

**Edecon***Electric design & consulting*

Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb + elektrické a elektronické systémy +

+421908582890

www.edecon.skedecon@edecon.sk

Názov zákazky

**OBNOVA MIESTNEJ KOMUNIKÁCIE
HORNÉ BAŠTY II. V TRNAVE**

Miesto stavby

k.ú. Trnava p.č.8854, 8852, 8850/1

Investor

MESTO TRNAVA, HLAVNÁ č.1, 917 71 TRNAVA

Stupeň
dokumentácie
Objekt, súbor,
časť**DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**Elektro silnoprúd
Verejné osvetlenieNázov
dokumentácie**TECHNICKÁ SPRÁVA**

Termín vyhotovenia

Jún 2017

Zodp. projektant:

Meno

Podpis:

Ing. Milan Chorvatovič

Vypracoval:

Meno

Podpis:

Ing. Milan Chorvatovič

Revízia	List	Názov zmeny	Vykonat	Schválil	Dátum

Obsah

1. REDMET PROJEKTU.....	3
2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
2.1. Napäťová sústava.....	3
2.2. Zaradenie zariadenia a dodávky el. energie.....	3
2.3. Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 61140.....	3
2.4. Charakteristika objektu.	3
2.5. Vonkajšie vplyvy.	3
2.6. Použité STN.	3
3. POPIS PROJEKTU.....	4
3.1. Technické riešenie.....	4
3.2. Kabeláž.....	4
3.3. Základy stožiarov.....	4
3.4. Stožiarové svorkovnice.....	4
3.5. Uzemňovacia sústava.....	5
3.6. Svietidlá.....	5
4. VPLYV STAVBY NA OKOLIE, ODPADY	5
4.1. Vplyv stavby na okolie.	5
4.2. Odpady.....	5
5. UVEDENIE DO PREVÁDZKY.....	5
6. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.....	5
6.1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.	5
6.2. Požiadavky bezpečnosť pri práci.	6
6.3. Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok el. zariadení.	6
6.4. Vyhodnotenie rizík BOZP v zmysle zákona 124/2006 z.z. a zákona 309/2007 z.z.	6
7. ZÁVER.....	6

1. REDMET PROJEKTU.

Projekt rieši požiadavku investora na výmenu stožiara verejného osvetlenia (VO), ktorá vznikla pri budovaní miestnej komunikácie Horné bašty v súlade s platnými predpismi a STN v rozsahu nevyhnutnom pre vydanie stavebného povolenia investorovi.

2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE.

2.1. Napät'ová sústava.

3PEN/NPE; ~ 50Hz; 400/230 V; TN-C-S

2.2. Zaradenie zariadenia a dodávky el. energie.

- Zaradenie navrhnutého elektrozariadenia podľa miery ohrozenia v zmysle prílohy č. 1 (časť III.) Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. je do skupiny "B"
- Zabezpečenie dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 §16107 bude pre danú stavbu: podľa stupňa „3“ - kde sa dodávka elektrickej energie nemusí zabezpečovať zvláštnymi opatreniami.

2.3. Zaistenie bezpečnosti v súlade s STN EN 61140.

Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007 kap. 411: Samočinné odpojenie napájania:

- 411.2: ZÁKLADNÁ OCHRANA:
 - A.1. Základná izolácia živých častí.
 - A.2. Zábrany alebo kryty.
 - B.2. Prekážky
 - B.3. Umiestnenie mimo dosah
- 411.3: OCHRANA PRI PORUCHE:
 - 411.3.1: Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie.
 - 411.3.2: Samočinné odpojenie pri poruche.
- 415: DOPLNKOVÁ OCHRANA:
 - 415.2: Doplnkové ochranné pospájanie

2.4. Charakteristika objektu.

Stožiare verejného osvetlenia so zemným káblovým rozvodom

2.5. Vonkajšie vplyvy.

Vplyvy jednotlivých priestorov sú protokolárne určené projektantom v zmysle STN 332000-3 a STN 332000-5-51 a vyznačené na výkrese situácie. Vplyvy prostredia musia byť počas skúšobnej prevádzky preverené a pred uvedením do užívania potvrdené, alebo opravené.

2.6. Použité STN.

STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 60446	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslíkovým systémom
STN EN 60073	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov
STN EN 61310	Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 3210	Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia
STN EN 60439-1	Rozvádzače nn.
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie budov. Časť 4 Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54 Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-4-43	Elektrické inštalácie budov_Časť 4 Zaistenie bezpečnosti_Kapitola 43 Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	Elektrické inštalácie budov. Časť 5 Výber a stavba elektrických zariadení. Oddiel 523 Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov

3. POPIS PROJEKTU.

3.1. Technické riešenie.

Pri riešení obnovy miestnej komunikácie Horné bašty vznikla požiadavka na výmenu VO za stožiare so svietidlami, ktoré sú architektonicky vhodnejšie do historickej časti mesta. Z tohto dôvodu bude existujúci stožiar odpojený, odkopaný a zrušený. Do vopred pripravených jám budú osadené základy pre nové stožiare. Prívodný kábel bude vymenený.

3.2. Kabeláž.

Kábel bude vedený v zemi bude v hĺbke 1000mm (resp. 350mm pod chodníkom) v pieskovom lôžku hrúbky 100mm. Proti poškodeniu bude chránený vhodným zákrytom (alt. môže byť uložený v chráničke) a cca 250 mm pod povrchom bude označený červenou výstražnou PVC fóliou. Pod cestou môže byť realizovaný pretláčkou.

Zemné práce:

Treba uvažovať s výkopovými prácami cez terén podľa STN 33 2000-5-52. V zmysle vyhlášky MPSVR č. 147/2013 Zb. pred začatím výkopových prác treba požiadať správcov podzemných inžinierskych sietí o presné vytýčenie jestvujúcich rozvodov v záujmovom území, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Pri súbehu, alebo križovaní kábla NN s inými podzemnými rozvodmi treba dodržať príslušné odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005 a zákona 656/2004 Z.z.

Minimálne vzdialenosti STN 736005 (mm)		1kV	22kV	ŠT	Voda	Teplovod	Kanalizácia	Plynovod		
kábel do 1kV	súbeh	50	200	300 (100)	400	300	500	400	600	1000
	križovanie	50	200	300 (100)	400 (200)	300	300	400 (100)	1000	

3.3. Základy stožiarov.

Pre osadenie stožiarov budú vybudované typizované betónové, monolitické stožiarové základy podľa doporučení výrobcu stožiarov.

3.4. Stožiarové svorkovnice.

V stožiaroch bude použitá typizovaná stožiarová svorkovnica v krytí IP44, s tavnými poistkami 10A typ RS2.

3.5. Uzemňovacia sústava.

Stožiare budú uzemnené na existujúcu uzemňovaciu sústavu spoločnú pre uzemnenie ochranného vodiča a pre ochranu pred bleskom. Pripojenie bude vodičom FeZn Ø 10mm (alt. pás. oceľ FeZn 4x30mm) vedeným vo výkope.

3.6. Svietidlá.

Na osvetlenie komunikácie budú použité svietidlá lucerna štvorboká s osemhranným stožiarom s rustikálnymi, oválnymi a kužeľovitými tvarmi. Výška svetelného bodu bude 3,5m. Tento typ je použitý aj na osvetlenie susedných komunikácií a vhodným spôsobom dotvára historický ráz tejto mestskej časti. Svietidlo bude vybavené vysokotlakou sodíkovou výbojkou SHC 70W.

4. VPLYV STAVBY NA OKOLIE, ODPADY

4.1. Vplyv stavby na okolie.

Výmena VO nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, nebude zdrojom znečistenia pôdy, vody ani ovzdušia. Nedôjde k ohrozeniu fauny ani flóry. Realizáciou vznikne hospodársky odpad iba v minimálnom rozsahu a množstve. Vzniknuté odpady je potrebné zhromažďovať, ukladať a skladovať vo vhodných priestoroch a nádobách do doby ich uloženia na regulovanú skládku. Roztriedený odpad sa v rámci celej stavby prostredníctvom organizácie, zaoberajúcou sa likvidovaním odpadu odvezie na skládku odpadu. Pri manipulácii s odpadmi je potrebné dodržiavať všetky platné legislatívne predpisy pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

4.2. Odpady.

Číslo odpadu:	Názov odpadu:	Kategória odpadu:
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 01 18	neželezné kovy	O
16 01 19	plasty	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál	O
17 05 04	zemina a kamenivo	O
17 05 06	výkopová zemina	O

5. UVEDENIE DO PREVÁDZKY.

Uvedenie do prevádzky vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok v spolupráci s pracovníkmi prevádzkovateľa distribučnej siete. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – po tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške.

6. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY.

6.1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov.

Montáž, údržbu a obsluhu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby s odbornou kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.:

Pre obsluhu musí byť pracovník poučený v rozsahu vykonávanej činnosti podľa §20 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre samostatnú prácu na el. zariadení musí mať pracovník odbornú kvalifikáciu podľa §22 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.



6.2. Požiadavky bezpečnosť pri práci.

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a so zabezpečením bezporuchovej prevádzky energetických zariadení:

vyhl. MPSVR č. 147/2013 Zb.; vyhl. SÚBP č. 59/1982 v znení vyhl. č. 484/1990 Zb.; vyhl. MV SR č. 314/2001; zákon NR SR č. 124/2006 Z.z.; nariadenie vlády SR č. 396/2006, súbor STN 33 2000, STN 33 3300, STN 73 6005.

Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s postupom pri hlásení závad na zariadeniach, s poskytovaním prvej pomoci pri úraze, s používaním ochranných pomôcok a protipožiarnymi predpismi. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané počas beznapätového, vypnutého a zaisteného stavu!

6.3. Požiadavky na vykonávanie prehliadok a skúšok el. zariadení.

Pred uvedením do prevádzky musí byť celé zariadenie odborne prehliadnuté, odskúšané a doložené správou o vykonanej prehliadke a skúškach v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. a noriem STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

6.4. Vyhodnotenie rizík BOZP v zmysle zákona 124/2006 z.z. a zákona 309/2007 z.z.

Projekt minimalizuje riziká úrazu uplatnením požiadaviek stanovených v právnych predpisoch a súbore noriem STN, na ktoré sú odvolávky v tejto dokumentácii. Ich dodržaním bude zabezpečená ochrana osôb pred úrazom a majetku pre poškodením.

7. ZÁVER.

Projekt výmeny je navrhnutý v súlade s STN. Akékoľvek zmeny oproti tejto PD je potrebné bezodkladne do nej zaznačiť.