طریقه سیم کشی ساختمان
برای شروع کار ابتدا میبایست نشریه های مربوط در این زمینه (نشریه 110 و مبحث 13 مقررات ملی ساختمان)را مطالعه کنیم و در رابطه با استاندارد های موجود بیشتر آشنا بشیم
در خیلی از پروژه های موجود در سطح کشور انتظار میره که مهندسان تاسیسات مکانیکال در رابطه با تاسیسات الکتریکال ساختمان اطلاعات کافی داشته باشند و بتونن در این رابطه نیز پروژه رو هدایت کنن.
در ابتدی امر باید با نقشه خوانی و علایم و مشخصات نقشه آشنا بشیم و این کار با تمرین و ممارست و تحلیل نقشه های مربو طه حاصل میشه.که من یه فایل در این رابطه در اینجا قرار میدم.
آشنایی با ارتفاع کلید پریز های داخل ساختمان و ارتفاع از کف تمام شده بسیار ضروری میباشد،به طوری که میتوان گفت ارتفاع تمامی کلید های روشنایی 110 و 120 میباشد (این ارتفاع تا زیر قوطی میباشد) و ارتفاع قوطی های پریز برق،تلفن، و آنتن مرکزی داخل حال و پذیرایی و اتاق خواب ها 30 سانتیمتر میباشد ولی باید توجه داشت که این ارتفاع پریز های برق در آشپز خانه 60 و 120 و همچنین در سرویس ها هم 120 میباشد.این اتفاع در هود ها و گوشی آیفون و... متغیر میباشد که بر حسب تجربه و آسایش افراد متفاوت میباشد به نوعی که میتوان برای هود 180 ، گوشی آیفون 130،کلید کولر 130،زنگ اخبار توکار 120 و رو کار 220 و جعبه تقسیم مینیاتوری 150 بهترین حالت میباشد.

تعداد خط های موجود در ساختمان بسیار مهم میباشد که ما در یک واحد مسکونی چند خط برق و کلید مینیاتوری میتونیم داشته باشیم تا بتونیم خط های برقمونو از هم تفکیک کنیم به طور مثال روشنایی اتاق خواب ها و حال و پذیرایی و سرویس هامون از هم جدا باشه،پریز های اتاق خواب ها و حال و پذیرایی و سرویس هامونم میتونیم از هم جدا کنیم و همچنین خط کولر و لوازمی مثل ماشین لباسشویی،یخچال و .... نیز به همین ترتیب میتونیم تفکیک کنیم تا در زمان تعمیرات و اتصالی های نا خواسته سیستم برق کل واحد رو از دست ندیم.
آشنایی با ساختمان انواع کلید ها (تک پل ، دو پل ، تبدیل و .....) پریز ها،شاسی ها،چراغ های دیواری و سقفی،آیفون ها و .... همچنین ساختمان سیم ها و کابل ها لازم و ضروری میباشد.

به طور کلی در ساختمان از چند نوع سیم و کابل بیشتر استفاده نمیشه و آشنایی اولیه با اونا کار راه اندازه
سیم های nyy که به سیم های مفتولی مسی با روکش pvc گفته میشه ،سیم های nyaf که به سیم های رشته ای اطلاق میشود ، کابل کواکسیل برای آنتن و سیم و کابل های چند ذوجی برای تلفن و آیفن

) مشخصات و انواع سیم و کابل --- محاسبات سیم و کابل (

آشنایی با لوله ها و لوله کشی و همچنین سایز آنها از مراحل بعدی کار میباشد.
در تاسیسات الکتریکی ساختمان از لوله های خورطومی،پلی امید و pvc استفاده میشود که لوله و اتصالات pvc مورد تایید میباشد.
لوله هایی که اکثرا استفاده میشه لوله 20(5/13) و 25(16) و 32 (21) میباشد که بر اساس نوع و ضخامت سیم و کابل ها استفاده از آنها متغیر است.
لوله کشی ها به روش های زیر سقفی و روی کف اجرا میشود که هرکدام از این متدد دارای مزایا و معایبی میباشد.
قبل از شروع لوله کشی میبایست محل استقرار قوطی های کلید و پریز مشخص شود و سپس مطابق لول های موجود و مشخص کردن کف تمام شده ، توسط شلنگ تراز چلک لاین های مورد نظر با

ریسمان رنگی خط کشی نمود.
بعد از این مرحله میتوان با شیار کن به قطر لوله 20 و به عمق قوطی های کلید پریز (20*40*40) محل استقرار لوله و قوطی روی دیوار را تراش داد تا این لوازم در دل دیوار مسقر شود.
سپس قوطی ها و لوله ها جایگذاری نمود و بوسیله بست و گچ روی دیوار فیکس نمود و از زانو (عصایی) برای اتصال لوله های دیواری با کف و یا زیر سقف استفاده نمود.

برای مترہ و برآورد لوله و اتصالات و قوطی های کلید پریز بهترین و مطمئن ترین راه شمارش و مترہ زدن لوازم و لوله ها از روی نقشه با در نظر گرفتن ضریبی برای پرتی های کار میباشد
ولی روش دیگری نیز وجود دارد که به صورت سرعتی بوده و از روی تجربه میباشد و هیچگونه دلیل و منطق و علمی ندارد
بدین ترتیب که لوله را دو برابر متراژ زیر بنا در نظر میگیرند ، قوطی نصف زیر بنا و زانو برابر زیر بنا
برای مثال برای یک واحد 70 متری ، 140 متر لوله 20 ، 35 عدد قوطی و 70 عدد زانو بطور تقریبی لازم میباشد.

منبع : انجمن تاسیسات حرارتی و برودتی

موضوعات مشابه (اضافه بر موضوعات منوی سمت راست)

استانداردهای IEC

تبدیل مقیاس AWG سیم ها به میلیمتر مربع

افت ولتاژ هنگام راه اندازی موتور

روش های کابل کشی

مراحل برقکشی ساختمان

اتصال زمین

مشخصات سیم های افشان(1)

مشخصات سیم های افشان(2)

شناخت کابل و انواع آن

کابل های فشار ضعیف و متوسط

نحوه کار با جداول کابل

استاندارد رنگ سیم های کابل

کابرد آلمینیوم در کابل سازی