بأعمال الحفر بوجود كابل في هذا المكان. ويدفن شريط التحذير في الأرض فوق الكابل بمسافة كافية لتنبيه القائم بالحفر قبل إحداث ضرر في الكابل وعادة يكون تحت سطح الأرض بعمق حوالي ٢٠ سم وفوق الكابل بمسافة ٥٠ سم. وطريقة أخرى لتلافي هذا الخطأ هي استخدام أجهزة خاصة لتحديد مسار الكابل cable locators قبل البدء في عملية الحفر.

٢. أخطاء القصر عند نهايات الكابل وتحدث بسبب وجود أي جسم موصل سواء كان جسم معدني أو كائنات حية كالأفاعي تقوم بتوصيل الجزء المكشوف من نهاية موصل من موصلات الكابل بالأرضي أو بنهاية موصل آخر .

ثانيا: أخطاء العازل

وظيفة العازل هي عزل الموصل عن الغلاف المعدني وعن الموصلات الأخرى ويصمم العازل على تحمل الإجهاد الكهربي الذي يتعرض له في التشغيل العادي وكذلك في الحالات العابرة التي قد يتعرض لها الكابل، وعندما يتعدى الإجهاد الكهربي في العازل الحدود التي يتحملها العازل يحدث له انهيار ويفقد خاصية العزل. ويحدث هذا نتيجة لأسباب مختلفة هي:

١. انهيار الحالة العابرة: يصمم الكابل على تحمل جهد دفعي أكبر بكثير من جهد التشغيل وذلك لفترة زمنية قصيرة جدا (في حدود الملي ثانية أو أقل) وإذا تعرض العازل إلى جهد دفعي أكبر من الذي يمكنه تحمله نتيجة البرق أو عمليات الفصل والتوصيل أو أي ظاهرة عابرة أخرى فإنه ينهار مسببا تفريغ كهربي داخل الكابل و حدوث دائرة قصر بين موصل والأرض أو بين موصلين وبعضهما.

٢. انهيار العازل نتيجة التأين: ويحدث هذا النوع من الانهيار نتيجة لوجود فقاعات غازية أو شوائب داخل العازل والتي تسبب تفريغا جزئيا داخل الفقاعة ونتيجة لهذا التفريغ يحدث تدهور تدريجي في خواص العازل إلى أن يحدث انهيار كامل له ما لم يتم اكتشاف هذا العيب قبل ذلك.

٣. الانهيار الحراري: لكل مادة عازلة درجة حرارة يعمل عندها بطريقة سليمة، فإذا ارتفعت درجة حرارة العازل عن تلك الدرجة تبدأ خواص العازل في التدهور تدريجيا إلى أن ينهار. وارتفاع درجة الحرارة يكون بسبب تعرض الكابل لحمل زائد لفترة طويلة أو تعرضه لتيارات قصر أكبر من تيار القصر المقنن للكابل.

٤. تدهور خواص العازل نتيجة للتقادم وطول فترة الاستخدام أو نتيجة للعوامل البيئية كتسرب الرطوبة لداخل الكابل نتيجة لتآكل الغلاف المعدني.