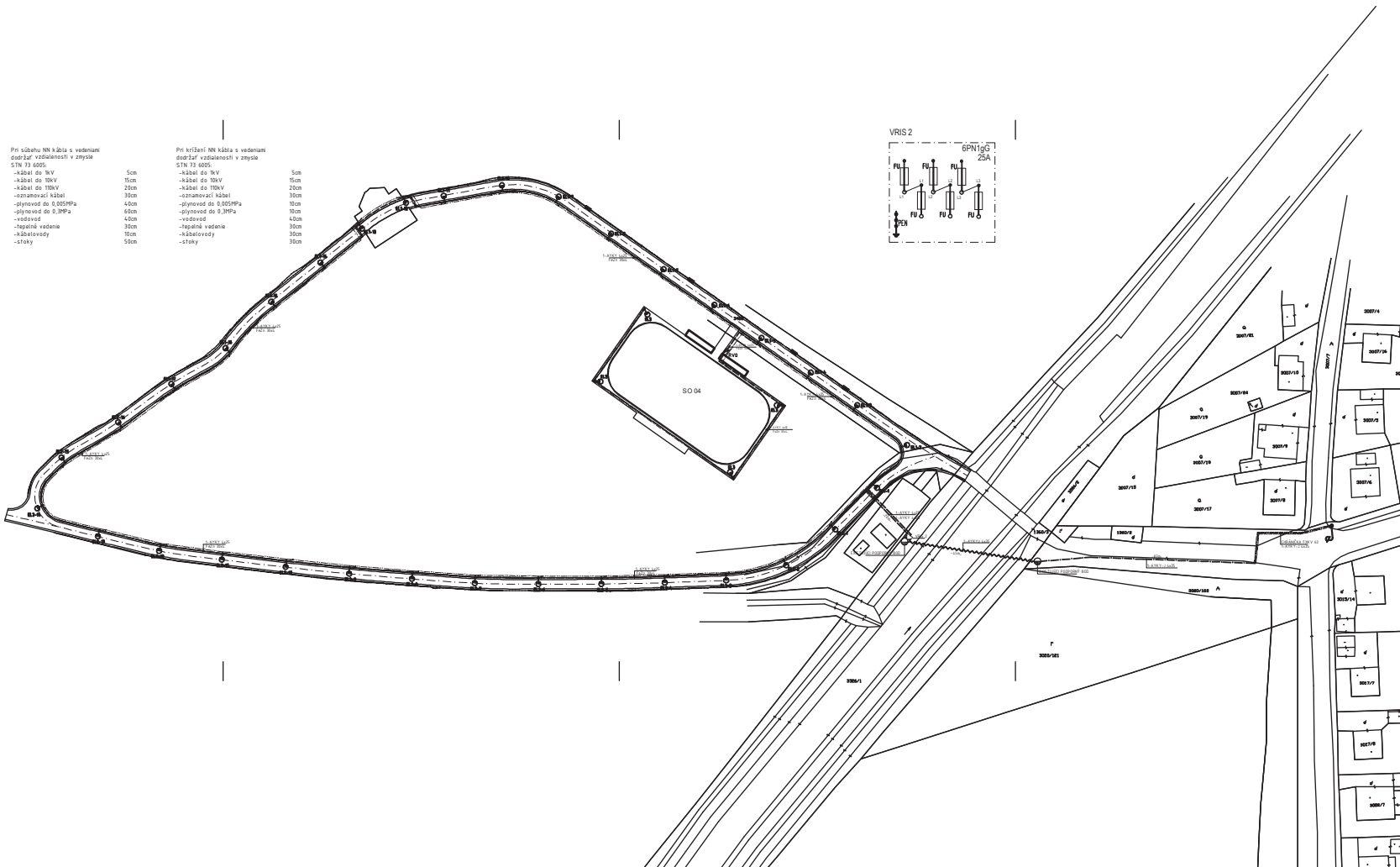
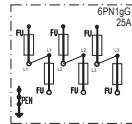
Pri sáblu NN kábla s vedeniami  
doplniť vzťahovosti v zmysle  
STN 73 6005

- kábel do 10kV 5cm
- kábel do 10kV 15cm
- kábel do 10kV 20cm
- oznamovací kábel 30cm
- plynovod do 0,005MPa 40cm
- plynovod do 0,3MPa 40cm
- vzdušný 40cm
- káblovod 30cm
- stoky 50cm

Pri križaní NN kábla s vedeniami  
doplniť vzťahovosti v zmysle  
STN 73 6005

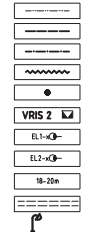
- kábel do 10kV 5cm
- kábel do 10kV 15cm
- kábel do 10kV 20cm
- oznamovací kábel 30cm
- plynovod do 0,005MPa 40cm
- plynovod do 0,3MPa 40cm
- vzdušný 40cm
- káblovod 30cm
- stoky 50cm

VRIS 2



**LEGENDA:**

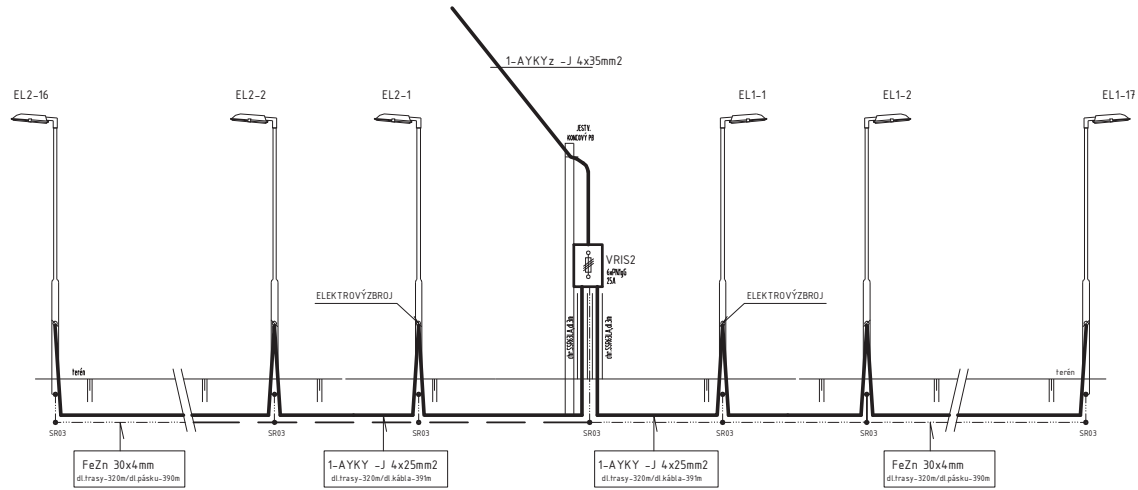
- ZEMNICA PÁSOVINA FAŽN 30x4
- PROJEKTOVANÉ VEDENIE VO V ZEMĽI 1-ATKY-J 4x25 mm<sup>2</sup>
- PROJEKTOVANÉ VEDENIE VO V ZEMĽI 1-ATKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>
- PROJEKTOVANÝ ZÁVESNÝ KÁBEL 1-ATKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>
- PROJEKTOVANÝ STUŽNAR OCELOVÝ TYP ST 150/76
- PROJEKTOVANÁ ROZVODNÁ ISTACA SKRÍŤA, IP44/20
- PROJEKTOVANÉ SVETLOLO MODUS - LV - 705, HPS, OKRUH E1
- PROJEKTOVANÉ SVETLOLO MODUS - LV - 705, HPS, OKRUH E2
- DÉŽKA OSEKŮ V ZEMŤA
- CHRÁŤKA V ZEMĽI FXKV 63
- POSLEDNÝ STUŽNAR VEREJNÉHO OSVETLENIA



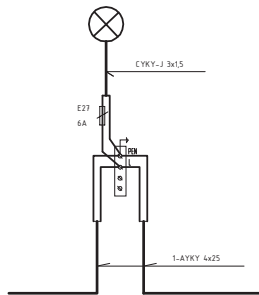
**POZNÁMKA:**

- PRED ZAHÁŤENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁČ JE POTREBNÉ VYTIŠŤI VŠETKY INŽENERSKE SÍŤE ICH SPRÁVCAM
- PRI ICH SÚBEHU A KRÍŽOVANÍ DODRŽAŤ STN 736005.
- ROZVODNÁ SÚSTAVA 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz TN-C
- ZÁKLADNÁ OCHRANA: ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASŤÍ KRYTÍN A UMESTNENÍH MPD DOSAŤ OCHRANA PRI PORUČE: SAMOCHŤNÝ DOPLOJENÍH NAĽAŽANÁ
- VONKÁŠE VPLYVY: IS TN 33 2000-S-50
- NEUVIENÉ VONKÁŠE VPLYVY SÚ V SÚLADE S O. 530.2.4. - NORNÍČNE
- VONKÁŠE PRESTORY TIEDŤ V1 - A4 V48V/100V/48 V/48 V/240V/402V/ARZ/AS2 - NEBEZPEČNÉ

TÁTO DOKUMENTÁCIA NENAHŤAŽA REALIZAČNÝ PROJEKT!			TPC Group s.r.o.
Manažér projektu	Zodpovedný projektant	Vypracoval	
Ing. Marín Piroňák, PhD.	Ing. Jozef Rambala	Ing. Jozef Rambala	Udovazná 84/W/2, 610 08 Žilina Tel: +421 918 642 803 Mail: jozef.rambala@tpcgroup.com Web: www.tpcgroup.sk
MÍSTO: Veľká Bytča	INVESTOR: Mestský úrad Bytča, Námestie SR 1/1, 014 01 Bytča		Číslo zak. 297/2012
STAVBA: KORČULIARSKY CHODNÍK	OBJEKT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA		Štupár PD OSP
ČASŤ: VEREJNÉ OSVETLENIE	DOPLOJOK E	ZMENA: 2	Dátum 09/2012
NÁZOV: VÝKRES VEREJNÉ OSVETLENIE - SITUÁCIA	1:400	Číslo výkresu E/1	Formát



SCHEMA ZAPOJENIA LAMPY



ROZVODNÁ SÚSTAVA: 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz TN-C  
 ZÁKLADNÁ OCHRANA: ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASŤÍ, KRYTMI A UMESTNENÍM MIMO DOSAHU  
 OCHRANA PRI PORUČE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

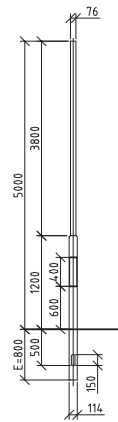
VONKAJŠIE VPLYVY: (STN 33 2000-5-51)

- NEUVEDENÉ VONKAJŠIE VPLYVY SÚ V SÚLADE S IČ 512.2.4 - NORMÁLNE  
 VONKAJŠIE PRIESTORY TRIEDY VI - AA7/AB7/AD3/AE3/AF2/AN2/AQ2/AR2/AS2 - NEBEZPEČNÉ

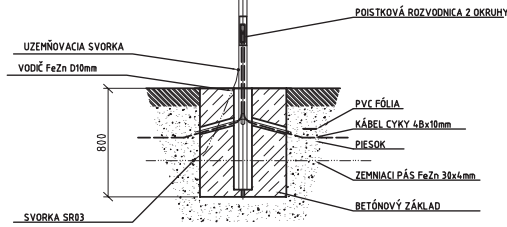
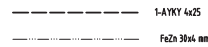
! TÁTO DOKUMENTÁCIA NENAHRÁDZA REALIZAČNÝ PROJEKT!

Manažér projektu Ing. Martin Pitoňák, PhD	Zodpovedný projektant Ing. Jozef Rambala	Vypracoval Ing. Jozef Rambala	<b>TPC Group s.r.o.</b> Univerzitná 84/98/25, 010 08 Žilina Tel.: +421 918 642 853 mail: jozorambala@gmail.com web: www.tpcgroup.sk
MIESTO: Veľká Bytča			
INVESTOR: Mestský úrad Bytča, Námestie SR 1/1, 014 01 Bytča.			Číslo.zák. 29//2012
STAVBA: KORČULIARSKY CHODNÍK			Stupeň PD DSP
OBJEKT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA			Dátum 09/2012
ČASŤ:	DOPLNOK č.	ZMENA č.	Formát
NÁZOV VÝKRESU: SCHEMA ROZVODU.			Mierka E/2 Číslo výkresu E/2

# STOŽIAR S† 150/76

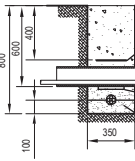
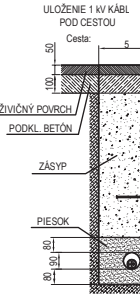
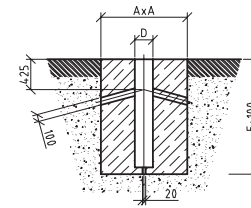


## LEGENDA:



# ZÁKLADY STOŽIAROV

INFORMATÍVNE ÚDAJE		
H (m)	A (mm)	D (mm)
3-5	500	150
5,5-7	550	150
8	600	250
9	600	250
10	600	250
12	900	300
13-15	1100	300
16-18	1300	400
20	1400	400



## POZNÁMKA:

- VEDENIA INŽINN PRED ZAHÁJEN INŽINIERSKE SI
- ZEMNÉ KÁBLE DO OCHR. RÚR

! TÁTO DOKUMENTÁCIA NENAHŔADZA REALIZAČNÝ PROJEKT!

Manažér projektu Ing. Martin Pitoňák, PhD	Zodpovedný projektant Ing. Jozef Rambala	Vypracoval Ing. Jozef Rambala	<b>TPC Group s.r.o</b> Univerzitná 84/98/25, 010 08 Žilina tel.: +421 918 642 853 mail: jozorambala@gmail.com web: www.tpcgroup.sk
MIESTO: Veľká Bytča			
INVESTOR: Mestský úrad Bytča, Námestie SR 1/1, 014 01 Bytča.			Čísl.zák: 29//2012
STAVBA: KORČULIARSKY CHODNÍK			Stupeň PD: DSP
OBJEKT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA			Dátum: 09/2012
ČASŤ:	DOPLNOK ě:	ZMENA ě:	Formát:
NÁZOV VÝKRESU: ZÁKLAD STOŽIARA.			Mierka: Číslo výkresu 1:50 E/3

! TÁTO DOKUMENTÁCIA NENAHŔADZA REALIZAČNÝ PROJEKT!

Manažér projektu Ing. Martin Pitoňák, PhD	<b>TPC Group s.r.o</b> Univerzitná 84/98/25, 010 08 Žilina tel.: +421 918 642 853 mail: jozorambala@gmail.com web: www.tpcgroup.sk
MIESTO: Veľká Bytča	
INVESTOR: Mestský úrad B	Čísl.zák: 29//2012
STAVBA: KORČULIARSKY CHODNÍK	Stupeň PD: DSP
OBJEKT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA	Dátum: 09/2012
ČASŤ:	Formát:
NÁZOV VÝKRESU: VZOR	Mierka: Číslo výkresu 1:50 E/3

s.r.o

08 Žilina  
853  
com  
sk

/2012

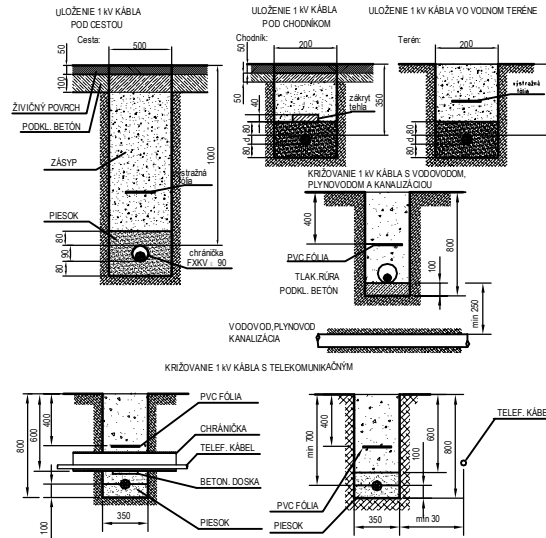
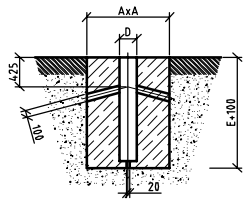
SP

2012

kresu

## ZÁKLADY STOŽIAROV

INFORMATÍVNE ÚDAJE		
H hl	A [mm]	D [mm]
3-5	500	150
5,5-7	550	150
8	600	250
9	600	250
10	600	250
12	900	300
13-15	1100	300
16-18	1300	400
20	1400	400



### POZNÁMKA:

- VEDENIA INŽINERSKÝCH SIETÍ RIEŠIŤ V SÚLADE S STN 736005
- PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁČ JE NUTNÉ VYTÝČIŤ VŠETKY EXISTUJÚCE INŽINERSKÉ SIETE
- ZEMNÉ KÁBLE ULOŽIŤ POD SPEVNENÝMI PLOCHAMI A POD ZJAZDNOU KOMUNIKÁCIOU DO OCHR. RÚR FXKV

0 DOKUMENTÁCIA NENAHRÁDZA REALIZAČNÝ PROJEKT!

Manažér projektu Martin Pítoňák, PhD	Zodpovedný projektant Ing. Jozef Rambala	Vypracoval Ing. Jozef Rambala	<b>TPC Group s.r.o</b> Universitná 84/98/25, 010 08 Žilina tel.: +421 918 642 853 mail: jozorambala@gmail.com web: www.tpcgroup.sk
TŤ: Veľká Bytča STOR: Mestský úrad Bytča, Námestie SR 1/1, 014 01 Bytča.			
VBA: KORČULIARSKY CHODNÍK			Čísl.zák. 29//2012 Stupeň PD DSP Dátum 09/2012 Formát
KT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA			Mierka Číslo výkresu 1:50 E/3
Ť: DOPLNOK č. ZMENA č.			OV VÝKRESU: ZÁKLAD STOŽIARA.

! TÁTO DOKUMENTÁCIA NENAHRÁDZA REALIZAČNÝ PROJEKT!

Manažér projektu Ing. Martin Pítoňák, PhD	Zodpovedný projektant Ing. Jozef Rambala	Vypracoval Ing. Jozef Rambala	<b>TPC Group s.r.o</b> Universitná 84/98/25, 010 08 Žilina tel.: +421 918 642 853 mail: jozorambala@gmail.com web: www.tpcgroup.sk
MIESTO: Veľká Bytča INVESTOR: Mestský úrad Bytča, Námestie SR 1/1, 014 01 Bytča.			
STAVBA: KORČULIARSKY CHODNÍK			Čísl.zák. 29//2012 Stupeň PD DSP Dátum 09/2012 Formát
OBJEKT: SO 03 VEREJNÉ OSVETLENIE KORČULIARSKÉHO CHODNÍKA			Mierka Číslo výkresu 1:50 E/4
ČASŤ: DOPLNOK č. ZMENA č.			NÁZOV VÝKRESU: VZOROVÉ REZY.