

## برخی موارد که باید در ساخت تابلوها مورد توجه قرار گیرد

۱- در ساخت تابلوها رعایت استانداردهای VDE DIN آلمان و IEC ضروریست.

۲- پس از ساخت تابلوها نطقه های اجرا شده (AS-BUILT) باید در دستخوش تهیه ویکی از این نقشه ها را در اختیار کارفرما قرار دهند و نسخه دیگر نقشه های فوق الذکر باید بصورت جلد شده در تابلون در داخل تابلو قرار گیرد.

۳- اجناس بکار رفته در تابلوها باید از مارک های تایید شده توسط دفتری کارفرما باشد.

۴- تابلوها باید پس از ساخت در کارخانه توسط کارشناس دفتری کارفرما بازدید شود پس از تایید ایشان و امضاء صورتحصله تایید کیفیت تابلوها به محل کارگاه انتقال داده شود.

۵- باید تا تابلو ساز موظف گردد پس از تایید کارشناس فنی کارفرما تابلوها را در بسته بندی مناسب جهت حمل به نقاط مورد لزوم قرار دهد.

۶- کارشناس کارفرما می تواند در زمان مناسب از ساخت تابلوها بازدید بعمل آورد.

۷- هیچگونه تغییری در نقشه و مشخصات فنی تابلوها بدون هماهنگی کارشناس کارفرما مجاز نمی باشد.

۸- حداقل درجه حفاظت تابلوها برابر با IP30 و در صورتیکه تابلو برق در داخل موتورخانه نصب می گردد حداقل برابر با IP54 مطابق با استاندارد IEC529 خواهد بود (موارد خاص روی نقشه هازر کمی گردد).

۹- تابلوهای ایستاده سلولی باید بصورت سلولهای جداگانه ساخته شده و سپس به یکدیگر پیچ مهره می شود.

۱۰- طول و عرض و عمق تابلوها باید از نظر فنی و زیبایی متناسب باشد.

۱۱- حجم تابلومی بایست نسبت به اجناس بکار رفته در آن از نظر امکان سیر کو لاسیون هوا مناسب باشد.

۱۲- کلیه تابلوهای بارانی باید دارای فریم جداگانه بعنوان پایه باشند که به بدنه تابلو پیچ مهره گردد.

۱۳- بر ویفل ستوبی باید کامل بوده و دارای مقاومت لازم باشد.

۱۴- سلولها باید بصورت پیچ و مهره کامل باشد.

۱۵- تابلوهای ایستاده باید از ورق ۲ میل برتر و فنی و تابلوهای دیواری از ورق روفنی ۵/۱۶ میل برتر ساخته شوند.

۱۶- کلیه تابلوهای ایستاده و خازنی باید بصورت کوره ای رنگ آمیزی گردد.

۱۷- کلیه قطعات تجهیزات جداگانه برای تابلوهای دیواری الزامی است .

۱۸- وجود سینی تجهیزات جداگانه برای تابلوهای دیواری الزامی است .

۱۹- جهت اتصال کابلهای ورودی و خروجی می بایست ریل در نظر گرفته شود تا امکان اجرای بست کابل مهیا باشد.

۲۰- جهت اتصال کابلها به فیوزهای مینیاتوری و کنتاکتورها و... از ترمینال ریلی با سایز مناسب استفاده شود.

۲۱- در تابلوهای ایستاده فاصله وسط- مقطع شینه ها باید به گونه ای محاسبه شود که در زمان بروز اتصال کوتاه باعث آسیب دیدن تابلو و بروز انفجار و آتش سوزی نشود.

۲۲- پایه های نگهدارنده مقره ها بایستی قابلیت تحمل جریان مجاز اتصال کوتاه را داشته باشند.

۲۳- وسط- مقطع شینه ها از نظر جریان مجاز نامی بر مبنای درجه حرارت محیط محاسبه و پس از تعیین وسط- مقطع ضریب ۱٫۲ اعمال گردد.

۲۴- گونه تمام تابلوها گونا می باشد.

۲۵- در هیچیک از تابلوها نباید ولای یکسره استفاده شود و لا باید گالوانیزه و مقاوم در مقابل رطوبت بوده و تعداد و سایز آنها متناسب با باید تا تابلو باشند و استفاده از ولای جوشی مجاز نمی باشد.

۲۶- رنگ شینه ها از نوع مخصوص بوده و تنها یک دست زده شود و مشخص کننده فارما مطابق VDE, DIN, IEC باشد شینه ها قبل از رنگ نیز شود و پس از تایید نمایند کارفرما رنگ آمیزی گردد.

۲۷- قطعات اسکلت تابلوها می بایست چرب گیری و فسات کاری و شستشو سپس رنگ کوره ای اعمال شود.

۲۸- در مناطق گرم و مرطوب و معتدل مرطوب برای آسترو رویه کلیه تابلو از رنگ اپوکسی استفاده شود.

۲۹- ضخامت و نوع رنگ تابلوها باید مطابق با استاندارد بوده و از نظر شکنندگی و سختی مقاومت کافی داشته باشد.

۳۰- استفاده از مارکهای مختلف از یک جنس در تابلوها غیر مجاز می باشد.

۳۱- برای چراغهای سیگنال از فیوز مناسب استفاده گردد. (در تابلوهای تا ۱۳ آمپر فیوز شیشه ای و در تابلوهای از ۱۳ آمپر به بالا از فیوز فشنگی استفاده شود.)

۳۲- سایز ترمینالهای خروجی و ورودی بانوجه به سایز کابلهای نوشته شده در نقشه های تک خطی تعیین می گردد.

۳۳- کلیه فیوزهای یکس و کتبی از نوع ته فشنگ دار استفاده شوند.

۳۴- در ورودی و خروجی کابلها به تابلوهای روکار و ایستاده باید از گلند مناسب استفاده شود.

۳۵- ابتدا و انتهای کلیه سیما و کابلها باید بدون استناد از رای شماره سیم باشند.

۳۶- ترمینالها باید شماره مخصوص خود را داشته و باشماره های روی نقشه دقیقا مطابقت داده شود.

۳۷- ترمینالها یا شش بول ول رت باید در محل مناسب و با فاصله کافی از اجزاء تابلو نصب شده و مقدار خروجی های

تعییه شده برای این منظور می باید با مقدار خروجیهای مشخص شده در نقشه مطابقت داده شود.

۳۸- در تابلوهای دیواری و ایستاده با سیم مسی انعطاف پذیر به سیستم اتصال زمین تابلو (شینه PE) متصل شوند.

۳۹- در اتصال بدنه و غیره از و اثر تخت گالوانیزه و و اثر فتری مناسب استفاده گردد.

۴۰- پیچ و مهره های بدنه و ششها از نوع خشک گالوانیزه می باشند.

۴۱- کلیه کابلها و سیمهای افشان دارای کابلشو یا سر سیم مرغوب باشند.

۴۲- جهت سیم کشی با سیمهای افشان و در داخل کاناالهای مناسب نباید بیش از ۶۰٪ حجم کانال با سیمها پر شود. و در شرایطی که احتیاج به سیمهای تک رشته خشک باشد نباید آنها را در داخل کانال قرار داد.

۴۳- کلیه کلیدها و فیوزها باید دارای پلاک شناسایی مناسب بوده و شماره فیوز مربوطه روی آنها نوشته شود.

۴۴- محل خروجی کلیه فیدرها بایستی بانوجه به وسط- مقطع کابل مربوطه در نقشه تک خطی در فاصله کافی از تک تابلو قرار داده شده باشد به گونه ای که امکان سربندی مدار خروجی به راحتی فراهم گردد.

۴۵- زوایای خم ششها بدون شکنجگی و بانوس مناسب اجرا شود.

۴۶- هر تابلو دارای پلاک شناسایی به اندازه مناسب باشند.

۴۷- مدارهای فرمان و چراغهای سیگنال باید دارای فیوز محافظ باشند.

۴۸- کابلتوها باید از نظر نوع و مرغوبیت به تایید نمایند کارفرما رسد.

۴۹- جهت سیمهایی که در مجاورت لولوا واقع می شوند باید از لوله خرطومی فولادی مخصوص استفاده شود.
۵۰- در تابلوهای دیواری فاصله ترمینالها تکف باید طبق جدول زیر باشد.

فاصله تکف به سانتیمتر	ترمینال به میلی متر مربع
10	6
15	16-35
25	50-70

وزارت آموزش و پرورش

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING

I.R.IRAN

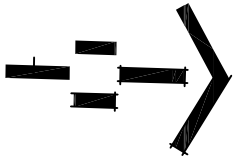
سازمان توسعه و تجهیز مدارس کشور

RENOVATION ,DEVELOPMENT AND

EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION

اداره کل نوسازی مدارس استان تهران

GENERAL DIRECTORY OF TEHRAN PROVINCE



واحد فقهی

- ورودی
- پلوت
- لابی
- پلکان دسترسی طبقات
- کلاس نظری
- اتاق سمعی
- کتابخانه
- اتاق استراحت معلمان
- دفتر مدیر
- اتاق فعالیت های پرورشی
- نورگیر
- موتورخانه
- سالن چند منظوره
- سرویس بهداشتی دانش آموزان
- سرویس بهداشتی کارکنان
- آبدارخانه
- سرایدار ی

تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵		مهر: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	روز: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	شماره: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	نوع: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵
امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵	امضاء: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵
مردمان پرورنده						
PROJECT TITLE:						
DRAFTING TITLE:						
PROJECT MANAGER CODE:						
DESIGNED BY:						
طراح:						
SCALE: 1:100						
وحد: ۱:۱۰۰						
CHECKED BY:						
کنترل: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵						
APPROVED BY:						
تصویب: ۰۰/۰۵/۰۵						
SIGNATURE:						
تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵						
مهر: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵						
DRAWING NO: 98002						
شماره: ۹۸۰۰۲						
DRAWING NO: 98002						
شماره: ۹۸۰۰۲						
TOTAL SHEET:						
شماره: ۰۰						
DATE:						
تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵						
PROJECT NO: 98002						
شماره: ۹۸۰۰۲						
DRAWING NO: 98002						
شماره: ۹۸۰۰۲						
TOTAL SHEET:						
شماره: ۰۰						
DATE:						
تاریخ: ۱۳۸۵/۰۵/۰۵						
PROJECT NO: 98002						
شماره: ۹۸۰۰۲						