



انواع کابل کشی های ساختمان

در دنیای امروز عرضه و تولید کابل های فیبر نوری تحول بزرگی را در حوزه ارتباطات ایجاد کرده است. از جمله مزایای کابل های جدید سبب شده که کاربران استقبال بیشتری از این محصول داشته باشند و این شبکه های فیبر نوری با استفاده از کابل های خاص به انتقال داده ها در قالب نور پردازند.

خرید کابل های فیبر نوری از حساسیت بسیار بالایی برخوردار است و باید در خرید آن ها به نکات مهمی توجه کنید.

کابل فیبر نوری از شیشه و پلاستیک تشکیل شدند و برخلاف کابل های مسی قابلیت الکتریکی ندارند و به انتقال اطلاعات بر پایه نور وابسته هستند پهنای باند این کابل ها در مقایسه با سایر محصولات موجود در بازار بالاتر بوده و در فواصل طولانی استفاده می شوند. عدم ایجاد نویز، وزن بسیار کم آن ها و به صرفه بودن آن ها از جمله مزیت های استفاده از فیبر های نوری است. صنایع نظامی، هوایی، مخابراتی، پزشکی و اینترنتی از جمله مصرف کنندگان اصلی این نوع کابل ها هستند.



سه روش عمده ای که برای کابل کشی فیبر های نوری استفاده می شود:

1- روش کابل کشی در کف ساختمان ها

در روش کابل کشی در کف ساختمان باید از زیر لایه های بتنی یا کاذب استفاده کنیم که محل قرار دادن کابل در کف ساختمان هاست. این نوع کابل کشی ها به طراحی بنا وابسته است و برای کابل کشی در شبکه های فیبر نوری بهتر است از مکان های کم تردد یا بدون تردد برای نصب کابل ها استفاده شود و تنها در این حالت می توان از اعمال فشار به کابل ها جلوگیری کرد.

نکته دیگری که در انتخاب فضای مناسب مهم است آنست که در محدوده حداکثر سی درصد فضای خالی برای نصب کابل‌ها وجود داشته باشد.

2- کابل‌کشی به روش روکار

در کابل‌کشی به روش روکار برای نصب فیبرهای نوری از داک یا تراک ترانگ استفاده می‌شود که باید سطح مقطع کانال به‌درستی محاسبه گردد عامل دیگر که در این روش باید مورد توجه قرار گیرد تعیین فاصله مناسب برای نصب فیبرهای نوری از سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی است در شبکه‌های فیبر نوری روکار باید گرمایی باید به این‌مورد توجه شود که گرمای کمی به کابل وارد شود و سعی کنید برای کمک به تسهیل نگهداری از فیبرهای نوری از پلاک‌های شناسایی کابل استفاده گردد. در کابل‌کشی به روش روکار باید به میزان خمش آن نیز توجه داشته باشید که فضای مناسبی برای اتصال انتخاب شود تا مانع از ایجاد محدودیت فضایی در حین نصب کابل فیبر نوری نشویم.

3- کابل‌کشی داخل سقف یا دیوارها

کابل‌کشی داخل دیوار یا سقف فضای مناسب برای دسترسی به کابل‌هاست، در این حالت باید حدود هشت سانتی‌متر باشد این روش‌ها مانع از افتادن کابل روی سقف یا دیوارهای کاذب می‌شود اگر سقف را برای نصب اتصالات انتخاب کنید حتما در طول مسیر بر ایجاد خم‌های اضافی در اتصالات متمرکز می‌شوید. به این ترتیب فرآیند کابل‌کشی داخل دیوار یا سقف به شکل بهتری انجام خواهد شد و باید حتما بسترهای مناسب را برای نصب کابل‌های فیبر نوری فراهم کنیم.

در حالت کلی دو **بستر هوایی و زمینی** برای راه‌اندازی و نصب کابل‌های فیبر نوری لازم است. بستر هوایی برای مناطقی مناسب که شرایط کافی برای استفاده از کابل‌کشی زمینی ندارند. استفاده از این بستر در کاهش هزینه‌های جانبی راه‌اندازی شبکه‌های کابلی بسیار مناسب می‌باشد.

بسترهای زمینی این نوع کابل‌کشی درون زمین انجام می‌شود و حساسیت بالای کابل‌های فیبر نوری استفاده از بستر مناسب برای راه‌اندازی این شبکه را افزایش می‌دهد، بهتر است از روشی استفاده شود که مانع از فشار به کابل‌ها و بروز آسیب‌های احتمالی می‌گردد.

مزایای اصلی استفاده از کابل‌های فیبر نوری نیاز بسیار کم به مصرف برق و انرژی، کاهش تضعیف سیگنال، ضخامت بسیار کمتر نسبت به کابل‌های فیبر نوری، ایجاد شرایط مناسب برای انتقال اطلاعات، کاهش هزینه نصب، ارائه پهن باند بالا.

در پایان باید به این نکته توجه شود که راه‌اندازی شبکه‌های فیبر نوری نیاز به استفاده از جریان الکتریسیته نداشته و علاوه بر کاهش مصرف انرژی در این شبکه‌ها احتمال بروز مشکلاتی مثل آتش‌سوزی را به صفر می‌رساند ضخامت فیبرهای نوری در مقایسه با کابل‌های شبکه می‌سازند.