

Technický popis řešení

Všeobecně:

Projekt řeší rekonstrukci 66 zapínacích bodů v Teplicích. Součástí projektu je jednak rekonstrukce – výměna stávajících zapínacích bodů a dále i související práce jako přepojení kabeláže, demontáž stávajících rozvaděčů, zapravení povrchů a uvedení do původního stavu.

Ve třech případech je řešeno i přeložení zapínacích bodů ze soukromých pozemků na pozemky ve vlastnictví města.

Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 3,N,PE,AC, 400 V/TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem : odpojením od zdroje

Popis řešení:

Provedení skříní:

- Skříň z tvrzeného polyesteru s minimálním krytím IP 43 musí mít nezávisle uzamykatelnou oddělenou elektroměrovou a rozvodnou část na jednotné universální klíče. Část VO pro možnost osazení FAB
- Přívodní pole bude vybaveno dle připojovacích podmínek ČEZ Distribuce a v případě jednotlivého požadavku, před hlavním jističem, pojistkovou skříní.
- Rozvodná část rozvaděče bude vybavena vnitřním osvětlením a servisní zásuvkou 230 V
- Silová část ZM(RVO) musí zabezpečit zapnutí a vypnutí VO i při poruše komunikace s dispečinkem VO a to astronomickými hodinami a fotobuňkou
- Velikost hlavního jističe a počet vývodů silové části je pro všechny skříně uveden v seznamu ZB, přehled požadavků příloha G1.
- Stěny skříní budou stupně hořlavosti „B-nesnadno hořlavé“ ze samozhášivého materiálu se zvýšenou stabilizací proti povětrnostním vlivům a UV záření.
- Uvažuje se s tím, že stávající elektroměry budou přesunuty do nových skříní.

Požadavky zadavatele na vybavení a funkčnost ZM (RVO) s monitoringem přenesených dat

Jsou uvedeny v samostatné příloze G.5.

Přeložky skříní:

Ve 3 případech je třeba vymístit stávající skříně z pozemků jiných vlastníků než města. Jedná se o ZB 16 – Slovenská, ZB41 – Jankovcova a ZB 51 – Sochorova.

Nové skříně se umístí na veřejné zelené plochy mimo stávající inž. sítě podle situace a propojí se na stávající větve VO vč. přívodů naspojování, nebo zatažením stávajících kabelů. U ZB 16 – Slovenská se položí nový přívod kabelem CYKY 4x50 ze stávající trafostanice ke se připojí na místo stávajícího přívodu.

Osazení skříní v terénu

V terénu budou skříně v provedení jako volně stojící pilíře. Skříně umístit na místo stávajících skříní.

Osazení skříně ve zdech:

V případě, že stávající skříně jsou ve zdech nebo zděných plotech, je třeba osadit nové skříně o rozměrech odpovídajících stávajícím skříním. Nové skříně budou přednostně plastové. Tam, kde to nebude možné osadí se skříně atyp. oceloplechové. Skříně musí mít stříšku, aby nedocházelo k zatékání do skříně. Přístroje uvnitř skříní budou osazeny ve stejném systému (rámy, desky, lišty) jako u ostatních rozvaděčů. Kabelové prostory budou zakryty tak, že budou se skříněmi tvořit jednotný celek. V případě, že bude v některých případech nutno zachovat (obnovit) fasádu či zděné sokly uloží se kabely od země do trubek. Rozměry stávajících skříní jsou uvedeny v seznamu zapínacích bodů. Tyto rozměry jsou pouze informativní a při realizaci je nutno je přeměřit.

Zaústění stávajících kabelů do skříní:

Zaústění stávajících kabelů do nových skříní se provede dle možností přímo na místě. Tam, kde to bude možné zatahnou se stávající kabely do nových skříní. V ostatních případech se stávající kabely v prostoru před skříněmi naspojují a do skříní se připojí nové kabely. Současně se počítá s tím, že stávající kabely AYKY4x25 až AYKY 4x35 budou naspojovány vždy.

U skříně ZB 5 Jateční je třeba vyměnit celý kabel od skříně ČEZ která je v blízkosti ZB do ZB. Jedná se úsek cca 3m, Nový kabel CYKY 4x16.

Úprava povrchů:

Po dokončení montáže skříní a přepojení kabelů je nutno dotčené povrchy uvést do původního stavu. Tím se rozumí v terénu osetí travou nebo položení drnů, obnovu asfaltových nebo betonových povrchů vč. podkladových vrstev a předláždění chodníků.

U osazení skříní v oplocení dořešení návazností na oplocení.

U skříní ve zdech potom zapravení a opravu fasád do původního stavu.

Společné zásady:

Organizace výstavby:

Jde o novou výstavbu, která bude budována postupně a uvedena do provozu podle potřeby vždy celý objekt současně.

Uložení kabelů v zemi:

Výkopové práce pro uložení kabelů se budou provádět po konečném upravení terénu. Kabely budou kladeny do výkopů š.35, hl. 80cm. V chodníku hl. 60cm. Do výkopu se uloží kabely v trubkách na vrstvu písku 5 cm vysokou a zasypanou se vrstvou písku o tloušťce 8 cm. Nad kabely se uloží výstražná fólie.

Při přechodu pod komunikacemi a zpevněnými plochami a při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely (i v chráničkách d63) uloží do chrániček z plastových rour Arot Φ 110mm. Chráničky uložené pod komunikacemi musí přesahovat komunikace min. o 0,5 m. Chráničky budou osazeny v rámci stavby komunikací.

Nové chráničky se uloží na vrstvu hutněného písku o tl. 10 cm, obsypaných zhutněným pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 15 cm rovněž zhutněnou. Chráničky ukládat s mezerami danými distančními rozpěrkami.

Při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely VO osadí do betonových kabel. žlabů.

Rezervní chráničky se osadí protahovacím drátem.

Vodorovné vzdálenosti kabelů od objektů, obrub chodníků a inženýrských sítí dodržet dle zakreslení v situaci a jednotlivých řezech.

Prostorové uložení kabelů (dle ČSN 73 6005) je zakresleno v příčných řezech jednotlivých kabelových tras.

Kabelové soubory:

Kabelové spojky budou typu Raychem 1 kV. Kabely ve skříních se ukončí smršťovacími koncovkami SH1 nebo je možno užít koncovky Raychem.

Hloubky uložení kabelů (ČSN 73 6005)

Kladení do země ve volném terénu mimo souvislou zástavbu - min. krytí 35 cm,

70 cm bez ochrany před mech.poškozením

Kladení v chodnících - min. krytí 35 cm

Kladení pod vozovku - min. krytí 100cm

Souběh a křížování kabelů (ČSN 73 6005)

Minimální vzdálenost mezi kabely NN je 5cm. Minimální vzdálenost mezi kabely NN a VN je 20 cm, mezi kabely NN a NTL plynovodem je 10cm svisle a 40cm vodorovně. Minimální vzdálenost mezi kabely NN a vodovodem je 20 cm svisle a 40cm vodorovně.

Při souběhu a při křížení kabelu NN se sdělovacím vedením je min vzdálenost 30 cm nechráněné a 10 cm v beton. chráničkách.

Při křížování kabelů NN s plynovodem a s vodovodem uložit kabel do chráničky s přesahem 1m.

Při křížení kabelů nn s plynovodem, vodovodem, kanalizací i sdělovacími kabely se kabely nn kladou vždy nad tato vedení - ČSN 34 1050.

Zakreslení a ověření stávajících inž. sítí nebylo součástí tohoto projektu a bylo projektovým podkladem

Vlastní provádění prací:

Provádění výkopových prací musí být ve výškově definitivně upraveném terénu.

Před záhozem kabelových tras zajistí investor jejich zaměření.

Současně s ukončením elektromontážních prací budou provedeny terénní úpravy v definitivním výškovém uspořádání, které nesmí být měněno.

Situace se zakreslením stáv. inženýrských sítí byla projektovým podkladem a ověřování stáv. sítí nebylo součástí této PD.

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí podnik předem vytyčen jejich průběh v terénu.

Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí podnik.

Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení, jejichž existence je mu známa.

Bezpečnost práce:

Práci na el. zařízeních provádějí pracovníci s potřebnou kvalifikací dle souboru ČSN 33 2000. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Práce v ochranném pásmu kabelových vedení VN musí být prováděny při vypnutém stavu!!

Práce v blízkosti ostatních podzemních vedení je nutno provádět ručně a se zvýšenou opatrností.

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí podnik předem vytyčen jejich průběh v terénu.

Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí podnik.

Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení, jejichž existence je mu známa.

V Brně: duben 2013

Vypracoval: ing. Jiří Sklenář