



Projektová dokumentace pro provedení stavby

Rekonstrukce mostu E. Beneše, ÚL
SO 457.2 a 458.2 - Definitivní přeložka
optického vedení Metroplonet

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1. A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA | 3 |
| 1.1. Identifikační údaje stavby | 3 |
| Údaje o stavbě | 3 |
| Údaje o stavebníkovi | 3 |
| Údaje o zpracovateli projektové dokumentace | 3 |
| Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení | 3 |
| 1.2. Seznam vstupních podkladů | 3 |
| Podklady od investora | 3 |
| Normy a zákony pro zemní práce | 3 |
| 2. B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | 5 |
| 3. C – SITUAČNÍ VÝKRESY | 6 |
| situační plán trasy sdělovacích kabelů - katastrální mapa | 6 |
| 4. D – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | 7 |
| 4.1. Technická zpráva | 7 |
| Úvod | 7 |
| Věcné a časové vazby | 8 |
| Technické údaje | 8 |
| Zemní práce | 8 |
| Montáž ochranných prvků | 9 |
| Vnitřní trasy v objektech | 9 |
| Zafukování a propojení MT | 9 |
| Zafukování OK | 10 |
| Ukončení optických kabelů | 10 |
| Závěrečné měření ochranných prvků | 11 |
| Závěrečné měření optických kabelů | 11 |
| Ochrana proti korozi | 11 |
| Ochrana ZPF, LPF, vodních toků | 12 |
| Křížení a souběhy s komunikacemi | 12 |
| Křížení a souběhy s železniční tratí | 12 |
| Stávající inženýrské sítě | 12 |
| Povrchové úpravy dotčených pozemků | 12 |
| Podmínky převzetí stavby | 12 |
| Zařízení staveniště | 12 |
| Nakládání s odpady | 12 |
| Bezpečnost práce a požární ochrana | 12 |
| 4.2. Seznam pozemků dotčených stavbou | 13 |
| 4.3. Požadavky na stavbu, kontakty | 13 |
| 4.4. Výkresová část | 14 |
| Přehledová situace, klad listů (výkres č. 1) | 14 |
| Polohopisná situace (výkres č. 2) | 14 |
| Polohopisná situace se zákresem inženýrských sítí (výkres č. 3) | 14 |
| Vzorový řez kynetou (výkres č. 4) | 14 |
| Polohopisná situace zafukování (výkres č. 5) | 14 |
| Schematický plán ochranných prvků - stávající stav (výkres č. 6) | 14 |
| Schematický plán ochranných prvků - definitivní přeložka (výkres č. 7) | 14 |
| Schematický plán optických kabelů - stávající stav (výkres č. 8) | 14 |
| Schematický plán optických kabelů - definitivní stav (výkres č. 9) | 14 |
| Schematický plán rozvláknění OK48vl. (výkres č. 10) | 14 |
| Schematický plán rozvláknění mOK48vl. (výkres č. 11) | 14 |
| 4.5. Specifikace materiálu, výkaz výměr | 15 |

5. E – DOKLADOVÁ ČÁST-----22

1. A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1. *Identifikační údaje stavby*

Údaje o stavbě

- | | |
|-------------------------|--|
| a) název stavby: | Rekonstrukce mostu E. Beneše, ÚL SO 457.2 a 458.2 - Definitivní přeložka optického vedení Metroplonet |
| b) místo stavby: | Ústí nad Labem, okres Ústí nad Labem katastrální území Ústí nad Labem (774871) a Střekov (775258) |
| c) předmět dokumentace: | přeložka optické sdělovací trasy |

Údaje o stavebníkovi

Metropolnet, a.s.
Mírové náměstí 3097/37, 400 01 Ústí nad Labem
IČ: 25439022, DIČ: CZ25439022 Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v
Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1383

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Miloslav Žatecký
Nad Vinicí 567/22, Praha 4 -Modřany
IČ: 01538811, DIČ: CZ 7612130207
Miloslav Žatecký, číslo autorizace ČKAIT: 0013312
autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Tato dokumentace tvoří jeden celek a na úrovni výkazů výměr je členěna do dvou částí - na SO457.2 a SO458.2.

1.2. *Seznam vstupních podkladů*

Podklady od investora

- Mapový podklad se zákresem stávajících tras Metropolnet
- Schematické plány stávajících ochranných prvků a optických kabelů Metropolnet
- RPD SO457.1 a SO458.1 – provizorní přeložka
- Digitální katastrální mapy
- DÚR společnosti Elpro Liberec, spol. s r.o. z roku 2019
- Vyjádření a rozhodnutí orgánů státní správy a správců inženýrských sítí ke stavbě
- Pochůzka v místě stavby

Normy a zákony pro zemní práce

Zemní práce budou prováděny zvláště v souladu s těmito normami ČSN a zákony:

- ČSN 33 2000-4-41 Elektrická zařízení - ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN 33 4000 – Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu

- ČSN 73 6005 – Prostorové upořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 7505 – Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky
- Zákon o elektronických komunikacích č. 127/2005 Sb.
- novela vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb – č.405/2017Sb.
- č. 194/2017 Sb. O opatření ke snížení nákladů na zavádění sítí elektronických komunikací
- Energetický zákon č. 458/2000 Sb.
- Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky
- Silniční zákon č. 13/1997 Sb.
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb.
- Zákon o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001.
- Zákon o vodách č. 254/2001 Sb.
- Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v pracovněprávních vztazích 309/2006 Sb.
- 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. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

2. **B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Účelem tohoto projektu je definitivní přeložka optické trasy společnosti Metropolnet a.s. z důvodu rekonstrukce mostu E. Beneše v Ústí nad Labem.

Tato PD řeší pouze definitivní přeložku, která vrací optickou trasu zpět z dočasné lávky na zrekonstruovaný most E. Beneše. Provizorní přeložka je řešena v samostatné PD SO457.1 a SO 458.1.

Ve stávající trase i v provizorní přeložce společnosti Metropolnet jsou 2 trubky HDPE 40/33 (Fialová a Fialová / 1 Bílý pruh), v kterých jsou instalované mikrotrubičky, optické kabely a optické mikrokabely. **V jedné MT 10/8 je optický mikrokabel společnosti T-Mobile – jeho přeložka je řešena v samostatné PD SO 459.1 a SO 459.2,** ale optické práce musí probíhat současně.

Ze stávající OS v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše bylo v srpnu 2023 vyprojektováno „Připojení objektu Předmostí 50/3 na optickou síť Metropolnet“. Ve schematických plánech je tato plánovaná přípojka zakreslena fialově. Před zahájením překládky bude nutné ověřit, zda již byla tato přípojka zrealizována.

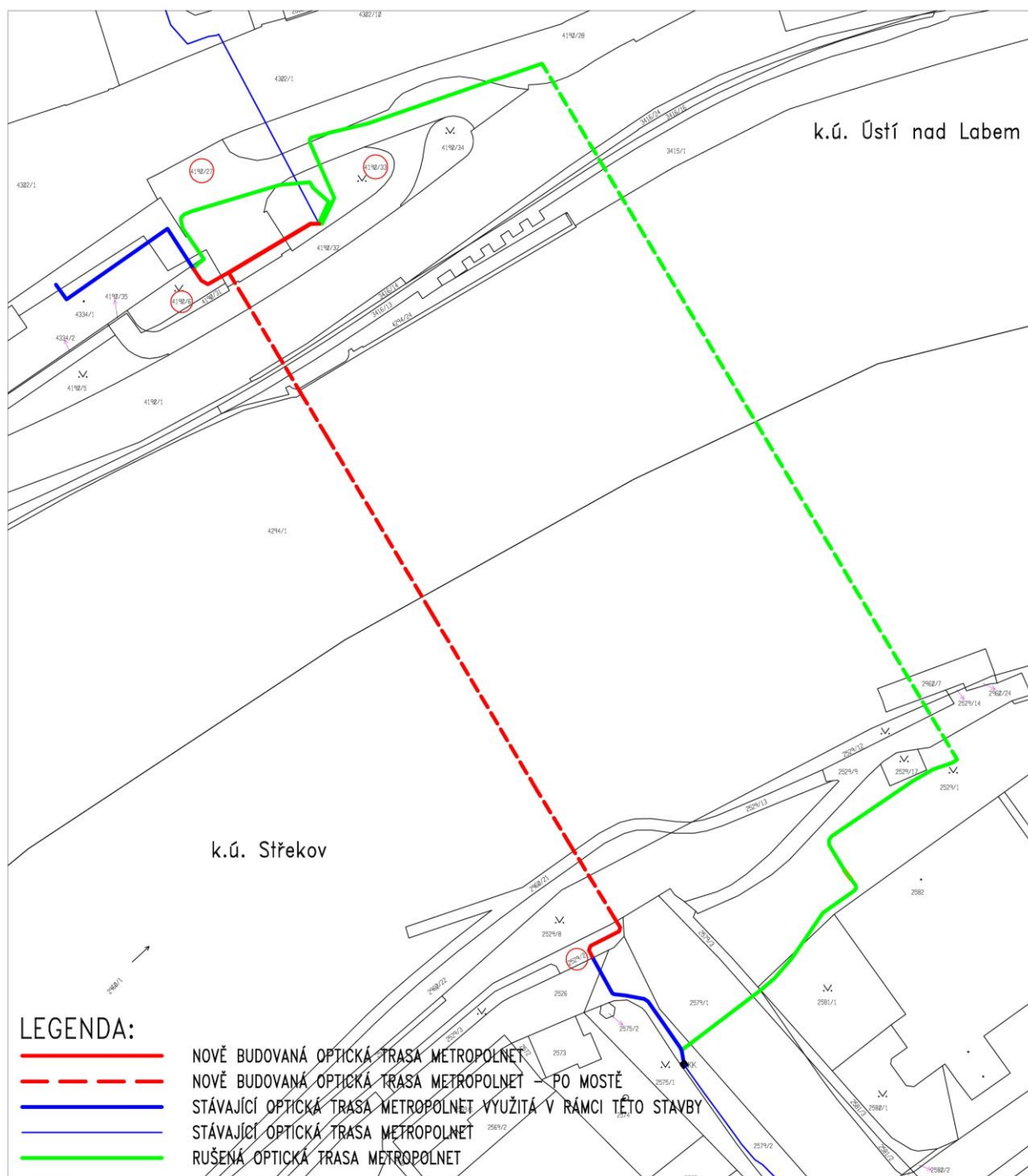
Konkrétní typové označení výrobků uvedených v této PD je pouze standardem a lze použít jakékoliv jiné produkty, které jsou funkční a kvalitou srovnatelné, nebo které jsou na vyšší úrovni. Použití low-end produktů, které jsou uživatelsky nepříznivé, mají omezenou funkčnost nebo životnost, není v zájmu investora.

použité zkratky:

| | |
|------------|---|
| HDPE 40/33 | trubka pro optické kabely uvedeného průměru |
| MT10/8 | mikrotrubička uvedeného průměru |
| mOK | optický mikrokabel |
| 48vl. | počet vláken v optickém kabelu |
| OS | optická spojka |
| DR | datový rozvaděč – nástěnná nebo stojanová skříň |
| ODF | Optical Distribution Frame – optická vana pro ukončení vláken |
| DC | datové centrum |
| KK | podzemní kabelová komora |
| VV | výkaz výměr / rozpočet |
| PD | projektová dokumentace |
| UMO | úřad městského obvodu |

3. C – SITUAČNÍ VÝKRESY

situační plán trasy sdělovacích kabelů - katastrální mapa



| | | | | |
|---|--|-------------------|--|---------------|
| Kreslil: | Kontroloval: | Zodpovědná osoba: | <div>MNET Metropolnet</div> | |
| M. Žatecký | M. Žatecký | M. Žatecký | | |
| | | 2 | | |
| Investor: | Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 40001 Ústí nad Labem | | Formát: | A4 |
| Místo stavby: | Ústí nad Labem, centrum | | Datum: | únor 2024 |
| Akce : Rekonstrukce mostu E. Beneše, ÚL SD457.2 a 458.2 Definitivní přeložka optického vedení Metroplonet | | | Stupeň: | DPS |
| | | | Měřítko | 1:1500 |
| | | | Č. zakázky: | - |
| Situační plán trasy sdělovacích kabelů na podkladu katastrální mapy | | | ČÍSLO KOPIE | ČÍSLO VÝKRESU |
| | | | - | C.3.1 |

4. D – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1. Technická zpráva

Úvod

Účelem tohoto projektu je definitivní přeložka optické trasy společnosti Metropolnet a.s. z důvodu rekonstrukce mostu E. Beneše v Ústí nad Labem.

Tato PD řeší pouze definitivní přeložku, která vrací optickou trasu zpět z dočasné lávky na zrekonstruovaný most E. Beneše. Provizorní přeložka je řešena v samostatné PD SO457.1 a SO 458.1.

V provizorní přeložce společnosti Metropolnet jsou 2 trubky HDPE 40/33 (Fialová a Fialová / 1 Bílý pruh).

Ve Fialové trubce je zafouknut OK 48vl. vedoucí z Magistrátu do UMO Střekov. Tento kabel bude nahrazen OK 96vl.

V trubce Fialová / 1 Bílý pruh je zafouknuta sada 5x MT 10/8. V Černé MT 10/8 je zafouknut okružní mOK 48vl. vedoucí z UMO Střekova do UMO Střekov (úsek mezi Magistrátem a UMO Střekov). **Asi v Bílé MT 10/8 je zafouknutý provizorní mOK 48vl., který je v majetku společnosti T-Mobile - jeho přeložka je řešena v samostatné PD SO 459.1 a SO 459.2.** Zbývající 3x MT10/8 (červená + modrá + hnědá) jsou v provizorním úseku volné.

Ve stávající šedé trubce HDPE 40/33 vedoucí z šachty kabelovodu u mostu E. Beneše na nádraží je zafouknuta sada 5xMT 10/8 a 1x mOK 12vl.

V nově realizované definitivní trase budou instalovány 2x HDPE 40/33 (Fialová a Fialová / 1 Bílý pruh). Na zrekonstruovaném mostě budou použity trubky **HDPE 40/33 s UV ochranou**. Do trubky Fialová / 1 Bílý pruh bude zafouknuta sada 5x MT 10/8. Černá MT 10/8 z nové definitivní trasy bude zavedena ke stávající OS1, která je umístěna na stěně šachty.

Ze stávající a provizorní trasy bude z černé MT 10/8 vyfouknut stávající mOK 48vl. V nově realizované definitivní trase a částečně ve stávající trase bude do černé MT 10/8 zafouknut nový mOK 48vl. (v úseku mezi OS1 a ODF v budově UMO Střekov).

Ve stávající i v nově realizované definitivní trase bude do Fialové trubky ke stávajícímu OK 48vl. přifouknut nový OK 96vl. (v úseku mezi OS suterén, archiv v budově Magistrátu a ODF v budově UMO Střekov včetně patřičných rezerv). Po přepojení OK 96vl. bude původní OK 48vl. vyfouknut.

V nově realizované definitivní trase na nádraží bude instalována 1x HDPE 40/33 (Šedá), do které se následně zafoukne sada 5x MT 10/8. Po propojení volných MT (nových na provizorní) bude zafouknut nový mOK 12vl. od OS1 až do ODF na nádraží.

Po vybudování nové trasy ochranných prvků, zafouknutí nových kabelů a po přípravě pro propojení na provizorní prvky bude provedeno postupné přepojení jednotlivých OK.

V rámci této stavby budou demontovány provizorní OS3 v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše a OS2 a OS4 v KK na střekovské straně. OS1 bude ponechána pro definitivní stav - bude zde provařen stávající okružní mOK 48vl. přicházející z Magistrátu na mOK 48vl. nově instalovaný do definitivní trasy (přes zrekonstruovaný most). V této OS1 bude provařen i nově zafouknutý mOK 12vl. vedoucí na nádraží. Následně bude ukončen nový definitivní mOK 12vl. ve stávajícím ODF na nádraží.

Překládka OK 48/96vl. a mOK 48vl. proběhne časově odděleně, neboť oba OK si vzájemně poslouží pro záložní trasu po dobu přepojení. Samotné přepojení OK 48/96vl. bude provedeno v době sníženého provozu na optických vláknech (víkend / noc). Přepojení mOK 48vl. bude provedeno s výpadkem provozu s tím, že UMO Střekov bude dočasně připojeno vlákny z Neštěmic.

Demontáž rušeného úseku provizorní optické trasy (mezi šachtou kabelovodu u mostu E. Beneše a novou KK na střekovské straně) bude provedena až po překládce stávajícího mOK 48vl. (zřejmě v bílé MT 10/8), který je v majetku společnosti T-Mobile - jeho přeložka je řešena v samostatné PD SO 459.1 a SO 459.2.

Stavba se nachází v intravilánu města Ústí nad Labem, městská část Centrum a Střekov.

Vedení ochranných prvků na zrekonstruovaný most bude provedeno do předem připravených kabelových žlabů / žebříků 300/50mm a to v souběhu a v koordinaci s ostatními překládanými inženýrskými sítěmi.

Věcné a časové vazby

- Bude koordinováno s hlavní stavbou i s ostatními překládanými inženýrskými sítěmi.
- Ze stávající OS v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše bylo v srpnu 2023 vyprojektováno „Připojení objektu Předmostí 50/3 na optickou síť Metropolnet“. Ve schematických plánech je tato plánovaná přípojka zakreslena fialově. Před zahájením překládky bude nutné ověřit, zda již byla tato přípojka zrealizována.
- Stavbyvedoucí je povinen seznámit s projektovou dokumentací stavby všechny pracovníky, kteří budou stavbu provádět.
- Při montáži a instalaci je nezbytné dodržovat předepsané technologické postupy.
- Každou změnu oproti této projektové dokumentaci je nezbytné konzultovat s projektantem.

Technické údaje

| | |
|---|-----------|
| • délka nových úložných tras | 0,060 km |
| • délka nových tras po tělese lávky / mostu | 0,220 km |
| • počet kopaných sond pro zafukování | 0 kusů |
| • délka nových vnitřních tras | 0,000 km |
| • délka instalace sady MT | 0,345 km |
| • délka nových optických kabelů | 2,625 km |
| • počet připojených objektů | 3 objekty |

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny s maximální opatrností, v místech zásahu do ochranného pásma stávajících inženýrských sítí budou prováděny za použití pouze ručního nářadí.

Zemní práce pro novou kabelovou trasu budou probíhat v souběhu a v koordinaci s ostatními překládanými inženýrskými sítěmi.

V rámci této stavby nebudou instalované nová podzemní kabelové komory.

Zemní práce budou prováděny ručně s maximální opatrností, za použití pouze ručního nářadí.

Hloubka výkopu v chodníku bude min. 50cm, ve volném terénu min. 70cm a při křížení vozovek 110cm.

Po výkopu kabelové rýhy bude urovnáno dno a následně zřízeno kabelové lože o tl.10cm. Po pokládce ochranných prvků bude proveden obsyp prvků v tl. 10cm. Lze použít písek, nebo zásypový recyklát. Nad pískový zásyp budou uloženy plastové krycí desky. Zásyp kynety bude proveden s průběžným zhutněním ve vrstvách 20cm. Na vrstvě zeminy cca 30cm nad prvky bude uložena výstražná fólie, která musí přesahovat položené prvky oboustranně minimálně o 5cm.

V místech křížení či souběhu se silovými kabely NN a VN budou instalované trubky HDPE 40/33 uloženy do betonových žlabů TK1.

Rozsah nové zemní úložné trasy je patrný z polohopisné situace – výkres č.2.

Před zahájením výkopových prací budou vytýčeny stávající podzemní inženýrské sítě.

Definitivní povrchy provede hlavní stavba, provizorní povrchy přechodů budou provedeny betonem tl. 15 cm., zakrytí provizorní trasy silničními panely zajistí hlavní stavba.

Vybourané hmoty a přebývající zemina budou uloženy na skládku.

Montáž ochranných prvků bude provedena za vhodných klimatických podmínek, aby nebyla překročena minimální teplota při pokládce, to je 5°C.

Geodetické zaměření zemní úložné trasy musí být provedeno před záhozem výkopu, aby byla co největší přesnost zaměření. Dodatečné zaměření zahozené trasy snižuje přesnost zaměření.

Nejmenší dovolené krytí dle ČSN 73 6005 pro sdělovací vedení – optické, místní

| | |
|-------------|-------|
| chodník | 0,40m |
| volný terén | 0,60m |
| vozovka | 0,09m |

Montáž ochranných prvků

Z výkresu číslo 7 (Schematický plán ochranných prvků - provizorní přeložka) je patrna topologie navržené optické sítě.

Do kabelové rýhy a na zrekonstruovaný most budou položeny dvě trubky z lineárního vysokohustotního polyetylenu HDPE o průměru 40/33 mm. Obě trubky budou následně využity pro instalaci MT a optických kabelů.

Propojení stávajících provizorních trubek HDPE 40/33 (F a F/B) na nově instalované trubky HDPE 40/33 (F a F/B) do definitivní trasy bude provedeno v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše a na střekovské straně ve stávající KK (v křižovatce ulic Střekovské nábřeží x Národního Odboje).

Spojování trubek HDPE bude provedeno mechanickými plastovými spojkami příslušného průměru (např. Plasson d40). Všechny konce stávajících i provozních trubek budou opatřeny kabelovou průchodkou (Jackmoon pro utěsnění OK v trubce a průchodka pro sadu MT).

V místech křížení vozovek a vjezdů budou instalované trubky HDPE 40/33 zataženy do korugované chráničky 110/94mm.

V místech křížení či souběhu se silovými kabely NN a VN budou instalované trubky HDPE 40/33 uloženy do betonových žlabů TK1.

Místa konců a ohybů trasy budou označena Markerem 3M.

Před zafukováním OK a sady MT bude provedena zkouška průchodnosti zafouknutím kalibru příslušné velikosti a tlaková zkouška celého nově vytvořeného úseku.

Všechny konce HDPE trubek budou označeny štítkem s popisem jejich směrování. Do dokumentace skutečného provedení budou uvedeny i barvy jednotlivých trubek a mikrotrubiček.

V rámci rekonstrukce mostu budou instalované 3 kabelové žlaby / žebříky v rozměru 300x50mm, které budou přichycené z boku mostu pod mostovkou. Do krajního žlabu (viz. řezy –výkres č. 4) budou instalované 2 trubky **HDPE 40/33 s UV ochranou**. Montáž těchto prvků proběhne se zvýšenou opatrností, neboť se jedná o výškové práce nad hladinou vody.

Stávající HDPE trubky a uvnitř instalované mikrotrubičky obsahují provozní optické kabely. Přerušení stávajících trubek HDPE 40/33 a MT 10/8 bude provedeno s maximální opatrností – trubku i trubičku nastříhnout a ověřit, zda obsahuje / neobsahuje optický kabel.

Vnitřní trasy v objektech

V rámci této stavby nebude provedeno nové vnitřní trasování, neboť budou využity stávající vnitřní trasy. Jednotlivé MT jsou ukončeny u rozvaděčů.

Zafukování a propojení MT

V rámci této stavby bude v definitivní trase zafouknuta sada 5x MT 10/8 do nově instalované trubky HDPE 40/33 Fialová / 1 Bílý pruh a do trubky HDPE 40/33 Šedá (směr nádraží).

V instalované sadě MT budou barvy: bílá, modrá, červená, černá, hnědá.

Ve vstupní šachtě kabelovodu – u stávající OS1 před mostem E. Beneše, budou přepojeny volné MT 10/8 (bílá, modrá, hnědá) z původní trubky HDPE 40/33 (fialová s bílým pruhem), na nové MT do definitivní trasy.

Přerušení MT bude provedeno opatrně – s ujištěním se, že je opravdu prázdná. Černá MT 10/8 z nové definitivní trasy bude zavedena ke stávající OS1, která je umístěna na stěně šachty.

V KK na střekovské straně budou opatrně přepojeny volné MT 10/8 z nově instalované definitivní trasy HDPE 40/33 (fialová s bílým pruhem) na MT 10/8 v původní trase HDPE 40/33 (fialová s bílým pruhem). Přerušení MT bude provedeno opatrně – s ujištěním se, že je opravdu prázdná.

U schodů před nádražím budou propojeny nově instalované MT 10/8 z definitivní trasy na původní MT 10/8 vedoucí na nádraží. Využívaná MT 10/8 z nové definitivní trasy z nádraží bude zavedena ke stávající OS1, která je umístěna na stěně šachty. V první fázi budou propojeny pouze 4 volné MT. 5. MT bude propojena až po vyfouknutí demontovaného mOK 12vl.

Před zafukováním OK a mOK bude provedena zkouška průchodnosti zafouknutím kalibru příslušné velikosti a tlaková zkouška celého zafukovaného úseku.

Jednotlivé konce trubek a mikrotrubiček budou zaslepeny příslušnými koncovkami, které zabrání vniknutí vody a nečistot. Konce mikrotrubiček, v kterých bude zafouknut mOK, budou zatěsněny kabelovou průchodkou příslušného průměru.

Zafukování OK

Překládka okružního mOK 48vl. – mezi stávající OS1 (v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše) a stávajícím ODF v budově UMO Střekov bude z Černé MT 10/8 vyfouknut stávající mOK 48vl. Následně bude do Černé MT 10/8 v definitivní trase zafouknut nový mOK 48vl. U OS1 a v KK (Střekovské nábřeží) budou ponechány kabelové rezervy v délce 50m. V objektu UMO Střekov bude u DR ponechána rezerva v délce 75m.

Mezi stávající OS1 (v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše) a DR na nádraží bude do nové definitivní trasy (do volné MT 10/8) zafouknut nový mOK 12vl. Na obou koncích mOK budou ponechány kabelové rezervy v délce 25m.

Překládka OK 48/96vl. – ve stávající i v nově realizované definitivní trase bude do Fialové trubky ke stávajícímu OK 48vl. přifouknut nový OK 96vl. (v úseku mezi OS suterén, archiv v budově Magistrátu a ODF v budově UMO Střekov včetně patřičných rezerv). Po přepojení OK 96vl. bude původní OK 48vl. vyfouknut. U OS1 a v KK (Střekovské nábřeží) budou ponechány kabelové rezervy v délce 50m. V suterénu, archiv v budově Magistrátu a v KK (Střekovské nábřeží) budou ponechány kabelové rezervy v délce 50m. V objektu UMO Střekov bude u DR ponechána rezerva v délce 75m.

Konkrétní délky jsou vyznačené na výkrese č.9. Délka OK uvedená ve schématickém plánu je vždy uvedena včetně vnitřní trasy a kabelových rezerv.

Před zafukování OK a mOK bude provedena zkouška průchodnosti zafouknutím kalibru příslušné velikosti a tlaková zkouška jednotlivých trubek a mikrotrubiček.

Pro stavbu budou použity optické kabely a mikrokabely s vlákny typu single mode o průměru jádra/pláště 9/125 μm a průměru primární ochrany $245 \pm 10 \mu\text{m}$ dle doporučení ITU-T G.652d, případně G.657a. Průměr vidového pole MDF bude 9,3 μm (1310 nm). Měrný útlum optických vláken bude max. 0,34 dB/km pro 1310 nm a max. 0,24 dB/km pro 1550 nm.

Optické mikrokabely s kapacitou 12 a 48 vláken budou v provedení s vnitřními trubičkami plněnými tixotropním gelem nebo v suchém provedení. Vnější plášť bude v provedení pro vnější uložení. Tyto kabely musí být v provedení pro zafukování do trubiček o vnitřním průměru 8 mm. Optický kabel s kapacitou 96 vláken musí být v provedení pro zafukování do trubky o vnitřním průměru 33 mm.

Optické kabely musí splňovat:

| | |
|---|-------------------|
| - povolená tahová síla | 1000 N |
| - minimální poloměr ohybu při instalaci | 120 mm |
| - minimální poloměr ohybu po instalaci | 90 mm |
| - montážní teplota | - 5 °C až + 50 °C |

Všechny optické kabely budou v dielektrickém provedení.

Optické kabely budou instalovány do připravených trubek HDPE o vnitřním průměru 33mm zafouknutím. Optické mikrokabely budou instalovány do připravených mikrotrubiček o vnitřním průměru 8mm zafouknutím. Při zafukování budou respektovány mechanické vlastnosti optických kabelů / mikrokabelů (povolená tahová síla, minimální poloměr ohybu při a po instalaci).

Kabely budou na koncích označeny popiskami popř. visačkami s označením typu kabelu a jeho směřováním.

Ukončení optických kabelů

Překládka okružního mOK 48vl. – do stávající OS1 typu FIST GCO2-BC6 (umístěné na zdi v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše) bude zaveden nový mOK 48vl. ze směru z UMO Střekov a nový mOK 12vl. z nádraží. Ve stávajícím ODF v budově UMO Střekov bude odpojen původní mOK 48vl. a následně bude ve stejných pozicích ukončen nový mOK 48vl. z definitivní trasy. Vlákná 1-48 budou ukončena pomocí nových pigtailů E2000/APC.

Zároveň bude demontována stávající provizorní OS2 v KK na křižovatce ulic Střekovské nábřeží x Národního Odboje.

V OS1 budou vlákna provařena do původního stavu, tedy: vlákna 1-46 přímo na vlákna 1-46, dále vlákna 47-48 ze směru Magistrát na vlákna 3-4 mOK 12vl. vedoucí na nádraží a vlákna 47-48 ze směru UMO Střekov na vlákna 1-2 mOK 12vl. vedoucí na nádraží.

V případě, že v době realizace této stavby již bude zrealizováno optické připojení objektu Předmostí č.p.50/3, bude tento mOK 12vl. odpojen ze stávající OS, zaveden do nové OS1 a následně budou provařena vlákna 1-2 z č.p.50/3 na vlákna 37-38 do směru Magistrát (a dále OS3, Krásné Březno a do UMO Střekov) a vlákna 3-4 z č.p.50/3 na vlákna 37-38 do směru UMO Střekov.

V OR1 na nádraží bude odpojen provizorní mOK 12vl. a na jeho místo budou ukončena vlákna 1-4 z nového definitivního mOK 12vl. přicházející ze stávající OS1. Vlákna 1-4 budou ukončena pomocí nových pigtailů E2000/APC.

Zajištění provozu UMO Střekov po dobu přepojení bude zajištěno pomocí vlákna z UMO Neštětice.

Překládka OK 48vl. – nový OK 96vl. instalovaný v definitivní trase bude na obou koncích ukončen ve stávajících ODF. Ukončeno bude pouze prvních 48 vláken pomocí nových pigtailů E2000/APC, zbývajících vláken 49-96 budou ponechána v rezervě (smotána v trubičkách).

Následně budou demontovány provizorní OS 3 (umístěné na zdi v šachtě kabelovodu u mostu E. Beneše) a OS4 (v KK na křižovatce ulic Střekovské nábřeží x Národního Odboje).

Zajištění provozu UMO Střekov po dobu přepojení bude zajištěno pomocí okružního mOK 48vl. **Samotné přepojení OK 48/96vl. bude provedeno v době sníženého provozu na optických vláknech (víkend / noc).**

Překládka OK 48vl. a mOK 48vl. proběhne časově odděleně, neboť oba OK si vzájemně poslouží pro záložní trasu po dobu přepojení.

Optická vlákna budou spojována svařováním. Sváry budou opatřeny trubičkovou ochranou svárů a tyto budou uloženy v optických kazetách. V optických rozvaděčích bude proveden popis a očíslování konektorů.

Optické patchcordy nejsou součástí výbavy datových rozvaděčů a budou doplněny dle aktuální potřeby, způsobu ukončení a typu konektorů na aktivním zařízení.

| | |
|--|--------------------|
| Maximální přípustná hodnota útlumu sváru: | 0.15 dB |
| Maximální počet svárů s útlumem nad 0.1 dB: | 2% celkového počtu |
| Maximální rozdíl útlumu sváru pro pásmo 1310 nm a 1550 nm: | 0.03 dB |
| Maximální útlum sváru v rozvaděči ODF: | 0.08 dB |
| Průměrný útlum sváru: | max. 0.06 dB |

Při nedodržení uvedených hodnot je nutné svár opakovat.

Závěrečné měření ochranných prvků

Po pokládce ochranných prvků a jejich propojení bude provedena jejich kontrola. Jedná se o zkoušku průchodnosti zafouknutím kalibru příslušné velikosti a o tlakovou zkoušku jednotlivých úseků. Pro provedení těchto zkoušek je nutné mít přístupné všechny konce trubek a trubiček. Samozřejmě je zaslepení konců trubek příslušnými koncovkami.

Kontrola prvků bude provedena společně i s předpoložnými úseky.

Závěrečné měření optických kabelů

Před zásahem do stávajícího OK 48vl. a mOK 48vl. bude na všech vláknech provedeno kontrolní měření útlumu přímou metodou (vysílač, přijímač opt. výkonu) pro zjištění celkového útlumu trasy včetně optických konektorů, svárů na opt. vláknech.

Po ukončení montáže OK 96vl. a mOK 48vl. bude na všech vláknech provedeno komplexní měření parametrů optických vláken:

- měření útlumu přímou metodou (vysílač, přijímač opt. výkonu) pro zjištění celkového útlumu trasy včetně optických konektorů, svárů na opt. vláknech.
- měření reflektometrem pro stanovení útlumových poměrů v celé délce optických vláken.

Měření bude provedeno na obou vlnových délkách to zn. 1310 nm a 1550 nm.

Na neukončených vláknech se měření provádět nebude.

Protokoly o měření budou předány investoru akce.

Při měření optických vláken je nutno zachovat opatrnost a není doporučeno vizuálně kontrolovat středy optických konektorů nebo adaptérů.

info: Vlákna 13-24 z mOK 48vl. jsou v OS Podmokelská provařena do kabelu OK 96vl. UJEP Hoření – UMO Neštětice (na vlákna 13-24).

Ochrana proti korozi

Ochrana proti korozi se v této stavbě řešit nemusí, neboť se jedná o plastovou infrastrukturu bez metalických částí. Instalované optické kabely budou v dielektrickém provedení (bez metalického prvku).

Ochrana ZPF, LPF, vodních toků

V rámci této stavby nedojde k dotčení zemědělských pozemků.

V rámci této stavby nedojde k dotčení lesních pozemků, ani k zásahu do ochranného pásma lesa.

Křížení řeky Labe bude provedeno uložením do kabelové lávky, která bude součástí mostu..

Křížení a souběhy s komunikacemi

V rámci této stavby dojde ke křížení ulice Předmostí. Křížení bude provedeno v hloubce s krytím min. 0,90 m pod úrovní vozovky, dle požadavků ČSN 73 60 05 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Postupy prací na komunikacích budou prováděny v souladu se zákonem č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a podmínek stanovenými správci těchto komunikací a v souladu s prováděcí vyhláškou zákona o pozemních komunikacích č.104/1997 Sb.

K dalšímu omezení silničního provozu dojde v rámci zafukovacích prací, které budou prováděny i mimo uzavřený prostor staveniště.

Křížení a souběhy s železniční trati

V rámci této stavby nedojde ke křížení železniční trati, ale pouze k zásahu do ochranného pásma trati Praha Bubeněč – Děčín hl.n. vpravo trati v žkm cca 516,923.

Stávající inženýrské sítě

Vzhledem k tomu, že se jedná o intravilán města Ústí nad Labem, jsou zde běžné stávající inženýrské sítě.

Před zahájením zemních výkopových prací bude ověřen aktuální stav inženýrských sítí. V rámci realizace bude nutné všechny dotčené podzemní sítě předem vytýčit.

Při volbě nové trasy a při pokládce prvků bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005 a to v souběhu i v místech křížení stávajících inženýrských sítí.

Zemní práce v ochranném pásmu stávající trasy Metropolnet a v ochranném pásmu ostatních stávajících inženýrských sítí budou prováděny ručně a s maximální opatrností.

Povrchové úpravy dotčených pozemků

Definitivní povrchy provede hlavní stavba, provizorní povrchy přechodů budou provedeny betonem tl. 15 cm. V rámci zafukování budou využity kabelové komory, které mají víko ve výšce okolního terénu.

Podmínky převzetí stavby

Pro kolaudaci stavby budou předloženy následující podklady:

- protokoly o kalibraci a tlakování ochranných prvků
- měřicí protokoly optických vláken
- geodetické zaměření trasy
- dokumentace skutečného provedení

Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude řešeno v rámci hlavní stavby rekonstrukce mostu.

Nakládání s odpady

V rámci této stavby lze předpokládat přebytečnou zeminu, vybourané betony, demontované plastové chráničky a drobný odpad ve formě obalových materiálů a prořezu plastových chrániček a optických kabelů.

Původcem odpadů, které při výstavbě vznikly, je zhotovitel. Na vyžádání je povinen předložit doklady o jejich likvidaci.

Bezpečnost práce a požární ochrana

Při realizaci stavby budou dodržovány platné normy a předpisy.

Realizace stavby ani její provoz nemají negativní vliv na zabezpečení PO. Nebude omezen bezpečný průjezd požárních vozidel a vozidel záchranné služby.

Při realizaci stavby budou dodržena ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v pracovněprávních vztazích. V případě poruchy na cizím podzemním zařízení je třeba přerušit veškerou práci a neprodleně oznámit poruchu správci zařízení.

Zemní práce budou prováděny ručně s maximální opatrností, za použití pouze ručního nářadí.

Výkop zemní trasy, jámy a otevřené kabelové komory budou opatřeny varovným ohrazením pomocí dřevěných nebo ocelových sloupků s reflexními stuhami nebo pevnými madly z dřevěných prken.

Výškové práce budou prováděny při instalaci trasy na dočasnou lávku a při demontáži rušené trasy ze starého mostu. Výškové práce budou provedeny v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a dále pak normou ČSN EN363. K jakékoliv práci ve výškách se váže i povinnost zdravotních prohlídek ohledně způsobilosti práce ve výškách podle vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 79/2013 Sb.

BOZP bude koordinováno s hlavní stavbou.

4.2. Seznam pozemků dotčených stavbou

Seznam pozemků dotčených stavbou – v rámci výkopu zemní trasy:

- p.č.4190/6 k.ú. Ústí nad Labem, LV1 - Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ú/L
- p.č.4190/27 k.ú. Ústí nad Labem, LV1 - Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ú/L
- p.č.4190/33 k.ú. Ústí nad Labem, LV1 - Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ú/L
- p.č.2529/2 k.ú. Střekov, LV1 - Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ú/L

4.3. Požadavky na stavbu, kontakty

projektant pasivní optické sítě pro Metropolnet a.s.:

Miloslav Žatecký, tel: 604 203 947, e-mail: mila.zatecky@seznam.cz

správce optické sítě za Metropolnet a.s.:

Martin Žák, tel: 606 630 717, e-mail: martin.zak@metropolnet.cz

koordinace s překládkou T-Mobile, a.s.:

Vilém Řechtáček, tel: 722 941 877, e-mail: vilem.rechtacek@t-mobile.cz

4.4. Výkresová část

| | formát | měřítko | č. výkresu |
|---|--------|---------|------------|
| <u>Přehledová situace, klad listů</u> (výkres č. 1) | A4 | - | 1 |
| <u>Polohopisná situace</u> (výkres č. 2) | A1 | 1:500 | 2 |
| <u>Polohopisná situace se zákresem inženýrských sítí</u> (výkres č. 3) | A1 | 1:500 | 3 |
| <u>Vzorový řez kynetou</u> (výkres č. 4) | A3 | - | 4 |
| <u>Polohopisná situace zafukování</u> (výkres č. 5) | A2 | - | 5 |
| <u>Schematický plán ochranných prvků - stávající stav</u> (výkres č. 6) | A2 | - | 6 |
| <u>Schematický plán ochranných prvků - definitivní přeložka</u> (výkres č. 7) | A1 | - | 7 |
| <u>Schematický plán optických kabelů - stávající stav</u> (výkres č. 8) | A2 | - | 8 |
| <u>Schematický plán optických kabelů - definitivní stav</u> (výkres č. 9) | A2 | - | 9 |
| <u>Schematický plán rozvláknění OK48vl.</u> (výkres č. 10) | A3 | - | 10 |
| <u>Schematický plán rozvláknění mOK48vl.</u> (výkres č. 11) | A3 | - | 11 |

4.5. Specifikace materiálu, výkaz výměr

| SPECIFIKACE MATERIÁLU | | | |
|-----------------------|---|----------|----------|
| pol.č. | popis | jednotka | množství |
| zemní práce | | | |
| 1 | výstražná fólie š.33cm | m | 60 |
| | 60m nová úložná trasa | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 2 | krycí deska plast š.30cm | m | 60 |
| | 60m nová úložná trasa | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 3 | spojka MATRIX-I 40/40 | ks | 7 |
| | 7x pro spojení delších úseků a propojení na stávající | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 4 | spojka MATRIX-T 40/40/40 | ks | 1 |
| | 1x v šachtě kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 5 | kabelový označnick Marker 3M | ks | 4 |
| | 4x v nové úložné trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 6 | trubka HDPE 40/33 Fialová | m | 45 |
| | 45m v nové úložné trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 7 | trubka HDPE 40/33 Fialová/Bílý pruh | m | 45 |
| | 45m v nové úložné trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 8 | trubka HDPE 40/33 šedá | m | 45 |
| | 45m v nové úložné trase na nádraží | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 9 | trubka HDPE 40/33 Fialová, s UV stabilizací | m | 215 |
| | 215m nová trasa na opraveném mostě | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 10 | trubka HDPE 40/33 Fialová/Bílý pruh, s UV stabilizací | m | 215 |
| | 215m nová trasa na opraveném mostě | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 11 | spojka trubky HDPE 40/33 | ks | 14 |
| | 4x v nové úložné trase | | |
| | 10x na opraveném mostě | | |
| | CELKEM = 4 + 10 = 14 kusů | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 12 | koncovka trubky HDPE 40/33 s ventilkem | ks | 2 |
| | 2x v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 13 | korugovaná chránička 110/94mm | m | 12 |
| | 12m v místech křížení vozovky | | |
| | viz. výkres č. 2 | | |
| 14 | písek pro kabelové lože | m3 | 3,36 |
| | 48m nová úložná trasa ve volném terénu x š.0,35m x výška 0,2m | | |
| | CELKEM = 3,36m3 | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 15 | beton pro obetonování chrániček | m3 | 0,48 |
| | 12m chráničky x 0,04 = 0,48m3 | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 16 | kabelový žlab betonový TK1 vč. víka | m | 30,00 |
| | 30m v nové trase, křížení a souběh s elektrickým vedením | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |

| | | | |
|--------------------------|--|----|-------|
| zafukování MT | | | |
| 17 | mikrotrubička HDPE 10/8 - bílá | m | 345 |
| | 45 + 30 + 215 + 15 + 40 = 345m | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 18 | mikrotrubička HDPE 10/8 - modrá | m | 345 |
| | 45 + 30 + 215 + 15 + 40 = 345m | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 19 | mikrotrubička HDPE 10/8 - červená | m | 345 |
| | 45 + 30 + 215 + 15 + 40 = 345m | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 20 | mikrotrubička HDPE 10/8 - černá | m | 345 |
| | 45 + 30 + 215 + 15 + 40 = 345m | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 21 | mikrotrubička HDPE 10/8 - hnědá | m | 345 |
| | 45 + 30 + 215 + 15 + 40 = 345m | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 22 | spojka MT 10mm vč. pojistek | ks | 30 |
| | 30 kusů v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 23 | koncovka MT 10 vč. pojistky | ks | 9 |
| | 9 kusů v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 24 | utěsnění HDPE / sada 5xMT | ks | 2 |
| | 2 kusy v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| vnitřní trasování | | | |
| 25 | protipožární zatěsnění prostupu | ks | 2 |
| | 2x vstup do šachty kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| optika | | | |
| 26 | optický adaptor SM E2000/APC | ks | 100 |
| | 4x v ODF na nádraží | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro mOK 48vl. | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro OK 48vl. | | |
| | CELKEM = 4 + 48 + 48 = 100kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 27 | optický pigtail SM E2000/APC 1,5m | ks | 100 |
| | 4x v ODF na nádraží | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro mOK 48vl. | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro OK 48vl. | | |
| | CELKEM = 4 + 48 + 48 = 100kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 28 | optický mikrokabel 12vl, SM G657.A, pro záfuk do MT 8mm | m | 155 |
| | 155m v nové trase mezi OS1 - nádraží vč. rezerv | | |
| | viz. výkres č. 9 | | |
| 29 | optický mikrokabel 48vl, SM G657.A, pro záfuk do MT 8mm | m | 740 |
| | 740m v nové trase mezi OS1 - UMO Střekov vč. rezerv | | |
| | viz. výkres č. 9 | | |
| 30 | optický kabel 96vl, SM G657.A, pro záfuk do HDPE 40/33mm | m | 1 730 |
| | 1730m v nové trase mezi OS OCEF Magistrát, archiv - UMO Střekov vč. rezerv | | |
| | viz. výkres č. 9 | | |
| 31 | ochrana sváru | ks | 198 |
| | 4x v ODF na nádraží | | |
| | 50x v OS1 | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov | | |
| | 48x v ODF OS OCEF Magistrát, archiv | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov | | |
| | CELKEM = 4 + 50 + 48 + 48 + 48 = 198 svárů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 32 | kabelová průchodka MT 10mm/1xmOK | ks | 4 |
| | 1x na nádraží | | |
| | 2x u OS1 | | |
| | 1x u ODF UMO Střekov | | |
| | CELKEM = 1 + 2 + 1 = 4 kusy | | |
| | viz. výkres č. 7 - 11 + TZ | | |

| | | | |
|----|--|-----|---|
| 33 | kabelová průchodka Jackmoon d40 pro HDPE 40/1xOK | ks | 2 |
| | 1x u ODF OS OČEF MAgistrát, archiv 1x u ODF UMO Sřekov CELKEM = 1 + 1 = 2 kusy | | |
| | viz. výkres č. 7 - 11 + TZ | | |
| 34 | drobný čistící a montážní materiál (vázací pásy, lubrikant, čistící ubrousky ...) | kpl | 1 |
| | 1x stavba | | |
| | viz. výkres č. 2-11 + TZ | | |

| VÝKAZ VÝMĚR | | | |
|--------------------|--|----------|----------|
| pol.č. | popis | jednotka | množství |
| zemní práce | | | |
| 1 | vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě zemních prací | kpl | 1 |
| | 1x stavba | | |
| | viz. výkres č. 3 | | |
| 2 | vytýčení průběhu /konců stávající trasy | ks | 1 |
| | 1x na střežkovské straně | | |
| | viz. výkres č. 2 | | |
| 3 | vytýčení průběhu vedení nové úložné trasy | m | 60 |
| | 60m nová úložná trasa | | |
| | viz. výkres č. 2 | | |
| 4 | výkop sondy, jámy - bosý terén - bez zpevněných povrchů | m3 | 5,0 |
| | 5m3 sondy pro ověření IS a pro vstup do šachty kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 5 | výkop kynety 35x80 -volný terén | m | 48 |
| | 48m nové trasy | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 6 | výkop kynety 50x120 -vozovka bez zpevněných povrchů, provizorní zaspravení štěrkem | m | 12 |
| | 12m nové trasy | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 7 | odvoz přebytečné zeminy a vybouraných hmot na skládku vč. skládkovného | m3 | 5,1 |
| | 20% z 5m3 sond = 1,0m3 20% z kynety (48 x 0,35 x 0,8) x 0,2 = 2,69m3 20% z kynety (12 x 0,5 x 1,2) x 0,2 = 1,44m3 CELKEM = 1,0 + 2,69 + 1,44 = 5,13m3 | | |
| | viz. výkres č. 2 | | |
| 8 | uložení sypaniny do násypů a na skládky bez zhutnění | m3 | 5,1 |
| | 4,1m3 množství odvezeného přebytku | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 9 | výstražná fólie š.33cm | m | 60 |
| | 60m nová úložná trasa | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 10 | krycí deska plast š.30cm | m | 60 |
| | 60m nová úložná trasa | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 11 | spojka MATRIX-I 40/40 | ks | 7 |
| | 7x pro spojení delších úseků a propojení na stávající | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 12 | spojka MATRIX-T 40/40/40 | ks | 1 |
| | 1x v šachtě kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 13 | kabelový označnick Marker 3M | ks | 4 |
| | 4x v nové úložné trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 14 | trubka HDPE 40/33 - pokládka do výkopu | m | 135 |
| | 2x 45m nová hlavní úložná trasa 1x 45m nová úložná trasa na nádraží CELKEM = 45 + 45 + 45 = 135m | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |

| | | | |
|----------------------|--|------|-------|
| 15 | trubka HDPE 40/33 s UV stabilizací - instalace na opravený most, výškové práce nad vodou | m | 430 |
| | 2x 215m nová trasa na dočasně lávce | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 16 | spojka trubky HDPE 40/33 | ks | 14 |
| | 4x v nové úložné trase | | |
| | 10x na opraveném mostě | | |
| | CELKEM = 4 + 10 = 14 kusů | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 17 | koncovka trubky HDPE 40/33 s ventilkem | ks | 2 |
| | 2x v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 18 | korugovaná chránička 110/94mm | m | 12 |
| | 12m v místech křížení vozovky | | |
| | viz. výkres č. 2 | | |
| 19 | zřízení kabelového lože | m2 | 16,80 |
| | 48m nová úložná trasa ve volném terénu x š. 0,35m | | |
| | CELKEM = 16,8m2 | | |
| | viz. výkres č. 2 a 4 + TZ | | |
| 20 | kabelový žlab betonový TK1 vč. víka | m | 30,00 |
| | 30m v nové trase, křížení a souběh s elektrickým vedením | | |
| | viz. výkres č. 2 + TZ | | |
| 21 | zatažení prvku prvku do objektu | ks | 3 |
| | 3x do šachty kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 + TZ | | |
| zafukování MT | | | |
| 22 | kalibrace nové trubky HDPE 40/33 | m | 565 |
| | 565m v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 23 | tlaková zkouška nové trubky HDPE 40/33 | úsek | 3 |
| | 3 úseky | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 24 | zafouknutí sady 5xMT do trubky HDPE 40/33 | m | 345 |
| | 345m v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 25 | kalibrace MT | m | 1 725 |
| | 5 kusů x 345m = 1.725m | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 26 | tlaková zkouška MT | úsek | 10 |
| | 2 úseky x 5 kusů = 10 úseků | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 27 | spojka MT 10mm vč. pojistek | ks | 30 |
| | 30 kusů v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 28 | koncovka MT 10 vč. pojistky | ks | 9 |
| | 9 kusů v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 29 | utěsnění HDPE / sada 5xMT | ks | 2 |
| | 2 kusy v nové trase | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 30 | demontáž spojky Matrix | ks | |
| | 1x v šachtě kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 7 | | |
| 31 | práce ve stávající kabelové komoře, propojení MT | ks | 1 |
| | 1x KK na střekovské straně | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |

| | | | |
|--------------------------|---|----|-------|
| vnitřní trasování | | | |
| 32 | protipožární zatěsnění prostupu | ks | 2 |
| | 2x vstup do šachty kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 | | |
| 33 | navedení MT k OS1 v šachtě kabelovodu | ks | 2 |
| | 2 kusy v šachtě kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 7 - 11 + TZ | | |
| 34 | jádrové vrtání zdi -beton do 50cm | ks | 3 |
| | 3x trubka HDPE 40/33 do šachty kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 2 a 7 + TZ | | |
| optika | | | |
| 35 | práce ve stávající OS / ODF | ks | 1 |
| | 1x OS1 v šachtě kabelovodu | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 36 | práce ve stávajícím ODF | ks | 3 |
| | 1x ODF na nádraží | | |
| | 1x z OS OCEF Magistrát, archiv | | |
| | 1x z ODF UMO Střekov | | |
| | CELKEM = 1 + 1 + 1 = 3kusy | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 37 | odpojení stávajícího mOK z OS / ODF | ks | 5 |
| | 1x z ODF na nádraží | | |
| | 2x z OS1 v šachtě kabelovodu | | |
| | 1x z OS OCEF Magistrát, archiv | | |
| | 1x z ODF UMO Střekov | | |
| | CELKEM = 1 + 2 + 1 + 1 = 5kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 38 | optický adaptor SM E2000/APC | ks | 100 |
| | 4x v ODF na nádraží | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro mOK 48vl. | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro OK 48vl. | | |
| | CELKEM = 4 + 48 + 48 = 100kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 39 | optický pigtail SM E2000/APC 1,5m | ks | 100 |
| | 4x v ODF na nádraží | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro mOK 48vl. | | |
| | 48x v ODF UMO Střekov pro OK 48vl. | | |
| | CELKEM = 4 + 48 + 48 = 100kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 40 | zafouknutí mOK 12 a 48 vl. do MT 8mm | m | 895 |
| | 155m od OS1 na nádraží | | |
| | 740m od OS1 do ODF UMO Střekov | | |
| | CELKEM = 155 + 740 = 895m | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 41 | přifouknutí OK 96 vl. do obsazené trubky HDPE | m | 1 730 |
| | 1730m od OS OCEF Magistrát, archiv - UMO Střekov | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 42 | smyčkování kabelu | m | 800 |
| | 800m na OK 48vl. | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 43 | formování rezervy OK | m | 410 |
| | 25m nádraží | | |
| | 25m + 50m u OS1 | | |
| | 50m + 50m v KK na Střekově | | |
| | 75m + 75m + 5m + 5m v UMO Střekov | | |
| | 50m Magistrát, archiv | | |
| | CELKEM = 25 + 25 + 50 + 50 + 50 + 75 + 75 + 5 + 5 + 50 = 410m | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 44 | zřízení zafukovacího místa | ks | 3 |
| | 3x stavba | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |

| | | | |
|------------------|--|--------|-------|
| 45 | kabelová průchodka MT 10mm/1xmOK | ks | 4 |
| | 1x na nádraží 2x u OS1 1x u ODF UMO Střekov CELKEM = 1 + 2 + 1 = 4 kusy | | |
| | viz. výkres č. 7 - 11 + TZ | | |
| 46 | kabelová průchodka Jackmoon d40 pro HDPE 40/1xOK | ks | 2 |
| | 1x u ODF OS OCEF MAgistrát, archiv 1x u ODF UMO Střekov CELKEM = 1 + 1 = 2 kusy | | |
| | viz. výkres č. 7 - 11 + TZ | | |
| 47 | příprava OK a mOK pro ukončení -bez svárů vláken | ks | 6 |
| | 1x v ODF na nádraží 2x v OS1 2x u ODF UMO Střekov 1x u ODF OS OCEF MAgistrát, archiv CELKEM = 1 + 2 + 2 + 1 = 6 kusů | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 48 | svár optického vlákna | vlákno | 198 |
| | 4x v ODF na nádraží 50x v OS1 48x v OS2 48x v OS3 48x v OS4 CELKEM = 4 + 50 + 48 + 48 + 48 = 198 svárů | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 49 | kontrolní měření útlumu optického vlákna přímou metodou (vysílač, přijímač opt. výkonu) - před překládkou | vlákno | 98 |
| | 50x na mOK48vl. 48x na OK48vl. CELKEM = 50 + 48 = 98vláken | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| 50 | komplexní měření optického vlákna - OTDR + PM - po překládce | vlákno | 98 |
| | 50x na mOK48vl. 48x na OK48vl. CELKEM = 50 + 48 = 98vláken | | |
| | viz. výkres č. 9 - 11 + TZ | | |
| demontáže | | | |
| 51 | demontáž stávající OS | ks | 3 |
| | 1x OS3 v šachtě kabelovodu 2x OS4 v KK na Střekově CELKEM 1 + 2 = 3kusy | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 52 | demontáž trubky HDPE 40/33 z tělesa dočasné lávky, výškové práce nad vodou | m | 480 |
| | 2x 240m | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 53 | demontáž trubky HDPE 40/33 z úložné trasy | m | 535 |
| | 2x 225m hlavní trasa 85m směr nádraží CELKEM = 225 + 225 + 85 = 535m | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 54 | vyfouknutí sady MT z HDPE | m | 310 |
| | 225m hlavní trasa 85m směr nádraží CELKEM = 225 + 85 = 310m | | |
| | viz. výkres č. 7 + TZ | | |
| 55 | vyfouknutí mOK z MT | m | 1 210 |
| | 200m z nádraží 570m + 440m z hlavní trasy CELKEM = 200 + 570 + 440 = 1210m | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |
| 56 | vyfouknutí OK z HDPE | m | 1 715 |
| | 850m + 570m + 295m z hlavní trasy CELKEM = 850 + 570 + 295 = 1.715m | | |
| | viz. výkres č. 9 + TZ | | |

| | | | |
|------------------------|---|------|-----|
| ostatní náklady | | | |
| 57 | koordinace, inženýring dohled stavbyvedoucího v průběhu stavby 200h pro zemní práce, zafukování sady MT, zafukování OK viz. TZ a výkres č. 1-11 | hod | 200 |
| 58 | koordinace s hlavní stavbou 50h účast na kontrolních dnech viz. TZ a výkres č. 1-11 | hod | 50 |
| 59 | koordinace s překládkou T-Mobile 20h pro koordinaci prací s překládkou mOK 48vl.v trase Mnet viz. TZ a výkres č. 1-11 | hod | 20 |
| 60 | geodetické zaměření nové trasy - úsek do 100m 60m nová úložná trasa viz. výkres č. 2 | úsek | 1 |
| 61 | doprava materiálu, techniky a osob 1 x stavba viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 62 | označení konců a průběhu vedení v objektech 1 x stavba viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 63 | vypracování dokumentace skutečného provedení - úprava stávající 1 x stavba viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 64 | zajištění BOZP, koordinace BOZP s hlavní stavbou 1 x stavba viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 65 | příplatek za přepojení za provozu - v nočních hodinách / o víkendu (optika) 0x pro přepojení mOK48vl 1x pro přepojení OK48vl na 2 party CELKEM = 0 + 1 = 1 viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 66 | spolupráce na přepojování provozů na vláknech - samotné přepojení zajistí Mnet 10h pro oba přepojované kabely viz. TZ a výkres č. 1-11 | hod | 10 |
| 67 | spolupráce pracovníků THMU v prostorách kolektoru 20h práce v šachtě kabelovodu viz. TZ a výkres č. 1-11 | hod | 20 |
| 68 | vyhotovení geometrického plánu, úsek 200m 1x k.ú. Ústí nad Labem 1x k.ú. Střekov CELKEM = 1 + 1 = 2kusy viz. výkres č. 2 | ks | 2 |
| 69 | uzavření smlouvy na VBř včetně vkladu do KN 1x k.ú. Ústí nad Labem 1x k.ú. Střekov CELKEM = 1 + 1 = 2kusy viz. výkres č. 2 | ks | 2 |
| 70 | příplatek za výškové práce na vodou 1x stavba pro instalaci prvků na opravený most a pro demontáž rušených prvků z dočasné lávky viz. TZ a výkres č. 2 a 7 | kpl | 1 |
| 71 | ekologická likvidace rušených prvků (OK a trubky, trubičky) 1x stavba viz. TZ a výkres č. 1-11 | kpl | 1 |
| 72 | autorský dozor projektanta (v případě potřeby zajistí investor) | hod | 0 |

5. E – DOKLADOVÁ ČÁST

Dokladová část není součástí této dokumentace, neboť se jedná o dílčí část hlavní stavby „Rekonstrukce mostu E. Beneše, ÚL“.

V koordinaci s hlavní stavbou budou v rámci přípravy stavby předem informováni vlastníci pozemků dotčených při zemních výkopových pracích.

V koordinaci s hlavní stavbou bude před zahájením zemních výkopových prací ověřen aktuální stav inženýrských sítí a dojde k jejich vytýčení.

5.1. Autorizace projektanta – Miloslav Žatecký

Miloslav Žatecký

V Praze, dne 17. února 2024

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo 38071

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě

podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Miloslav Žatecký

jméno a příjmení

761213/0207

rodné číslo

je

autorizovaným technikem

v oboru


technologická zařízení staveb

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem
0013312

a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk
je uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni 26.5.2016


Ing. Pavel Křeček
předseda ČKAIT