

Kable światłowodowe oferowane na rynku do zastosowań w okablowaniu strukturalnym można zasadniczo podzielić na kable o konstrukcji **ścisłej** lub **luźnej tuby**. Inne konstrukcje są rzadziej spotykane (np. kable rozetowe, taśmowe). Kable o konstrukcji **ścisłej tuby** stosuje się zazwyczaj wewnątrz budynku. Są to włókna światłowodowe umieszczone w buforze/izolacji o średnicy zewnętrznej 0.9 mm. Na takich włóknach można zakładać bezpośrednio złącza światłowodowe (ST®, SC®, MT-RJ® lub inne). Kable światłowodowe o konstrukcji **luźnej tuby** zazwyczaj stosuje się na zewnątrz budynku (podwieszane – kabel światłowodowy dielektryczny, w kanalizacji wtórnej lub bezpośrednio zakopywane w ziemi – kabel światłowodowy zbrojony). Włókna światłowodowe umieszczone są w tubach wypełnionych żelem silikonowym, zapewniających ochronę włókien przez naprężeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych (temperatura, wilgotność).

Kabel **uniwersalny** przeznaczony jest standardowo do kładzenia w kanalizacji wtórnej na zewnątrz budynku. Posiada on niepalną izolację (LSZH – z ang. Low Smoke Zero Halogen) i spełnia wymogi przepisów przeciwpożarowych, dlatego może być również stosowany wewnątrz budynków.

Kabel **zbrojony** może być zakopywany bezpośrednio w ziemi. Posiada metalowe zbrojenie chroniące kabel przez gryzoniami, jak też przypadkowym uszkodzeniem.

Punkty rozdzielcze

Punkt rozdzielczy jest miejscem, w którym znajdują się wszystkie elementy łączące okablowanie pionowe z poziomym oraz elementy aktywne sieci teleinformatycznej (koncentratory, przełączniki, itp.). Fizycznie jest to szafa (stojąca, naścienna) lub rama rozdzielcza z panelami oraz elementami do przełączania i podłączania przebiegów kablowych. Możliwe jest także umieszczenie elementów rozdzielczych bezpośrednio na ścianie lub półce.

Główny punkt rozdzielczy (MDF - ang. Main Distribution Frame) - stanowi centrum okablowania w topologii gwiazdy. Zbiegają się w nim kable z sąsiednich budynków, pięter i miejskiej centrali telefonicznej oraz odchodzą przebiegi pionowe (do pośrednich punktów IDF w obiekcie) i poziome do punktów abonenckich zlokalizowanych w pobliżu MDF (do 90m). Często umieszczony jest na parterze lub na środkowej kondygnacji budynku (np. 2 piętro budynku 4 piętrowego), w jego pobliżu znajduje się centralka telefoniczna, serwer lub inny sprzęt aktywny.

2. **Pośredni punkt rozdzielczy (IDF - ang. Intermediate Distribution Frame lub inaczej SDF - ang. Sub-Distribution Frame)** - jest lokalnym punktem dystrybucyjnym obsługującym najczęściej dany obszar roboczy lub piętro.

Aby przydzielić użytkownikowi podłączonemu do jakiegoś gniazda abonenckiego wybrany kanał komunikacji w systemie komputerowym lub telefonicznym, wystarczy połączyć odpowiednie gniazdo (port) panelu systemowego z gniazdem panelu rozdzielczego odzwierciedlającego gniazda użytkowników. Umieszczenie punktów rozdzielczych jest wyznaczane przy uwzględnieniu maksymalnej długości 90m przebiegów kablowych poziomych, obejmujących dany obszar roboczy.

Przy dużych instalacjach sieci okablowania strukturalnego, należy tak projektować układ punktów rozdzielczych, aby minimalizować długości kabli krosowych.

Przyszły użytkownik zaleca stosowanie kabli światłowodowych do okablowania pionowego

Okablowanie poziome

. Standardowym nośnikiem sygnałów w okablowaniu poziomym jest skrętka czteroparowa miedziana kategorii 6. Chociaż coraz częściej spotkać można jako medium transmisyjne kabel światłowodowy wielomodowy (instalacja OFTD – z ang. Optical Fibre to the Desk – czyli światłowód do biurka).