

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
„Břeclav – nábreží Komenského –
– obnova veřejného osvětlení“

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.00 Technické údaje

rozvodná soustava:	3PE+N stř.50Hz 400V/TN-C-S
ochrana před úrazem el. proudem:	automatickým odpojením od zdroje ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl.411.4
vnější vlivy:	AB8 - venkovní prostor a prostor nechráněný před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami -50 až +40st.C – prostor nebezpečný
instalovaný příkon:	$P_i = 1082\text{W}$

2.00 Rozsah projektu

Předložená projektová dokumentace řeší návrh obnovy veřejného osvětlení na nábřeží Komenského v Břeclavi a to v úseku navrhované opravy komunikace a chodníků.

V současné době je veřejné osvětlení v předmětné lokalitě zajišťováno výbojkovými svítidly osazenými na zastaralých stožárech.

Řešení obnovy VO sestává z návrhu na připojení do stávajícího rozvodu VO, demontáž stávajících stožárů včetně svítidel, nové LED osvětlení na samostatných stožárech a nový kabelový rozvod VO.

3.00 Připojení do stávajícího rozvodu VO

Stávající veřejné osvětlení v řešené lokalitě je připojeno ze zapínacího bodu č. 27. Tento zůstane v rámci předložené projektové dokumentace beze změny zachován; avšak je uvažováno s využitím jednoho z jeho paprsků a to vývodu na ulici Fintajslově. Tento je ukončen na rohu s nábřežím Komenského ve zděném pilíři, který je nutno demontovat a nahradit rozpojovací skříní (v provedení samostatně stojícího plastového pilíře). Tato bude vybavena dvěma pojistkovými sadami pro připojení severní (18ks svítidel) a jižní části (7ks svítidel) navrhovaného rozvodu VO.

Stávající rozvod VO v řešené lokalitě byl ve své historii průběžně upravován a přizpůsobován aktuálním situacím. Stávající zemní kabely jsou ve své trase různě napojovány (spojkami nebo ve skříních); některé úseky rozvodu jsou řešeny v závěsném provedení. Při realizaci díla a souvisejících demontážích je proto nutno postupovat s maximální ohleduplností, jednotlivé kroky koordinovat s místními správci VO a tímto zajistit zachování funkčnosti částí VO nesouvisejících s řešenou obnovou na nábřeží Komenského!

4.00 Návrh veřejného osvětlení

Jako soubor závazných standardů pro obnovu, modernizaci a rekonstrukci veřejného osvětlení byly použity **STANDARDY PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ** vydané Městem Břeclav.

Řešený chodník a vozovka byly zařazeny do následujících tříd osvětlení:

- chodník – třída osvětlení P5
- vozovka – třída osvětlení M4
- přechod pro chodce – třída osvětlení M4

Navržená svítidla:

- viz samostatný protokol

Při návrhu osvětlení bylo použito norem zabývajících se osvětlením komunikací:

- *CEN/TR 13201-1: Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Výběr tříd osvětlení*
- *EN 13201-2: Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky*
- *EN 13201-3: Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet*
- *EN 13201-4: Osvětlení pozemních komunikací – Část 4: Metody měření*

V samostatném výpočtu je doloženo, že veškeré normové parametry navržené osvětlovací soustavy jsou splněny.

Dodavatel elektromontážních prací je povinen doložit protokol měření osvětlovaných ploch k ověření, že tyto splňují *Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací* (včetně *Dodatku č. 1*) v projektu vypočítané hodnoty osvětlení. Tento protokol je nutno doložit dopravnímu inspektorátu PČR k udělení kolaudačního souhlasu.

5.00 Zemní a elektromontážní práce

Lze předpokládat, že záměr předložené projektové dokumentace VO a opravy komunikací budou realizovány současně. Vzhledem k tomu, že součástí PD opravy komunikací je i řešení povrchů, nejsou v rozpočtu VO zahrnuty jakékoliv zemní práce související s bouráním a následnou obnovou povrchů (podrobný rozbor rozpočtovaných zemních prací je součástí archivního paré projektanta).

Před započítáním zemních prací je dodavatelská firma povinna zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, a tyto zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození či úrazu osob. Vzhledem k množství a orientační poloze stávajících inženýrských sítí je nutno veškeré zemní práce provádět ručně a při tom postupovat s maximální opatrností.

Součástí předložené PD je i demontáž stávajících 26ks stožárů.

Řešený rozvod veřejného osvětlení je navržen vodičem CYKY-J 4x16mm². Kabel VO bude uložen v kabelovém výkopu dle *ČSN 33 2000-5-52 ed.2* (v hloubce 0,35m pod chodníkem, 0,7m ve volném terénu a 1,0m pod komunikací). Při pokládce kabelů a zakládání svítidel je nutno respektovat polohu stávajících podzemních inženýrských sítí. Kabel VO bude po celé délce uložen v ochranné trubce ø75mm a označen výstražnou fólií. Kabel bude smyčkován ve stožárových svorkovnicích. Stožáry budou vzájemně pospojovány zemnicím drátem FeZn ø10mm uloženým v rohu kabelové rýhy.

Před započítáním zemních prací je dodavatelská firma povinna zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, a tyto zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození či úrazu osob.

V řešené lokalitě se nacházejí podzemní rozvody VN a NN, podzemní i nadzemní sdělovací rozvody, potrubí NTL a STL plynovodu, vodovodu a kanalizace.

Při křížení a souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi je nutno dodržovat *ČSN 73 6005* a respektovat místní podmínky jednotlivých správců sítí.

Minimální vzdálenosti kabelu NN - ČSN 73 6005:

	<u>při souběhu</u>	<u>při křížení</u>
s kabelem VN	20cm	20cm
s kabelem NN	5cm	5cm
se sdělovacím kabelem	30cm, v chrán.10cm	30cm, v chrán.10cm
s NTL plynovodem	40cm	10cm jen v chrániče
s STL plynovodem	60cm	10cm jen v chrániče
s vodovodním potrubím	40cm	40cm, v chrániče 20cm
s kanalizací	50cm	30cm

Střet s podzemním vedením VN a NN

Při provádění zemních prací je nutno dle zákona 458/2000 Sb. § 46 respektovat ochranné pásmo kabelů VN a NN, které činí **1,0m** od krajního kabelu na obě jeho strany.

Střet s podzemním vedením sítě elektronických komunikací (dále jen PVSEK)

V místech křížení kabelu VO s PVSEK se kabel VO uloží výhradně pod PVSEK, přičemž PVSEK je nutno uložit **do chráničky s přesahem min. 1m na každou stranu**. Před záhozem je nutno přizvat zaměstnance pověřeného ochranou sítě (POS) ke kontrole provedeného křížení s PVSEK.

Střet s potrubím NTL a STL plynovodu

Navržená trasa veřejného osvětlení respektuje výše uvedenou prostorovou normu. Navržené rozmístění stožárů respektuje ochranné pásmo plynovodu, které činí **1,0m** od vnějšího líce potrubí. Při realizaci navrhovaných rozvodů VO je nutno respektovat vyjádření správce dotčeného plynovodního potrubí.

Střet s vodovodním potrubím

Navržená trasa veřejného osvětlení respektuje výše uvedenou prostorovou normu. Navržené rozmístění stožárů respektuje ochranné pásmo vodovodu, které činí **1,5m** od vnějšího líce potrubí. Při realizaci navrhovaných rozvodů VO je nutno respektovat vyjádření správce dotčeného vodovodního potrubí. Stožáry svítidel, jejichž poloha je situována do ochranného pásma stávajícího vodovodu, je nutno založit min. 1,0m pod niveletu předmětného kanalizačního potrubí. Při realizaci navrhovaných rozvodů VO je nutno respektovat vyjádření správce dotčeného kanalizačního potrubí.

Střet s kanalizačním potrubím

Navržená trasa veřejného osvětlení respektuje výše uvedenou prostorovou normu. Navržené rozmístění stožárů respektuje ochranné pásmo kanalizace, které u potrubí do 500 mm (včetně) činí **1,5m** a u potrubí nad 500 mm **2,5m** od vnějšího líce potrubí. Stožáry svítidel, jejichž poloha je situována do ochranného pásma stávající kanalizace, je nutno založit min. 1,0m pod niveletu předmětného kanalizačního potrubí. Při realizaci navrhovaných rozvodů VO je nutno respektovat vyjádření správce dotčeného kanalizačního potrubí.

6.00 Závěr

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Manipulaci s rozvaděči a el. zařízeními smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" přezkoušená ze základních elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna

pravidelná údržba a revize dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze el. zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, které může vzniknout při práci - *ČSN EN 50 110-1 ed.3*.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být dodavatelem vystavena výchozí revizní zpráva dle *ČSN 33 2000-6*, bez níž nelze zařízení uvést do provozu.