

PZ-ELEKTRO, PETR ZAHÁLKA

Hořátev 289, 289 13 Hořátev

(mobil: 602 767 316, e-mail: pz-elektro@email.cz)

PROJEKT STAVBY

Stavba: **Rekonstrukce komunikace v ulici
Nová Vyhlídka a Jílová, Poříčany**

Obsah: **SO 401 - Veřejné osvětlení**

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technologických zařízení
- E. Dokladová část

V Hořátvi, říjen 2024

Vypracoval: Petr Zahálka

Podpis:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Úvodní údaje

A.1.1 Identifikace stavby, investora, označení stavby a pozemku

Akce :	Rekonstrukce komunikace v ulici Nová Vyhlička a Jílová, Poříčany veřejného osvětlení
Stupeň :	Dokumentace pro povolení stavby
Druh stavby:	Kabelové vedení veřejného osvětlení a osvětlovací body
Místo stavby:	V ulici Nová Vyhlička a Jílová, Poříčany
Katastrální území:	Poříčany
Investor:	Obec Poříčany
Sídlo:	Lipová 235, Poříčany 289 14
Zahájení stavby:	IIQ 2025
Uvedení do provozu:	2025
Způsob provedení stavby:	dodavatelsky – dle VŘ
Předpokládaná doba výstavby :	5 měsíců

A.1.2 Zpracovatel projektové dokumentace

Vypracoval:	Petr Zahálka
Sídlo:	Hořátev 289, 289 13 Hořátev
IČ:	045 443 74
DIČ:	Neplátce DPH
Zodpovědný projektant:	Petr Zahálka
ČKAIT:	0013175 (TE03)

A.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

a) poloha v obci

Veřejné osvětlení je situováno v obci Poříčany, Nová Vyhlička a Jílová. Stavba je situována v lokalitě s obytnými domy a občanskou vybaveností.

b) údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Jedná se o rekonstrukci stávajícího veřejného osvětlení v obci Poříčany, Nová Vyhlička a Jílová.

c) údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Jedná se o rekonstrukci stávajícího veřejného osvětlení. Změny trasy vedení veřejného osvětlení lze považovat z hlediska územního plánu za nepodstatné, stejně tak umístění sloupů.

d) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Veřejné osvětlení nevyžaduje nové napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry apod. dotčených území

Z hlediska rozsahu stavby projektová dokumentace geologické, geomorfologické a hydrogeologické poměry neřeší.

f) poloha vůči záplavovému území

Dotčená lokalita se nenachází v záplavovém území.

g) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Viz. Parcelní protokol.

h) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístup k výkopům, sloupům, svítidlům a vodičům je po dobu výstavby po trvalém travním porostu, případně postávajících komunikacích.

i) zajištění vody a energií po dobu výstavby

Stavba veřejného osvětlení nevyžaduje samostatné napojení na elektrickou energii nebo vodu.

a) účel užívání stavby

Osvětlení pozemních komunikací a chodníků v obci Poříčany.

b) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

c) novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci stávajícího veřejného osvětlení. Z důvodu úpravy komunikace, bude navýšen počet osvětlovacích bodů, aby byla zajištěna požadovaná intenzita osvětlení.

d) rozdělení stavby na stavební objekty

Projekt stavby představuje jednu ucelenou část a obsahuje tyto stavební objekty a provozní soubory:

- SO 401 – kabelové vedení VO

e) etapizace výstavby

Stavební práce budou předběžně probíhat v těchto etapách:

1. Pokládka nového kabelového vedení společně s vybudování betonových pouzder pro stožáry do chodníků (nutno koordinovat se stavitelem chodníků) a při komunikaci do zeleného pásu.
2. Postavení a zapojení osvětlovacích bodů.
3. Demontáž stávajících osvětlovacích bodů a vedení.

Přesný sled prací upřesní provádějící firma, která bude vybrána ve výběrovém řízení.

Jednotlivé části budou rozděleny do 4 úseků:

1. Výkopové práce.
2. Elektromontážní práce.
3. Demontáž stávajících vodičů.
4. Konečné terénní úpravy

A.3 Orientační údaje stavby

a) základní údaje o kapacitě stavby (počet účelových jednotek, jejich velikosti, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy apod.)

Na základě požadavků správce obecního majetku a VO v obci Poříčany bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení u místních komunikací a chodníků v lokalitě nových domů Nová Vyhlídka a Jílová. Stavba bude obsahovat osazení nových osvětlovacích bodů a položení nové zemní kabeláže. Rozmístění a počet osvětlovacích bodů bude přizpůsoben požadavkům nových předpisů pro osvětlování pozemních komunikací a chodníků.

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Veřejné osvětlení slouží k osvětlení chodníků a pozemních komunikací v obci Poříčany. Jedná se o bezobslužný provoz. K provozu veřejného osvětlení je nutné napojení na stávající rozvod elektrické energie veřejného osvětlení – napojení ve stáv. osvětlovacích bodech VO napájené z RVO 1.

Vytápění, rozvod tepla a teplé užitkové vody se neřeší.

c) celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii)

Pro provoz veřejného osvětlení není potřeba dodávky vody.

d) odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Splaškové vody nevznikají.

Dešťové vody není nutné zachytávat a nijak svádět.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě

Navrhované veřejné osvětlení nebude využívat veřejnou komunikační síť.

f) požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Navrhované veřejné osvětlení nebude využívat elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

g) předpokládané zahájení výstavby

IIQ 2025

h) předpokládaná lhůta výstavby

5 měsíců

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B.1 Popis stavby

a) zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Trasa vedení veřejného osvětlení je volena převážně ve stávající trase a na pozemku investora.

b) zhodnocení staveniště

Vedení veřejného osvětlení vede v zastavěné části v obci Poříčany, Nová Vyhlička a Jílová. A to převážně v zelených páslech a plochách chodníků podél komunikací.

c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Vedení veřejného osvětlení vede v celé trase v zemi.

d) zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Vedení veřejného osvětlení vede v celé trase v zastavěné části obce.

e) zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Vedení veřejného osvětlení je vyprojektováno dle ČSN 33 3301 a ČSN 73 6005 a dalších souvisejících norem.

B.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

S ohledem na charakter stavby není na pozemcích v plánu hydrogeologický, geologický ani jiný průzkum.

Pouze bude provedeno vytýčení stávajících podzemních sítí.

b) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Pozemky nejsou umístěny v památkové rezervaci ani zóně, nenacházejí se v chráněném území.

c) uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Ke kácení porostů nedojde.

d) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Nedojde k záborům zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa.

e) uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

Pro úpravu veřejného osvětlení není nutné budovat nové ani upravovat stávající komunikace.

Vedení veřejného osvětlení se kříží se stávajícími inženýrskými sítěmi (kabelové vedení NN, vodovod, sdělovací kabely). Bude dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Pro stavbu veřejného osvětlení není nutné budovat přípojku vody ani elektrické energie.

f) údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Stavba nesouvisí s žádnou jinou stavbou.

B.3 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

a) popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu

Veřejné osvětlení slouží k osvětlení komunikací a chodníků v obci Poříčany, Nová Vyhlička a Jílová.

b) předpokládané kapacity provozu a výroby

Veřejné osvětlení je rozmístěno podél místních komunikací a chodníků.

c) popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů

Veřejné osvětlení slouží k osvětlení chodníků a místních komunikací v obci. Při běžném provozu není nutné manipulovat s materiálem, není nutné ho skladovat. Není potřeba řešit ani dopravu osob, provoz bude bezobslužný.

d) návrh řešení dopravy v klidu

Jedná se o provoz bezobslužný, není nutné řešit parkování vozidel.

e) odhad potřeby materiálů, surovin

Na stavbu budou použity kabely a materiál nízkého napětí.

kabely – hliník, měď a PE izolace

rozvaděče – hliník, měď a plast

f) řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Orientační přehled a zařazení odpadů vzniklých při realizaci stavby vedení:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie O - Ostatní N - Nebezpečný	upřesnění	uložení odpadu
170504	Zemina a kamení bez nebezpeč. látek	O	ANO	řízená skládka
170506	Vytěžená hlšina bez nebezpeč. látek	O	---	
170904	Směsné stavební a demoliční odpady bez nebezpečných látek	O	---	
170101	Beton	O	ANO	řízená skládka
170102	Cihly	O	---	
170411	Kabely (PVC, PE) , bez nebezp. látek	O	ANO	sběr.suroviny
170401	Měď, bronz, mosaz	O	---	
170402	Hliník	O	ANO	Ekolog. likvidace
170302	Asfaltové směsi - bez obsahu dehtu	O	ANO	Ekolog. likvidace
170405	Železo a ocel	O	ANO	Ekolog. likvidace
170103	Keramické výrobky (el.isolátory)	O	---	
170201	Dřevo	O	---	

Využitelný výkopový materiál bude zpět využit k úpravě terénu v místě stavby.

Spláskové a dešťové vody není nutné odvádět.

g) odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Pro provoz veřejného osvětlení není potřeba dodávat užitkovou ani pitnou vodu.

h) řešení ochrany ovzduší

Veřejné osvětlení není zdrojem znečištění ovzduší.

i) řešení ochrany proti hluku

Provoz veřejného osvětlení je bezhlučný, proto projekt ochrany proti hluku neřeší.

j) řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

U veřejného osvětlení je provedena ochrana před nebezpečným dotykem polohou (uložením ve vzduchu na opěrných bodech), kabelová vedení jsou provedena s potřebnou izolací.

B.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Požární ochrana je řešena podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 65 0201, ČSN 65 0202.

a) řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

V požárně nebezpečném prostoru nejsou volné skládky hořlavých hmot ani požárně otevřené plochy jiných požárních úseků.

b) řešení evakuace osob a zvířat

Evakuace osob ani zvířat se neuvažuje, sloupy i vedení jsou umístěné ve venkovním prostoru.

c) navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Vnější ani vnitřní požární voda není normou požadována.

d) vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Nejsou požadovány.

e) řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Příjezd k objektu je po místní komunikaci. Komunikace vyhovuje pro příjezd požárních vozidel.

f) zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva

Celé zařízení je navrženo tak, aby nedošlo k požáru.

B.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Projekt montáže je zpracován podle příslušných technických a bezpečnostních norem, stejně i vlastní provoz podléhá technickým a bezpečnostním normám a předpisům.

Stávající a nová ochranná pásma elektrického vedení jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb. v aktualizovaném znění v zákonu číslo 670/2004:

- §46 odstavec 5: ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu
- stávající ochranná pásma energetických zařízení zůstávají po rekonstrukci či opravě v platnosti, neboť byla již jednou definitivně stanovena při územním řízení příslušné stavby.

B.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

K elektrickým vedením je zakázán přístup osob, proto není nutné řešit otázku přístupnosti pohybově a zrakově postižených. Provoz je bezobslužný. V případě údržby a oprav se zde budou pohybovat proškolení pracovníci provozovatele.

B.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

- a) řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků**

Veřejné osvětlení slouží k osvětlení komunikací a chodníků v obci Poříčany a nemá negativní vliv na zdraví osob.

- b) řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů**

Stavba je navržena tak, že nezasahuje do vodních zdrojů a léčebných pramenů.

- c) návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.**

Vedení veřejného osvětlení nemá ochranné pásmo. Pouze je řešena minimální vzdálenost od ostatních objektů a zařízení infrastruktury dle ČSN EN 50423-1 a ČSN 73 6005.

Stavbou ani provozem zařízení rozvodů elektřiny nevznikají žádné škodliviny, které by mohly zhoršovat životní prostředí. Při projekci stavby byly zohledněny podmínky dotčených organizací a při vlastní realizaci stavby je nutno dodržovat zákony v platném znění.

B.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) povodně**

Trasy vedení veřejného osvětlení neleží v záplavové oblasti.

- b) sesuvy půdy**

Stavba není v prostoru, kde se vyskytují sesuvy půdy.

- c) poddolování**

Stavba není v prostoru, který je nebo má být poddolován.

- d) seizmicita**

Stavba není na území se zvýšenou seizmickou aktivitou.

- e) radon**

Na pozemcích nebyl zjištěn jeho zvýšený výskyt.

- f) hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby**

Jedná se o bezhlučný provoz.

B.9 Civilní ochrana

- a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva**

Tuto stavbu není možné využít k ochraně obyvatelstva.

- b) řešení zásad prevence závažných havárií**

Zařízení bude navrženo a dimenzováno tak, aby byla minimalizována pravděpodobnost havárie.

- c) zóny havarijního plánování**

Navrhované vedení nijak neovlivní stávající zóny havarijního plánování.

B.10 Zvláštní připomínky

- Dodržet veškeré připomínky obsažené v dokladové části, v rozhodnutí o umístění stavby a v povolení stavby
- Narušené plochy, komunikace a nemovitosti uvést ihned po dokončení práce do náležitého stavu
- Zabezpečit lávky pro pěší, případně zábrany, výstražná osvětlení a případné dopravní značení na komunikaci
- V prostoru dotčeném stavbou musí být před zahájením výkopových prací provedeno vytyčení inženýrských sítí všech organizací podle vyjádření organizací

- Bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005
- Bude spolupracováno s příslušným MěÚ.
- Zhotovitel si zajistí souhlas s prováděním činnosti a s umístěním stavby v ochranném pásmu energetického zařízení v souladu s §46 odst. 8 a odst. 11 zákona č. 458/2000 Sb. v aktualizovaném znění

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Kompletní situační výkres č. D.4.2.1 vč. projektovaného zařízení

Výkresy uloženy na konci paré.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ

D.1 Stavební objekty

1.1. SO 401 – kabelové veřejné osvětlení

Napěťová soustava: 3x 400/230 V, 50 Hz, střídavé

Vlivy prostředí:

- námrazová oblast: N1
- výchozí namáhání: při -5°C 38 MPa
- třída znečištění ovzduší: normální
- třída zeminy: III

Použité vodiče a materiál část 1. :

▪ kabelová trasa ulice Nová Vyhlídka	354 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – volně uložený	360 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – pevně uložený	72 m
▪ kabel NN 1-CYKY 5x1,5 mm ² – pevně uložený	72 m
▪ Stožár bezpaticový K6	12 ks
▪ svítidlo LED PHILIPS BGP se stmíváním	12 ks
▪ svorkovnice SS 9.16 s RSP4 10A	12 ks
▪ zemní drát FeZn pr.10	212 kg

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Nová Vyhlídka při místní silnici, kde bude postaveno 12ks sadových světelných bodů.

Použité vodiče a materiál část 2. :

▪ kabelová trasa ulice Školní	146 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – volně uložený	150 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – pevně uložený	30 m
▪ kabel NN 1-CYKY 5x1,5 mm ² – pevně uložený	30 m
▪ Stožár bezpaticový K6	5 ks
▪ svítidlo LED PHILIPS BGP se stmíváním	5 ks
▪ svorkovnice SS 9.16 s RSP4 10A	5 ks
▪ zemní drát FeZn pr.10	88 kg

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Školní při místní silnici, kde bude postaveno 5ks sadových světelných bodů.

Použité vodiče a materiál část 3. :

▪ kabelová trasa ulice Jílová	149 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – volně uložený	155 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – pevně uložený	24 m
▪ kabel NN 1-CYKY 5x1,5 mm ² – pevně uložený	24 m
▪ Stožár bezpaticový K6	4 ks
▪ svítidlo LED PHILIPS BGP se stmíváním	4 ks
▪ svorkovnice SS 9.16 s RSP4 10A	4 ks
▪ zemní drát FeZn pr.10	90 kg

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Jílová při místní silnici, kde bude postaveno 4ks sadových světelných bodů.

Použité vodiče a materiál část 4. :

▪ kabelová trasa ulice Zelená	124 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – volně uložený	128 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – pevně uložený	24 m
▪ kabel NN 1-CYKY 5x1,5 mm ² – pevně uložený	24 m
▪ Stožár bezpaticový K6	4 ks
▪ svítidlo LED PHILIPS BGP se stmíváním	4 ks
▪ svorkovnice SS 9.16 s RSP4 10A	4 ks
▪ zemní drát FeZn pr.10	74,5 kg

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Zelená při místní silnici, kde bude postaveno 4ks sadových světelných bodů.

Použité vodiče a materiál část 5. :

▪ kabelová trasa ulice U Koupaliště	67 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – volně uložený	72 m
▪ kabel NN 1-AYKY 4x16 mm ² – pevně uložený	12 m
▪ kabel NN 1-CYKY 5x1,5 mm ² – pevně uložený	12 m
▪ Stožár bezpaticový K6	2 ks
▪ svítidlo LED PHILIPS BGP se stmíváním	2 ks
▪ svorkovnice SS 9.16 s RSP4 10A	2 ks
▪ zemnicí drát FeZn pr.10	41 kg

V rámci této stavby dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení v ulice U Koupaliště při místní silnici, kde bude postaveno 2ks sadových světelných bodů.

Popis navrhovaného stavebního objektu:

Budou použity sadové stožáry o výšce 6m s osazením svítidel LED PHILIPS BGP (dle specifikace). Místo napojení nového kabelového vedení bude ve stávajících osvětlovacích bodech(rozvaděč stáv. RVO).

Veškeré stožáry budou osazeny do nových pouzder a budou propojeny novým kabelovým vedením 1-AYKY 4x16 mm² 0,4kV včetně uzemnění FeZn drát pr.10.

Vzhledem k jednoduchosti stavby je poloha trasy patrná z příložené situace výkr. č. D.4.2.1.

Technický popis osvětlení

Dodavatel světelně technického řešení musí doložit světelně technický výpočet. Výpočet musí obsahovat typ svítidla, hodnoty průměrné a minimální udržované osvětlenosti a udržovací činitel.

Osvětlení musí splňovat následující požadavky:

1. Hlavní silnice - Třída osvětlení P3

- a. $7,5 \text{ lx} \leq E_m \leq 9,75 \text{ lx}$; $E_{min} \geq 1,5 \text{ lx}$
- b. $fTI \leq 30$

2. Vedlejší silnice - Třída osvětlení P4

- a. $5 \text{ lx} \leq E_m \leq 6,5 \text{ lx}$; $E_{min} \geq 1 \text{ lx}$
- b. $fTI \leq 30$

3. Rušivé světlo

- a. Zóna životního prostředí: Z2
- b. Třída svítivosti: G*3 až G*6
- c. Podíl horního světla v montážní poloze: ULR = 0
- d. Maximální svítivost ve vodorovné rovině a nad ní pro svítidlo v montážní poloze vztažená na výstupní světelný tok: $I = 0 \text{ cd/klm}$
- e. $E_{max} \leq 2 \text{ lx}$ (na fasádě ve výšce 1,5 m a výše)

Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED a musí být vybavena technologií autonomního stmívání. Dodavatel musí doložit katalogové listy svítidel.

Svítidlo - př. Philips BGP gen2

Svítidlo musí splňovat požadavky na design, světelný výkon, příkon, optickou účinnost a další materiálové požadavky. Celkový design svítidla podléhá schválení investora.

Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 30 °C až + 50 °C.

Svítidlo musí být moderního plochého tvaru bez chladících žeber.

Celý korpus svítidla včetně příruby musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití. Svítidlo musí být vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení jak na výložník, tak na sloup o průměru 60 mm bez použití redukčního adaptéru. Příruba svítidla musí být upevněna stále ve stejném mechanismu, tedy pro změnu montáže ze stožáru na výložník a naopak nemusí být demontována a otáčena. Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku musí být svítidlo k těmto upevněním alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli.

Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické a předřadnicové části svítidla nejméně IP 66. Prostor s elektrickou výbavou svítidla a prostor se světelnými zdroji LED musí být utěsněny svým vlastním těsněním. Oba prostory optické a předřadnicové části musejí být vzájemně odděleny. Stupeň ochrany difuzoru svítidla proti škodlivým mechanickým nárazům musí být nejméně IK 08. Difuzor svítidla musí být vyroben z tvrzeného skla plochého tvaru a k rámu svítidla musí být přichycen přes silikonové těsnění. Difuzor svítidla musí být možné v případě potřeby vyměnit.

Svítidlo musí být osazeno světelnými zdroji LED. Světelný tok světelných zdrojů musí být přibližně 2 000 lm – TYP A / 2 750 lm – TYP B. Náhradní teplota chromatičnosti LED musí být 3 000 K. Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70. Svítidlo musí umožňovat výměnu LED světelných zdrojů. Světelné zdroje LED musí být vybaveny teplotní ochranou.

Svítlidlo musí být vybaveno funkcí udržování konstantního světelného toku po dobu životnosti svítidla. Jedná se o vlastnost svítidla, kdy po celou dobu provozu osvětlovací soustavy bude v hodnoceném prostoru zachována konstantní osvětlenost. Bez této funkce dochází ke zbytečnému přesvětlování hodnoceného prostoru.

Z důvodu omezení vzniku rušivého světla musí být podíl dolního toku svítidla 100 %, tzn. podíl horního toku svítidla musí být 0 %. Svítidlo musí být vybaveno asymetrickými optikami tak, aby návrh osvětlení respektoval osvětlované prostory a montážní výšky, ze kterých jsou tyto prostory osvětlovány.

Svítlidlo musí být uzpůsobeno tak, že jej lze připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V. Elektrickou výbavu musí být možné vyjmout bez nutnosti odejmutí dalších částí svítidla. Elektronický předřadník musí být vybaven teplotní ochranou. Elektronický předřadník svítidla musí být plně programovatelný, umožňující změnu světelného toku světelných zdrojů LED. Elektronický předřadník musí mít integrovanou přepětovou ochranou s odolností vůči přepětí 6 kV. Světelný tok svítidla musí být možné regulovat technologií autonomního stmívání. Svítidlo musí být možné dodat včetně napájecího kabelu. Svítidlo musí být ve třídě ochrany I.

Svítlidlo musí být autonomně stmíváno zcela automaticky, bez nutnosti zásahu obsluhy, v tomto režimu:

TYP A:

- stupeň 1:	„čas zapnutí“ až 20:00	100% intenzita
- stupeň 2:	20:00 až 05:00	65% intenzita
- stupeň 5:	05:00 až „čas vypnutí“	100% intenzita

TYP B:

- stupeň 1:	„čas zapnutí“ až 20:00	100% intenzita
- stupeň 2:	20:00 až 22:00	65% intenzita
- stupeň 3:	22:00 až 04:00	40% intenzita
- stupeň 4:	04:00 až 05:00	65% intenzita
- stupeň 5:	05:00 až „čas vypnutí“	100% intenzita

Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich. Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup ke svorkovnici a elektronickému předřadníku.

Svítlidlo musí být vybaveno QR kódem napojeným na mobilní aplikaci umožňující získání veškerých technických informací o svítlidle, montážního návodu, provozních podmínek, virtuálního pomocníka pro opravu svítidla a seznamu náhradních dílů s jejich přímým objednáním z mobilu nebo tabletu. QR kód musí sloužit pro unikátní identifikace každého svítidla. Se svítlidem musí být dodány další dva totožné QR kódy pro nalepení na vnitřní stranu dveří a pro zanesení do evidence databáze veřejného osvětlení.

Příkon svítidla nesmí přesáhnout 14 W – TYP A / 18 W – TYP B (při provozu „100% intenzita“). Měrný výkon svítidla, daný podílem světelného toku svítlidem (nikoliv světelným zdrojem) vyzařovaného a příkonem svítidla vč. předřadné části, musí být vyšší než 130 lm/W.

Mechanické provedení svítidla musí zaručovat životnost svítidla po dobu minimálně 20 let. Životnost světelných zdrojů LED garantovaná výrobcem musí být minimálně 100 000 hodin provozu. Výrobce musí garantovat, že pokles světelného toku svítidla po době provozu 100 000 hodin bude 0 % (funkce CLO). Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítidla musí být nejméně 5 let. Těsnění svítidla nesmí být lepené, ve svítlidle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku. Po ukončení životnosti svítidla musí být snadno rozebratelné a tudíž i recyklovatelné.

Svítlidlo musí být dodáno v barevném provedení Gris 150 Sablé se strukturovaným povrchem.

Vlastnosti svítidla musí být doloženy certifikovanou zkušební, a to certifikátem ENEC a ENEC+.

Postup výstavby:

Při výstavbě kabelového vedení VO bude postupováno obvyklým způsobem. V blízkosti komunikace nutno dbát zvýšené opatrnosti a staveniště označit dopravními značkami. Stožáry VO budou osazeny do kopaných děr a betonovány dle ČSN. Případné škody budou majitelům / uživatelům pozemků uhrazeny.

Veškeré výkopy budou zajišťovány proti pádu nepovolaných osob. V nočních hodinách budou tyto výkopy osvětleny.

Potřebný materiál musí být zabezpečen vhodným způsobem proti krádeži a proti znehodnocení! Kabely při pokládce do země musejí být přesně zaměřeny a ještě týž den zaházeny pískem a zásypovou zeminou, aby nebyly zcizeny.

D.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Provedena dle ČSN 33 20004-41 ed.2 a PNE 33 0000-1 (čtvrté vydání).

Základní ochrana (Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu)

- polohou (dle PNE 33 0000-1 čl. 3.2.2.1)
- zábranou (dle PNE 33 0000-1 čl. 3.2.2.2)
- přepážkami nebo kryty (dle PNE 33 0000-1 čl. 3.2.2.3)
- izolací živých částí (dle PNE 33 0000-1 čl. 3.2.2.4)

Ochrana při poruše

- zařízení NN: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 2000-4-41 ed.2 čl. 411 a PNE 33 0000-1 (čtvrté vydání) čl. 3.3.3
Podmínky pro použití ochrany automatickým odpojením od zdroje v sítích TN

D.3 Ochrana proti přetížení a zkratu

Ochrana před přepětím vedení NN

Ochrana před atmosférickým přepětím zemních kabelových vedení je provedena v RVO. Jinak se v kabelových sítích běžně neprovádí s výjimkou přechodu z kabelové sítě na volnou síť nn.

- venkovní vedení NN se chrání před atmosférickými výboji svodiči přepětí na transformovně nebo na první podpěře

D.4 Výpočet sítě NN, výpočet ustáleného chodu sítě

Vzhledem k typu stavby je přiložen výpočet osvětlení.

D.5 Uzemnění sítě NN

Ve výkopu kabelového vedení bude umístěn drát FeZN průměr 10 mm, na který budou připojeny všechny světelné body.

D.6 Křížovatky, podzemní zařízení

Před započítáním zemních a montážních prací je nutno přesně vytýčit stávající podzemní zařízení, zejména kanalizační, vodovodní a plynové potrubí. Práce provádět zejména podle ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN EN 50423-1 až 3. Při styku s cizími zařízeními vyloučit použití mechanismů. Zemní práce v blízkosti cizích zařízení provádět opatrně a ručně. Pozemky a budovy budou uvedeny po výstavbě do původního stavu s přihlédnutím k provedeným pracím.

Dle vyjádření dodržet podmínky GasNet, s.r.o. (PZ=plynárenské zařízení)

- Vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru od líce PZ musí být minimálně 500 mm. Hloubku základu stožáru nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního PZ.
- Stavební objekty (pilíře, rozvaděče apod., včetně betonových základů, patek) je nutno umístit tak, aby mezi obrysem potrubí PZ a obrysem stavebního objektu byla dodržena vzdálenost min. 1 metr.
- Při souběhu silových kabelů s PZ bude dodržena odstupová vzdálenost dle ČSN 73 6005.
- Při křížení silových kabelů s PZ bude kabel v místě křížení uložen výhradně do betonové tvárnice chráničky nebo korýtky. Křížení bude kolmé.
- Přesah betonové chráničky u PZ musí být minimálně do vzdálenosti 1 m na obě strany PZ. Případný spoj betonové chráničky musí být v co největší vzdálenosti od PZ. Mezi betonovou chráničkou a PZ musí být zhutněná vrstva písku. Odstupová vzdálenost obrysu chráničky od obrysu PZ bude v souladu s ČSN 73 6005.
- V případě křížení zemnicí sítě s PZ požadujeme provést následující opatření:
 - Křížení bude kolmé nebo pod úhlem max. 60°.
 - Při křížení zemnicích pásků s plynovým potrubím PE bude realizována požární přepážka. Požární přepážka bude tvořena z betonové dlaždice 0,5x0,5x0,05m, která místo křížení přesáhne na každou stranu o 0,2m.
 - Páska uzemnění bude uložena v místě křížení s PZ na betonovou dlaždici.
 - Uvedená opatření slouží k zamezení případných tepelných vlivů od uzemňovací pásky (zemnicí sítě) na PZ.
 - Trasa kabelového vedení při souběhu s plynárenskými objekty (skříň pro HUP a plynoměr, regulační zařízení) musí být vedena v souladu s ČSN 33200-5-52 ed.2 alespoň 0,6 m od plynárenského objektu.

Dle vyjádření dodržet podmínky ČEZ Distribuce a.s.

Nutno dodržet vzdálenost 60cm základu stožáru od kabelového vedení NN. V případě kde nelze jinak (nové umístění nebo posunutí dále z důvodu koordinace s ostatními sítěmi) bude kabelové vedení NN odhaleno metr na každou stranu a zabezpečeno korudovou trubicí pr. 110mm tak, aby ale bylo vedení NN jen okrajově v základu nikoliv pod stožárem!!!

Místa možného střetu označena žlutým kruhem. Montážní firma, ale musí dát pozor na celou trasu kNN v maji, zakres je pouze orientační a tak trasa kNN může být ve skutečnosti jinak.

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Informace z katastru nemovitostí (výpisy z KN)

Vyjádření dotčených organizací