

PROJEKT STAVBY

Stavba: **Oprava kNN pro VÚGTK Ondřejov - Pecný**

Č. definice projektu/č. zakázky: **OE-12-60VÚGTK**

Č. požadavku: **24-277/2014**

Seznam příloh:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Staveniště a provádění stavby
- D. Technická zpráva
- E. Dokladová část
- F. Výkaz výměr
- G. Výkresová část

V Kolíně: III/2015

Odpovědný projektant: Ing.M.Bohm

Podpis:

A. Průvodní zpráva

1. Základní identifikační údaje stavby:

Číslo zakázky projektu:

Číslo stavby: OE-12-60VÚGTK, Číslo požadavku: 24-277/2014

Označení (název stavby):

Oprava kNN pro VÚGTK Ondřejov - Pecný

Obec, katastrální území, lokalizace:

Ondřejov, k.ú. Ondřejov, 49°54'46.35"N, 14°47'00.23"E

Obecní úřad:

Obecní úřad Ondřejov, Průběžná 274, 251 65, Ondřejov, tel: 312 315 358,

E-mail: ou@obecondrejov.cz

Okres:

Praha-východ

Kraj:

Středočeský

Příslušný stavební úřad:

Městský úřad Mnichovice-Stavební úřad, tel: 323 666 313

Objednatel PS:

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.

Ústecká 98, Zdiby, 250 66, tel.:226 802 301, e-mail: vugtk@vugtk.cz

IČ:00025615, DIČ:CZ00025615

Investor:

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.

Ústecká 98, Zdiby, 250 66, tel.:226 802 301, e-mail: vugtk@vugtk.cz

IČ:00025615, DIČ:CZ00025615

Projektant:

Karel Vaníček

ENERGO FINAL

Plaňanská 200

281 03 Radim

info@energofinal.cz , tel.:321 792 588 - 9

Dodavatel:

Bude vybrán na základě výsledků výběrového řízení.

POZNÁMKA: Ve stavebním deníku bude uvedena autorizovaná osoba odpovědná za realizaci stavby. Plánek skutečného provedení pro kolaudaci bude rovněž potvrzen a orazítkován autorizovanou osobou odpovědnou za realizaci stavby.

Provozovatel:

Distribuční vedení 1kV:

ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02, Děčín 4, Technik Připojování pan Petr Stibůrek,

kont. místo Benešov, tel.: 311 117 440, petr.stiburek@cezdistribuce.cz

Provozní a poruchová služba:

Vypínání sítě zajistí: ČEZ Distribuční služby, s.r.o., Ostrava, Moravská Ostrava

28.října 3123/152, 709 02 Ostrava - Moravská Ostrava, Provozní a poruchová služba Kolín
(tel: 325 612 600, 325 616 501, 325 616 512)

Vstup na pozemky zajistí po dohodě:

Pověřený pracovník zhotovitele

Technické podmínky:

ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02, Děčín 4, Technik Připojování pan Petr Stibůrek,
kont. místo Benešov, tel.: 311 117 440, petr.stiburek@cezdistribuce.cz

2. Zdůvodnění technického řešení stavby:

Na základě požadavku zákazníka – žadatele VÚGTK v.v.i. bude provedena oprava stávajícího kabelového vedení NN v areálu Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v lokalitě Ondřejov-Pecný. Stávající kabel NN pro napájení VÚGTK, který je vyveden ze zděné trafostanice Astronomického ústavu AV bude odpojen a z příhradové TS PY 0340 budou vyvedeny dva nové kabely AYKY 3x240/120, pro napájení VÚGTK. Elektroměrová skříň bude na hranici areálu. Uvnitř areálu budou stávající kabely NN nahrazeny novými kabely v původní trase. Křížení místní komunikace u TS bude provedeno uložení kabelů do připravených chrániček AROT, asfaltový povrch komunikace nebude narušen. Technické řešení stavby je navrženo na základě požadavku objednatele a budoucího provozovatele. Použité průřezy kNN odpovídají zkratovým poměrům v distribuční síti NN ČEZ Distribuce a.s

3. Výchozí podklady pro zpracování projektu:

Výchozím podkladem pro zpracování projektu bylo zadání opravy kabelového vedení NN objednatelem VÚGTK v.v.i.

4. Členění projektu

S ohledem na charakter projektu je celý projekt tvořen jedním stavebním objektem dle členění stanoveným ČEZ Distribuce, a.s.:

SO 01 – Kabelové vedení NN

5. Termíny

Stavba musí být zahájena nejdéle do dvou roků od nabytí právní moci příslušného stavebního povolení (územního rozhodnutí), resp. 1rok ode dne vydání územního souhlasu. Před zahájením vlastních stavebních prací musí být dodrženy všechny právní a ohlašovací povinnosti, související se stavbou a požadované ve vyjádření jednotlivých oprávněných organizací uvedených v Dokladové části E - příloze číslo 9 - Vyjádření organizací.

6. Související investice a koordinační opatření

S touto stavbou nesouvisí bezprostředně žádná další investice.

B. Souhrnná zpráva

1. Charakteristika území

Celá stavba –oprava kabelového vedení NN je situována v intravilánu obce Ondřejov, okres Praha východ. (Souřadnice: 49°54'46.35"N, 14°47'00.23"E). Území na němž bude realizována stavba je areál Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v lokalitě Ondřejov-Pecný. Automobilový provoz je v místě stavby slabý, komunikace slouží pouze pro potřebu výzkumného ústavu. Dopravní obslužnost na staveništi je velmi dobrá. V zájmovém území se nachází podzemní síť kabelů NN, telekomunikační kabely, vodovod, a vodovodní řad. Zemina je hlinito písčité až kamenitá. Křížení komunikace č.kat. 2833/3 bude provedeno pomocí chrániček AROT, které jsou již v komunikaci připravené. Všechny povrchy dotčené stavbou budou dle svého charakteru uvedeny do původního stavu.

2. Rozsah stavby

Jedná se o rekonstrukci kabelové sítě NN v areálu VÚGTK, včetně nových napájecích kabelů vyvedených z trafostanice TS PY 0340, rozsah stavby bude cca 360m.

3. Mapové a geodetické podklady

Mapovým podkladem je snímek katastrální mapy v měřítku 1:1000 obce Ondřejov a zákresem projektového záměru od investora stavby VÚGTK v.v.i.

4. Bezpečnost práce

- a) Za bezpečnost na celé stavbě zodpovídá pověřený vedoucí pracovní čety a v jeho nepřítomnosti zástupce vedoucího. Dodávající firma zajistí ohrazení a osvětlení výkopů v místech, kde je možno předpokládat pohyb chodců či provoz vozidel. Při stavbě bude dodržována vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce číslo 324/90 Sb., dále ČSN 33 3100 a normy přidružené.
- b) Bezpečnost rozvodných zařízení je dána ochrannými pásmy a technickými vzdálenostmi podle platných norem. Zhotovitel musí být schopen na všechny základní montážní prvky (kabelové koncovky, skříně, kabely, krycí armatury) předložit kopie certifikátu shody podle zákona 22/97 Sb.
- c) Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude řešena podle PNE 33 0000-1, samočinným odpojením od zdroje použitím nadproudových jisticích prvků v síti TN - C.
- d) Při vlastní pokládce kabelů a používání mechanismů k odvíjení a tažení kabelů musí být zajištěna bezpečnost všech účastníků silničního provozu i chodců.
- e) Bezpečnost chodců musí být zajištěna řádným ohrazením všech výkopů vhodným plastovým plotem za použití zajišťovací pásky. Při setmění musí být zajištěno řádné osvětlení všech odkrytých výkopů. Pro vyznačení na komunikacích se musí použít předepsané výstražné dopravní značení.
- f) V místě, kde by při výkopu hrozilo narušení statiky základu domu (jedná se o starší a nepodsklepené domy), plotu, zdi, nebo jiného objektu je nutné tuto část stavby odpovídajícím způsobem zabezpečit. Před tím je nutné vyhloubit sondu napříč předpokládaným výkopem pro kabely do hloubky alespoň 1m, aby se zjistila kvalita a hloubka základů stavby.
- g) Zhotovitel zajistí po dohodě s dopravní policií případně s Obecním úřadem řádná dočasná dopravní značení v prostorách, kde se bude provádět rekonstrukce elektrické sítě.
- h) Při práci musí být používány všechny předepsané ochranné pracovní pomůcky a platné výstražné tabulky.
- i) Ochrana před úrazem elektrickým proudem musí být zajištěna v rozsahu ČSN EN 61140.

5. Bezpečnost práce při provádění stavby

Při provádění stavby musí být dále dodržovány platné ČSN a PNE:

ČSN EN 61 140 a PNE 33 0000-1/Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN EN 60 445 Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj.

ČSN 33 2000-4-41 kapitola 41 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

ČSN 34 3100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

ČSN 34 3101 Bezpečnostní požadavky pro obsluhu a práci na elektrických vedeních.

ČSN EN 61 230 Práce pod napětím – Přenosné uzemňovací a zkratovací soupravy.

ČSN EN 50340 Hydraulické zařízení pro stříhání kabelů.

ČSN 33 2000 4-473 Ochrana proti nadproudům.

Vyhláška číslo 324/1990 Sb. o bezpečnosti při výstavbě.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

ČSN73 3050 Zemní práce – všeobecná ustanovení.

6. Bezpečnost práce při provozování zařízení

Provoz dokončeného elektrického zařízení je možný až po řádné kolaudaci stavby při dodržení platných zákonů ČSN a PNE :

PNE 33 0000-1 Elektrotechnické předpisy – elektrická zařízení.

Zákon 458/2000 Sb. část o ochranných pásmech.

ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení – společná ustanovení.

PNE 33 0000-1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě.

ČSN 33 1310 Předpisy pro elektrická zařízení k užívání osobami bez el. kvalifikace.

ČSN 33 2000-5-54 Uzemňovací soustavy

7. Vliv na životní prostředí

Vlastní stavba ani provoz dokončeného energetického díla nemají žádný negativní vliv na životní prostředí za předpokladu dodržení všech projektem a stavebním povolením předepsaných parametrů, při dodržení platných ČSN a ON a provozních předpisů ČEZ-Distribuce a.s.

- a) Provozem zařízení pro veřejný rozvod elektřiny nevznikají žádné škodliviny, které by nějak zhoršovaly životní prostředí.
- b) Elektromagnetické vyzařování s ohledem na zdraví osob je zcela zanedbatelné. Při stavbě budou použity pouze zdravotně nezávadné materiály a schválené nátěrové hmoty. Všechny odpady vzniklé při montáži, demontážních pracích a v případném zařízení stavenišť (pokud by bylo zřizováno) budou zhotovitelem likvidovány ve smyslu zákona o odpadech čís.125/1997Sb a prováděcí vyhlášky číslo 337-340/97 Sb
- c) Zhotovitel bude dodržovat všechna ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny číslo 114/92 Sb. v aktualizovaném znění.
- d) Zhotovitel bude postupovat podle zákona o odpadech číslo 125/1997 Sb. v posledním aktualizovaném znění číslo 123/1998 Sb. a číslo 100/2001 Sb.
- e) Zhotovitel bude na staveništi dodržovat příslušná ustanovení ministerstva zdravotnictví číslo 66/1985 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.
- f) Na staveništi v zastavěné části obce budou používány pouze takové stroje (kompresory, sbíječky), které z hlediska hladiny zvuku vyhovují vyhlášce Ministerstva zdravotnictví číslo 13/1977Sb.
- g) Při stavbě bude postupováno tak, aby nebyla porušena případná nadzemní ani podzemní část dřevin. V případě poškození (odřetí kůry, zlomení větve) budou poškozené větve čistě zaříznuť a řez, případně odřená kůra zatřen stromovým balzámem. V případě výkopů poblíž vzrostlých stromů pokud budou obnaženy kořeny, nesmí být tyto poškozeny a po založení trubky AROT o dostatečném průměru (minimálně 110 mm) musí být kořeny urychleně zaházeny zeminou. Zhotovitel bude postupovat dle ČSN 83 90 61 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- h) V plném rozsahu bude dodržována metodika ČEZ číslo ME 13/06 Pečování o životní prostředí.

8. Odpady

O odpadech vzniklých z realizace stavby bude vedena evidence podle § 39 a § 40 zákona o odpadech, která bude doložena společně s oznámením o užívání stavby podle § 120 odst.1 stavebního zákona, popřípadě s žádostí o vydání kolaudačního souhlasu, včetně bilance výkopových zemin a zemních prací. Při manipulaci s odpady bude v plném rozsahu postupováno dle *Metodického návodu MŽP č.4/08 odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi:*

Pokud není možné využívat jednotlivé konstrukční celky staveb opětovně k původnímu účelu, doporučuje se (s výjimkou odpadu podskupiny 17 05 00 – Zemina vytěžená, kategorie „O“ /1.2/) odpad mechanicky (fyzikálně) upravit na recyklát a ten dále využít, buď jako stavební výrobek v souladu se zvláštními právními předpisy /3/, /3.1/, nebo materiálově využít jako upravený stavební odpad v místě k tomu určenému, např. k uzavírání a rekultivacím skládek, k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomu a pískoven nebo k terénním úpravám, rekultivacím a jiným úpravám povrchu lidskou činností postižených pozemku v souladu s požadavky § 12, § 13 a § 14 vyhlášky c. 294/2005 Sb. /1.4/. Stavební a demoliční odpady neupravené do podoby recyklátu nelze využívat na povrchu terénu (s výjimkou odpadu podskupiny 17 05 00 – Zemina vytěžená, kategorie „O“ /1.2/), protože u neupravených stavebních a demoličních odpadů nelze obecně prokázat obsah škodlivin ve vodném výluhu ani v sušině a tedy je nelze neupravené využívat na povrchu terénu v souladu s vyhláškou c. 294/2005 Sb. /1.4/. Neupravené stavební a demoliční odpady kategorie ostatní odpad je možné v souladu s § 3 odst. 2 písm. b) vyhlášky c. 294/2005 Sb. /1.4/, pouze ukládat na skládky jako odpad, který nelze hodnotit na základě jeho vyluhovatelnosti, tj. na skládky kategorie S – OO3. Odpad podskupiny 17 05 00 – Zemina vytěžená, kategorie ostatní odpad /1.2/ lze mimo místo vzniku (stavbu) využívat na povrchu terénu v místech k tomu určených, např. k uzavírání a rekultivacím skládek, k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomu a pískoven nebo k terénním úpravám, rekultivacím a jiným úpravám povrchu lidskou činností postižených pozemku v souladu s § 12, § 13 a § 14 vyhlášky c. 294/2005 Sb. /1.4/. Vhodnou výkopovou zeminu lze též využívat na povrchu terénu v zařízeních provozovaných v souladu s ustanovením § 14 odst. 2 zákona o odpadech /1/ pouze v případě, že její využití v tomto zařízení (např. terénní úprava) bude povoleno rozhodnutím příslušného stavebního úřadu /2/, ve kterém bude stanovena podmínka pro možnost využití vhodné výkopové zeminy, odpadu stanoveného katalogového čísla, v souladu s požadavky zákona o odpadech /1/ a jeho prováděcích právních předpisů / 1.2/, /1.3/, /1.4/. V rámci naplňování jednoho z cílů Plánu odpadového hospodářství ČR, stanoveného v nařízení vlády č. 197/2003 Sb. /1.5/ v bodě 3.6 „Podíl recyklovaných odpadů – zvýšit využívání odpadu s upřednostněním recyklace na 55 % všech vznikajících odpadů do roku 2012“ a v písmenu d) „podporovat rozvoj trhu s recyklovanými výrobky“ se doporučuje upřednostňovat využívání vhodných stavebních a demoličních odpadů (v souladu se stanovenými požadavky na využívání odpadu na povrchu terénu /1.4/) a výrobků z nich vyrobených, včetně recyklátu, splňujících požadavky na výrobky /3/, /3.1/. V tomto směru se doporučuje zaměřit pozornost na tuto problematiku i dotčeným správním úřadům podílejícím se na stavebním řízení.

Při stavbě budou použity pouze zdravotně nezávadné materiály a schválené nátěrové hmoty. Všechny odpady vzniklé při montáži, případně demontážních pracích budou zhotovitelem likvidovány ve smyslu zákona o odpadech číslo 7/2005 Sb. v platném znění, číslo 185/2001 Sb. a Euronovelou zákona o odpadech – zákon č. 154/2010 Sb. Zhotovitel předloží při kolaudaci potvrzení o legální likvidaci všech odpadů.

9. Geodetické zaměření

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel přesné vytýčení prostoru stavby autorizovaným geodetem a zřetelné vyznačení přímo v terénu. Geodetické podklady musí být nejpozději při kolaudaci předány provozovateli zařízení. Po provedení stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu.

10. Požadavky na protipožární ochranu

Tato dokumentace respektuje obecné technické požadavky požární bezpečnosti staveb uvedených v zákoně o požární ochraně číslo 91/1995 Sb. Zhotovitel stavby bude při realizaci postupovat podle prováděcí vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 21/1996 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně. Budou dodržovány příslušná ustanovení novelizací zákonů číslo 462/2000 Sb. a 237/2000 Sb. Při zemních pracích bude plně zabezpečen vjezd požární techniky do všech prostorů plochy staveniště a ke všem stávajícím budovám v obci.

C. Staveniště a provádění stavby

1. Plán organizace výstavby

S ohledem na skutečnost, že tato stavba nevyžaduje výjimečné časové nároky a organizačně složité vazby, není zpracován samostatný projekt POV včetně síťové, zdrojové a nákladové analýzy. Při zahájení a průběhu stavby však musí být dodrženy níže uvedené požadavky:

Zhotovitel musí obdržet od investora nejméně dvě paré projektu včetně platného stavebního povolení, nebo územního souhlasu. Předání stavby za účasti zhotovitele, investora, zástupce provozovatele a projektanta musí být zaznamenáno ve stavebním deníku. K předání je nutno přizvat zástupce veřejné správy majícího v pravomoci komunikace.

V kompetenci zhotovitele jsou všechny náležitosti běžně řešené v POV jako potřebné množství vlastních pracovníků, subdodávky při výkopových pracích kabelových drážek, dopravní trasy materiálu a mechanismů, bezpečnostní opatření při provádění výkopových prací pro stožáry a uzemnění, návrh opatření při uzavírání komunikací, stanovení fondu pracovní doby, věcný postup výstavby atd.

Před zahájením prací musí být přesně vytyčeny a v terénu zřetelně vyznačeny všechny stávající podzemní sítě (telefon, plyn, voda, veřejné osvětlení, stávající kabely NN a VN atd). Bez tohoto vytyčení nelze zahajovat výstavbu kabelového vedení.

Při rekonstrukci, bude postupováno tak, aby dodávka elektrické energie pro výzkumný ústav nebyla přerušena. V průběhu stavby bude napájení celého areálu zajištěno záložním generátorem, který je instalován u hlavní budovy. Časový harmonogram stavby musí být zhotovitelem v dostatečném předtihu projednán s VÚGTK, zejména s ohledem na krátkodobé odpojení výzkumného ústavu během manipulace a přepnutí na záložní generátor.

2. Zařízení staveniště

U této stavby se nepředpokládá zařízení staveniště (dočasná stavba stavebního dvora). Celá stavba bude realizována s denním návratem pracovníků. Materiál bude navážen na stavbu z konsignačního skladu po částech dle potřeby výstavby. Nebude tedy skladován ve veřejných prostorách staveniště.

3. Nároky na mechanizaci

Projektová dokumentace ani struktura KROS neřeší specificky nároky na použitou mechanizaci při provádění zemních prací. Je na rozhodnutí zhotovitele, zda zajistí ruční výkopy, nebo použije zemních strojů. Použití mechanismů je vyloučeno při výkopech v trase, kde se jedná o souběh energetických kabelů se sdělovacími kabely.

4. Způsob zajištění provozu při montáži

Zhotovitel musí být v kontaktu s provozním oddělením ČEZ-Distribuce a.s., a každý vzniklý problém související s dodávkou proudu konzultovat. Před zahájením stavby si zhotovitel rovněž zajistí na ČEZ-Distribuční služby (tel: 325 612 600, 325 616 501, 325 616 512) vytyčení stávajících kabelů NN. Při stavbě musí být za všech okolností zajištěn provoz na komunikacích (hasiči, záchranná služba) a chodnicích (přechodové lávky opatřené oboustranným zábradlím na vstupech do objektů). Na obecním úřadě a VÚGTK musí být k dispozici jméno a telefonní číslo pracovníka zodpovědného za montážní práce, to je stavbyvedoucího, nebo mistra. Všechny jámy a kabelové rýhy musí být odpovídajícím způsobem zajištěny proti riziku pádu osoby do výkopu. Zejména v nočních hodinách musí být výkopy viditelně označeny, protože v areálu není funkční veřejné osvětlení. Demontovaný materiál musí být bezprostředně po demontáži soustředěn na místě určeném VÚGTK. Nesmí se volně skladovat na komunikacích.

5. Podmínky pro předání staveniště

Předání staveniště zhotoviteli musí být provedeno za účasti zástupce investora, zhotovitele, provozovatele elektrické sítě a projektanta. Dokumentace pro zhotovitele musí být nejméně ve dvou vyhotoveních. Časový termín předávání stavby musí být oznámen nejméně tři dny předem na stanovený orgán samosprávy. Zástupce dodavatelské firmy musí být především upozorněn na přítomnost všech cizích podpovrchových zařízení (telefon, plyn, voda, kanalizace, atd.). V prostorách, kde dochází v době výstavby liniové stavby energetického díla k zásadní přestavbě či výstavbě budov a nového oplocení a na plochách, kde se předpokládá dle informací správce komunikací jejich rekonstrukce, musí být investorem po dohodě se správcem zajištěno předání všech dostupných podkladů prostorového vytyčení nových pozemních staveb. O předání staveniště musí být proveden zápis podepsaný všemi účastníky předání stavby. Předání musí být též zapsáno do stavebního deníku.

D. Technická zpráva

1. Napěťová soustava

3 x 230/400V (dle ČSN EN 50 160, PNE 33 3430-7 a ČSN 33 0120 dle IEC), sítě TN-C. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle PNE 33 0000-1/Z1 Ochrana samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky.

2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky v síti TN-C dle PNE 33 0000-1/Z1. Jedná se o ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000V v případě poruchy na elektrickém zařízení. Ochrana před dotykem živých částí je zajištěna uložením kabelů pod zem do výkopu bez přístupu nepovolaných osob, případně zavěšením holých vodičů, či neizolovaných částí zařízení do předepsané výše nad zemí. Podobně jsou zajištěny i veškeré armatury kabelových skříní a to použitím normou schválených montážních prvků a předepsaných zámků kabelových skříní.

3. Námrazová oblast

Projektovaná kabelizace se nachází v námrazové oblasti střední (S) dle ČSN 33 3300, námrazové oblasti N2-do 2kg, dle ČSN IEC 61774. Stavba je v lokalitě III (do 27,5m/sec), v kategorii terénu III (předměstské, nebo průmyslové oblasti) , dle ČSN EN 1991-1-4.

4. Třída znečištění ovzduší

Stupeň znečištění ovzduší podle Vyhlášky ministerstva životního prostředí 553/2002 Sb., Nařízení vlády číslo 350/2002 Sb. a směrnice Evropské unie 96/61 EU v prostoru rekonstrukce elektrické sítě dle tohoto projektu je číslo 1. Pro kabelizaci 230/400V v dané lokalitě není třeba tyto vlivy uvažovat.

5. Třída zeminy

Vzhledem ke typu podloží daného terénu a jeho charakteru je uvažovaná charakteristika zeminy třídy 3, dle ČSN 73 1001 a ČSN 73 3050. V případě nepředvídaného výskytu mimořádně obtížně rozpojitelné zeminy, která dle náhledu zhotovitele má být zařazena do vyšší třídy nežli uvádí projekt, musí být na stavbu pro vyhodnocení a posouzení situace přivolán zástupce investora a projektant, materiál výkopu fotograficky zdokumentován a pořízen zápis do stavebního denníku.

6. Použité vodiče

Rekonstrukce stávajícího kabelového vedení v areálu VÚGTK bude provedena novými kabely AYKY 3x240/120mm², napájení vedlejších budov bude provedeno kabelem CYKY 4x25mm², uzemnění pojistkových skříní bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm.

7. Popis stavby

V místě vyznačeném na výkrese – v rohu parcely č.kat. 285/5, do prostoru vlevo od hlavní brány do areálu, bude postavena nová kompaktní pilířová skříň měření NS212+202+202/NKW8W/NSX400A/ČEZ. Skříň bude po usazení do vykopané jámy zapískována 300mm nad upravený terén. Sestava je tvořena čtyřmi bloky, rozměry: šířka 4x470mm, celková výška 1835mm (615mm v zemi, 1220mm nad zemí), hloubka 250mm. První skříň je určená pro osazení 1x čtyřkvadrantního dvoutarifního elektroměru a přijímače HDO, druhá skříň obsahuje hlavní jistič 250A a měřicí proudová trať 250/5A, třetí skříň SR202 přívodní, čtvrtá skříň SR202 výstupní. Na pozemku č.kat. 2757 je stávající příhradová trafostanice TS PY 0340, osazená transformátorem 22/0,4kV, 250kVA. V trafostanici je skříňový rozváděč typ RST 0640/4335, SVS-P, se třemi pojistkovými lištovými odpínači FD2-31/LW, 400A. První odpínač QSF1/200A má vývod kabelem AYKY 3x240/120 směr rozpojovací skříň R111 u vodárny. Druhý odpínač QSF2 a třetí odpínač QSF3 jsou volné. Tyto dva volné odpínače budou sloužit pro napájení areálu VÚGTK. V zelené pásu podél dlážděné příjezdové komunikace č.kat 285/6 do areálu bude vyhloubena kabelová drážka š.35cm, hl.80cm, odpovídající uložení kabelů ve volném terénu. Pozor - v celé délce kabelové trasy dojde k souběhu s telekomunikačními kabely O2. Křížení komunikace č.kat. 2833/3 bude provedeno pomocí připravených

chrániček AROT, asfaltový povrch komunikace nebude narušen. Do připraveného výkopu budou uloženy dva kabely AYKY 3x240/120mm². První kabel AYKY 3x240/120 bude připojen na odpínač QSF2, druhý kabel AYKY 3x240/120 bude připojen na odpínač QSF3 v rozváděči trafostanice PY 0340. Odpínače QSF2 a QSF3 budou osazeny pojistkami PN1/224A. Nové kabely AYKY 3x240/120 budou ukončeny v nové elektroměrové skříni NS212+202+202. V místě křížení s komunikací budou před záhozem umístěny identifikační Ball-Markery. Na základě požadavku investora bude hodnota proudu hlavního jističe 250A. Dle připojovacích podmínek ČEZ Distribuce, a.s. musí být pro měření nad 80A použito nepřímé měření pomocí měřicího transformátoru proudu (MTP). Do elektroměrového rozváděče NS212 budou instalovány 3ks MTP s jmenovitým převodem 250/5A, třída přesnosti 0,5S. Elektroměr bude připojen přes schválenou zkušební svorkovnici, napěťové okruhy se propojí přes pojistkový odpínač (v zapnutém stavu) s pojistkami 2A, charakteristikou gG. Na propojení mezi MTP a elektroměrem bude do 5m délky použit vodič 2,5mm² Cu na proudový okruh, 1,5 mm² Cu na napěťový okruh. Čtyřkvadrantní elektroměr je navržen z důvodu budoucího připojení FVE. V prostoru staré rozpojovací skříň R2 bude postavena nová kompaktní pilířová skříň SR402/NKW1, původní R2 bude demontována. Původní rozpojovací skříň R1-RIS7 bude nahrazena novou pilířovou skříni SD022. Rozváděč měření NR212 bude propojen s novou rozpojovací skříni R1 dvěma kabely AYKY 3x240/120mm², propojení rozpojovací skříň R2 a R1 bude realizováno kabelem AYKY 3x120/70mm². Přívod do objektu A bude zhotoven kabelem CYKY 4x35mm², do objektů B a C bude zhotoven kabelem CYKY 4x25mm². Hlavní budova bude napájena ze skříň R1 kabelem AYKY 3x240/120mm². Ovládání tarifu VT/NT bude realizováno kabelem CYKY 3x1,5mm². V lomových bodech trasy budou zřízeny instalační šachty Š1-Š8. Šachty budou zhotoveny z betonových skruží, se stupátky, vnitřní průměr 100cm, výška 120cm, s kruhovým poklopem průměru 60cm. Všechny kabely budou uloženy do chrániček AROT, délky a průměry uvedeny v přílohové části PD. Mezi šachtami Š1-Š2-Š3-Š4-Š5-Š6-Š7-Š8-Š9-objektem A- objektem B- objektem C- objektem D a hlavní budovou, budou umístěny chráničky AROT dle rozpisu na detailním výkrese.

8. Popis uzemnění

Uzemnění předepsaná v projektované síti musí odpovídat ČSN 2000-4-41, ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení-Elektrická zařízení strojů-Část 1:Všeobecné požadavky, ČSN 2000-5-54, ČSN EN 62305-1 až 5 Ochrana před bleskem, ČSN EN 60079-14 , ČSN 33 200-7-704 a PNE33 0000-1/Z1. Ve stavebním plánu je vyznačeno umístění uzemnění příslušnou značkou u příslušného montážního prvku. Dle PNE 330000-1/Z1 odst.3.3.3.10 musí být odpor uzemnění v trase kNN nejvýše 15Ω, na konci hlavního vedení nejvýše 5Ω. Bude provedeno uzemnění pojistkových skříní SR402 č. R112,R2 a R1 , pomocí zemnicího pásku FeZn 30x4mm, který zároveň propojí šachty Š1-Š9.

9. Ochrana proti přetížení

Ochrana proti proudovému přetížení kabelů je řešena ve shodě s ČSN EN 60 898, ČSN 33 2000-4-43, a ČSN 33 2000-4-473 navržením selektivně odstupňovaných nožových nízkoztrátových pojistek dle rozpočtového a materiálového katalogu ceníku KROS platného v a.s. ČEZ-Distribuce.

10. Cizí podzemní zařízení

Cizí podzemní zařízení jsou popsána a zdokumentována v dokladové části E projektu, v oddíle č.8 – Vyjádření organizací. V trase nového kabelového vedení dochází ke křížení a souběhu s kanalizačním potrubím, vodovodem , telefonním kabelem O2, a kabely NN. Křížení a souběh nového kabelu NN musí respektovat závazná stanoviska – vyjádření dotčených správců, resp. vlastníků cizích podzemních zařízení. Cizí podpovrchová zařízení jsou zakresleny na společném montážním výkrese. Zákresy je nutné s ohledem na použité měřítko a s ohledem na orientační charakter většiny těchto podkladů cizích provozovatelů brát pouze jako informativní Před zahájením stavby musí zhotovitel po dohodě s investorem požádat všechny dotčené správce podzemních liniových sítí o vytýčení a vyznačení v terénu. Zápis o tom musí být proveden prokazatelně ve stavebním deníku. Vzhledem k výskytu výše uvedených sítí **musí být všechny výkopy pro nový kabel provedeny ručně**, s mimořádnou opatrností. Na komunikaci p.č. 285/6 se nachází tíhový (gravimetrický) bod, který je náchylný na zemní práce v okolí. Kabelová trasa povede v nejvzdálenějším místě od bodu.

11. Ochranná pásma

Ochranná pásma nových kabelů 230/400V jsou stanovena zákonem číslo 458/2000 Sb., §46 a to na 1m od povrchu krajních kabelů. Ochranná pásma u všech stávajících zařízení postavených před účinností zákona

458/2000 Sb podle původního zákona číslo 79/1957 Sb. a vládního nařízení číslo 80/1957 Sb. zůstávají i nadále v platnosti.

12. Všeobecné podmínky

Při stavbě budou v plném rozsahu platit technické a organizační směrnice firmy ČEZ Distribuce a.s. i bývalé firmy Středočeské energetické a.s. (pokud nejsou v rozporu ze směrnicemi ČEZ-distribuce a.s.) a podnikové normy PNE :

Směrnice pro používání a kladení kabelů

- a) Metodika ČEZ Distribuce ME 41/02 Technická politika – Rozvoj distribučních sítí a technologických prvků ve skupině ČEZ, příloha číslo 4.-Koncepce Kabelových zemních sítí VN a příloha číslo 1-Koncepce kabelových sítí NN.
- b) ČSN 33 2000-5-52 Elektrická zařízení Část 5
- c) PNE 33 0000-2 Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů.
- d) ČSN73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- e) PNE 330000-1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě dodavatele elektřiny
- f) ŘSN 33 2000 3 Elektrotechnické předpisy – charakteristiky vnějších vlivů

Obecné požadavky na uložení kabelů ve výkopu

Uložení kabelů ve výkopu bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52, PDi č.15/04, TMP-104 V1.

Dovolené poloměry ohybu kabelu:

Vnější průměr kabelu d v mm	Nejmenší dovolený poloměr ohybu kabelu dle izolace žil		
	pryžová	plastová	papírová
do 20	5 x d	6 x d	--
od 20 do 40	7 x d	12 x d	15 x d
nad 40	10 x d	15 x d	15 x d

Při manipulaci při všech způsobech tažení kabelu nemá být poloměr ohybu menší než 20 x d.

Uložení kabelu ve výkopu:

Napětí (kV)	Hloubka H k povrchu kabelu		
	volný terén	chodník	vozovka krajnice
1 kV	70cm	35cm	100cm
do 10 kV	70cm	50cm	100cm

Směrnice pro vedení stavebního deníku na stavbě ČEZ Distribuce a.s.

- a) Vedení stavebního deníku je nutné zajistit dle platných směrnic.
- b) Povinnost vést stavební deník ukládá zhotoviteli stavby příslušné ustanovení Stavebního zákona pro stavby, jejichž stavebníkem či investorem je podnikatelský subjekt.
- c) Stavební deník se vede ode dne, kdy byly zahájeny práce na staveništi podle ověřené projektové dokumentace. Povinnost jeho vedení končí dnem, kdy se odstraní vady a nedodělky podle kolaudačního rozhodnutí.
- d) Stavebník je povinen uchovávat stavební deník po dobu deseti let od nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí, popřípadě od doby dokončení stavby, pokud kolaudaci nepodléhá. Bude uložen s dokumentací skutečného provedení a s ostatními doklady o stavbě u provozovatele postaveného zařízení.
- e) Pověřená osoba vede stavební deník pečlivě a dbá na to, aby v něm byl zaznamenán věrně průběh stavby a všechny důležité skutečnosti, neboť se jedná o jediný doklad, popisující události na stavbě.
- f) Stavební deník se píše do knihy, nebo na volně očíslované listy alespoň se dvěma průpisy. Skládá se z úvodního listu, denních záznamů a příloh (protokoly o provedených zkouškách.)

E. Dokladová část

1. Bodový rozpis demontáží

- Demontáž staré dvousloupové trafostanice u brány do objektu, včetně rozváděče a transformátoru
- Demontáž starých skříní č. R1 a č.R2

2. Bodový rozpis montáží

- Kabelový výkop v trase od TS PY 0340 k bráně areálu
- Montáž nové skříně SR402 č. R2 a nové skříně SD022 č.R1
- Montáž nové skříně měření RM (NS212+202+202)
- Montáž kabelů 2x AYKY 3x240/120 mezi rozváděčem TS PY 0340 a RM (NS212+202+202)
- Montáž kabelových šachet Š1-Š9, Š10 a Š11
- Propojení šachet Š1-Š11 a hlavní budovy chráničkami AROT dle přílohy
- Montáž nového kabelu 2x AYKY 3x240/120 mezi novou skříní RM a novou skříní R1 (SD022)
- Montáž kabelu AYKY 3x120/70 mezi novou skříní R2 (SR402) a novou skříní R1 (SD022)
- Připojení objektu B kabelem CYKY 4x25 z nové skříně R2
- Připojení objektu A kabelem CYKY 4x35 z nové skříně R2
- Připojení objektu C kabelem CYKY 4x25 z nové skříně R1
- Připojení hlavní budovy kabelem AYKY 3x240/120 z nové skříně R1
- Nové uzemnění FeZn 30x4mm skříní R112, R2, R1 a propojení mezi šachtami Š1-Š11
- Úprava terénu, zatravnění

3. Parcelní protokol

Obec: Ondřejov		Okres: Praha-východ		
Katastrální území : Ondřejov		Název akce:		OE-12-60VÚGTK
Oprava kNN pro VÚGTK Ondřejov-Pecný				
Majitel nemovitosti jméno	Adresa majitele nemovitosti	Parcelní číslo	List vlastnictví	Elektrické zařízení umístěné na nemovitosti
Astronomický ústav AV ČR	Fričova 298 251 65 Ondřejov	2757 2833/3	211	Kabel NN
Obec Ondřejov	Choceradská 62, 25165, Ondřejov	2833/7	10001	Kabel NN
VÚGTK	Ústecká 98, 250 66, Zdiby	285/6 285/5 285/19 285/18	740	Kabel NN

4. Řezy výkopů

Řezy výkopu pro nový kabel jsou uvedeny samostatně ve výkresové části G projektu. Nové kabely 2x AYKY 3x240/120 budou v prostoru křížení s komunikací 2833/7 a 2833/3 umístěny do připravených chrániček AROT. V zeleném pásu komunikace 285/6 budou kabely uloženy do výkopu hl.80cm, odpovídající uložení ve volném terénu. V areálu VÚGTK budou kabely uloženy do chrániček AROT, vedených podél šachet Š1-Š11. Přívody do budov A, B, C a hlavní budovy budou řešeny kabely umístěnými do výkopu hl.80cm, odpovídající uložení ve volném terénu.

5. Schéma zapojení

Jedná se o opravu stávající kabelové sítě NN v areálu VÚGTK včetně nového připojení z trafostanice PY 0340, zapojení je uvedeno na výkrese schéma-nový stav B450 v části G projektu.

6. Betonové základy

Při práci ve výkopu se musí zajistit, aby svislé stěny ručních výkopů byly zajištěny některým z druhů pažení od hloubky výkopu větší než:

- 1,3 m v zastavěném území,
- 1,5 m v nezastavěném území,
- 0,7 m v zeminách nesoudržných nebo s opakovanými silnými otřesy.

Při této stavbě se nepředpokládá montáž betonových základů, nové skříně NS212+202+202, SR402 a SD022 budou umístěny v kompaktním plastovém pilíři do vykopané jámy a zapískovány 300mm nad terén.

7. Protokol o uzemnění

Při kolaudačním řízení musí zhotovitel spolu s revizní zprávou předložit protokol o uzemnění dle ČSN EN 60 721-3-3 z roku 1995 a vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce číslo 48/82 Sb. Při stavbě musí být dodrženy normy PNE 330000-1Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě dodavatele elektřiny a PNE 33 0000-3 Revize a kontroly elektrických zařízení přenosové a distribuční soustavy.

8. Vyjádření organizací

1. **Telefonica a.s. O2** -platnost do 1.12.2016
2. **I.T.V. CZ s.r.o.** – vydáno 17.2.2015
3. **ČEZ Distribuce a.s.** – vydáno 1.12.2014
4. **MěÚ Říčany – odbor dopravy** – vydáno 26.1.2015
5. **MěÚ Říčany – odbor životního prostředí** – vydáno 25.2.2015
6. **Policie DI** – vydáno 22.1.2015
7. **T-Mobile** – platnost do 13.2.2016
8. **Ústav archeologické památkové péče** – vydáno 15.12.2014
9. **Ministerstvo obrany - VUSS** – platnost do 30.1.2017
10. **RWE Distribuční služby, s.r.o.** – platnost do 18.12.2016
11. **Obec Ondřejov** – vydáno 23.2.2015
12. **Vodafone** – platnost do 1.12.2015
13. **České Radiokomunikace, a.s.** – platnost do 4.12.2015
14. **MěÚ Mnichovice – Stavební úřad** – vydáno 23.1.2015
15. **Air Telecom s.r.o** – platnost do 16.12.2015

9. Výpis údajů z katastru nemovitostí

F. Výkaz výměr

1. Rekapitulace rozpočtu stavby

2. Souhrnný rozpočet stavby

3. Popis prací a dodávek

4. Soupis montážního materiálu

G. Výkresová a přílohová část