

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

- 1.1. Název stavby: Park Všešary přístupový chodník a úpravy komunikace
- 1.2. Stavební objekt: SO 401 Veřejné osvětlení
- 1.3. Místo stavby: Obec Všešary, místní část Všešary
- 1.4. Kraj: Královéhradecký
- 1.5. Investor: Obec Všešary, 503 12 Všešary 35
- 1.6. Projektant: HK Projekt, Kamil Hronovský,
Na Drahách 190, 533 21 Vysoké Chvojno
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
- 1.7. Subdodavatel: Ing. Pavel Šandera, odpovědný projektant objektu SO 401
v seznamu ČKAIT veden pod číslem 0600617

2. Účel objektů a rozsah projektové dokumentace

2.1. Účel objektů

Účelem této části stavby je realizace nového veřejného osvětlení (zkratka označení VO) podél nového chodníku k parku Všešarka

2.2. Rozsah řešeného objektu

2.2.1. Projekt řeší

- montáž nového veřejného osvětlení
- napojení na stávající osvětlení
- zemní práce spojené s realizací nového veřejného osvětlení

2.2.2. Projekt neřeší

- venkovní osvětlení v jiných částech než výše označených
- konečné povrchové úpravy terénu dotčeného stavbou nových komunikací (řešeno v části komunikací)

2.2.3 Prohlášení projektanta

Veškeré materiály a zařízení typově uvedené v tomto projektu jsou pouze orientační a slouží jako vzor pro provedení výpočtu, určení technických parametrů a určení tvarových paramentů. Konečné materiály použité při realizaci této stavby budou zvoleny dodavatelem veřejného osvětlení. Technické a tvarové parametry jim dodaných materiálů a zařízení musí minimálně splňovat parametry materiálů a zařízení, která jsou uvedena v tomto projektu. V případě použití jiných svítidel musí jejich dodavatel předložit kontrolní výpočet osvětlení.

3. Výchozí podklady

- 3.1. Situace stávajících sítí v řešeném prostoru
- 3.2. Koordinační situace nových komunikací v řešeném prostoru
- 3.3. Konzultace se zástupci investora
- 3.4. Výpočet osvětlení se zvoleným vzorovým svítidlem

4. Charakteristika území stavby

4.1. Prostory staveniště

Stavba bude provedena na identifikovaných pozemcích a jejich majitelé vysloví souhlas s provedením této části stavby.

Specifikace dotčených pozemků je v dokladové části projektové dokumentace.

Stávající inženýrské sítě a stávající oplocení limitují umístění nových stožárů veřejného osvětlení a trasu napájecího kabelu.

4.2. Prováděné průzkumy

Trasa veřejného osvětlení byla zvolena s ohledem na stávající a nové inženýrské sítě, jejichž umístění bylo zakresleno v koordinační situaci a s ohledem na nově navržený chodník a úpravu stávající komunikace. V průběhu zpracování byla provedena prohlídka místa napojení nových rozvodů veřejného osvětlení na stávající stožár v bezejmenné ulici.

4.3. Mapové a geodetické podklady

K projektu nové části veřejného osvětlení byla použita koordinační situace této stavby zpracovaná generálním projektantem stavby k tomuto stupni projektové dokumentace.

4.4. Příprava pro výstavbu veřejného osvětlení a podmiňující skutečnosti

Nové trasy kabelových vedení budou realizovány v hranicích vymezujících staveniště. Po dobu výstavby se musí provést zábor pozemku v celé trase vedení. Před zahájením výkopových prací budou s jejich postupem seznámeni majitelé dotčených pozemků.

Před zahájením výkopových prací budou v terénu vytyčeny stávající a nové inženýrské sítě jejich majiteli nebo správci. V případě kolize bude tato řešena na stavbě za účasti projektanta a zástupce majitele nebo správce dotčené sítě. V zastavěné části a v prostoru se stávajícími inženýrskými sítěmi budou výkopové práce pro kabelové trasy a základy sloupů prováděny ručně.

5. Technické řešení

5.1. Základní technické údaje

5.1.1. Napěťová soustava 3+PEN stř. 50Hz, 400 V/TN-C
 3+PEN stř. 50Hz, 400 V/TN-S

5.1.2. Jmenovité napětí kabelů 1 kV
 Provozní napětí 0,4 kV

5.1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

Živé části:	článek 3.2.2.1	Ochrana polohou
	článek 3.2.2.3	Ochrana kryty nebo přepážkami
	článek 3.2.2.4	Ochrana izolací
Neživé části:	základní - automatickým odpojením poruchy od zdroje	
	zvýšená - pospojováním	

5.1.4. Bilance potřeby elektrické energie

Instalovaný výkon nových svítidel	44 W
Výpočtové zatížení od nových svítidel	44 W

Nově realizované veřejné osvětlení bude napojeno na stávající stožár veřejného osvětlení. Ve stávajících rozvodech veřejného osvětlení je dostatečná výkonová rezerva pro pokrytí nárůstů elektrického výkonu.

6. Technické řešení

6.1. Stávající stav

Ve stávajícím stavu jsou svítidla veřejného osvětlení umístěna podél

bezejmenné ulice v místní části Všešary v lokalitě rodinných domů. Svítidla jsou umístěna na ocelových natíraných stožárech výšky 4 m nad povrchem komunikace. Stožáry jsou opatřeny paticemi, pod kterými jsou stožárové rozvodnice.

Limitujícími inženýrskými sítěmi pro umístění nové trasy vedení veřejného osvětlení jsou stávající a nově navrhovaná dešťová kanalizace, vodovod, plynovod, kabelové distribuční vedení nn a kabelová vedení elektronických komunikací.

6.2. Napájení veřejného osvětlení

Nově realizované veřejné osvětlení bude napájeno ze stávajícího stožáru s paticí veřejného osvětlení, který je posledním stožárem v bezejmenné ulici v místní části Všešary. Ve stávajícím stožáru s paticí bude vyměněna jeho stožárová rozvodnice.

Z nové stožárové rozvodnice ve stávajícím stožáru bude vyveden kabel typu AYKY-J 4x16mm², který smyčkově napojí nové světelné body podél nového chodníku.

6.3. Popis parametrů veřejného osvětlení

Osvětlení je navrženo na základě výpočtu umělého osvětlení pozemních komunikací dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4. Po dohodě se zástupcem investora bylo osvětlení navrženo svítidly se zdroji LED.

Nový chodník mezi zahradami jsou pro účely projektu zařazeny do třídy osvětlení P4. Na nové osvětlení byl proveden výpočet se svítidly Philips typu LUMA MICRO PRE BGP615 T25 DN09/830, 3.000 K, 11 W, 1.162 lm.

Svítidla byla navržena na základě výpočtu osvětlení provedeném společností Philips s vypočtenými parametry:

Průměrná osvětlenost	E_m	5,61 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	1,32 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	14,00 lx
Poměr	E_{min}/E_m	0,236
Poměr	E_{min}/E_{max}	0,094

6.4. Popis světelných bodů

Svítidla pro osvětlení chodníku budou umístěna na stožárech bez výložníků výšky 5 m nad povrchem chodníků. Stožáry budou umístěny v zeleném pásu mezi chodníkem a oplocením zahrady.

Stožáry jsou navrženy ocelové oboustranně pozinkované opatřené bez dalšího nátěru.

V každém stožáru je v jeho patě umístěna stožárová rozvodnice, která umožňuje smyčkové připojení dvou kabelů pro jednotlivé světelné body.

Rozvodnice jsou osazeny pojistkami o jmenovitém proudu 6 A, přes které jsou svítidla napojena kabely CYKY-J 3x1,5mm².

Všechny stožáry jsou v zemi ukotveny do betonových základů umístěných v trase napájecího vedení. V základech jsou založeny plastové trubky pro přivedení napájecích kabelů ke stožárovým rozvodnicím umístěným v patách stožárů. Rozvodnice budou v provedení s jednou pojistkou.

Umístění stožárů je zakresleno na výkresech situace. Stožáry budou mezi sebou propojeny uzemňovacím drátem FeZn o průměru 10 mm. Uzemňovací drát bude uložen do výkopu s kabelovým vedením v minimální vzdálenosti 10 cm od kabelu.

6.5. Trasy kabelových vedení a zemní práce

Nové kabely pro napájení světelných bodů jsou typu AYKY-J 4x16mm², které budou uloženy v celé trase do kabelových chrániček KOPOFLEX o průměru 63 mm v hloubce minimálně 700 mm od povrchu upraveného terénu. Nad kabelem se ve vzdálenosti cca 200 mm umístí výstražná fólie šířky 220 mm. V souběhu s kabelem se do výkopu uloží drát FeZn průměr 10 mm v minimální vzdálenosti 100 mm od kabelu, kterým se stávající stožár a nové stožáry propojí pro ochranu pospojováním a jejich přizemnění.

Kabel bude uložen do výkopu šíře cca 350 mm a hloubky 800 mm. Kabel v chráničce bude zasypán zeminou tak, aby přímo na chráničku byla k zasypání použita zemina bez velkých hrud, bez kamenů a cizích předmětů.

Křížení nového kabelového vedení s potokem je navrženo v chráničce, která je součástí konstrukce nové lávky přes potok. V konstrukci lávky bude provedena dutina o minimálním průměru 100 mm nebo dutina o minimální délce strany 100 mm. Takto připravenou dutinou v konstrukci lávky bude protažena kabelová plastová chránička o průměru 63 mm a v ní bude nový kabel uložen. Uzemňovací drát FeZn průměr 10 mm bude připevněn na obou koncích lávky k její ocelové konstrukci.

Ochranné pásmo kabelových vedení nn 1 kV, je určeno majitelem tohoto vedení na obě strany od krajních vedení uložených ve společné trase. Ostatní inženýrské sítě mohou být v ochranném pásmu uloženy pouze se souhlasem investora nebo správce veřejného osvětlení. Minimální odstupy ostatních inženýrských sítí od kabelových vedení nn 1 kV jsou dány normou ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Trasa nového osvětlení je uvedena na výkrese situace, který je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

7. Řešení dopravy

Příjezd k řešenému prostoru výstavby a nově realizovaným trasám kabelových vedení je po stávajících silnicích, komunikacích a budoucím prostorem staveniště.

8. Péče o bezpečnost práce

Před zahájením výkopových prací budou vytýčeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě. Při práci je nutné dodržovat ustanovení vyhlášek vydaných k zajištění bezpečnosti práce.

Postup práce prováděné v prostoru stávajících elektrických zařízení podléhá režimu práce prováděné na a v blízkosti elektrických zařízení, který je dán normami ČSN a podnikovými normami a předpisy společnosti ČEZ DISTRIBUCE, a. s.

Prováděné výkopy budou po dobu jejich otevření označeny výstražnými páskami, z vykopané zeminy nebo zábranami. Omezení přístupů na pozemky, které sousedí s dotčenými pozemky, bude projednáno s jejich majiteli a případně zabezpečeno pomocí můstků a přejezdů.