

توضیحات اجرایی

کلیه کارهای تاسیسات الکتریکی باید بر اساس مواد مندرج در نشریه ۱۱۰ سازمان برنامه و بودجه تحت عنوان مشخصات فنی، عمومی و اجرایی تاسیسات برقی ساختمانی اجرا گردد.

نقشه های تاسیسات الکتریکی قبل از اجرا، باید بطور کامل مطالعه شده و کلیه پرسنل اجرایی توجیه گردند.

مطالعه فهرست عناوین مربوط به نقشه ها الزامی است.

قبل از تهیه و حمل هر نوع کابل و تجهیزات مورد نیاز، باید قبلاً نمونه آن ارسال و به تایید دستگاه نظارت برسد.

برای سیستم های مشروحه زیر لوله کشی باید کاملاً مجزا انجام شود:

الف) - (روشنایی، پرزهای برق
ب) - (تللفن، اعلام حریق، آنتن

سیستم کشی و یا کابل کشی ۲ یا چند سیستم مختلف در یک لوله مجاز نمی باشد.

حداقل اندازه سیستم ها برای سیستم های مختلف به عبارت زیر می باشد، مگر در مواردی که توضیحات دیگری داشته باشد:

الف) - (روشنایی سیستم افشان به مقطع ۷/۵ میلیمتر مربع
ب) - (پرز عمومی سیستم افشان به مقطع ۷/۵ میلیمتر مربع
ج) - (تللفن کابل تلفنی به قطر ۱/۶ میلیمتر
د) - (اعلام حریق سیستم افشان به مقطع ۷/۵ میلیمتر مربع و یا به پیشنهاد سازنده سیستم و تأیید دستگاه نظارت

هـ) - (کابل های آنتن از نوع کوآکسیال ۷/۵ اهم می باشد.
و) - (کلیه کابل های پیش بینی شده در مجموعه از نوع مرغوب و استاندارد تهیه گردد.

کلیه سیستم کشی های از کابل به چراغ، کابل به کابل، از تابلو به کابل و ... از داخل لوله و بایستی یکپارچه و فاقد هرگونه وصله و یا انصال باشد.

لوله کشی سیستم های الکتریکی به صورت توکار و با استفاده از لوله PVC سخت و یا پلی اتیلن برقی مرغوب انجام پذیرد.

کلیه لوله کشی های روی سقف، دیوار و کف باید به صورت لقی و یا عمودی نسبت به کف اجرا شود.

کلیه مدارهای نهایی اعم از روشنایی و پرز، باید برای وصل به بدنه های هادی چراتها یا کنتاکت پرزها (پر حسب مورد) شامل هادی حفاظتی باشند.

عقب لوله گذاری در کف یا توجه به وضعیت لوله ها و مسیر آنها در محل و عقب لوله ها در دیوار حداقل ۲ سانتیمتر از سطح تمام شده است.

ارتفاع نصب تجهیزات برقی به عبارت زیر است:

الف) - (کلیه های روشنایی ۱۲۰ سانتیمتر از کف تمام شده
ب) - (پرزهای برق و تللفن و آنتن ۴۰ سانتیمتر از کف تمام شده
ج) - (پرزهای آشپزخانه ۱۲۰ سانتیمتر از کف تمام شده
د) - (تابلوهای دیواری ۱۵۰ سانتیمتر از کف تمام شده
هـ) - (جمعه تقسیم های جریان ضعیف ۳۰ سانتیمتر از زیر سقف

۱۶

۱۷

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳


۲۴

۲۵

۲۶

۲۷

PDF created with pdfFactory Pro trial version [pdfactory.com](http://www.pdffactory.com)



ISO 9001:2000

DESIGNED BY:	تصميم:	تصميم:
DRAWN BY:	رسم:	رسم:
CHECKED BY:	مراجعة:	مراجعة:
40mm	40mm	40mm
SYMBOLS:	SYMBOLS:	SYMBOLS:
DATE:	DATE:	DATE:
Scale:	Scale:	Scale:

ب- در صورت کمبود تجهیزات و مشخصات فنی به شش شرکت سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مراجعه شود. ج- کلیه حقوق مادی و معنوی این نقشه ها متعلق به سازمان نوسازی مدارس کشور می باشد و هر گونه کپی، تکثیر و تغییر بدون مجوز رسمی از سازمان پیگرد قانونی دارد.

PROJECT MANAGER CODE:	کد مدیر پروژه
DESIGNED BY:	طراح: ح. دهرانی
DRAW BY:	رسمگر: س. رحمانی
CHECKED BY:	بررسی کننده: م. احمدی
APPROVED BY:	تایید کننده: م. احمدی
SIGNATURE:	امضاء
DATE:	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۵/۰۵
PRODUCT NO:	شماره محصول
PROJECT SHEET:	شماره نقشه
	TOTAL SHEET: ۱

گودال زمین با میله زمین

Technical drawing of a foundation cross-section. The drawing shows a 30cm diameter pile (30 سانتیمتر) with a 40cm diameter cap (40 سانتیمتر) embedded in a 50cm thick concrete slab (50 سانتیمتر). The drawing includes labels for dimensions and materials in Persian.

Labels and dimensions:

- 30 سانتیمتر (30 cm)
- 40 سانتیمتر (40 cm)
- 50 سانتیمتر (50 cm)
- جوش داده شده (Welded)
- حوضچه اتصال زمین (Ground connection box)
- عمق بر حسب نیاز (Depth as required)
- سیم مسی با مقطع 50 میلیمتر مربع (50 mm² copper wire)
- مخلوط بتونیت (Concrete mix)
- صفحه مسی 500X500X5 mm (500x500x5 mm copper plate)
- زمن مرطوب طبیعی (Natural moist soil)
- خاک ریز (Fill soil)
- لوله گالوانیزه 4 اینچ به طول 57 سانتیمتر (4 inch galvanized pipe, 57 cm long)
- لوله پلاستیکی 3 اینچ (3 inch plastic pipe)
- کف تمام شده (Finished floor)
- دریوش بتنی (Concrete wall)
- دیوار ساختمان (Building wall)
- جعبه اتصال آرمایش (Reinforcement connection box)

توضیح: در حالی که سیاست اکثریتی باید از اساس بر مبنای ۱۱ ماده از بیانیه اعلامیه و در وجه به عنوان سیاست‌های اساسی، ضروری و اجرائی سیاست‌های اساسی اکثریتی گردد.

تقریباً هفت سیاست اکثریتی قبل از اجرا، باید بطور کامل مطالعه شده و کلیه پرسش‌ها و مشکلات در مورد آنها مورد بررسی قرار گیرد.

مطالعه فهرست مطالب مربوط به مقیسه برای الزامی است.

قبل از تهیه و حل هر یک از ۱۱ ماده، تغییرات مورد نیاز، باید باید مطالعه آنان را از راه و به تغییرات مطالبات اکثریت بر مبنای

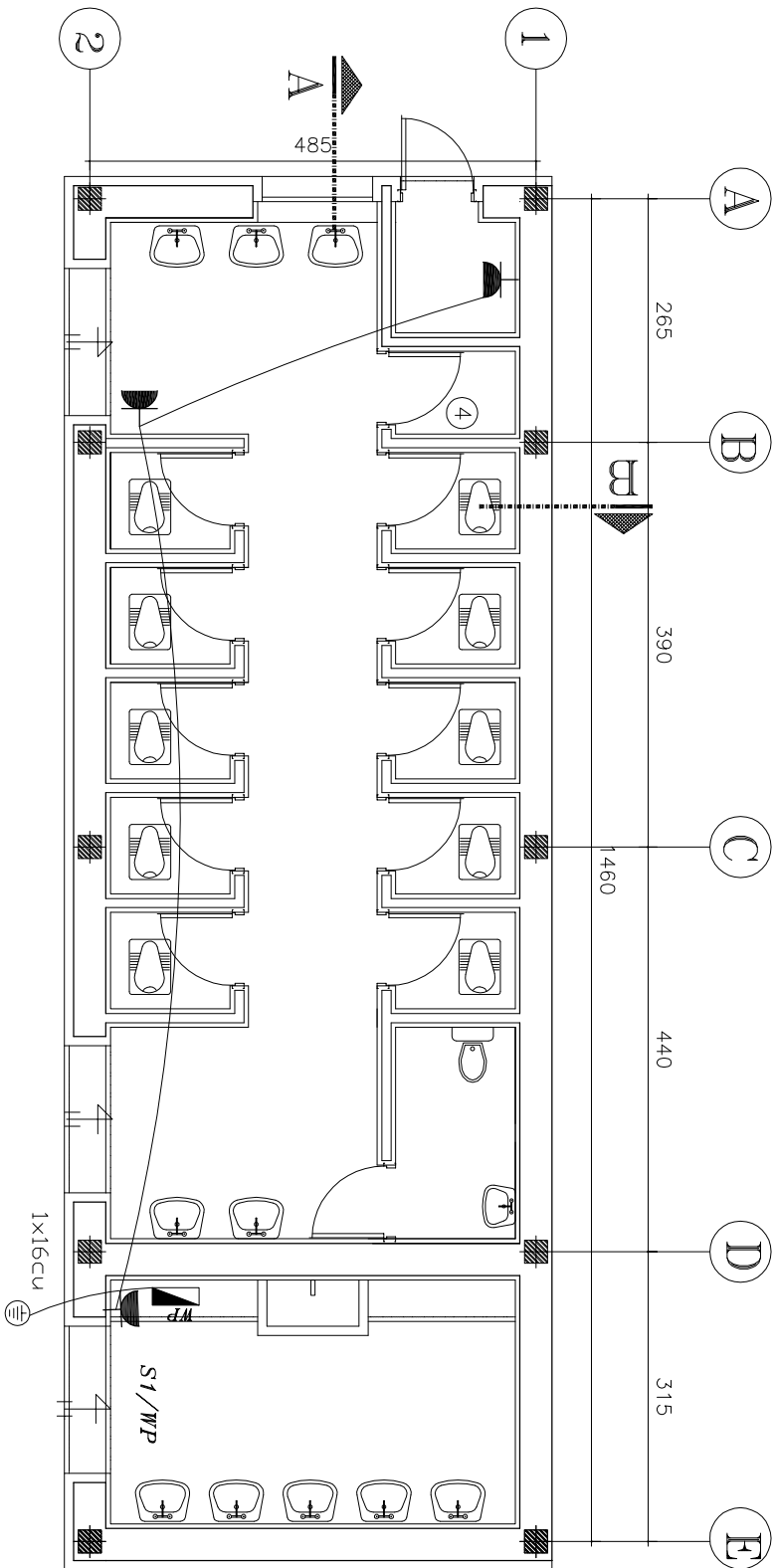
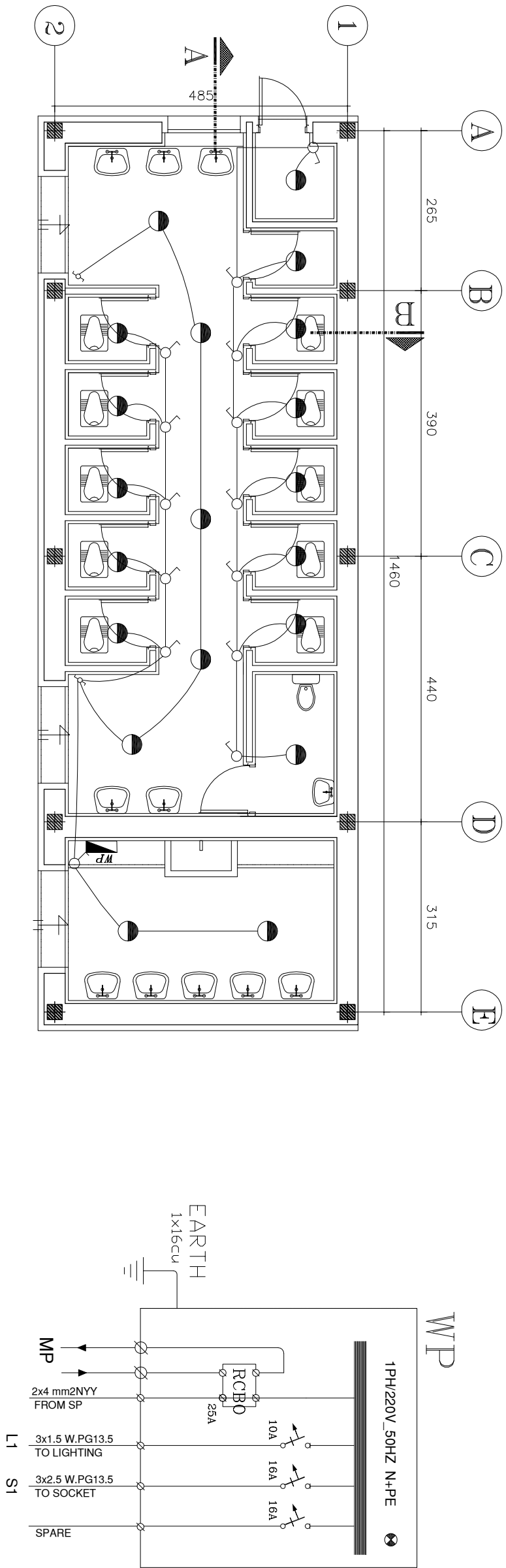
توضیح: در حالی که سیاست اکثریتی باید از اساس بر مبنای ۱۱ ماده از بیانیه اعلامیه و در وجه به عنوان سیاست‌های اساسی، ضروری و اجرائی سیاست‌های اساسی اکثریتی گردد.

تقریباً هفت سیاست اکثریتی قبل از اجرا، باید بطور کامل مطالعه شده و کلیه پرسش‌ها و مشکلات در مورد آنها مورد بررسی قرار گیرد.

مطالعه فهرست مطالب مربوط به مقیسه برای الزامی است.

قبل از تهیه و حل هر یک از ۱۱ ماده، تغییرات مورد نیاز، باید باید مطالعه آنان را از راه و به تغییرات مطالبات اکثریت بر مبنای

جزئیات نصب سیستم اتصال زمین با الکترو د صفحه مسی تخت یا مشبک - مقاومت سیستم اتصال زمین نسبت به زمین حداکثر ۲ اهم باشد.



جانیایی پریز جهت تجهیزات مکانیکی با توجه به محل دقیق قرارگیری تجهیزات اجرا گردد

وزارت آموزش و پرورش
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
IR.IRAN
سازمان ملی آموزش و پرورش
RENOVATION, IMPROVEMENT AND
EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION
اداره کل نوسازی مدارس استان یزد
GENERAL DIRECTORY OF YAZD PROVINCE

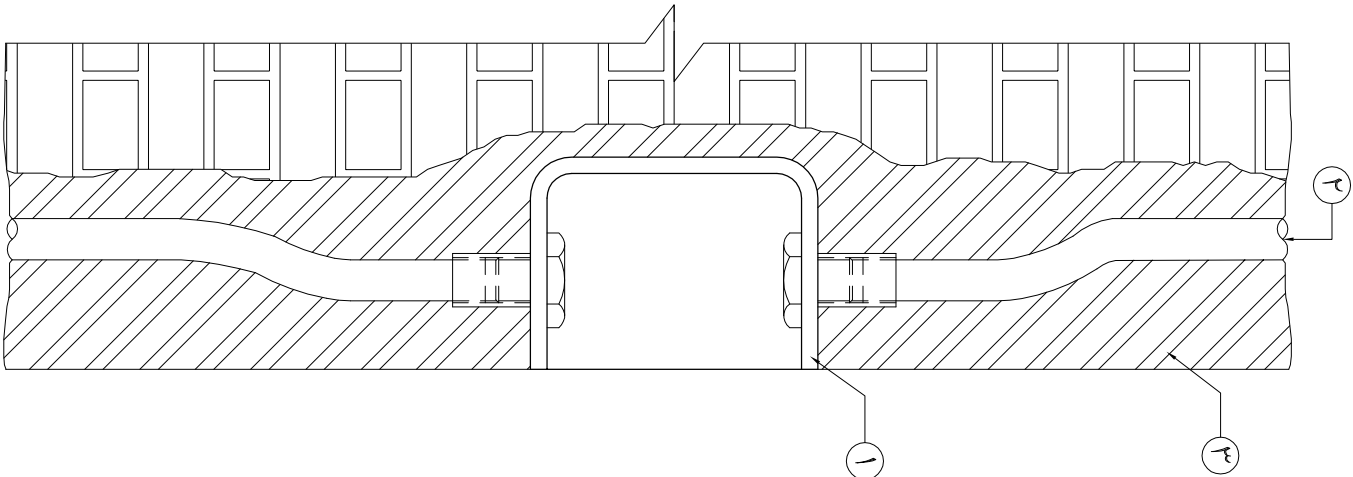


ISO 9001:2000

توضیح:
الف- کلیه نقشه ها قبل از اجرا باید توسط ناظر نوسازی و تجهیزات
ب- در صورت کسود و تجهیزات و مشخصات فنی به نوسازات
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مراجعه شود.
ج- کلیه خطوط مادی و معنوی این نقشه ها مشموله سازمان
نوسازی مدارس کشور می باشد و هرگونه تغییری، تکثیر و انتشار بدون
مجوز رسمی از سازمان پیگرد قانونی دارد.

تهیه کننده:	مهندس: RTV
رشته:	طراحی معماری
DESIGNED BY:	آر.ت.وی
DRW BY:	آر.ت.وی
CHECKED BY:	آر.ت.وی
مهندس مسئول:	مهندس: RTV
RESPONSIBLE:	آر.ت.وی
امضاء:	آر.ت.وی
DATE:	1390/03/03

PROJECT TITLE:	مدرسه: RTV
DRAWING TITLE:	نقشه: RTV
PROJECT MANAGER CODE:	کد پروژه: RTV
DESIGNED BY:	طراح: RTV
DRW BY:	مهندس: RTV
CHECKED BY:	مهندس: RTV
APPROVED BY:	مهندس: RTV
SIGNATURE:	مهندس: RTV
DATE:	1390/03/03
PROJECT NO:	کد پروژه: RTV
TOTAL SHEET:	کل صفحات: RTV
CD NO:	شماره نقشه: RTV
DRW NO:	شماره نقشه: RTV
OFFICE STAMP:	مهر دفتر: RTV
SIGN GROUP:	گروه امضاء: RTV
RESPONSIBLE:	مسئول: RTV
SIGN DESIGNER:	مهندس: RTV



اتصال لوفو لادی به قزاقی

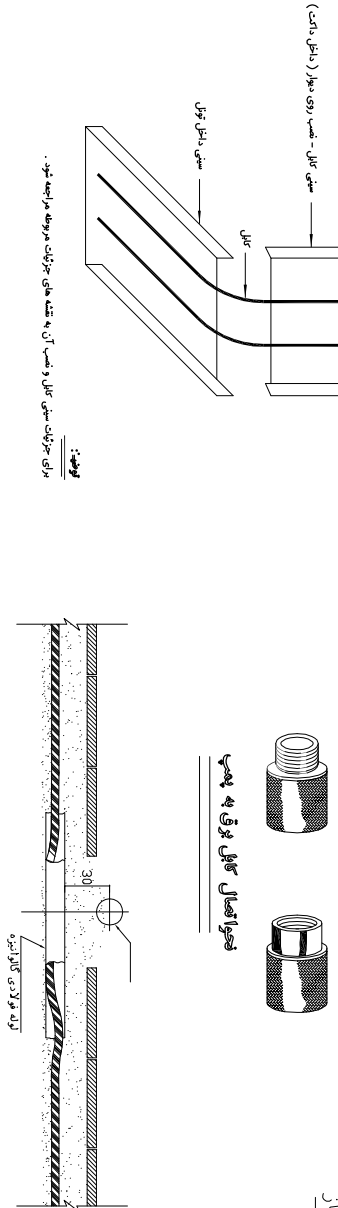
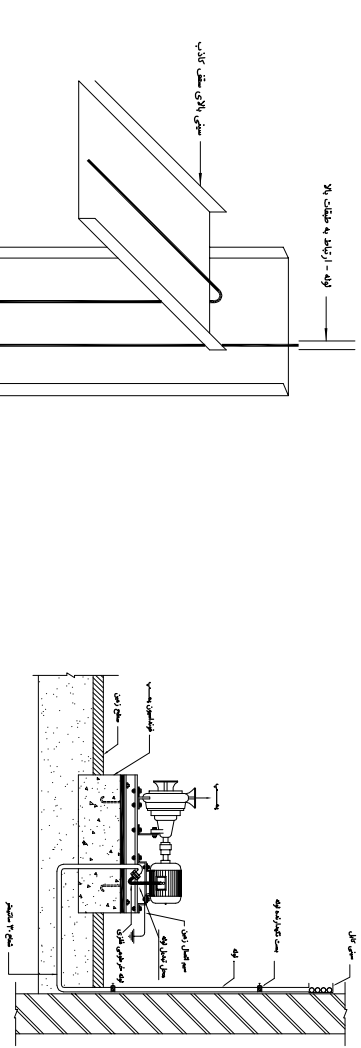
اتصال بین قوطی ها فو لادی مجاور

۱- در مورد لوله گسی پی سی باید از روشن و مهر پی وی سی استفاده شود.

۲- اتصال لوله با سایرینش از Pg16 به قوطی 70x70mm مجاز نمی باشد.

- ۱- لوله‌کشی توکار در دیوار بصورت عمودی و یاد ارتفاع ۳۰ سانتیمتری زیر سقف بصورت افقی مجاز می‌باشد.
- ۲- قوطی توکار باید بگونه‌ای نصب شود که پس از انضمام عملیات بنایی، لبه قوطی با سطح نهایی اندود نازک کاری همسطح شود.
- ۳- در لوله‌های پی. وی. سی برای ایجاد خمهای ملایم باید از روش حرارتی استفاده شود.

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

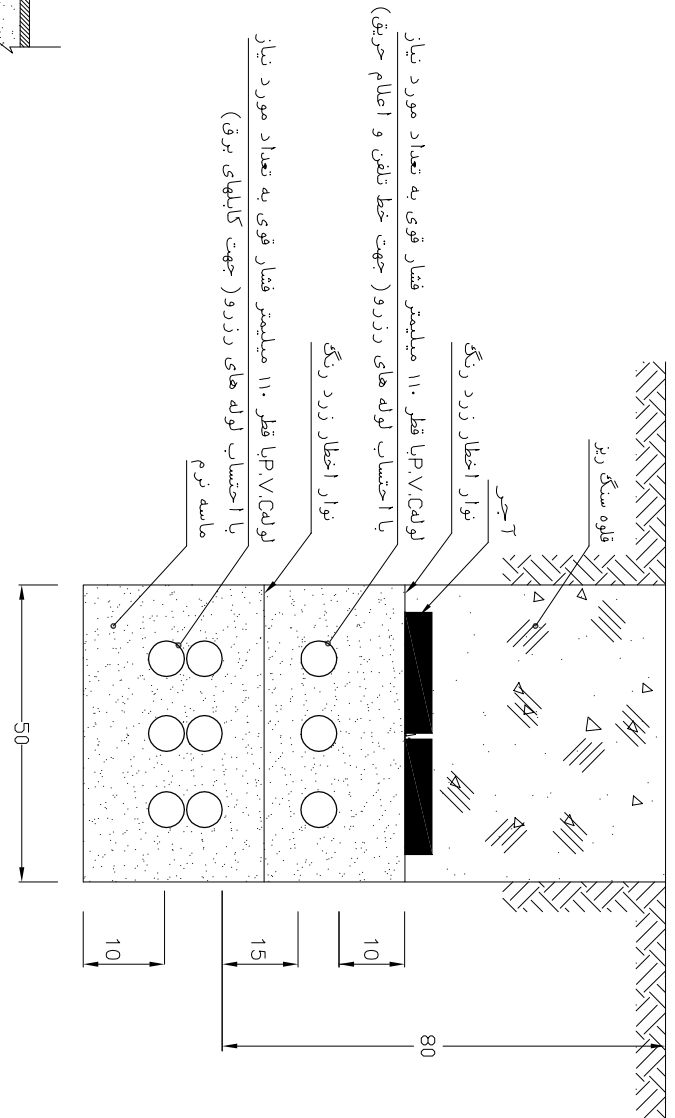


جزئیات از نقاط سینی کابل

عبور کابل از لوله آب

CABLE TRAY SIZE						
WIDTH Cm.	THICKNESS mm.	SUPPORT DISTANCE Cm.	NUMBER OF CABLES			
			4x10	3x25+16	3x35+16	3x50+25
20	1.2	100	4	4	4	3
30	1.5	100	6	6	5	4
40	1.5	100	8	8	7	5
50	2	100	10	10	9	6
60	2	100	12	12	10	7

جزئیات نصب سینی کابل



کانال کابل فشار ضعیف

جدول ابعاد کانالهای خاصی بر حسب تعداد و نوع استقرار کانالهای فشار ضعیف						
نوع استقرار کانالها		نوع کانالها در یک ردیف افقی		نوع کانالها در یک ردیف عمودی		تعداد کل کانالهای نصب شده
عرض بستر کانال		۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰
عمق کانال در پیاده‌رو		۱۰۰	۹۰	۸۰	۷۰	۶۰
عمق کانال در خیابان		۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۹۰	۸۰

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

وزارت آموزش و پرورش
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
IR.IRAN

سازمان نهادهای آموزشی و تربیتی مدارس
RENOVATION, REFORM AND
EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION

اداره کل نهادهای مدارس استان بروج
GENERAL DIRECTORY OF YAZD PROVINCE

ISO 9001:2000

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

نوع جبهه :
کلیه اندازه‌ها بر حسب سانتیمتر می باشد.

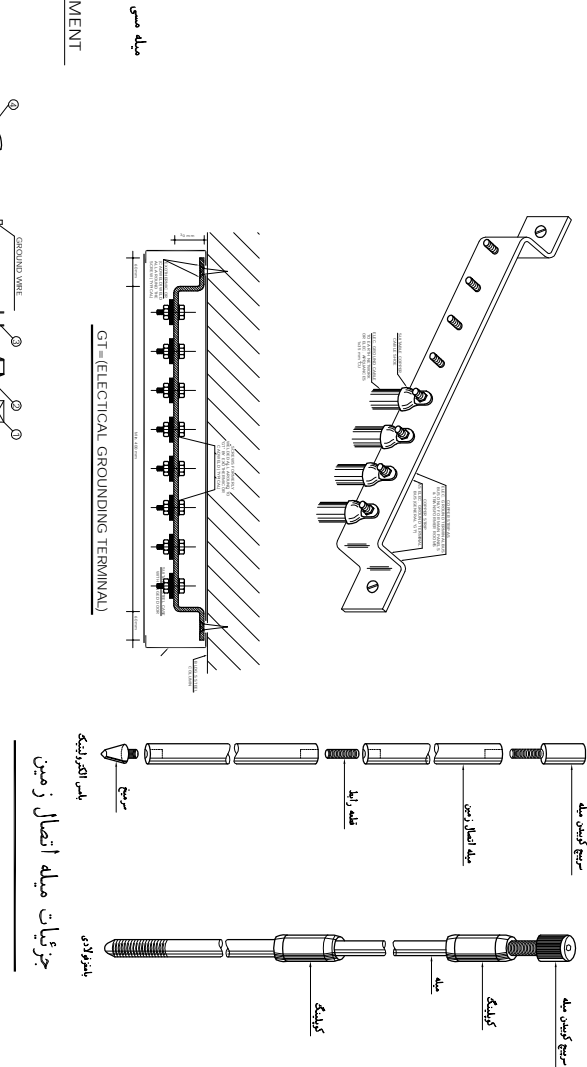
[illegible]

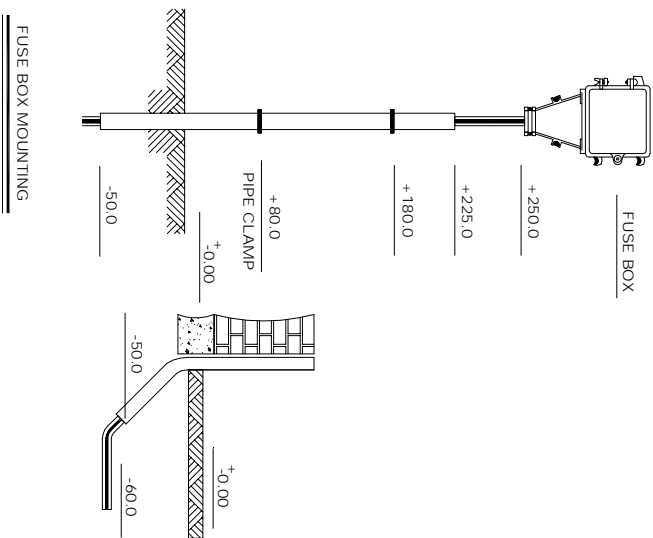
TABLE NO.	MATERIAL LIST
1	DESCRIPTION
	THE JOINT VEE ANTI-BACKFILL CABLED

[illegible]

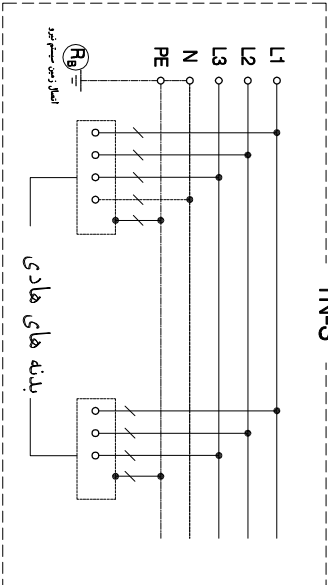
DETAIL OF ELEC. CONNECTION
BETWEEN BLDG. STEEL COLUMNS
& G.R.'S (GROUNDING TERMINALS)

جریڈیٹات نصب سیستم اتصال زمین بالاکترو صفعه مسی نخت یا مشبک
-مقاومت سیستم اتصال زمین نسبت به زمین حد اکثر ۲ اهم باشد.

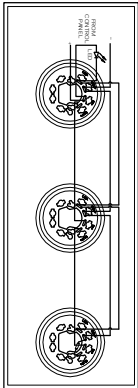
وزارت آموزش و پرورش MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING	سازمان نظامی مدارس متوسطه دخترانه / سازمان آموزشی مدارس ابتدایی و راهنمایی I.R.IRAN RENOVATION ,REPAIRMENT AND EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION
اداره کل یوسازی مدارس استان اردبیل GENERAL DIRECTORY OF YAZD PROVINCE	
ISO 9001:2000	



جزئیات اجرایی عبور کابل در لوله



سیستم TN-S با هادی های مجزای حفاظتی و خنثی در سرتا سر سیستم

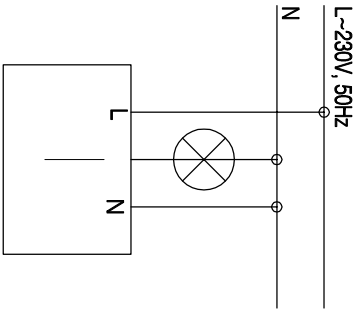


3 BASES WIRED WITH A COMMON LED

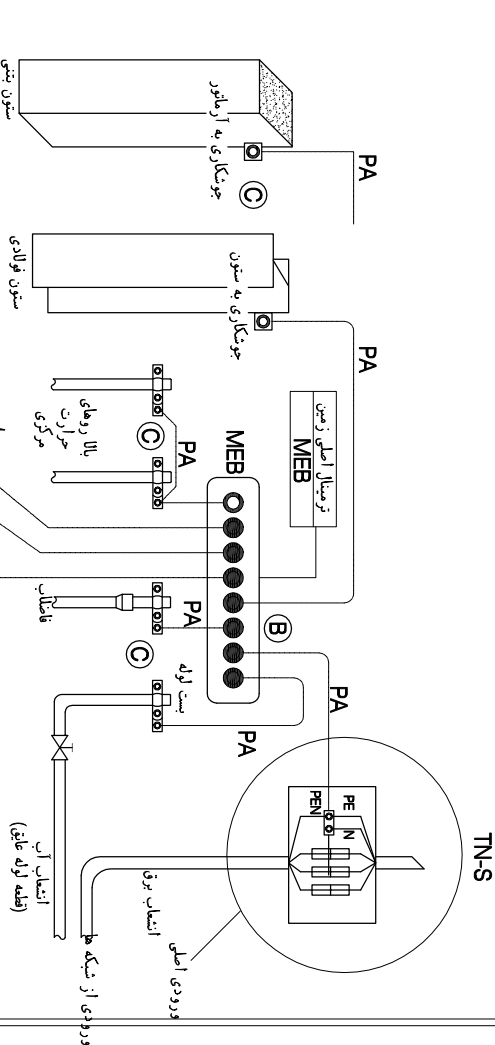
جدول ارتفاع نصب تجهیزات و لوازم در ارتفاع ۳ متره (۳'۰")	
40cm	کلید و رانشل عمومی
40cm	پریزهای تلفنی
40cm	پریز آنتن تلویزیون
160cm	کلیدهای ورود و خروج راه پله
70cm	پریز ماشین لباسشویی
	پریز برق عمومی
	پریز برق آشپزخانه و موتورخانه
	پریز برق موتورخانه
	گوشی آیفون

جدول ارتفاع نصب تجهیزات و لوازم از کف تمام شده

وولتاژ کاهشی	230V AC, 50Hz	2300V توان مصرفی (در حالت بار کامل) 900V توان خروجی (در حالت بار کامل) 320V
توان مصرفی (در حالت بار کامل)	55-5min	
ارتفاع	10m	
موتور	5LUX-1000LUX	
ارتفاع نصب	1.2m	



مدا، اتصال اشکار ساز حرکت توکار، با زاویه دید ۱۸۰ درجه نصب در ارتفاع ۱۱۰ سانتیمتر

[illegible]

قسمت هادی
هادی خنثی
N

PE هادي حفاظتي

PEN هادی مشترک حفاظتی , خنثی

MPE هادی اصلی حفاظتی

هیندی اصلی برای هم و لتاز کردن

ترمينال اصلی اتصال زمین - نقطه مرجع

طرحواره یک نمونه همبندی برای هم و لثاژ کردن در سیستم TN

ISO 9001:2000



دائرة كل فوسازی مدارس استان یزد
GENERAL DIRECTORY OF YAZD PROVINCE
RENOVATION, DEVELOPMENT AND
EQUIPMENT SCHOOLS ORGANIZATION
استان یزد، سازمان توسعه، تجهیز و بازسازی
مدرسه ها
IRIHAN
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
دائرة آموزش و تدریس

PROJECT TITLE:		مستشاران شهرداری	
DRAWING TITLE:		معماریات	
PROJECT MANAGER CODE:		معماریات	
DESIGNED BY:		طراحی : طراحان	
DRAWN BY:		معماریات	
CHECKED BY:		معماریات	
APPROVED BY:		معماریات	
SIGNATURE:		معماریات	
DATE:		معماریات	
PRODUCT NO:		معماریات	
TOTAL SHEET:		معماریات	
CD NO :		معماریات	
CD NO :		معماریات	
OFFICE STAMP:		معماریات	
SIGN GROUP:		معماریات	
DESIGNER:		معماریات	