

SO 02.3 Optická síť Pozdátín, přístupová síť

A.1 Technická zpráva

Stavební objekt SO 02.3 řeší optickou přístupovou síť v obci Pozdátín v rozsahu návrhu struktury optických kabelů, nadzemních sloupků a spojek, včetně výkazu výměr pro materiál a instalace. Součástí stavebního objektu SO 02.3 nejsou přípojkové kabely k jednotlivým objektům a aktivní technologie. SO 02.3 navazuje na SO 01.3 Optická síť Pozdátín, rozvod trubek HDPE, ve kterém jsou specifikovány zejména využívané optické trubky a mikrotrubičky a dále podzemní komory.

Navržená přístupová síť vychází z koncepce sítě FTTH (Fiber To The Home) ve variantě PON (Passive Optical Network), tzn. z jednoho uzlu s aktivní technologií (POP) odchází optické kabely k distribučním uzlům, ve kterých jsou postupně vlákna optických kabelů větvena tak, aby umožnily napojení všech zájmových objektů. Distribuční uzly jsou řešeny pomocí nadzemních sloupků a to ve dvou úrovních – v první úrovni dělení jde o sloupky „SDF“, ve kterých jsou zakončeny přívodní kabely od uzlu POP a odchozí kabely pro napojení nadzemních sloupků druhé úrovně, tzv. sloupků „SB“ (Splice Box), ve kterých jsou již koncentrovány přípojkové optické kabely k jednotlivým zájmovým objektům. Ve sloupcích SDF jsou všechny kabely zakončeny pomocí pigtailů na optických konektorech (jsou navrženy konektory SC/APC pro přívodní kabely a konektory LC/APC pro odchozí kabely) a dále jsou zde umístěny optické splitters, tj. komponenty, umožňující z jednoho optického vlákna, zapojeného do portu aktivní technologie v objektu POP, napojit více účastníků (počet napojitelných účastníků je dán dělicím poměrem splitteru – obvykle jsou využívána dělení 1<32 nebo 1<64). Ve sloupcích SB jsou naopak příchozí a odchozí kabely provedeny v optickém rozvaděči, takže ve výsledku má každý připojený objekt svoje vlákno zakončené na konektoru v SDF.

V rámci této etapy stavby je navrženo zakončení vláken č. 1-6 přívodních kabelů ve sloupcích SDF (pomocí pigtailů s konektory SC/APC). Distribuční kabely mezi sloupky SDF a sloupky SB budou zakončeny ve formě rezerv, uložených ve sloupku. Zavedení do svarových kazet a navaření pigtailů, resp. provaření bude realizováno v rámci výstavby přípojkových kabelů k účastníkům a celkového zprovoznění sítě.

Aktivní uzel POP je situován v objektu OÚ Pozdátín, ve kterém je v 19“ datovém stojanu 600x1000x22U (bude zde osazen v rámci stavby přístupové sítě Mikroregionu Horácko) umístěn optický rozvaděč ODF (optická vana 2U ve výsuvném provedení) pro zakončení kabelu OK48 do distribučních uzlů SDF1 a SDF2 (OK 48 je instalován v úseku POP – SDF1, v úseku SDF1 – SDF2 je použit OK24). V ODF jsou zakončena na pigtailech SC/APC vlákna 1-6 a 25-30. V SDF1 je na přívodním kabelu zakončeno na pigtailech vlákno 1-6, vlákno 25-48 je provedeno do 1-24 kabelu OK24 směr SDF2.

Z SDF1 jsou napojeny čtyři sloupky SB (SB1/1 – SB1/4). Do sloupků SB přichází optické kabely:

SB1/1 – OK24, z něj je dále odchází: OK12 podzemní komory KK02

SB1/2 – OK12

SB1/3 – OK12

SB1/4 – OK12

Z SDF2 jsou napojeny čtyři sloupky SB (SB2/1 – SB2/4). Do sloupků SB přichází optické kabely:

SB2/1 – OK24, z něj je dále odchází: OK12 do SB2/2

SB2/3 – OK24, z něj je dále odchází: OK12 do SB2/4.

V části obce je již uložena trubka HDPE40/33, která bude využita pro instalaci kabelů přístupové sítě Mikroregionu Horácko a přístupové sítě Pozďatín, proto bude do HDPE trubky nainstalován svazek mikrotrubiček (3x MT10/8 + 4x MT7/5), do kterých budou zafukovány kabely obou přístupových sítí (do trubiček 10/8 budou instalovány optické kabely Mikroregionu a distribuční kabely přístupové sítě Pozďatín, do trubiček 7/5 pak účastnické kabely. Instalaci mikrotrubiček řeší SO 01.3 Optická síť Pozďatín, rozvod trubek HDPE.

Schéma instalace přístupové sítě obce Pozďatín řeší Schema optické sítě“, výkres č. B.2-01, obsahující na mapovém podkladu umístění nadzemních sloupků a podzemních komor s vyznačením všech propojovacích optických kabelů a „Zapojení optických kabelů a rozvaděčů“, výkres č. B.2-02, se schematickým znázorněním všech distribučních uzlů, profilů a délek optických kabelů a počtem napojovaných objektů.

Při zafukování kabelů je nutno ponechávat dostatečné rezervy, tj. cca 25m v objektech a u optických spojek a cca 10m v nadzemních sloupcích SDF a SB.

Po zafouknutí optických kabelů a jejich zakončení v ODF, SDF a SB bude provedeno měření vláken a to v rozsahu oboustranné měření přímou metodou 1310/1550nm a oboustranné měření OTDR 1310/1550nm pro oboustranně zakončené kabely (tj. ODF – SDF).

V Brně, listopad 2014.

Za itself s.r.o. vypracoval: ing. Jan Burian