

STAVBA : REKONŠTRUKCIA MIESTNEJ KOMUNIKÁCIE, ZELENÝ KRÍČOK, PD.
OBJEKT : VONKAJŠIE NN ROZVODY V PARKU.
INVESTOR : Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava
STUPEŇ : RP.

TECHNICKÁ SPRÁVA

A. ÚVOD:

Predmetom PD je riešenie vonkajších NN rozvodov v parku.

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
- 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: **3/PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C**

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

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 : $P_i = 7,8 \text{ kW}$.

Súčasný príkon: $P_p = 1,2 \text{ kW}$.

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

D. TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Projektová dokumentácia sa zaoberá pripojením zariadení v parku na elektrickú sieť. Jedná sa o:

- Infokiosky umiestnené v zastávkách autobusov
- Označníky
- Reklamné panely umiestnené v zastávkach autobusov
- Iluminačné osvetlenie v parku
- Osvetlenie stromu v parku
- Zariadenie elektrošachty fontány
- Zariadenie elektrošachty studne spolu so závlahovým systémom parku.

Infokiosky, označníky, reklamné panely.

Zariadenia budú umiestnené v priestore autobusových zastávok. Vonkajší rozvod bude vedený v spoločnej ryhe s navrhovaným verejným osvetlením, kvôli eliminácii zemných prác. Pripojenie bude zrealizované káblom CYKY-J 3x4. V káblovej ryhe bude vedené aj spoločné uzemnenie – pásovina FeZn 30x4. Odbočenie k zariadeniam bude cez svorky SR02 a vodič FeZn Ø 10. Káblový prívod bude ukončený v prívodnej časti infokiosku, z ktorej bude vetvený do reklamného panela a označníka. Pripojený bude z rozvádzača RH verejných WC. Infopanel a označník budú riadené WIFI signálom z verejných WC. Celá káblová trasa bude vedená v káblovej chráničke FXKVR 40.

Iluminačné osvetlenie a osvetlenie stromu.

Navrhovaný káblový rozvod bude vedený v spoločnej ryhe s navrhovaným verejným osvetlením, kvôli eliminácii zemných prác. Pripojenie bude zrealizované káblom CYKY-J 3x2,5. Každý typ osvetlenia bude pripojený samostatne z rozvádzača RH verejných WC. Automatické ovládanie osvetlenia bude zabezpečené spínacími hodinami. V káblovej ryhe bude vedené aj spoločné uzemnenie – pásovina FeZn 30x4. Odbočenie k zariadeniam bude cez svorky SR02 a vodič FeZn Ø 10. Celá káblová trasa bude vedená v káblovej chráničke FXKVR 40.

Zariadenie elektrošachty fontány.

V elektrošachte fontány bude sústredená technológia riadenia fontány. Tieto zariadenia budú dodávkou technológie fontány. PD rieši iba silové pripojenie rozvádzača tejto technológie.

Navrhovaný káblový prívod bude zrealizovaný káblom CYKY-J 5x6, vedeným z rozvádzača RH verejných WC. Navrhovaný káblový prívod bude vedený v spoločnej ryhe s navrhovaným verejným osvetlením, kvôli eliminácii zemných prác. V káblovej ryhe bude

vedené aj spoločné uzemnenie – pásovina FeZn 30x4. Odbočenie k zariadeniam bude cez svorky SR02 a vodič FeZn Ø 10.

Celá káblová trasa bude vedená v káblovej chráničke FXKVR 50.

Zariadenie elektrošachty studne.

V elektrošachte studne bude sústredená celá technológia riedenia čerpadla studne a závlahy v parku. Tieto zariadenia budú dodávkou technológie. PD rieši iba silové pripojenie rozvádzača RT-S studne. Káblový privod bude zrealizovaný káblom CYKY-J 5x6, vedeným bude z rozvádzača RH verejných WC.

Navrhovaný káblový privod bude vedený v spoločnej ryhe s navrhovaným verejným osvetlením, kvôli eliminácii zemných prác. V káblovej ryhe bude vedené aj spoločné uzemnenie – pásovina FeZn 30x4. Odbočenie k zariadeniam bude cez svorky SR02 a vodič FeZn Ø 10.

Celá káblová trasa bude vedená v káblovej chráničke FXKVR 50.

V priestore elektrošachty budú navyše zhotovené dve zásuvky 230V/16A, IP44. Jedná na pripojenie čerpadla, druhá ako rezerva, vytvorená pre potreby údržby parku a zariadení elektrošachty.

Zapojenie rozvádzača RH je riešené samostatným projektom elektroinštalácie v rámci rekonštrukcie verejných WC.

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	30 cm

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. 147/2013 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolánym osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Montážne a demontážne práce sa budú vykonávať za beznapätového 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 bezpečnosti 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 – navrhované zariadenia v parku sú prepojené so spoločnou vonkajšou uzemňovacou sústavou.
- 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.

G. UVEDENIE STAVBY DO PREVÁDZKY:

V zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti 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.

Žilina, 04/2018

Ing. Rambala Jozef