

Zodp. projektant: Karel SOMMER (ČKAIT 0015093)	k.ú. Vrátkov (767182)	Vypracoval: Karel SOMMER	
MÚ (OÚ): Vrátkov	Kraj: Středočeský kraj	Datum:	12/2023
Investor: Obec Vrátkov, Vrátkov 17, 282 01 Český Brod, IČ: 00639753		Stupeň:	DUSP
Zakázka: VRÁTKOV, ULICE K PÍSKOVNĚ 2. ETAPA SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ		Číslo zakázky:	
		Měřítko:	---
		Počet formátů A4:	---
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy: D.1.3.01	Revize: -	

Projekt stavby

PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS

(vypracováno dle zákona č. 183/2006 Sb.)

Seznam příloh:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Dokumentace stavebních objektů a provozních souborů
- D. Staveniště a provádění stavby
- E. Celková situace stavby

V Českém Brodě: 02/2024

Vypracoval : Sommer K.

Podpis :

A. Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje stavby:

1.1. Název stavby:

Vrátkov, ul. K Pískovně, II. etapa

1.2. Obec:

Vrátkov

1.3. Okres:

Kolín

1.4. Investor: elektro - části

Obec Vrátkov

Vrátkov 17

282 01 Český Brod

1.5. Projektant:

SOMMER Karel (tel. 739733066)

Žižkova 278

282 01 Český Brod

1.6. Dodavatel:

na základě výběrového řízení

1.7. Provozovatel:

Obec Vrátkov

2. Základní údaje:

2.1. Technický rozsah zařízení:

- ◆ Kabelové vedení 1 kV - rozvody veř. osvětlení trasa.....220 m
- ◆ Nové sloupky VO vč. svítidla.....10 ks
- ◆ Demontované svítidla.....1 ks

2.2. Budoucí provoz:

Veřejné osvětlení místní komunikace, chodníku s možností budoucího napojení na další rozvod v obci.

Pozor v uvedených trasách se nacházejí nebo mohou nacházet stávající podzemní a nadzemní zařízení jako jsou telefonní kabely, kabely ČEZ, kanalizace, plyn a podobně, které je nutné před zahájením zemních prací vytýčit a označit dle platných předpisů a ČSN. Zemní práce proto provádět v blízkosti těchto zařízení ručně a opatrně. Při montáži zařízení přísně dbát na zajištění pracoviště proti všem směrům možného napájení ze sítě NN, kNN. Dále investor a zhotovitel zajistí bezpečnost silniční dopravy a chodců.

3. Výchozí podklady:

3.1. Zadání stavby:

Projekt stavby je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných provozovatelem VO a projekční firmou Ing. Michal Fott. Předmětem projektu je osvětlení komunikace v obci Vrátkov. Rozvod VO bude napájen a regulován ze stávajícího zapínacího bodu vč. regulace

3.2. Územní rozhodnutí:

Pro část elektro bude spojeno se stavebním řízením na stavebním úřadě MěÚ Český Brod.

4. Členění stavby:

Tento projekt obsahuje jednu ucelenou část a skládá se z těchto stavebních objektů:
SO 401 – **Veřejné osvětlení**

5. Věcné a časové vazby stavby na okolí:

5.1. Podmiňující investice:

Tato stavba nepodmiňuje další investiční výstavbu.

5.2. Související investice:

S pokládkou kabelů pro VO nesouvisí žádná další investice.

6. Termíny realizace:

6.1. Zahájení stavby:

2 0 2 5

6.2. Dokončení stavby:

2 0 2 5

Plán kontrolních prohlídek

Zhotovitel stavby vyzve příslušný stavební úřad k níže uvedeným kontrolním prohlídkám.

Jelikož se jedná o stavbu inženýrských sítí - kabelové vedení nn pro VO, budou prohlídky rozděleny pouze dle postupu výstavby kabelového vedení nn :

1. při provádění výkopových prací a pokládce kabelového vedení nn
2. při záhrnu kabelového vedení a terénních úprav (uvedení terénu do původního stavu)
3. před uvedením kabelového vedení nn do provozu

7. Zkušební provoz – kolaudační souhlas:

Po dokončení stavby může být celé zařízení při dodržení platných předpisů a vyhlášek uvedeno do provozu na základě výchozí revize a předány výkresy skutečného provedení. O kolaudační souhlas požádá investor stavební úřad v Českém Brodě.

B. Souhrnná technická zpráva

1. Území stavby:

1.1. Staveniště:

Staveniště je dáno trasou projektovaných kabelových rozvodů VO - viz situace.

1.2. Provedené průzkumy:

Navržená trasa kabelového vedení VO respektuje požadavky na uspořádání stávajících a možnost umístění budoucích inženýrských sítí.

Veškeré inženýrské sítě nacházející se v trase kabelového vedení jak nově budované, tak stávající je nutné před zahájením zemních prací prostorově vytýčit popř. určit ručními sondami. Veškerá dotčená podzemní zařízení jsou zakreslena a popsána v přílohách vyjádření organizací a orientačně na situačním výkrese. V trase budoucího staveniště se nacházejí tyto inženýrské sítě:

Před zahájením výkopových prací je nutné provést prostorové vytýčení podzemního zařízení (viz vyjádření jednotl. správců sítí) !!! Případné souběhy a křížení budou řešeny dle ČSN.

1.3. Mapové podklady:

Katastrální mapa v M 1:1000

1.4. Příprava pro výstavbu:

- ◆ zařízení staveniště je rozpočtováno globální metodou a jeho umístění dohodne dodavatel stavby s investorem.
- ◆ podmínky pro křížení a souběhy s ostatními inženýrskými sítěmi řeší ČSN 73 6005, 38 6410, 33 2000-5-52, 33 3301, ČSN EN 12007 část 1-4 a vyjádření správců podzemních zařízení. V projektu stavby byly tyto požadavky respektovány. Před zahájením stavby požádá dodavatel dle vyhl. č. 324/90 Sb. o přesné vytýčení stávajících podzemních zařízení CETIN, Innogy a.s., ČEZ a.s. - kabely NN – ohranné pásmo.
- ◆ **před zahájením stavby je nutné prověřit zda nebyly položeny již další podzemní inž. sítě. V tom případě bude nutné případné nové souběhy a křížení řešit před zahájením stavby kabelového vedení.**
- ◆ při realizaci stavby může dojít k přechodnému omezování dodávky elektrické energie. Vypínání elektrické sítě a vytýčení stávajících podzemních vedení, (ČEZ Distribuce, a.s.) dohodne dodavatel s oddělením Poskytování sítí – pracoviště Beroun.

2. Stavebně - technické řešení stavby:

2.1. Zdůvodnění technického řešení stavby

Přípojný místo nového veřejného osvětlení bude z nového zapínacího bodu, který bude vybudován v řešeném území. Je nutno podat žádost na ČEZ o připojení nového zapínacího bodu. Přesný typ zapínacího bodu bude určen provozovatelem sítě VO dle jeho zvyklostí.

2.2. Údaje o technickém zařízení:

- ◆ technický popis zařízení je uveden v technické zprávě k jednotlivým stavebním objektům a provozním souborům,
- ◆ při údržbě tohoto zařízení nebudou kladeny další požadavky na pracovní síly.

2.3. Úpravy ploch a prostranství:

Všechny povrchy dotčené stavbou budou po dokončení zemních prací uvedeny do původního stavu. Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena na skládku dle dispozic investora.

2.4. Péče o životní prostředí:

Stavbou ani provozem zařízení pro veřejné osvětlení nevznikají žádné škodliviny, které by mohly zhoršovat životní prostředí. Při montáži bude postupováno dle zákona č. 185/2001 a MP MŽP č. 4/08.

a) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Z hlediska nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, budou vzniklé odpady včetně odpadů katalogové číslo 15 01 01 (papírové a lepenkové obaly) a 15 01 02 (plastové obaly) v místě vzniku, důsledně roztríděny a přednostně předány oprávněným organizacím k využití. Pouze prokazatelně nevyužitelné odpady budou uloženy na povolené skládce. S výkopovou zeminou, která nebude využita ke zpětným terénním úpravám v místě stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a předpisy souvisejícími, zejména v souladu s vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrch terénu. Doklady o využití, příp. odstranění vzniklých odpadů, včetně rozborů zeminy (příloha č. 10, tabulka 10.1 a 10.2) dle výše uvedené vyhlášky (pokud tato bude využita mimo místo stavby nebo předána jinému subjektu - netýká se osob oprávněných k převzetí odpadů dle zákona o odpadech), budou po dokončení stavby předloženy ke kontrole na místně příslušný Odbor životního prostředí.

Vzniklé odpady podle Katalogu odpadů vč. katalogových čísel:

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
17 01 01	Beton
17 02 01	Dřevo
17 02 03	Plasty
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a ocel
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

2.5. Péče o bezpečnost práce a bezpečnost technických zařízení:

- ♦ bezpečnost práce jak při výstavbě, tak při provozu, je řešena dodržováním ČSN EN 50 110 ed.3 a přidružených norem,
- ♦ při práci musí být používáno předepsaných ochranných a pracovních pomůcek a výstražných tabulek,
- ♦ veškerá opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci během výstavby si zajišťuje dodavatel,
- ♦ bezpečnost elektrotechnických zařízení je dána ustanoveními ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ochrannými pásmy vedení a technickými vzdálenostmi dle ČSN 33 3300 a 33 2000-5-52 ed.2.
- ♦ Elektrické zařízení je jedno z vyhrazených technických zařízení, při jehož provozu musí být dodržena opatření k zajištění bezpečnosti osob a majetku. Obsluha a práce na elektrickém zařízení bude prováděna dle příslušných ČSN, především ČSN EN 50110 ed.2 a násl., a řádu preventivní údržby .
- ♦ Při výstavbě je nutné při styku se stávajícím zařízením respektovat ustanovení PNE 33 0000-6 o pracích v blízkosti a na elektrických zařízeních. Je nutné zařízení vypnout ze všech stran možného napájení a po odzkoušení a zajištění vypnutého stavu uzemnit a zkratovat.
- ♦ Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 20004-41 ed.3 (ČSN EN 61140).
- ♦ základní ochrana: polohou, zábranou, přepážkami nebo kryty, izolací živých částí
- ♦ ochrana při poruše – zařízení NN:

automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 2000-4-41 ed.3 čl. 411. Podmínky pro použití ochrany automatickým odpojením od zdroje v sítích TN.

Při provádění výkopových prací je nutné respektovat ustanovení Vyhl. č. 591/2006 Sb., především pažit výkopy hlubší než 1,5m, instalovat ochranu proti pádu do výkopu a osadit přechody přes výkopy zvlášť v místech vstupů a vjezdů na pozemky. Na stavbě je nutné nosit ochranné přilby.

Při omezení provozu na pozemních komunikacích je nutné zajistit příslušné dopravní značení, především omezení rychlosti, upozornění na práce na silnici a na zúžení vozovky. Vhodné je zvýraznění pracovníků, pracujících v blízkosti provozu na pozemních komunikacích výstražnými vestami s reflexními pruhy. Za snížené viditelnosti je nutné vzniklou překážku na komunikaci osvětlit.

Zamezení přístupu osob bez elektrické kvalifikace k živým částem bude provedeno kryty, zajištěnými energetickými zámky (uzavíracím zařízením).

2.6. Protipožární zabezpečení stavby:

Na tato zařízení platí samostatná ČSN a proto se na ně nevztahuje ČSN 73 0802. Beznapěťový stav zajišťuje poruchová služba ČEZ Distribuce, a.s. oddělení Poskytování sítí – pracoviště Kolín.

2.7. Požárně bezpečnostní řešení :

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Stavba nemá vymezen požárně nebezpečný prostor. Kabelové vedení je uloženo v pískovém kabelovém loži v hloubce min. 0,35m (resp. 0,8 a 1,2m), mechanické krytí kabelů je navrženo krycí deskou tl.4mm (resp. v ochranné trubce nebo kabelovém betonovém žlabu).

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Provoz kabelového vedení NN vč. řešení poruchových stavů zajišťuje provozovatel v souladu s místními provozními předpisy, ve kterých je zahrnuta i činnost pro případ požáru v blízkosti energetického zařízení.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Podzemní vedení rozvodů NN se nevybavuje vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možností provedení zásahu jednotek požární ochrany

Přístupové cesty a nástupní plochy pro požární techniku se pro stavbu nezřizují. Při provozu podzemního i nadzemního vedení veřejného osvětlení nebudou omezeny stávající přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku ani techniku ostatního integrovaného záchranného systému. Po dobu výstavby nebude výkopovými pracemi omezen vjezd a provoz na místní komunikaci.

2.8. Zařízení C O :

V rámci stavby se nebudují žádná zařízení CO.

2.9. Protikorozi ochrana:

Pro tato zařízení jsou použity běžné ochrany proti korozi. Jsou popsány v části C, bod 1.2. projektu stavby.

2.10. Stanovení nových ochranných pásem:

Jsou stanoveny zákonem č. 458/2000 Sb.

2.11. Koordinační opatření:

Nestanovují se.

3. Zemní práce:

Výkop pro kabel bude proveden na hl. dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, uložení kabelu do písku 2x8 cm a zakrytí folií nebo PE pasem dle ČSN 736006. Prostorové uspořádání k ostatním sítím dle ČSN 73605 ed.2. Základy vč. ukotvení stožárů provést dle katalogu fy Kooperativa. Při výkopových pracích bude nutné odvézt **přebytečnou zeminu (mimo volný terén je povolen zához jen hutněným pískem nebo šterkodrtí !)**. Se vzniklými odpady při realizaci stavby je nutno zacházet podle zákona č. 185/2001 a MP MŽP č. 4/08.

Místo skládky bude určeno MěÚ Český Brod. Rozpočet stavby bude upraven podle skutečné vzdálenosti stavby a místa skládky, včetně případného poplatku za uložení.

C. Dokumentace stavebních objektů a provozních souborů

1. Technická zpráva - stavební objekty:

1.1. SO 401 - Veřejné osvětlení

Technické údaje:

Napěťová soustava 3 x 400/230 V, 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - TN-C, automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Použité kabelové vedení:

typ:

CYKY-J 4x10 mm.....280 m

CYKY-J 3x1,5 mm.....60 m

Zatížitelnosti kabelů jsou dány dle ČSN 33 2000-4-43 s ohledem na uložení a počet kabelů v trase.

Rozvaděč pro veřejné osvětlení:

Bude použit stávající vč. regulace

Osvětlovací tělesa:

typ: LED svítidlo 20 W ; 2700 K.....10 ks

náklon 0°

výrobce: Artechnic-Schröder

Osvětlovací stožáry:

typ: Ocelový sloup, KL 5 – 133/60, výška 5/5,8 m.....10 ks

Výrobce: Kooperativa

Příkon jednotlivých větví a celkový příkon:

Větev č. 1 : č. bodů 1-10

Příkon větve č. 1 : 200 W

Délka větve č. 1 : 215 m

Celkový příkon veřejného osvětlení (bez stáv.VO) - 200 W

Celková délka osvětlených terénů 245 m

Návrh osvětlení:

Podkladem pro návrh osvětlení místní komunikace byl požadavek ČSN EN 13201-1 a 2(2016) a firemní program výpočtu osvětlení.

Viz příloha - výpočet

Navržená třída osvětlení dle ČSN EN 13201 – komunikace P4

Vypočtené hodnoty viz. výpočet

Rovnoměrnost – vyhovuje

Uložení kabelů:

Kabely 1 kV CYKY-J 4x10 mm² pro rozvod osvětlení se uloží převážně v zeleném pásu podél chodníku a v chodníku. Kabely přes vjezdy budou uloženy v trubkách DVK, KORUFLEX 50. **Při styku s poduličným zařízením se použijí ochranné trubky nebo kabelové žlaby.**

Kabelové vedení pro VO bude uloženo v pískovém loži a bude kryto PE folií nebo PE pasem. Přechody přes vjezdy a komunikace jsou řešeny – překopem příp. protlakem. Stožáry budou osazeny do základů dle podkladů výrobce v zeleném pásu při respektování projektované zeleně.

Popis navrhovaného objektu:

Napájení nových kabel. rozvodů VO v této lokalitě bude ze stávajícího zapínacího bodu. Napojení osvětlovacích stožárů č. 1–10 bude novým kabelem CYKY-J 4x10 v zemi ze stávajícího sloupu, který bude demontován a nahrazen sloupem novým vč. svítidla. Pro osvětlení budou použity ocelové stožáry výšky 5m s LED svítidly o výkonu 20 W s náhradní teplotou chromatičnosti 2700 K. Stožáry budou bezpaticové s vnitřní výzbrojí (typ např. SCHM 1,5-35) dle ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 (svorkovnice ve zvýšeném krytí). Napojení svítidel ve stožáru bude kabelem CYKY 3Cx1,5.

Výstavba stožárů a výložníků:

Dodavatel veřejného osvětlení **se musí řídit katalogem výrobců stožárů a výložníků veřejného osvětlení**, kde je popsán rozměr jednotlivých základů pro stožáry a jejich kotvení do základového roštu resp. pouzdra. Hlavní a důležité údaje jsou součástí tohoto projektu a převzaty z originálu. Umístění stožárů VO bude příp. upřesněno před prováděním rozvodů.

Uzemnění:

Označené stožáry budou přizemněny paprskovým zemničem nebo v celé délce trasy spolu s kabelem VO bude uložen pásek FeZn 30x4 nebo drát FeZn prům. 10 mm. Tento zemnič bude uložen ve společném výkopu. Připojení bude provedeno přidáváním úseků – nikoliv odbočením 1 m z hlavní trasy, spoje pak provedeny přednostně exotermickým svařením nebo 2x svorka + pas. ochrana dle ČSN!!!!

1.2. Společná ustanovení:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- ◆ u zařízení 1 kV dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: TN-C.

Označené stožáry se přizemní ocelovým pozinkovaným páskem FeZn 30x4 mm nebo FeZn 10 mm. Hodnoty uzemnění musí odpovídat ustanovením výše uvedené normy.

Ochrana před přepětím:

Žádná další ochrana před přepětím u zařízení NN není řešena.

Ochrana před korozí:

Všechny ocelové armatury a konstrukce jsou chráněny nátěry nebo pozinkováním. Uzemňovací soustavy se opatří ochrannými nátěry ve spojích. Žádné jiné speciální ochrany před korozí nejsou požadovány.

Péče o životní prostředí:

- ◆ viz část B, bod 2.4. projektu stavby.
- ◆ Vnější vlivy – stanoveny normativně dle ČSN 33 2000-7-714 ed.2 čl. 714.512

Bezpečnostní předpisy při výstavbě a provozu:

- ◆ viz část B, bod 2.5. projektu stavby.

1.3. Bezpečnost práce:

K provedení výkopu otevřeným výkopem pro kabelové vedení NN a stožáry VO je nutné zabezpečit provoz v této části obce Vrátkov.

K provedení připojení kabelového vedení 1 kV VO na kabelové rozvody NN je nutno zajistit vypnutí stáv. rozvodů NN rozpojením nebo vypnutím a zajištěním stáv. rozvodů NN a zajištěním pracoviště proti všem směrům možného napájení. Otevřené výkopy budou ohrazeny předepsaným způsobem vč. pochůzných lávek.

D. Staveniště a provádění stavby

1. Technická zpráva:

1.1. Charakteristika staveniště:

Popis a charakteristika staveniště je uvedena v části "B" bod 1.1. projektu stavby.

1.2. Popis objektů zařízení staveniště:

Zařízení staveniště nebude zřizováno.

1.3. Zajištění elektrické energie a vodního zdroje:

Napojení na elektrickou energii je možné přímo z distribuční sítě. Protože se v blízkosti zařízení staveniště vodní zdroj nenachází bude nutno vodu dovážet.

1.4. Napojení na kanalizaci:

Není nutné provádět, je možné přivést ekologický suchý záchod (například od firmy DIXI).

1.5. Údaje o dopravních trasách:

Přesun všech druhů materiálů a taktéž přísun betonové směsi na stavbu si zajistí dodavatel vlastní dopravou.

1.6. Předpokládaný počet pracovníků při výstavbě:

Pro tuto stavbu se předpokládá jedna montážní četa.

1.7. Vliv stavby na životní prostředí:

Viz část B, bod 2.4. tohoto projektu stavby.

2. Podmínky a nároky na provádění stavby:

2.1. Lhůta výstavby:

4 m ě s í c ů

2.2. Předpokládaný termín zahájení stavby:

2 0 2 5

2.3. Předpokládaný termín dokončení stavby:

2 0 2 5