

SHEET.NO	شرح	شماره نقشه	ردیف
01	لیست نقشه ها	EL-001	1
02-03	توضیحات عمومی نقشه های تاسیسات الکتریکی	EL-002	2
04-05	سیستم روشنایی	EL-003	3
06-07	سیستم پریز برق	EL-004	4
08-09	سیستم تلفن و آیفون و آنتن رایزر دیاگرام	EL-005	5
10-11	سیستم اعلام حریق رایزر دیاگرام	EL-006	6
12-17	تابلو توزیع برق رایزر دیاگرام	EL-007	7
18-22	جزئیات اجرایی نقشه همبندی	EL-008	8

طراح Designed by	
ترسیم Drawn by	
کنترل Checked by	
تصویب Approved	
مقیاس Scale 1/100	Format: A3
شماره نقشه Sheets No. 01	تاریخ : Date :
Dwg. No.:	شماره نقشه :
	کارفرما : آقای حسین رحیمی و شریکا
	مشاور :
	عنوان پروژه : مجتمع مسکونی
	عنوان نقشه : لیست نقشه ها

توضیحات :

۱- بنظر ایجاد هماهنگی و احتراز از دوباره کاری ،ببینکار موظف است نقشه‌های ساختمانی و مکانیکی را مورد بررسی قرار داده و ترتیب انجام عملیات مربوط به اوله‌کنش نصب تاسیسات الکتریکی را بنوعی هماهنگ‌بندکند و سایر فعالیت‌های ساختمانی هماهنگ بودهموجب‌انجام‌شود.تأخیر آنرا بویجودنیادود.

۲- کلیهٔ ابعاد و اندازه‌ها از قبل با اجراء می بایست وسیلهٔ بینانکار کنترل گردد.

۳- بینانکار موظف است ضمن مطالعه و بررسی نقشه های اجرایی معماری ،سازه ،تاسیسات مکانیکی و الکتریکی ،هرگونه ناهماهنگی احتمالی بین نقشه ها ،عدم صحت نقشه ها ووجود هرگونه اشکال درنقشه ها را بلافاصله و قبل از اجراء ضمن هماهنگی با دستگاه نظارت به مهندسین مشاور اطلاع دهد.

۴- بجز مواردی که درباره آنها خصوصاً ذکر این‌ها شده در سایر موارد مشخصات فنی موجود اجرائی تاسیسات برق می‌باشد ساختمانی موجود در دفتر شماره ۱۱-۱۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمانی ایران به عنوان مرجع اصلی ملکه قرار میگیرد .
یونگان اجرائی ذکر شده در هر فصل آن بایستی دقیقاً با اجرا گذاشته شوند.

۵- تمام وسائل و لوازم تاسیسات باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور برسد.

۶- محصل دقیق درجه های هوا یا با چراغها و دیگر لوازم تاسیساتی که در سقف نصب می گردند بر روی یک نقشه اجرایی تهیه و پس از تأیید دستگاه نظارت نسبت به اجراء آنها باید اقدام گردد.

۷- درکت‌های اصلی حریق بایستی با درجه کولر و یا هواکش حداقل امتز با دیوار ، نورگیر ، مانع موجود در سقف حداقل ۵۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد.

۸- در جگاسی که بتن ریخته می شود لوله های برق و محل چراغهای توکار باید قبلاً پیش بینی و در محل کار گذاشته شوند.

۹- در چراغهای فلورسنت بهتر است از بالاست الکترونیکی استفاده شود.در غیرصدا استفاده از خازن‌ها صلاح ضریب قدرت الزامی نخواهد بود. کابلها و سیمهای ارتباطی و کلبه‌های حفاظتی نیز بر همین اساس انتخاب گردید اند.

۱۰- چراغهای طرح صداری — باید قبلاً یک نمونه ساخته و پس از تأیید نسبت به ساخت بقیه آن اقدام گردد.

۱۱- کلیهٔ کلبه‌ها ، پرزها و چراغ‌هایی که در محوطه های بانصب می گردند بایستی از نوع پارانی باشد.

۱۲- کلیهٔ لوله‌ها ، مصرف جهت عبور سیم‌ها کابل که صورت توکار مصرف می‌شود از نوع سی‌ویسخت با قطر مشخص شده باشد.

۱۳- کلیهٔ سیم ها و کابلهای کلید و پرزها و روکار تا ارتفاع ۲ متر ۲ از کف باید داخل لوله گالوانیزه قرار گیرند.

۱۴- پس از اجراء هر روی لوله ها ملاحظه بنش جهت حفاظت لوله ها ریخته شود.

۱۵- لوله های توکار بایستی حداقل ۲۰ سانتیمتر از سطح تمام شده دیوار نصب گردد.

۱۶- لوله کشی ها در اتصالاتی آسانسور ، چلچکهای آسانسور و موتورخانه ها از نوع روکار می باشد .

۱۷- از هر یک از چیمه های انتخاب آنتن مرکزی AB هر واحد یک رشته لوله PVC به قطر 20mm به طرف خر پنشته هدایت گردد. و داخل هر لوله دو رشته کابل کوآکسیال 75 اهم تهیه گردد.

۱۸- چیمه های انتخاب تلفن طبقات TB بصورت رایزری توسط لوله PVC بقطر 20mm بهدیگر مرتبط شده و ابتدای آن در طبقه همکف به طرف چیمه MTB در ورودی هدایت گردد.

۱۹- کلیهٔ کابلهای تلفن از مرکز مخابرات تا چیمه تقسیم های فرسـن از نوع AZY(ST)2V و از چیمه تقسیم های فرعی تا پریزهای تلفن از نوع JY(ST)۲ خواهد بود .

۲۰- در اجرائی شبکه تلفن علاوه بر رعایت مشخصات فنی با مقررات شرکت مخابرات نیز رعایت گردد.

۲۱- کابلهای اعلام حریق از نوع NYAF و کابل آنتن تلویزیون به غیر از مواردی که در نقشه ها مشخص شده است از نوع کوآکسیال ۷۵ اهم یا حداقل ضریب تضعیف می باشد.

۲۲- کابل‌های مربوط به هر یک از سیستمهای مخابراتی باید مستقل از یکدیگر باشند. بدین معنی که از رشته های کابل یکی برای دیگری استفاده نگردد.

۲۳- کابلها و یا سیمهای سیستمهای مختلف در یک لوله قرار نگیرند.

۲۴- کلیهٔ وسایل تاسیساتی و الکتریکی باید به مدار اتصال زمین متصل شود.

۲۵- کلیهٔ کابل‌های برق از تاسیساتی که به یک تابلوی فرعی بایستی بهره‌ا سیم ارت می‌گردد کابل یا مقطع مشخص شده باشد که به شش‌های ارت دو تابلو اتصال کامل داده میشود.

۲۶- کلیهٔ کابل‌های تثبیت کننده تابلوها از طریق داکت های تاسیسات به داخل دپوشن ها هدایت شده و در مسیر راهرو ها داخل سینی کابل هاین که به همین منظور تعبیه میگردد خوابانیده میشوند.

۲۷- در رقابلی که سیز کابل ها در داخل سقف کاذب و یا شافت فرامی گیرد کابلها بایستیداخل سینی کابل نصب شده و در عبور در دیوار از سینی انتخاب لوله گرفته شود.

۲۸- ششای تابلو در پشت درب تابلو در داخل محفظه ضد آب و رطوبت نصب گردد.

۲۹- در جگاسی که امکان صدمه دیدن سیم مسی اتصال زمین وجود دارد بایستی توسط لوله فولادی یا ارتفاع مناسب محافظت گردد.

۳۰- تمام تابلوها باید با رنگ پخته رنگ آمیزی شده و یا بطور کامل سنبلاست ، و با دو دست رنگ ایکسی رنگ آمیزی گردد.

۳۱- کلیهٔ سیم کشی های داخل تابلو طبق استاندارد های بین المللی انجام گیرد سیم ها و کابلها در ابتدا و انتهای مسیر در داخل تابلو شماره گذاری شوند.

۳۲- کلیهٔ تجهیزات الکتریکی و مکانیکی که با تابلو تثبیت کننده خود در یک محل قرار ندارند بایستی مجوز به کلید انرژی لاتور باشند.

۳۳- کلیهٔ تابلوهای مربوط به تجهیزات مکانیکی قبل از ساخت باید با وسائل مکانیکی تأیید شده یا خریداری شده مطابقت داده شود.

۳۴- تابلوهای ایستاده از ورق آهن به ضخامت ۲ میلیمتر یا ایجاد تقریبی ۲۰- x۲۰- سانتیمتر و اسکت بندی ضد رطوبت با درهای بازشو قفلی و اجراء کلیه جاسازیهایی مربوط به کلید و فیوز و ... ساخته خواهند شد.

۳۵- تابلوهای فرعی از نوع توکار یا ورق آهن به ضخامت ۱٫۵ میلیمتر و ایجاد لازم و اسکت بندی ضد رطوبت با درهای بازشو قفلسی و اجرا کلیه جاسازیهای مربوط به کلید و فیوز و ... ساخته خواهند شد.

۳۶- ظرفیت شیشه های فازها نباید از ۱۵۰٪ شدت جریان اسمی کلید اصلی کشر باشد

۳۷- شیشه های خنثی و اتصال زمین باید سر تا سر تا طول تابلو پیش بینی شود و شیشه اتصال زمین به بدنه تابلو وصل شود.

۳۸- شمش کشی های داخل تابلو طبق استاندارد های بین المللی

رنگ آمیزی و انجام گیرد ظرفیت شیشه فازها باید حداقل یک و نیم

برابر جریان اسمی کلید اصلی تابلو باشد. همچنین سطح مقطع شینه

نول و اتصال زمین نباید از نصف سطح مقطع شیشه فاز کمتر باشد.

۳۹- سطح مقطع سیمهای یکا برده شده بجز مواردی که در نقشه ها ذکر گردیده، بجز بر میباشند:

۱- سیستم روشنایی سیم افشان با مقطع ۱٫۵ میلیمتر مربع

۲- سیستم توزیع قدرت و پرزها سیم افشان با مقطع ۱٫۵ میلیمتر مربع

۳- سیستم تلفن کابل تلفنی بقطر ۰٫۶ میلیمتر

۴- سیم کشی های مختلف بر اساس رنگهای زیر انجام گیرد

سیم ارت زرد

سیم نول آبی

سیم فاز R مشکی

سیم فاز S زرد

سیم فاز T قرمز

سیم برگشت کابل سبز

۴۱- نوع و تعداد رشته سیمهای سیستمهای مختلف به شرح زیر میباشند:

نوع سیستم	نوع و تعداد رشته
روشنایی	3x1.5 mm ² NYAF
پریز	3x2.5 mm ² NYAF
اعلام حریق	2x1.5 mm ² NYAF
کلید کوآکسیال	5x2.5 mm ² NYY

نوع سیم	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته
سیم ارت	سیم نول	سیم فاز R	سیم فاز S	سیم فاز T	سیم برگشت کابل
15 mm ²	11	13.5	16	16	21
2.5 mm ²	11	13.5	16	16	21
4 mm ²	13.5	16	16	21	21
6 mm ²	16	16	21	21	21

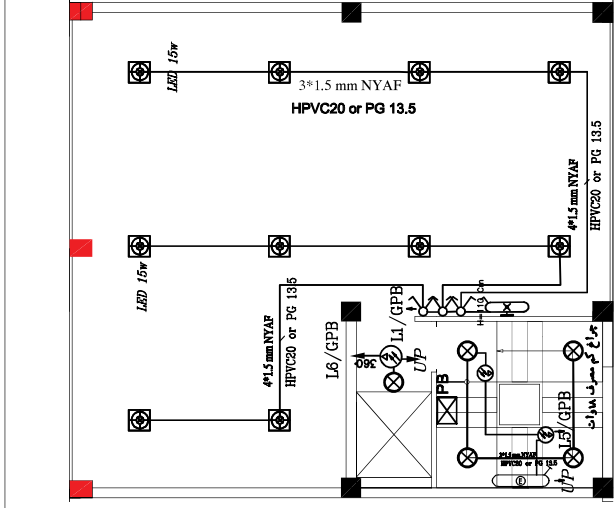
نوع سیم	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته	نوع و تعداد رشته
سیم ارت	سیم نول	سیم فاز R	سیم فاز S	سیم فاز T	سیم برگشت کابل
15 mm ²	11	13.5	16	16	21
2.5 mm ²	11	13.5	16	16	21
4 mm ²	13.5	16	16	21	21
6 mm ²	16	16	21	21	21

علامت اختصاری	شرح	ردیف	علامت اختصاری	شرح	ردیف
Ⓢ	دکتور دودی	26	⊗	لامپ کم مصرف ۱۸ وات	1
Ⓜ	دکتور حرارتی	27		لامپ مهتابی ۲/۴۰ وات دیواری	2
	جعبه تقسیم تلویزیون	28		لامپ مهتابی ۲/۴۰ وات سقفی	3
	جعبه تقسیم تلفن	29		چراغ دیواری معمولی	4
	فن	30		چراغ دیواری ضد آب	5
Ⓜ	کلید مینیاتوری تکفاز	31		لوستر	6
Ⓜ	کلید مینیاتوری سه فاز	32	Ⓜ	کلید تک پل توکار ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت	7
	آیفون	33	Ⓜ	کلید دو پل توکار ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت	8
	چراغ سقفی توکار (سیندری)	34	Ⓜ	کلید تبدیل توکار ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت	9
	چراغ دیوار کوب حمام	35		زنگ توکار	10
	چراغ ایمنی باطری و کلید سر خود لامپ فلورسنت	36		هواکش	11
	کلید رله حفاظت جریان نشئی (۳)	37		تابلوی برق دیواری توکار	12
	شاسی اعلام حریق	38		تابلوی اصلی برق (کتوری)	13
	آزیر اعلام حریق	39		تابلوی کنترل مرکزی سیستم اعلام حریق	14
	کولر	40		جعبه اصلی تقسیم تلفن	15
	پانل زنگ درب ورودی ساختمان	41		جعبه تقسیم انشعاب فرعی	16
	کلید روشنایی تایمر راه پله	42	Ⓜ	پرینز تک فاز ارت دار	17
	چراغ دکوراتیو روی آینه با لامپ فلورسنت ۲۰ وات	43	Ⓜ	پرینز برق تک فاز ارت دار (بارانی)	18
	لامپ حبایدار ضد آب سقفی	44	Ⓜ	پرینز آنتن تلویزیون	19
	لامپ دیواری تریپنی	45	Ⓜ	پرینز تلفن پاناسونیک	20
	جعبه تقسیم برق	46	Ⓜ	بی مثال	21
	تقویت کننده آنتن با چند ورودی	47		کنتاکتور	22

ردیف	ردیف جدول عمومی ارتفاع نصب تجهیزات برقی	ارتفاع
1	کلید برق	110
2	کلید کولر	140
3	پرینز برق	30-40
4	پرینز برق در آشپزخانه ها و آبدارخانه ها	110
5	پرینز گاز آشپزخانه	60
6	پرینز هواکش آشپزخانه	180
7	پرینز تلفن	30
8	پرینز آنتن تلویزیون	30

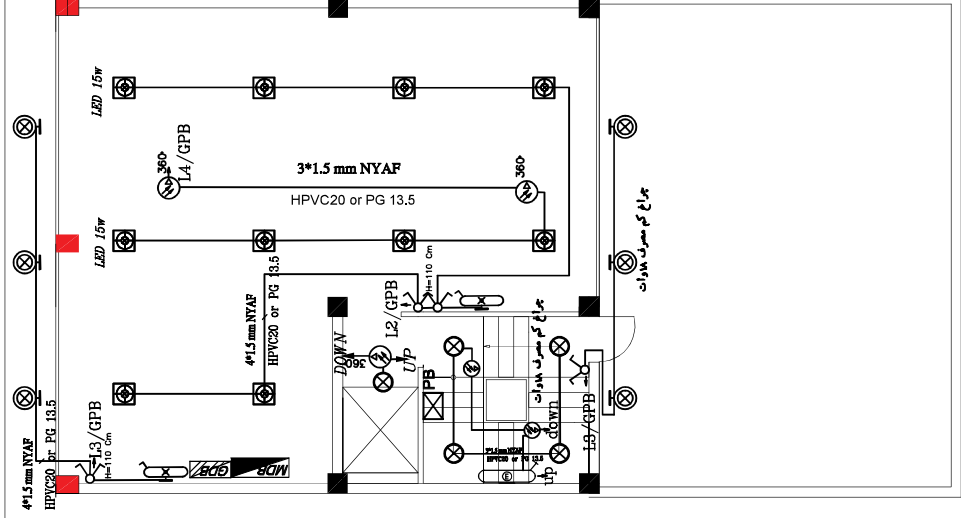
جدول حداقل سبک مقطع کابلها			
امداد اعلام	تول فرود	تول	نوع مدار
0.5 mm	1 mm	15 mm	سقف طبقه کابل مس به تجهیزات برق
آمن مرکزی راه	تمام وسطی	تمام حریق	تلفن-زنگ-دور باز کن
کابل مس و آلومینیم	15 mm	0.6 mm	

طرح Designed by		کارفرما : آقای حسین رحیمی و شرکا
ترسیم Drawn by		مشاور :
کنترل Checked by		عنوان پروژه :
تصویب Approved		مشتمت مسکونی
Scale 1/100	Format: A3	
Sheets No. 03	Date :	
Dwg. No.:	شماره نقشه :	
		Title: توضیحات عمومی، نقشه های تأسیسات الکتریکی



پس‌لان زیرزمین

SC 1/100



پس‌لان پیلوت

SC 1/100

ردیف	علامت	توضیحات
01	⊗	جرایع سقف روکار با چراغ کم مصرف LED 15w
02	⊗	جرایع دیواری ترمه با یک عدد چراغ کم مصرف 18 وات
03	⊗	جرایع دیواری ضدآب با یک عدد چراغ کم مصرف 18 وات
04	⊗	لوستر با ۱۰ عدد چراغ کم مصرف ۱۱ وات
05	⊗	چراغ سقفی دوکار
06	⊗	چراغ سقفی دوکار (سیلستری) با چراغ کم مصرف LED
07	⊗	چراغ سقفی دوکار با یک عدد چراغ کم مصرف ۱۱ وات
08	⊗	چراغ دیواری ضدآب با ۳ عدد چراغ کم مصرف ۱۱ وات
09	⊗	فن دستشویی با درجه حفاظت IP44
10	⊗	چراغ دیوار کوب حمام با درجه حفاظت
11	⊗	کلید تک پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
12	⊗	کلید دو پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
13	⊗	کلید تبدیل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
14	⊗	چشم الکترونیک
15	⊗	کلید تک پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت ضدآب با درجه حفاظت IP44
16	⊗	تابلو توزیع برق

سایز کلیه لوله های سیستم روشنایی PG 13.5 یا HPVC 20 می باشد.

چراغ ایسی باشاری وکلیدسر خودبالاب فلورسنت

درجه حفاظت چراغها و فن در دستشویی IP44 و در حمام وفضای باز حداقل IP45

کلیه مدارهای روشنایی همراه با سیستم اتصال زمین اجرا گردد.

سیسهای روشنایی از نوع 3*1.5mmNYAF می باشد.

برای نصب لوستر گلاب مناسب تهیه گردد.

در جایی که فن شود لوله های بوق و محمل چراغهای

توکار باید قیادیشی بوی و در محمل کار محافظه شود.

سایز کلیه لوله های سیستم روشنایی HPVC20 می باشد.

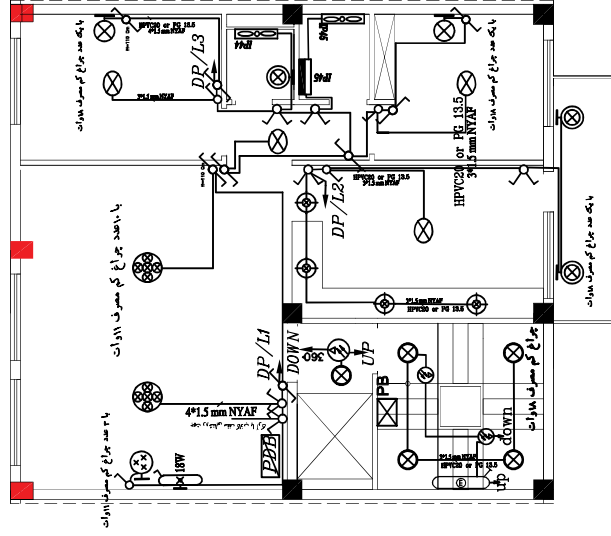
لامپ با سنسور چشمی

چشم الکترونیک با زاویه دید ۳۰ درجه

چشم الکترونیک با زاویه دید ۱۸ درجه

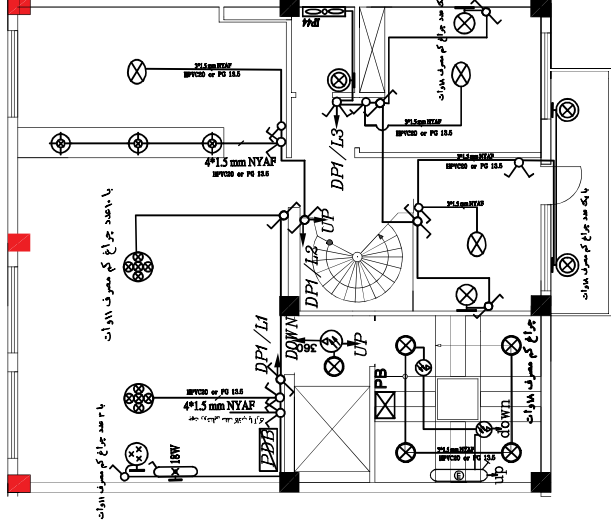
(نوع نصب دیواری با جریان حداکثر ۱۶ آمپر استفاده شود)

طراح	
ترسیم	
Drawn by	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
Scale:	1/100
Format:	A3
Sheet No.	04
Date :	تاریخ :
Dwg. No.:	شماره نقشه :
System	سیستم روشنایی
Project Title:	مشروع مسكونی
Consultant:	مخاربه :
Ordered by:	كاربر: آقای حسین رحیمی و شركا



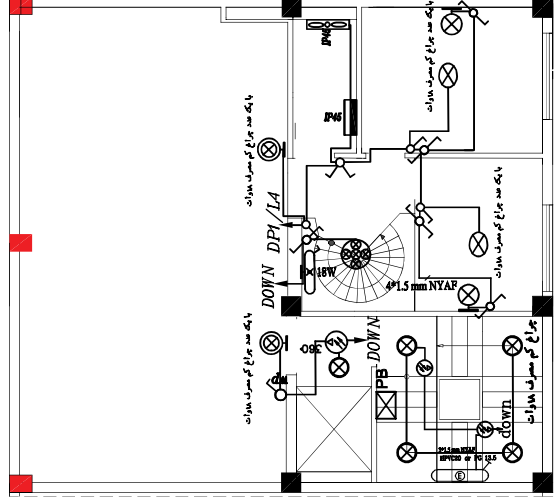
پلان طبقات اول تا سوم

SC 1/100



پلان طبقه 4

SC 1/100



پلان بهار خواب

SC 1/100

- ⊗ لامپ با سنسور چشمی
- ⊗ چشم الکترونیکی با زاویه دید ۳۰ درجه
- ⊗ چشم الکترونیکی با زاویه دید ۸۰ درجه
- ⊗ چشم الکترونیکی با زاویه دید ۱۸۰ درجه (از چشمها با برد پدمستر (شعاع همگن) استفاده شود) (نوع نصب دیواری با جریان ۱۶ آمپر)

پلان بهار خواب

سایز کلیه لوله های روشنایی و کابینسر خود لامپ فلورسنت

درجه حفاظت چراغها و فن در دستنوشته IP44 می باشد.

در حمام و فضای باز حداقل IP45

کلیه مدارهای روشنایی همراه با سیستم اتصال زمین اجرا گردد

سیسهای روشنایی از نوع 4x1.5 mm NYAF می باشد.

برای نصب لوستر مناسب مناسب کلیه گروه.

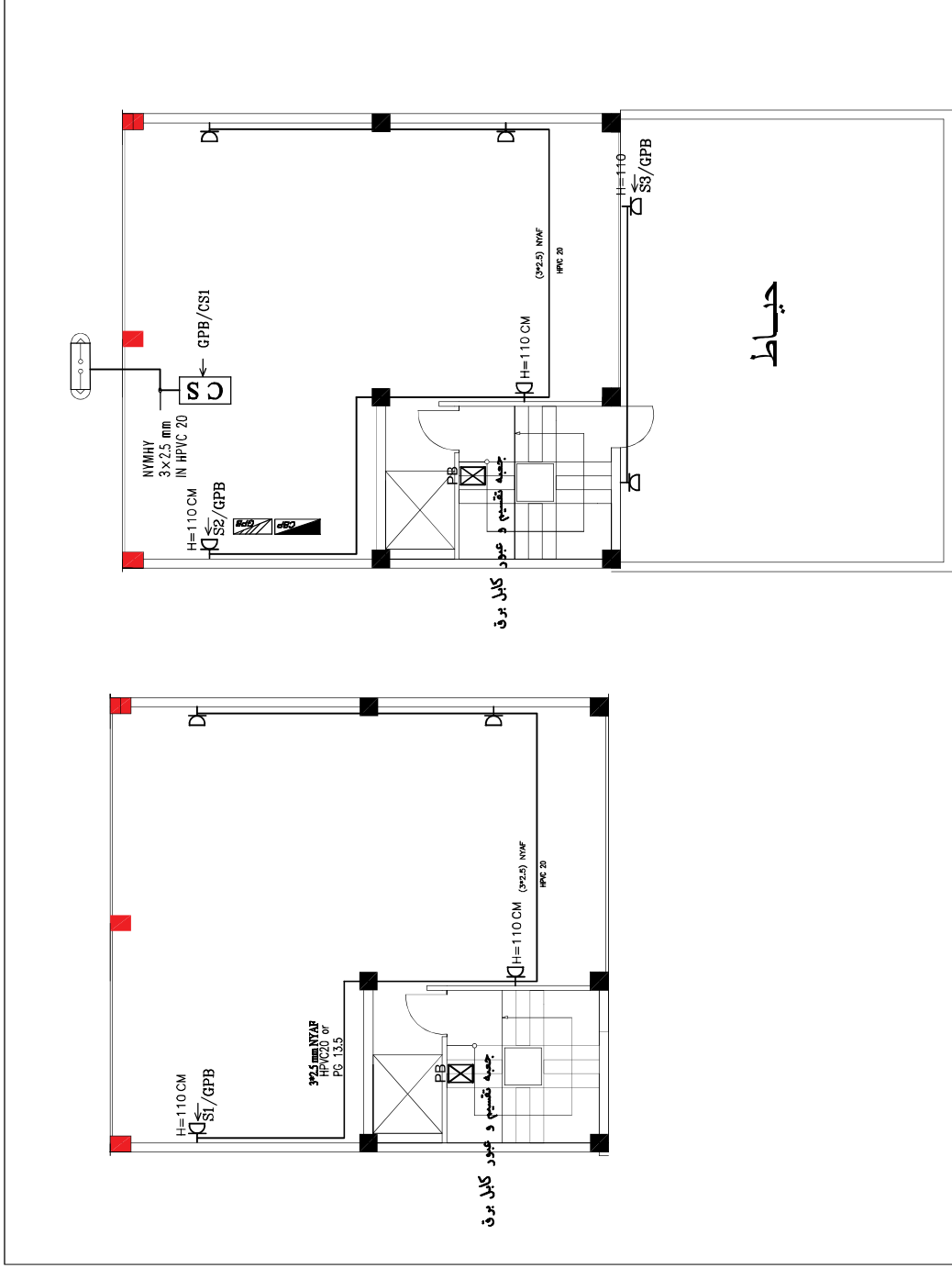
در جایی که فن شود لوله های برق و مهمل چراغها

توکار باید قیما پیش می و در مهمل کار علامت شده.

سایز کلیه لوله های سیسنتور و روشنایی HPVC20 می باشد.

ردیف	علامت	توضیحات
01	⊗	چراغ سفید دوکار با چراغ کم مصرف LED 15w
02	⊗	چراغ چهارویژگی ترمه با یک عدد چراغ کم مصرف ۱۱۸ وات
03	⊗	چراغ چهارویژگی شتاب با یک عدد چراغ کم مصرف ۱۱۸ وات
04	⊗	لوستر با یک عدد چراغ کم مصرف ۱۱۸ وات
05	⊗	چراغ سقفی دوکار
06	⊗	چراغ سقفی توکار (سیلستون) با چراغ کم مصرف LED
07	⊗	چراغ سقفی دوکار با یک عدد چراغ کم مصرف ۱۱۸ وات
08	⊗	چراغ چهارویژگی شتاب با ۳ عدد چراغ کم مصرف ۱۱۸ وات
09	⊗	فن دستنوشته با درجه حفاظت IP44
10	⊗	چراغ دیوار کوب حمام با درجه حفاظت
11	⊗	کلید تک پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
12	⊗	کلید دو پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
13	⊗	کلید ترمینال توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
14	⊗	چشم الکترونیکی
15	⊗	کلید تک پل توکار ۱۰ آمپر ۲۲۰ ولت
16	⊗	تابلو توزیع برق

چراغ طراحی	Designed by	
ترسیم	Drawn by	
کنترل	Checked by	
تصویب	Approved	
مقیاس	Scale:	1/100
فرمت	Format:	A3
شماره نقشه	Sheet No:	OS
تاریخ	Date:	
عنوان پروژه	Project Title:	
مشتمل مسکونی		
مشارف	Ordered by:	آقای حسین رحیمی و شرکا
کارفرما	Consultant:	
عنوان نقشه	Title:	
سیستم روشنایی		



پیلان زیرزمین

SC 1/100

پیلان بیروت

SC 1/100

- 110 Cm ارتفاع نصب بریز برق
- 120-140 Cm ارتفاع نصب بریز برق یکجک
- 60-70 Cm ارتفاع نصب بریز گاز آنتیژ خانه
- 60-70 Cm ارتفاع نصب بریز هوا آنتیژ خانه
- 180-200 Cm ارتفاع درب بارکن برقی

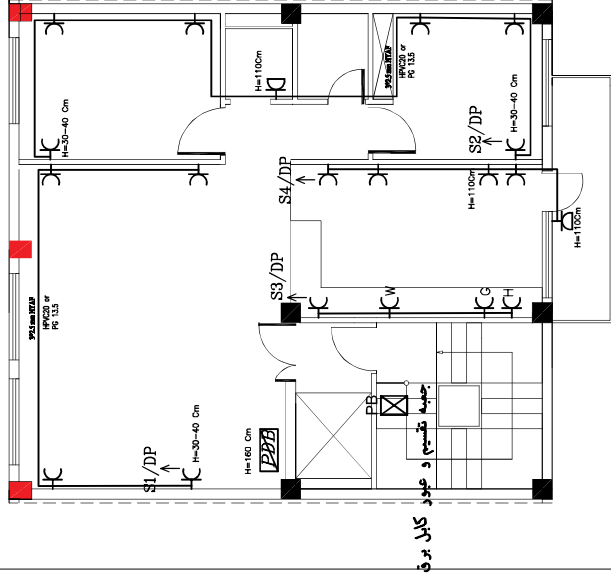
موتور درب بارکن برقی
چراغ چشمک زن

علامت	توضیحات	شماره
01	بریز توکار ۱۱	01
02	بریز توکار ۱۱	02
03	کلید کور	03
04	تابلو داخلی	04
05	تابلو اصلی مشاعات	05
06	تابلو کنترل	06
07	جعبه تقسیم و عبور کابل برق	07

ملاحظه شود که در این سیستم برای حفاظت از تجهیزات الکتریکی در برابر رطوبت و گرد و غبار، از تجهیزات ضد رطوبت و گرد و غبار استفاده شده است. همچنین، برای جلوگیری از آتش سوزی، از تجهیزات ضد آتش سوزی استفاده شده است. این سیستم مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی طراحی شده است.

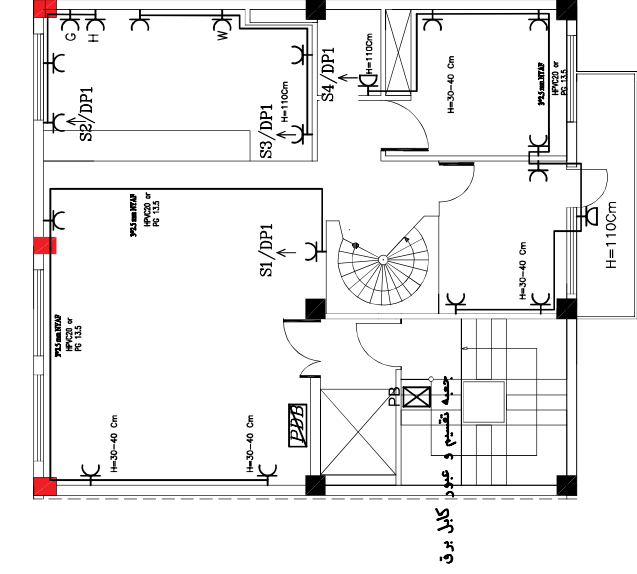
طرح	تاریخ
Designed by	
Drawn by	
Checked by	
Approved	
Scale:	1/100
Format:	A3
Sheet No.	06
Drwg. No.:	

Orderd by: آقای حسین رحیمی و شرکا
Consultant:
Project Title: مجتمع مسکونی
Title:



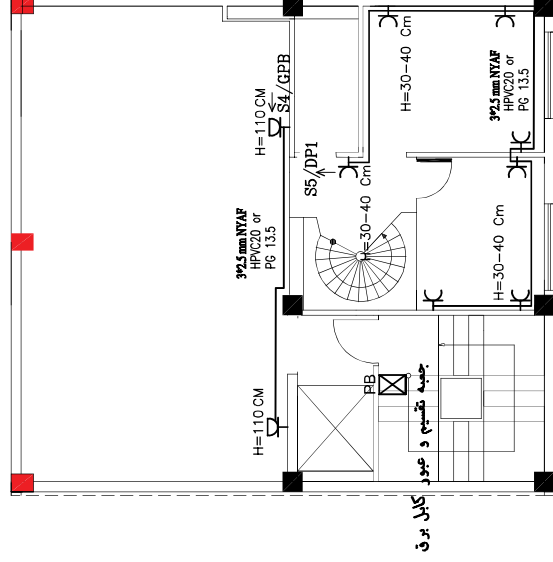
پلان طبقات اول تا سوم

SC 1/100



پلان طبقه 4

SC 1/100



پلان چهار خواب

SC 1/100

- 110 Cm ارتفاع نصب بریز برق
- 120-140 Cm ارتفاع نصب بریز برق یکجک
- 60-70 Cm ارتفاع نصب بریز گاز آشپزخانه
- 60-70 Cm ارتفاع نصب بریز هوا آشپزخانه
- 180-200 Cm ارتفاع درب بارکن برقی

توضیحات	علامت	ردیف
بریز توکار ۱۱ آمپر ۲۲۰ ولت تکفاز آرت دار	<input type="checkbox"/>	01
بریز توکار ۱۱ آمپر ۲۲۰ ولت تکفاز آرت دار، درب دار (بارانی)	<input type="checkbox"/>	02
کلید کور	<input checked="" type="checkbox"/>	03
تابلو داخلی	<input checked="" type="checkbox"/>	04
تابلو اصلی مشاعات	<input checked="" type="checkbox"/>	05
تابلو کنترل	<input checked="" type="checkbox"/>	06
جهت تقسیم و عبور کابل برق	<input checked="" type="checkbox"/>	07

CS موتور درب بارکن برقی

چراغ چشمک زن

طراح	تدوین	مهندس
Checked by	کنترل	مهندس
Approved	تصویب	مهندس
Scale:	1/100	
Format:	A3	
Sheete No:	07	
Drwg. No.:		

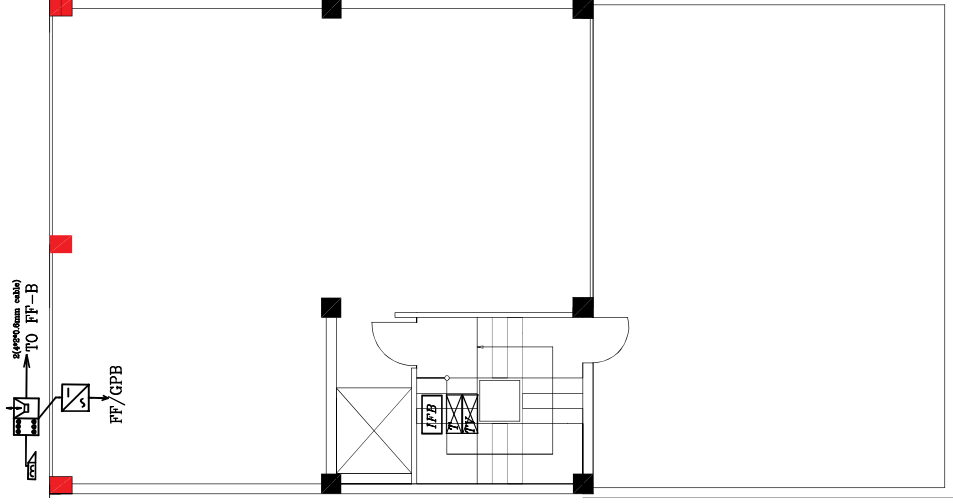
طراح	تدوین	مهندس
Checked by	کنترل	مهندس
Approved	تصویب	مهندس
Scale:	1/100	
Format:	A3	
Sheete No:	07	
Drwg. No.:		

کارفرما : آقای حسین رحیمی و شرکا
 مشاور :
 عنوان پروژه : مجتمع مسکونی
 Title:

Orderd by: Ordered by: Ordered by: Ordered by:
 Consultant: Consultant: Consultant: Consultant:
 Project Title: Project Title: Project Title: Project Title:
 Date: Date: Date: Date:
 Title: Title: Title: Title:

محل نصب کنتور برق طبق و اسکی اعلام وضعیتیه انداز برق میباشد.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.

محل نصب کنتور برق طبق و اسکی اعلام وضعیتیه انداز برق میباشد.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.
 سیم کابل های برق سیم برق باید از داخل ماشینهای متصل عبور کند.



پلان پیلورت

SC 1/100

ردیف	توضیحات	علامت
01	پیرز تلن	⊙
02	پیرز تلویزیون میانی	⊙
03	پیرز تلویزیون انتهایی	⊙
04	گوشی آیفون	⊙
05	صندلی کلبه آیفون	⊙
06	درب بازکن برقی	⊙
07	منبع تغذیه	⊙
08	کلید فشاری (نسفی)	⊙
09	زنگ اخبار	⊙
10	جعبه تقسیم تلن	⊙
11	جعبه تقسیم آیفون	⊙
12	جعبه تقسیم آنتن	⊙

کابل تلفن

2P JY (STY)

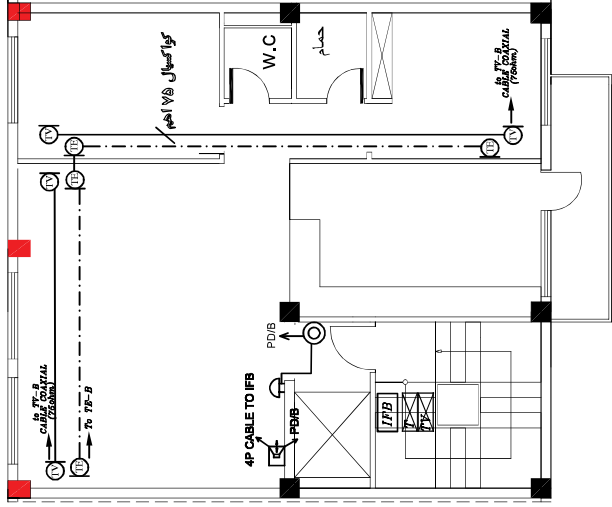
in HPVC 20

کابل آنتن

کاب کسپیتال ۷۵ اهم

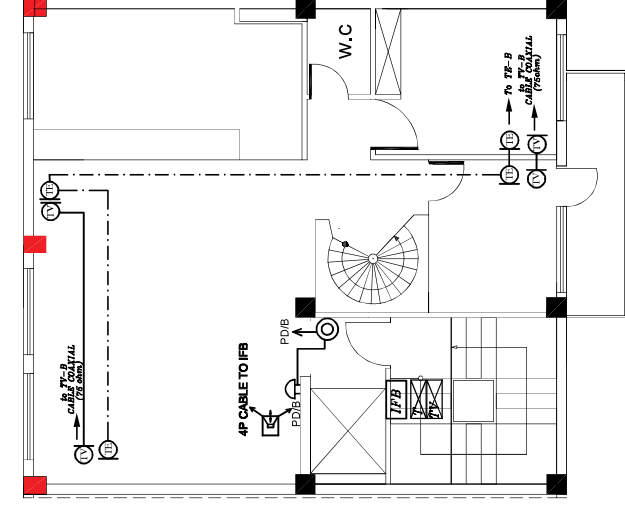
مناظر گنجه لوله های سیستیم گلوپوز پیوون HPVC می باشد.
 کلبه کابلهای سیستم آنتن از نوع کواکسیال COAXIAL CABL ۷۵ اهم می باشد.
 از هر یک از گروسی های دریاژکن واحدها یک رشته کابل JY(STY) 4*2*6 mm به محل آنتن درج ورودی اصلی بلوک کشیده شود.
 از محل تابلو MDF (لوله های جداگانه جهت ورود کابلی برق وتلفن از خارج بیش نبوی شود.
 کابل دو زوج تلفن از نوع JY(STY) کابل تلفن زمینی در داخل ساختمان و نوع A-2X(ST)2Y کابل تلفن هوایی در ورودی ساختمان کشیده شود.

طراح	Designed by
ترسیم	Drawn by
کنترل	Checked by
تصویب	Approved
مقیاس	Scale: 1/100
فرمت	Format: A3
شماره نقشه	Sheet No: 08
تاریخ	Date :
شماره نقشه	Dwg. No.:
عنوان پروژه	Project Title:
مشتمل مسکونی	Client:
کاربر	Ordered by:
کاربر	Consultant:
عنوان پروژه	Project Title:
مشتمل مسکونی	Client:
عنوان نقشه	Title:
پلان آنتن و پلان پیرز آنتن و تلفن	



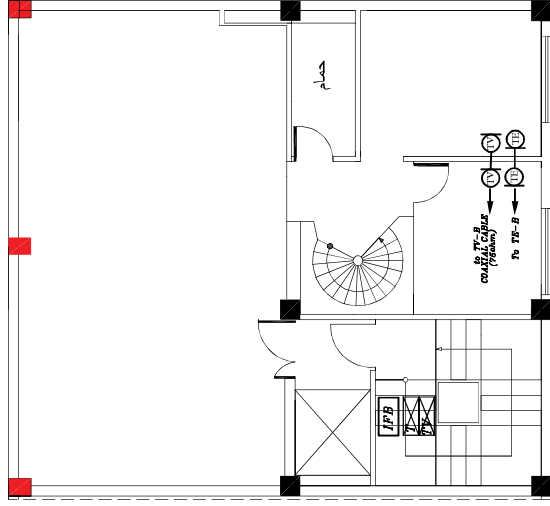
پلان طبقات اول تا سوم

SC 1/100



پلان طبقه 4

SC 1/100



پلان چهار خواب

SC 1/100

توضیحات	علامت	شماره
پیروز تلن	⊙	01
پیروز تلویزیون میانی	⊙	02
پیروز تلویزیون انتهایی	⊙	03
گوشی آیفون	⊙	04
صندلی کلید آیفون	⊙	05
درب بازکن برقی	⊙	06
منبع تغذیه	⊙	07
کلید فشاری (نسبی)	⊙	08
زنگ اخبار	⊙	09
جعبه تقسیم تلن	⊙	10
جعبه تقسیم آیفون	⊙	11
جعبه تقسیم آنتن	⊙	12

مناظر گنجه نمونه های سیستم گنویز بیرون HPVC20 می باشد.
 کلیه کابل های سیستم آنتن از نوع کوآکسیال CABL COAXIAL 75 Ohm می باشد.
 از هر یک از گروسی های دریا کزن، واحدا یک رشته کابل 4P(STY) 75 Ohm به محل آیفون
 درب ورودی اصلی بلوک کشیده شود.
 از محل فایلو MDF، کابله های جداگانه مناسب جهت ورود کابلی برق و تلنن از خارج بیش نبوی شود.
 کابل دو زوج تلنن از نوع JY(STY) کابل تلنن زمینی در داخل ساختمان و نوع A-2X(ST2Y) کابل تلنن هوایی در ورودی ساختمان کشیده شود.

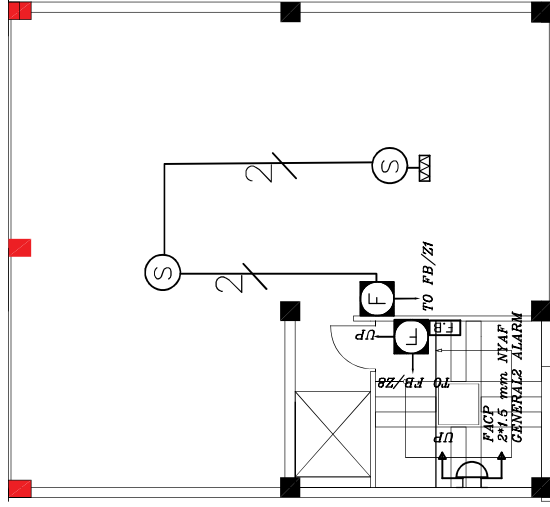
کابل گنشین

2P JY (STY)
 IN HPVC 20

کابل آنتن

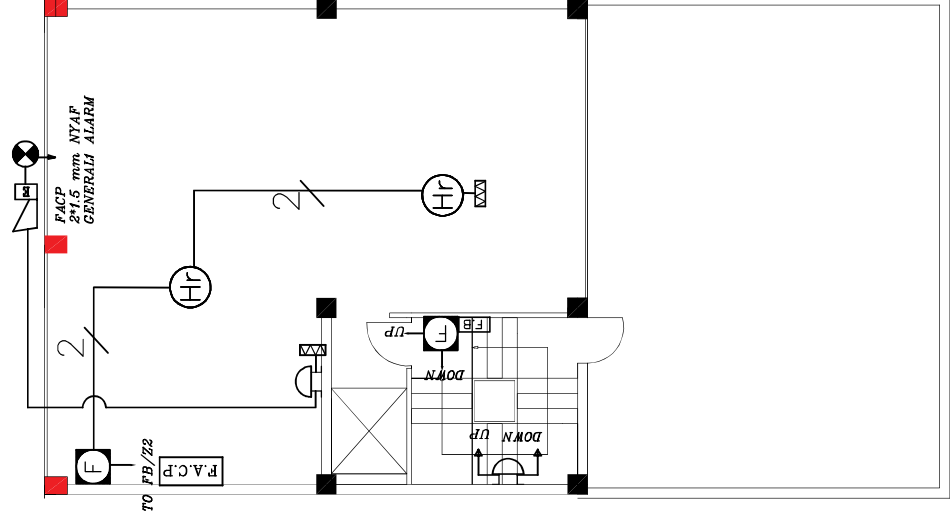
کوآکسیال 75 اهم

طراح	
Designed by	
ترسیم	
Drawn by	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
مشارف :	
Consultant:	
Orderd by:	آقای حسین رحیمی و شرکا
مشارف :	
Consultant:	
عنوان پروژه :	
Project Title:	
تاریخ :	1/100
Date :	A3
شماره نقشه :	09
Sheet No.:	
نوع نقشه :	
Dwg. No.:	
عنوان نقشه :	
Title:	
پلان آیفون و پلان پیروز آنتن و گنشین	



پلان زیرزمین

SC 1/100

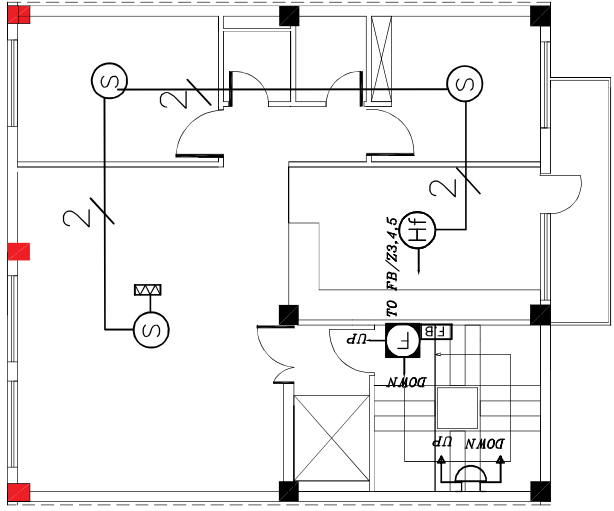


پلان بیروت

SC 1/100

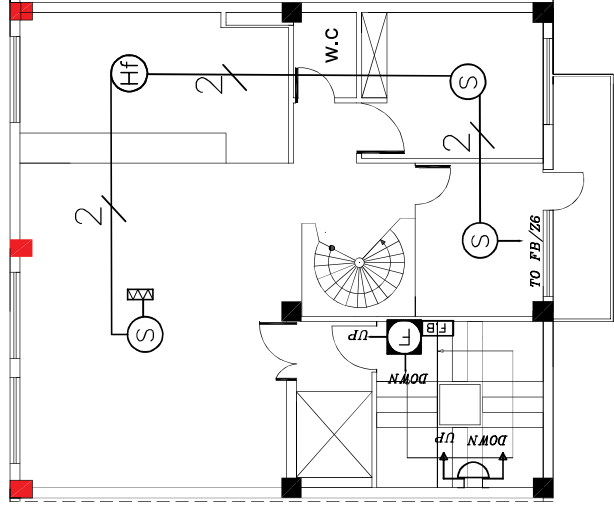
توضیحات	علامه	شماره
دکتور دودی شو الکتریک	Ⓢ	01
دکتور حرارتی ثابت	Ⓜ	02
دکتور ترکیبی	ⓐ	03
دکتور حرارتی متغیر	Ⓜ	04
آزیر اعلام حریق	Ⓛ	05
چراغ هشدار	Ⓛ	06
چراغ نمایش محل حریق	Ⓛ	07
شستی اعلام حریق	Ⓛ	08
مقاومت انتهای خط سیستم اعلام حریق	Ⓜ	09
تابلو اعلام حریق	F.A.C.P.	10
بلندگوی محیطی	Ⓛ	11

طراح Designed by	
ترسیم Drawn by	
کنترل Checked by	
تصویب Approved	
مقیاس Scale:	1/100
شماره نقشه Sheet No:	10
تاریخ Date :	
مستشار Consultant:	
عنوان پروژه Project Title:	مجمع مسكوني
عنوان نقشه Title:	پلان اعلام حريق
مستشار Ordered by:	آقای حسین رحیمی و شرکا
مستشار Consultant:	



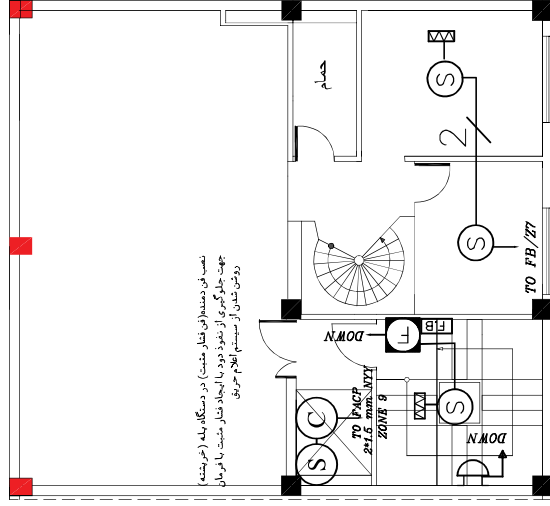
پیلان طبقات اول تا سوم

SC 1/100



پیلان طبقه 4

SC 1/100

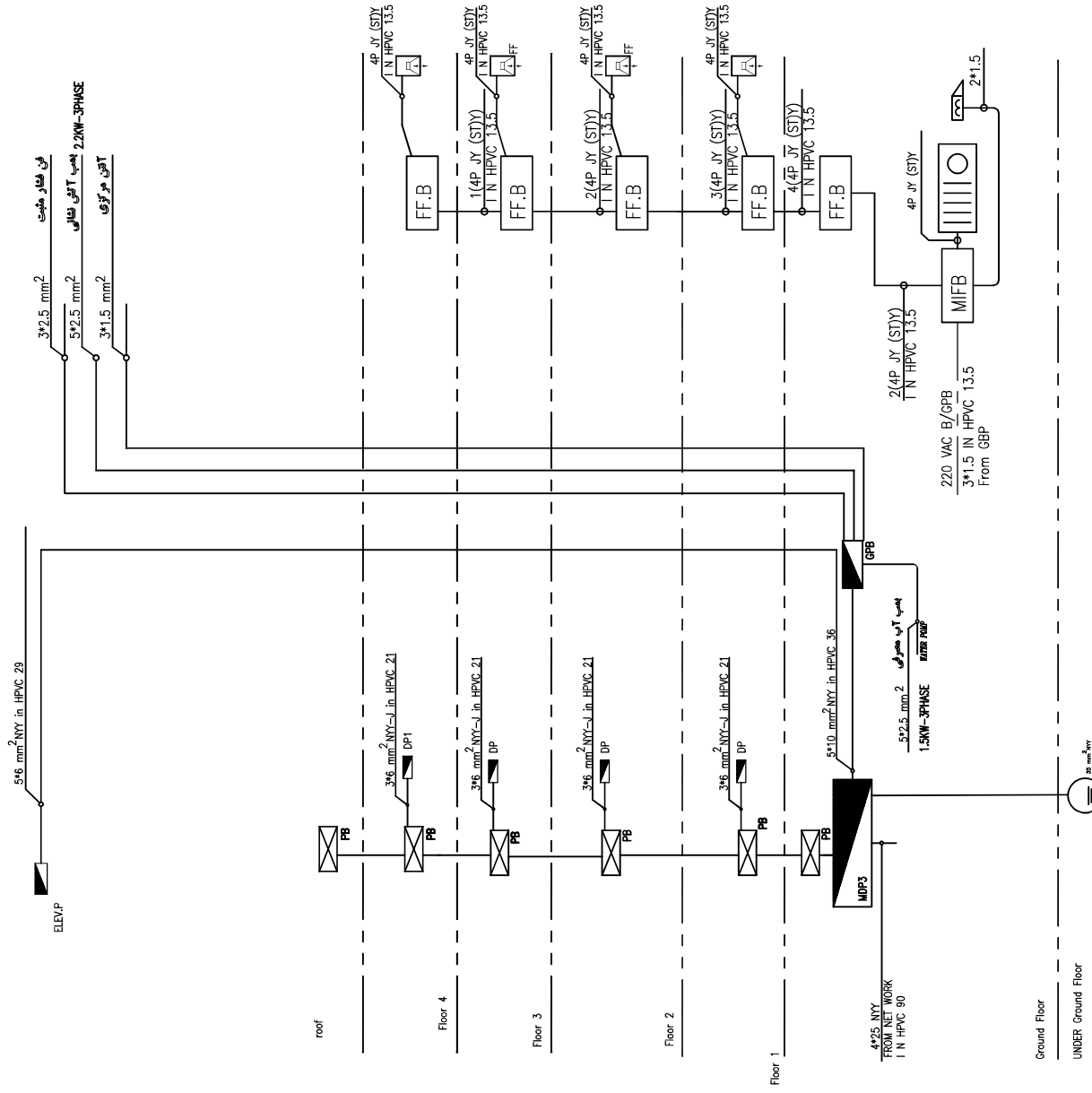


پیلان چهار خواب

SC 1/100

توضیحات	علامت	ردیف
دکتور دودی شو الکتریک	S	01
دکتور حرارت ثابت	Hf	02
دکتور ترکیبی	C	03
دکتور حرارت متغیر	Hf	04
آزبر اعلام حریق	F	05
چراغ هشدار	S	06
چراغ نمایش محل حریق	S	07
شناسی اعلام حریق	F	08
مقاومت انتهای خط سیستم اعلام حریق	XX	09
نابلو اعلام حریق	FAACP	10
بلندگوی محیطی	☐	11

طراح	
ترسیم	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
Scale:	A3
Sheet No:	1/100
Sheets No:	11
Dwg. No.:	
ستاره فته:	
Title:	
پیلان اعلام حریق	
مجموع مسکونی	
عنوان پروژه:	
مخار:	
کاربر:	
Ordered by:	آقای حسین رحیمی و شرکا

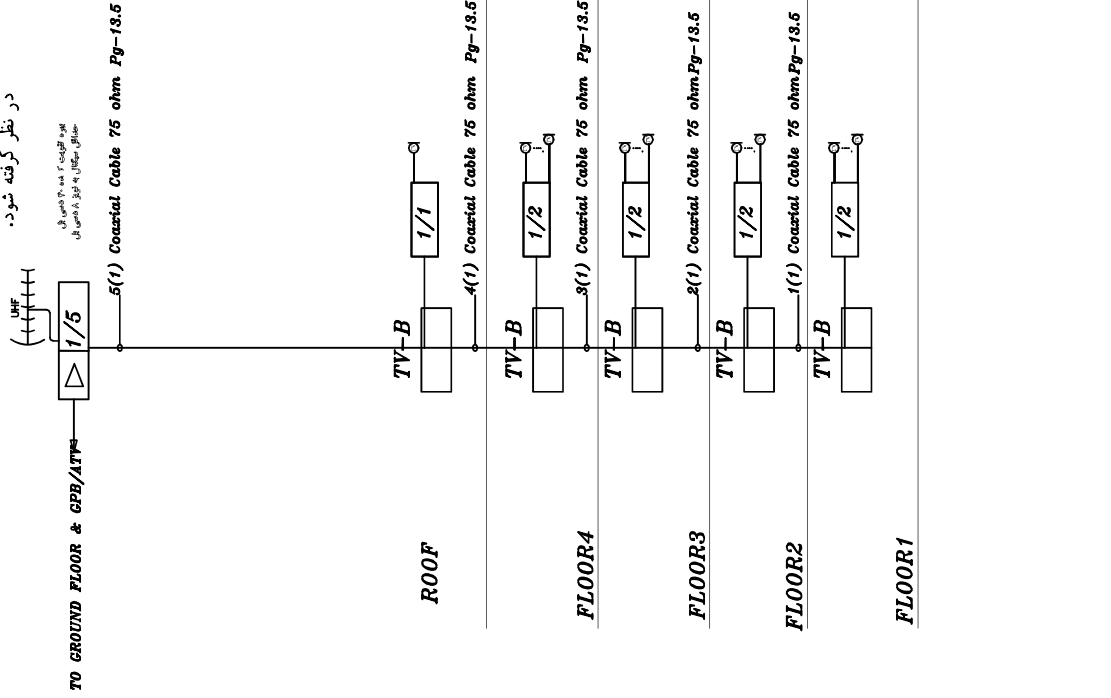


رأبزر دیاگرام بینسٹم اف اف

رأبزر دیاگرام قابو طای توزیع برقی

طراح	Designed by
ترسیم	Drawn by
کنترل	Checked by
تصویب	Approved
Scale: 1/100	Format: A3
Sheet No. 12	Date :
Dwg. No.:	ستاره فف :
	Title:
	کاربر: آقای حسین رحیمی و شرکا
	مشاور :
	عنوان پروژه :
	مشروع مسكونى
	رأبزر دیاگرام برقی

آمیولی فایر با قدرت 40db
در نظر گرفته شود.



دایز دیگرام آتین هوگزوی

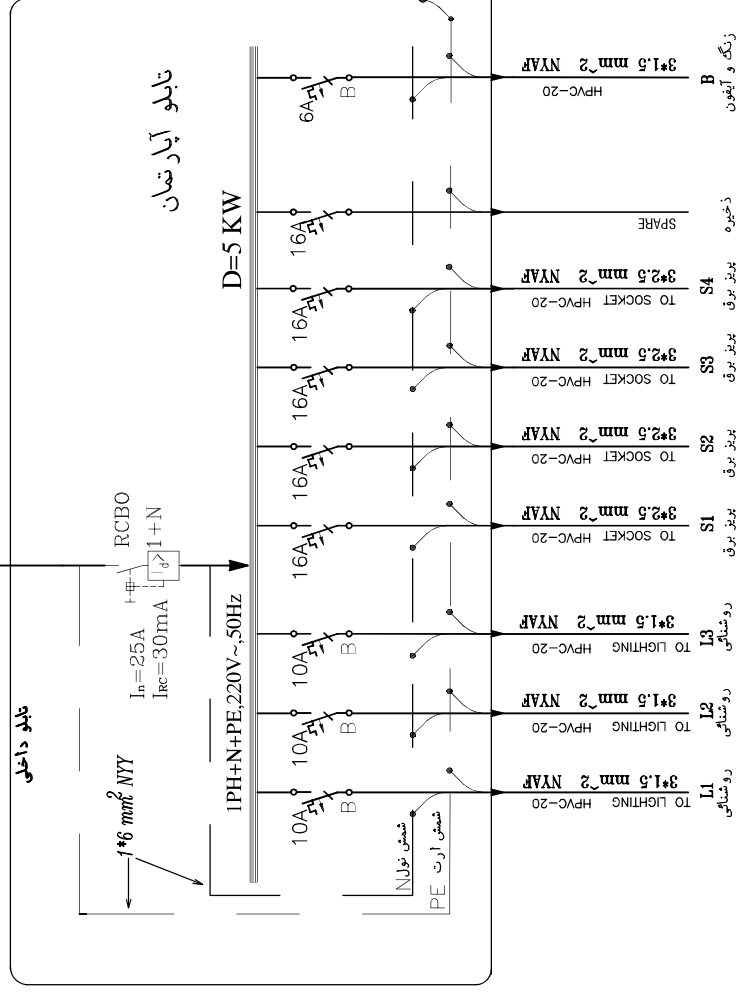
دایز دیگرام آتین

طراح Designed by	
ترسیم Drawn by	
کنترل Checked by	
تصویب Approved	
مقیاس Scale: 1/100	Format: A3
شماره نقشه Sheet No. 13	تاریخ : Date :
شماره نقشه Dwg. No.:	
کاربر : Ordered by: آقای حسین رحیمی و شرکا	
مشاور : Consultant:	
عنوان پروژه : Project Title:	
مجموع مسکونی	
محل نقشه: Title:	
دایز دیگرام تلفن دایز دیگرام آتین	

PDB

تابلو توزیع برق

TO MDB
3*6mm² NYMHY CABLE



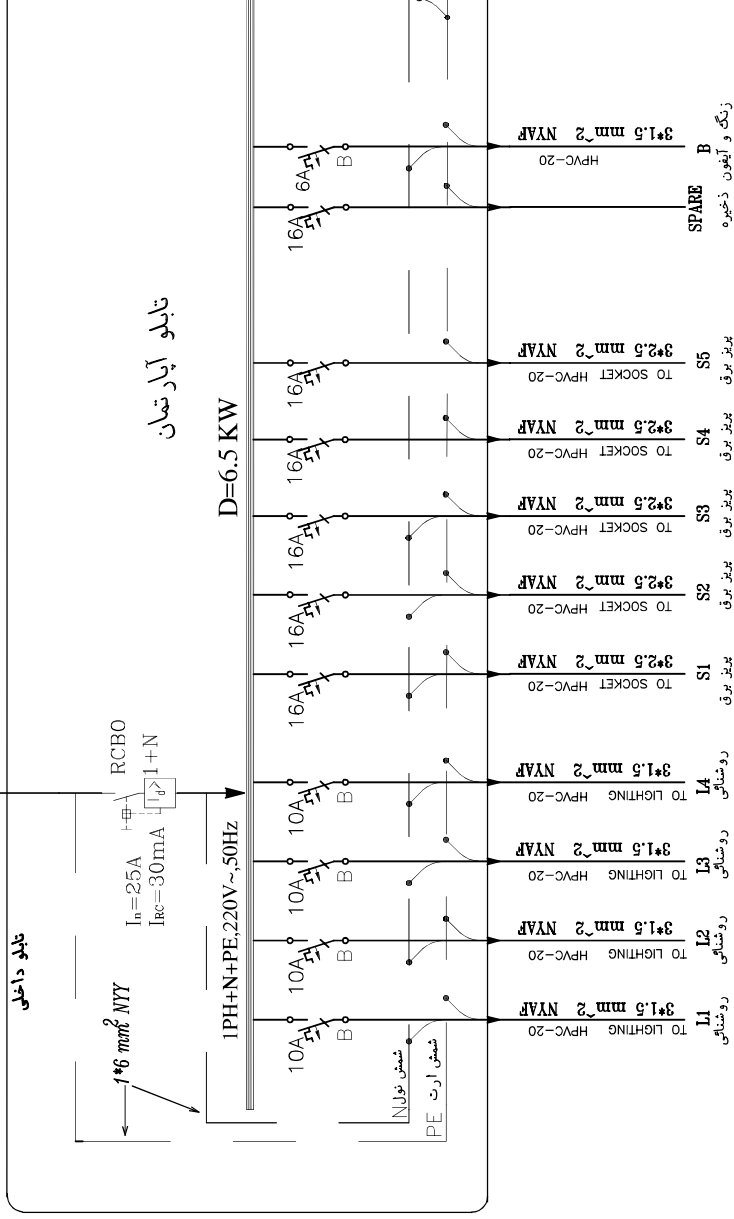
تابلو آبارستان

D=5 KW

PDB1

تابلو توزیع برق

TO MDB
3*6mm² NYMHY CABLE



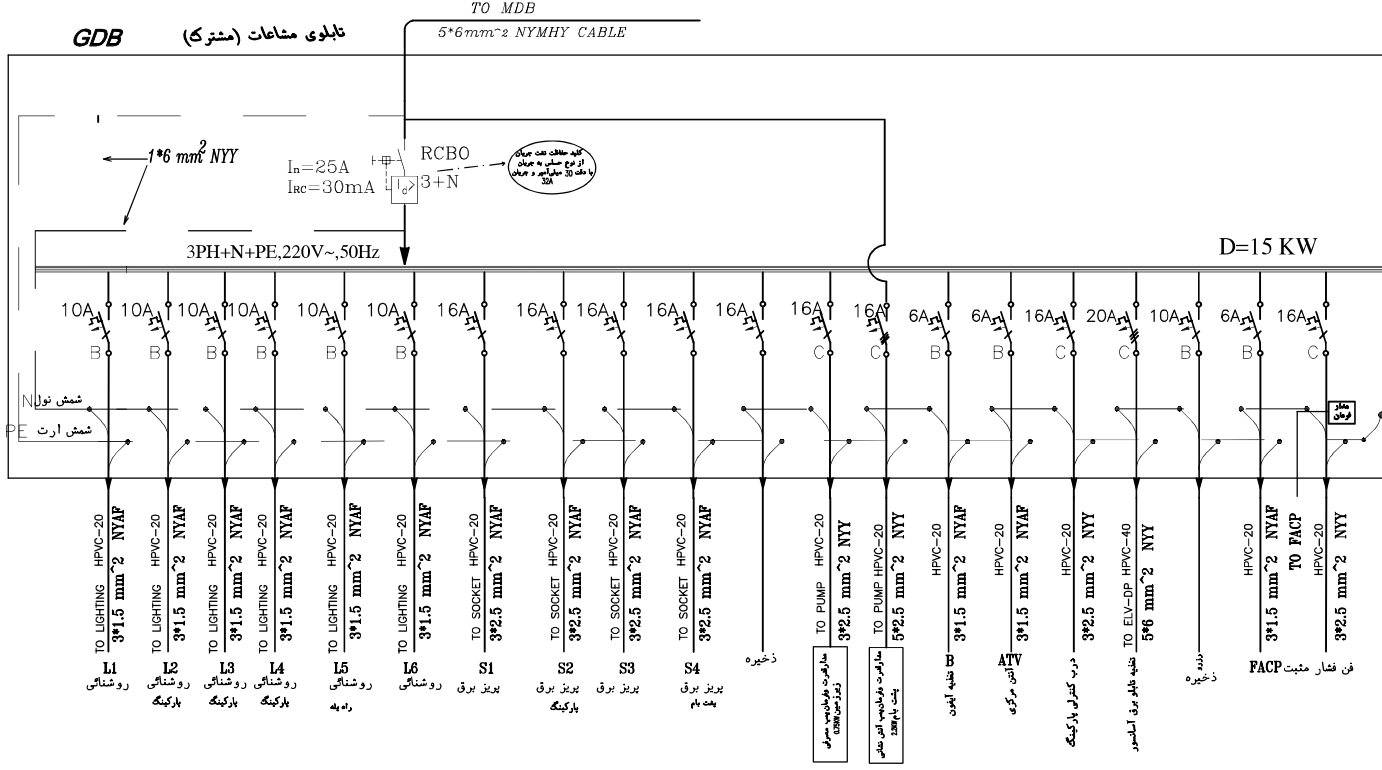
تابلو آبارستان

D=6.5 KW

تذنیحات :
 - از محل نصب تابلو اهم از اتاق مخصوص
 یا فضای عمومی هیچگونه دودکش یا
 لوله های شامل آب یا گاز یا حرارت
 مرکزی و یا غیره نباید عبور کند.
 پیک رفته 6 از کابلی 3x6 به شینه ارت ارتباط داده میشود

کلید حفاظت جان بعد از تابلو کمتور تعیینه گردد.
کلیدهای گردان روی درب تابلو برق تعیینه گردد.

طراح	
Designed by	
ترسیم	
Drawn by	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
مخبر :	کاربر :
Scale:	1/100
Format:	A3
Project Title:	مجمع مسکنی
Date :	تاریخ :
Sheeta No:	14
Dwg. No.:	7711
ستاره نشانی :	دیگرام تک خطی تابلوی PD



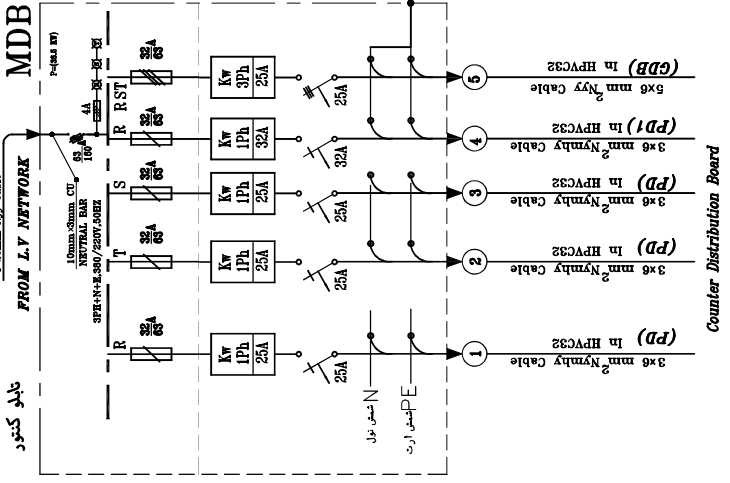
کلیدهای گردان روی تابلو برق تغییر کرده است.
توضیحات:

توضیحات:
- از محل نصب تابلو اعم از اتاق مخصوص یا فضای عمومی هیچگونه دودکش یا لوله های شامل آب یا گاز یا حرارت مرکزی و یا غیره نباید عبور کند.
چک رشته 6 از کابلی 3x6 به شینه ارت ارتباط داده میشود

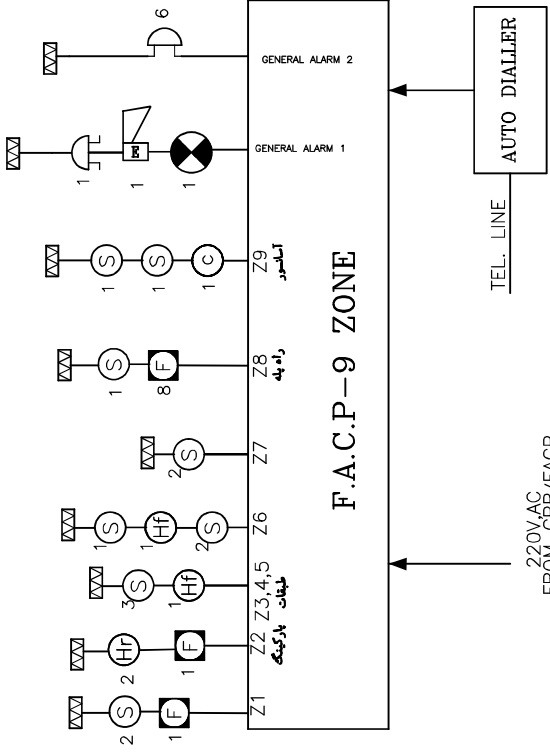
طراح	Designed by
ترسیم	Drawn by
کنترل	Checked by
تصویب	Approved
مشارف:	Scale: A3
مشارف:	Format: A3
مطابق برده:	Date :
مشتمل مسکونی	Sheet No: 15
دیگرام تک خطی تابلوی	Dwg. No.:
ستاره خط:	
تاریخ:	
Orderd by: آقای حسین رحیمی و شرکا	
Consultant:	
Project Title:	

CENTRIFUGAL PUMPS SCHEDULE					REMARKS
ITEM NO.	MARK	MAKE	ELECTRICAL SPEC.	HP	
P-1	WATER SERVICE	10	1.0	100	—
P-2	FIRE	20	1.0	200	—
					CMB-3(EBARA)

جدول مشخصات پمپهای سانی	
Input watt	Speed R.P.M
28 w	2800
مقدار تخلیه هوا	
150 CFM	



Counter Distribution Board



Fire Detection Riser Diagram

توضیحات :
 کلید هکاتوظ جان بعد از تأیید کتور تغییره گردد.
 -از محل نصب تابلو اعم از اتاق مخصوص
 یا فضای عمومی هیچگونه دودکش یا
 لوله های شامل آب یا گاز یا حرارت
 مرکزی و یا غیره نباید عبور کند.
 یک رشته 6 از گالنی 3x6 به شیوه اوت ارتباط داده همیشه

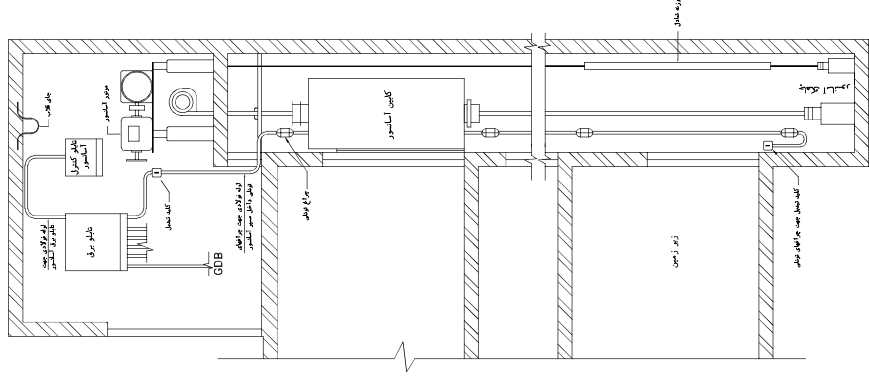
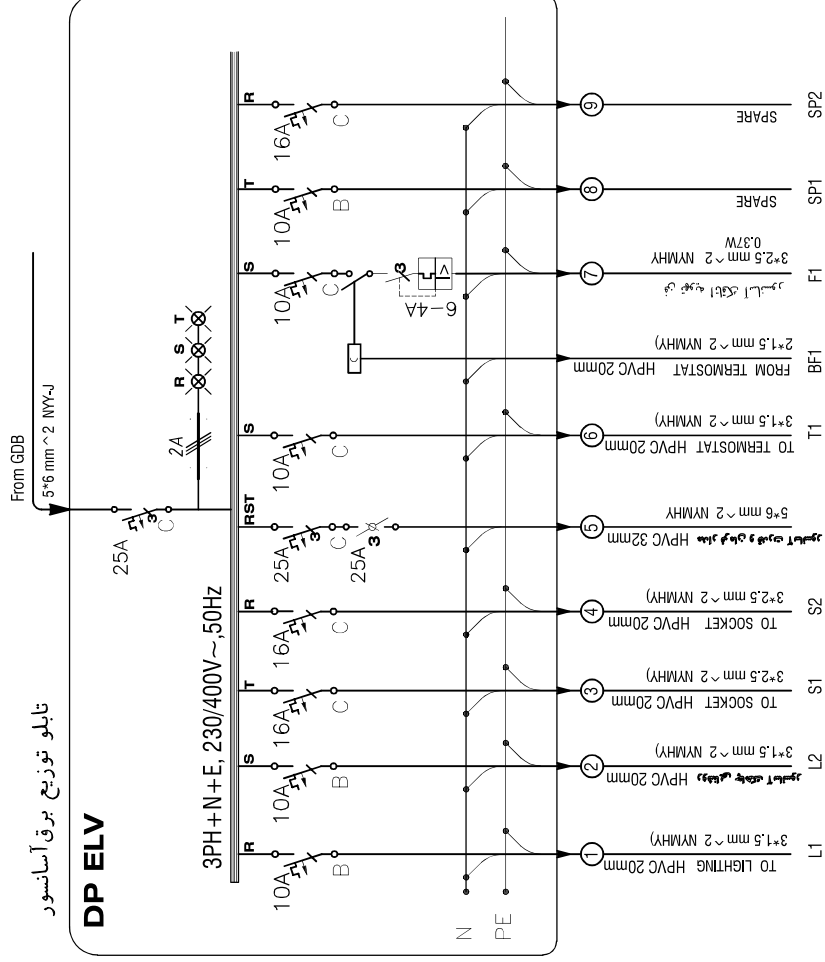
	کتور تکازیک نترفه
	کتور سه فار یک نترفه
	زمین
	شامسی - بدنه
	فوز تک فاز
	فوز سه فاز
	کلید فبوز تک فاز
	کلید فبوز سه فاز
	کلید قطع جریان شنتسی (FT)
	کلید مینیاتوری تک فاز
	کلید مینیاتوری سه فاز

طراح	
ترسیم	
Drawn by	
Checked by	
مکتوب	
Approved	
Scale:	A3
Sheet No:	16
Date :	
ساره فته :	
Title:	GPB CPB

کاربر : آقای حسین رحیمی و شرکا
 مشاور :
 عنوان پروژه :
 مجتمع مسکونی
 عنوان نقشه : دیاگرام تک خطی تابلوی

تابلو توزیع برق آسانسور

DP ELV



سیستم روشنایی چاه آسانسور و ارتباطات تابلوی برق

- لوازم و تجهیزات و سیستمهای ایمنی آسانسورها باید مطابق با استانداردهای ملی مربوطه و با استانداردهای معتبر بین المللی باشد.

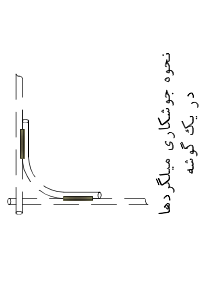
- روشنایی چاه آسانسور باید به نحو مطلوب تامین گردد. دودزد چراغ در فاصله ۰.۵ متری از بالاترین و پایین ترین نقطه چاه و مابقی چراغها به فواصل حداکثر ۷ متر از یکدیگر و با حفاظ و قابلیت روشن خاموش شدن از موتورخانه و چاهک باید نصب شود.

- مدار تغذیه سیستم موتور خانه و روشنایی چاه و بریزهای برق باید طوری در نظر گرفته شود که در صورت قطع مدار تغذیه آسانسور به منظور تعمیرات احتمالی و موارد دیگر مدار تغذیه آنها برقرار بماند.

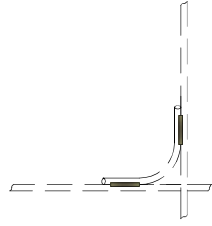
- نصب و صورت هرگونه کابل سیم و تجهیزات دیگر در چاه آسانسور به جز سیم کشی ها و لوله های برق مربوط به آسانسور داخل چاه آسانسور ممنوع است.

- لوازم و تجهیزات و سیستمهای ایمنی آسانسورها الزامی BLACK OUT است.

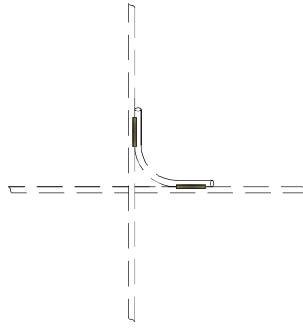
طراح	Designed by
رسم کننده	Drawn by
کنترل	Checked by
تصویب	Approved
مقیاس: 1/100	Scale: A3
شماره نقشه: 17	Sheets No. 17
تاریخ:	Date:
شماره نقشه:	Title:
دیگرام یک خطی تابلو توزیع برق آسانسور	
کاربر: آقای حسین رحیمی و شرکا	Ordered by:
مشاور:	Consultant:
عنوان پروژه:	Project Title:
مجموع مسکونی	



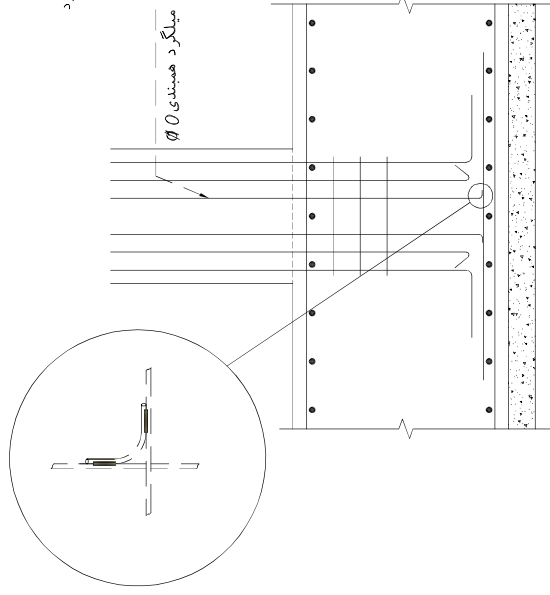
نمونه جوشکاری میلگردهای طولی



نمونه جوشکاری میلگردهای شتاز یا تالوده به ستون (میلگردهای افقی به عمودی)



نمونه جوشکاری میلگردها در یک تقاطع چهار راهه

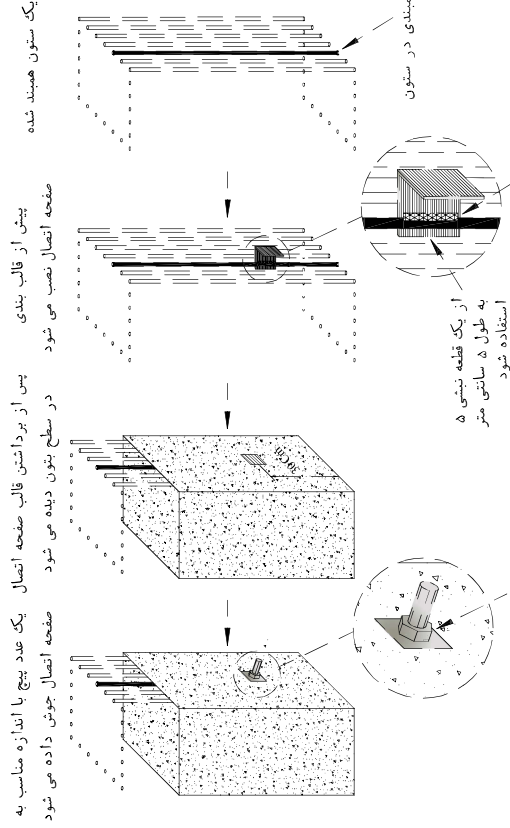


همبندی در میلگردهای ساختمان با ایجاد شبکه ای از یک هادی در فونداسیون و همه طبقات ساختمان انجام میشود. این شبکه تمام بخشهای زیر را در بر میگیرد
 الف) تمامی شنازهای ارتباطی فونداسیون
 ب) تمامی شنازها در همه سقفها
 ج) کلیه راه پله ها
 د) تعدادی از ستونهای همه طبقات
 میلگردهای همبندی بایستی با سیم آرماتور بندی معمولی به میلگردهای اصلی سازه بسته شود. (تعداد بست و روش بست آنها مانند میلگردهای اصلی سازه است)
 اتصال الکتریکی مطمئن بین قطعات میلگردهمبندی بوسیله جوشکاری (با استفاده از ترانس جوش معمولی) بوجود می آید
 ستونهای شبکه همبندی در پوسته خارجی و درون ساختمان بایستی به نحوی انتخاب شوند که موارد ذیل را در بر گیرد
 الف) در هر یک از چهار گوشه ساختمان یک ستون (در همه طبقات)
 ب) حداقل یک ستون در هر ۲۰ متر از طول و از عرض ساختمان (در همه طبقات)
 ج) یکی از ستونهای شفت راه پله در همه ساختمان
 ۴ ستون در هر خریشته

شبکه همبندی شده بایستی حداقل از سه نقطه به شبکه اتصال زمین ساختمان وصل شود. در ساختمانهای بزرگ که دارای درز انقطاع (ژوین) میباشد این شبکه در محدوده هر درز انقطاع حداقل از سه نقطه به شبکه اصلی اتصال زمین محدوده همان درز انقطاع متصل میگردد.
 نقاط اتصال شبکه همبندی به اتصال زمین ساختمان بایستی روی ستونهای همبند شده و در عین حال این نقاط بایستی طوری جانمایی شوند که در مجموع از تابلوی کنتور (محل نصب شبکه اصلی اتصال زمین ساختمان) تا حد ممکن فاصله کمتری داشته باشند.
 برای اتصال شبکه میلگرد همبندی شده به اتصال زمین ساختمان از یک قطعه فولادی ۵ بنام قطعه اتصال استفاده میشود. این قطعه از دو صفحه عمود بر هم ساخته شده است.
 یکی از صفحات به هادی همبندی موجود در ستون جوشکاری می شود و صفحه دیگر برای جوش دادن یک عدد پیچ استیل با اندازه مناسب بکار میرود.
 هادی ارتباطی بین اتصال زمین ساختمان و شبکه همبندی شده به کمک کاپیتوی مناسب بر روی پیچ مذکور بسته می شود. ارتفاع نصب قطعه اتصال در حدود ۳۰ سانتیمتری کف تمام شده است و طول و عرض صفحات بایستی حداقل ۵۰ میلیمتر و به ضخامت حداقل ۵ میلیمتر باشد.

اگر سطح مقطع هادی اصلی فاز ساختمان ۹۵ میلی متر مربع یا بیشتر بود باید قطر میلگرد همبندی به ۱۰ میلیمتر افزایش یابد.

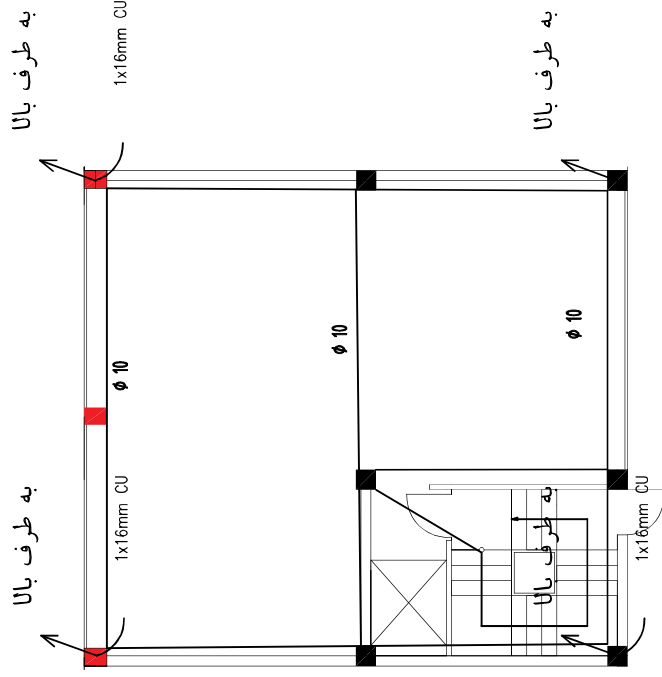
ستون همبند شده



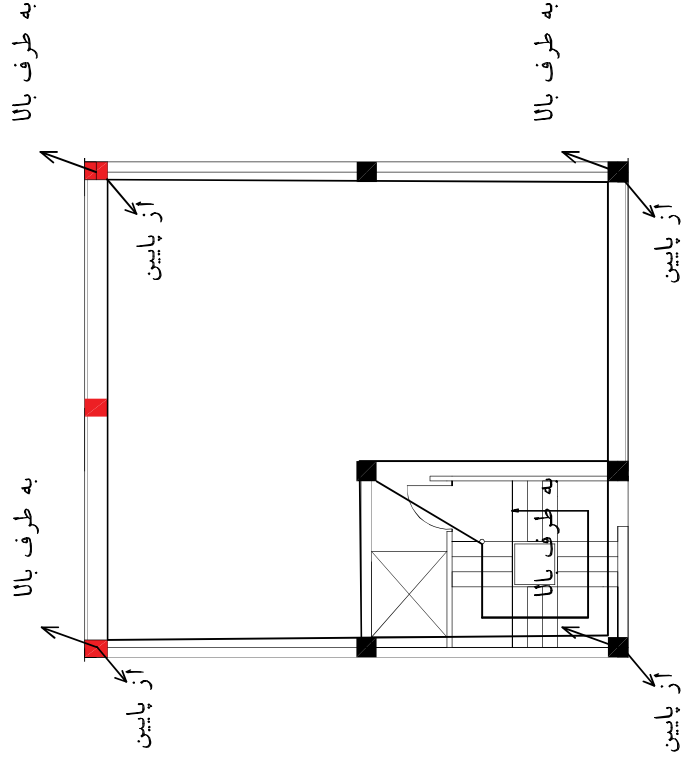
دور تا دور کله پیچ جوشکاری می شود

تمام طول اتصال جوشکاری می شود

Designed by ترسیم کننده	
Drawn by کشور	
Checked by تست	
Approved	
Scale 1/100	Format: A3
Sheets No. 18	Date :
Dwg. No.:	شماره نقشه :
کارفرما : آقای حسین رحیمی و شرکا	
مشاور :	
عنوان پروژه :	
مجموع مسکونی	
توضیحات سیستم همبندی	

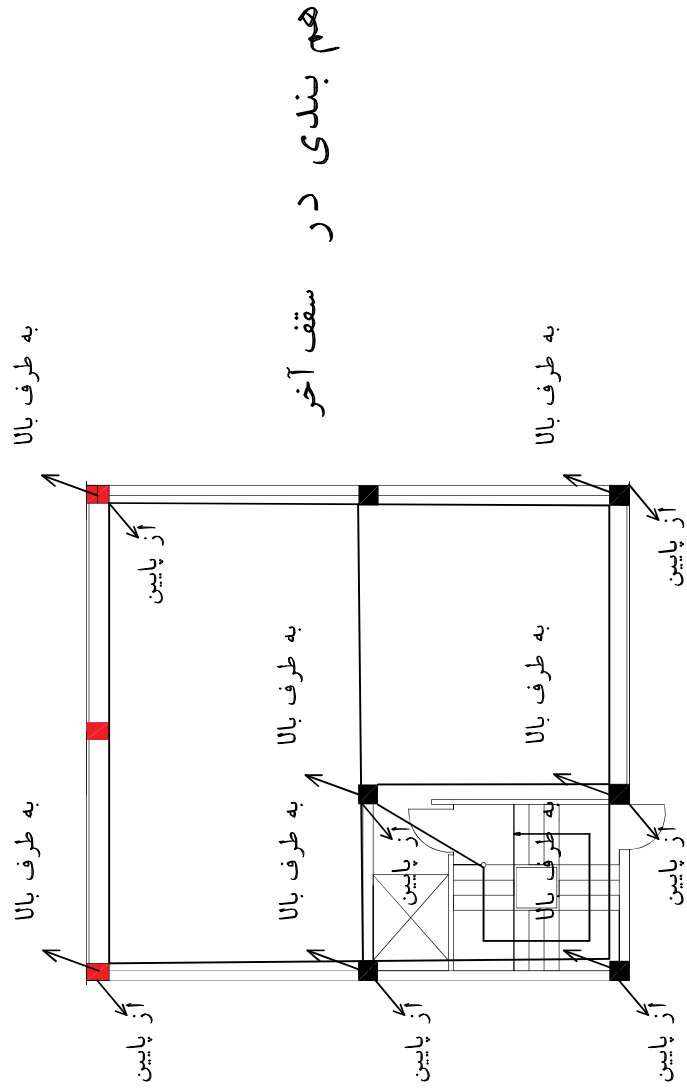


همبندی اصلی در فونداسیون

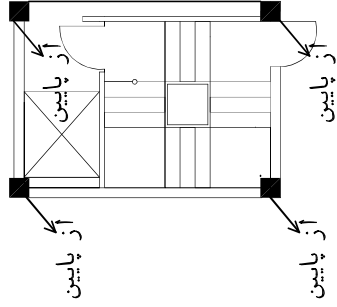


هم بندی در طبقات

طراح	
Designed by	
ترجمه	
Drawn by	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
مقیاس	A3
Scale:	1/100
شماره برگه	19
Sheet No:	
تاریخ	
Date:	
شماره نقشه	
Dwg. No.:	
عنوان پروژه	
Project Title:	
مشاور	
Consultant:	
کاربر	
Ordered by:	آقای حسین رحیمی و شرکا
عنوان همبندی	
Title:	



هم بندی در سقف آخر

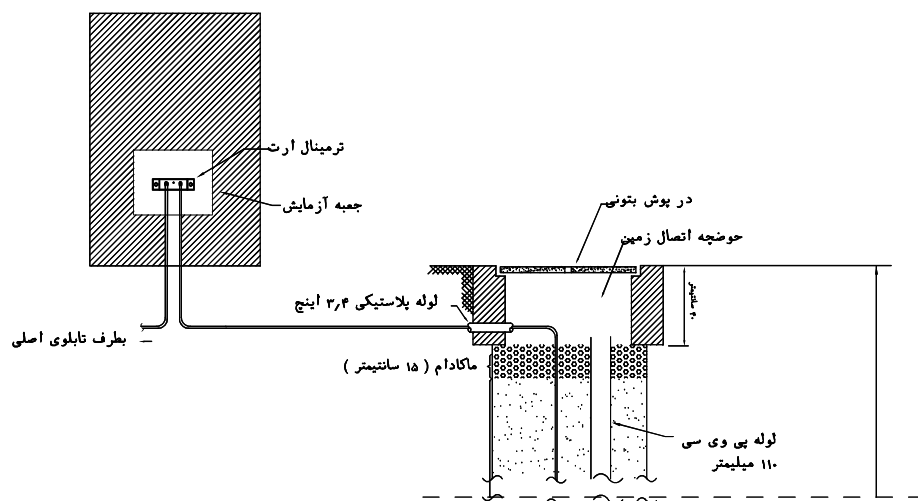


هم بندی در خر پشته

طراح	
Designed by	
ترسیم	
Drawn by	
کنترل	
Checked by	
تصویب	
Approved	
Scale:	A3
Sheet No:	1/100
Drawn No:	20
Date :	
تاریخ :	
Dwg. No.:	
ستاره فک :	
Title:	
هنگام همبندی	
همبندی طبقه همکف	
Project Title:	
مجموع مسکونی	
طراح پروژه :	
معمار :	
Consultant:	
کاربر :	
Ordered by:	آقای حسین رحیمی و شرکا

جزئیات حوضچه بازرسی چاه ارت

برای سیستمهای دارای فقط یک چاه

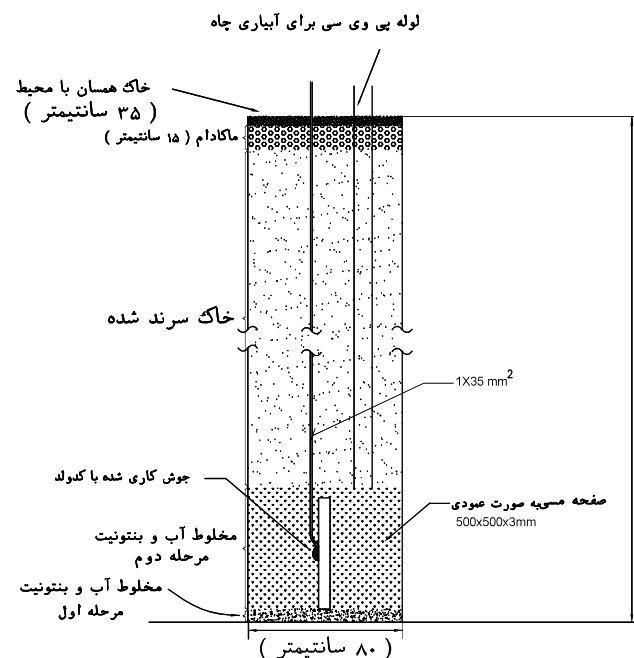


ترمینال ارت در هر یک از حالات فوق می تواند داخل حوضچه و یا در یک جعبه آزمایش بیرون حوضچه قرار گیرد در صورت نزدیک بودن آخرین چاه ارت به تابلوی اصلی می توان از جعبه آزمایش آن چاه صرف نظر نمود لوله پی وی سی برای آبیاری چاه در زمینهای بدون رطوبت دائمی بکار میرود

مقاومت چاه ارت حداکثر ۱م اهم و در حضور مهندس ناظر تاسیسات الکتریکی اندازه گیری شود

کلیه وسایل تاسیساتی و الکتریکی باید به مدار اتصال زمین متصل شود.

در جاهایی که امکان صدمه دیدن سیم مسی اتصال زمین وجود دارد با پستی توسط لوله HPVC با ارتفاع مناسب محافظت گردد.



جزئیات سیستم اتصال زمین با الکترود صفحه مسی (عمودی)

نحوه اجرای چاه

ابتدا مرحله اول را ریخته و صبر می کنند تا خود را بگیرد سپس صفحه را بطور عمودی قرار داده دوغاب مرحله دوم را می ریزند و پس از آنکه خود را گرفت با خاک دستی بقیه چاه را پر می کنند. در نهایت برای جلوگیری از نشست خاک مقدار ۱۵ سانتیمتر ماکادام ریخته می شود

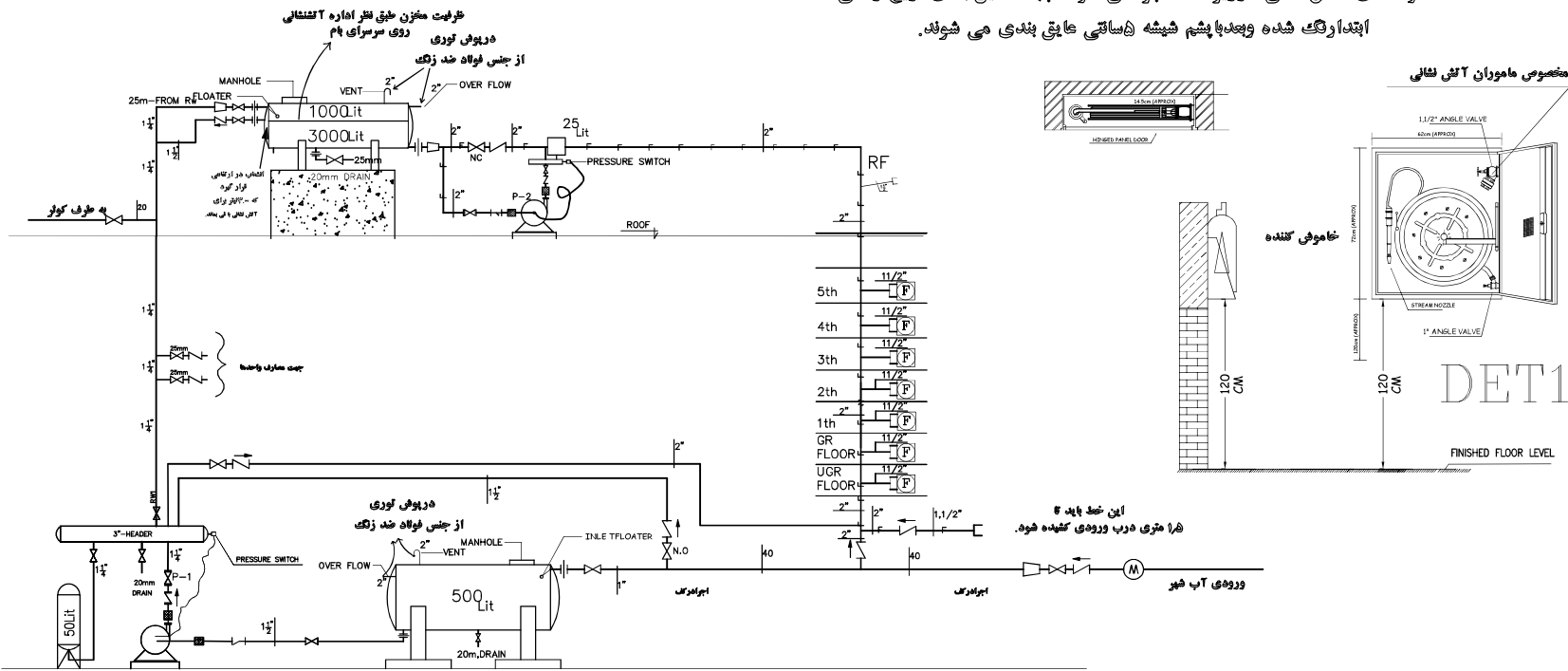
ترکیب دوغاب بنتونیت

مرحله اول - ۵۰ کیلوگرم بنتونیت + ۱۰۰ لیتر آب
مرحله دوم - ۲۵۰ کیلوگرم بنتونیت + ۵۰۰ لیتر آب
حداقل عمق چاه تاسیسات به عمق طبیعی ۲متر است

طراح	کاربر:
Designed by	Ordered by:
ترسیم	آقای حسین رحیمی و شریکا
Drawn by	مشاور:
کنترل	معاون برنده:
Checked by	مستخرج مسکونی
تصویب	Project Title:
Approved	Format: A3
Scale: 1/100	Date:
Sheet No. 21	شماره نقش:
Dwg. No.:	Title:

طراح	Designed by	تاریخ	Date	سازنده	Title
ترسیم	Drawn by	شماره نقشه	Dwg. No.	مشاور	Consultant
کنترل	Checked by	شماره پروژه	Project No.	کارفرما	Ordered by
تصویب	Approved	فرمت	Format	مهندس مسکونی	Project Title
Scale	1/100	مکان پروژه	Location		
Sheet No.	22	تاریخ	Date		
Dwg. No.					

نوله های آتشی نشانی در زیر سقف اجرا می شوند جهت عایق بندی از یخ زدگی -
 ابتدا رنگ شده و بعد با پشم شیشه (سایاتی عایق بندی می شوند.



پوسته پمپ برای تامین آب آشامیدنی

نوله یا گرام نوله کنی آب آتشنشانی

در صورتی که نوله های آتشی نشانی در کف اجرا می شوند
 بایستی نوار پلاستیکی و ترجیحاً درختک بی وی بی قرار داده شوند.

جعبه آتشی نشانی در طبقات همکف و دوم اجرا گردد.

جنسی نوله های آب که در کف اجرا می شود از نوع PPHB می باشد.

جنسی نوله های آتشی نشانی گالوانیزه می باشد.

SYMBOL	SERVICE	FLOW HEAD		ELECTRICAL SPEC.					REMARKS
		GPM	FT-H2O	H.P.	VOLT	PHASE	H.Z.	R.P.M	
P-1	WATER SUPPLY	10	40	1.5	220	1	50	--	CB-160 PENTAX OR EQ.
P-2	FIRE	40	100	4	380	3	50	--	CMB-3T(EBARA)