


Revize	Datum	Popis změny	Vypracoval	Kontroloval
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

Investor:	Město Bystřice pod Hostýnem Masarykovo náměstí 137 768 61 Bystřice pod Hostýnem
-----------	---

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Statik		

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	Ing. JAROSLAV TESAŘ Projekce elektro Dětská 4609, 760 05 Zlín IČO: 122 18 189
	ING. J. TESAŘ	ING. J. TESAŘ		
Oprávněná osoba kooperanta:				číslo zakázky:

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	 s-projekt plus a.s. projektová a inženýrská činnost tr. T. Bati 5267 760 01 Zlín tel: 576 515 030 e-mail: s-projekt@s-projekt.cz
Ing. arch. M. Vašlna	Ing. arch. M. Vašlna		Ing. R. Gregar	

stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ - 2. ETAPA				HIP		Ing. J. Kudlák	
				číslo zakázky		21-6408-095	
				stupeň dokumentace		DPS	
				datum 1.vydání		10/2023	
objekt: SO 401 - ROZVODY NN				měřítko	---	formát	7 A4
profese: Silnoproudá elektrotechnika				datum revize:		výtisk číslo:	
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA				datum revize:		výtisk číslo:	
				číslo revize:		výtisk číslo:	
název dig.souboru:		číslo výkresu:		číslo revize:		výtisk číslo:	
D_1_1_401_02_0.dwg		D.1.1 401 02		00		00	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Projektová dokumentace stavby „Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí - 2.etapa“ je zpracována v rozsahu Dokumentace provedení stavby. Je zpracována na základě předchozí Dokumentace pro stavební povolení a respektuje zásady v ní uvedené. Svým obsahem odpovídá platným normám a předpisům, zejména pak zákonu č.183/2006 Sb. „O územním plánování a stavebním řádu“ (stavební zákon) v úplném znění, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění v zákonech a dalších doplňujících vyhláškách. a slouží výhradně za účelem provádění stavby. Zpracovatel dokumentace nepřebírá jakékoliv záruky za škody vzniklé použitím této dokumentace pro jiné účely.

Všeobecný popis stavby

Účelem dokumentace je oprava a modernizace 2.etapy náměstí TGM v Bystřici pod Hostýnem. V profesi elektro se jedná o nový systém rozvodů NN a to v provázanosti s návrhem veřejného osvětlení. V rámci tohoto objektu SO401 se jedná o napojení prvků mobiliáře a napojení technologie vodního prvku - fontány.

Související projekty

- 402 Veřejné osvětlení
- Samostatný projekt a samostatná akce „Hospodaření se srážkovými vodami na Masarykově náměstí v Bystřici pod Hostýnem“
- Projekt Rekonstrukce veřejného osvětlení podél ulice Československé brigády – tento projekt je samostatnou akcí města Bystřice pod Hostýnem.

Při realizaci „SO401-Rozvody NN 2.etapy náměstí“ je nutno uvedené projekty technicko-časově koordinovat.

Demontáže stávajícího stavu

Demontáže stávajícího stavu elektrorozvodů v řešené lokalitě jsou součástí projektu a následné dodávky SO402- Veřejné osvětlení. Vlastní demontáže musí proběhnout při zajištěném vypnutém stavu zařízení a při respektování všech zásad bezpečné práce. Použitelné části demontovaného zařízení budou očištěny a nabídnuty majiteli rozvodů. Nepoužitelné části budou zaskládovány v souladu s předpisy o zacházení s odpady.

Návrh řešení rozvodů NN

Rozvody NN řešené tímto projektem představují napojení několika prvků mobiliáře a vybavení, které vyžadují napojení na elektrickou energii – viz další kapitola textu. Všechny dále uvedené odběry jsou v majetku a provozování investora resp. Města Bystřice pod Hostýnem.

Popis vzájemné provázanosti projektů

Vzhledem k tomu, že v lokalitě bude realizována další samostatná investiční akce s názvem „Hospodaření s odpadními vodami“ a tato vyžaduje napojení a ovládání čerpadel ve dvou samostatných retenčních nádržích a dále ve vazbě na skutečnost, že tato akce bude realizována dříve než tímto projektem řešená Úprava zpevněných ploch Masarykova náměstí, bylo se stavebníkem dohodnuto následující:

Nový napájecí rozvaděč (R-N) původně uvažovaný pro napojení odběrů dle SO401 bude navržen a realizován jako součást projektu „Hospodaření“ a rozvody dle tohoto projektu SO401 se do něj následně napojí. Pro budoucí protažení zmíněných kabelů bude v příslušné části trasy ponechána protahovací chránička.

Uvedený rozvaděč bude osazen v podzemním podlaží školy (v oblasti stávající předávací stanice) a bude napojen na stávající přívod k nevyužívanému rozvaděči vým.stanice, který bude zdemontován. V novém

rozvaděči bude osazen - pro kontrolní účely - odečtový elektroměr, sledující odběry řešených odběrů na náměstí. Z rozvaděče jsou napojeny jednotlivá odběrná místa objektu SO 401 a to takto:

1/ přívod NN pro napojení technologie vodního prvku (fontány). Rozvaděč fontány je dodávkou technologie, součástí technologického rozvaděče je také vstupní proudový chránič. Kromě přívodního kabelu NN bude jako součást tohoto projektu také zemnicí systém

2/ přívod NN pro nasvětlení informační vitriny (parte) poblíž kostela: bude řešen samostatným kabelem chráněným proudovým chráničem. Kabel bude vstupovat zespod do konstrukce vitriny, vlastní svítidla jsou součástí vitriny. Spínání - viz dále.

3/ přívod NN pro napojení LED-osvětlení lavic u fontány. Přívod bude proveden samostatně pro každou lavici, napáječ LED-linie je součástí dodávky lavice

4/ přívod NN pro USB-napáječ mobilních telefonů, vše je součástí dodávky a instalace lavice. Přívod NN bude zapojen přes spínací hodiny tak, že v době určené stavebníkem bude přívod vypnut – např. v ryze noční době.

Poznámka: přívody uvedené v odstavcích 2 a 3 budou spínány společně se sepnutím veřejného osvětlení a budou svítit po celou dobu osvětlení. K tomuto účelu je do rozvaděče R-N je přiveden impulsní kabel z bodu VO č.6.

Energetická bilance SO401-Rozvody NN:

Instalovaný příkon:

- drobné odběry – nasvětlení vitriny a lavic: 0,3 kW / 800 kWh

- technologie vodního prvku - současný maximální odběr: 3 kW / 6000 kWh

Předpokládaná celková roční spotřeba elektrické energie: 6800 kWh

Zemní práce

V zájmové oblasti předpokládáme podloží s třídou těžitelnosti 3.

Zákony a vyhlášky, normy

Ve smyslu SOD je dokumentace a následně stavba provedena na základě aktuálně platných zákonů, nařízení, vyhlášek a přiměřeně podle předpisů ČSN, zejména:

Následující stupně dokumentace budou zpracovány v souladu s příslušnými předpisy a normami, zejména pak:

ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
-----------------------	---

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-52		Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Opatření pro napětí do 1000V AC

Jsou navrženy dle ČSN 33 2000-4-41 ed3

Tabulka 1: Stupně ochrany u zařízení a instalací do AC 1 000 V a DC 1 500 V – neživé části

normální	1. automatické odpojení od zdroje 2. dvojitá nebo zesílená izolace 3. elektrické oddělení 4. ochrana malým napětím SELV a PELV
doplňená	1. automatické odpojení od zdroje a a) doplňující pospojování ¹⁾ , nebo b) chránič ^{2)*} , nebo c) doplňková izolace 2. dvojitá nebo zesílená izolace a a) elektrické oddělení, nebo b) chránič ^{2)*} , nebo c) doplňková izolace 3. elektrické oddělení pro napájení pouze jediného spotřebiče a a) izolace vstupních míst a pohyblivých přívodů, nebo b) chránič ^{2)*} , nebo c) doplňková izolace 4. ochrana malým napětím SELV a PELV a a) omezení napětí živých částí na AC 12 V resp. DC 25 V (viz nk.4) a b) krytí nebo izolace živých částí i při omezení jejich napětí

1) Doplňující pospojování - viz 415.2 normativní části.

2) Chránič - viz 415.1 normativní části.

Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů :

Zákon 309/2006., 352/2000 Sb.,

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

ČSN EN 50110-1 ed3 Obsluha a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 Obsluha a práci na elektrických zařízeních (národní dodatky)

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

obsluha elektrického zařízení vn

práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, předmětovými normami a Nařízením vlády 375/2017 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Obsluha elektrotechnických zařízení

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem.

Podklady nutné pro montáž a uvedení do provozu

Projektová dokumentace pro realizaci stavby, souhlasný stav s touto dokumentací, komplexní vyzkoušení a výchozí revize dle ČSN a dokumentace skutečného stavu. Pro kolaudaci musí být doloženy atesty všech elektrických strojů a zařízení.

Provoz a údržba zařízení

Pro provoz elektrických zařízení musí být obsluha byla poučena v rozsahu konaných prací, údržbami musí provádět pracovník se složenou zkouškou z vyhl.50/78.

Na zařízení musí být vykonávány periodické revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 2000-6 a souvisejících norem a předpisů výrobců strojů a zařízení.

Při provozu technologického zařízení je třeba dodržovat zejména:

- NV 101/2005 Sb v platném znění o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce na pracovištích a pracovním prostředí
- NV [390/2021](#) o poskytování ochranných a pracovních prostředků
- vyhl.č. 50/78 Sb v platném znění o odborné způsobilosti v v elektrotechnice
- nařízení vlády č. [378/2001](#) Sb, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a nářadí

Revize elektrického zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500 a podle ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zásahu bleskem.

Vyhodnocení ohrožení bezpečnosti a zdraví při práci:

Projekt svým řešením minimalizuje možné ohrožení úrazem elektrickým proudem takto:

- ohrožení osob před dotykem živých částí(přímý dotyk) je řešeno dle ČSN 33 2000–4-41 ed3 v kapitole „ochrana před úrazem elektrickým proudem“
- ohrožení osob dotykem neživých částí které se staly živými následkem chybné manipulace nebo vyšší mocí a to při porušení izolace je řešeno dle ČSN 33 2000–4–41 ed3 a dle ČSN 33 3201.
- ohrožení přepětím- stávající objekt a rozvod je vybaven ochranou před atmosférickým i spínacím přepětím včetně vyrovnání potenciálu pomocí společné uzemňovací soustavy, hlavní ochranné přípojnice, jímací soustavy a selektivně navržených přepět'ových ochrany ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, , ČSN EN 62305-1 až 4 ed., ČSN EN 60071-1 ed. 2
- ohrožení od přetížení a účinků zkratových proudů je řešeno selektivně navrženými jistíci prvky a vhodným dimenzováním kabelového rozvodu ČSN 33 2000-4-43 ed2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2
- Projekt respektuje z hlediska bezpečnosti práce citované zákony, vyhlášky a normy
- Projekt předpisuje zásady bezpečnosti práce a popisuje možné zdroje ohrožení společně s protokolem vnějších vlivů.
- Při respektování uvedených bodů a navrženého technického řešení, dále pak při dodržení provozních a revizních předpisů lze projektové řešení ohrožení bezpečnosti a zdraví označit jako zanedbatelné.