

Objednatel	Město Nové město na Moravě				
Zpracovatel	Šárka Vrbová				
Název stavby	Revitalizace horní části Vratislavova náměstí v Novém Městě na Moravě				
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro vydání územního souhlasu				
Část dokumentace	D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení				
SO/PS	SO 401 Veřejní osvětlení SO 402 Rozvody nn				
Dokument	Technická zpráva				
Revize	0				
Status dokumentace	schváleno				
Datum	3/2014				
Archivní č.	-				
Soubor	TZ.doc				
Počet stran					
Vypracoval	Vrba				
Kontroloval	Vrba				

Popis účelu stavby	3
Současný stav	3
Cílové řešení.....	3
Podklady.....	3
Specifikace technických norem.....	3
Technické údaje.....	4
Proudová soustava.....	4
Instalovaný příkon.....	4
Ochrana před nebezpečným dotykem, ČSN 33 2000-4-41 ed.2	4
Vnější vlivy, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	4
Ochrana před atmosférickým přepětím	5
Technické řešení.....	5
Napojení	5
Kabelová trasa, ČSN 33 2000-5-52.....	5
Typ stožárů, svítidla, zdroje	6
Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí	6
Typ rozvaděčů	7
Demontáže.....	7
Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	7
Závěrečná ustanovení	7

Popis účelu stavby

Záměrem akce *Revitalizace horní části Vratislavova náměstí v Novém Městě na Moravě, SO 401 Veřejné osvětlení a SO 402 Rozvody nn* je vybudování osvětlení v souvislosti s rekonstrukcí parku na Vratislavově náměstí a vybudování zásuvkových krabic pro napojení výstavních stánků po dobu příležitostných akcí.

Upozornění - městská památková zóna:

Stavba se nachází v městské památkové zóně. **Vzhled mobiliáře byl odsouhlasen** na jednání za účasti zástupce Národního památkového úřadu – viz dokladová část, *Záznam z 5.výrobního výboru na akci Revitalizace horní části Vratislavova náměstí v Novém Městě na Moravě konaného dne: 19.2.2014 a je závazný* pro realizaci této akce.

Současný stav

V současné době není vybudováno v parku veřejné osvětlení a pro stánky je zřizováno dočasné odběrné místo.

Cílové řešení

SO 401 Veřejné osvětlení

Cílem je vybudovat v rámci *SO 401 Veřejné osvětlení* 14 světelných míst připojených ke stávajícímu rozvaděči RVO2 u kostela. Do okruhu VO bude přepojeno i osvětlení kašny (v současnosti je osvětlení napájeno z rozvodu čerpadel kašny a je spínáno nezávisle na VO).

SO 402 Rozvody nn

V rámci *SO 402 Rozvody nn* je cílem stavby vybudovat 6 zásuvkových skříní, což vyvolává potřebu zřízení nového odběrného místa. V důsledku rekonstrukce chodníků v parku dojde k přeložce rozvaděče kašny.

Podklady

Specifikace technických norem

- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem; Změna: Z1
- ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání; Oprava: Opr.1
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení; Změna: Z1; Změna: Z2; Změna: Z3; Změna: Z4
- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky; Změna: Z1
- ČSN EN 40-2 Osvětlovací stožáry - Část 2: Obecné požadavky a rozměry
- ČSN EN ISO 14713 Zinkové povlaky - Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi
- ČSN EN ISO 12 944 Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

A další související předpisy.

Technické údaje

Proudová soustava

Rozvod VO 3PEN AC400V, 50Hz, TN-C
 Instalace ve sloupu 1NPE AC230V, 50Hz, TN-S

Rozvody nn před hlavním rozvaděčem 3PEN AC400V, 50Hz, TN-C
 Rozvody nn za hlavním rozvaděčem 3NPE AC400V, 50Hz, TN-S

Instalovaný příkon

SO 401 Veřejní osvětlení

14 x světelný zdroj 1360VA

SO 402 Rozvody nn

Nové přípojné místo 80A
 Celkový instalovaný příkon 29kW
 Plánovaný roční odběr 10 000 kWh/rok

Ochrana před nebezpečným dotykem, ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Základní ochrana: Izolací – kabely
 Krytem – svítidla a svorkovnice
 Ochrana při poruše: Izolací u předmětů třídy II
 Samočinným odpojením od zdroje
 Doplnková ochrana pospojováním

Vnější vlivy, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

V době vypracování PD nebyl k dispozici protokol. Pro účely PD byly určeny vnější vlivy takto:

Teplota okolí	AA	1	-60 ...+5 °C
Vlhkost a teplota	AB	8	
Nadmořská výška	AC	1	≤2000 m
Voda	AD	3	Vodní tříšť
Cizí tělesa	AE	3	Velni malé předměty
Korosivní působení	AF	2	Atmosférické
Ráz	AG	1	Mírný
Vibrace	AH	1	Mírné
Ostatní mechanické namáhání	AJ		
Rostlinstvo	AK	1	Bez nebezpečí
Živočichové	AL	1	Bez nebezpečí
Záření	AM	1	Zanedbatelné

Sluneční záření	AN		
Seismické působení	AP	1	Zanedbatelné
Bouřková činnost	AQ	3	Přímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR	2	Střední
Vítr	AS	2	Střední
Schopnosti osob	BA	1	Běžná
El. Odpor lidského těla	BB		
Dotyk se zemí	BC	1	Žádný
Dotyk se zemí	BC	4	Trvalý
Únik	BD	1	Normální (málo lidí/snadný únik)
Únik	BD	2	Obtížný (málo lidí/obtížný únik)
Látky v objektu	BE	1	Bez nebezpečí
Konstrukční materiály	CA	1	Nehořlavé
Provedení budovy	CB	1	Zanedbatelné

Ochrana před atmosférickým přepětím

Kovové části osvětlovacích stožárů budou uzemněny páskovým zemničem. Propojení stožárů zemničem slouží současně jako přizemnění vodiče PEN dle článku NB.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Technické řešení

Napojení

SO 401 Veřejní osvětlení

Nové větve VO budou připojeny na rezervní vývod stávajícího rozvaděče RVO2.

SO 402 Rozvody nn

Pro rozvody nn bude zřízeno nové odběrné místo – tj. připojovací skříň PS a elektroměrový rozvaděč RE vedle stávajících rozvaděčů u kostela. Vedle elektroměrového rozvaděče bude umístěn hlavní rozvaděč rozvodu nn RH. Všechny skříně budou ve stejném provedení jako stávající rozvaděče.



Kabelová trasa, ČSN 33 2000-5-52

Kabelová trasa bude společná pro SO 401 a SO 402

Kabely budou uloženy v zemi:

- V terénu a pod chodníkem ve výkopu s krytím min. 350 mm,
- pod vozovkou s krytím 1000 mm v chrániče Ø 110 mm.

Do výkopu bude uložena výstražná folie dle ČSN 73 6006. Souběžně s kabely bude ve výkopu v nezámrazné hloubce uložen zemnicí vodič FeZn 30x4mm, který bude připojen ke stožárům, zásuvkovým krabicím a PEN přípojnícím rozvaděčů.

Kabely budou uloženy do pískového lože min. tloušťky 10 cm. Při kladení kabelů musí být dodrženy technologické specifikace výrobce (teplota, poloměry ohybu...).

Základem sloupu a rozvaděče bude kabel procházet prostupem z plastové chráničky. U základu sloupu bude ve výkopu uložena 2m rezerva kabelu (příchozí i odchozí).

Typ stožárů, svítidla, zdroje

Typ stožárů a svítidla viz dokladová část, *Záznam z 5.výrobního výboru na akci Revitalizace horní části Vratislavova náměstí v Novém Městě na Moravě konaného dne: 19.2.2014.*

Technické parametry:

Svídlo

- hmotnost cca 7 kg
- jmenovité napětí 230 V/50 Hz
- krytí IP 43
- možnosti světelného vybavení: vysokotlaká výbojka 70 W SHC/ kompaktní úsporný zdroj

stožár

- z oceli / zinkovaný
- hmotnost sloupu cca 50 kg

patice

- z šedé litiny
- hmotnost patice cca 60 kg

Základové konstrukce stožárů

Základ stožáru výška 4 a 5m rozměrech 600x600x900 mm bude z betonu C25/30, XC2, XF2. Hloubka vetknutí stožáru 800mm.

Osvětlení sochy (S1.4, S1.5)

Socha Pohřeb v Karpatech bude osvětlena dvěma světlomety S1.4 a S1.5. Svorkovnice a jištění světlometů bude ve venkovních krabicích (IP65) u světlometů.

Technické parametry:

- jmenovité napětí 230 V/50 Hz
- krytí IP 65
- zdroj halogenidová výbojka 150W
- Předřadník elektromagnetický, s paralelní kompenzací.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Povrchová úprava stožárů a el. zařízení musí splňovat požadavky a podmínky pro stupeň korozní agresivity prostředí C3. Barvu stožáru je třeba koordinovat s barvou ostatního mobiliáře.

Typ rozvaděčů

Typ rozvaděčů viz dokladová část, *Záznam z 5.výrobního výboru na akci Revitalizace horní části Vratislavova náměstí v Novém Městě na Moravě konaného dne: 19.2.2014.*

Zásuvkové skříně ZR1-6

Vybavení zásuvkové skříně:

2x 3fázová zásuvka 32A, 5 kolíků + 2x B32A/3

4x1fázová zásuvka + 4x proudový chránič s nadproudovou ochranou 30mA, B16A

Rozvaděč kašny RKa

Stávající rozvaděč bude přeložen – tj. bude zdemontován a nově vyzbrojen do sloupku v souladu se *Záznamem ze dne 19.2.2014*. Osvětlení kašny bude přepojeno na nový rozvod VO. Součástí přeložky RKa bude i přeložka uzavíracího ventilu vody. V současnosti je součástí rozvaděče kašny. Bude přeložen mimo nový RKa do samostatné šachty - viz příloha TZ. Přeložka ventilu je součástí SO 402.

Základové konstrukce rozvaděčů

Základ rozvaděče rozměrech 500x500x600 mm bude z betonu C25/30, XC2, XF2.

Demontáže

V rámci akce nedojde k demontážím.

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Před započítím výkopových prací je nutno provést zaměření a vytyčení stávajících sítí dle pokynů správců sítí. V blízkosti stávajících sítí budou výkopové práce prováděny ručně. Křížení a souběh sítí bude prováděn v souladu s ČSN 73 6005.

Závěrečná ustanovení

- **Zajištění BOZP při výstavbě:**

Před realizací stavby bude zadavatelem v souladu se z. č. 309/2006 Sb. stanoven koordinátor bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění prací na staveništi. Zadavatel stavby musí předat tomuto koordinátorovi veškeré informace ve vztahu k projektové dokumentaci a dalším závazkům (termíny, roční období, technologie atd.) dodavatele stavby.

Zadavatel stavby doručí příslušnému Okresnímu inspektorátu práce oznámení ohledně zahájení stavebních prací a to nejpozději do 8 dnů před předáním stavby zhotoviteli.

Vzhledem k charakteru prací rozhodne koordinátor bezpečnosti práce ohledně nutnosti zpracovat plán zajištění BOZP na staveništi dle přílohy č.5 k prováděcí vyhlášce č. 591/2006 Sb.

- Před zahájením prací montážní organizací bude provedena detailní obhlídka přípojného místa VO a bude provedena kontrola dimenzování přípojky.
- Před zahájením zemních prací bude montážní organizací provedeno detailní vytyčení inženýrských sítí a případné kolize budou řešeny.
- Před zásypem kabelové trasy bude provedeno montážní organizací zaměření vedení v JTSK.
- Vzhled a barevná úprava mobiliáře bude odsouhlasen investorem.
- Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

- Dodavatel provede poučení uživatele o provozu a o provádění kontroly el. zařízení.
- Montážní práce budou provádět pracovníci s příslušnou kvalifikací.

V Brně, 10.12.2013

Vypracoval
Bc. J. Vrba