

قرارداد تأسیسات برقی

این قرارداد در تاریخ مابین شرکت به نمایندگی به نشانی تلفن
..... که در این قرارداد کارفرما نامیده می شود از یک طرف و آقای فرزند به شماره شناسنامه
..... و به نشانی تلفن که از طرف دیگر پیمانکار نامیده می شود مطابق با شرایط و مشخصات
ذیل امضاء و مبادله گردید .

ماده یک - موضوع قرارداد

اجرای کلیه عملیات کنده کاری و شیارزنی ، لوله گذاری و کابل کشی ، نصب فریم ، نصب و سربندی و راه اندازی کلید و پرز
و سربندی و راه اندازی کلیه چراغ های سقفی و دیواری روکار و توکار و ایستاده و سربندی و راه اندازی تلفن های پروژه
.....

ماده دو - اسناد و مدارک قرارداد

۱-۲- قرارداد حاضر

۲-۲- نقشه و مشخصات فنی .

۳-۲- کلیه دستور کارهایی که در حین اجرا توسط کارفرما ابلاغ می گردد .

ماده سه - مبلغ قرارداد

مبلغ کل قرارداد حدوداً ریال پیش بینی می گردد که تا ۲۵ درصد قابل افزایش یا کاهش می باشد که براساس
صورت وضعیت پیشرفت کار طبق تأیید نماینده کارفرما قابل پرداخت خواهد بود براساس نرخ نامه پیوست .

ماده چهار - مدت قرارداد

مدت زمان پیش بینی شده برای انجام کار مفاد موضوع قرارداد از تاریخ مبادله روز تعیین شده است .

ماده پنج - نحوه پرداخت

پس از اتمام کار پیمانکار موظف است نسبت به تهیه صورت وضعیت کارهای انجام شده اقدام و پس از تأیید نماینده کارفرما با
توجه به مفاد قرارداد نسبت به پرداخت مبلغ کارکرد پس از کسر ۱۰ درصد حسن انجام کار و ۵ درصد مالیات اقدام خواهد شد
.

تبصره : ۵ درصد حسن انجام کار پس از تحویل موقت و ۵ درصد پس از تحویل قطعی با درخواست کتبی پیمانکار و تأیید
کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد .

ماده شش - تعهدات کارفرما

۶-۱- پیمانکار ملزم به رعایت مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان و نشریه ۱-۱۱۰ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می باشد

۶-۲- پیمانکار از محل کار بازدید و از کم و کیف آن کاملاً مطلع می باشد و کلیه نقشه ها و مشخصات فنی مربوط به اجرای

کار را رویت نموده است و کلیه کارها را طبق نقشه و دستور کارها زیر نظر دستگاه نظارت بدون عیب و نقص انجام دهد .

۶-۳- پیمانکار می بایستی در تمام مراحل کار در کارگاه حاضر بوده و در غیاب خود نماینده تام الاختیار ذیصلاح با اطلاعات

فنی مورد نیاز که مورد تأیید کارفرما نیز باشد حضور داشته باشد .

۶-۴- چنانچه پیمانکار نسبت به شروع کار در موعد مقرر اقدام ننماید ، سپرده پیمانکار به نفع کارفرما ضبط و قرارداد فیمابین

بدون نیاز به هیچگونه تشریفات لغو شده تلقی می گردد .

۶-۵- چنانچه پیمانکار پس از شروع کار به هر علت کار را متوقف نماید کارفرما می تواند بدون نیاز به تأمین دلیل از دستگاه

های قضایی و مراجع ذیصلاح نسبت به تنظیم صورتجلسه کارکرد که به تأیید کارفرما رسیده اقدام و یک نسخه از آن را تحویل

پیمانکار نماید .

۶-۶- پیمانکار متعهد به رعایت دقیق برنامه زمان بندی اجراء عملیات می باشد و در صورت هرگونه تأخیر که ناشی از کار

پیمانکار باشد کلیه خسارات وارده متوجه وی خواهد بود .

۶-۷- پیمانکار حق واگذاری کار به غیر را ندارد و در صورت اثبات چنین سندی کارفرما حق هرگونه اقدام را به هر شکل و به

صورت تام الاختیار خواهد داشت .

۶-۸- پیمانکار در حفظ و حراست اموال شرکت ، ابزار و ماشین آلات ، مصالح و قطعات مسئول است و کارفرما در هر مقطعی

می تواند آمارگیری و بررسی از ابزار و وسایل نموده و در صورت وجود کمی و کاستی پیمانکار مسئول پاسخگویی و

جبران است .

۶-۹- پیمانکار مسئولیت کامل ناشی از منع قانونی کار کردن افراد مشمول نظام وظیفه و اتباع بیگانه خارجی یا افرادی را که به

نحوی از حق کار کردن محروم هستند را دارد و کارفرما فرض را بر این قرار داده که افراد پیمانکار هیچ نوع منع قانونی برای

کار کردن ندارند .

۶-۱۰- پیمانکار ملزم می گردد هرگاه عدم صلاحیت اخلاقی و یا فنی یک یا چند تن از پرسنل وی بنا به تشخیص مسئولین

کارگاه محرز گردد حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت از اعلام مسئولین کارکنان مذکور را تسویه حساب و تعویض و به جای آنها

افراد مورد تأیید را به کار گمارد .

۶-۱۱- در صورت وقوع حادثه برای پرسنل پیمانکار ، پیمانکار مسئولیت تهیه ، تکمیل و امضا فرم گزارشات حادثه وزارت کار و

همچنین کلیه جنبه های مالی و حقوقی آن را به عهده خواهد داشت .

۶-۱۲- پیمانکار مسئولیت کامل ایمنی پرسنل خود را به عهده داشته و متعهد خواهد بود که پرسنل خود را ملزم به استفاده از لوازم و وسایل استحضافی نماید تا پرسنل دچار حادثه ناشی از کار نگردند. ضمناً رعایت مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان نیز اجباری است.

۶-۱۳- پیمانکار تعهد می نماید که در پایان هر روز لیست کارگران خود را مشخص نمودن وظیفه مربوطه به دفتر کارگاه تحویل نماید.

ماده هفت - مشخصات فنی

۷-۱- تمامی لوله کشی های برق باید از تابلوی برق مربوط شروع و به جعبه تقسیم یا جعبه کلید و پریز ختم شود، بدین معنی که باقی گذاردن سر لوله به طور آزاد و یا استفاده از سرچقی برای ختم لوله مجاز نیست.

۷-۲- در مکان های تر و مرطوب کلیه اتصالی های مجراها و لوله ها باید در برابر رطوبت عایق، و کلیه درپوش های جعبه تقسیم ها دارای واشر بوده و با پیچ به جعبه ها متصل شود.

۷-۳- در مواردی که از لوله های غیرفلزی استفاده می شود باید کلیه لوازم اتصال آن نیز از همان نوع انتخاب شود.

۷-۴- کلیه لوله های روکار و یا توکار باید با خط الرأس دیوارها و سقف، موازی و یا عمود بر آن، به طرز منظمی نصب شود. همچنین فواصل لوله ها از یکدیگر باید مساوی بوده و شعاع خمش لوله ها یکسان باشد.

۷-۵- خم کردن لوله ها، در صورت لزوم، باید به گونه ای انجام شود که لوله ها زخمی نشده و قطر داخلی آن به طور مؤثر نقصان نیابد. برای لوله های با قطر ۲۵ میلی متر می توان از لوله خم کن دستی استفاده کرد لیکن برای لوله های با قطر بیش از ۲۵ میلی متر باید از ماشین خم کن استفاده شود.

۷-۶- تعداد خم ها، در مسیر لوله کشی بین دو نقطه اتصال مکانیکی مانند دو جعبه (اعم از جعبه تقسیم و یا جعبه کلید و پریز) و یا یک جعبه و یک بوشن و یا دو بوشن در صورتی که تعداد خم ها از چهار خم ۹۰ درجه (مجموعاً ۳۶۰ درجه) بیشتر گردد باید از جعبه کشش (pull box) استفاده شود.

۷-۷- در مواردی که لوله ها در کارگاه بریده می شود باید لبه های تیز و برنده آن از داخل و خارج لوله صاف، و به کلی برطرف شود.

۷-۸- لوله های له شده و زده دار نباید در لوله کشی مصرف شود، و در هنگام نصب نیز باید دقت و مواظبت به عمل آید که لوله ها زخمی و معیوب نشود.

۷-۹- تمام مجاری و لوله ها باید از یک نقطه اتصال تا نقطه اتصال دیگر (جعبه تقسیم به جعبه تقسیم یا پریز به پریز و مانند آن) به صورت پیوسته امتداد یابد.

۷-۱۰- دهانه ورودی لوله هایی که از ساختمان خارج و یا به ساختمان وارد می شود باید به طریقی در برابر آب و گاز مسدود شود .

۷-۱۱- کلیه لوله ها و مجاری و جعبه ها و مانند آن باید در جریان ن صب به طریق مناسب و به طور موقت مسدود شود تا از ورود گچ و شن و مواد خارجی مشابه به داخل آن جلوگیری شود .

۷-۱۲- لوله ها باید در هنگام نصب خالی باشد و سیم ها یا کابل ها پس از پایان لوله کشی به داخل آن هدایت شود .

۷-۱۳- حداقل فاصله بین لوله های برق و سایر لوله های تأسیساتی از قبیل آب ، بخار ، گاز ، و امثال آن باید ۱۵ سانتی متر باشد .

۷-۱۴- در مسیر لوله کشی توکار در هر نقطه اتصال چراغ ، کلید ، پریز و مانند آن باید یک جعبه متناسب با مورد کاربرد نصب شود .

۷-۱۵- کلیه هادی هایی که به جعبه تقسیم یا جعبه کشش وارد می شود باید در برابر ساییدگی حفاظت شود ، به این ترتیب که برای حراست پوشش عایق سیم ها ، در محل ورود هادی ، یا اتصال لوله به جعبه تقسیم ، و مانند آن ، باید یک بوشن فیبری و یا برنجی نصب شود مگر اینکه معادل آن در ساخت جعبه در نظر گرفته شده باشد .

۷-۱۶- اندازه جعبه های تقسیم یا کشش باید طوری انتخاب شود که فضای کافی برای سیم ها و کابل های داخل آن وجود داشته باشد .

۷-۱۷- در موارد اتصال لوله به جعبه در صورتی که از بوشن یا مهره قفلی استفاده شود جعبه های مدور نباید به کار برده شود .

۷-۱۸- جعبه های اتصال و جعبه تقسیم های فلزی مخصوص کشش باید با مهره قفلی یا بوشن متناسب با نوع لوله کشی به لوله متصل شود و دقت کافی به عمل آید که رزوه های سرلوله به قدر کافی به داخل جعبه وارد شود و در نتیجه محل لازم برای نصب بوشن یا مهره قفلی و تأمین اتصال الکتریکی محکم با جعبه مربوط به وجود آید .

۷-۱۹- در لوله کشی فلزی کلی اتصالات اعم از لوله و جعبه ها و سایر لوازم مربوط باید به نحوی انجام شود که اتصال مؤثر الکتریکی تحقق پذیرد .

۷-۲۰- مجاری فلزی ، جعبه های تقسیم و کشش ، تابلوها ، کابل های زره دار ، و لوازم لوله کشی مربوط ، باید به سیستم زمین اتصال داده شد .

۷-۲۱- در مواردی که لوله ها به کانال فلزی ، یا تابلو ، و یا هر نوع صفحه فلزی ، ختم می شود ، اتصال باید به وسیله بوشن برنجی و واشر سربی انجام شود .

۷-۲۲- کلیه مجاری و لوله هایی که به جعبه های تقسیم و یا کشش ، تابلوها ، کابینت ها ، و مانند آن ختم می شود . باید به طریق مقتضی ، علامت گذاری و مشخص شود .

۷-۲۳- کلیه لوازم الکتریکی، باید به طور کاملاً مستقل روی دیوارها نصب شود و اتکایی به لوله های برق مجاور خود نداشته باشد.

ماده هشت - مشخصات فنی لوله کشی توکار

۸-۱- در دیوارهای بتنی برای نصب و عبور لوله های برق باید هنگام قالب بندی محل لازم در نظر گرفته شود. کندن شیار روی این گونه دیوارها، یا سقف و کف بتنی، پس از اتمام بتن ریزی، مجاز نخواهد بود.

۸-۲- در دیوارهای آجری، شیارکنی و یا جاسازی و ایجاد سوراخ برای نصب لوله های برق، باید پس از کاهگل کاری و یا گچ و خاک دیوارها و یا سقف انجام شود. عمق این گونه شیارها باید به نحوی باشد که اولاً، بیش از نصف ضخامت دیوار برداشته نشود و ثانیاً، سطح خارجی لوله نصب شده، حداقل ۱/۵ سانتی متر زیر سطح تمام شده دیوار قرار گیرد.

۸-۳- تمامی جعبه های تقسیم، کشش و کلید و پریش باید به گونه ای نصب شود که لبه خارجی آن با سطح تمام شده دیوار کاملاً هم سطح و تراز باشد. در مواردی که این گونه جعبه ها پایین تر از سطح دیوار قرار گیرد، باید به وسیله حلقه های قابل تنظیم لبه های خارجی جعبه با سطح دیوار یکسان شود.

۸-۴- لوله های توکار باید به طریقی نصب شود که از پیچ و خم های اضافی امتناع شود و حتی المقدور از کوتاه ترین فاصله استفاده شود.

۸-۵- لوله های توکار باید حداقل ۱۵ میلی متر زیر سطح تمام شده دیوار یا سقف نصب شود.

۸-۶- در مواردی که لوله ها در کف نصب می شود حداقل فاصله از روی لوله تا سطح تمام شده باید سه سانتی متر باشد.

۸-۷- جعبه های تقسیم و کشش و امثال آن، باید به گونه ای نصب شود که سیم ها و کابل های محتوی آن بدون تخریب ساختمان و یا خاکبرداری قابل دسترسی باشد ضمن اینکه حتی المقدور دور از انظار قرار گیرد.

۸-۸- اتصالات بدون رزوه باید به طور محکم انجام شود. در مکان های مرطوب یا در جایی که لوله در بتن یا زیر خاک و امثال آن دفن می شود، اتصال باید از نوعی باشد که از ورود آب به داخل لوله ها جلوگیری کند.

ماده نه - مشخصات فنی سیم کشی

۹-۱- سیم های مدارهای مختلف الکتریکی حامل ولتاژهای متفاوت باید از لوله های جداگانه عبور کند.

۹-۲- هادی های مربوط به یک مدار باید کلاً در داخل یک لوله یا مجرا یا کانال سیم کشی (ترانکینگ) کشیده شود.

۹-۳- سیم نول هر مدار فیوز باید به طور مجزا تعبیه شود و استفاده از یک نول مشترک برای مدارهای مختلف مجاز نخواهد بود.

۹-۴- به کار بردن سیم اتصال زمین (هادی حفاظتی) به جای سیم نول مجاز نمی باشد، سیم نول (خنثی) باید به طور جداگانه کشیده شود.

۵-۹- تمامی سیم های درون لوله ها اعم از سیم خنثی (سیم صفر) و یا سیم محافظ (مخصوص اتصال بدنه به زمین) باید دارای پوشش باشد.

۶-۹- لوله های فلزی و پوشش های فلزی سیم های عایق دار نباید به عنوان سیم نول یا سیم حفاظت مورد استفاده قرار گیرد.

۷-۹- تمامی مدارها باید در داخل مجاری ساختمانی (کانال ها، رایزرها و غیره)، کانال های ویژه سیم کشی (مانند ترانکینگ و نظایر آن) یا لوله ها یا نگهداری مخصوص به گونه ای نصب یا هدایت شود که بازدید، خارج کردن و نصب مجدد آن در داخل مجاری، لوله ها و دیگر محل های ذکر شده بدون ایجاد خرابی و کندوکاو، امکان پذیر باشد.

۸-۹- استفاده از مسیر (شافت) آسانسور به عنوان کانال بالارو برای هر نوع مداری جز مدارهای مجاز مربوط به خود آسانسور ممنوع است.

۹-۹- سیستم سیم کشی باید به گونه ای علامت گذاری شود که شناسایی هادی ها برای بازرسی، آزمایش و تعمیرات بعدی به سهولت امکان پذیر باشد.

۱۰-۹- پوشش سیم ها برای مصارف مختلف باید به رنگ های متفاوت باشد، لیکن برای یک نوع مصرف همچون سیم کشی سیستم تلفن و مانند آن، رنگ پوشش سیم در تمام ساختمان باید یکسان انتخاب شود به گونه ای که تغییرات و تعمیرات بعدی به سهولت انجام پذیرد.

۱۱-۹- سیم ها و کابل ها نباید از ابتدا در داخل لوله های برق قرار داده شود بلکه باید پس از نصب لوله ها و اتمام نازک کاری، در موقع مناسب نسبت به قرار دادن آن در داخل لوله ها اقدام شود.

۱۲-۹- تمامی سیم هایی که در داخل لوله های برق قرار می گیرد باید یک تکه و بدون زدگی باشد.

۱۳-۹- اتصال سیم ها به یکدیگر باید در داخل جعبه های تقسیم انجام شود و موکداً به وسیله ترمینال صورت پذیرد.

۱۴-۹- سرسیم های افشان باید قبل از قرار گرفتن در ترمینال با لحیم کاری یکپارچه شود.

۱۵-۹- پوشش سرسیم ها (به ویژه سیم های افشان) باید با استفاده از ابزار مخصوص (سیم لخت کن) برداشته شود و توجه گردد که به رشته ها یا هادی ها آسیبی وارد نشود.

۱۶-۹- در هر نقطه خروجی و در هر قسمت کلیدی حداقل باید ۱۵ سانتی متر از سیم برای ایجاد اتصالات و وصل و سایل و دستگاه های مربوطه در نظر گرفته شود مگر آنکه سیم بدون اتصال از آن نقطه یا سمت عبور داده شود.

۱۷-۹- اتصال سیم ها به شینه های تابلو، ماشین ها و مصرف کننده های دیگر فقط با پیچ و مهره مجاز است.

۱۸-۹- هر رشته سیم نول باید مستقلاً به شینه نول تابلو متصل شود و اتصال دو یا چند سیم نول به هم بسته به تابلو مجاز نخواهد بود.

۹-۱۹- تمامی مدارهای نهایی روشنایی و پریزها ، برای اتصال به بدنه های هادی چراغ ها یا کنتاکت حفاظتی پریزها (برحسب مورد) باید شامل هادی حفاظتی باشد .

۹-۲۰- سیم های لخت که به سیستم زمین متصل نیست باید فقط روی مقره کشیده شود و از دیوارها و قسمت های فلزی و ساختمان ها فاصله کافی داشته باشد .

۹-۲۱- سیستم های سیم کشی روکار یا توکار که در محیط های تر و مرطوب مورد استفاده قرار می گیرد باید با استفاده از لوله های فولادی مقاوم در برابر زنگ زدگی و خوردگی ، یا پلاستیکی سخت انجام شود .

۹-۲۲- لوازم سیم کشی که در محیط های تر و مرطوب به کار می رود باید مجهز به اتصالات متناسب بانوع سیم کشی باشد تا از نفوذ آب و رطوبت به درون لوله ها و سایر تجهیزات مانند جعبه ها ، کلیدها ، پریزها ، چراغ ها و سایر مصرف کننده ها جلوگیری شود .

ماده ده - مشخصات فنی کلید و پریزها

۱۰-۱- کلیدهایی که محل نصب آن جنب در ورودی واقع می شود باید در طرف قفل قرار گیرد .

۱۰-۲- محل نصب کلید و پریز و مانند آن ، در محل هایی که کاشی کاری می شود ، باید به گونه ای تعیین شود که هرکدام از لوازم مزبور در مرکز یک کاشی قرار گیرد .

۱۰-۳- روش بستن کلید و پریز به جعبه زیر آن باید به وسیله پیچ بوده و محل ورود آن رزوه شده باشد و نحوه اتصال لوله به جعبه باید به وسیله بوش برنجی انجام شود .

۱۰-۴- کلیه چراغ های سقفی و آویز بایستی در مرکز سقف ها به نسبت های مساوی از دیوار نصب شده و حالت تقارن از یکدیگر را حفظ کند . کلیه سیم ها و حلقه ها باید کاملاً در داخل چراغ قرار گیرند .

۱۰-۵- چراغ های سقفی باید به سقف اصلی ساختمان نصب شود و در صورت وجود سقف کاذب چراغ ها باید به سقف اصلی آویزان شود ، قابل چراغ نیز نبایستی در سقف کاذب محکم شود . اتصال چراغ ها به سقف اصلی به وسیله رول پلاک و پیچ خواهد بود .

ماده یازده - تعهدات کارفرما

۱۱-۱- پرداخت مبلغ انجام کار به پیمانکار مطابق نرخ نامه پیوست .

۱۱-۲- تهیه مصالح و لوله و سیم و کابل طبق برآوردی که توسط پیمانکار تهیه می شود .

لازم به ذکر است که پیمانکار در تخمین و سفارش مصالح برای کار خود می بایست دقت کافی بکار ببندد که از سفارش بیش از نیاز خودداری شود .

۱۱-۳- تهیه اتاق استراحت و برق جهت استراحت پیمانکار .

ماده دوازده - موارد فسخ قرارداد

در صورتی که پیمانکار به هر علت عمداً یا سهواً در ایفاء تعهدات خود قصور ورزد و یا به حسب تشخیص کارفرما قادر به ایفاء تعهدات خود نباشد کارفرما می تواند نسبت به فسخ این قرارداد اقدام نماید .

ماده سیزده

این قرارداد در سیزده ماده و یک تبصره در سه نسخه تهیه و تنظیم شده که هر نسخه حکم واحد را دارد و قابل اعتبار می باشد .



نرخ نامه

- لوله کشی برق با لوله پی وی سی از نمره ۱۳/۵ الی ۱۶ با کنده کاری از قرار هر متر طول ریال.
- لوله کشی برق با لوله پی وی سی از نمره ۲۹ الی ۴۲ با کنده کاری از قرار هر متر طولریال.
- سیم کشی از نمره ۰/۶ تا ۲/۵ از قرار هر متر طول ریال.
- سیم کشی از نمره ۴ الی ۶ از قرار هر متر طول ریال.
- کابل کشی توکار ۱/۵*۲ الی ۲/۵*۴ از قرار هر متر طول ریال.
- کابل کشی تلفن ۲ زوجی الی ۱۵ زوجی از قرار هر متر طول ریال.
- کابل کشی تلفن ۲۰ زوجی الی ۴۰ زوجی از قرار هر متر طول ریال.
- کابل کشی ۱۶*۴ الی ۳۳۵+۱۶*۳ از قرار هر متر طول ریال.
- کابل کشی ۴*۴ الی ۱۰*۴ از قرار هر متر طول ریال.
- نصب انواع کلید پریز با قوطی و کنده کاری هر عدد ریال.
- نصب چراغ فلورسنت ۴۰*۱ الی ۲۰*۲ هر عدد ریال.
- نصب چراغ فلورسنت ۴۰*۲ الی ۴۰*۳ هر عدد ریال.
- نصب چراغ سقفی و دیواری (دکوراتیو) با لامپ معمولی هر عدد ریال.
- نصب شاسی دتکتور و آژیر ریال.
- نصب و راه اندازی دستگاه اعلام حریق بطور کامل ریال.
- نصب تابلو طبقات و موتورخانه هر دستگاه ریال.
- نصب تابلو اصلی ساختمان هر دستگاه ریال.
- سیم کشی ارت ۱۶*۱ الی ۳۵*۱ هر متر طول ریال.
- نصب فن روی شیشه با برشکاری شیشه هر عدد ریال.
- نصب تجهیزات چاه ارت هر حلقه ریال.
- نصب کلید و پریز با قوطی مربوطه کولر گازی هر عدد ریال.
- نصب آیفون هر گوشیریال.