

Uputa o završnim mjerenjima svjetlovodne pristupne mreže u EU BB programu

Zagreb, 15.07.2020.

1. Uvod

Osnovna svrha završnih mjerjenja svjetlovodne pristupne mreže u EU BB programu je utvrđivanje kvalitete izgrađene svjetlovodne mreže, odnosno kontrola jesu li prigušenja pojedinih segmenata mreže u unutar dozvoljenih granica. Mjesta unutar svjetlovodne pristupne mreže na kojima nastaju prigušenja prikazani su u odjeljku 5 *Upute o primjeni tehnologije unutar pasivnog dijela svjetlovodne pristupne mreže u EU BB programu* (u daljnjem tekstu *Tehnološka uputa*).

Ovom uputom definirani su tipovi i način mjerjenja pasivnog dijela svjetlovodne pristupne mreže od ODF-a do glavnog razvodnog ormara, odnosno priključne točke ili priključne kutije, te korisničkih vertikala, ovisno o konceptu mreže. Pri tome se mjeri svjetlovodna pristupna mreža prema segmentima, kako je opisano u nastavku.

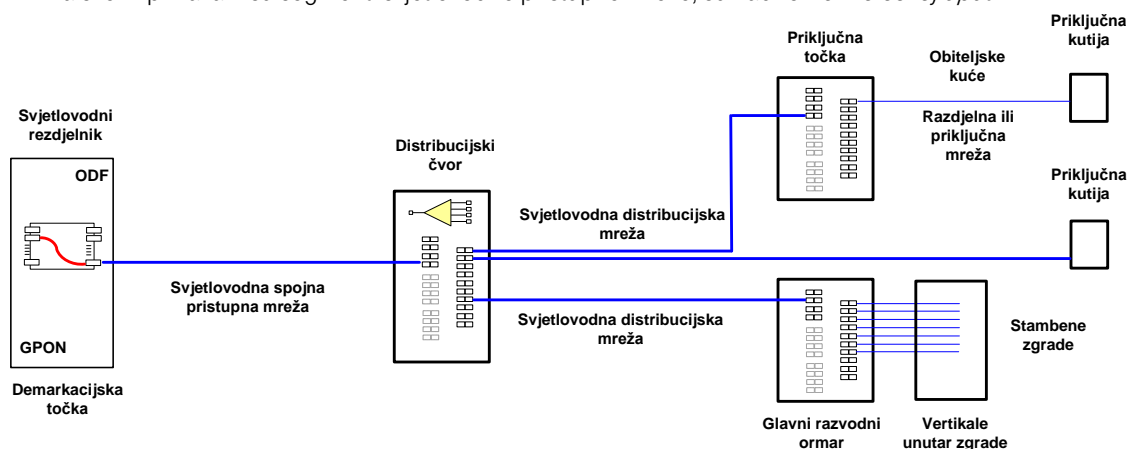
2. Mjerne metode

Mjerne metode, odnosno instrumentarij koji se koristi prilikom mjerjenja:

- Mjerenje prigušenja mjeračima snage (prijemnik – predajnik) na 1310 nm, 1490 nm i 1550 nm sa jednog kraja. Isporučeni rezultat je prigušenje u db na sve tri valne duljine
- Reflektogram dobiven mjerenjem reflektometrom (OTDR – optical time domain reflectometer) na 1550 nm. Isporučeni rezultat je reflektogram na kojem su vidljiva prigušenja na svim mjestima koja ista generiraju te ukupna duljina niti

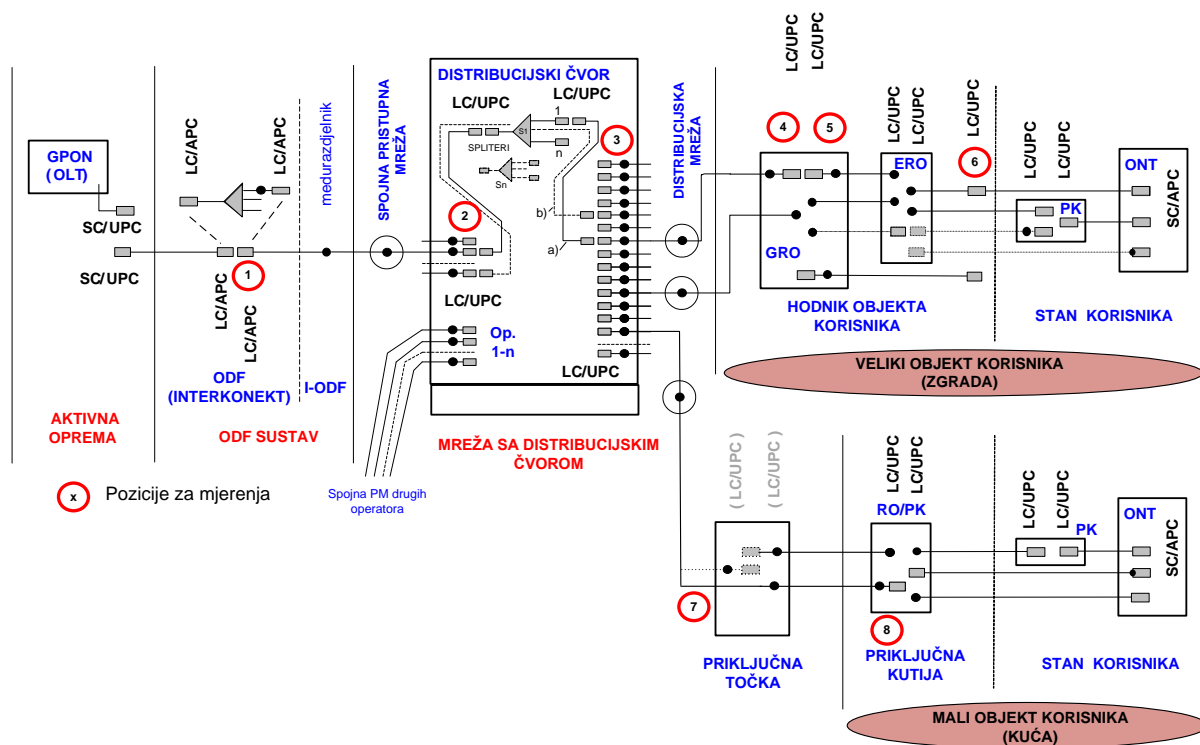
3. Mjerenje po segmentima

Na slici 1 prikazani su segmenti svjetlovodne pristupne mreže, sukladno *Tehnološkoj uputi*.



Slika 1 elementni svjetlovodne pristupne mreže

Na slici 2 prikazane su pozicije instrumenta kod mjerenja:



Slika 2 – pozicije za mjerenja

3.a. Mjerenje od ODF-a do distribucijskog čvora odnosno mjerenje spojnog svjetlovodnog pristupnog kabela(SSPM)

Niti koje su konektirane na jednom i drugom kraju (na ODF-u i DČ-u) mjere se

- jednostrano od ODF-a (položaj predajnika) do distribucijskog čvora (položaj prijemnika)
- gledano na slici 2 to su pozicije 1 (predajnik) i 2 (prijemnik)
- mjeri se 100% konektiranih niti
- rezultati prema navedenom u točki 2

Niti koje nisu konektirane na oba kraja, tj. koje su konektirane na ODF-u, a u SSPM su negdje u rezervi:

- mjerenje od ODF-a (položaj reflektometra) prema kraju niti
- gledano na slici 2 to je pozicija 1 (OTDR) koja nije završila na poziciji 2
- mjeri se 100% niti
- rezultati prema navedenom u točki 2

3.b. Mjerenje od distribucijskog čvora do krajnje točke distribucijske mreže, odnosno mjerenje svjetlovodne distribucijske mreže

Niti koje su konektorisirane na priključnoj kutiji, priključnoj točki ili glavnom razvodnom ormaru:

- Mjeri se mjeračima snage od distribucijskog čvora (položaj predajnika) prema priključnoj točki ili priključnoj kutiji ili glavnom razvodnom ormaru (položaj prijemnika)
- Prema slici 2 to su pozicije od 3 (predajnik) do 4 (prijemnik) ako se radi o stambenoj zgradi, odnosno od pozicije 3 (predajnik) do pozicije 8 (prijemnik) ako se radi o obiteljskoj kući. Iznimno, ako je priključna točka konektorisirana, onda se mjeri od pozicije 3 (predajnik) do pozicije 7 (prijemnik), a od pozicije 7 do pozicije 8 nije potrebno mjeriti
- Mjeri se 100% niti
- Rezultati prema navedenom u točki 2

Niti koje nisu na kraju konektorisirane, a konektorisirane su na distribucijskom čvoru, bez obzira da li se radi o nitima u rezervi, nitima koje su u pripremi negdje u šlingi kabela ili nitima koje su u pripremi unutar priključne točke:

- Mjeri se OTDR-om od distribucijskog čvora prema navedenoj točki
- Prema slici 2 to je od točke 3 (OTDR) prema navedenoj točki
- Mjeri se 100% niti
- Rezultati se isporučuju prema navedenom u točki 2

3.c. Mjerenje korisničkih vertikalnih unutar zgrade

Mjeri se korisnička vertikala u slučaju da je ista izvedena.

- Mjeri se od glavnog razvodnog ormara do konektora pred stanom
- Prema slici 2 to je od točke 5 (položaj predajnika) do točke 6 (položaj prijemnika)
- Mjeri se 100% niti
- Rezultati se isporučuju prema navedenom u točki 2

4. Zadovoljavajući mjerni rezultati

Mjerni rezultati koji se smatraju ispravnima dobiju se proračunima, sukladno poglavlju 5 tehnološke upute unutar kojeg su navedena dozvoljena maksimalna prigušenja pojedinih segmenata mreže, kao i formula temeljem koje se računa ukupno prigušenje od točke do točke. Prilikom mjerenja mjeračima snage potrebno je, uz rezultate mjerenje, priložiti i proračunata maksimalno dozvoljena prigušenja unutar svake mjerne točke sukladno navedenom u poglavlju 5 *Tehnološke upute*.