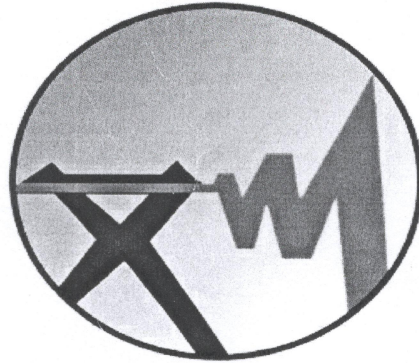


# شرکت توزیع نیروی برق مازندران



## دستور العمل

الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک : WI092/00

مهر تضمین کیفیت	تصویب کننده	تأیید کننده	تهیه کننده			مسئولیت
	مدیر عامل	معاونت مهندسی	مدیر دفتر مهندسی و نظارت	رئیس گروه مهندسی توزیع	کارشناس	سمت
	سید کاظم حسینی کارنامی	علیرضا فتاحی	شمس الدین جمشیدی	احسان مبینی	نام و نام خانوادگی	
	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	تاریخ	
					امضاء	

کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریتات  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

### جدول کنترل تغییرات

ردیف	شماره بازنگری	شماره صفحه	موضوع تغییر	دلایل تغییر

**۱-هدف:**

هدف از اجرای این دستورالعمل شفاف سازی مشخصات، الزامات و نقشه های تابلوهای توزیع بارانی شرکت توزیع برق مازندران می باشد.

**۲-دامنه کاربرد:**

دامنه کاربرد این دستورالعمل در سطح ستاد و امورهای شرکت توزیع نیروی برق مازندران می باشد.

**۳-مراجع:**

- استاندارد سیستم مدیریت کیفیت و الزامات سیستم تضمین کیفیت سایر مشتریان
- استاندارد ISO 9001:2015
- دستورالعمل تعیین الزامات، معیارهای ارزیابی فنی و آزمونهای تابلوهای فشارضعیف پست و روشنایی معابر برای نصب در فضای آزاد

**۴-تعاریف و مفاهیم:**

- تابلو توزیع فشار ضعیف: تابلوی برقی است که وظیفه اصلی آن توزیع انرژی الکتریکی و حفاظت از شبکه های توزیع فشار ضعیف می باشد.
- تابلو توزیع بارانی فشار ضعیف: تابلو توزیع فشار ضعیفی است که برای نصب در فضای روباز طراحی شده است و باید تمهیدات لازم جهت حفظ IP مناسب تابلو در آن لحاظ گردد.

**۵-مسئولیت ها:**

مسئولیت اجرایی این دستورالعمل به عهده امورهای شرکت توزیع نیروی برق و مسئولیت نظارت بر حسن اجرای آن بر عهده معاونت های مهندسی و بهره برداری ستاد شرکت می باشد.

**۶-روش اجرا:****۶-۱- الزامات تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف**

۱- تابلوها باید از ورق آهن با روکش گالوانیزه گرم با حداقل ضخامت ۲ میلیمتر ساخته شوند و

حداقل درجه حفاظت آنها برای تابلوهای منصوبه در فضای آزاد (بارانی) IP 43 باشد.

۲- ابعاد تابلو و دیاگرام تک خطی و جانمایی پیشنهادی تابلو به پیوست آمده است و تابلو باید

مطابق با ابعاد قید شده در نقشه ساخته شود.

۳- جوشکاریها با گاز CO2 بصورت یکنواخت و کامل انجام شود و قسمتهایی که بوسیله

جوشکاری به هم متصل شده اند می بایست کاملاً سنگ زده شوند. کلاهدک بیرونی تابلوهای

بارانی باید دارای شیب یک طرفه با لبه های برگردان شبیه ناودانی و جهت تبادل حرارتی



- با پیچ و مهره حداکثر ۳ سانتی متر روی تابلو نصب شود. ابعاد و اندازه کلاhek مطابق نقشه ساخته شود. وضعیت کلاhek تابلو باید به گونه‌ای باشد که پیچ و مهره از داخل تابلو بسته شود به طوریکه امکان باز شدن کلاhek از بیرون تابلو نیز وجود نداشته باشد.
- ۴- در جهت جلوگیری از لرزش درب به هنگام باز نمودن آن ، کلاف مناسبی ( ترجیحاً قوطی مناسب) مطابق نقشه در قسمت داخلی درب نصب گردد.
- ۵- کلیه تابلوهای فضای باز (بارانی) باید ایستاده از نوع قابل دسترس از جلو باشند.
- ۶- هواکشهای کرکره‌ای روی درب و بدنه های جانبی تابلو مطابق نقشه تعبیه گردد و ضمناً استفاده از فیلتر تهویه مرغوب قابل تعویض (فیلتر هود خانگی) الزامی است.
- ۷- کلیه لولاهای درب ها از نوع گالوانیزه یا آبکاری شده به صورت لولا مخفی و به تعداد ۳ عدد لولا برای درب اصلی برای تابلوهای تا ۲۵۰ آمپر و ۴ عدد لولا برای تابلوهای ۴۰۰ و ۶۳۰ آمپر باشد.
- ۸- قفل تابلو از نوع استیل مرغوب و به تعداد ۲ عدد و زبانه برای نصب قفل تعبیه گردد. همچنین طبق نقشه در تابلوهای بارانی از قفل ضد سرقت در درب تابلوها استفاده گردد. ضمناً زبانه برای قفل آویزی در نظر گرفته شود.
- ۹- صفحه روبند یا دربهای داخلی با ورق گالوانیزه رنگ آمیزی شده با ضخامت ۱,۵ میلیمتر با لولا فقط روی شینه ها طبق نقشه ها قرار گیرد.
- ۱۰- در نصب و چیدمان تجهیزات داخل تابلو، امکان و سهولت تعویض و آچارکشی کلیه تجهیزات داخلی مد نظر قرار گیرد.
- ۱۱- در قسمت پایین تابلو محل عبور کابل‌های ورودی و خروجی به صورت شکاف با نوار لاستیکی محافظ در لبه های آن و بست مناسب جهت بستن کابلها در نظر گرفته شود.
- ۱۲- تابلوهای بارانی باید بر روی فوندانسیون فلزی مطابق با نقشه پیوست، نصب و پیچ و مهره گردند. در داخل فوندانسیون یک براکت فلزی به عنوان ساپورت کابل در نظر گرفته شود.



اسکلت فوندانسیون باید از نبشی گالوانیزه گرم نمره ۵\*۵۰\*۵۰ ساخته شود. دیواره‌های جانبی و پشت فوندانسیون با ورق گالوانیزه رنگ آمیزی شده و با ضخامت ۱,۵ میلیمتر جوشکاری و پوشانده شود. قسمت جلوی فوندانسیون به صورت درپوش با پیچ و مهره مطابق نقشه‌ها پوشانده شود.

۱۳- به لبه درب تابلو لاستیک مخصوص (لاستیک درب خودرویی) جهت جلوگیری از نفوذ گرد و غبار و آب نصب شود.

۱۴- در داخل درب اصلی تابلو، محلی جهت نگهداری نقشه‌های ساخت تابلو و کارت تعمیرات دوره ای تابلو جاسازی گردد.

۱۵- جهت ساخت تابلوهای توزیع استفاده از دستگاه پانچ CNC الزامی می باشد.

۱۶- درب اصلی تابلو باید دارای اهرم نگهدارنده درب باشد. در هنگام نصب این اهرم فواصل ایمن با شمش‌ها و نقاط برقدار رعایت شود.

۱۷- کلیه تجهیزات الکتریکی اعم از کلید اتوماتیک، کلید فیوز، شمش، فیوز، قفل و لولا و .... بایستی مورد تأیید کمیته فنی و بازرگانی شرکت توزیع برق مازندران باشند و بر اساس جداول و نقشه‌های پیوست مورد استفاده قرار گیرد.

۱۸- ولتاژ عایقی تابلو نباید کمتر از ۱۰۰۰ ولت باشد.

۱۹- در تابلوهای بارانی تمامی شینه‌ها باید از شمش‌های آلومینیوم با آلیاژ کد ۶۰۶۳ مطابق جدول مشخصات فنی (جدول ۱) استفاده گردد. استفاده کارگاهی از برس سیمی و خمیر آنتی اکسید در نقاط اتصال در زمان مونتاژ الزامی می باشد.

۲۰- تمام شینه‌ها باید به نحوی از بدنه تابلو عایق و روی مفره‌ها محکم شوند بطوریکه فشار حرارتی - مکانیکی ناشی از جریان اتصال کوتاه کلید و همچنین حالت انبساط ناشی از تغییر دما را تحمل کنند. سطح مقاطع مناسب طبق جدول ۱ و نقشه‌های پیوستی انتخاب گردند.



۲۱- کلیه شمش ها با شرینگ حرارتی ۱۲۰ درجه سانتیگراد مرغوب در سه رنگ قرمز، زرد و مشکی پوشانده شود و محل اتصال با پیچ و مهره گالوانیزه با استحکام کششی ۸,۸ متصل گردد.

۲۲- شینه اتصال زمین در تابلو (مستقیماً بدون مقره) پیش بینی گردد و بدنه و درب تابلو از طریق هادی مسی بافته شده به عرض ۱۰ میلیمتر به شینه ارت با طول مناسب به گونه ای متصل گردند که وقتی درب تابلو باز می شود تحت کشش نباشد (بر روی درب و بدنه از واشر خورشیدی استفاده شود). در اتصال سیم ارت به نقاط دارای رنگ، رنگ زیر نقطه اتصال خراشیده شود. در زمان رنگ آمیزی، پیچ مربوط به ارت درب و بدنه تابلو پوشانده شود. (جهت جلوگیری از رنگ آمیزی شدن این پیچ ها)

۲۳- شینه خنثی و فازها در روی مقره اتکایی چینی یا مصنوعی (رزین) نصب گردد.

۲۴- فاصله شینه ها نسبت به هم و نسبت به بدنه تابلو مطابق استاندارد صورت گیرد و به گونه ای باشد که تست های عایقی و حرارتی را تحمل نماید. شمش های باس اصلی باید به طور مناسب بر روی مقره های اتکایی در دو طرف تابلو مهار گردد.



۲۵- کلیه کابلها و سیم ها بایستی دارای کابلشو و سرسیم مناسب باشند که بر روی سرسیمها باید شماره مناسب نصب گردد.

۲۶- کلیه سیم ها بایستی در داخل کانال سیم پلاستیکی ضد اشتعال قرار گیرند.

۲۷- کلیه ترمینالها از نوع نسوز بوده و برای روشنایی از ترمینال شمش خور با قابلیت نصب کابلشو نمره ۵۰ استفاده شود.

۲۸- سیم های مدار فرمان از نوع تک لا حداقل ۱/۵ میلیمتر مربع استفاده شوند.

۲۹- رنگ تابلو توزیع فشار ضعیف از نوع پودری الکترواستاتیک کوره ای به رنگ طوسی ۷۰۳۲ Ral باشد و با ضخامت حداقل ۸۰ میکرون باشد. ورق تابلوها باید قبل از رنگ کاری در

- چند مرحله چربی گیری، زنگ زدایی مطابق با استاندارد رنگ و پوشش تجهیزات صنعت برق، انجام شود و عاری از زنگ زدگی باشد.
- ۳۰- علائم شامل "علامت خطر" و "نصب هر گونه آگهی پیگرد قانونی دارد" و "شماره سامانه فوریت‌های برق ۱۲۱" بر روی درب تابلو به صورت رنگ آمیزی بر روی شابلون الزامی است.
- ۳۱- نصب پلاک مشخصات شامل: نام شرکت توزیع برق مازندران- مشخصات سازنده - شماره سریال - آدرس دقیق کارخانه - سال ساخت - آمپراژ و IP تابلو الزامی است.
- ۳۲- تابلو باید دارای سیستم روشنایی داخلی باشد و کلید آن بین اسکلت و درب نصب شده تا در موقع تعمیر و نگهداری از آن استفاده شود. بطوریکه با باز کردن درب تابلو لامپ روشن شود. سیستم روشنایی شامل یک عدد چراغ تونلی با لامپ کم مصرف ۲۰ وات یا مهتابی که تغذیه آن با یک عدد فیوز مینیاتوری ۶ آمپر از قبل از کلید اتوماتیک ورودی باشد.
- ۳۳- برای تابلوهای فضای باز (بارانی) قلاب مناسب جهت حمل بر روی کلاهدک تابلو مطابق با نقشه ها نصب گردد. این قلابها از نظر جهت طوری نصب گردند که بتوانند به عنوان پشت بند تابلو استفاده گردند. علاوه بر آن یک نوع قلاب دیگر (گوشواره) جهت وصل به پشت بند تابلو در دیواره کناری توسط پیچ و مهره مطابق نقشه ها نصب گردد.
- ۳۴- نصب کنتور فهام ۱ اتصال غیر مستقیم (ثانویه) جهت مانیتورینگ از راه دور بار کل تابلو در کلیه تابلوهای توزیع الزامی است.
- ۳۵- برای تابلوهای تا ۲۵۰ آمپر کلید اتوماتیک ورودی با رله حرارتی مغناطیسی قابل تنظیم و از تابلوهای ۴۰۰ و بالاتر باید از رله الکترونیکی قابل تنظیم استفاده گردد.
- ۳۶- تا تابلوی ۲۵۰ آمپر در خروجی ها از کلید اتوماتیک تکفاز مطابق با جدول مشخصات پیوست استفاده شود.
- ۳۷- در قسمت ورودی کلیدهای اتوماتیک از شمش های کمکی با رعایت فواصل فازی مناسب استفاده شود.



۳۸- یک دستگاه پریز برق تکفاز در پوش دار در تابلو در جای مناسب تعبیه گردد.

۳۹- حداقل قدرت قطع کلید ورودی (Ics) تا تابلوی ۲۵۰ آمپر 16KA و از تابلوی ۴۰۰ آمپر به بالا 25 KA باشد.

۴۰- ترانس جریان برای مدار اندازه گیری با حداقل کلاس دقت ۰,۵ و بردن (burden) 2.5VA و جریان ثانویه ۵ آمپری باشد. حداقل سطح مقطع سیم از ترانس جریان باید ۲,۵ میلیمتر مربع باشد.

۴۱- جهت جلوگیری از وارد شدن صدمه به بدنه تابلو در هنگام حمل و نقل و نگهداری در انبار از پوشش مناسب (کارتن مقوایی، پلاستیک ضربه گیر حبابدار و ...) طبق نظر شرکت توزیع برق مازندران برای بسته بندی استفاده شود.

۴۲- در فیدر مربوط به روشنایی معابر، یک کنتور سه فاز جریان مستقیم دیجیتال از نوع فهام ۲ ( سطح مقطع سیم ارتباطی حداقل ۱۶ میلیمتر مربع آلومینیم) نصب شود. همچنین در مدار فرمان از ساعت نجومی با عملکرد رله اضافه ولتاژ و قابلیت قطع و وصل دستی استفاده شود. حفاظت این مدار توسط کلید مینیاتوری ۶۳ آمپر با قدرت قطع ۱۰ کیلوآمپر می باشد.

۴۳- نصب پلاک معرفی فیدرها با قابلیت تغییر اسامی (کاغذ قابل تعویض) و .. الزامیست.

۴۴- ارائه نقشه تابلو و چک لیست بازرسی نهایی کنترل کیفیت (QC Control) به ازای هر تابلو توسط سازنده الزامیست.

۴۵- همه تابلوها به مدت 3 سال و رنگ تابلو به مدت ۵ سال باید توسط سازنده ضمانت گردد.

## ۶-۲- نقشه های الکتریکی و بدنه توزیع بارانی فشار ضعیف:

در این بخش نقشه های بدنه و الکتریکی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف آمده است.







کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۱: نقشه بدنه تابلو توزیع ۱۰۰ آمپر

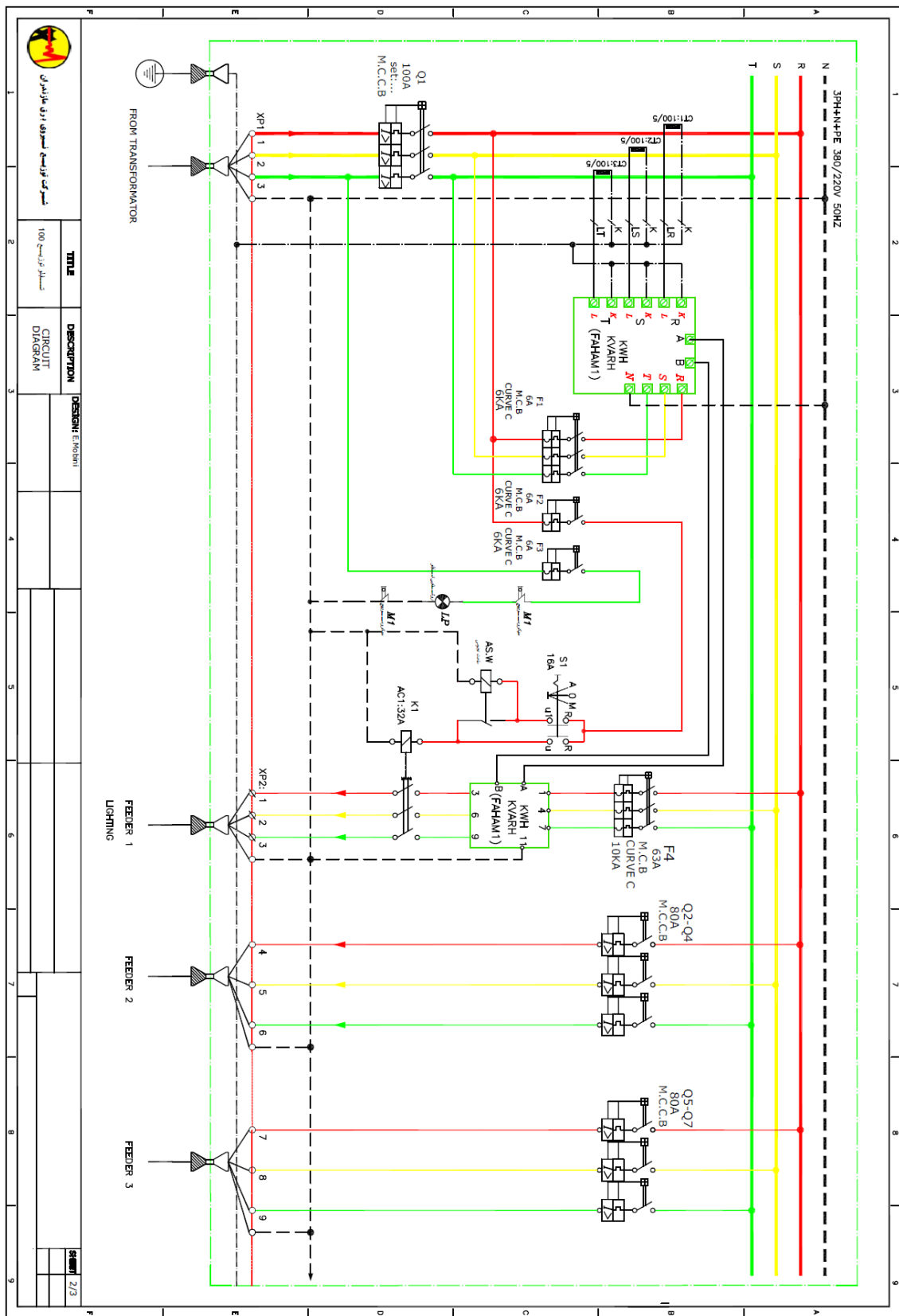




شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
 دفتر توسعه مدیریت  
 و تحول اداری  
 شرکت توزیع نیروی  
 برق مازندران

شکل ۲: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۱۰۰ آمپر



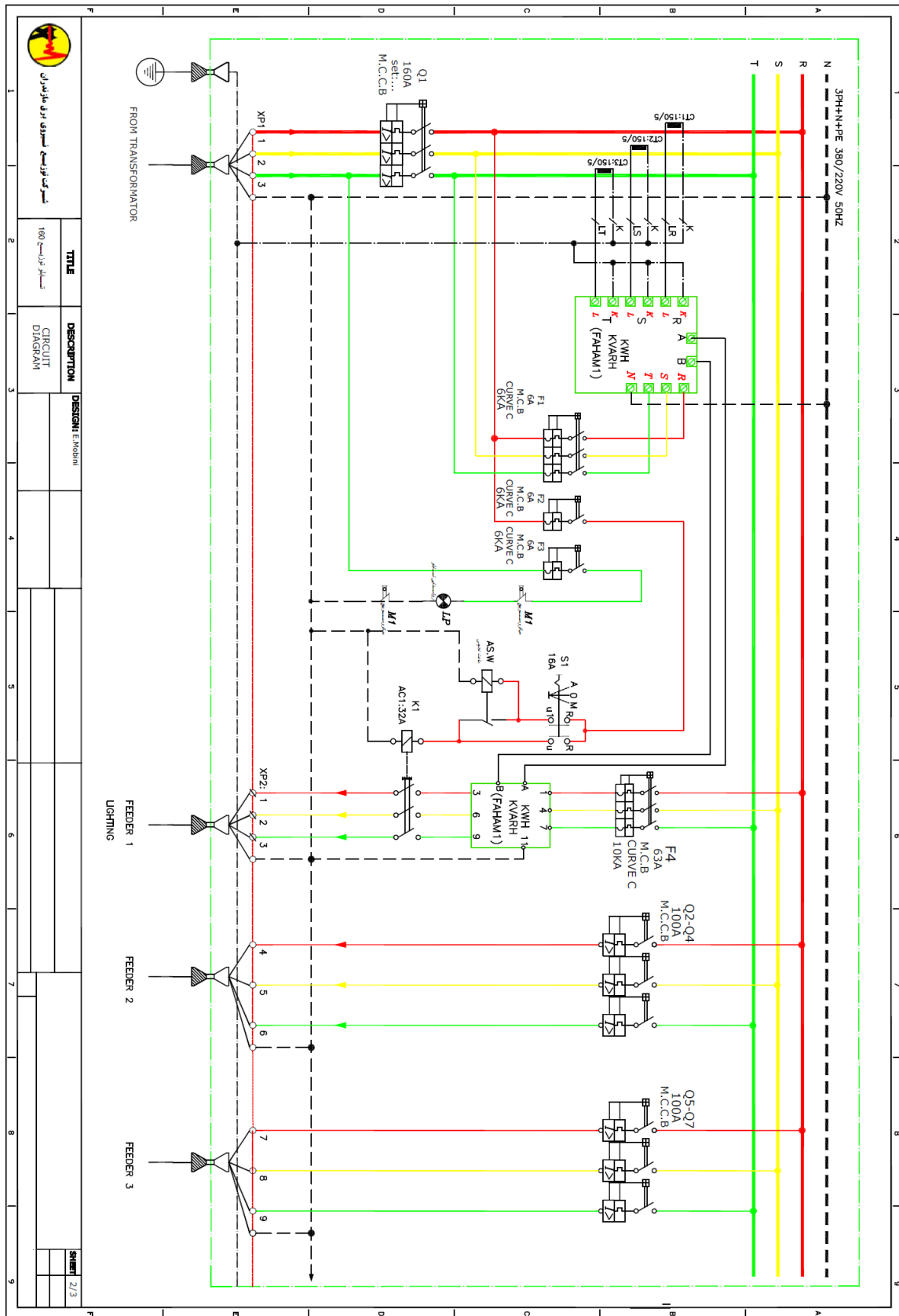
کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۳: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۱۰۰ آمپر



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۴: نقشه بدنه تابلو توزیع ۱۶۰ آمپر



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

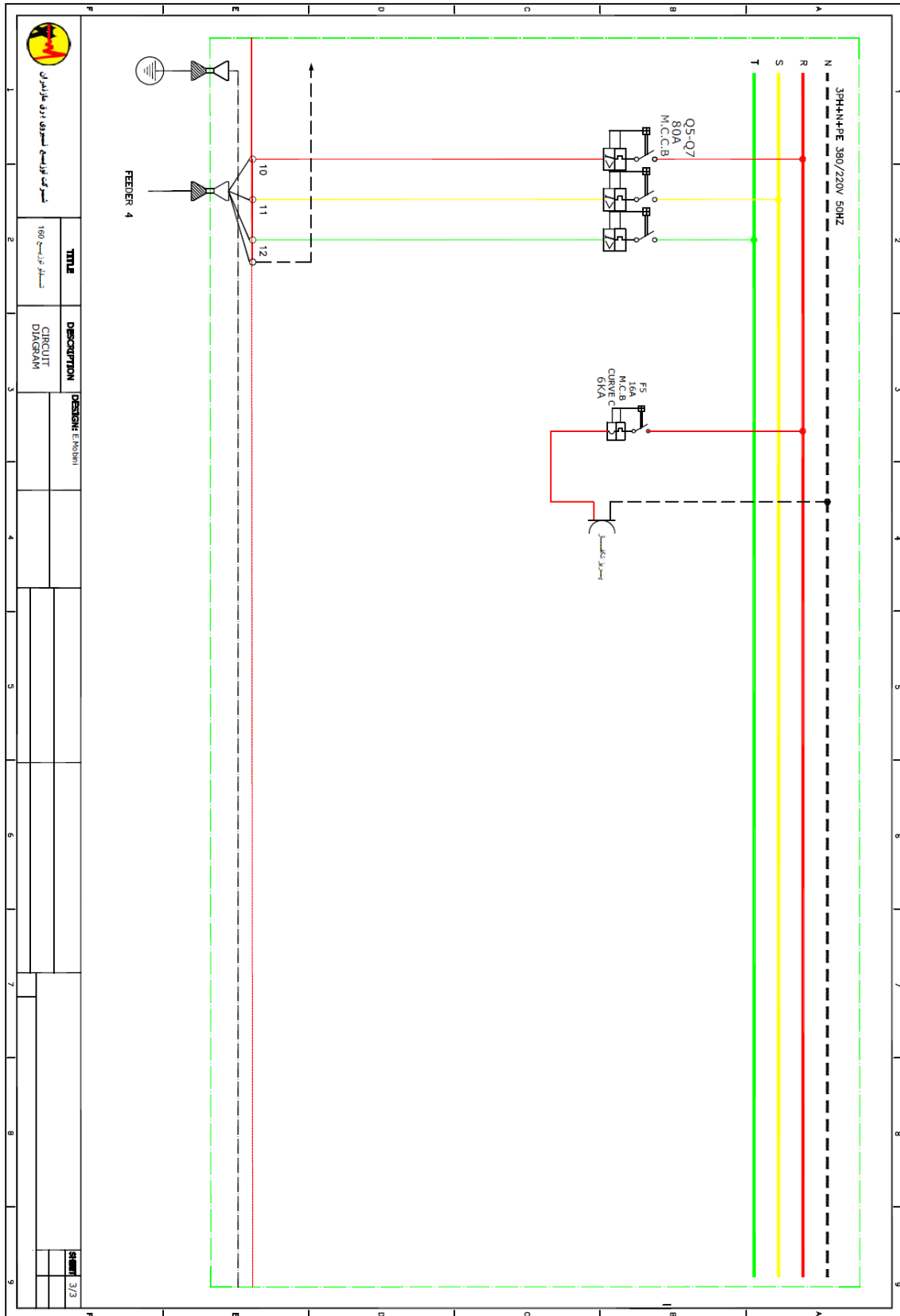
شکل ۵: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۱۶۰ آمپر



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۶: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۱۶۰ آمپر



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

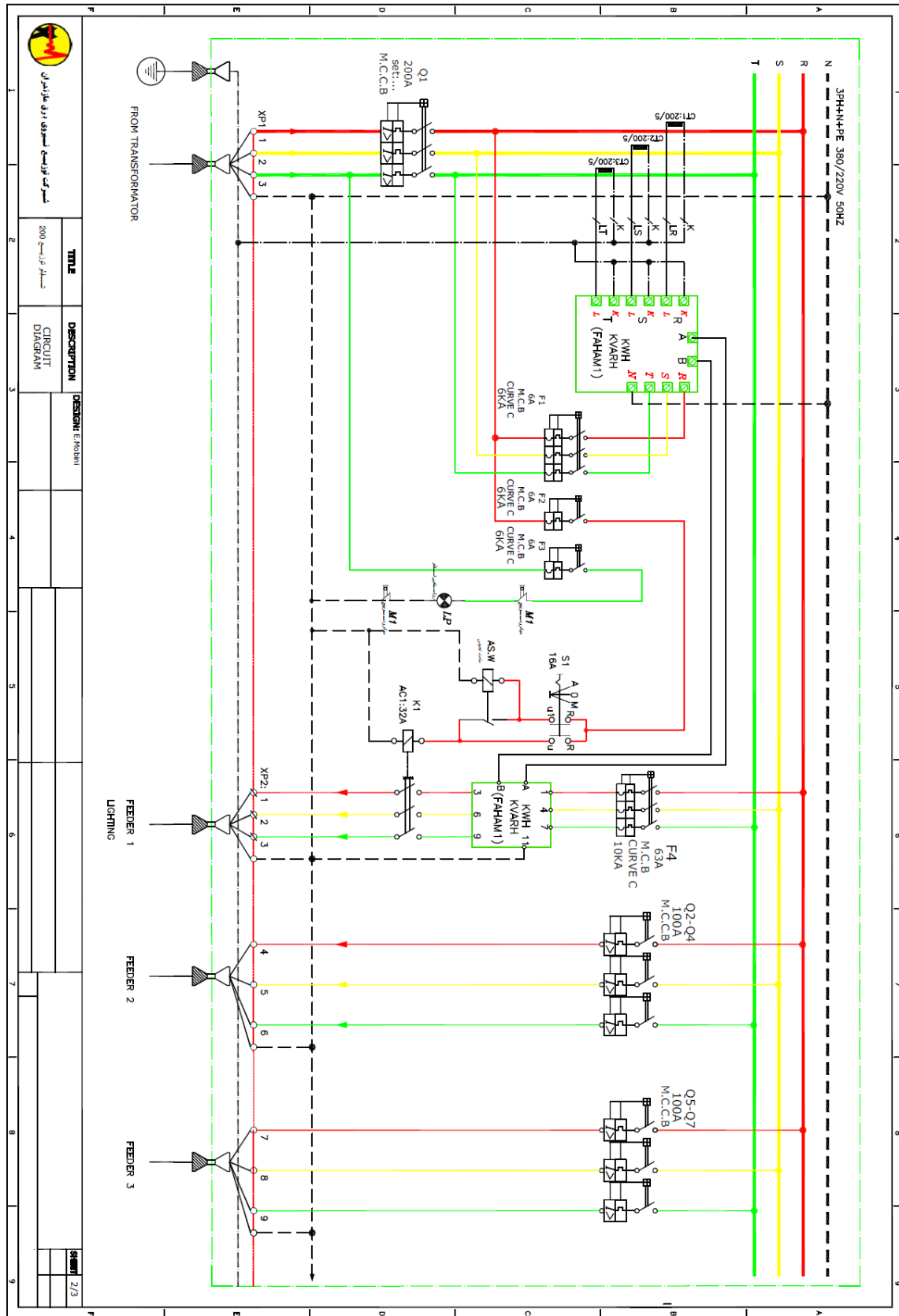
شکل ۷: نقشه بدنه تابلو توزیع ۲۰۰ آمپر



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
 دفتر توسعه مدیریت  
 و تحول اداری  
 شرکت توزیع نیروی  
 برق مازندران

شکل ۸: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۲۰۰ آمپر

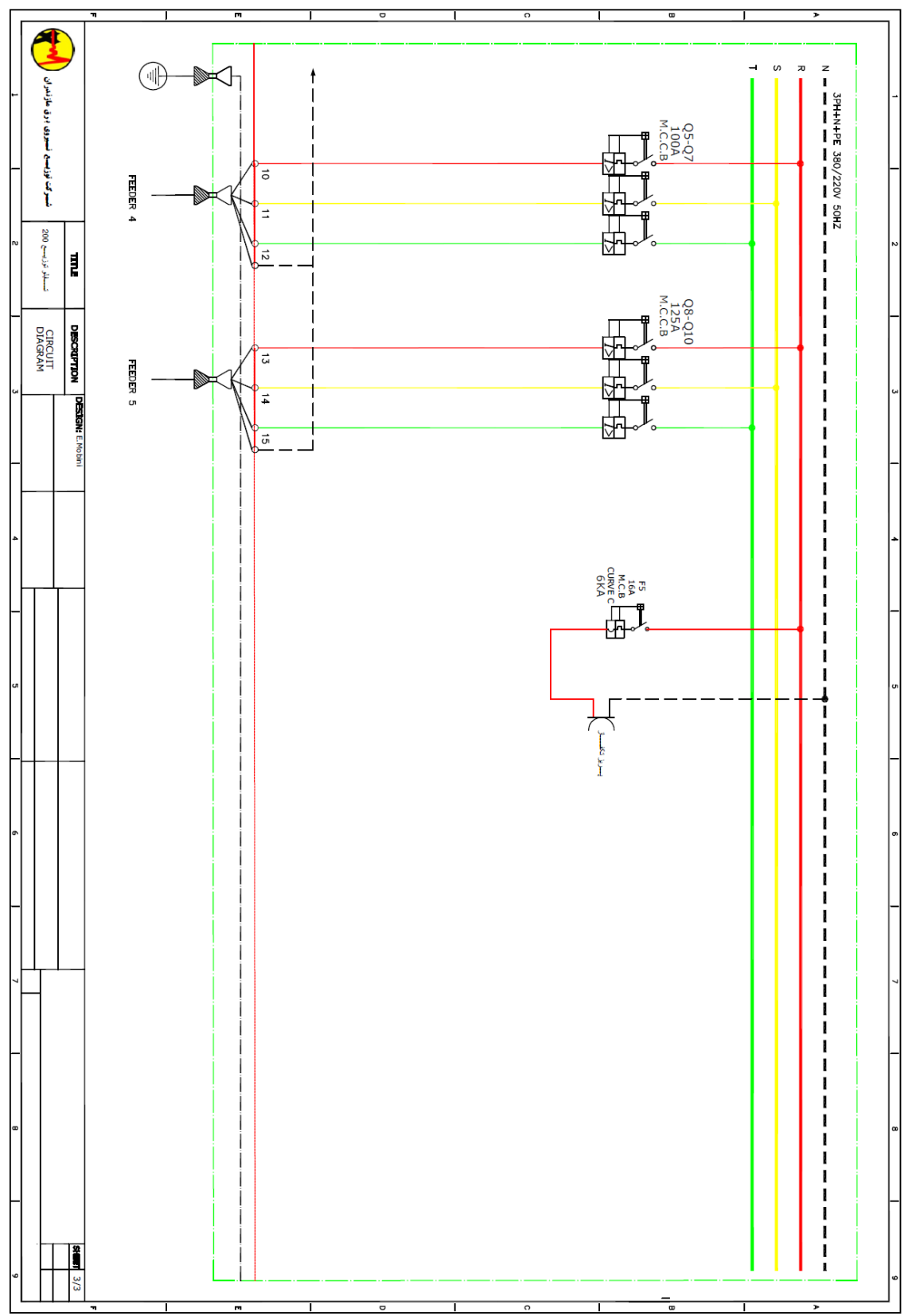




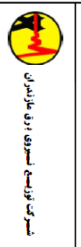
شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
 دفتر توسعه مدیریت  
 و تحول اداری  
 شرکت توزیع نیروی  
 برق مازندران



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

TITLE  
شماره ترسیم: 200

DESCRIPTION  
CIRCUIT DIAGRAM

DESIGN: E. MOJIBI

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

3/3

شکل ۹: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۲۰۰ آمپر

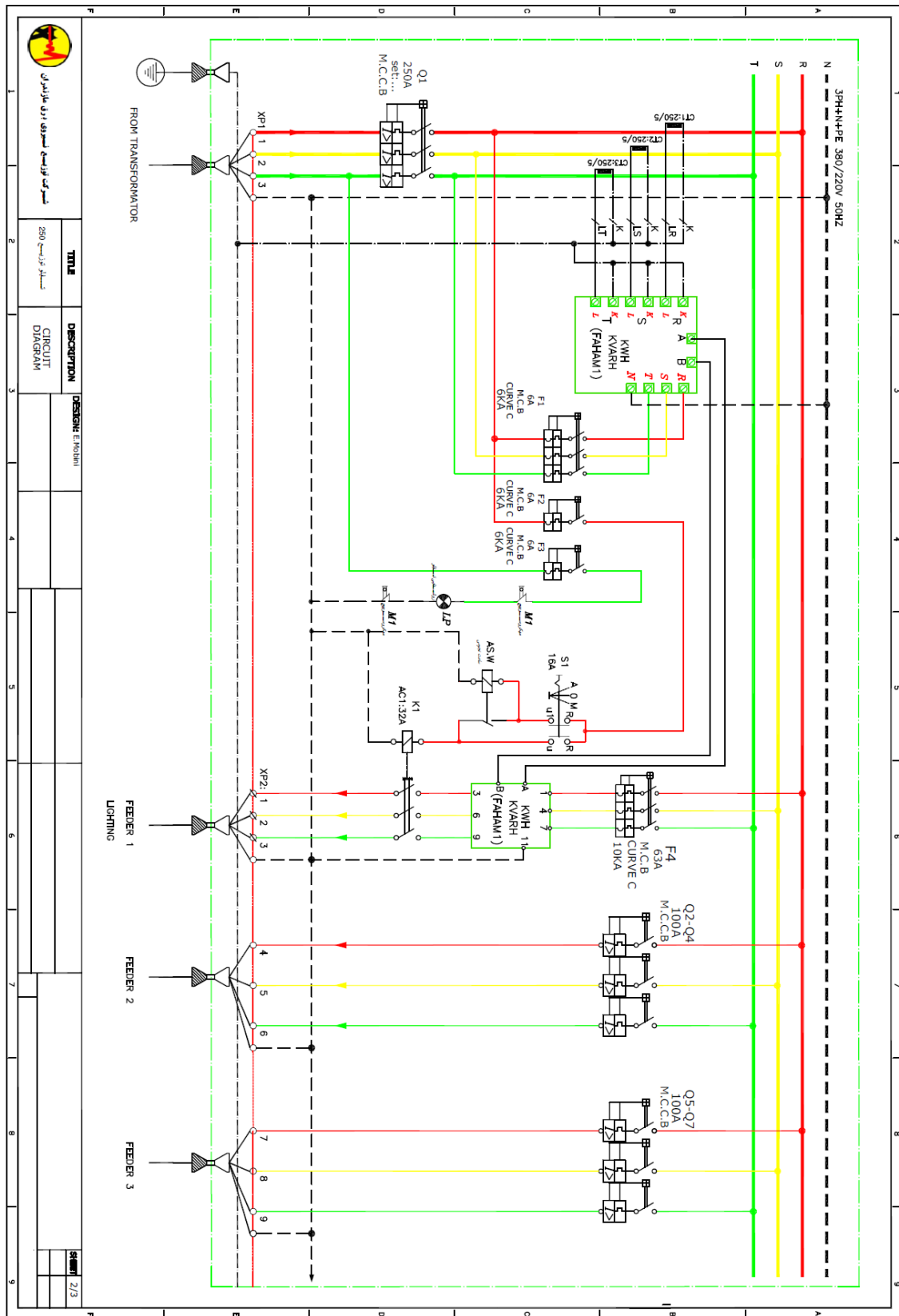




شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
**دفتر توسعه مدیریت**  
**و تحول اداری**  
**شرکت توزیع نیروی**  
**برق مازندران**

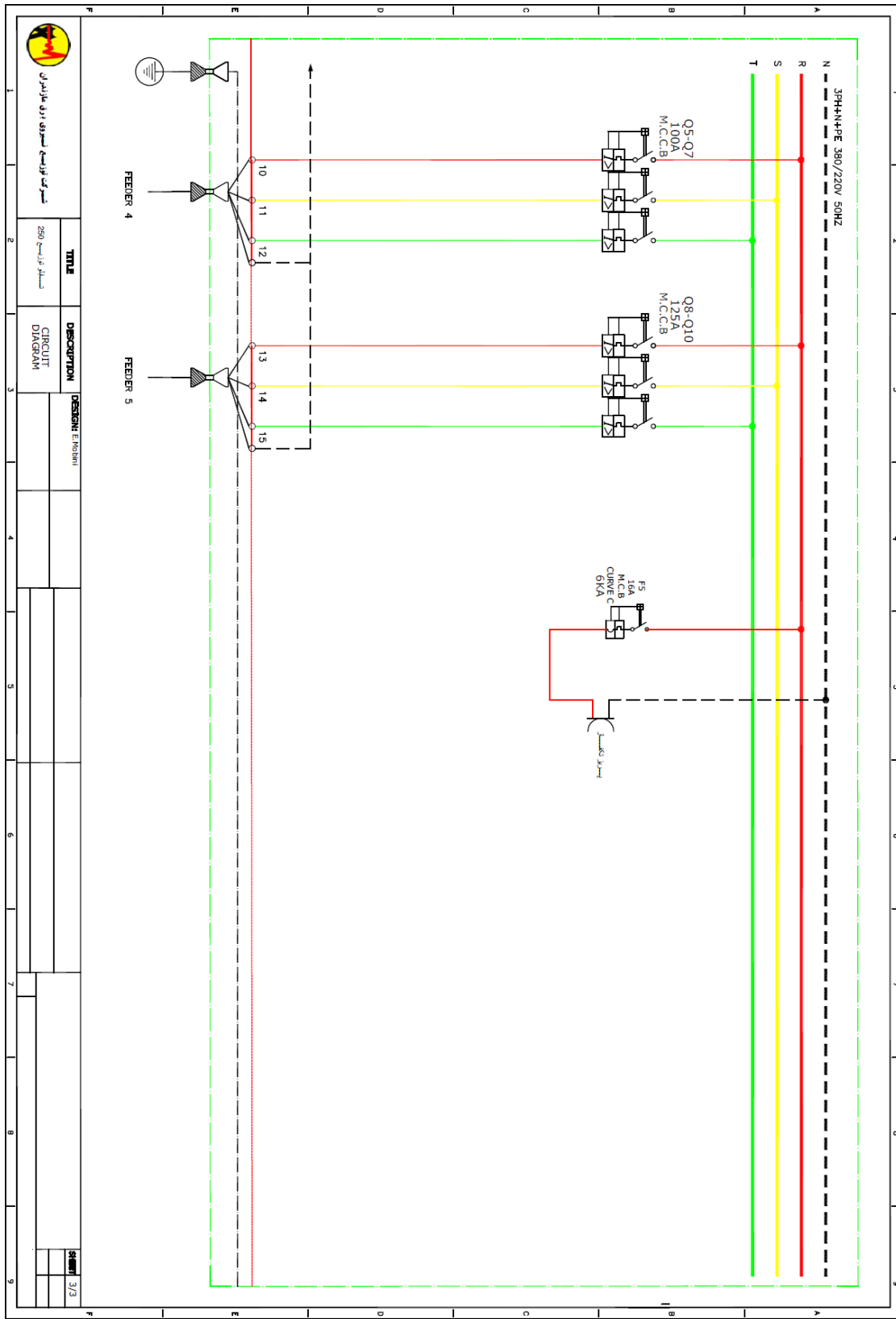
شکل ۱۱: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۲۵۰ آمپر



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

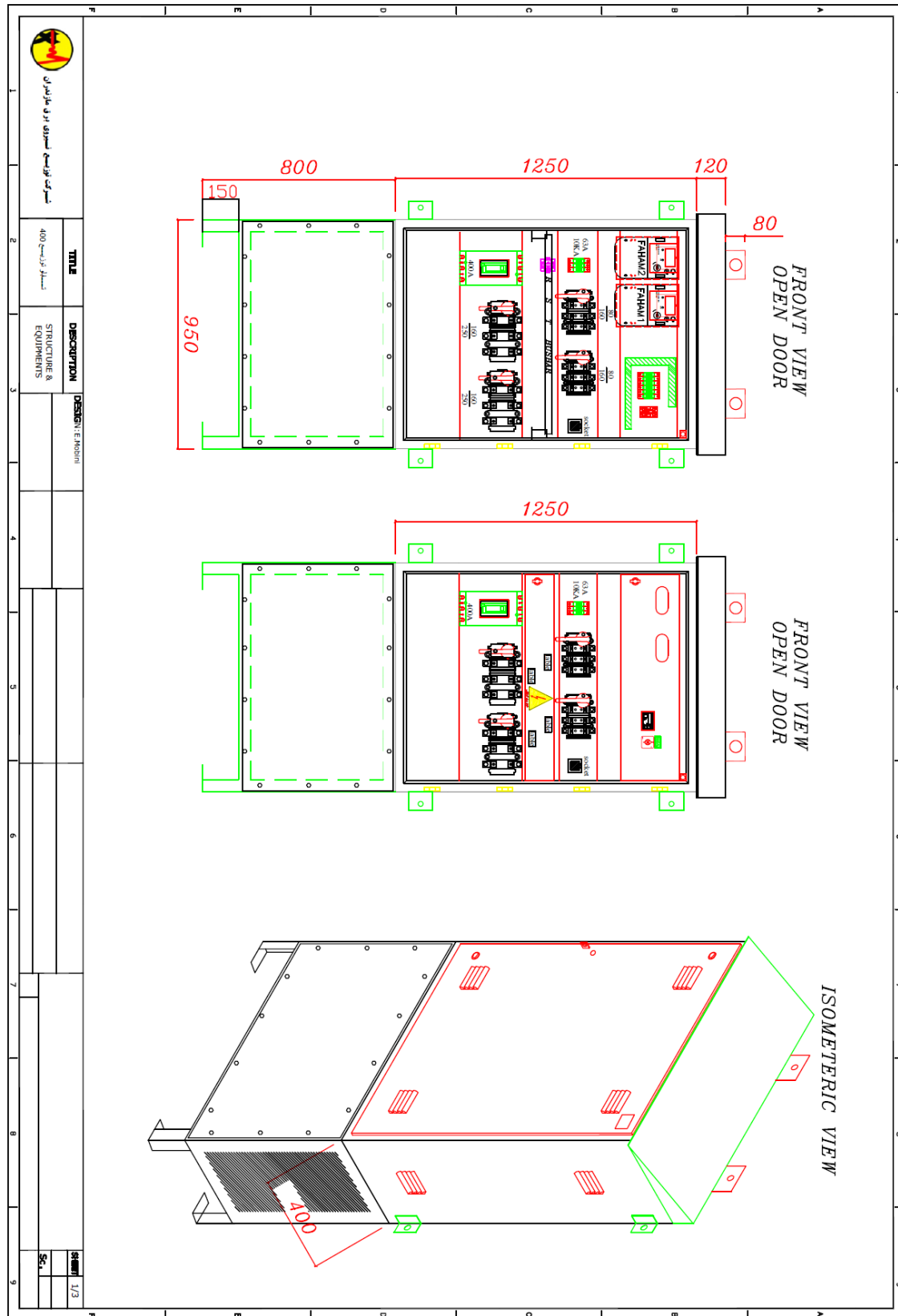
# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



**کنترل شد**  
 دفتر توسعه مدیریت  
 و تحول اداری  
 شرکت توزیع نیروی  
 برق مازندران

شکل ۱۲: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۲۵۰ آمپر



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

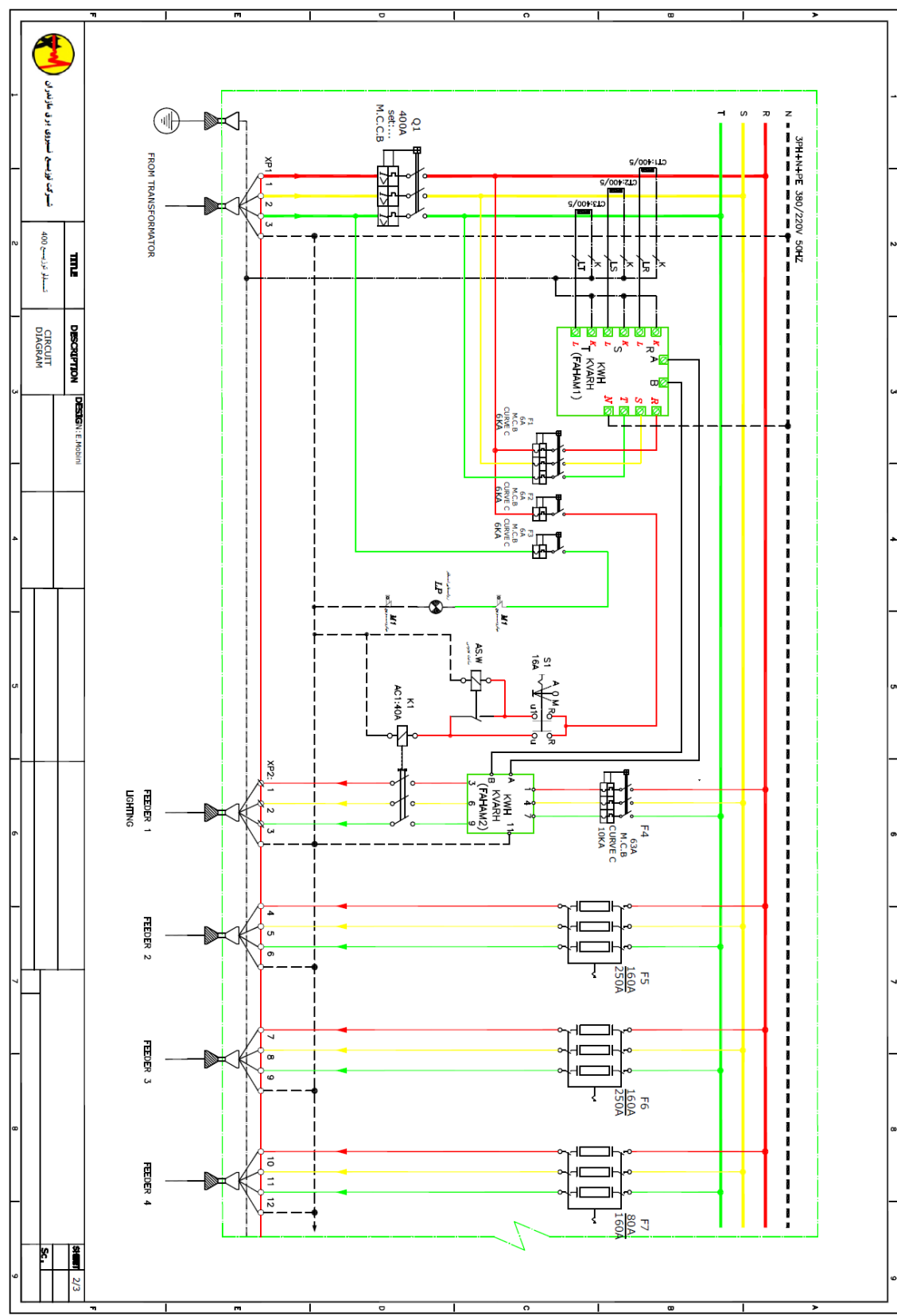
شکل ۱۳: نقشه بدنه تابلو توزیع ۴۰۰ آمپر



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

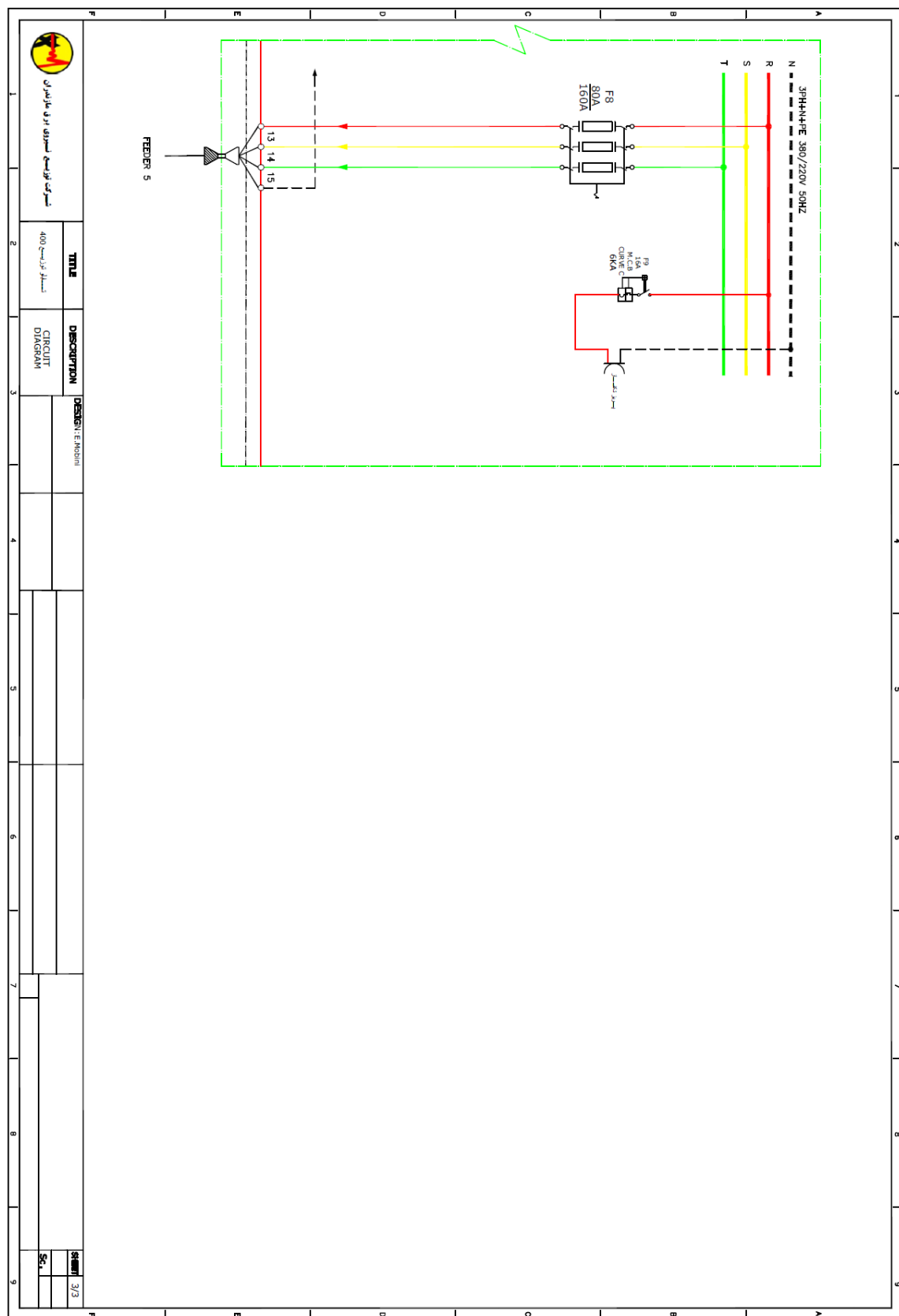
# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۱۴: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۴۰۰ آمپر



کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۱۵: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۴۰۰ آمپر





کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

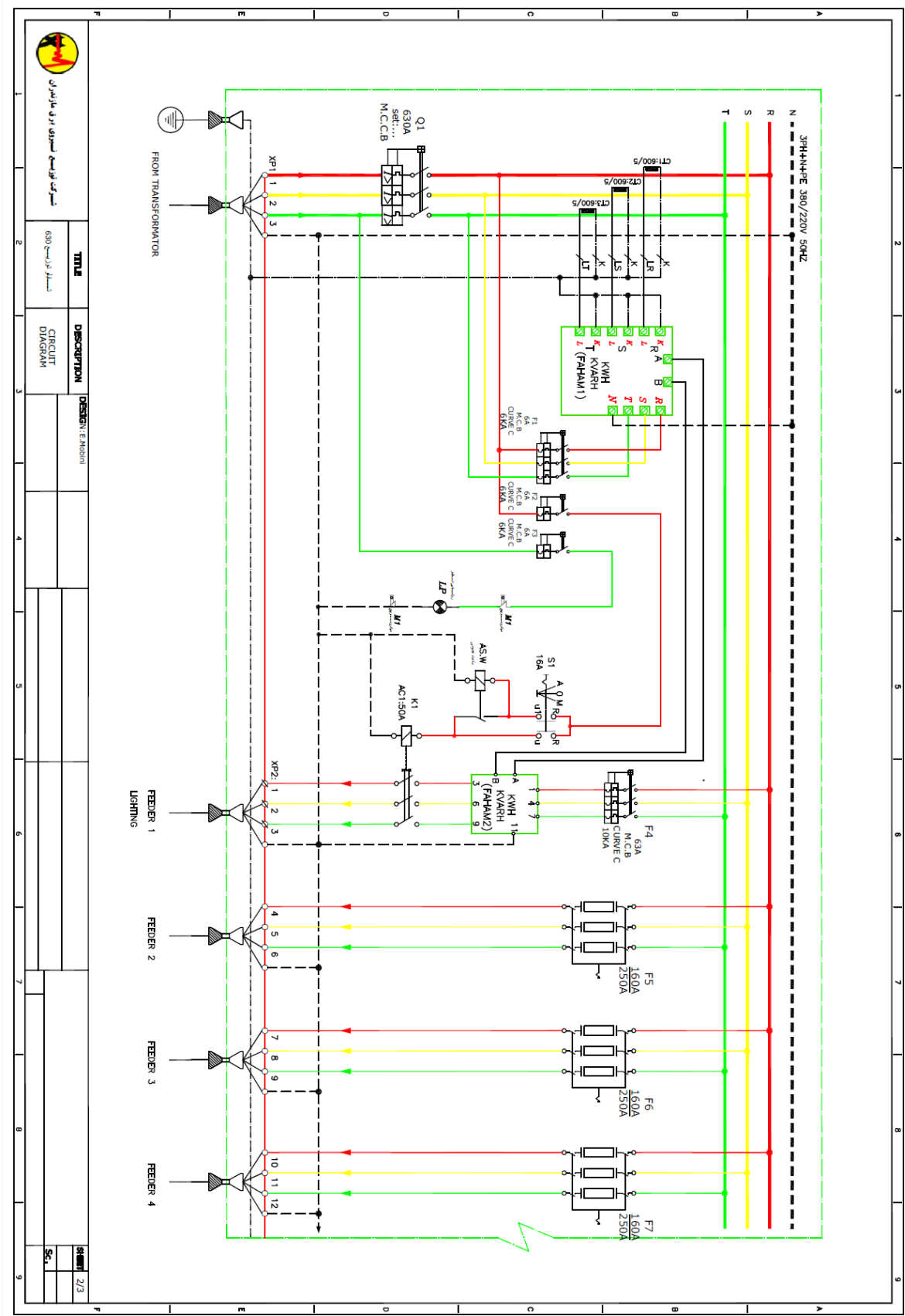
شکل ۱۶: نقشه بدنه تابلو توزیع ۶۳۰ آمپر



شرکت توزیع نیروی برق مازندران

# دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کد مدرک: WI092/00

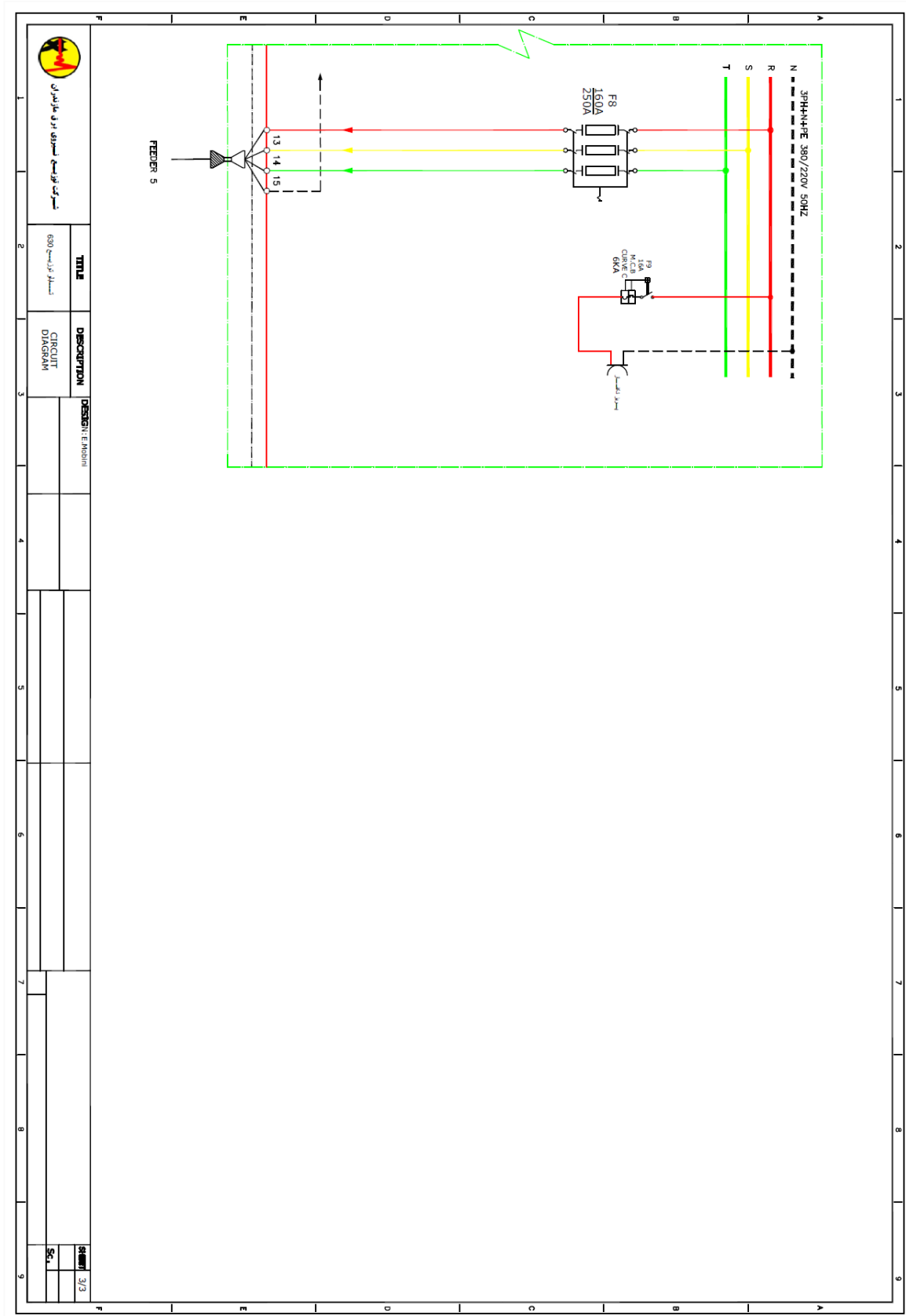


**کنترل شد**  
 دفتر توسعه مدیریت  
 و تحول اداری  
 شرکت توزیع نیروی  
 برق مازندران

	<b>TITLE</b>	تابلو توزیع بارانی 630
	<b>DESCRIPTION</b>	CIRCUIT DIAGRAM
<b>DESIGNER</b>		E. ANSARI

Scale	2/3
Sheet	27

شکل ۱۷: نقشه الکتریکی (صفحه اول) تابلو توزیع ۶۳۰ آمپر



**کنترل شد**  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

شکل ۱۸: نقشه الکتریکی (صفحه دوم) تابلو توزیع ۶۳۰ آمپر

۳-۶- جدول مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

ردیف	نام تابلو	کلید اتوماتیک ورودی		نوع	کلیدهای خروجی		ابعاد تابلو بدون کلاهک و فونداسیون (میلیمتر)			رشته کابل (A)	فیوز چقرمی (جرمان * تعداد)	ابعاد مقطع شیشه الیومینه (میلی متر)			
		نوع حفاظت	جرمان (A)		جرمان * تعداد	عمق	ارتفاع	عرض	نول و ارت			فرعی	اصلی به کلید	اصلی	
۱	تابلو توزیع ۱۰۰ آمپر	حرارتی مغناطیسی	۱۰۰	توماتیک تک فاز غیر قفل تنظیم	۶ * ۸۰	۷۵۰	۱۱۵۰	۳۵۰	۷۵۰	AC1-32	-	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰
۲	تابلو توزیع ۱۶۰ آمپر	حرارتی مغناطیسی	۱۶۰	توماتیک تک فاز غیر قفل تنظیم	۳ * ۸۰ + ۶ * ۱۰۰	۷۵۰	۱۱۵۰	۳۵۰	۷۵۰	AC1-32	-	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰
۳	تابلو توزیع ۲۰۰ آمپر	حرارتی مغناطیسی	۲۰۰	توماتیک تک فاز غیر قفل تنظیم	۹ * ۱۰۰ + ۳ * ۱۲۵	۷۵۰	۱۱۵۰	۳۵۰	۷۵۰	AC1-32	-	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۳۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰
۴	تابلو توزیع ۲۵۰ آمپر	حرارتی مغناطیسی	۲۵۰	توماتیک تک فاز غیر قفل تنظیم	۹ * ۱۰۰ + ۳ * ۱۲۵	۷۵۰	۱۱۵۰	۳۵۰	۷۵۰	AC1-32	-	۲۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰	۳۰ * ۱۰	۲۰ * ۱۰
۵	تابلو توزیع ۴۰۰ آمپر	الکترونیکی	۴۰۰	کلید فیوز ران قابل قطع زیر بار	۲ * ۲۵۰ + ۲ * ۱۶۰	۹۵۰	۱۲۵۰	۴۰۰	۹۵۰	AC1-40	۶ * ۱۶۰ + ۶ * ۸۰	۳۰ * ۱۰	۲ (۳۰ * ۱۰)	۵۰ * ۱۰	۳۰ * ۱۰
۶	تابلو توزیع ۶۳۰ آمپر	الکترونیکی	۶۳۰	کلید فیوز ران قابل قطع زیر بار	۴ * ۲۵۰	۹۵۰	۱۲۵۰	۴۰۰	۹۵۰	AC1-50	۱۲ * ۱۶۰	۳۰ * ۱۰	۲ (۳۰ * ۱۰)	۶۰ * ۱۰	۳۰ * ۱۰

مشخصات تجهیزات داخلی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف

کنترل شد  
دفتر توسعه مدیریت  
و تحول اداری  
شرکت توزیع نیروی  
برق مازندران

۷- کنترل اطلاعات مستند:

ردیف	نام مستند	کد مستند	نحوه توزیع	محل نگهداری	مدت نگهداری	نحوه امحاء
۱	دستورالعمل الزامات و مشخصات فنی تابلوهای توزیع بارانی فشار ضعیف	WI092/00	این سند به تعداد کلیه واحدهای ستادی و امور تهیه و توزیع می گردد.	دفتر مهندسی و نظارت	تا ابلاغ ویرایش بعدی سند	<input checked="" type="checkbox"/> چک پرینت <input type="checkbox"/> سوزاندن <input type="checkbox"/> فروختن <input type="checkbox"/> کاغذ خرد کن <input type="checkbox"/> دور ریختن <input type="checkbox"/> تا بینهایت
۲	دستورالعمل تعیین الزامات، معیارهای ارزیابی فنی و آزمونهای تابلوهای فشار ضعیف پست و روشنایی معابر برای نصب در فضای آزاد	توانیر	این سند به تعداد کلیه واحدهای ستادی و امور تهیه و توزیع می گردد.	معاونت مشترکین	تا ابلاغ ویرایش بعدی سند	<input checked="" type="checkbox"/> چک پرینت <input type="checkbox"/> سوزاندن <input type="checkbox"/> فروختن <input type="checkbox"/> کاغذ خرد کن <input type="checkbox"/> دور ریختن <input type="checkbox"/> تا بینهایت

۸- پیوستها:

ردیف	نام فرم	کد فرم
۱	--	--



