

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký

KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
K.Ú. OPAVA KYLEŠOVICE

DOKUMENTACE K PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69
OPAVA, 746 01

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: KYLEŠOVICE – IS
Lokalita HLAVNÍ – JOŽI DAVIDA
k.ú. OPAVA-KYLEŠOVICE

NVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

D - E L E K T R O I N S T A L A C E

DOKUMENTACE PRO ROVÁDĚNÍ STAVBY

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Souběhy inženýrských sítí
6. Výkres č. D-03 – Vzorové řezy komunikacemi

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Kylešovice v lokalitě ulice Hlavní-Joži Davida.

Rozsah projektu:

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm²
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm²
- Funkční zkoušky a elektro revize

Poznámka :

Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z přiloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 685,10 W

Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000 5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.

Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.

Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!

Celkem navrženo 37*svítidlo

Světelný bod č.01 až č.31 a dále č.34 až č.37 –Schröder YMERA / 5102 / 16 LED / 350mA / WW / 2700 K / Back light / 18,1 W, zdroj LED 18,1 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 35 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Světelný bod č.32 až č.33 - Schröder YMERA / 5121 / 16 LED / 500mA / WW / 2700 K / 25,8 W, zdroj LED 25,80 W, s výložníkem 0,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 5,0 m, výška stožáru cca 6,0 m nad zemí, výložník v 5,0 m s nosným táhlem – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu

Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva

Max. úbytek na konci vedení 3%.

Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 685,1 W

Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 1 121,00 m – CYKY-J 5x16 mm² + uzemnění FeZn 30*4 mm, zinkování 70 mikronů.

Délka nového veřejného osvětlení – imuplní vedení - zemní vedení cca 589,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm².

V rámci realizace novostavby veřejného osvětlení musí být provedeno posílení vedení stávajícího veřejného osvětlení. Vedení AES 2*16 mm² na ulici Joži Davida bude zaměněno za nové vedení AES 4x25 mm² v délce cca 445,0 m.

Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno ze stávajícího světelného bodu přes přechodovou skříň na ulici Joži Davida. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů a rozvodnicích u silničních stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm². Svítidla se zdrojem LED.

Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!
Výpočet osvětlení součástí dokumentace !!!

Stožár V.O.

Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Barva stožárů RAL 9007. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – září 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký