

Město Znojmo
Obroková 1/12
669 22 Znojmo

TECHNICKÁ ZPRÁVA

REGENERACE ULIC MPR ZNOJMO, DIVIŠOVO NÁMĚSTÍ, JEZUITSKÉ NÁMĚSTÍ, JEZUITSKÁ ULICE A ČÁST NÁMĚSTÍ SVOODY

SO 04 TRASY SÍTÍ SEK

NÁMĚSTÍ SVOBODY

DOKUMENTACE DZS, DPS

Zpracovatel:
Ing. Vlastimil Jiřík, Projektování elektrických zařízení
Email: vlastimil.jirik@seznam.cz, tel.: 603 886 940

Znojmo 07/2024

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

- předmětem projektu "Trasy sítí SEK" je část, která řeší v prostoru stavby trasy metropolitní sítě. Hlavní trasa metropolitní sítě, /dále jen MES/, prochází celým územím a napojuje na MES všechny objekty v prostoru stavby. Trasy sítě MES se budou realizovat jako součást kompletní regenerace prostoru stavby.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- požadavky investora, Města Znojma
- výkresová dokumentace stavební
- Studie metropolitní sítě města Znojma, zpracovaná 12/2009
- požadavky správců sítí
- projekční podklady používaných technologií
- normy ČSN EN
- vlastní obhlídka

3. POPIS ŘEŠENÍ ROZVODŮ

- Návrh projektovaných tras umožní realizovat výstavbu optických přístupových a metropolitních sítí především v husté městské zástavbě. Navrhuje se, že v každém domě - stavebním objektu, bude místo, kde bude trasa vhodným způsobem ukončena. Realizací tras podle projektu je zajištěno, že pro kladení informačních sítí nebude už potřeba provádět další výkopy, zemní práce v nově zadlážděných chodnících. Trasy jsou navrženy pro použití optických kabelů, nebo optických vláken. I s ohledem na současný trvalý a rychlý rozvoj informačních technologií je zde dostatečný prostor pro použití jakýchkoliv současných sítí s rezervou místa i pro budoucnost.
- Hlavní trasa MES navazuje na již realizovanou část trasy, která je ukončená na hranici stavby v ulici Velká Michalská, původní trasa je provedena devítitorovým multikanálem. Připravené místo pro pokračování trasy ve stejném provedení je zaměřeno a na výkresu označeno.
- Hlavní trasa MES devítitorovým multikanálem o celkovém profilu 385 x 385 mm je zřejmá z výkresové dokumentace. V trase jsou navrženy 2 komory.
- Napojení objektů se plánuje s použitím z odolnějších mikrotrubiček profilu 12/8. Do

každého objektu budou z místa komory zavedeny tři mikrotrubičky ve třech barevných odstínech, žlutá, červená, modrá. Všechny mikrotrubičky budou v objektu ukončeny v instalačním boxu se zámkem pod omítkou, rozměrů 215 x 215 x 75 mm. Označení mikrotrubiček v komorách a na druhém konci v objektu se musí provést trvalým způsobem, označení bude odpovídat níže uvedenému způsobu, viz také schéma na výkresu.

- Veškeré práce uvedené v tomto projektu se budou provádět v místech, kde jsou uloženy všechny stávající inženýrské sítě. V rámci celé stavby je nutné dodržet podmínky jednotlivých správců sítí uvedené v jejich vyjádřeních.
- Před započítím zemních prací musí dodavatel elektromontážních prací zajistit zaměření všech inženýrských sítí v prostoru uvažované stavby, 3 m na každou stranu od naznačených zemních prací.
- Před zasypaním položených multikanálů a ostatních prvků tras MES se musí protokolárně předat obnažené sítě jejich správcům, / EG.D. a.s., CETIN, a.s., Jihomoravská vodárenská, a.s., linnogy Česká republika a.s., UPC kabelová televize, .../ Správce při prohlídce prověří, zda nedošlo k poškození izolací, apod., a zpracuje zápis - protokol o provedené kontrole, který se bude předkládat při kolaudaci.
- Před záhozem se musí provést zaměření skutečné trasy multikanálů, trubek HDPE a mikrotrubiček.
- Ukládání multikanálů do země, jejich souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi se musí provést podle normy ČSN 73 6005, vč. platných změn, při respektování podmínek uvedených ve vyjádřeních správců sítí. V multikanálu se předpokládá instalace především optických kabelů a vláken a jiných kabelů pro slaboproudé rozvody. Devítitvorový multikanál je pro potřeby práce s ČSN 73 6005 zařazený jako kabelovod. Vzájemné vzdálenosti multikanálů včetně komor od ostatních sítí při souběhu a křížení jsou uvedeny v tabulkách, které jsou přílohou této technické zprávy. Minimální hloubka uložení - horní hrana multikanálu v zemi v prostoru chodníků je 30 cm pod přípojkami plynu, maximální hloubka se předpokládá 200 cm. Při kladení trasy metropolitní sítě je poloměr multikanálu minimálně 6,1 m. "
- Umístění všech komor na multikanálu je navrženo v dlažbě chodníků. Protože chodníky nemají vysoký obrubník, dá se očekávat, že přes víko komory mohou přejíždět automobily. Proto v projektu a ve výkazu výměr budou použita víka pro zatížení B125 a budou zhotovena z nerezového plechu. Ze stejného důvodu musí všechny komory být usazeny způsobem uvedeným na výkresu č. 02. Do minimálně 2/3 výšky, musí být komory obetonovány tl minim. 15 cm, zásypový materiál musí být hutněný.

- Ukládání z odolných mikrotrubiček 12/8 do země, jejich souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi se musí provést podle normy ČSN 73 6005, vč. platných změn, při respektování podmínek uvedených ve vyjádřeních správců sítí. Multikanál a mikrotrubičky 12/8 jsou pro potřeby práce s ČSN 73 6005 zařazeny jako sdělovací kabely, /optické, místní a dálkové/. Vzájemné vzdálenosti trubek od ostatních sítí při souběhu a křížení jsou uvedeny v tabulkách, které jsou přílohou této technické zprávy. Minimální hloubka uložení v zemi - horní hrana trubek HDPE40/33 v zemi v prostoru chodníků je 50 cm, mikrotrubičky 40 cm. Při kladení trasy metropolitní sítě se poloměr trubek HDPE40/33 doporučuje minimálně 20 násobek vnějšího průměru, tedy HDPE40/33 - 80 cm, mikrotrubičky 12/8 - 24 cm.
- S ohledem na nebezpečí při úniku plynu v případě poruchy na plynovodu, kdy plyn by mohl vniknout do systému multikanálů, je potřeba bezpodmínečně dodržet požadavky normy na souběh a křížení. Souběh multikanálů vč. komor vyžaduje vzdálenost 1 m. Křížení lze provést podchodem multikanálu pod plynovodem tak, že vzájemná vzdálenost v místě křížení je minimálně 300 mm a z toho 100 mm pod plynovodem bude písek. Při kladení trasy třeba dbát, aby přímo v místě křížení nebyl spoj jednotlivých dílů multikanálu. Detail křížení je uvedený na výkresu č. 02.
- Projekt stanoví trasy multikanálů a místa pro komory. S ohledem na množství inženýrských sítí a možnou nepřesnost jejich zaměření, dá se očekávat, že některé detaily uložení multikanálu se budou řešit až při vlastní realizaci. Je třeba počítat s tím že multikanál je pevné těleso a do ohybů s menším poloměrem se musí použít ohybový díl, ten dovoluje ohyb o 3°, pevný díl dovolí změnu směru pouze do 2°, ale na délce trasy 1 m. Trasa bude montována do oblouků ve dvou směrech, vodorovně a také svisle, především kvůli plynovodu. Doporučuji, aby už při výkopových pracích byl přítomný pracovník znalý montáže multikanálů.
- Při práci se musí dodržovat technologický předpis a pravidla pro montáž. Je to nutnost pro zajištění trvanlivosti celého díla, jeho spolehlivost po celou dobu životnosti, která se uvádí 50 let.
- Po uložení multikanálů a komor a jejich úplném zakrytí se musí provést zkouška průchodnosti s vystavením protokolu za účasti investora. Doporučuji, aby před záhozem trasy byl investorem přizván zástupce dodavatele multikanálů a komor k celkové prohlídce díla.
- Při montáži multikanálu a komor je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy pro práce ve výkopech.
- V projektu jsou navrženy 3 plastové komory, všechny jsou umístěny v prostoru chodníků. V projektu nejde stanovit definitivní typ komory, protože nelze stanovit její hloubku. Ta bude známá až po provedených výkopech a posouzení možnosti multikanálu procházet mezi ostatními inženýrskými sítěmi, především pod

plynovodním vedením a přípojkami. Po provedení výkopových prací pro multikanál bude zřejmá hloubka uložení multikanálu u komory a pak se teprve může stanovit definitivní typ komory, neboť typ komory je určený také její výškou – hloubkou... . Ve výkazu výměr jsou uvedeny komory, které odpovídají maximálním předpokládaným hloubkám uložení ostatních sítí, především plynovodu. V konečné ceně dodavatelské firmy bude tato skutečnost zohledněna, bude fakturována skutečná cena, podle skutečně potřebné hloubky komory.

- Zodolněné mikrotrubičky, uložené mezi komorami a jednotlivými objekty budou uloženy v zemi v souběhu s multikanálem, nebo v samostatné trase.
- Při uložení v souběhu s multikanálem se mikrotrubičky uloží k boční straně multikanálu, pokud možno doprostřed jeho strany. Výstražná folie nad multikanálem zde musí přesahovat minim. 5 cm přes trasu položených mikrotrubiček. Multikanály budou označeny žlutou výstražnou fólií.
- Mikrotrubičky v samostatných trasách, mimo trasu multikanálu, budou uloženy stejným způsobem jako kabely do pískového lože tloušťky 2x 8 cm. V chodníku budou v hloubce nejméně 40 cm. Při seskupení většího množství mikrotrubiček se vysvazkují tři barvy trubiček, každá samostatně a v pískovém loži se osadí ve vzájemných vzdálenostech 8 cm, to pro snížení pravděpodobnosti náhodného poškození většího množství trubiček najednou. 20 až 30 cm nad tyto svazky mikrotrubiček budou uloženy krycí desky, které jsou spolehlivější ochranou před neúmyslným prokopnutím, než folie.
- Práce s mikrotrubičkami se může provádět v rozmezí okolních teplot +5 až +50 °C. Při montáži mikrotrubiček se musí kromě jiného dodržovat pravidlo, že nikde a nikdy nesmí být volný konec mikrotrubičky volný, vždycky musí být zaslepený záslepkou, hrozí zde nebezpečí poškození a ucpání mikrotrubičky a její vyřazení.

POPIS TRASY::

- V tomto projektu je použito značení sekcí, tras a míst jednotlivých ukončení tak, jak bylo dohodnuto se zástupcem investora a v nových částech projektování tras MES je již používáno.
- Detailní místa ukončení mikrotrubiček v jednotlivých objektech budou stanovena za přítomnosti majitele objektu. Majitelé objektů byli při stanovení místa ukončení MES přítomni, s připravovaným připojením souhlasili. Ukončení tří mikrotrubiček 12/8 bude v boxech 215 x 215 x 75 mm pod omítkou uvnitř objektu do vzdálenosti 2 m od hranice parcely, za hlavními vstupními dveřmi nebo vraty, nebo v suterénu budovy. Všechny průvrty zdmi musí být odborně zatěsněny s použitím speciálních manžet, Typ a velikost manžet bude stanoven před započítáním prací podle skutečných potřeb.

- Další popis prací a navrhovaných velikostí komor MES je uvedený ve výkazu výměr a ve výkresu.

Popis trasy:

Wvm.04 – Wns.01::

Nová trasa multikanálu bude napojená na hranici stavby v místě ukončení trasy multikanálu z původní komory Wvm.04.

Zodolněné mikrotrubičky z komory Wns.01::

V části trasy jsou mikrotrubičky uloženy ve společné chráničce DN110, nebo DN160.

ns01/1 ... náměstí Svobody 179/1 (dům města),	3 ks
ns01/2 ... náměstí Svobody 1553/2 (Lékárna),	3 ks
ns01/3 ... náměstí Svobody 1552/3,	3 ks
ns01/4 ... náměstí Svobody 1551/4 (FIALA),	3 ks
ns01/5 ... náměstí Svobody 208/16 (Musil),	3 ks
ns01/6 ... náměstí Svobody 209/17 (dům města),	3 ks
ns01/7 ... náměstí Svobody 210/18 (KB),	3 ks
ns01/8 ... náměstí Svobody, parkovací automat),	1 ks

Wns.01 – Wns.02::

Trasa multikanálu mezi oběma komorami MES

Komora Wns.02::

Komora Wns.02 – původní nevyhovující komora na tomto místě bude vyjmuta a na její místo bude instalovaná komora nová. Stávající trubky HDPE 40/33 budou novou komorou procházet stejným způsobem jako dosud. Pozor, těsně podél stávající komory, její vnější stěny prochází další trasa trubek HDPE z trasy Průmyslová – Dvořáková, toto je v majetku společností T-mobile Czech Republic, a.s. a společnosti NEJ.cz, s.r.o.. Je nezbytné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k jejich poškození.

4) ZÁVĚR

- Všechny montážní práce se musí provádět podle platných předpisů a norem ČSN EN.
- V případě, že se vyskytnou během prací nepředvídané okolnosti, je nutné o tom uvědomit projektanta, aby mohla být sjednána náprava.
- Na uvedené práce byl zpracován výkaz výměr.

Zpracoval: Ing. Vlastimil Jiřík
Znojmo 07/2024.