


Reviz	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	Ing. J.Pernica	
Koordinace stavby a technologie		
Statik		

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	
Oprávněná osoba kooperanta:				číslo zakázky:

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	 s.projekt plus a.s. projektová a inženýrská činnost tř. T. Bati 5267 760 01 Zlín tel: 576 515 030 e-mail: s-projekt@s-projekt.cz	
Ing. J.Pernica	Ing.M.Polák	Ing.M.Polák	Ing.M.Polák		
stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA				HIP: Ing. J.Kudlák	
objekt: 402 – Veřejné osvětlení				číslo zakázky:	21-6408-107
				stupeň dokumentace:	DSP
				datum vydání:	12/2021
profese: C – stavební část				měřítko: ---	formát: 7 x1A4
obsah: Technická zpráva				datum revize:	výtisk číslo:

název.dig.souboru: 402_VO_TZ_R0.docx	číslo přílohy: C	402	02	číslo revize: 00	

	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy : C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize: 00			2 / 7

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. VŠEOBECNÝ POPIS STAVBY.....	2
2.1 SOUVISEJÍCÍ PROJEKTY, ODDÍLY PROJEKTU.....	2
2.2 402 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	2
2.3 ZEMNÍ PRÁCE.....	4
2.3.1 Krytí kabelových rozvodů	4
2.3.2 Souběhy inženýrských sítí	4
2.3.3 Křížení inženýrských sítí	4
2.3.4 Označování kabelů výstražnou fólií (dle ČSN 736006):	4
3. TECHNICKÝ STANDARD STAVBY	5
3.1 ZÁKONY A VYHLÁŠKY, NORMY	5
3.1.1 Opatření pro napětí do 1000V AC.....	5
3.1.2 Provádění stavebně montážních prací	6
3.1.3 Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby	6
3.1.4 Výstražné tabulky a nápisy.....	6
3.1.5 Obsluha elektrotechnických zařízení	6
3.1.6 Uvedení do provozu a provozní podmínky.....	6
3.1.6.1 Podklady nutné pro montáž a uvedení do provozu	6
3.1.6.2 Provoz a údržba zařízení	6
3.1.7 Revize elektrického zařízení.....	7
3.1.8 Vyhodnocení ohrožení bezpečnosti a zdraví při práci.	7

1. Úvod

Projektová dokumentace stavby „ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA“ je zpracována v rozsahu dokumentace pro **provádění stavby**. 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 .

2. Všeobecný popis stavby

Účelem dokumentace je oprava a modernizace elektroinstalace na náměstí TGM v Bystrici pod Hostýnem.

2.1 Související projekty, oddíly projektu

-
- 101 Zpevněné plochy
- 401 Rozvody NN
- **402 Veřejné osvětlení**
- 701 Rekonstrukce kašny
- 801 Sadové úpravy
- 901 Mobiliář

2.2 402 – Veřejné osvětlení

Je preferováno použití svítidel se zdroji LED.

Rozmístění stožárů bude optimalizované vzhledem k polohám informačního systému, laviček a především zeleně, proto budou vedeny nové kabelové trasy.

Slavnostní/akcentní osvětlení kostela ponechat. Napájení/ovládání společně s napájením veřejného osvětlení.

Osvětlení stromu již připraveným venkovním přívodem

Pro úpravu zpevněných ploch Masarykova náměstí v Bystrici pod Hostýnem se jedná o 12 nových stožárů VO:

- 2 stožáry se svítidly pro osvětlení přechodu s asymetrickou charakteristikou zajišťující pozitivní nasvětlení chodce
- 5 stožárů se svítidly pro osvětlení plochy
- 5 stožárů se svítidly pro osvětlení komunikace.

	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy : C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize: 00			3 / 7

Kabelový rozvod bude vesměs instalován nový a to kabely CYKY 5Cx10 v chráničkách s připoloženým ochranným vodičem FeZn30/4.

tabulka 1: Formulář pro výběr třídy osvětlení – prostor před radnicí

Uživatel	Hlavní	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Další povolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nepovolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Typická rvchlost hlavního uživatele [km/h]		>60	> 30 a < 60	> 5 a < 30	Rychlost chůze
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Skupina světelné situace:					

tabulka 2: - Charakteristické parametry

Konfliktní oblast	Ano	Ne		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Složitost zorného pole	Běžná	Velká		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Náročnost navigace	Běžná	Větší než běžná		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Parkující vozidla	Ano	Ne		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riziko kriminality	Běžné	Větší než běžné		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Rozpoznání obličeje	Není potřebné	Potřebné		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Jas okolí	Malý	Velký		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Převládající počasí	Suché	Vlhké		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Stavební opatření ke zklidnění dopravy	Ano	Ne		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Směrově rozdělená komunikace	Ano	Ne		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Druh křižovatky	Mimoúrovňové		Úrovňové	
	Vzdálenost křižovatek mezi mosty [km]		Hustota [počet křižovatek na km]	
	>3	<3	>3	<3
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intenzita silničního provozu, počet vozidel (za den)	<7 000	> 7 000 a < 15 000	> 15 000 a < 25 000	> 25 000
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intenzita cyklistického provozu	Běžná		Velká	
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Intenzita pěšího provozu	Běžná		Velká	
	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Třída osvětlení:				

	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy : C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize: 00			4 / 7

tabulka 3: Přehled skupin světelných situací

Prostor	Typická rychlost	hlavní uživatel	další povolený uživatel	nepovolený uživatel	skupina světelných situací	Prostor uspořádání	Vliv dopravy	Okolí	třída osvětlení
<i>chodníky</i>	rychlost chůze	chodci	motorová doprava velmi pomalá vozidla cyklisté	---	E2		chodci –běžná intenzita	Městské prostředí	S2

Třída	Vodorovná osvětlenost	
	$\bar{E} [lx]$ (udržovaná hodnota)	$E_{min} [lx]$ (udržovaná hodnota)
S2	> 10	>3

2.3 Zemní práce

V zájmové oblasti předpokládáme podloží s třídou těžitelnosti 3.

2.3.1 Krytí kabelových rozvodů

tabulka 1: Hodnoty nejmenšího dovoleného krytí dle ČSN 736005

Druh VTV či ochranné konstrukce VTV	Nejmenší krytí v mm ¹⁾		
	Chodník ²⁾	Vozovka ³⁾	Volný terén ⁴⁾
Silové kabely do 1 kV	350	1 000	350/700 ⁵⁾
do 10 kV	500 ⁶⁾	1 000	700
do 35 kV	1 000	1 000	1 000
do 110 kV	1 300	1 300	1 300
Kabely elektronických komunikací			
místní	400	900 ⁷⁾²²⁾	600/900 ²³⁾¹⁾
dálkové	500	900 ⁷⁾	600/900 ^{8>}
optické - místní	400 ^{9) 19)- 20)}	900 ^{10)-19) -20)}	600
- dálkové	500 ¹⁹⁾	1 200 ¹⁹⁾	1 000
		-	

2.3.2 Souběhy inženýrských sítí

tabulka 2: Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve vodorovném směru dle ČSN 736005

	do 1kV	do 10kV	do 35kV
Silové kabely do 1kV	50	150	200
(v chráničkách)			
Silové kabely do 10kV	150	150	200
(v chráničkách)			
Silové kabely do 35kV	200	200	200
(v chráničkách)			

2.3.3 Křížení inženýrských sítí

tabulka 3: Nejmenší dovolené odstupové vzdálenosti ve svislém směru dle ČSN 736005

	do 1kV	do 10kV	do 35kV
Silové kabely do 1kV	50	150	200
(v chráničkách)			
Silové kabely do 10kV	150	150	200
(v chráničkách)			
Silové kabely do 35kV	200	150	200
(v chráničkách)			

2.3.4 Označování kabelů výstražnou fólií (dle ČSN 736006):

Výstražná fólie je souvislý pás z plastické hmoty, která upozorňuje na přítomnost určitého druhu podzemního vedení. Vzhledem k množství a důležitosti zejména slaboproudých kabelů budou nad trasami instalovány kabelové krycí pásy které mimo výstražnou funkci zajistí i zvýšenou mechanickou ochranu.

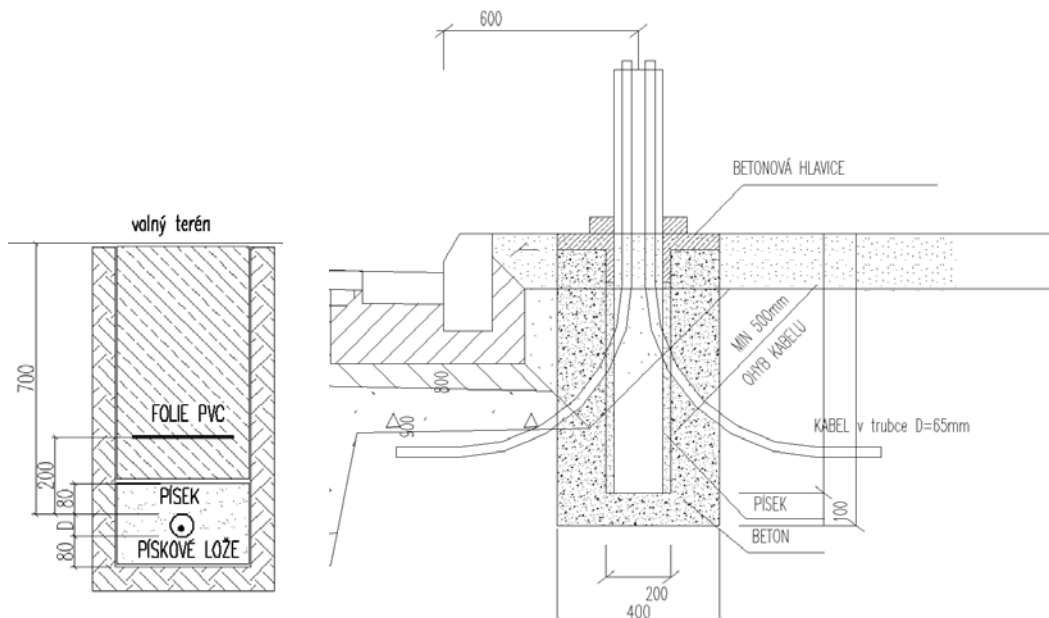
	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy : C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize: 00			5 / 7

Podzemní vedení	barva
Silové kabely	červená
Sdělovací kabely	oranžová

Šířka fólie se volí tak, aby přesahovala šířku podzemního vedení, popřípadě souběhu vedení minimálně 40mm na obě strany. Tloušťka fólie musí být minimálně 0,6mm.

Fólie se klade 200-300mm nad uloženým zemním vedením. Ve výjimečných případech je možné tuto vzdálenost zmenšit až na 100mm.

obrázek 1: Vzorové řezy



3. Technický standard stavby

3.1 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 pak :

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

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

ČSN EN 13201-2	Z1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-2		Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3	Opr.1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN EN 13201-3	Z1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN EN 13201-3		Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
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

3.1.1 Opatření pro napětí do 1000V AC

Jsou navrženy dle ČSN 33 2000-4-41 ed3

	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy :	C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize:	00			6 / 7

Tabulka 4: 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
doplňná	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.

3.1.2 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)

3.1.3 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.

3.1.4 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.

3.1.5 Obsluha elektrotechnických zařízení

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

3.1.6 Uvedení do provozu a provozní podmínky

3.1.6.1 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.

3.1.6.2 Provoz a údržba zařízení

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

	číslo zakázky:	stavba: ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH MASARYKOVA NÁMĚSTÍ – I. ETAPA	číslo přílohy : C	402	02	list číslo:
	21-6408-107	objekt: 402 – Veřejné osvětlení	číslo revize: 00			7 / 7

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

3.1.7 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.

3.1.8 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 moci 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 přepětěvých ochran 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.