

دستورالعمل اجرای سیستم ارت میله ای در شبکه های توزیع

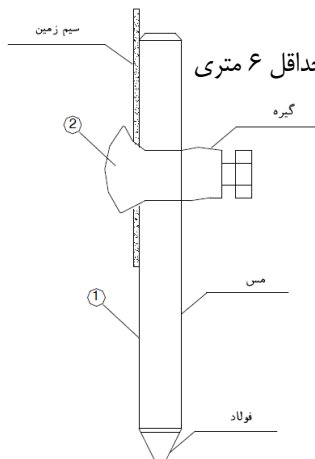
الف : مشخصات الکترودهای میله ای

- برای استفاده از الکترودهای میله ای، میله هایی از جنس مس یا فولاد با روکش مس و یا فولاد گالوانیزه پیشنهاد میشود.
- قطر الکترودهای میله ای از جنس مس ۱۲ میلیمتر و فولاد با پوشش مس ۱۶ میلیمتر و برای میله هایی از جنس فولاد گالوانیزه ۱۶ میلیمتر پیشنهاد میشود.
- طول میله ارت بایستی ۲ متر باشد
- سیم اصلی اتصال به زمین که از سر چاه های ارت یا الکترودهای میله ای گرفته شده و به شبکه فشارضعیف یا پایه روشنایی معابر وصل میشود، بایستی کابل پروتودور مسی با مقطع 1×25 باشد.
- استفاده از الکترودهای میله ای در مناطق خشک که رسیدن به لایه های مرطوب خاک در عمق کم امکانپذیر نیست ، توصیه نمیشود.

ب : نحوه اجرا (نصب میله ارت)

- ۱ - چاهی به قطر تقریبی ۹۰-۶۰ سانتیمتر و عمق ۲ متر حفر کنید.
- ۲ - میله ارت را در وسط چاه طوری بکوبید که ۵۰ سانتی متر از میله ارت در داخل زمین فرو رود و سر میله ارت ۵۰ سانتیمتر پایین تر از سطح چاه باشد .
- ۳ - بتونیت را به دور میله به صورت دوغاب سفت کاملاً بهم زده (۳۵ درصد بتونیت و ۶۵ درصد آب) تخلیه کنید . این کار را تا ۵۰ سانتیمتر پایین تر از لبه فوقانی میله ارت ادامه دهید .
- ۴ - اتصالات لازم را به میله ارت انجام دهید . در صورت تمایل دریچه بازدید را نصب کنید و یا حفره را کاملاً با خاک سرند شده پر کنید ، در صورت حساس بودن محل ۴۰ درصد بتونیت را با خاک و آب مخلوط کرده و گودال را پر کنید .
- ۵ - هنگام پر کردن حفره ضروری است هر ۲۰ سانتیمتر که با مواد پر می شود بمحض ژله ای شدن دوغاب ، تزریق تا کاملاً به میله ارت بچسبد ، این عمل فشردهگی و چسبندگی لایه ها را به میله ارت افزایش داده و به پر کردن فضای خالی کمک می کند .
- ۶ - با توجه به اینکه نیاز است نیم متر از ارتفاع چاه با بتونیت به صورت دوغاب سفت پر شود ۳۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم بتونیت خشک مورد نیاز خواهد بود .

تبصره :



- الف - در صورتی که با ایجاد یک چاه به مقاومت کمتر از ۵ اهم نرسیدیم می بایست چاه دیگری با همین مشخصات در فاصله حداقل ۶ متری از چاه اول حفر شود. ضمناً ارتباط دو چاه می بایست مطابق روش زیر انجام گیرد
- کانالی به عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر به عمق ۷۵ سانتیمتر و به طول مورد نظر حفر کنید .
 - اگر عمق نفوذ یخ زدگی خاک بیشتر از ۷۵ سانتیمتر باشد باید کانالی عمیق تر (تا زیر لایه یخ زدگی) حفر شود .
 - کف کانال را تا ارتفاع ۱۰ سانتیمتر از بتونیت به صورت دوغاب سفت (۳۵ درصد بتونیت و ۶۵ درصد آب) پر کنید .
 - سهیم را روی لایه بخوابانید .
 - روی سیم را به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر با بتونیت به صورت دوغاب سفت پیوشانید.
 - بقیه کانال را با خاک سرند شده پر کنید .
 - با توجه به حجم کانال و شرایط ذکر شده برای هر متر طول، ۳۰-۴۵ کیلوگرم بتونیت خشک مورد نیاز خواهد بود

ب - استفاده از نمک و زغال بدلیل جلوگیری از پدیده خوردگی الکتروود ، در این نوع سیستم ممنوع می باشد.

- ج - نواقص مشاهده شده در دستورالعمل و یا مواردی که در حین اجرا به آن برخورد می شود جهت تصحیح دستورالعمل می بایست به این دفتر ارسال گردد
- د- این دستورالعمل فقط جهت ایجاد ارت الکتریکی شبکه های فشارضعیف و یا ارت الکتریکی و حفاظتی پایه های روشنایی معابر کاربرد دارد لذا جهت ایجاد ارت حفاظتی و الکتریکی ترانس بایستی از ارت صفحه ای مطابق دستورالعمل مربوطه استفاده گردد

توجه مهم : اجرا و انتخاب نوع سیستم ارت اختیاری نبوده و بایستی براساس برآورد اولیه طرح و دستور کار صادره صورت پذیرد

شماره دستورالعمل	ویرایش	تاریخ	کمیته فنی طراحی : آقایان مهندسین بشیری، محمدقاسمی، غدیری، رشیدیگی، مصطفی محمدی، خانم مهندس تنبا
۲	۱	۱۳۹۶/۰۵/۱	تصویب کننده : معاونت برنامه ریزی و مهندسی