

# لیست نقشه های تاسیسات برقی

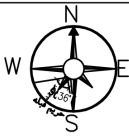
# فهرست علائم اختصاری برق

علائم	شرح	علائم	شرح
	شناسی اعلام حریق		جرایم آل ای دی ۹ وات رو کار
	آزیر		جرایم فلورسنت لووردار ۲x۲x۲۰ وات با بالاست الکترونیکی
	اینتر فیس		جرایم فلورسنت خنکاب ۱x۳x۶ وات تو کار با بالاست الکترونیکی
	H=110Cm		جرایم فلورسنت لووردار ۲x۲x۲۰ وات با بالاست الکترونیکی
	H=160Cm(mid point)		جرایم روکار ۶x۳x۶ با لامپ ۲x۱۲ وات T۵
	H=220Cm		جرایم فلورسنت خنکاب ۲x۲x۲۰ وات با بالاست الکترونیکی IP44
	H=220Cm		جرایم فلورسنت ضد گرد غبار ۱x۳x۶ وات روکار با بالاست الکترونیکی
	H=220Cm		لوستر ۸ شعله با لامپ کم مصرف LED 20w or SMD
	H=150Cm		لوستر ۹ شعله با لامپ کم مصرف LED 20w or SMD
	H=220Cm		جرایم گرمایی سقفی با یک عدد لامپ SMD 20w
	H=220Cm		جرایم سقفی مخصوص حمام با لامپ ۱۸ وات کم مصرف IP44
	اسپلینتر		جرایم سیلندری سقفی(DOWN LIGHT) تک رنگ با لامپ LED 9w or SMD
	هواکش		جرایم سیلندری خنکاب با لامپ ۱۰۰
	کلید مینیاتوری		جرایم دیواری دکوراتیو SMD 20w
	کلید گردان		جرایم تونلی با یک عدد لامپ SMD 20w رشته ای خنکاب IP44
	کلید اتوماتیک		جرایم دیواری با حباب شیشه ای SMD 20w IP44
	کلید محافظ جان		جرایم دیواری بالای دستشویی با حباب شیشه ای لامپ ۱۸ وات کم مصرف IP44
	فیوز فشنگی		جرایم اینچی با لامپ ۹ وات کم مصرف سقفی مجهز به باتری و باتری شارژر
	جرایم سیگنال تابلویی		جرایم سقفی با یک عدد لامپ ۲۰ وات با SMD 20w
	چاه ارت		سنسور روشنایی با زاویه ۳۰ درجه و برد ۵ متر دارای تایمر قابل تنظیم
	H=150Cm(mid point)		جرایم آل ای دی روکار ۲۲ وات IP44
	کنترل فاز		کلید توکار یک پل تک خانه ۱۰ آمپر و ۲۵۰ ولت H=110Cm
	سنسور روشنایی با زاویه ۳۰ درجه و برد ۶ متر دارای تایمر قابل تنظیم		کلید توکار دو پل تک خانه ۱۰ آمپر و ۲۵۰ ولت H=110Cm
	ترانس جریان		کلید تبدیل روکار ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت H=110Cm
	ترانس ولتاژ		شناسی زنگ اخبار H=110Cm
	کلید ایزولاتور		کلید توکار یک پل تک خانه ۱۰ آمپر و ۲۵۰ ولت H=110Cm IP44
	جعبه اتصال آزمون		کلید توکار دو پل تک خانه ۱۰ آمپر و ۲۵۰ ولت H=110Cm IP44
	H=30Cm		کلید صلیبی
	H=30,110Cm		فوتوسل
	H=30Cm		بریز برق ارتدار H=30,110Cm
	H=30Cm		بریز برق ارتدار خنکاب IP44 H=30,110Cm
	H=140Cm		دوربین مدار بسته از نوع دام
	رنگ شبکه و تلفن		دوربین مدار بسته از نوع باکس
	ترموستات		سوئیچ شبکه مخصوص دوربین مدار بسته POE
	در باز کن		مرکز ضبط و پخش دوربین مدار بسته از نوع تحت شبکه NETWORK VIDEO RECORDER
	فلورویچ		مقاومت انتهای خط سیستم اعلام حریق
	اشکار ساز شعله		اشکار حرارتی ثابت
	هشدار صوتی حریق		اشکار ساز حرارتی افزایشی
	هشدار نوری حریق		اشکار ساز حرارتی خطی(کابلی)
	هشدار نوری و صوتی حریق		اشکار ساز ترکیبی-دودی حرارتی
	اینترفیس دودی		اشکار ساز دودی نوری
	اینترفیس خروجی		اشکار ساز دودی یونیزه
	شناسی دستی اعلام حریق		اشکار ساز دودی خطی بخش گیرنده
	اشکار ساز شعله		اشکار ساز دودی خطی بخش فرستنده
	مرکز اعلام حریق		اشکار ساز دودی نمونه بردار هوا
	دکنتور متو اگسید کرین دارای هشدار شنیداری		جرایم نمایشگر

E_00~E-03	فهرست و پلان موقعیت- توضیحات عمومی - پلان اختصاری
E_101	پلان روشنایی شمال خریفته
E_102	پلان روشنایی شمال تپ طبقات
E_103	پلان روشنایی شمال همکف
E_104	پلان روشنایی شمال زیرزمین-۱
E_201	پلان روشنایی داخلی خریفته
E_202	پلان روشنایی داخلی تپ طبقات
E_203	پلان روشنایی داخلی همکف
E_204	پلان روشنایی داخلی زیرزمین-۱
E_301	پلان بریز برق - زنگ اخبار خریفته
E_302	پلان بریز برق - زنگ اخبار تپ طبقات
E_303	پلان بریز برق - زنگ اخبار همکف
E_304	پلان بریز برق - زنگ اخبار زیرزمین-۱
E_401	پلان آنتن مرکزی - آنتن خریفته
E_402	پلان آنتن مرکزی - آنتن تپ طبقات
E_403	پلان آنتن مرکزی - آنتن همکف
E_501	پلان آنتن خریفته
E_502	پلان آنتن تپ طبقات
E_503	پلان آنتن همکف
E_601	پلان ارتینگ
E_602	پلان ارتینگ
E_701	پلان اعلام حریق خریفته
E_702	پلان اعلام حریق تپ طبقات
E_703	پلان اعلام حریق همکف
E_704	پلان اعلام حریق زیرزمین-۱
E_801	پلان برق رسانی به تجهیزات مکانیکی خریفته
E_802	پلان برق رسانی به تجهیزات مکانیکی تپ طبقات
E_803	پلان برق رسانی به تجهیزات مکانیکی همکف
E_804	پلان برق رسانی به تجهیزات مکانیکی زیرزمین-۱
E_805	جدول مدارات مکانیکی
E_901	دایره گرام
E_902	دایره گرام
E_903	دایره گرام
E_904	دایره گرام
E_905	دایره گرام
E_906	جزئیات اجرایی
E_907	جزئیات اجرایی
E_908	جزئیات اجرایی
E_909	تابلوی برق
E_910	تابلوی برق

طراحی	نام طراح حقوقی	نام مدیر عامل	مهر و امضا مدیر عامل	نام طراح حقیقی	مهر و امضا طراح حقیقی

عنوان نقشه		مشخصات نقشه	
رشته	WWW.Kamranis.com	مستول آتلیه طراحی:	شماره پرونده
تاسیسات الکتریکی	WWW.Davoodkamrani.ir	طراحی:	نام مالک:
	مجموعه عمران کامرانی	مقیاس:	
		SCALE	شماره نقشه



### جدول شرح علائم اختصاری

ردیف	شرح علائم	علامت	ردیف	شرح علائم	علامت	ردیف	شرح علائم	علامت
۱	لوله رفت گرمایش	—	۶۸	مانومتر		۵۷	شیر فلکه در تابستان باز	
۲	لوله برگشت گرمایش	---	۳۰	ترموتر		۵۸	شیر فلکه در تابستان بسته	
۳	لوله آب سرد بهداشتی	— . . . . .	۳۱	اکوستات		۵۹	شیر فلکه در زمستان بسته	
۴	لوله آب گرم بهداشتی	— . . . . .	۳۲	دریچه بازدید		۶۰	شیر فلکه در زمستان باز	
۵	لوله برگشت آب گرم بهداشتی	— . . . . .	۳۳	کفشور		۶۱	کپسول آتش نشانی چرخدار CO2	
۶	لوله درین	— D —	۳۴	بمب سیرکوله خطی		۶۲	کپسول آتش نشانی چرخدار ایپودر خشک	
۷	لوله گاز	— GAS —	۳۵	کلکتور لوله سیاه		۶۳	زیر دوشی با شیر دوش دار	
۸	فلنج	—    —	۳۶	کلکتور لوله گالوانیزه				
۹	مهره و ماسوره	—   —	۳۷	جعبه آتش نشانی با شلنگ ۲۵ متری		۶۴	روشنی با شیر مخلوط اهرمی	
۱۰	لوله تر آتش نشانی	— W.F. —	۳۸	کپسول آتش نشانی CO2 به ظرفیت ۶ کیلو گرم				
۱۱	لوله خشک آتش نشانی	— D.F. —	۳۹	کپسول آتش نشانی ABC به ظرفیت ۶ کیلو گرم		۶۵	توالت فرنگی با شیر مخلوط سر شیلنگی	
۱۲	اتصال دو لوله	— + —	۴۰	آبشان حیابی بارنگ زرد				
۱۳	عبور دو لوله از روی هم بدون انشعاب	—   —	۴۱	کانال تخلیه هوا		۶۶	توالت ایرانی با شیر مخلوط سر شیلنگی و فلاش تانک	
۱۴	شیر کشویی برنجی دنده ای	—   —	۴۲	شماره داکت				
۱۵	شیر فلکه فلنجی	—   —	۴۳	رایزر درین		۶۷	سینک با دو لگن و شیر مخلوط اهرمی	
۱۶	شیر فلکه فلنجی Normally Close	—   —	۴۴	رایزر آب سرد و گرم				
۱۷	شیر سوزنی	—   —	۴۵	رایزر آب گرم برگشتی		۶۸	کولر آبی با خروجی اقی	
۱۸	شیر گاز	—   —	۴۶	رایزر رفت و برگشت گرمایش				
۱۹	شیر یکطرفه	—   —	۴۷	رایزر منبع انبساط		۶۹	رادیاتور آلومینیومی	
۲۰	شیر فشار شکن آب	—   —	۴۸	رایزر لوله فاضلاب				
۲۱	شیر اطمینان	— S.V. —	۴۹	رایزر لوله ونت		۷۰	حوله خشک کن	
۲۲	فیلتر (صافی)	—   —	۵۰	رایزر لوله آب باران				
۲۳	فیلتر گاز	—   —	۵۱	رایزر لوله کشورها		۷۱	یخچال و فریزر	
۲۴	رگولاتور گاز	—   —	۵۲	رایزر لوله آتش نشانی (خشک)				
۲۵	لرزه گیر	—   —	۵۳	رایزر لوله آتش نشانی (تر)		۷۲	ماشین لباس شویی	
۲۶	اتصال (درز) انبساط	—   —	۵۴	رایزر دودکش ها				
۲۷	کنتور آب	— (M) —	۵۵	رایزر فن ما		۷۳		
۲۸	فلو سوئیچ	—   —	۵۶	رایزر هودها				

مشخصات طراحان			
نام طراحی	شماره پروانه	نام طراح	شماره پروانه
معماری			
ساخت			
تأسیسات برقی			
تأسیسات مکانیکی			



نام مالک:	شهرداری منطقه ۱۴
شماره پرونده کامپیوتری:	تعداد طبقات: ۱   زیرزمین: ۱   سقف: ۶   جمع: ۸   تاریخ: / /
پلاک ثبتی:	مساحت زمین طبقه: ۳۹۱.۰۰ متر مربع
جمع کل مترها: ۲۰۱/۴۰ متر مربع	مقیاس: شماره نقشه: M - 01
نام طراح:	عنوان نقشه: جدول علائم

این دفترچه برای استفاده در پروژه های ساختمانی و عمرانی تهیه شده است. کلیه ابعاد و مقادیر در این دفترچه بر اساس آخرین تغییرات و اصلاحات صورت گرفته است. در صورت بروز تغییرات، این دفترچه به روز خواهد شد.

نام پروژه: \_\_\_\_\_

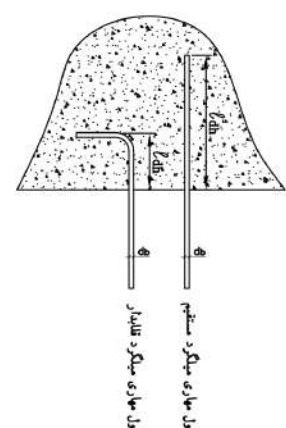
نام پروژه	_____
محل اجرا	_____
تاریخ تدوین	_____
مهندس ناظر	_____
مهندس محاسب	_____
مهندس سازه	_____

توضیحات: لطفاً برای اطمینان از ابعاد و مقادیر، با مهندس ناظر و مهندس محاسب مشورت نمایید.

نام مالک: \_\_\_\_\_  
 شماره پرونده: \_\_\_\_\_  
 پلاک ثبتی: \_\_\_\_\_  
 زیربنای کل: \_\_\_\_\_  
 مساحت زمین طبق سند: \_\_\_\_\_  
 تاریخ صدور سند: \_\_\_\_\_  
 نام پیمانکار: \_\_\_\_\_  
 نام مهندس ناظر: \_\_\_\_\_  
 نام مهندس محاسب: \_\_\_\_\_  
 نام مهندس سازه: \_\_\_\_\_

رشته: \_\_\_\_\_  
 عنوان نقشه: \_\_\_\_\_  
 شماره نقشه: ST-07/57

WWW.KAMRONIS.COM  
 WWW.DAVOODKAMRONI.IR  
 مجموعه عمران کامرونی



طول میلگرد مستقیم Ld

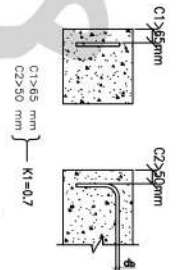
No.	d	تیرها و فوناسیون ها	آرپفر واقعی	میلگرد کلانبار
1	#8	30.0cm	35.0cm	30.0cm
2	#10	35.0cm	45.0cm	35.0cm
3	#12	40.0cm	55.0cm	40.0cm
4	#14	50.0cm	60.0cm	50.0cm
5	#16	55.0cm	70.0cm	55.0cm
6	#18	60.0cm	80.0cm	60.0cm
7	#20	70.0cm	90.0cm	70.0cm
8	#22	95.0cm	120.0cm	95.0cm
9	#25	105.0cm	135.0cm	105.0cm
10	#28	115.0cm	150.0cm	115.0cm
11	#32	135.0cm	175.0cm	135.0cm

طول میلگرد کلانبار Ld و کفین بند ستون

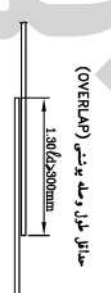
No.	d	cm	کفین بند ستون
1	#8	10.0cm	15.0cm
2	#10	15.0cm	20.0cm
3	#12	15.0cm	25.0cm
4	#14	20.0cm	25.0cm
5	#16	25.0cm	30.0cm
6	#18	25.0cm	30.0cm
7	#20	30.0cm	35.0cm
8	#22	30.0cm	35.0cm
9	#25	35.0cm	40.0cm
10	#28	40.0cm	45.0cm
11	#32	45.0cm	50.0cm

طول همپوشانی میلگرد هم (OVERLAP)

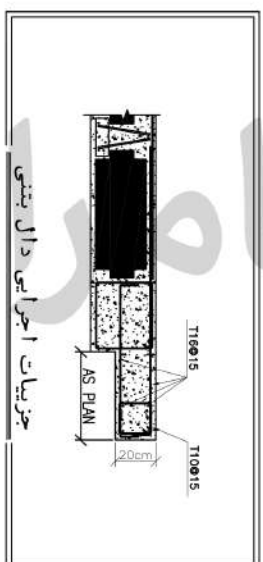
No.	d	تیرها و فوناسیون ها	آرپفر واقعی	میلگرد کلانبار
1	#8	40.0cm	45.0cm	40.0cm
2	#10	45.0cm	60.0cm	45.0cm
3	#12	55.0cm	70.0cm	55.0cm
4	#14	60.0cm	80.0cm	60.0cm
5	#16	70.0cm	90.0cm	70.0cm
6	#18	80.0cm	100.0cm	80.0cm
7	#20	90.0cm	115.0cm	90.0cm
8	#22	120.0cm	155.0cm	120.0cm
9	#25	135.0cm	175.0cm	135.0cm
10	#28	150.0cm	195.0cm	150.0cm
11	#32	175.0cm	225.0cm	175.0cm



اصول همپوشانی میلگرد با فرض جزئیات فوق میباشد. در غیر این صورت باید همپوشانی در عمده 1/0.7 ضرب شود.



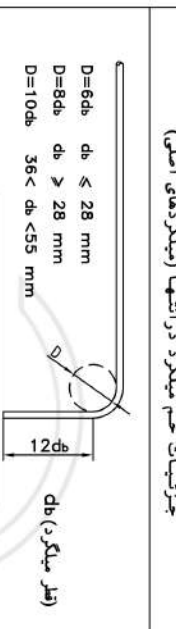
حداقل طول وصله بین (OVERLAP)



جزئیات اجرایی دال بتنی



DETAIL - A



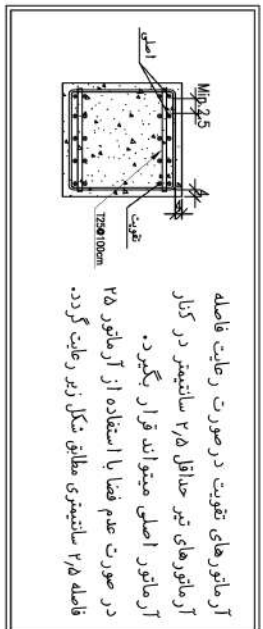
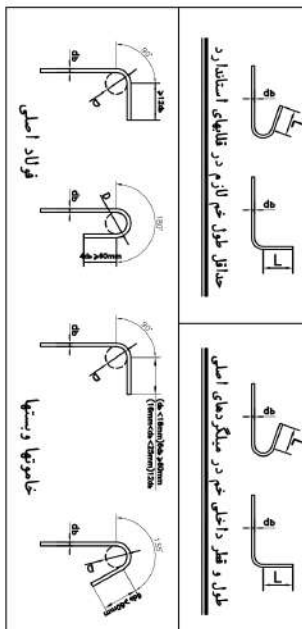
جزئیات خم میلگرد در اتصالات (میلگردهای اصلی)

No.	db	L	L	D
1	#6	6.0cm	6.0cm	2.4cm
2	#8	6.0cm	6.0cm	3.2cm
3	#10	6.0cm	6.0cm	4.0cm
4	#12	10.0cm	10.0cm	4.8cm
5	#14	10.0cm	10.0cm	5.6cm
6	#16	10.0cm	10.0cm	9.6cm

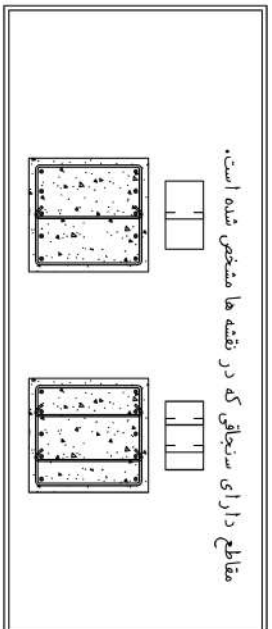
طول و قطر داخلی خم در خاموت ها

No.	db	90°	180°	D
1	#8	10.0cm	6.0cm	4.8cm
2	#10	15.0cm	6.0cm	6.0cm
3	#12	15.0cm	6.0cm	7.2cm
4	#14	20.0cm	6.0cm	8.4cm
5	#16	20.0cm	10.0cm	9.6cm
6	#18	25.0cm	10.0cm	10.8cm
7	#20	25.0cm	10.0cm	12.0cm
8	#22	30.0cm	10.0cm	13.2cm
9	#25	30.0cm	10.0cm	15.0cm
10	#28	35.0cm	15.0cm	22.4cm
11	#32	40.0cm	15.0cm	25.6cm

طول و قطر داخلی خم در میلگردهای اصلی



آرماتورهای تقویت در صورت رعایت فاصله آرماتورهای تیر حداقل ۲۵ سانتیمتر در کنار آرماتور اصلی میتوانند قرار بگیرند. در صورت عدم فضا با استفاده از آرماتور ۲۵ فاصله ۲۵ سانتیمتری مطابق شکل زیر رعایت گردد.



مقاطع دارای سنجاقی که در نقشه ها مشخص شده است.