

E TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kabelové vedení veřejného osvětlení - nn 1 kV:

Technické údaje:

Napěťová soustava:

Napěťová soustava 3PEN AC 50Hz 400V/TN-C
3NPE AC 50Hz 400V/TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní ochrana je zajištěna:

- základní izolací živých částí
- nebo přepážkami
- nebo kryty

Ochrana při poruše je zajištěna:

- ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy během předepsané krátké doby v síti TN

Doplňková ochrana je zajištěna:

- doplňujícím pospojováním

Vlivy prostředí:

Vnější vlivy:

Jsou určeny podle ČSN 33 0000-5-51 ed.3 a jsou uvedeny v protokolu, který je součástí této technické zprávy.

Třída zeminy:

Pro výkopy je stanovena třída zeminy 3 a 4 na základě znalostí místních poměrů. Investor bude sledovat veškeré zemní práce a s dodavatelem stavby bude upřesňovat třídu zeminy. V případě rozdílu oproti rozpočtu vypracuje dodavatel dodatek nebo dobropis.

Použité vodiče:

CYKY-J 4x10 mm² 1307 m

Popis stavby:

Popis stávajícího stavu:

Stávající vedení veřejného osvětlení kabelem uloženým v zemi.

Demontáž:

Nebude provedena demontáž veřejného osvětlení.

Popis navrženého řešení:

Předmětem a účelem stavby je nové veřejné osvětlení.

Napájecí bod nového veřejného osvětlení bude stávající elektroměrový rozváděč na objektu st. 873/1 č.p. 351. Zde se zřídí nové odběrné místo. Z tohoto rozváděče budou vyústěny dvě větve: první větev kabelem CYKY-J 4x10 mm² v délce 875 m ke k.ú. Albrechtice u Lanškrouna (svítidla 1-26), druhá větev CYKY-J 4x10 mm² v délce 218 m směr město (svítidla 22-27).

Kabelem budou prosmyčkovány nové stožáry. Na osvětlení v obci Lanškroun, cyklostezka Albrechtice bude použito 27 ks LED svítidel. Svítidla jsou uvažována se systémem udržování konstantního světelného toku. Životnost světelných zdrojů LED je 100 000 h. Po dosažení 100 000 provozních hodin lze LED ve svítidle vyměnit za nové. Třída osvětlení cyklistické stezky P5, osvětlovací soustava: jednostranná, výška stožárů osvětlení: 6 m, průměry stožárů 133/89/76. Všechny požadavky kladené normou ČSN EN 13201: Osvětlení pozemních komunikací. Viz. příložený výpočet.

Kabel bude uložen v zemi v kabelové chráničce, pod komunikací a v chráněném kořenovém prostoru dřevin v protlaku.

Uzemnění, ochrana proti přetížení:

Uzemnění:

Je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-5-54, čl. 542.3 a PNE-3300001, čl. 3.3.3.10. Výpočet vychází z naměřených nebo známých hodnot měrného odporu půdy v trase vedení.

Přípustné hodnoty uzemnění pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí projektovaného vedení odpovídají ČSN 332000-4-41 ed.2. Hodnota uzemnění nesmí být větší než 15 ohmů v průběžné trase a 5 ohmů na konci sítě. Vypočtené a maximálně dovolené hodnoty uzemnění s tvary zemničů jsou uvedeny v příloženém „Soupise uzemnění“. Zemničí páska FeZn 30/4 bude uložena ve společném výkopu s kabelem na dno výkopu a to nejméně 10 cm pod kabel nebo vedle kabelu dle ČSN 332000-5-54.

Ochrana proti přetížení a zkratu:

Jištění kabelů proti zkratu a přetížení ve smyslu ČSN 33 2000-4-473 bude provedeno v rozpojovacích a přípojkových skříních výkonovými pojistkami s ampérsekundovou charakteristikou gG.

Křížovatky a podzemní zařízení:

Křížovatky a souběhy:

Křížovatky a souběhy inženýrských sítí musí být provedeny dle ČSN 333301 a ČSN 736005 a platných změn.

Podzemní zařízení:

Projektované vedení je v blízkosti podzemního vedení NN, CETIN, T-mobile, Nordic, plyn, vodovodu, kanalizace.

Ochranná pásma:

Ochranné pásmo kabelového vedení nn je 1 m od pláště kabelu na každou stranu.

Všeobecně:

Vedení:

Čtyřžílové kabelové vedení nn o jmenovitém napětí 3x230/400 V 50 Hz stř., s vodičem PEN uzemněným dle ČSN 33 2000-5-54, provedené kabely AYKY v zemi.

Uložení kabelů:

Kabely 1 kV budou uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed.3 a ČSN 73 6005 ve vrstvě písku o síle **10 cm** pod i nad kabelem se zakrytím betonovými dlaždicemi nebo ve volném terénu (kde nehrozí žádné nebezpečí mechanického poškození) výstražnou folii červené barvy. Hloubka uložení kabelů ve volném terénu bez mechanické ochrany **70 cm**, v chodníku **35 cm**, v krajnici a pod vozovkou **100 cm**.

Při křížování nebo souběhu podzemních vedení a zařízení budou kabely 1 kV uloženy v betonových nebo umělohmotných žlabech nebo korugovaných trubkách, které musí přesahovat křížované zařízení o **1 m** na každou stranu od místa křížení.

V místech, kde hrozí mechanické poškození (komunikace, frekventovaná místa, veřejná prostranství, vodoteče, vjezdy do dvorků a nádvoří) musí být kabely 1 kV uloženy v betonových nebo umělohmotných žlabech nebo korugovaných trubkách v hloubce min. **1 m** pod niveletou vozovky (terénu).

Ochrana před přepětím:

Není řešena v této projektové dokumentaci.

Kabely:

Budou použity silové celoplastové kabely podle ČSN 347658.

Spojky:

Nebudou použity.

Koncovky:

V kabelových skříních nebudou použity koncovky. Ukončení kabelů bude provedeno přímým zapojením vodičů pomocí ok nebo třmenů na svorníky pojistkových spodků.

Kabelové skříně:

Nebudou použity.

Popis trasy:

Trasa veřejného osvětlení je zřejmá z výkresu č. D.3.1, který je v měřítku 1:1000.

Vytýčení vedení:

veřejného osvětlení bude geodeticky vytýčeno dle výkresu č. D.3.1.

Dokončovací práce:

Před dokončením zemních a montážních prací bude trasa kabelového vedení zaměřena od budov a oplocení a zakreslena do polohopisného plánu skutečného provedení kabelového vedení 1 kV. Po dokončení zemních prací bude provedena provizorní úprava terénu zeminou, pískem a drtí. Definitivní úprava povrchu terénu bude provedena dle požadavků a dispozic správců nebo vlastníků komunikací a dotčených ploch.

Doprava materiálu:

K dopravě materiálu bude použito stávajících komunikací.

Údaje o projektu:

Projekt byl zpracován dle platných ČSN, vyhlášek a předpisů a musí tak být provedeny i všechny montážní práce.

Závěr:

Projekt stavby byl vypracován dle současně platných norem, předpisů a vyhlášek. Ocenění nákladů stavby a navržených materiálů bylo provedeno dle současně platné cenové úrovně cen a cenových podkladů. Celkové provedení stavby musí odpovídat všem platným ČSN, PN zejména ČSN 333301, ČSN 333320, ČSN 33 2000-5-52 a montážní práce musí probíhat v souladu s vyhláškou ČUBP č. 324/90 Sb.

Před předáním elektrického zařízení do provozu musí být dodavatelem provozovateli předána výchozí revizní zpráva podle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 0000-5-51 ed.3.

Před započítáním zemních prací je nutné vytýčit všechna podzemní zařízení !!!

V Lanškrouně, únor 2022

Michal Marek