

پس از اتمام کار پیمانکار موظف است نسبت به تهیه صورت وضعیت کارهای انجام شده اقدام و پس از تائید نماینده کارفرما با توجه به مفاد قرارداد نسبت به پرداخت مبلغ کارکرد پس از کسر 10 درصد حسن انجام کار و 5 درصد مالیات اقدام خواهد نمود .

تبصره یک - 5 درصد حسن انجام کار پس از تحویل موقت و 5 درصد پس از تحویل قطعی با درخواست کتبی پیمانکار و تائید کارفرما به پیمانکار پرداخت میگردد.

تبصره دو - 10 درصد کل قرارداد بعنوان پیش پرداخت ازط سوی کارفرما به پیمانکار پرداخت میگردد .

ماده شش- تعهدات پیمانکار

1-6- قبل از شروع عملیات جوشکاری یا برش حرارتی ، کلیه وسایل و ابزارهای اندازه گیری فشار ، شدت جریان و نظایر آن و همچنین شیلنگهای گاز و هوا باید کنترل شوند .

2-6- کارگران جوشکار باید در هنگام کار ، لباس کار مقاوم در برابر آتش و جرقه بر تن داشته و نیز مجهز به سایر وسایل حفاظت فردی از جمله عینک ، نقاب ، دستکش ساقه دار حفاظتی باشند . همچنین لباس کار جوشکاران باید عاری از مواد روغنی ، نفتی و سایر مواد قابل احتراق و اشتعال باشد .

3-6- در مکانهایی که مواد قابل احتراق و اشتعال نگهداری می شود و یا در نزدیکی مواد یا دستگاههایی که گرد و غبار ، بخار و یا گاز های قابل اشتعال و قابل انفجار ایجاد می کنند ، باید از عملیات جوشکاری و برش حرارتی جلوگیری بعمل آید .

4-6- در مواقعی که جوشکاری روی فلزات دارای پوشش قلع ، روی و نظایر آن صورت می گیرد ، لازم است ، دود و گازهای ناشی از جوشکاری به طرق مناسب و موثر سریعاً به خارج از محل کار هدایت شوند .

5-6- جوشکاران نباید از ظروف و بشکه هایی که قبلاً محتوای مواد نفتی و روغنی و سایر مواد قابل اشتعال و انفجار بوده اند ، به عنوان تکیه گاه و زیر پای استفاده نمایند .

6-6- از هر نوع عملیات جوشکاری یا برش حرارتی روی ظروف و مخازن محتوی مواد قابل انفجار و قابل اشتعال باید جلوگیری بعمل آید . همچنین عملیات جوشکاری یا برش حرارتی روی ظرف و مخازن خالی که قبلاً حاوی اینگونه مواد بوده و ممکن است در آن گازهای قابل انفجار ایجاد شود ، باید با رعایت نکات ایمنی زیر انجام شود .

- داخل آن بطور کامل بوسیله بخار یا مواد موثر دیگر شتتسو شده و دریچه های آن کاملا باز باشد .
قسمتی از حجم آن به وسیله آب پر شود .
- 6-7- برای نشت یابی به روی شیلنگ های برشکاری و جوشکاری و اتصالات آنها فقط باید از کف صابون استفاده شود .
- 6-8- در هنگام تعویض مشعل بوشکاری و جوشکاری ، جریان گاز باید از طریق شیر و رگلاتور قطع گردد و از روشهای خطرناک و غیر ایمن از قبیل خم کردن شیلنگ جهت انسداد آن باید اکیدا خودداری بعمل آید .
- 6-9- برای روشن کردن مشعل برشکاری و جوشکاری باید از فندک یا شعله پیلوت (گیرانه) استفاده شود .
- 6-10- در هنگام انجام عملیات جوشکاری برقی در فضاهای مسدود و مرطوب ، دستگاه جوشکاری باید در خارج از محیط بسته قرار گیرد .
- 6-11- بدنه دستگاه جوشکاری برقی باید دارای اتصال زمین موثر بوده و همچنین کابل های آن دارای روکش عایق محکم و مقاوم و فاقد هرگونه خوردگی و زدگی باشد .
- 6-12- در پایان هرگونه عملیات جوشکاری و برشکاری ، باید محل بازرسی و پس از اطمینان از عدم وقوع آتش سوزی در اثر جرقه های ناشی از جوشکاری و برشکاری ، محل را ترک نمایند .
- 6-13- سطل های آب و ماسه و کیسول های خاموش کننده و سایر وسایل قابل حمل که به من ظور اطفاء حریق بکار می روند ، باید در قسمتهای مختلف کارگاه ساختمانی به نحوی که در معرض دید و دسترس باشند ، نصب و آماده استفاده باشند .
- 6-14- جعبه کمک های اولیه که دارای وسایل ضروری اعلام شده از طریق مراجع ذیربط باشد ، باید در جای مناسب نصب و از هرگونه آلودگی و گردوغبار دور نگه داشته شود و همیشه در دسترس کارگران باشد .
- 6-15- در کلیه عملیات ساختمانی که در آنها احتمال وارد آمدن صدماتی به سرافراد در اثر سقوط فرد از ارتفاع یا سقوط وسایل ، تجهیزات و مصالح وجود دارد ، باید از کلاه ایمنی استاندارد استفاده شود .
- 6-16- برای کارهایی از قبیل جوشکاری (در ارتفاع بیش از 3/5 متر) که امکان تعبیه سازه های حفاظتی برای جلوگیری از سقوط کارگران وجود نداشته باشد ، باید کمر بند ایمنی و طناب مهار از نوع استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار داده شود .

- 17-6- قبل از هر بار استفاده از کمر بند ایمنی و طناب مهار ، کلیه قسمت‌ها و اجزاء آن باید از نظر داشتن خوردگی ، بریدگی و یا هرگونه عیب و نقص دیگر مورد بازدید و کنترل قرار گیرد .
- 18-6- به هنگام جوشکاری و نظایر آن که نوع کار باعث ایجاد خطرهایی برای صورت و چشم کارگران می شود ، باید عینک و نقاب حفاظتی استاندارد مناسب با نوع کار و خطرات مربوطه تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.
- 19-6- برای کلیه کارگرانی که هنگام کار پاهایشان در معرض خطر برخورد با اجسام داغ و برنده و یا سقوط اجسام قرار دارد ، باید کفش و پوتین ایمنی استاندارد تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد .
- 20-6- برای جوشکارانی که در معرض پرتاب جرقه و سوختگی قرار دارند ، باید لباس کار مقاوم در برابر جرقه و آتش تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد .
- 21-6- برپانمودن و نصب اعضاء فلزی سازه و انجام سایر کارهای فلزی ، باید توسط اشخاص ذیصلاح صورت گیرد .
- 22-6- در موقع نصب و برپایی اعضاء فلزی سازه از قبیل ستونها ، تیرها یا خرپاها ، باید قبل از جدا کردن نگهدارنده ها و رها کردن آنها ، حداقل نصف پیچ و مهره ها بسته شده یا جوشکاری لازم انجام گرفته باشد ، همچنین قبل از نصف هر عضو سازه بر روی سازه دیگر ، عضو زیرین سازه باید صددرصد پیچ و مهره یا جوشکاری شده باشد .
- 23-6- برای بالا بردن تیرآهن و سایر اجزای فلزی باسد از کابلها و طناب های مخصوص استفاده شود همچنین برای جلوگیری از صدکه دیدن کابل فلزی در اثر خمش بیش از حد ، باید قطعات چوب یا مواد مشابه بین تیرآهن و کابل قرار داده شود و نیز استفاده از زنجیر برای بستن تیرآهن و سایر اجزای فلزی مجاز نمی باشد .
- 24-6- در شرایط نامساعد جوی از قبیل باد ، طوفان و بارندگی شدید و یا در صورت ناکافی بودن روشنایی و محدود بودن میدان دید ، باید از ادامه کار روی اسکلت فلزی جلوگیری بعمل آید . همچنین تیر آهنها و سایر قطعات فولادی نباید در هنگام نصب ، آغشته به برف ، یخ و یا سایر مواد لغزنده باشند .
- 25-6- در هنگام نصب و برپا نمودن اسکلت فلزی ، محوطه زیر و اطراف کار باید محصور و از ورود افراد به داخل محوطه مذکور جلوگیری بعمل آید .
- 26-6- قبل از بالا کشیدن تیرآهن و قطعات فولادی ، اشیاء و قطعات واقع بر روی اسکلت که در معرض سقوط باشند، باید برداشته شوند و در شرایط خاص در محل خود محکم بسته شوند .

- 27-6- در هنگام بالا بردن تیرآهن ها و سایر قطعات فولادی بوسیله بالابر و جرثقیل ، باید بوسیله چند رشته طناب و بطور دستی حرکت آنها را کنترل و از نوسانات خطرناک آنها جلوگیری نمود .
- 28-6- در قسمتهای مناسبی از قطعات فولادی و اجزاء تشکیل دهنده اسکلت‌های فلزی باید نقاط اتصال مناسبی برای قلاب طناب مهار و داربست ها معلق پیش بینی شود .
- 29-6- قطعات فولادی مرکب که باید در ارتفاع زیاد نصب گردند ، حتی الامکان باید در روی زمین مونتاژ و متصل گردند .

ماده هفت - مشخصات فنی

- 1-7- پیمانکار بایدقبل از شروع عملیات ساختمانی کلیه اندازه گذاری ها را در نقشه های معماری و استراکچر ، برق و تاسیسات را با همدیگر هماهنگ نماید.
- 2-7- فولاد مورد استفاده جهت ساخت سازه ها از نوع st37-2 مطابق استاندارد (DIN) آلمان باشد.
- 3-7- انکربولت های مورد استفاده از نوع مقاوت بالا (AII) می باشد.
- 4-7- مهره های مورد مصرف جهت بستن انکربولت ها از نوع اعلاء (DIN8.8) می باشد.
- 5-7- الکتروود های مصرفی در ساخت اسکلت فلزی از نوع (AMA-1118) و یا (AMA-2000) استاندارد شده یا حداقل با مشخصات (ASTM-E6013) می باشد.
- 6-7- سائیز الکتروودهای مصرفی $3/25$ و 4 و 5 برحسب مورد جوشکاری بر اساس دستور کار مهندس ناظر مقیم تعیین خواهد شد.
- 7-7- الکتروودهای مصرفی باید کاملا خشک باشد .
- 8-7- جوشکاری پایین تر از 5- درجه سانتیگراد غیر مجاز می باشد .
- 9-7- جوشکاری در معرض کوران هوا غیر مجاز می باشد .
- 10-7- وصله در اعضای اصلی سازه (ستون و پل و) تنها با اجازه دستگاه نظارت و با استفاده از جوش نفوذی و با فاصله مناسب از نقاط حداکثر تنش ایجاد گردد . محل وصله بایستی رادیوگرافی شود .
- 11-7- سازنده باید روش جوشکاری قطعات در کارخانه و کارگاه را جهت تایید کارفرما ارائه نموده و تا دریافت تاییدیه، مجاز به هیچگونه عملیات جوشکاری نمی باشد .
- 12-7- کلیه جوشهای نفوذی باید توسط آزمایش های غیر مخرب (NDT) بازرسی گردد.

- 13-7- جوشهای گوشه در تیرهای اصلی و ستونها باید توسط روش ذره مغناطیسی و یا رنگ نافذ کنترل شوند .
- 14-7- کنترل سختی فلز جوش و فلز مبنا در منطقه جوشکاری بر اساس حداکثر سختی انجام شود .
- 15-7- کلیه جوشکاری های ورق ، ناودانی ، نبشی و غیره توسط گیوتین و ماشین برش برقی انجام می گیرد .
- 16-7- جهت ساخت ستونها ، پل ها ، تیرها ، خرپاها از شابلون استفاده می گردد تا از هر گونه اعوجاج و تغییر شکل در حین ساخت جلوگیری بعمل آید .
- 17-7- جهت جوشکاری قطعات (ستونها ، تیرها) نباید قطعه را با زور وارد شابلون کرده و جوشکاری نمائیم تا تنش های حبس شده در قطعات به وجود نیاید . بطور کلی کلیه اعضا هر قطعه باید بصورت راحت جوشکاری شود .
- 18-7- رعایت کلیه تolerانس های ساخت و نصب اسکلت بر اساس آیین نامه های موجود (نشریه 55 سازمان مدیریت) اجباری می باشد.
- 19-7- کلیه جوشهای عمقی بصورت نفوذ کامل و جوشهای تخت بصورت زنجیری انجام گیرد .
- 20-7- قبل از جوشکاری و بعد از جوشکاری و قبل از اجرای ضد زنگ کلیه قطعات باید تمیز کاری گردد .
- 21-7- بعد از پخ خوردن ورقهای ستون ها و اتصالات و سایر قطعات ، محل پخ ها با دستگاه فرز سنگ زده شود .
- 22-7- بعد از هر پاس جوشکاری گل جوش با برس (فرچه) برق برداشته و تمیز می شود و پاس بعدی اجرا می گردد.
- 23-7- تنظیم نوبت جوشکاری می بایست طوری باشد که از هر گونه تغییر فرم قطعات از شکل هندسی کامل به شکل غیر هندسی جلوگیری شود .
- 24-7- مینیمم بعد جوشها در این اسکلت 6 میلی متر می باشد .
- 25-7- جهت بازرسی و کنترل کیفیت جوش می بایست از روش های زیر استفاده گردد.
(الف) روش ماورای صوت (ب) روش پرتونگاری (ج) روش ذرات مغناطیسی
- 26-7- کلیه جوشکاریها اعم از نفوذی ، تخت ، گوشه و باید توسط دستگاه دینام یا دیزل انجام گیرد .

- 27-7- نحوه تنظیم آمپر و نوع الکتروود و سایر عوامل باید طوری باشد که بعد از هر پاس جوشکاری ، روبراه جوش راحت از روی جوش بلند شود .
- 28-7- آمپر جوشکاری نباید طوری باشد که نحوه ذوب باعث خوردگی فلز جوش شونده گردد و اگر این اتفاق بیافتد پیمانکار مسئول خسارت های ناشی از جوشکاری اسکلت خواهد بود .
- 29-7- سطوح جوشکاریها (چه نفوذی ، چه گوشه و تخت) کاملا باید صاف باشد .
- 30-7- کلیه جوشکاری ها باید عاری از هر گونه تخلخل باشد.
- 31-7- پیچ های مصرفی در ساخت و نصب اسکلت باید از نوع اعلاء گالوانیزه (A32.5) و یا (DIN8.8) باشد.
- 32-7- کلیه پیچ ها بواشر مناسب نصب و سفت می گردد .

ماده هشت – تعهدات کارفرما

- 1-8- تامین آب و برق مورد نیاز کار
- 2-8- پرداخت مبلغ انجام کار که پس از اتمام عملیات و تائید قابل پرداخت است.
- 3-8- چنانچه تاخیری بواسطه کارفرما باشد پیمانکار جریمه ای نخواهد پرداخت و نیز حق مطالبه مبلغی بعنوان خسارت را نخواهد داشت و تشخیص این موضوع بعهده کارفرما می باشد .

ماده نه – موارد فسخ قرارداد

- 1-9- انتقال قرارداد یا واگذاری عملیات به اشخاص حقیقی یا حقوقی دیگر از طرف پیمانکار
- 2-9- عدم اجراء تمام یا قسمتی از موارد قرارداد در موعد پیش بینی شده
- 3-9- تاخیر در شروع بکار بیش از 15 روز از تاریخ ابلاغ قرارداد
- 4-9- تاخیر در اجرای کار بطوریکه دلالت بر عدم صلاحیت مالی و فنی و یا سوء نیت پیمانکار بنماید.
- 5-9- غیبت بدون اجازه پیمانکار و علی تعطیل کردن کار بدون کسب اجازه کتبی از کارفرما
- 6-9- عدم پیشرفت کار متناسب با مقدار کاری که بایستی مطابق برنامه زمانبندی انجام شود .
- تبصره یک- در کلیه موارد مذکور تشخیص و نظر کارفرما ملاک عمل بوده و قاطعیت دارد.
- تبصره دو- کارفرما حق خواهد داشت کلیه خساراتی که در اثر فسخ قرارداد متوجه او میگردد از سپرده های پیمانکار و یا مطالبات وی کسر نماید .

ماده ده

این قرارداد در ده ماده و پنج تبصره و در چهار نسخه تهیه و تنظیم شده که هر نسخه ها حکم واحد را دارا و قابل اعتبار می باشد.

کارفرما

پیمانکار

برگرفته از کتاب:

- قراردادهای عمرانی- علیرضا پور اسد