

Kabelové konstrukce pro telekomunikace

Jedním z komponentů používaných při výstavbě telekomunikačních sítí jsou i univerzální kabelové konstrukce pro ukončení metalických i optických kabelů. Článek přináší jejich popis i výčet výhod jednoho z možných řešení. Na loňském veletrhu INVEX v Brně vystavovaly TMP mimo jiné řadu kabelových konstrukcí pro všechny dosud používané technologie v oblasti telekomunikačních sítí. Nová řada konstrukcí pro bezzávěrové ukončení metalických kabelů i další typ pro ukončení optických kabelů navazuje na základní typ konstrukce KMZ o šířce 920 mm, který byl poprvé vyráběn a dodáván na počátku 70. let. Jako první z větších kabeloven byla touto konstrukcí vybavena budova ÚTB Praha a od té doby ji následovaly stovky kabeloven po celém území naší republiky. Na této konstrukci bylo možné ukončit pomocí závěrů ZAU 200 až 1000 pára klasických kabelů s papírovou nebo polyetylenovou izolací žil. Dnes používané zářezové technologie umožňují ukončit 2000 párů při použití komponentů KRONE nebo až 3000 párů v případě komponentů QUANTE. Nástupem nových technologií v oblasti sítí, a to zejména používání bezzávěrové koncepce při ukončování metalické přístupové sítě, se objevil požadavek na ukončování kabelů v dělicích spojkách na kabelových konstrukcích obdobného typu. Dalším faktorem, který hrál roli při vývoji nové řady konstrukcí, byl neutěšený stav v oblasti ukončování rezerv optických kabelů na křížích, které byly instalovány po stěnách kabeloven. S rostoucí výstavbou transportních sítí a rozvojem optických přístupových sítí pro velké zákazníky došlo k nekontrolovatelnému instalování křížů optických rezerv na stěnách. Vyskytují se případy i dvanácti křížů nainstalovaných na zdi jedné kabelovny. Při tomto řešení byly optické spojky umístěny buď v blízkosti křížů, nebo na speciálních držácích v jiné části kabelovny, což kladlo velké prostorové nároky. Všechny tyto nedostatky byly odstraněny využitím nového typu konstrukce (KMO). Základní kritéria, s kterými se musel vývojový tým vyrovnat, byla zejména:

- dodržení standardní výšky a šířky původního modulu KMZ i pro další typy konstrukcí s možností ukončit všechny používané technologie metalických i optických sítí
- zajištění společného uložení rezervy i spojky na jednom modulu
- vyřešení systému pro ukládání více rezerv optických kabelů s požadavkem na umístění více spojek na jednom modulu
- ukončení HDPE trubek na modulu kabelové konstrukce.

Všechna stanovená kritéria byla úspěšně zvládnuta a na trhu se objevily mimo základní typ KMZ 92 další dva typy kabelových konstrukcí, a to:

- konstrukce modulová bezzávěrová KMB 92 umožňuje upevnění tří až pěti kusů vnitřních mechanických nebo smrštitelných rozdělovacích spojek, což znamená, že při kapacitě přichozího kabelu 600XN je možno na jedné KMB standardně zakončit 3600 až maximálně 6000 párů
- konstrukce modulová optická KMO 92 je určena pro upevnění maximálně 4 ks optických spojek (ATT, Hellermann, RXS, RAYCHEM).

Ukončení většího počtu optických kabelů lze vyřešit pomocí skříňové optické spojky OCEF. V základní výbavě KMO je držák na dvě rezervy optického kabelu a 6 ks příchytek SONAP pro fixaci HDPE trubek. Na přání zákazníka je možno dodat držáky na 3, 4 nebo 5 rezerv optického kabelu a pomocí příchytek SONAP uchytit až 12 HDPE trubek. Současnou nabídku konstrukcí doplňuje kabelový rošt (KR) dodávaný ve standardní délce 184 cm a 276 cm, což koresponduje s rozměry konstrukcí, a v šířkách 30, 45 a 60cm. Jednotlivé trny na kabelovém roštu jsou stavitelné a je velmi snadné přizpůsobit jejich rozteče počtu kabelů. Veškeré součásti konstrukcí a roštů mají nikorozní povrchovou úpravu, což zvyšuje jejich životnost a samozřejmě i vzhled. Jednotlivé díly jsou lehce lemontovatelné, takže vzájemná výměna konstrukcí je velmi snadná, nevyžaduje žádné stavební úpravy a demontované součásti je možno využít v jiné kabelovně. Těmito konstrukcemi bylo do dnešního dne vybaveno přes 200 telekomunikačních objektů. Mezi největší patří kabelovna HOST Bezručova v Brně, kde je instalováno 52 konstrukcí KMB a KMO. Představené typy kabelových konstrukcí, které vyrábějí a dodávají TMP – TELEKOMUNIKAČNÍ MONTÁŽE PRAHA, a.s., najdou uplatnění při výstavbě a zejména při rekonstrukci kabeloven.