

MISTROVSTVÍ SVĚTA V MIKROTRUBIČKOVÁNÍ (5. ročník)

18. března 2010
Brno, Česká republika



MISTROVSTVÍ SVĚTA V MIKROTRUBIČKOVÁNÍ

Již tradiční, jedinečná akce v Brně.

- ukázka novinek v technologii mikrotrubiček,
- předvedení dovednosti montážních skupin, či jednotlivců,
- příležitost montážním a servisním firmám prezentovat své aktivity na profesionální úrovni,
- příležitost pro náhodně přihlášené účastníky vyzkoušet si své schopnosti.

MISTROVSTVÍ SVĚTA V MIKROTRUBIČKOVÁNÍ

Děkujeme našim partnerům, kteří přispěli materiálem, montážním vybavením, odbornou radou i osobní účastí.

- **OFA, s.r.o.** 
- **MICOS spol s.r.o.**
Divize TELECOM 
- **PLUMETOP, s.r.o.** 
- **SUPTel, a.s.** 

MISTROVSTVÍ SVĚTA V MIKROTRUBIČKOVÁNÍ

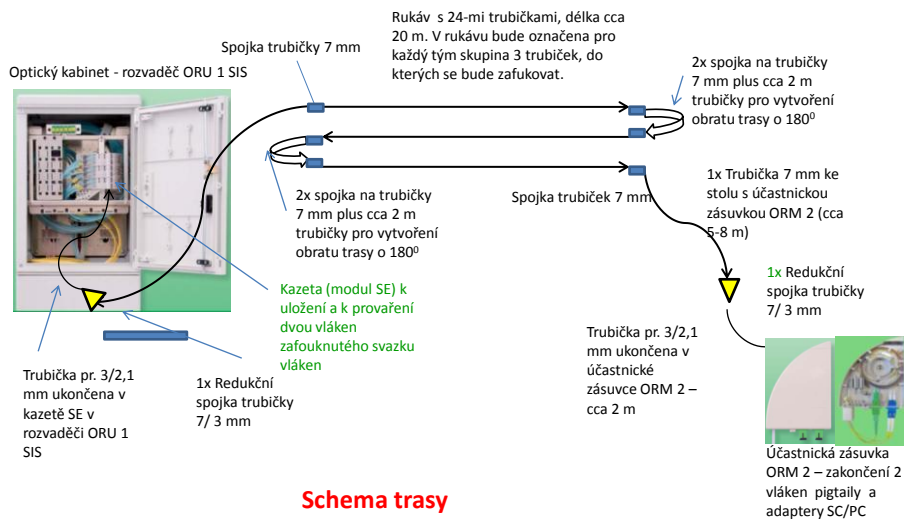
Soutěží se disciplinách:

- **příprava trasy, naspojování mikrotrubiček**
- **zafukování svazku vláken do mikrotrubiček**
- **zakončení vlákna v FTTH boxu zásuvce, přivaření pigtailu**
- **proměření vlákna přímou metodou a metodou OTDR**

Hodnotí se především čas a kvalita montáže. Přihlášena jsou čtyři družstva:

- **Fibre Optics Service s.r.o.**
- **HEIZER OPTIK, s.r.o.**
- **S com s.r.o.**
- **SUPTel, a.s.**

Dále se může přihlásit **kdokoliv, kdo má odhodlání**. Přihlásilo se družstvo **ČD Telematika a.s.** Počet soutěžících skupin je omezen na pět.



Rozpiska materiálu

1. 1 ks ORU 1 SIS (s trubičkami 3 mm a hřebínky pro trubičky 7 mm) – MICOS
2. 2ks SE kazetový modul do ORU – OFA
3. Rukáv s trubičkami 7 mm, redukční spojky 7/3 mm, spojky trubiček 7 mm, samostatné trubičky 7 mm pro zakončení rukávu a pro vytvoření smyček (obratů) na rukávu - OFA
4. Vlákenný svazek (2 vlákna) – OFA
5. SC/PC Pigtaily, adaptéry – OFA
6. Dostatečné množství trubičky 3 mm pro napojení účastnických zásuvek – MICOS
7. 5 ks účastnická FTTH optická zásuvka ORM 2 – MICOS
8. Ochrany svarů l = 40 mm – PROFiber
9. Montážní nářadí na trubičky – OFA
10. Kompresor na 380V – SUPTEL (přívod 380V, zásuvka 380 V jako v Ioni), dále zásuvka 220V na připojení vlastního kompresoru
11. Záložní zafukovací mašinu zajistí PLUMETOP, redukce a provedení koordinuje OFA.

Rozpiska náhradní techniky- zajišťuje PROFiber

1. Svářečka S177A a lámačka S325A + nářadí
2. Ochrany svarů – smržitelné teplem
3. Přímá metoda FOT-930: 1310/1550/1625, měřicí šňůry
4. OTDR 1310/1550/1625 nm+ videomikroskop
5. Předřadné vlákno.
6. Čištění na optiku



Postup montáže a zafukování

1. Tým si sám vytvoří svou trasu. V rukávu budou vyznačeny tři trubičky. Tyto trubičky je nutno zaříznout a naspojkovat. K tomu jsou k dispozici spojky na trubičky a 2m dlouhé kusy trubiček 7 mm pro vytvoření obratu o 180°.
2. Na začátek první trubičky se připojí samostatná trubička 7 mm (cca 5-8 m), aby dosáhla k hřebínkům v ORU.
3. Na konec třetí trubičky (konec rukávu) se pomocí spojky připojí samostatná trubička 7 mm (cca 5-8 m), aby dosáhla ke stolům. K této samostatné trubičce se pomocí redukce připojí ještě cca 2 m trubičky pr.3/2,1 mm, která je zakončena v účastnické zásuvce ORM 2.
4. Proveďte se zafouknutí svazku vláken, na začátku je třeba ponechat rezervu cca 5 m pro zavedení svazku do rozvaděče ORU.
5. Na straně ORU se trubička se uchytil do hřebínku a přes konektor 7/3 mm a trubičku pr.3/2,1 mm se svazek vláken zavede do kazety v SE modulu (součást ORU). V kazetě se obě vlákna provaří. Každé družstvo má k dispozici 1ks kazety SE.
6. Na druhém konci trasy v účastnické zásuvce je třeba zakončit svazek vláken na SC/PC adapterech přivařením 2ks SC/PC pigtailů na jednotlivá vlákna.
7. Na SC/PC adapterech je pak rozhraní pro proměření trasy přímou metodou i OTDR.
8. Příprava trasy není součástí měřenému času. Čas se měří od zahájení zafukování konce zafukování (čas 1) a do odevzdání měřícího protokolu (čas 2).

Poznámky k měření - zajistí PROFiber

PROFiber předá vzor měřicího/akceptačního protokolu FTTH přípojky – bianco formulář.

Akceptační protokol dostanou soutěžící vytištěný + USB klíč na uložení dat z OTDR.

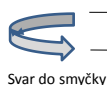
Měří se přímou metodou 1310/1550/1625nm (zapůjčí PROFiber) v obou směrech.

Měří se OTDR 1310/1550 nm (zapůjčí PROFiber) smyčka v obou směrech

Vyhodnocují se

- Celkový vložný útlum, zdánlivý útlum a odrazy na konektorech (jsou v limitu?)
- Délka trasy (jen zapsat)
- Nehomogenity na trase větší než 0,1 dB z křivky zpětného rozptylu (z křivky zdánlivého útlumu) = měření OTDR. Pokud jsou tak zapsat a okomentovat

Každý soutěžící odevzdá rozhodčímu vyplněný akceptační protokol + náměr, obrázek z videomikroskopu na USB klíči



Svar do smyčky



OTDR, přímá metoda

Videomikroskop?

MISTROVSTVÍ SVĚTA V MIKROTRUBIČKOVÁNÍ

Komise rozhodčích

Ing. Zdeňka Opravilová, OFA s.r.o.
odborný rozhodčí

Ing. Oldřich Titz, MICOS s.r.o.
odborný rozhodčí



Doc. Ing. Miloslav Filka, CSc
předseda komise rozhodčích

Ing. Jan Brouček, CSc.
garant sportovního ducha soutěže



MUDr. Vítězslav Šudák
zkušený časoměřič, zdravotník

