

Investor:

**Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 3/5
601 82 Brno**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

II/408 VALTROVICE - PRŮTAH

C 451 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

**Dokumentace ke stavebnímu řízení
Dokumentace na provedení stavby**

Zpracovatel:

**Ing. Vlastimil Jiřík
Projektování elektrických zařízení
Na Hrázi 3321/42, 671 81 Znojmo**

Znojmo 12/2008

1) PŘEDMĚT PROJEKTU

- Předmětem tohoto projektu je návrh osvětlení přechodu pro chodce, který je součástí stavby II/408 Valtrovice - průtah.

2) PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Projektová dokumentace stavby včetně inženýrských sítí
- Světelně technický výpočet.
- Normy ČSN EN.

3) ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- rozvodná soustava - 3 NPE, stř. 50 Hz, 400/230 V, TN - C - S
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: základní - automatickým odpojením od zdroje s použitím jistících prvků podle ČSN 33 2000-4-41
- celkový instalovaný příkon - navýšení příkonu veřejného osvětlení ... 0,35 kW
- zajištění dodávky el. energie podle ČSN 34 1610 - III. stupeň

4) OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ

- Ochrana je navržena základní, automatickým odpojením od zdroje s použitím nadproudových jistících prvků, podle ČSN 33 2000 - 4 - 41.
- Rozvody pro navrženou osvětlovací techniku jsou napojeny z rozváděče r1. Zde je možné podle potřeby odpojovat jednotlivá svítidla.
- Měření elektrické energie spotřebované pro veřejné osvětlení je stávajícím způsobem a nemění se.
- Přizemnění ochranného vodiče PE je provedeno v rozváděči a u obou osvětlovacích bodů. Každý osvětlovací stožár bude připojený na uzemňovací soustavu.
- Všechny rozvody jsou navrženy 3 - 5-ti vodičově. Rozdělení přívodního vodiče PEN na N a PE je v rozváděči r1.
- Nejvyšší dovolený odpor uzemnění - společné uzemňovací soustavy je 15 Ohmů.

5) PROVOZNÍ PODMÍNKY

- Elektrické zařízení je navrženo takovým způsobem, aby osoby při obsluze el. zařízení nemohly přijít do styku s částmi, které mají nebezpečné napětí proti zemi.
- Pracovat na elektrickém zařízení může z hlediska elektrotechnické kvalifikace pracovník alespoň znalý, podle ČSN 34 3100, mající zkoušky podle Vyhlášky č.50 / 1978 Sb..

Stanovení vnějších vlivů::

Popis objektu:

Navrhované kabelové rozvody jsou uloženy v celé délce trasy v zemi, v osvětlovacích stožárech, nebo v ochranných elektroinstalačních trubkách.

Rozhodnutí:

K rozhodování o určení vnějších vlivů byly použity normy ČSN 33 0330, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-51.

Limitujícím vnějším vlivem je výskyt vody v úrovni AD3 - vodní tříšť (IPX3) , viz ČSN 33 0330, tab. 2.

Podle ČSN 33 2000-3/Z2, tab 32-NM3 se jedná o **prostor nebezpečný**, ale předpokládá se, že manipulaci se zařízením bude provádět vždy jen osoba s elektrotechnickou kvalifikací. S přihlédnutím k tomuto ČSN 33 2000-4-41, tab. 41NP zde stanoví ochranu před nebezpečným dotykem základní.

- pro všechny prostory platí:

BA1 - nepoučené osoby

BC2 - vyjimečný dotyk osob s potenciálem země

BD1 - snadné podmínky úniku

6) POPIS ŘEŠENÍ ROZVODŮ

- Před započítím zemních prací se musí provést vytýčení všech inženýrských sítí v místě trasy kabelového vedení a v místech instalace nových osvětlovacích stožárů.

- V místě souběhu a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi, musí se před záhozem tyto sítě protokolárně předat správci sítě. Pak se celá trasa kabelů před záhozem musí geodeticky zaměřit.

- Podkladem pro zpracování projektu je světelně - technický výpočet zpracovaný Artechnic -Schröder Praha, panem Ing. Romanem Sedláčkem.

- Pro osvětlení přechodů se použijí svítidla určená pro tento účel. Budou to svítidla MC2 zebra, vybavena zdrojem CDM-T 150 W s náhradní teplotou chromatičnosti 4200 K. Originál světelně - technického výpočtu je uložený v archivním pare projektanta.

- Svítidla budou na osvětlovacích stožárech ve výšce 6 m nad terénem, ve vzdálenosti lícem od hrany krajnice 0,8 m. Těleso svítidla bude na jednoramenném rovném výložníku 1,5 m dlouhém, bez náklonu. Kolmá vzdálenost stožáru od osy přechodu musí být 2,5 m, aby byla zajištěna dostatečná a rovnoměrná osvětlenost přechodu a tím zajištěný dostatečný pozitivní kontrast nasvětleného chodce a pozadí.

- Betonový základ pro nové stožáry bude průměru 50 cm, hluboký bude 90 cm. Hloubka vetknutí stožáru v betonu bude 80 cm. Kabely procházející přes betonovou patku budou chráněny v instalačních trubkách Kopoflex KF09040.

- Projekt předpokládá, že všechny ocelové konstrukce budou obostranně žárově zinkovány podle normy ČSN EN ISO 1461 na vrstvu zinku 0,07 - 0,087 mm.

- Napojení svítidel bude ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení. Ovládání osvětlení bude společné současně s ostatním veřejným osvětlením.

- V označeném stávajícím betonovém sloupu distribučních rozvodů E. ON Distribuce Česká republika, a.s. bude provedeno napojení na stávající samonosné vedení - systém AES. Použitý typ svorky k napojení kabelu WA1 CYKY J-3x2,5 bude podle průřezu vodiče pro VO.

- Kabel WA1 bude ukončený ve skříni elektro r1. Je to prázdná pojistková skříň ESTA dovybavena pojistkovými odpínači pojistkami 16 A. Skříň bude umístěna na stávajícím betonovém stožáru ve výšce cca 2,5 m. Přívodní kabel bude v tuhé elektroinstalační trubce ke stožáru přisponkován. Osvětlovací body B1 a B2 budou připojeny samostatnými kabely WL1 a WL2. Ze skříně až pod úroveň terénu budou kabely scházet v jedné ochranné trubce tuhé např. typu Kopos 8032FA. V zemi budou kabely přecházet do samostatných ohebných ochranných trubek, např. Kopos KF09050 a to bez přerušení až k novým stožárům - bodům B1, B2. Pod komunikací bude kabel v chráničce uložený v ochranné trubce např. KF09150.

- Hloubky uložení kabelů v chráničkách jsou uvedeny na výkresu. Pod komunikací musí být líc chráničky minim. 1200 mm pod komunikací. Trasa kabelu v chodníku smí být v hloubce 350 mm.

V trase dojde ke křížení s trasou překládané kanalizace a k souběhu a křížení s trasou kabelů telefonních O2 Telefónica, a.s. Provedení souběhu a křížení se musí provést podle platné ČSN 73 6005 a podle požadavků správců sítí uvedených v jejich vyjádřeních.

- V celé trase kabelů se musí nad kabely položit výstražná folie PVC, hloubka uložení bude 20 až 30 cm nad kabely.

- V souběhu s kabely se do země uloží uzemňovací pásek FeZn30/4. Na něj se vodič připojí vodič PEN v pojistkové skříni s pojistkami, oba stožáry s novými osvětlovacími body B1 a B2 a každé obnažené stávající uzemňovací vedení v zemi. V celé trase se pásek uloží do dobré zeminy bez kamenů, zbytků stavební suti apod.

- Prováděcí elektromontážní firma před zahájením prací bude kontaktovat projektanta, aby mohly být upřesněny detaily umístění stožárů a trasy kabelů.

Stavba::
II/408 VALTROVICE - PRŮTAH, C 451 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
DSP, DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor::

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje,
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

7) ZÁVĚR

- Před uvedením instalace do trvalého provozu musí dodavatel provést výchozí revizi celé elektroinstalace. Další periodické revize provádět ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500.
- Všechny elektromontážní práce se musí provádět podle platných předpisů a norem ČSN.
- V případě, že se vyskytnou během prací nepředvídané okolnosti, je nutné o tom uvědomit projektanta, aby mohla být sjednána náprava.

8) ZÁKLADNÍ POUŽITÉ NORMY ČSN :

ČSN 33 1310	ČSN 33 2000-5-52
ČSN 33 2000-3	ČSN 33 2130
ČSN 33 2000-4-41	ČSN 34 1610
ČSN 33 2000-4-43	ČSN 36 0004
ČSN 33 2000-4-473	ČSN EN 12464-1
ČSN 33 2000-4-47	ČSN EN 13201-3
ČSN 33 2000-5-51	ČSN EN 1838 /36 0453/

Ve Znojmě, prosinec 2008.

VÝKAZ VÝMĚR - SOUPIS ZÁKLADNÍHO ELEKTROMATERIÁLU

1) osvětlovací stožár bezpaticový, jednostupňový typ LBS 6 AMAKO, žárově zinkovaný	2 ks
2) výložník jednoramenný, rovný, bez náklonu, UD1-1500, pro stožár LBS6	2 ks
3) kabel CYKY J-3x2,5 mm ²	60 m
4) svítidlo MC 2 Zebra150W, včetně zdroje CDM-T 150 W, 4200 K Artechnic Schröder, a.s., tel.: 222 522 930	2 ks
5) vodič CY16, zž	3 m
6) přípojovací svorky pro vodič AES, L1 - veřejné osvětlení a vodič PEN	
7) uzemňovací pásek FeZn 30/4 vč. svorek	25 m
8) ochranná trubka kopoflex KF09032	3 m
9) ochranná trubka kopoflex KF09050	22 m
10) ochranná trubka kopoflex KF09150	12 m
11) ochranná trubka tuhá kopos typ 8032FA	7 m
12) výkop a zához kabelové rýhy - průměrný profil 35x40 cm, zřízení kabelového lože, , bez úpravy povrchu - dlažby	9 m
13) výkop a zához kabelové rýhy - průměrný profil 50x130 cm, zřízení kabelového lože, bez úpravy povrchu - dlažby	11 m

Stavba::
II/408 VALTROVICE - PRŮTAH, C 451 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
DSP, DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor::
Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje,
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

- 14) výkop jámy pro stožár, hl. 90 cm, prům. 50 cm, roura, beton,
odvoz zeminy, usazení stožáru 2 ks
- 15) výstražná folie PVC, š. 33 cm 20 m
- 16) rozváděče r1, prázdná skříň SP2-82/NS-P1, Esta,
viz výkr. dokumentace, vč. 2x pojistkových odpínačů 16 A
- 17) výchozí revize elektro

Zpracoval : Ing. Vlastimil Jiřík, prosinec 2008.