



ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO
Projektování v elektrotechnice
IČO 120 77 143



Mánesova ul. 1580
470 01 Česká Lípa



487 870 411
elektro @ knotcl.net

REVITALIZACE MASARYKOVA NÁMĚSTÍ V MNICHOVĚ HRADIŠTI

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

SO 403 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Obsah dokumentace:

C.2.1. Technická zpráva:

- | | |
|---------|--|
| C.2.1.1 | Výpis použitých norem, |
| C.2.1.2 | Základní technické údaje, bilance energií, |
| C.2.1.3 | Popis navrženého řešení, |

C.2.2. Zatřídění komunikací.

C.2.3. Výpočet osvětlovací soustavy.

C.2.4. Kniha navržených svítidel.

C.2.5. Výkresová část:

- | | |
|---------|--|
| C.2.5.1 | SO 403 - Veřejné osvětlení - situace. |
| C.2.5.2 | SO 403 - Veřejné osvětlení – základy sloupů. |
| C.2.5.3 | SO 403 - Veřejné osvětlení – uložení vedení
v zemi. |

Identifikační údaje:

Název stavby: **Revitalizace Masarykova náměstí v Mnichově Hradišti,
SO.403 – Veřejné osvětlení.**

Místo stavby: Mnichovo Hradiště, Masarykovo náměstí.

Městský úřad: Mnichovo Hradiště.

Stavební úřad: Mnichovo Hradiště.

Kraj: Středočeský.

Investor: Město Mnichovo Hradiště, Masarykovo nám.1,
29521 Mnichovo Hradiště.

Zpracovatel : Ing. Josef Knot, Mánesova 1580, 47001 Česká Lípa.
AO ČKAIT 0500469, IČ 12077143.

Rozsah a předmět projektu:

Projekt řeší úpravu veřejného osvětlení a silnoproudé elektrotechniky v části Masarykova náměstí v Mnichově Hradišti, v rozsahu pro vydání stavebního povolení podle vyhlášky č.499/2006 Sb. .

C.2.1. Technická zpráva:

C.2.1.1. Výpis použitých norem a použité podklady:

Požadavky zadavatele,
Stavební dokumentace,
Prohlídka místa stavby,
Výpočet umělého osvětlení,
Platné ČSN:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 2	Odkojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Svídla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
TKP 15	Osvětlení pozemních komunikací

C.2.1.2 Základní technické údaje, bilance energií:

Napájecí síť	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 1PEN, 50Hz, 230V, TN-C, 1NPE, 50Hz, 230V, TN-S.	
Jištění	-	ve stávajícím rozvaděči RVO budovy čp.1, jednotlivá svítidla ve stožárových svorkovnicích 1x 6A/gG.	
Prostory	-	nebezpečné, zvlášť nebezpečné.	
Vnější vlivy	-	AB8 (venkovní prostředí)	
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	-	izolací, ochranným uzemněním, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky, proudovými chrániči.	
Zemina	-	tř.4	
Třída osvětlení komunikace	-	M4 (silnice v obci), P4, P5 (parkoviště, komunikace pro pěší).	
Zóna životního prostředí	-	podle ČSN EN 12464-2, E4.	
Třída indexu oslnění	-	D1, D3.	
Instalovaný příkon nově	-	veřejné osvětlení	- 4,1 kW
Soudobý příkon	-		4,1 kW
Roční spotřeba elektrické energie	-		15 200 kWh

C.2.1.3 Popis navrženého řešení:

Osvětlovací soustava, napojení na stávající rozvod veřejného osvětlení:

V dotčené části prostoru náměstí budou stávající osvětlovací body veřejného osvětlení demontovány. Stávající větve veřejného osvětlení přilehlých komunikací budou napojeny z nových osvětlovacích bodů veřejného osvětlení.

Jelikož nedochází k navýšení odebíraného příkonu, hodnota hlavního jističe stávajících zapínacích bodů veřejného osvětlení pro dané větve veřejného osvětlení budou zachovány. Stávající zapínací bod veřejného osvětlení bude stávající a beze změn v rozvaděči RVO v budově č.p.1. Ovládání slavnostního osvětlení a příležitostného osvětlení prostoru tržnice bude provedeno z rozvaděče v budově radnice.

Pro nasvětlení chodníků, prostoru pro pěší a jednosměrných vozovek obsluhujících parkovací plochy budou nově osazena svítidla LED 32W/3000K (ozn.A) na sloupech o jmenovité výšce 5m v ploše náměstí a dále jedno svítidlo LED 102W/3000K na sloupu o jmenovité výšce 8m (ozn. N). Na budově radnice nad hlavním vchodem bude dále umístěno jedno zavěšené svítidlo LED 52W/3000K (ozn. Q). Tato svítidla budou doplněna šesti nástěnnými svítidly LED 32W/3000K umístěnými na severní a západní stěně špalíčku budov v centrální části náměstí ve výšce cca 5m od země (ozn.B) a třemi svítidly LED 14W/3000K ve výšce cca 4,5m od země (ozn. S) na jižní stěně špalíčku.

Pro nasvětlení silnic I. a II. třídy budou nově osazena svítidla LED 102W/3000K (ozn.D) na ocelových sloupech se jmenovitou výškou 8m a s výložníkem rovným délky 1m s úhlem náklonu 0°.

Pro nasvětlení přechodů pro chodce budou nově osazena svítidla LED 102W/4000K na ocelových sloupech se jmenovitou výškou 5m a s výložníkem rovným délky 0,5m s úhlem náklonu 0° (ozn. E). Tato svítidla budou také umístěna na středových ramenech ve výšce 5m na společném sloupu výšky 8m určeným zároveň pro svítidla osvětlující vozovku (ozn. D).

Pro nasvětlení mariánské sochy v západní části náměstí budou nově osazena tři směrovatelná zemní svítidla LED 16W/3000K (ozn.F). Pro nasvětlení sochy V. Budovce ve východní části náměstí budou nově osazena dvě směrovatelná zemní svítidla LED 16W/3000K (ozn.F).

Pro nasvětlení vodního prvku v severní části náměstí budou osazena zemní liniová svítidla LED 14W/21W/3000K (ozn. K, L).

Pro příležitostné nasvětlení prostoru tržiště v severní části náměstí budou na budovu radnice pod hlavní římsu osazena nástěnné liniová svítidla LED 24W/3000K (ozn.M).

Pro slavnostní nasvětlení radniční věže budou nově osazeny světlomety LED 43W/4000K (ozn.H) a světlomety LED 40W/3000K (ozn.I) a to na ocelových sloupech veřejného osvětlení ve výšce cca 4m od země a na střechách dvorního traktu pod úrovní hřebenu střechy.

Prvky mobiliáře (lavičky) v oblasti autobusových zastávek a v oblasti parčíku jsou osvětleny zemními svítidly LED 5W/3000K (ozn. P).

Prvky mobiliáře (lavičky) v oblasti mariánského sloupu osvětleny svítidly LED 34W/3000K (ozn. R).

Osvětlovací soustava bude provedena jako trvalá stavba. V projektové dokumentaci jsou dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu ve smyslu Stavebního zákona č.183/2006 Sb a vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů. Osvětlovací soustava nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Limity rušivého světla splňují normativní požadavky pro danou zónu životního prostředí.

Napájení ostatních zařízení:

Ze stávajícího rozvaděče RH1 v budově č.p.1 budou napájeny tři zemní zásuvkové rozvaděče v severní části náměstí pro případné potřeby napájení vánočního osvětlení a pódíí. Ze stávajícího rozvaděče RH1 v budově č.p.1 bude napájeno čerpadlo s ovládáním fontány v severní části náměstí. Ze stávajícího rozvaděče RH1 v budově č.p.1 bude napájena interaktivní úřední deska v jižní části náměstí.

Uložení vedení:

Kabelové vedení mimo budovy bude uloženo v zemi podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 v hloubce v chodnicích alespoň 50cm a v chrániče, pod komunikacemi v hloubce alespoň 100cm a v chrániče, vše podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005. Souběh nebo křížení s ostatními zemními sítěmi provést podle ČSN 73 6005. Kabelové vedení v budovách bude uloženo pod omítkou podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.3. Základy stožárů osadit mimo ochranná pásma zemních sítí podle zák.č.274/2001 Sb., zák.č.458/2000 Sb. nebo do ochranných pásem zemních sítí a se souhlasem příslušného správce. Ocelové sloupy veřejného osvětlení a ochranné svorky stožárových svorkovnic a rozvaděčů budou přizemněny vodičem FeZn d=10mm na zemnicí pásku FeZn 30x4 mm uloženou v trase napájecích kabelů.

Podmínky pro přípravu stavby:

Při provádění stavby bude použito mobilního zařízení staveniště, které bude umístěno v blízkosti stavby na pozemku investora. Přístup na stavbu po stávajících komunikacích.

Před zahájením zemních prací vytyčit veškeré zemní sítě v blízkosti výkopů, výkopy provádět podle požadavků dotčených správců zemních sítí. Zabezpečení výkopů a provádění prací podle platných vyhlášek a norem o bezpečnostní práce při výkopových pracích a při pracích ve výškách (ČSN 73 6133, vyhl.č.309/2006 Sb., NV č.591/2006 Sb.). Před zahájením a po dobu prací bude provedeno dopravní opatření podle vyjádření Policie ČR a podle doporučení TP66. Provádění prací na elektrickém zařízení pouze při řádném zajištění pracoviště pracovníky s příslušnou kvalifikací a za dodržování bezpečnostních předpisů a ČSN platných pro práci na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti.

Při osazování elektrických zařízení dodržet ochranná pásma podle zákona č.458/2000 Sb.

Instalaci provést podle projektové dokumentace pro provedení stavby, požadavků investora, požadavků dotčených správců sítí a platných ČSN (zejména ČSN 33 2000-4-41ed.3, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a souvisících.), podle vyhl.č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhl.č.17/2003 Sb.o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí, podle vyhl.č.378/2001 Sb.o požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, vyhl.č.284/2000 Sb.o požadavcích na osobní ochranné prostředky, zákon č.309/2006 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, vyhl.č.591/2006 o bezpečnosti a ochraně zdraví na staveništích a podle vyhlášek nebo zákonů souvisících.

- C.2.2. Zatřídění komunikací – viz příloha.**
- C.2.3. Výpočet osvětlovací soustavy – viz příloha.**
- C.2.4. Kniha navržených svítidel – viz příloha.**
- C.2.5. Výkresová část – viz příloha.**

Vypracoval:

Ing. Josef Knot