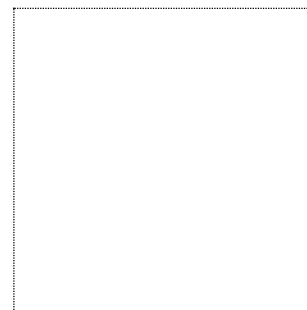


1. TECHNICKÉ ZPRÁVY INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

1. Situace vedení NN / Veřejné osvětlení

Přílohy Tech. zprávy: Minimální vzdálenosti křížení a souběhů dle ČSN 73 6005
Technologie prací s ohledem na báňské zatřídění staveniště dle ČSN 73 0039
Protokol o provedených výpočtech dle EN 13201
Návrh silničního osvětlení Komunikace – Dřevěnkov, Tuchlovice



		Uniservis Hašek, s.r.o. - Projekce Manž. Topinkových 796, 272 01 Kladno IČO: 25719980, DIČ: CZ25719980 ☎ +420 312 645 061, +420 606 067 833 email:projekce@uniservis-hasek.cz		Investor: Obec Tuchlovice U Staré školy 83, 273 02 Tuchlovice IČO: 00235041	
Vypracoval: Jan Vokoun, DiS	Kontroloval: František Král	Stavební objekt: SO 401	Číslo zakázky: 124114	Stupeň: DSP	Datum: 06/2024
Název stavby: Tuchlovice, společná stezka - Dřevěnkov Situace vedení NN - Veřejné osvětlení			Č. stavby: 124114		
			Číslo přílohy : 1	Číslo paré :	
VEŠKERÁ PRÁVA VYHAZENÁ. ŠÍŘENÍ NEBO REPRODUKOVÁNÍ BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU AUTORA JE NEPŘÍPUSTNÉ.					

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Základní identifikační údaje

Název stavby: Tuchlovice, společná stezka - Dřevěnkov

Místo stavby: Obec Tuchlovice
k.ú. Tuchlovice (okres Kladno) ; 771317
poz. p.č.2071, p.č. 2052, p.č. 1119/1, a pozemek p.č. 1094
v k.ú. Tuchlovice

Investor stavby: Obec Tuchlovice
U Staré školy 83, 273 02 Tuchlovice

Projektant: Uniservis Hašek, s.r.o. – Projekce
Manž. Topinkových 796
Kladno, 272 01
IČO 25719980 , DIČ CZ25719980
Autorizace – František Král, ČKAIT 0003764

Základní charakteristika a účel stavby:

Jedná se o vybudování nového rozvodu elektrické energie napěťové hladiny NN 0,4kV pro potřebu veřejného osvětlení ve stávající lokalitě v jižní části obce Tuchlovice - Dřevěnkov. Předmětem této stavby (stavební objekt SO 401) je samotná výstavba stožárů včetně nových svítidel VO pro zajištění nasvícení stávající části obslužné ulice/ chodníkové části a cyklostezky u obce Tuchlovice, včetně pokládky nových kabelových souborů v dimenzi AYKY16 a řádného napojení nových svítidel VO na nový a stávající rozvod veřejného osvětlení. Podmínkou propojení nových svítidel VO pro potřeby nasvícení ulic dotčených stavební úpravou je řádné nafázování a zajištění připojení ze stávajícího rozpojovacího bodu VO, který bude proveden ze stávajícího svítidla 1S před č.p.521 na pozemku parc.č.1094 v těsné blízkosti stávající distribuční rozpojovací skříně ČEZd označením SR502 SJZ R1 dle výkresové části PD s následným propojením přes nové kabelové vedení VO obce Tuchlovice pro zajištění společného spínání VO z rozváděče RVO 01 u skříně ČEZ SR402 SJZ R13 před č.p.509.

Všechny nové stožáry se svítidly budou pospojovány společným zemnicím páskem/drátem FeZn.

Součástí této stavby je i napojení na stávající rozvod veřejného osvětlení projektovaného ze stávajícího propoje odbočením ze svítidla 1S do zemního kabelového souboru pro provedení řádného nafázování a zajištění společného spínacího bodu širší části obce Tuchlovice - Dřevěnkov spolu se stávajícími svítidly ze stávajícího kabelového napájení rozvodné sítě veřejného osvětlení.

2. Údaje o pozemcích dotčených stavbou

Stavba bude realizována na veřejných a soukromých pozemcích. Na uložení nových distribučních rozvodů elektro bude s majiteli dotčených nemovitostí uzavřena „Smlouva o budoucí smlouvě na zřízení věcného břemene“.

3. Provedené průzkumy

Stávající distribuční zařízení elektro

V prostoru stavby se nachází stávající podzemní kabelové vedení NN a venkovní vedení VN v majetku ČEZ Distribuce a.s..

Výkonová bilance

V PD se uvažuje i s rozšířením nových světelných míst podél budované cyklostezky dotčené stavebními úpravami v části obce Tuchlovice - Dřevěnkov.

Stávající inženýrské sítě

V prostoru stavby nebo její blízkosti se nachází trasy jiných inženýrských sítí:

ČEZ Distribuce a.s.	–	kabelové vedení NN a venkovní vedení VN
CETIN	–	sdělovací metalické a optické kabelové vedení
GASNET	–	distribuční plynovodní řád
VEOLIA	–	vodovodní řád, kanalizační sítě
Obec Tuchlovice	–	veřejné osvětlení

Půdní podmínky

V dotčené trase kabelového podzemního vedení NN/VN se předpokládá výskyt zeminy tř.3 místy tř.4. Přesné určení skladby zeminy bude provedeno při zahájení zemních prací.

Ostatní průzkumy

Stavebně technický průzkum byl proveden v potřebném rozsahu s ohledem na charakter stavby ostatní průzkumy prováděny nebyly.

4. Požadavky orgánů dotčených stavbou

Stavba byla projednána s dotčenými orgány a jejich případné podmínky a připomínky byly zapracovány do projektové dokumentace. Podmínky a připomínky týkající se realizace stavby budou řešeny dodavatelem stavby. Jednotlivé vyjádření orgánů státní správy a správců inženýrských sítí jsou nedílnou součástí projektové dokumentace – viz. Dokladová část.

5. Obecné požadavky na výstavbu

Ochranná pásma energetických zařízení jsou dána zákonem č. 469/2023 Sb. v platném doplněném znění :

Ochranné pásmo pro kabelová vedení VO je 1m a je vymezeno svislými rovinami na každou stranu od krajního kabelu.

Během výkopových prací dojde k dočasnému záboru pozemků v místech, kde budou realizovány nové distribuční rozvody elektro. Výkopy budou prováděny strojně, v místě ochranného pásma, blízkosti a křížení se stávajícími inž. sítěmi výhradně ručně. Dotčené povrchy budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Jiné nároky na území a životní prostředí stavba nemá. Provoz elektroenergetického zařízení nezhorší životní prostředí, ani nebude mít žádné jiné negativní následky na okolí stavby.

Během stavby budou dodržovány podmínky Nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011Sb Sb. Hladina hluku (akustického tlaku) působeného stavbou ve venkovním prostoru v době mezi 7. až 21. hodinou nesmí překročit 65 dB měřeno ve vzdálenosti 2 metry od fasád obytných objektů.

Ve vnitřním prostoru nesmí být v době mezi 7. až 21. hodinou překročena hladina hluku 55dB. Za dodržení těchto podmínek zodpovídá dodavatel stavby.

Zemina potřebná pro zához bude ukládána podél výkopu, ale mimo vozovku, odvodňovací příkopy, rigoly, hydranty a trasy stávajících inž. sítí. Přebytečná zemina vzniklá zemní a montážní prací bude odvezena na příslušnou skládku. Přednostně bude přebytečná zemina nabídnuta k rekultivačním pracím obci/městě nebo použita k terénním úpravám v místě stavby.

Před zahájením prací bude vytyčena stavba oprávněným geodetem. Před zahájením prací budou rovněž vytyčeny stáv. inženýrské sítě – viz Dokladová část. **Zákresy navrhovaných i stávajících inženýrských sítí v projektu jsou pouze informativní.**

6. Soulad stavby s územním rozhodnutím nebo územním / regulačním plánem

Projektová dokumentace je předkládána dle §10, odst.1/b, zákona 283/2021 Sb.

7. Věcné a časové vazby stavby

Stavba souvisí s plánovanou rekonstrukcí a stavebními úpravami místních komunikací v části obce Tuchlovice – Dřevěnkov k vybudování cyklostezky. Na tuto stavbu bude následně navazovat vybudování úseku nové kabelové sítě VO obce Tuchlovice a ukládka kabelového vedení VO s diferenční stavbou.

8. Předpokládaná doba výstavby

Doba výstavby se předpokládá v délce trvání cca **2 měsíce** od data zahájení. Termín zahájení prací se předpokládá v roce **2024**.

9. Statistické údaje o stavbě

- nová trasa podzemního kabelového vedení VO - 685 m

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Stavebně technické řešení stavby

a) Popis území stavby

Pozemky, kde bude realizována stavba, se nacházejí v k.ú. Tuchlovice (Kladno) ; 771317. Stavba se nachází v jižní části obce Tuchlovice – Dřevěnkov. Jedná se o komerční a soukromé pozemky k záměru uložení kab. vedení NN pro VO.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Nová energetická vedení a zařízení v dotčené lokalitě i mimo ni respektují současnou zástavbu v daném prostoru a okolí a nemění stávající charakter předmětné oblasti, ani nebudou mít žádný vliv na stávající / budoucí stav inženýrských sítí, komunikací a objektů.

c) Technické řešení stavby

Jedná se o vybudování nového rozvodu elektrické energie napěťové hladiny NN 0,4kV pro potřebu veřejného osvětlení ve stávající lokalitě v jižní části obce Tuchlovice - Dřevěnkov. Předmětem této stavby (stavební objekt SO 401) je samotná výstavba stožárů včetně nových svítidel VO pro zajištění nasvícení stávající obslužné ulice a nové cyklostezky podél stávající FVE od Dřevěnkova směrem k obědovému BUS, včetně pokládky nových kabelových souborů v dimenzi AYKY16 a řádného napojení nových svítidel VO na nový a stávající rozvod veřejného osvětlení. Podmínkou propojení nových svítidel VO pro potřeby nasvícení ulic dotčených stavební úpravou je řádné nafázování a zajištění připojení ze stávajícího rozpojovacího bodu VO, který bude proveden ze stávajícího svítidla 1S před č.p.521 na pozemku par.č.1094 v těsné blízkosti stávající distribuční rozpojovací skříně ČEZd označením SR502 SJZ R1 dle výkresové části PD s následným propojením přes nové kabelové vedení VO obce Tuchlovice pro zajištění společného spínání VO z rozváděče RVO 01 u skříně ČEZ SR402 SJZ R13 před č.p.509.

Všechny nové stožáry se svítidly budou pospojeny společným zemnicím páskem/drátem FeZn.

Součástí této stavby je i napojení na stávající rozvod veřejného osvětlení projektovaného ze stávajícího propoje odbočením ze svítidla 1S do zemního kabelového souboru pro provedení řádného nafázování a zajištění společného spínacího bodu širší části obce Tuchlovice spolu se stávajícími svítidly ze stávajícího vrchního a kabelového napájení rozvodné sítě veřejného osvětlení.

Nové VO bude vytaženo přímo ze svítidla označením 1S po výměně rozvodné odbočné svorkovnice směrem do budované lokality ke svítidlu 1M a ukončení bude až v nově umístěném svítidlu 22M v rozšířené odbočné svorkovnici. Trasa kabelového vedení VO je zamýšlena podél oplocení stávajících parcelací a to případně majoritně připokládkou do společné drážky se stávajícími kabely NN / VN distribučního zařízení ČEZd, asfaltové komunikace, zeleného pásu a podél chodníkové části ulice a budované cyklostezky dotčené stavební úpravou.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Zůstává stávající. Dále řešeno v jiném stupni PD investora.

e) Vliv stavby na životní prostředí

Provozem nového zařízení distribuční soustavy nevznikají žádné škodliviny, které by zhoršovaly životní prostředí.

Zemní práce a ukládání výkopku bude prováděno mimo odvodňovací příkopy, rigoly. Po provedení zemních prací bude povrch uveden do původního stavu a nebude narušen stáv. systém odvodu dešť. vod.

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou likvidovány v souladu se „**Zákonem o odpadech**“ č.541/2020 Sb v platném znění.

Při realizaci stavby musí být rovněž dodrženy ustanovení „**Zákona o životním prostředí**“ č. 17/1992 Sb. v platném znění a „**Zákona o vodách**“ č. 182/2024 Sb. v platném znění. V případě zeminy se bude jednat o nekontaminovanou přebytečnou zeminu z výkopových prací – skupina odpadů 17 (170504 – zemina) dle „Katalogu odpadů“ Vyhlášky č. 8/2021 Sb. Přebytečná zemina bude uložena na skládku – odpovídá dodavatel stavby.

V případě přebytečné zeminy může být zemina také tzv. vedlejší produkt (VP), nabídnut (obci, občanovi apod.) a využit příp. i v místě jiné stavby (např. stavebním úřadem povolené terénní úpravy – jsou nutné rozborů dle vyhl. č. 541/2020 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky - příloha 10 a to za účelem dokladování kvality předaného VP, VP nepodléhá také evidenční povinnosti, protože není odpadem).

Stávající dřeviny v rámci řešené lokality spadají do kategorie dřevin rostoucích mimo les. Ty jsou dle § 3 odst. 1 písm. i) zákona č. 114/1992 Sb. definovány jako stromy či keře rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvech na pozemcích mimo lesní půdní fond. Mají nezastupitelnou funkci pro kvalitu života obyvatel, zejména ve městech: zlepšují mikroklima, zachycují prach a škodliviny, tlumí hluk, zmírňují vítr, zachycují srážkovou vodu a zabraňují jejímu rychlému odtoku z území. Nelesní zeleň je také biotopem řady druhů živočichů a rostlin. V zastavěném území je často jediným útočištěm hmyzu a jiných bezobratlých, ptáků, netopýrů a dalších drobných savců. Proto jsou dřeviny rostoucí mimo les podle § 7 odst. 1 zákona č.114/1992 Sb. chráněny před poškozováním a ničením. Na základě výše uvedeného orgán ochrany přírody doporučuje zajištění ochrany stávajících stromů a keřů uvnitř a v blízkosti staveniště před poškozením a ničením během realizace záměru podle ČSN 83 90 61 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

f) Řešení bezbariérového přístupu

Provedení stavby se nezmění stáv. povrchové a výškové úpravy stáv. veřejných ploch a komunikací => způsob jejich užívání zůstane zachován.

g) Údaje o digitálním zpracování stavby

Katastrální mapa je použita KMD se zaměřeným polohopisem.

h) Členění stavby

Projekt stavby je členěn na následující objekty v souladu s označením a členěním souvisejících stavebních objektů:

SO.401 - Kabelové vedení VO*i) Vliv stavby na okolí*

Při realizaci stavby dojde k částečnému omezení provozu na místní obslužné komunikaci. Okolí stavby nebude negativně ovlivňováno. Po dokončení stavby bude přebytečná zemina odvezena na příslušnou skládku. Po uvedení do běžného provozu nebude okolí dokončenou stavbou nijak ovlivňováno.

j) Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním souvisejících předpisů a norem. Během elektroinstalačních prací a při následném uvádění do provozu, provozu, obsluhy a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- Nařízení Komise (EU) č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předradných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

- vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

Bude-li stavba zasahovat do prostoru pozemní komunikace je podle § 25 zákona č. 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích, v platném znění a podle § 77, § 124 zákona č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, v platném znění zapotřebí mít zpracované dopravně inženýrské opatření (DIO).

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stožáry VO budou usazeny do „pouzder“ dle výkresové dokumentace. Hloubka založení pouzder pro jednotlivé typy stožárů je v souladu s požadavky na hloubku založení jednotlivých typů stožárů udávaných výrobcem. Kabelové vedení NN/VO 1KV je uloženo v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 ED3. Mechanická odolnost a stabilita je garantována dodržováním ČSN a výrobcem udávaných montážních a pracovních postupů při pokládce. Venkovní vedení NN 0,4kV je navrhováno a bude zřízeno dle normy PNE 33 3301. Mechanická odolnost a stabilita je garantována dodržováním této PNE a výrobcem udávaných montážních a pracovních postupů při montáži.

3. Požární bezpečnost

Při realizaci stavby je nutno dodržet ustanovení zákona č. 133/1985 Sb. (o požární ochraně) v platném znění a vyhlášky č. 246/2001 (o požární bezpečnosti) a platných norem ČSN (zejména ČSN 730802).

Kabely jsou uloženy v zemi v hloubce 0,8-1,1m a při jejich poruše nemůže dojít k šíření požáru. Při realizaci stavby je třeba dodržet podmínky Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje.

Po dobu provádění stavby nebude omezen příjezd pro požární vozidla a bude zachována možnost evakuace osob a zvířat.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Provozem zařízení pro veřejný rozvod elektřiny nevznikají žádné škodliviny, které by zhoršovaly životní prostředí, ohrožovaly ochranu zdraví a zhoršovaly příslušné hygienické parametry.

5. Bezpečnost při užívání

Bezpečnost vybudovaného zařízení při jeho následném provozování bude zajištěna tím, že obsluhu budou provádět zaměstnanci provozovatele s předepsanou kvalifikací podle NV č. 194/2022 Sb.. Přístup neoprávněných osob k energetickému zařízení pod napětím je znemožněn použitím energetických zámků na skříních a trafostanicích, které jsou navíc označeny výstražnými tabulkami a výstražným bleskem na dveřích. Při provozování zařízení budou z důvodu zachování bezpečnosti prováděny pravidelné prohlídky a revize v termínech daných Řádem preventivní údržby provozovatele.

6. Ochrana proti hluku

Stavba po uvedení do běžného provozu nebude zdrojem nadměrného hluku. Kabelové vedení je uloženo v zemi a žádná jeho část nemůže být zdrojem hluku.

7. Úspory energie a ochrana tepla

Stavba po uvedení do běžného provozu bude sloužit k napájení el. energií na úrovni VN. Při provozování vzniká zanedbatelná vlastní spotřeba el. energie a tepla.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Stavba při realizaci a po uvedení do běžného provozu nebude v místech, kterých se stavba týká, omezovat ani měnit možnosti přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba je chráněná ochranným pásmem viz bod A.5. této PD. Podmínky, které je nutno dodržovat v ochranném pásmu, jsou dány zákonem č.469/2023 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavba je umístěna na předem projednaných nebo v případě stávajícího zařízení na stávajících pozemcích a svým provozem neohrožuje bezpečnost obyvatelstva.

11. Povinnosti dodavatele před realizací stavby – obecně :

Zhotovitel zajistí výkopové povolení, vydání dopravně inženýrského rozhodnutí a uzavře smlouvy s dotčenými organizacemi (např. drážní orgány atd.).

Zhotovitel zajistí vytýčení inženýrských sítí u organizací uvedených v projektové dokumentaci či stavebním povolení.

Zhotovitel předá objednateli smlouvy doklady, které zajistil v průběhu přípravy realizace stavby. Oznámí objednateli, oblastnímu technikovi a poruchové službě zahájení stavby nebo po dohodě s oblastním technikem a objednatelem provede pochůzku po staveništi a předání a převzetí staveniště do stavebního deníku.

Vstupy na pozemky musí být předem oznámeny vlastníkům pozemků.

12. Povinnosti dodavatele v průběhu realizace stavby:

Při stavbě budou dodržovány podmínky Nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 217/2016 Sb. Hladina hluku (akustického tlaku) působeného stavbou ve venkovním prostoru v době mezi 7. až 21. hodinou nesmí překročit 60 dB měřeno ve vzdálenosti 2 metry od fasád obytných objektů. Ve vnitřním prostoru nesmí být v době mezi 7. až 21. hodinou překročena hladina hluku 55dB. Za dodržení těchto podmínek zodpovídá zhotovitel.

Zhotovitel realizuje stavbu podle projektu stavby.

Veškeré změny konzultuje s objednatelem, nebo projektantem a provádí o nich zápis do stavebního deníku.

Současně je povinen dodržet vyjádření správců podzemních sítí, dotčených orgánů státní správy a podmínky stavebního povolení.

Případné změny proti projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a investorem stavby.

Zhotovitel zajišťuje koordinaci všech účastníků výstavby a dotčených organizací. Vypínání VN v dostatečném předstihu projedná se zástupcem spol. ČEZ Distribuce, a.s..

B. TECHNICKÉ ZPRÁVY INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

SO 401 – Veřejné osvětlení

1. Účel stavby

Jedná se o nové veřejné osvětlení, které bude osvětlovat veřejné vzniklé cyklostezky a chodníkové části ulice v jižní části obce Tuchlovice - Dřevěnkov.

2. Základní technické údaje

2.1. Napěťová soustava:

VN: 3 ~ 50Hz 22kV / IT, nepřímo uzemněný uzel přes tlumivku
zbytkový kapacitní a svodový proud – I_e 30A

NN: 3PEN ~50Hz 400V/ TN-C

2.2. Ochrana před úrazem el. proudem:

Ochrana za normálních podmínek (ochrana před dotykem živých částí):
polohou, zábranou, krytem a izolací

Ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí):

dle PNE 33 0000-1:

VN: Zemněním v sítích IT (Zkratový výkon v sítích VN S_{ks} – do 400 MVA)

NN: Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN

3. Stanovení základních vnějších vlivů dle PNE 33 0000-2 ed.5

Vnější vlivy působící na rozvodná zařízení distribuční soustavy ve vnějším prostředí jsou stanoveny následovně:

AA8,AB8,AD4,AE3,AQ3,AN3,AS2,AT2,BB2,BC3. Ostatní vnější vlivy jsou hodnoceny jako xx1. Prostor je hodnocen jako prostor VI, prostor nebezpečný.

4. Světelně technické řešení

Světelně-technické řešení je provedeno dle ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací, část 1: Výběr tříd osvětlení a dále dle ČSN EN 130201-2, část 2: Požadavky a část 3. Výpočet.

Návrh světelně-technických parametrů byl proveden pro svítidlo typ Bellatrix 25, 25W 3625lm, 4000K na stožárech typu K6.

5. Použité kabelové vedení

typ a průřez kabelu	zatížitelnost v zemi	maximální jištění	minimální poloměr ohybu (mm)	
			při pokládce	konečný
AYKY 4 x 16 mm	81 A	50 A	20xd	15xd

Zatížitelnost kabelů je dána dle souboru ČSN 33 2000 s ohledem na uložení, počet kabelů v trase a cyklu zatěžování. Dále jsou průřezy kabelů dimenzovány tak, aby hodnoty impedanční smyčky vyhověly ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Kabely se označují kabelovými štítky. Na štítku se vyznačí typ a průřez kabelu, nejbližší stožár nebo rozvaděč VO

6. Místo napojení a ovládání

Nové rozvody VO budou propojeny od stávajícího svítidla 1S na parc.č.1094 před č.p.521 Stávající svítidlo 1S bude dovybaveno novou odbočnou svorkovnicí.

Společný spínací bod VO je z rozváděče VO RVO 01 u skříně ČEZ SR402 SJZ R13 mezi Nemovitostmi č.p.510 a č.p.509.

7. Ochrana před bludnými proudy

Ochrana je pasivní celoplastovými kabely, výskyt bludných proudů se nepředpokládá.

8. Ochrana proti přepětí

Vzhledem k vedení pouze kabely nebudou osazeny svodiče přepětí.

9. Uzemnění

Souběžně s kabelem veřejného osvětlení bude tažen zemnicí drát FeZn 10 mm, který se uloží na dno výkopu pod kabelové lože. Zemnicí drát musí být uložen na rostlý terén výkopu. K tomuto drátu se připojí všechny stožáry veřejného osvětlení. Uzemnění bude připojeno na stožár pomocí zemnicí svorky.

10. Usazení stožárů VO

Stožáry VO budou osazeny do obetonovaného „futra“ z PVC o Ø 220 mm, které bude založeno do hloubky předepsané výrobcem pro daný typ stožáru. Detail řešení základu stožáru viz výkresová část PD.

11. Popis technického řešení veřejného osvětlení

Vzhledem k záměru stavební úpravy komunikace a výstavby nové cyklostezky v části obce Tuchlovice – Dřevěnkov projektujeme v jižní části obce nový kabelový rozvod NN pro potřeby provozu VO, který je patrné z výkresové části souboru SO 401 - 124114 D.1.2.x. V rámci vybudování tohoto nového kabelového rozvodu NN-VO bude provedena následně i výstavba a rozmístění nových ocelových stožárů včetně nových svítidel veřejného osvětlení. Rozsah zásahu bude v celé délce úpravy komunikace podél nové cyklostezky. Trasa nového kabelového vedení VO v hladině NN 0,4kV bude majoritně při položena vedle / do společné kabelové drážky se stávajícím distribučním rozvodem silového NN za podmínky respektování ČSN 73 6005. Dotčené trasy nových kabelových souborů jsou patrné z výkresové části PD. Nové kabelové vedení veřejného osvětlení bude provedeno v dimenzi AYKY 4x16, případně může být v provedení CYKY 4x10. Přechody komunikací trasy vedení kabelu VO mezi svítidlem 1M, 2M a 3M bude proveden překopem, taktéž pro ukládku kabelu mezi svítidly 11M a 12M, svítidly 17M, 19M a 20M až 22M. Kabelové vedení VO bude uloženo před provedením finálních zádlah a vyhotovení definitivních povrchů.

Jednotlivé světelné body podél celé nové lokality budou složeny z navržených stožárů typu Kooperativa K-6-133/89/60 a svítidel VO typu Bellatrix 25 s hodnotami 25W / 3625lm a tepelným tokem až 4000K. Soustava svítidel osvětlení hlavních průjezdových komunikací bude určena maximální vzdáleností mezi stožáry 25m, respektive 33m.

Přesah světelného bodu pro rozteč do 25m je určen na 0,50m, v případě rozmístění do 33m je 0,40m. Natočení svítidel se uvažuje pod úhlem 90°. Nutné dodržet podmínky návrhu silničního osvětlení dle provedeného výpočtu EN 13201 jenž je součástí této PD.

Určení VO je následující: osazení celkem 22ks nových svítidel VO na dvaadaceti nových stožárech, jejichž rozmístění je patrné z výkresové části souboru SO 401 - D.1.2.1-3. vč. zemnicího strojeného drátu FeZn, jímž budou všechny stožáry VO pospojeny.

Nové kabelové vedení veřejného osvětlení bude provedeno v dimenzi AYKY 4x16 a bude vyvedeno přímo z propoje ze stávajícího svítidla před budovou č.p. 521.

Uložení kabeláže NN včetně kabelů pro VO v zemi bude provedeno dle všech ustanovení ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005 a dle TMP-104 V1 – příloha tech. zprávy – minimální vzdálenosti křížení a souběhů dle ČSN 73 6005 a podmínek protokolu o provedených výpočtech dle EN 13 201. Uzemnění bude provedeno podle PNE 33 3301-1. Uzemnění soustavy stožárů VO bude provedena pospojováním každého světelného bodu pomocí strojeného zemniče FeZn. Veškeré další nové prvky distribuční soustavy budou řešeny prostřednictvím dalšího stupně projektové dokumentace distributora. Realizaci této stavby bude řešit distributor prostřednictvím vlastních dodavatelských firem. Stožáry VO budou instalovány do pouzdrových trubek v betonových základech podél komunikace ve vzdálenosti (měřeno mezi vnějšími povrchy – líci) minimálně 0,5 m od hrany obrubníku (dle ČSN 73 6005). V místě vetknutí stožáru do země bude na dřívku stožáru instalována plastová ochranná manžeta OMP jako zvýšená ochrana proti korozi. Instalace stožárů bude provedena dle ČSN 73 6005. Zemní práce budou prováděny po předchozím vytyčení podzemních sítí jejich správci. Povrchová úprava stožárů a výložníků - žárovým zinkováním. Stožáry budou vybaveny stožárovými rozvodnicemi SR721-27/N (1x pojistka E27) resp. SR722-27/N (2x pojistka E27) pro kabely do 35 mm². Ve stožárech s odbočením 3 kabelů budou instalovány odbočné stožárové rozvodnice SR721-27/N-O resp. SR722-27/N-O (s rozšířenými příloškami). Stožárové rozvodnice budou vybaveny kryty – IP20. Společně s napájecím kabelem veřejného osvětlení bude položen zemnicí pásek FeZn 4x30 mm (pásek bude uložen na dně výkopu pod pískovým ložem ve vzdálenosti min. 100 mm od kabelu). Z uvedeného zemnicího pásu budou vodičem FeZn 10 mm uzemněny jednotlivé osvětlovací stožáry, rozvaděč RVO a pojistkové pilíře. Spoje v zemi budou provedeny jako dvojité a chráněny před korozí obalením jutou a zalitím asfaltem. Nový zemnicí vodič bude propojen s případným stávajícím uzemněním.

Veškeré kontakty a dvířka stožárových svorkovnic budou namazány tukem a jednotlivé kabely budou ve svorkovnicích stožárů označeny štítky, kde bude vyznačen směr a typ kabelu. Stožár bude umístěn dvířky proti směru jízdy.

Kabel VO bude uložen ve výkopové rýze ve smyslu souboru ČSN 33 2000 a ČSN 73 6005. Veškeré dotčené povrchy budou po ukončení montážních a zemních prací uvedeny do původního a řádného stavu. Rozsah stavby a trasy kabelů NN jsou patrné z výkresu situací.

12. Popis stavebního řešení kabelové trasy

12.1. Ukládání kabelů – souběh s trasou kabelů NN – ČEZ :

Kabely jsou v zemi ukládány dle ČSN 33 2000-5-52. Kabely budou ve výkopové rýze umístěny převážně v chodníku a v místech křížení i v komunikacích. Trasa VO je v dílčích místech v souběhu s kabely NN spol. ČEZ

12.2. Přechody komunikací:

Dle výkresové části PD 124098 D.1.2.1-3

Přechody komunikace trasy vedení VO mezi jednotlivými svítidly v upravované lokalitě podél celé cyklostezky bude provedeno položením ochranné trubky do kabelové drážky v rámci překopu, případně v souběhu se stáv. distribučním kab. vedením NN - ČEZd. A dále dle podmínek a požadavků správce komunikace – obec Tuchlovice !!!

12.3. Výkopy a úprava terénu:

Pro výkopy v chodnících, zel. pasech apod. je uvažováno s průměrnou třídou zeminy 3, v komunikacích s třídou 4. Zához kabelu se důkladně po vrstvách udusá a povrch se upraví: Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu a v případě komunikací a chodníků apod. včetně obnovení jejich skladeb.

Hutnění výkopů bude prováděno a za suchého počasí po max. 20 cm vrstvách. Skladby dotčených komunikací, vjezdů a chodníků budou odpovídat TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inž. sítě ve vozovkách pozemních komunikací“ nebo dle konkrétního požadavku majitele komunikace/chodníku.

12.4. Mechanické namáhání kabelů:

Odvíjení a pokládku kabelu lze provádět pouze při teplotě kabelu vyšší než +4°C. Je-li teplota kabelu nižší je nutno kabel ohřát například uložením do teplé místnosti po dobu minimálně 24 hodin, nebo ohříváním pod plachtou apod.

Při tažení a instalaci kabelů musí být zachován nejmenší dovolený poloměr ohybu kabelu dle ČSN 33 2000-5-52. Minimální poloměr ohybu zatahovaného kabelu CYKY je 20-ti násobek průměru kabelu. Minimální poloměr ohybu položeného kabelu AYKY je potom 15-ti násobek průměru kabelu. Při zatahování do plastových trubek a chrániček se doporučuje snížit tření speciálními mazadly. Při všech způsobech pokládky kabelu je nutno jeho začátek i konec zajistit proti vniknutí vody při tažení. Pokud se pokládky zúčastní nekvalifikovaní pracovníci dodavatele musí být před započatím prací prokazatelně poučeni o pracovních postupech při pokládce kabelů a o škodě, případně vadách, které mohou vzniknout jejich nedodržením. Při použití tažných mechanismů s dynamometrem nebo stříhovou pojistkou a při použití kabel. punčochy pro kladení kabelů jsou dovolené síly pro kabely ve velikosti 120ti násobku průměru kabelu. Při tažení kabelu za žíly je dovolená síla ve velikosti 40 ti násobku součtu průřezů jader kabelu.

Při použití tažných mechanismů musí být mezní tahové síly kontrolovány analogovým tahoměrem instalovaném buď přímo v kabelovém zatahovači, nebo se přes tahoměr zakotví pohyblivě uložený naviják. Při tažení musí být každopádně zajištěno přerušení tažení stříhovou pojistkou při překročení dovolené tažné síly.

Kabel uložený ve výkopu má tvořit mírné meandry, které umožní kompenzaci změny jeho délky vlivem tepelných cyklů při zatěžování. Hodnoty minimálních poloměrů ohybu navržených kabelů jsou uvedeny v tabulce v odstavci „Použité kabelové vedení“.

12.5. Křížení a souběhy s ostatními inž. sítěmi – obecně :

Při křížení / souběhu s inž. sítěmi budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti dle

„Příloha č.1 Tech. zprávy – minimální vzdálenosti křížení a souběhů dle ČSN 73 6005“.

Pokud bude vzájemná vzdálenost taková, že bude nutné uložit kabely do kabelových chrániček / žlabů budou chráničky / pastové žlaby obetonovány v celé délce křížení souběhu + 1m na každou stranu. Při použití betonových žlabů KŽ není nutné žlaby betonovávat.

Poznámky :

- Sdělovací kabely budou uloženy vždy nad kabely silovými.
- V případech souběhu a křížení s hromosvodem bude kabel uložen v nejmenší vzdálenosti 0,5m, přičemž kabel má být uložen nad vedením hromosvodu.

12.6. Min. vzájemné vzdálenosti kabelů elektro do napětí. hladiny 22 kV – obecně :

Silové kabely do :	1 kV
Silové kabely do 1 kV	0,05 m
Silové kabely do 22 kV	0,20 m
Sdělovací kabely energetiky	0,15 m

12.7. Vzdálenost kabelů od stavebních objektů – obecně :

Vzdálenost krajního kabelu od stavebního objektu má být podle **ČSN 33 2000-5-52** alespoň 0,6 m. V trasách vedených podél budov, jež mají podlaží pod úrovní terénu, může být vzdálenost krajního kabelu menší, minimálně však 0,3 m. Při výkopu podél stavebních objektů musí dodavatel výkopových prací zjistit sondou hloubku základu stavebního objektu. Je-li hloubka základu menší než hloubka výkopu a hrozí-li nebezpečí poškození základů musí být v tomto místě zastavena práce, upozorněn investor a projektant, který navrhne opatření k zabezpečení základu objektu. Umístění kabelů v trasách musí zásadně odpovídat **ČSN 73 6005, tab. č. 4.**

13. Kontroly , zkoušky a značení uložených kabelů

Kontrola prohlídkou se provede po pokládce. Zjištěné závady se musí neprodleně odstranit a o provedené kontrole musí být proveden zápis do stavebního deníku.

Ve spolupráci s provozovatelem zařízení provede dodavatel stavby před jejím ukončením sfázování ve všech koncových bodech nových kabelů .

Veškeré zabudované kabelové soubory budou označeny štítky.

14. Bezpečnost práce

Viz „Úvodní část – B.1.j.“

15. Ochranná pásma

Kabely NN (VO) jsou podle zákona č.458/2000Sb. (energetický zákon) chráněny ochranným pásmem 1m kolmo na každou stranu od krajního kabelu. Ochranné pásmo a podmínky, které je nutné dodržovat v ochranném pásmu jsou dány zákonem č.458/2000 a ve znění pozdějších předpisů. Při souběhu a křížení s ostatními podzemními zařízeními je nutno respektovat jejich ochranná pásma, daná příslušnými právními předpisy. Při provádění stavby je třeba dále respektovat ochranná pásma ostatních inženýrských sítí, tak jsou uvedena ve stavebním povolení.

Ochranná pásma vybraných inženýrských sítí :

kabelové vedení VN 22kV	-	1m na každou stranu od povrchu kabelu
středotlaký plynovod	-	1m na každou stranu od povrchu potrubí
vodovod	-	1,5m na každou stranu od povrchu potrubí
kanalizace	-	3m na každou stranu od okrajů kanalizační stoky
telekomunikační vedení	-	1,5m na každou stranu od povrchu kabelu

Případné souběhy / křížení v místech výše uvedených ochranných pásmech budou řešeny v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

16. Postup stavebních a montážních prací.

- a/ předání staveniště
- b/ vytýčení podzemních sítí
- c/ překopy vjezdů na pozemky, založení a zabetonování chrániček, stožárových pouzder a zához a úprava povrchu vjezdů
- d/ výkopy trasy kabelů VO, provedení překopu/protlaku přechodů komunikací
- e/ pokládka kabelů VO
- f/ výstavba stožárů a zapojení kabelů VO
- g/ provedení funkčních zkoušek, revize
- h/ definitivní úpravy povrchů, dokončovací práce
- i/ předání stavby investorovi
- j) kolaudace

17. Důsledky stavby na životní prostředí a bezpečnost práce.

Toto je řešeno v Úvodní části – B. Souhrnná technická zpráva

18. Povinnosti dodavatele před realizací stavby:

Zhotovitel zajistí výkopové povolení, vydání dopravně inženýrského rozhodnutí a uzavře smlouvy s dotčenými organizacemi (např. drážní orgány atd.).

Zhotovitel zajistí vytýčení inženýrských sítí u organizací uvedených v projektové dokumentaci či stavebním povolení. Objedná u oprávněného geodeta zakreslení skutečného provedení trasy kabelů případně umístění zapínacího bodu

Zhotovitel předá objednateli smlouvy doklady, které zajistil v průběhu přípravy realizace stavby.

Vstupy na pozemky musí být předem oznámeny vlastníkům pozemků.

19. Povinnosti dodavatele v průběhu realizace stavby:

Při stavbě budou dodržovány podmínky Nařízení vlády ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 217/2016 Sb. Hladina hluku (akustického tlaku) působeného stavbou ve venkovním prostoru v době mezi 7. až 21. hodinou nesmí překročit 60 dB měřeno ve vzdálenosti 2 metry od fasád obytných objektů. Ve vnitřním prostoru nesmí být v době mezi 7. až 21. hodinou překročena hladina hluku 55dB. Za dodržení těchto podmínek zodpovídá zhotovitel.

Zhotovitel realizuje stavbu podle projektu stavby.

Veškeré změny konzultuje s objednatelem, nebo projektantem a provádí o nich zápis do stavebního deníku.

Současně je povinen dodržet vyjádření správců podzemních sítí, dotčených orgánů státní správy a podmínky stavebního povolení.

Případné změny proti projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a investorem stavby.

Zhotovitel zajišťuje koordinaci všech účastníků výstavby a dotčených organizací. Vypínání VN v dostatečném předstihu projedná se zástupcem spol. ČEZ Distribuce, a.s..

20. Technické údaje

Návrh veřejného osvětlení:

Typy kabelů:

AYKY 4x16 délka vedení cca l = 782 m

Ostatní materiál:

Stožár Kooperativa K-6-133/89/60 - sadový třístupňový – 6m 22 ks

- stožárová výzbroj + svorkovnice
- spojovací materiál

Výložník zinkový SK-1 –1000 22 ks

CYKY 3x1,5mm délka vedení l = 198 m

zemnicí pásek FeZn / zemnicí drát l = 716m

chránička KORUFLEX DN63 l = 738 m

trubka PVC - DN200 l = 33m

Svítilno Bellatrix 25 s hodnotami 25W / 3625lm a tepelným tokem až 4000K - v počtu 22 ks.

21. Popis bodů

1S

- protažení kabelového vedení VO od nového montážního bodu 1M, ke stávajícím svítilnám veřejného osvětlení označením 1S
- ve stávajícím svítilně 1S bude vyměněna svorkovnice za novou odbočnou stožárovou rozvodnici typu SR721-27/N-O resp. SR722-27/N-O, na tuto novou svorkovnici ve stožáru VO číslo 1S bude ukončen nový kabelový soubor AYKY vytažený z nového svítilny v lokalitě s označením 1M pro zajištění společného spínání z rozváděče RVO1 stávající napájecí sítě veřejného osvětlení obce Tuchlovice
- instalace svorkovnice, ukončení a zapojení

1M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,3 - 0,4m obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 6,6m od rohu parcelace p.č.1090
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

2M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,3 - 0,4m obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 7,6m od rohu parcelace p.č.1098/2
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

3M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 18,3m od rohu parcelace p.č.1098/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

4M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 37,1m od rohu parcelace p.č.1098/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

5M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 4,2m od rohu parcelace p.č.1098/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

6M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 10,8m od rohu parcelace
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

7M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 23,4m od rohu parcelace p.č. 1112/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

8M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.3.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 9,6m od rohu parcelace p.č. 1112/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

9M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 42,7m od rohu parcelace p.č. 1112/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

10M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 75,7m od rohu parcelace p.č. 1112/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

11M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1094, zhruba 4,3m od rohu parcelace p.č. 1119/9
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

12M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 15,8m od rohu parcelace p.č. 1119/9
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

13M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 47,8m od rohu parcelace p.č. 1119/9
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

14M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.2.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 79,8m od rohu parcelace p.č. 1119/9
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

15M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 4,6m od rohu parcelace p.č. 1119/8
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

16M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 36,6m od rohu parcelace p.č. 1119/9
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

17M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 5,0m od rohu parcelace p.č. 1112/5
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

18M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 32,1m od rohu parcelace p.č. 1112/5
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

19M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 58,6m od rohu parcelace p.č. 1112/5
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

20M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.1119/1, zhruba 7,6m kolmo od parcelace p.č. 1112/5
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

21M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,4 - 0,5m od obruby na pozemku p.č.2052, zhruba 4,9m kolmo od parcelace p.č. 2053
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

22M

- vykopání základu, osazení PE trubky KG200 do betonového lože, umístění dle výkresová část PD SO 401 – 124114 D.1.2.1.
- místo usazení v zeleném pásu chodníkové části cca 0,7m od obruby na pozemku p.č.2071, zhruba 6,1m kolmo od parcelace p.č. 1119/1
- umístění nového stožáru, zavedení prostupu chráničkou, ustavení do svislé polohy, natočení výložníku kolmo do ulice.
- protažení kabelového vedení, instalace svorkovnice, ukončení a zapojení
- obsypání jemným kamenivem / štěrkem
- osazení LED svítidla na výložník, uzemnění stožáru
- nutné dodržení specifikací obsažené ve výpočtu osvětlení „ Návrh silničního osvětlení Komunikace Tuchlovice - Dřevěnkov - dle EN13201

Stožár VO označeno 22M je posledním stožárem řešené lokality, kabelové vedení VO v dimenzi AYKY 16 v něm bude ukončeno bez další smyčky.

Napájení zajištěno ze společného spínání rozvodu veřejného osvětlení ze stávajícího rozváděče VO dle značení R1vo umístěném ve zděném pilíři před nemovitostí č.p.509 vedle stávající rozpojovací skříně ČEZd - SR402 SJZ R13 smyčkou přes upravenou svorkovnici ve stávajícím svítidle 1S u č.p. 521.

Nové kabelové vedení NN pro VO bude v celé své délce uloženo do mechanické chráničky typu Koruflex DN63/110.

Všechny stožáry VO budou pospojovány a uzemněny strojeným FeZn drátem.

Kabelové vedení specifikované v materiálovém provedení AYKY 4x16.

Kabelové uložení ve stožárech : CYKY 3x1,5 svorkovnice – svítidlo.