

S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱ از ۱۵

شرکت:

با سلام

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد در نظر دارد انجام عملیات زیر را از طریق مناقصه و طبق شرایط عمومی و خصوصی مناقصه و مدارک پیوست به یکی از شرکت های واجد شرایط واگذار نماید. خواهشمند است پس از بررسی کلیه شرایط و ضوابط مناقصه، پیشنهاد قیمت خود را حداکثر ظرف مدت تعیین شده در شرایط مناقصه به مدیریت واحد بازرگانی این شرکت واقع در اهواز کیلومتر ۱۰ جاده اهواز- بندرامام خمینی (ره) شرکت ایده پردازان صنعت فولاد تحویل نمائید.

در این مناقصه شرکت ایده پردازان صنعت فولاد بعنوان کارفرما و شرکت صنعت فولاد شادگان بعنوان کارفرمای اصلی نامیده میشوند.

الف) موضوع و محل مناقصه

- موضوع: تهیه، حمل و اجرای رنگ آمیزی سطوح گچی و سقف کاذب کناف ساختمان اداری مرکزی شرکت صنعت فولاد شادگان با استفاده از رنگ اکریلیک به همراه کلیه الزامات
- محل اجرا: شرکت صنعت فولاد شادگان

ب) مدت قرارداد

مدت اجرای موضوع عملیات این استعلام، از تاریخ ابلاغ تا ۱۴۰۳/۱۲/۳۰ می باشد.

ج) مبلغ و نحوه پرداخت

پیمانکار در پایان هر ماه صورت وضعیت کارکرد خود را تهیه کرده و به سرپرست کارگاه کارفرما تحویل میدهد که پس از تأیید ایشان، تأیید دستگاه نظارت و نماینده کارفرمای اصلی و پس از کسر کسور قانونی، کسور مندرج در این قرارداد، سایر پرداختهای کارفرما و جرائم احتمالی، مبلغ خالص صورت وضعیت به پیمانکار پرداخت می گردد.

تبصره ۱ - صورت وضعیت های کارکرد پس از تأیید نهایی می بایست توسط پیمانکار در سامانه مودیان مالیاتی ثبت گردد در غیر این صورت کارفرما هیچ گونه مسئولیتی در قبال پرداخت ندارد.

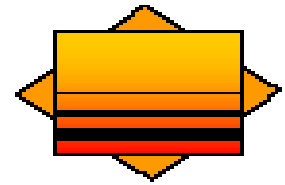
د) شرایط انجام عملیات موضوع مناقصه

- پیمانکار به هیچ وجه حق استفاده از نیروهای شرکت و یا پیمانکاران دیگر را حتی در خارج از وقت اداری و زمان استراحت آنان نخواهد داشت.
- در صورت نیاز و ابلاغ کارفرما، پیمانکار موظف است کار را در سه شیفت با نیروهای مجزا و بصورت ۲۴ ساعته انجام دهد.
- پیمانکار موظف است بعد از انجام کار به هزینه خود محیط را پاکسازی و ضایعات ناشی از کار را جمع آوری و به محل مورد نظر دستگاه نظارت منتقل نماید.
- کلیه شرایط کاری طبق مشخصات مندرج در شرح کار به پیوست می باشد.
- شرایط خاص قرارداد های تیپ شرکت ایده پردازان صنعت فولاد شامل موافقتنامه، رعایت اصول ایمنی فنی - بهداشت و توافق نامه عدم افشای اطلاعات حاکم بر قرارداد می باشد.

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

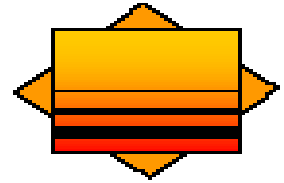
صفحه: ۲ از ۱۵

- ۶) به منظور سهولت در پرداخت ها ، پیمانکار موظف است یک شماره حساب به نام شرکت خود جهت پرداخت های قرارداد به همراه پیشنهاد قیمت خود ارائه نماید.
- ۷) کارفرما مجاز است تا سقف ۲۵ درصد مبلغ اولیه قرارداد، مقادیر کار ارجاع شده (مقادیر و مبالغ جدول ج-فهرست مقادیر و بهای کار) را افزایش دهد ولی کاهش مبلغ قرارداد صرفاً در اختیار کارفرما بوده و در صورت کاهش به هر اندازه هیچگونه هزینه اضافه به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت و پیمانکار حق هیچگونه اعتراض ندارد.
- ۸) از مبلغ هر صورت وضعیت پیمانکار ۱۰ درصد (ده درصد) بعنوان ضمانت حسن انجام کار کسر و نزد کارفرما نگهداری می شود و این مبلغ پس از خاتمه کار و انجام تعهدات طبق مقررات به پیمانکار عودت می گردد.
- ۹) کلیه کسورات قانونی اعم از بیمه و مالیات و غیره در صورت تعلق برعهده و هزینه کار پذیر می باشد.
- ۱۰) دوره تضمین عملیات موضوع این مناقصه به مدت ۶ ماه بعد از صورتجلسه تحویل موقت و رفع نواقص می باشد.
- ۱۱) پیمانکار موظف است پوشش بیمه لازم (بیمه مسئولیت مدنی) را برای کلیه کارکنان خود و در مقابل کل حوادث محتمل در کارگاه برقرار نماید و کلیه اقدامات و لوازم ایمنی را مطابق قوانین کار و تأمین اجتماعی کشور ، حفاظت ایمنی و بهداشت کار تأمین نماید. مسؤلیت هرگونه حادثه ای برای کارکنان پیمانکار بر عهده و هزینه وی می باشد و کارفرما و کارکنان وی هیچگونه مسؤلیتی در این مورد ندارند و چنانچه توسط مراجع قضایی در این خصوص محکومیتش متوجه کارفرما شود و مبلغی کسر شود، کارفرما به اندازه همان مبلغ از پیمانکار کسر خواهد نمود و نامبرده حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.
- ۱۲) پیمانکار، موظف به تأمین لوازم ایمنی و رعایت مقررات حفاظت فنی و بهداشت کار است. پیمانکار، قبل از شروع کار، ضوابط ویژه کارفرما را برای کار در کارگاه از کارفرما درخواست می کند و پس از دریافت آنها و هماهنگیهای لازم و تأیید نهایی کارفرما، پیمانکار باید از آن پس، به آنها عمل نماید. به هر حال، پیمانکار موظف است همیشه اصول و مقررات آئین نامه ایمنی عمومی و فنی ، بهداشتی و زیست محیطی را رعایت کند.
- ۱۳) هزینه انجام معاینه های ادواری (طب کار) کارکنان پیمانکار، هزینه اخذ عدم سوء پیشینه کارکنان پیمانکار و هزینه آموزش های مورد نظر کارفرما جهت کارکنان پیمانکار کلاً" بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد .
- ۱۴) پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات موضوع پیمان جهت مجوز تردد کارکنان خود مدارک مورد نیاز شامل (یک قطعه عکس ، کپی کارت ملی ، کپی شناسنامه ، کپی کارت پایان خدمت ، کارت سلامت طب کار ، گواهی عدم سوءپیشینه ، داشتن کارت واکسیناسیون کووید ۱۹ و معرفی نفرات جهت شرکت در کلاس آموزش ایمنی را به واحد اداری تحویل نماید.
- ۱۵) پیمانکار موظف به تأیید و اجرای تعهد نامه واحد ایمنی و بهداشت شرکت می باشد.
- ۱۶) - پیمانکار موظف به ارائه گواهینامه صلاحیت ایمنی می باشد.
- ۱۷) نیروهای پیمانکار موظف به داشتن لباس یک شکل آرم دار (آرم شرکت ایده پردازان صنعت فولاد) میباشند.
- ۱۸) شرکت کنندگان می بایست دارای شماره اقتصادی (TIN) باشند.

پیمانکار:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۳ از ۱۵

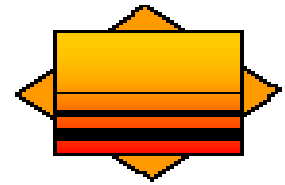
ه) تعهدات پیمانکار و کارفرما در خصوص تامین ملزومات کار

ردیف	شرح کار	تهیه و هزینه در تعهد پیمانکار	در تعهد کارفرما	توضیحات
۱	ماشین آلات	✓		
۲	تجهیزات	✓		
۳	ابزار و وسایل کار	✓		
۴	نیروی انسانی مجرب مورد تایید کارفرما	✓		
۵	مصالح و مواد مصرفی	✓		
۶	برق	✓	✓	تامین برق به عهده کارفرما و انتقال برق تا پای کار بر عهده و هزینه پیمانکار
۷	آب	✓		
۸	صبحانه، نهار	✓		
۹	شام	✓		
۱۰	ایاب و ذهاب	✓		
۱۱	خوابگاه	✓		
۱۲	بیمه	✓		
۱۳	مالیات	✓		
۱۴	دیگر کسورات قانونی	✓		
۱۵	پرداخت حقوق، سنوات، عیدی و... (تمامی حقوق پرسنل پیمانکار طبق اداره کار)	✓		
۱۶	لوازم حفاظت فردی HSE	✓		
۱۷	لوازم حفاظت محیطی و هشدار دهنده HSE	✓		
۱۸	داربست، چهارپایه، خرک و...	✓		
۱۹	آب شرب	✓		
۲۰	رفع معارض		✓	
۲۱	تهیه اسناد فنی و نقشه های اجرایی و کارگاهی	✓		

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۴ از ۱۵

ردیف	شرح کار	تهیه و هزینه در تعهد پیمانکار	در تعهد کارفرما	توضیحات
۲۲	نقشه های چون ساخت	✓		
۲۳	جرایم ناشی از عدم استفاده صحیح از مصالح، ماشین آلات، تجهیزات و مستحقات و لوازم تحویلی به پیمانکار	✓		در صورت محرز شدن
۲۴	حمل مصالح و لوازم از محل تخلیه یا دپو تا پای کار	✓		
۲۵	حمل ضایعات و دپو کردن آنها در محلهای تعیین شده	✓		
۲۶	انبارداری	✓		متریال، مصالح و تجهیزات تحویل داده شده به پیمانکار
۲۷	تجهیز کارگاه و برچیدن کارگاه	✓		

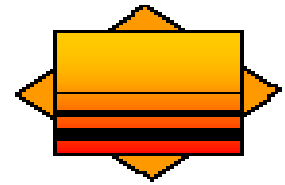
و) شرایط برگزاری مناقسه

- پیشنهاد دهندگان باید مبلغ ۸۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال بعنوان تضمین شرکت در مناقسه بصورت ضمانتنامه بانکی، بلوکه حساب با تأیید واحد مالی یا رسید بانکی واریز وجه مربوطه (واریز کننده می بایست نام شرکت کننده در مناقسه را فیش واریزی درج نماید) به حساب شماره ۰۱۰۷۱۶۸۵۵۸۰۰۴ یا شماره شبا: ۰۴۰۸۵۵۸۰۰۴۱۰۷۱۶۸۵۵۸۰۰۴ IR بانک ملی - شعبه مجتمع فولاد - کد ۶۵۳۲ در وجه شرکت ایده پردازان صنعت فولاد به شناسه ملی ۱۰۴۲۰۲۷۷۸۵۵ با اسناد مناقسه در پاکت به این شرکت تحویل نمایند.
- چنانچه برنده مناقسه پس از ابلاغ کتبی کارفرما به هر دلیل از پیشنهاد خود و یا شرایط مناقسه عدول کند و یا از امضای قرارداد ظرف مدت یک هفته یا مدت تعیین شده از طرف کارفرما و یا از انجام عملیات موضوع مناقسه خودداری نماید، سپرده شرکت در مناقسه وی بنفع شرکت ایده پردازان صنعت فولاد ضبط خواهد شد.
- قبل از انعقاد قرارداد با برنده مناقسه، سپرده نفر دوم مسترد نخواهد شد تا در صورتیکه برنده مناقسه از انعقاد قرارداد خودداری کند با توافق کارفرما انجام موضوع مناقسه به نفر دوم واگذار شود.
- تبصره: در صورتیکه عقد قرارداد با نفر اول مناقسه بیش از مدت اعتبار قیمت طول بکشد، سپرده نفر دوم پس از اتمام تاریخ اعتبار پیشنهاد قیمت آن و بنا به درخواست نفر دوم آزاد خواهد شد.
- پیمانکار موظف است تمامی برگه ها، جداول و فرم های پیوست اسناد مناقسه را تکمیل، امضاء، مهر و آنالیز قیمت خود را ارائه نماید.

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام : ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام : ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست : دارد

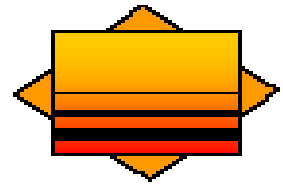
صفحه : ۵ از ۱۵

- (۵) حضور در جلسه توجیهی و بازدید از محل اجرای عملیات الزامی است.
- (۶) پیمانکار مکلف به اجرای کامل شرح و مشخصات عملیات پیوست اسناد مناقصه با هماهنگی و دستور نماینده کارفرما به بهترین نحو ممکن خواهد بود.
- (۷) برنده مناقصه متعهد است جهت تضمین اجرای تعهدات خود معادل ۵ درصد کل مبلغ قرارداد را در حین انعقاد قرارداد بصورت نقد و یا ضمانتنامه بانکی بعنوان "تضمین انجام تعهدات" به شرکت ایده پردازان صنعت فولاد بسپارد.
- (۸) شرکت کنندگان در مناقصه تعهد می نمایند اعتبار پیشنهاد قیمت خود را از زمان ارائه پیشنهاد بمدت ۹۰ روز تضمین نمایند.
- (۹) به پیشنهادهای که مشروط و مبهم بوده و یا با شرایط مندرج در مناقصه اختلاف داشته باشند ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- (۱۰) پیشنهادهای ارائه شده بایستی کامل و فاقد خط خوردگی - لاک گرفتگی باشند و در صورت وجود لاک گرفتگی یا خط خوردگی می بایست این موارد به تأیید و مهر و امضای مجدد مناقصه گر (پیشنهاددهنده) رسیده باشد در غیر اینصورت پیشنهاد ارائه شده فاقد اعتبار می باشد.
- (۱۱) پیشنهاد دهندگان باید کلیه اوراق ، اسناد و مدارک مناقصه را بدون تغییر یا حذف قسمتی از آنها مهر و امضاء و ضمیمه پیشنهاد خود نمایند. اسناد مذکور جزء مدارک لاینفک قرارداد محسوب خواهند شد.
- (۱۲) شرکت کنندگان در مناقصه میبایست پیشنهاد خود را درپاکتی در بسته (حاوی اسناد و مدارک مناقصه مهر و امضاء شده باضافه پیشنهاد قیمت ، آخرین آگهی تغییرات و گواهی صلاحیت شرکت ، در صورتیکه درخواست شده باشد) که بر روی آن شماره تاریخ و موضوع مناقصه و نام و نشانی پیشنهاد دهنده دقیقاً قید شده به آدرس این شرکت ارسال نموده و از ارائه پیشنهاد قیمت بصورت فاکس و ... خودداری شود.
- (۱۳) کارفرما حق اعطای پیمان به هر پیشنهاد دهنده ای که پیشنهاد او را بیشتر با اهداف خود منطبق می یابد دارد و پیمانکاران حق هیچگونه اعتراضی در این خصوص ندارند.
- (۱۴) کارفرما جهت اهداف خود در خصوص قبول یا رد کلیه پیشنهادات مختار است و پیمانکاران حق هیچگونه اعتراضی در این خصوص ندارند.
- (۱۵) چنانچه برنده مناقصه براساس قیمت‌های کل ارائه شده در جلسه کمیسیون مناقصه مشخص و تعیین گردد و بعداً پیمانکار یا پیمانکارانی مدعی گردد که در قیمت پیشنهادیش اشتباه محاسبه وجود دارد و با اصلاح آن مبلغ پیشنهادی برنده مناقصه قرار می گیرد ادعای او مسموع و قابل طرح نخواهد بود.
- (۱۶) چنانچه هر یک از دریافت کنندگان اسناد مناقصه به هر دلیل مایل به ارائه پیشنهاد قیمت نباشند، میبایست مراتب را به مدیریت خرید خدمات و قراردادهای این شرکت اعلام و مدارک مربوطه را عودت نمایند. در غیر اینصورت در مناقصه های بعدی از آنان دعوت بعمل نخواهد آمد.
- (۱۷) پیشنهاد دهنده تعهد می نماید که مشمول قانون ممنوعیت مداخله در معاملات دولتی نبوده و هیچیک از اعضاء هیئت مدیره، مدیرعامل، بازرسان و سهامداران وی از کارکنان دولت یا شرکت ایده پردازان صنعت فولاد نمی باشند. بدیهی است چنانچه در هر مرحله از کار مناقصه یا اجرای قرارداد، خلاف این موضوع ثابت شود پیشنهاد دهنده به شرکت ایده پردازان صنعت فولاد وکالت می دهد که ضمن جبران خسارت وارد از محل هر گونه مطالبات یا دارائی های پیشنهاد

پیمانکار :

نام و نام خانوادگی :

امضاء و مهر :



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۶ از ۱۵

دهنده و در صورت عقد قرارداد ضمن فسخ، بدون مراجعه به مراجع قضائی، کلیه اقدامات قانونی را بر علیه وی بکارگیرد و حق هر گونه اعتراضی از پیشنهاد دهنده ساقط می باشد.

۱۸) رعایت مقررات ایمنی و فنی الزامی است و پیشنهاد دهنده می بایست قبل از شروع بکار ضمن تهیه و تأمین وسایل ایمنی آموزشهای لازم ایمنی و فنی را به پرسنل تابعه خود تعلیم دهد و در صورت بروز هر گونه حادثه، پرداخت خسارت وارده اعم از جانی، مالی، تأسیساتی و غیره کلاً برعهده و هزینه برنده مناقصه می باشد. همچنین رعایت دستورالعمل اجرائی ایمنی و فنی شرکت ایده پردازان صنعت فولاد لازم الاجراء و ضروری می باشد.

۱۹) پرداخت مبلغ موضوع مناقصه پس از عقد قرارداد با برنده بر اساس تنظیم صورت وضعیت و یا صورت مجلس تحویل کالا) با توجه به نوع کالا) پس از تأیید نماینده کارفرما صورت می گیرد.

۲۰) پیمانکار برنده مناقصه متعهد می شود که کلیه مقررات قانون کار و سازمان تأمین اجتماعی را در مورد کارکنان خود اعمال نماید.

۲۱) پیمانکار برنده مناقصه متعهد می شود که در زمان اجرای قرارداد کلیه مطالبات کارگران خود را مرتباً پرداخت نموده و همراه با آخرین صورت وضعیت لیست مفاصا حساب کارگران خود را نیز به امور مالی شرکت ایده پردازان صنعت فولاد ارائه نماید.

۲۲) ایاب و ذهاب در هر نوبتکاری برعهده و هزینه پیمانکاری می باشد.

۲۳) در صورتیکه هر پیمانکار در بیش از یک مناقصه همزمان شرکت نماید و برنده شود و یا چند قرارداد جاری داشته باشد، کارفرما در واگذاری یک یا چند یا هر کدام از موضوعات مناقصه به صورت همزمان و یا هیچکدام از آنها مختار است و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.

۲۴) کارفرما حق تغییر، اصلاح یا تجدید نظر در اسناد مناقصه، مشخصات، آخرین مهلت تحویل پیشنهادات و زمان گشایش پاکات را برای خود محفوظ می دارد. در چنین مواردی مراتب کتباً به اطلاع کلیه شرکت کنندگان خواهد رسید.

۲۵) پیشنهاد دهندگان می بایست جهت بازدید از محل کار روز یکشنبه مورخه ۱۴۰۳/۱۱/۰۷ رأس ساعت ۱۰ صبح در محل درب یک شرکت فولاد خوزستان حضور بهم رسانند. (هماهنگی با آقای مهندس خیری ۰۹۱۶۶۰۶۵۶۸۸)

۲۶) آخرین مهلت برای تحویل پاکات مناقصه رأس ساعت ۱۲ روز چهارشنبه مورخه ۱۴۰۳/۱۱/۱۰ به واحد بازرگانی شرکت ایده پردازان صنعت فولاد می باشد.

۲۷) تجهیز و برچیدن کارگاه به عهده و هزینه پیمانکار می باشد و پیمانکار موظف است هزینه های مترتب آن را در قیمت های پیشنهادی خود لحاظ نماید.

ز) شرح کار و شرایط خصوصی

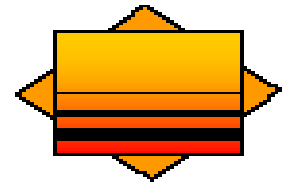
۱) تهیه، حمل و اجرای رنگ آمیزی سطوح گچی و سقف کاذب کناف ساختمان اداری مرکزی شرکت صنعت فولاد شادگان با استفاده از رنگ اکریلیک به همراه کلیه الزامات به عهده و هزینه کارپذیر می باشد.

۲) کارپذیر موظف به اجرای رنگ آمیزی و رسیدن به سطح یک دست و فاقد معایب مندرج مطابق با فصل بیستم نشریه ۵۵ (مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی) سازمان برنامه و بودجه و قابل ارائه و تأیید دستگاه نظارت می باشد.

پیمانکار:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

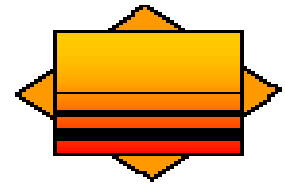
صفحه: ۷ از ۱۵

- ۳) کارپذیر موظف به اخذ تاییدیه کلیه مصالح و مواد مصرفی و تجهیزات قبل از تهیه از دستگاه نظارت (شرکت مهندسين پيشگامان فولاد جنوب) و کارفرما (شرکت صنعت فولاد شادگان) می باشد.
- ۴) کارپذیر موظف به در نظر گیری هزینه های اضافی بابت مواد مصرفی و اجرای زیرسازی در قیمت پیشنهادی خود می باشد.
- ۵) مبنای پرداخت و محاسبه احجام، سطح قابل رویت خواهد بود.
- ۶) کارپذیر متعهد به تضمین کلیه اقلام به مدت شش ماه از زمان تحویل موقت می باشد.
- ۷) کارپذیر موظف به بررسی و اجرای رنگ آمیزی با نقشه ها و ابعاد و اندازه های موجود در ساختمان می باشد.
- ۸) کارپذیر موظف به بررسی وضع موجود ساختمان و بررسی موانع و معارض احتمالی و تهیه نقشه های اجرایی و در صورت لزوم اعمال تغییرات و اخذ تاییدیه دستگاه نظارت و کارفرما می باشد.
- ۹) کارپذیر می بایست کلیه اسناد پیوست شامل وندور لیست و مشخصات فنی و پلان های معماری را مهر و امضاء نموده و ضمیمه پیشنهاد قیمت نماید. (به پیشنهادهای فاقد مهر و امضاء ترتیب اثر داده نخواهد شد).
- ۱۰) کارپذیر می بایست رزومه و تاییدیه های (Certificate) خود را ضمیمه پیشنهاد نماید.
- ۱۱) کارپذیر موظف به بیمه نمودن کلیه نیروهای شاغل در پروژه می باشد.
- ۱۲) کلیه کسورات قانونی در صورت تعلق به عهده و هزینه کارپذیر می باشد.
- ۱۳) هیچ گونه اضافه پرداختی بابت صعوبت کار در ارتفاع به عملیات موضوع استعلام تعلق نمی گیرد و کارپذیر موظف به لحاظ نمودن آن در قیمت پیشنهادی می باشد.
- ۱۴) تهیه و اجرای داربست، تخته زیر پای و سایر متعلقات مربوطه به عهده و هزینه کارپذیر می باشد.
- ۱۵) کارپذیر متعهد به محاسبه پرت مصالح و لحاظ نمودن آن در مبالغ پیشنهادی است.
- ۱۶) هرگونه پرداخت منوط به تأیید توسط دستگاه نظارت صورت می گیرد، لذا کارپذیر موظف به اخذ تأییدیه خدمات موضوع استعلام از دستگاه نظارت (شرکت مهندسين پيشگامان فولاد جنوب) می باشد.
- ۱۷) کارفرما مجاز به فسخ یکطرفه خدمات بوده بدون آنکه تقصیری متوجه کارپذیر گردد.
- ۱۸) کارپذیر موظف به در نظر گیری کلیه هزینه های ناشی از بالاسری، هزینه نیروی انسانی، تامین ابزارآلات و تجهیزات، ایاب و ذهاب و مالیات، غذا، مصالح مصرفی، البسه ایمنی، حمل، سود، تجهیز (در صورت نیاز) و ... در قیمت پیشنهادی خود می باشد.
- ۱۹) کارپذیر موظف است عملیات مذکور را بیمه مسئولیت مدنی ساختمانی در قبال کارکنان و اشخاص ثالث نماید.
- ۲۰) تهیه و تأمین ابزار و لوازم ایمنی و رعایت دستورالعمل ها و نکات ایمنی بر عهده و هزینه کارپذیر می باشد.
- ۲۱) اجناس، کالاها، لوازم، ادوات، ماشین آلات و تجهیزاتی که توسط پیمانکار و با مهر شرکت ایده پردازان اجازه ورود به فولاد شادگان را می یابند، باید در محل کارگاهی که پیمان در آن جاری می باشد به سرپرست کارگاه که نماینده قانونی کارفرما می باشد تحویل و رسید مهور اخذ گردد. در غیر این صورت ورود موارد فوق الذکر به فولاد شادگان دال بر تحویل به شرکت ایده پردازان نمی باشد و هرگونه عواقب ناشی از آن به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- ۲۲) فاکتور یا صورت وضعیت های کارکرد پس از تأیید نهایی می بایست توسط کارپذیر در سامانه مودیان مالیاتی ثبت گردد. در غیر این صورت کارفرما هیچ گونه مسئولیتی در قبال پرداخت ندارد.

پیمانکار:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۸ از ۱۵

۲۳) کارفرما مجاز است تا سقف ۲۵ درصد مبلغ اولیه قرارداد، مقادیر کار ارجاع شده (مقادیر و مبالغ جدول ج-فهرست مقادیر و بهای کار) را افزایش دهد ولی کاهش مبلغ قرارداد صرفاً در اختیار کارفرما بوده و در صورت کاهش به هر اندازه هیچگونه هزینه اضافی به کارپذیر تعلق نخواهد گرفت و کارپذیر حق هیچگونه اعتراض ندارد.

۲۴) به پیشنهادهای که فاقد سپرده شرکت در استعلام باشند، قطعاً ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۲۵) چنانچه برنده استعلام پس از ابلاغ کتبی کارفرما به هر دلیل از پیشنهاد خود و یا شرایط استعلام عدول کند و یا از امضای قرارداد ظرف مدت یک هفته یا مدت تعیین شده از طرف کارفرما و یا از انجام عملیات موضوع استعلام خودداری نماید، سپرده شرکت در استعلام وی به نفع شرکت ایده پردازان صنعت فولاد ضبط خواهد شد.

۲۶) به قرارداد فوق تعدیلی طبق شرایط زیر تعلق می گیرد:

نظر به پیشنهاد قیمت پیمانکار در سال جاری اگر به هر دلیل بخشی از عملیات اجرایی در سال بعد انجام پذیرفت، صورت وضعیت تعدیلی آن بخش از کار به صورت ذیل محاسبه و پرداخت خواهد شد:

الف. ۵۵٪ از کار انجام شده در سال بعد از ارائه پیشنهاد قیمت پیمانکار، بعنوان بخش نیروی انسانی در نظر گرفته خواهد شد و تعدیل حاصل از افزایش دستمزد سالانه کارگران به صورت ضریبی مطابق با دستورالعمل اعلامی از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در خصوص افزایش دستمزد سالانه به این درصد اعمال و ملاک محاسبه صورت وضعیت تعدیلی خواهد گردید.

ب. ۴۵٪ از کار انجام شده در سال بعد از ارائه پیشنهاد قیمت پیمانکار، بعنوان بخش مصالح در نظر گرفته خواهد شد و شاخص تعدیل اعلامی مرکز آمار ایران در خصوص ضریب افزایشی مصالح به این درصد اعمال خواهد گردید و ملاک محاسبه صورت وضعیت تعدیلی خواهد گردید.

۲۷) تایید کیفیت اجرای کار توسط دستگاه نظارت مقیم (شرکت پیشگامان فولاد جنوب) انجام می شود و هرگونه پرداخت به پیمانکار، منوط به تایید کیفیت و صورتجلسات احجام کار توسط دستگاه نظارت است.

۲۸) اگر عملیات اجرایی مربوطه، مورد تایید دستگاه نظارت نباشد، پیمانکار موظف است کار مربوطه را تخریب و مجدداً اجرا کند، همچنین ضرر و زیان ناشی از تخریب مصالح و خرید جدید با احتساب ۱۵ درصد بالاسری، از حساب پیمانکار کسر می گردد.

۲۹) پیمانکار موظف است ۲۴ ساعت قبل از باطل شدن مجوز تردد، نسبت به تهیه مجوز مذکور اقدام نماید. کار در روزهای تعطیل با اخذ مجوز قبلی صورت می گیرد.

۳۰) پیمانکار موظف است بلافاصله پس از پایان هر مرحله از انجام عملیات اجرایی کار، نسبت به ارائه صورتمجلس عملیات اجرایی مربوطه، اقدام نماید. ملاک تمامی محاسبات در بررسی و تایید صورت وضعیت کارکرد پیمانکار، مقادیر مندرج در صورتمجلس تایید شده توسط کارفرما (شرکت ایده پردازان صنعت فولاد) می باشد.

۳۱) هیچگونه اضافه وجهی بابت کاهش و یا افزایش مقدار یا مقادیر کار، پرداخت نمی گردد.

۳۲) حمل ضایعات کار به عهده و هزینه پیمانکار می باشد که در صورت عدم انجام، جریمه نقدی می شود.

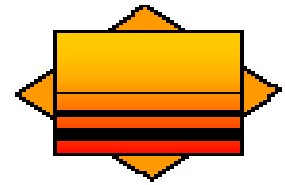
۳۳) پیمانکار موظف است چارت سازمانی خود شامل سرپرست کارگاه، مسئول فنی، مسئول اجراء و مسئول ایمنی را اعلام نموده و به تایید کارفرما برساند.

۳۴) پیمانکار موظف می باشد که حداقل ۸۰ درصد نیروهای شاغل در پروژه را از نفرات بومی شهرستان شادگان استخدام نماید.

پیمانکار:

امضاء و مهر:

نام و نام خانوادگی:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۹ از ۱۵

۳۵) پیمانکار موظف به شروع عملیات اجرایی، در ۲۴ ساعت پس از ابلاغ قرارداد می باشد. در صورت بروز هرگونه تاخیری غیر مجازی در شروع و یا ادامه هر یک از کارهای ابلاغی، روزانه معادل ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به عنوان جریمه از مطالبات پیمانکار کسر خواهد گردید.

۳۶) پیمانکار موظف به در نظر گیری هزینه ناشی از تهیه و اجرای داربست، نرده، حفاظ و در صورت نیاز در هر یک از عملیات مندرج در فهرست و مقادیر کار به هر حجم و ارتفاعی بنا بر تشخیص واحد ایمنی کارفرما می باشد.

۳۷) انجام عملیات مرتبط با جمع آوری ضایعات، نخاله، شستشو و تمیزکاری محدوده و محیط ساختمانی موضوع قرارداد بر عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارپذیر موظف به در نظر گیری هزینه های ناشی در قیمت های پیشنهادی خود می باشد. در صورتی که کار در طبقات آپارتمان ها باشد، هیچ گونه وجهی بابت پایین آوردن تا محل دپو ضایعات تعلق نمیگیرد.

۳۸) پیمانکار موظف به در نظر گیری هزینه های ناشی از تمیزکاری و سمباده کشی و بتونه کاری و درزگیری سطوح گچی و کناف (با استفاده از نوار یا بتونه بنا بر تشخیص دستگاه نظارت) قبل از رنگ آمیزی می باشد.

۳۹) پیمانکار موظف به بکارگیری یک دستگاه نیشان وانت و به صورت تمام وقت تا زمان اتمام مدت قرارداد می باشد. لذا پیمانکار مکلف به در نظر گیری هزینه ناشی در قیمت پیشنهادی خود می باشد و در این خصوص اضافه بهائی به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت.

۴۰) پیمانکار موظف به در نظر گیری هزینه ناشی از نحوه انجام عملیات رنگ آمیزی با استفاده از غلتک، پیستوله یا ایرلس بنا بر تشخیص دستگاه نظارت به صورت موردی و یا کامل در قیمت پیشنهادی خود می باشد.

۴۱) بابت صعوبت اجرای کار، به هیچ عنوانی اضافه کار تعلق نمیگیرد.

۴۲) هیچ گونه اضافه وجهی بابت کوچک بودن سطح کار پرداخت نمیگردد.

۴۳) ضریب ارتفاع به کار مربوطه تعلق نمیگیرد.

۴۴) حمل مصالح از محل دپو کارگاه تا پای کار به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

۴۵) رنگ اجرایی باید یکنواخت باشد و چروکیدگی یا پخش شدگی در سطح نداشته باشد.

ن) فسخ پیمان

کارفرما می تواند در صورت تحقق شروط این قرارداد و هر یک از موارد زیر، با اعلام به پیمانکار پیمان را یکطرفه و بدون تشریفات قانونی، فسخ و خسارات و زیانهای وارده را از مطالبات پیمانکار وصول و در صورت عدم تکافو از محل ضمانتنامه برداشت نماید. چنانچه پیمانکار جزاً یا کلاً بر اساس مفاد پیمان قادر به اجرای تعهدات خود نباشد.

۱) تعطیل شدن عملیات موضوع پیمان توسط پیمانکار.

۲) واگذاری قسمتی از موضوع پیمان به شخص ثالث.

۳) تاخیر در انجام موضوع پیمان و تاخیر در تجهیز و آماده کردن کارگاه

۴) تاخیر در شروع عملیات برای بیش از یک دهم مدت اولیه پیمان یا دوماه، هر کدام که کمتر است.

۵) تاخیر در اتمام کارهای پیش بینی شده در برنامه تفصیلی اجرای بیش از نصف مدت تعیین شده.

۶) رهاکردن کار بدون سرپرست یا تعطیل کار بدون اجازه کارفرما و بدون علل قهری بیش از ۱۵ روز.

۷) عدم توانایی مالی یا فنی یا تجهیزاتی پیمانکار برای انجام کار طبق برنامه زمان بند.

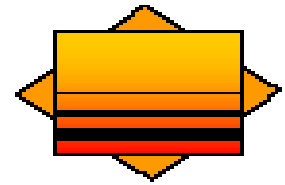
۸) عدم رعایت الزامات قانونی (بیمه/ضمانت نامه/ایمنی و بهداشت)

۹) ورشکستگی پیمانکار

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱۰ از ۱۵

۱۰) عدم اجرای هریک از موارد فوق یا عدم انجام دستورات کارفرما یا دستگاه نظارت
۱۱) هرگاه ثابت شود پیمانکار مشمول قانون منع مداخله در معاملات دولتی بوده است.

ی)- خاتمه پیمان

۱) کارفرما می تواند بدون آنکه تقصیری متوجه پیمانکار باشد و صرفاً به تشخیص خود، پیمان را خاتمه دهد در این صورت مراتب کتبا یک هفته قبل از خاتمه قرارداد به پیمانکار ابلاغ خواهد شد و پس از تنظیم صورتمجلس مربوطه و تایید کارفرما طی مدت ۲ هفته پس از خاتمه قرارداد، با پیمانکار تسویه حساب خواهد شد و پیمانکار حق هر گونه ادعا و هزینه را از خود صلب می نماید.
۲) در صورت عدم حضور پیمانکار جهت تنظیم صورتمجلس مربوطه، کارفرما رسماً یا با حضور نماینده دستگاه نظارت نسبت به تنظیم صورتمجلس کارهای انجام شده توسط پیمانکار اقدام خواهد نمود و در این خصوص پیمانکار حق هیچگونه ادعا و یا اعتراضی را نخواهد داشت.

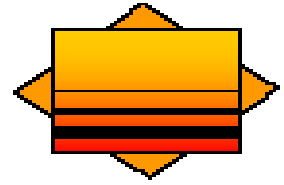
ح) فهرست مقادیر و بهای کار

ردیف	شرح جزئیات کالا/خدمات	مقدار/ تعداد	واحد اندازه گیری	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	تهیه مصالح، حمل، زیرسازی شامل تمیزکاری و سمباده کشی، بتونه کاری، درزگیری سطوح و اجرای رنگ آمیزی سطوح گچی دیوارها با استفاده از رنگ اکریلیک درجه یک، مطابق با مفاد مندرج در شرایط خصوصی و مورد تأیید کارفرما جهت ساختمان اداری شرکت صنعت فولاد شادگان (با تبعیت از وندور لیست و شرایط فنی پیوست)	۱۳۰۰۰	مترمربع		
۲	تهیه مصالح، حمل، زیرسازی شامل تمیزکاری و سمباده کشی، بتونه کاری، درزگیری سطوح و اجرای رنگ آمیزی سطوح سقفهای کاذب با استفاده از رنگ اکریلیک درجه یک، مطابق با مفاد مندرج در شرایط خصوصی و مورد تأیید کارفرما جهت ساختمان اداری شرکت صنعت فولاد شادگان (با تبعیت از وندور لیست و شرایط فنی پیوست)	۳۰۰۰	مترمربع		
				جمع کل	

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱۱ از ۱۵

برگ پیشنهاد قیمت

پیرو فراخوان موضوع تهیه، حمل و اجرای رنگ آمیزی سطوح گچی و سقف کاذب کناف ساختمان اداری مرکزی شرکت صنعت فولاد شادگان با استفاده از رنگ اکریلیک به همراه کلیه الزامات اینجانب نماینده شرکت با اطلاع کامل از شرایط مناقصه و قبول کلیه شرایط عمومی مندرج در برگ شرایط عمومی و با علم و اطلاع از کیفیت و کمیت پیشنهاد قیمت ریال (به حروف) ریال) را اعلام می نمایم.

لازم به ذکر است کارفرما مجاز است جهت تسریع در اجرای عملیات موضوع پیمان می تواند بخشی از فعالیت و حجم موضوع مناقصه را بنا به صلاحدید به نفر دوم مناقصه با قیمت نفر اول واگذار نماید و پیمانکار برنده مناقصه هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت و می بایست همکاری لازم در این خصوص انجام دهد.

الف: ضمناً شماره حساب بانک نوع حساب شعبه بنام اینجانب جهت پرداختهای مبلغ قرارداد معرفی می گردد.

ب) چنانچه این پیشنهاد مورد قبول قرار گیرد و بعنوان برنده مناقصه انتخاب شوم تعهد می نمایم که ظرف مدت مقرر در قرارداد، مصالح نیروی انسانی مورد نیاز و تجهیزات لازم را در محل کار مستقر ساخته و شروع بکار نمایم و کلیه کارهای موضوع قرارداد را در مدت مندرج در اسناد و مدارک مناقصه با تمام برسانم.

نام و نام خانوادگی پیشنهاد دهنده:

کد ملی:

تاریخ ارائه پیشنهاد:

کد اقتصادی و شماره ثبت:

نشانی و شماره تلفن:

امضاء و مهر:

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:

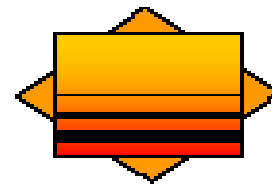
شماره استعلام : ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵ تاریخ استعلام : ۱۴۰۳/۱۱/۰۱ پیوست : دارد صفحه : ۱۲ از ۱۵	بسمه تعالی شرکت ایده پردازان صنعت فولاد (سهامی خاص)	
	خرید خدمات	S.I.I.C

صور تجلسه سایت ویزیت

بدینوسیله گواهی می دارد اینجانب..... بعنوان نماینده تام
 الاختیار شرکت از محل پروژه موضوع تهیه، حمل و
 اجرای رنگ آمیزی سطوح گچی و سقف کاذب کناف ساختمان اداری مرکزی شرکت
 صنعت فولاد شادگان با استفاده از رنگ اکریلیک به همراه کلیه الزامات در مورخ
 بازدید به عمل آورده و با آگاهی کامل از وضعیت و موقعیت کنونی
 و شرایط و جزئیات اجرایی و مطالعه کامل نقشه ها، وندور لیست و مشخصات فنی
 پیوست اقدام به ارائه پیشنهاد قیمت نموده ام و در صورت برنده شدن در مناقصه
 نسبت به مفاد مندرجه (شرایط انجام مناقصه، برگزاری مناقصه و شرایط خصوصی)،
 محل اجرای مناقصه و فهرست مقادیر منضم به پیمان هیچگونه ابهام و اعتراضی
 نخواهم داشت.

امضاء مجاز مهر شرکت
 مدیر عامل / نماینده

امضاء و مهر :	پیمانکار : نام و نام خانوادگی :
---------------	------------------------------------



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱۳ از ۱۵

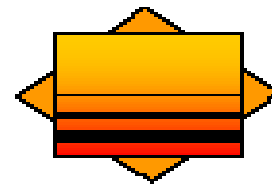
پیوست شماره ۱

(وندور لیست)

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱۴ از ۱۵

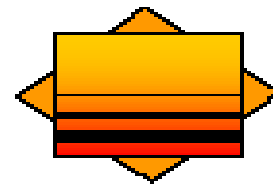
پیوست شماره ۲

(نقشه‌های معماری)

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:



S.I.I.C

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات

شماره استعلام: ۱۴۰۳-۵۵-۷۰۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پیوست: دارد

صفحه: ۱۵ از ۱۵

پیوست شماره ۳

(مشخصات فنی)

پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:

شماره استعلام : ۵۲۲۴۶۶۶۵

تاریخ استعلام : ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

پیوست : دارد

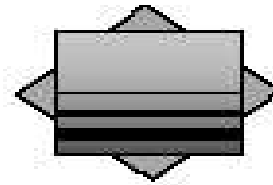
صفحه : ۱۳ از ۱۵

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات



S.I.I.C

پیوست شماره ۱

(وندور لیست)

پیمانکار :

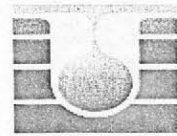
نام و نام خانوادگی :

امضاء و مهر :



شرکت مهندسين مشاور
پيشگامان فولاد جنوب

اسناد پيمان پروژه احداث ساختمان اداري
فولاد شادگان



SHADEGAN STEEL INDUSTRIES
CO.

صفحه: 2 از 17

فهرست فروشندگان و سازندگان مورد تائيد

تاريخ:

منابع و شرکت های مورد تایید جهت خرید اقلام ساختمانی

عقیق یزد، مرجان اصفهان، پرسپولیس، تبریز، ایفاسرام، پارسیس، سیناکاشی، کاشی میبد یزد	کاشی و سرامیک
صنایع گچ خوزستان (رامهرمز)	گچ آستری
آئینه سمنان، صدف، رنگین کمان (سمنان)	گچ رویه
آذران پلاستیک، آسمان نما (Skyview)، صداگیر	سقفهای کاذب PVC
کناف ایران، گچبرگ یزد (کناف یزد)، آریا سازه، باتیس، گچ صدف	سقفهای کاذب گچی
کبیر پانل قم، کیان پانل، ماموت تهران، درساپانل اصفهان، ایران کانتین، فایبرکانکس (GFC)، آریابارون توس	ساندویچ پانل
پشم سنگ اصفهان، صنایع عایق سپاهان، پشم سنگ آسیا	عایق حرارتی پشم سنگ
ایزوگام شرق (مشهد)، ایزوگام پشم شیشه ایران (LA4)، ایزوگام بام گستر دلیجان، ایزوگام سامان دلیجان، ایزوگام آذربام تبریز، ایزوگام ورزیران، ایزوگام شرق دنیا (آباده)، ایزوگام بام گام عایق (ارومیه)	عایق رطوبتی پلیمری (ایزوگام)
ژیکابام، مهرگان، آبادگران	عایق رطوبتی نانوپلیمری
آرتاویل، تکین وود، پاک چوب، نوین چوب	روبه درهای چوبی از نوع HDF و HPL
تکین وود، پاک چوب، نوین چوب	ورق و پروفیل MDF
ویستناست، همارشتن، فن پلاست، سیندژ، بوتیا، وین تک، آبايان پروفیل، ایده آل	پروفیل درب و پنجره دوجداره UPVC
کاوه فلوت، شیشه اردکان	شیشه
رنگسازی ایران (اوج و گوزنی)، روناس، الوان، زیبا رنگ، پارس الوان (هاویلوکس)، اهواز رنگ، آرتین رنگ اکسین	رنگ
پرایم HTN، کاوه صنعت، بهریزان، دلتا، کاویان، منیرصنعت	دستگیره و قفل و یراق آلات در و پنجره
شایان اهواز، آبتین اندیمشک، فیال بتون، فارسیت اهواز، نیک تابان دز (دزفول)	

تایید شده است: در خصوص محل های تهیه مصالح، اولویت با جدول فواصل حمل مندرج در شرایط خصوصی پیمان می باشد.



شماره استعلام: ۵۲۲۴۶۶۶۵

تاریخ استعلام: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

پیوست: دارد

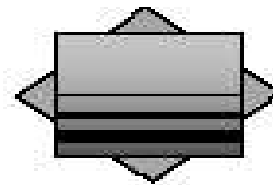
صفحه: ۱۴ از ۱۵

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات



S.I.I.C

پیوست شماره ۲

(نقشه‌های معماری)

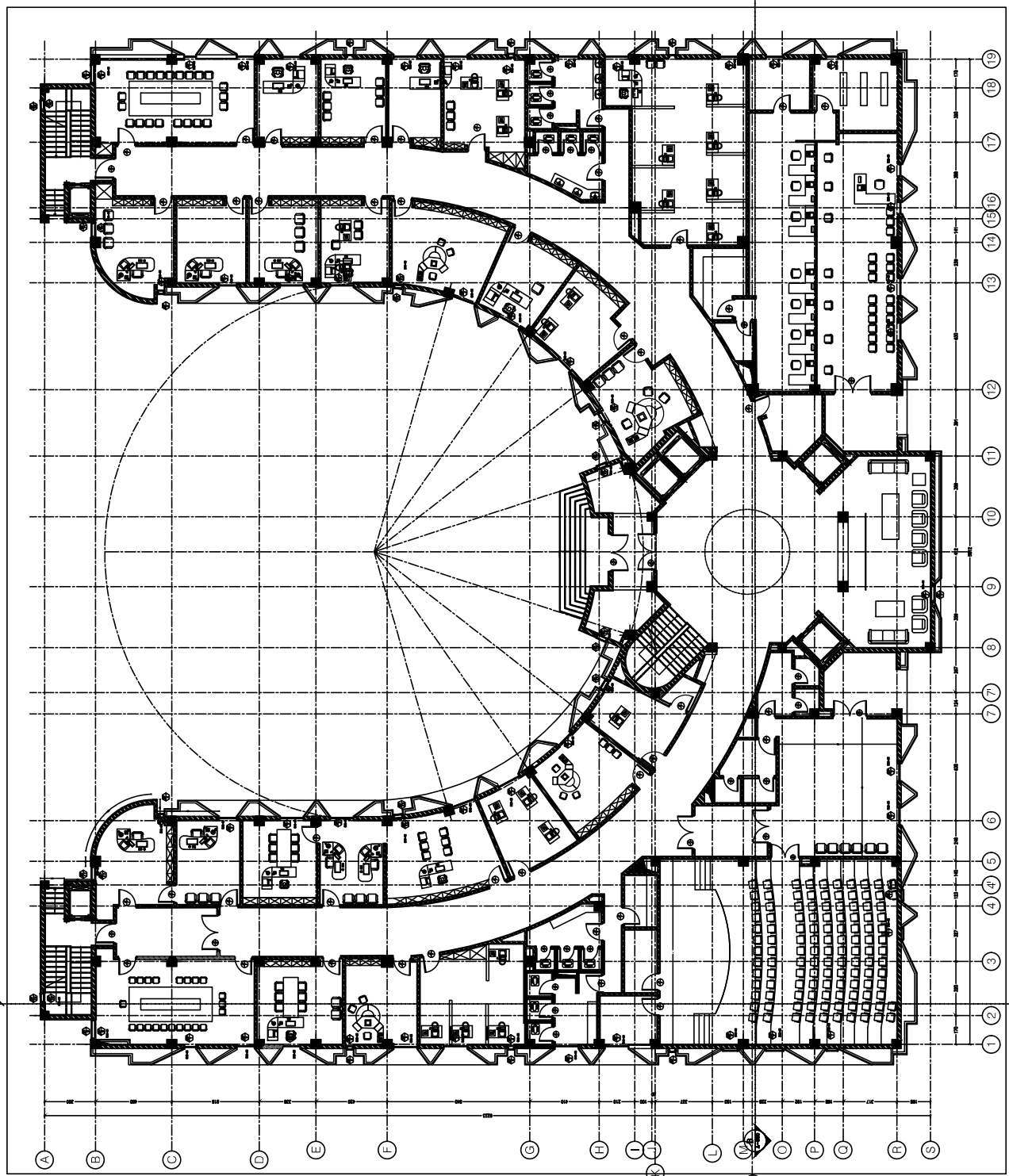
پیمانکار:

نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:

REFERENCE DRAWINGS	
NO.	TITLE
1	-

NO.	DRAWING NO.	TITLE	REV.
1	-	-	-



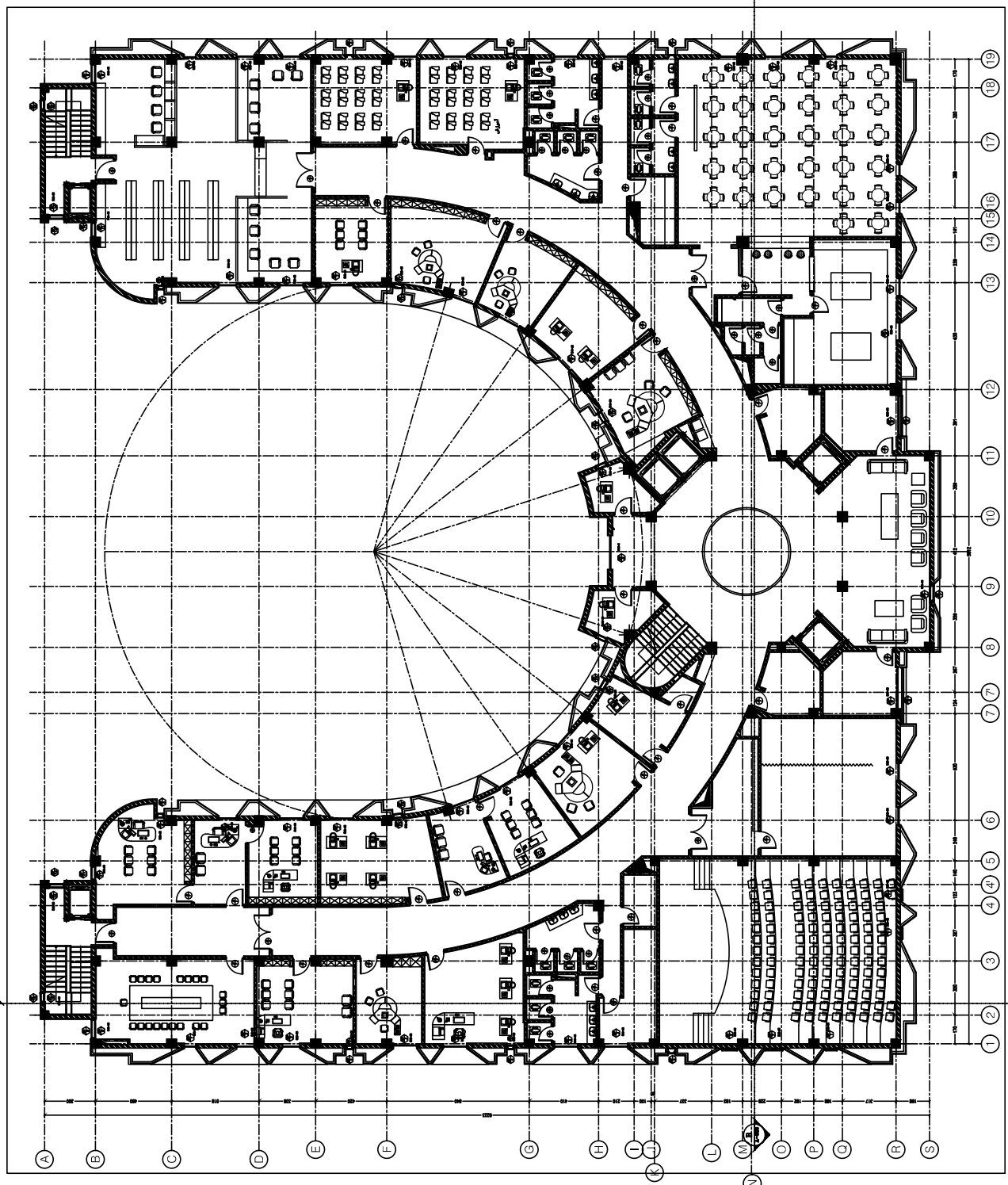
NO.	PART NAME	QTY.	DIMENSION	MATERIAL	WEIGHT	REMARK
TOTAL WEIGHT:kg						

KHUZESTAN STEEL COMPANY
(KSC)

Scale:	AS SHOWN	SOUTH STEEL PISHGAMAN CONSULTING AND ENGINEERING COMPANY (LTD)
DRAWN:	SH-S: A1 Date: 13/02/23 R. Azarshahi	
DESIGNED:	13/02/23 R. Azarshahi	
CHECKED:	13/02/23 M. Fatahi	
APPROVED:	13/02/23 SSP	
ANG. PROJ.	BY	REVISION NOTE

پلان سازه‌های طبقه همکف
SC:1/100

REFERENCE DRAWINGS	
NO.	TITLE
1	-



NO.	PART NAME	QTY.	DIMENSION	MATERIAL	WEIGHT	REMARK
TOTAL WEIGHT:kg						

KHLUZESTAN STEEL COMPANY (ksc)	
Scale:	AS SHOWN
SH-S:	A1
DRAWN:	PAZESHAH
DESIGNED:	PAZESHAH
CHECKED:	PAZESHAH
APPROVED:	M. RAJESH
ANG. PROJ.:	PAZESHAH

SOUTH STEEL PISHGAMAN CONSULTING AND ENGINEERING COMPANY (I.D)	
TITLE:	پلان میبلان طبقه اول
DWG. No.:	SSP-SC-201-D-044-005
REV.:	1

پلان میبلان طبقه اول

SC:1/25

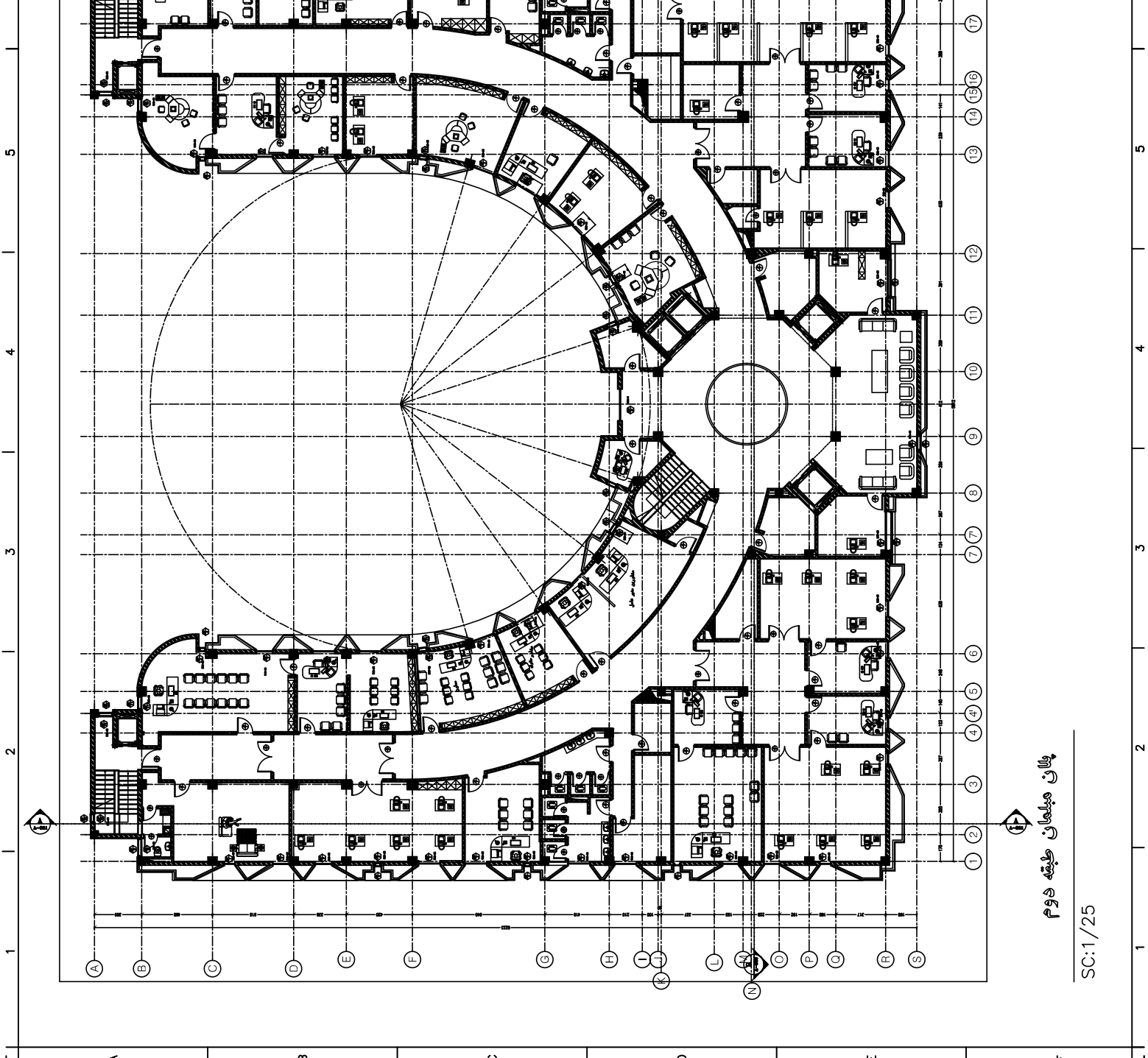
REV.	REASON NOTE	DATE	BY
SSP	For Construction	06/01/23	M. RAJESH

1 2 3 4 5 6 7 8

NO.	DRAWING NO.	TITLE	REV.
1	-	-	-

NO.	PART NAME	QTY.	DIMENSION	MATERIAL	WEIGHT	REMARK
KHLUZESTAN STEEL COMPANY (KSC)						
Scale: AS SHOWN						
SH-S	A1	DATE	NAME			
DRAWN	Rev:223	14/02/23	P. Azamzab			
DESIGNED	Rev:223	14/02/23	P. Azamzab			
CHECKED	Rev:223	14/02/23	M. Bahari			
APPROVED	Rev:223	14/02/23	M. Bahari			
ANG. PROJ.	Rev:223	14/02/23	M. Bahari			
TOTAL WEIGHT:kg						

NO.	REVISION	DATE	REVISION NOTE
1	SSP	14/02/23	For Construction
2	BP	14/02/23	REVISION NOTE



A B C D E F

پلان ساختمان طبقه دوم

SC:1/25

NO.	REV.	DATE	REVISION NOTE
1	SSP	14/02/23	For Construction
2	BP	14/02/23	REVISION NOTE

NO.	REV.	DATE	REVISION NOTE
1	SSP	14/02/23	For Construction
2	BP	14/02/23	REVISION NOTE

NO.	REV.	DATE	REVISION NOTE
1	SSP	14/02/23	For Construction
2	BP	14/02/23	REVISION NOTE

A B C D E F

شماره استعلام : ۵۲۲۴۶۶۶۵

تاریخ استعلام : ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

پیوست : دارد

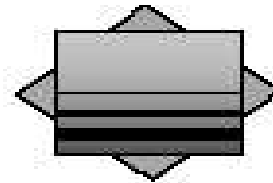
صفحه : ۱۵ از ۱۵

بسمه تعالی

شرکت ایده پردازان صنعت فولاد

(سهامی خاص)

خرید خدمات



S.I.I.C

پیوست شماره ۳

(مشخصات فنی)

پیمانکار :

نام و نام خانوادگی :

امضاء و مهر :

	<p style="text-align: center;">بسمه تعالی</p> <p style="text-align: center;">شرکت ایده پردازان صنعت فولاد</p> <p style="text-align: center;">(سهامی خاص)</p>	 S.I.I.C
	<p>مشخصات فنی</p>	

(۱) اجرای رنگ آمیزی موضوع استعلام با مشخصات فنی و اجرای ذیل در تعهد و هزینه کارپذیر می باشد:

أ. کارپذیر موظف به آماده سازی سطح رنگ آمیزی به شرح ذیل می باشد:

- سطح باید با شوینده مناسب تمیز شده و از گرد و غبار، روغن و آلودگی ها پاک شود.
- سطح باید کاملاً خشک باشد.
- سطح باید با سنباده ای با گریت مناسب (۸۰ تا ۱۲۰) زبر شود.
- گرد و غبار حاصل از سنباده زنی باید با مکنده هوا یا پارچه مرطوب حذف شود.
- جهت کلیه درزهای سقف کاذب کناف، نوار درزگیر و بتونه مخصوص تهیه و بصورت اصولی اجرا گردد.

ب. کارپذیر موظف به اعمال پرایمر به شرح ذیل می باشد:

- پرایمر باید بر اساس نوع سطح انتخاب شود (گچ، کناف و ...).
- پرایمر باید به طور یکنواخت و در لایه های نازک اعمال شود.
- زمان خشک شدن پرایمر باید مطابق با دستورات تولیدکننده رعایت شود.

ج. کارپذیر موظف به انتخاب و اعمال رنگ به شرح ذیل می باشد:

- رنگ اکریلیک با کیفیت بالا و دارای استانداردهای مقاومتی مناسب انتخاب شود.
- رنگ باید پیش از استفاده به خوبی مخلوط شود.
- ابزارهای مناسب (غلطک یا اسپری) بر اساس نوع سطح و نتیجه مورد نظر انتخاب شود.
- رنگ باید در چندین لایه نازک اعمال شود.
- فاصله زمانی مناسب بین هر لایه رنگ برای خشک شدن کامل رعایت شود.

د. کارپذیر موظف به رعایت الزامات محیطی به شرح ذیل می باشد:

- دمای محیط باید بین ۱۰ تا ۳۰ درجه سانتی گراد حفظ شود.
- رطوبت محیط باید کمتر از ۸۵ درصد باشد.
- تهویه مناسب برای تخلیه بخارات مضر رنگ فراهم شود.

ه. کارپذیر موظف به رعایت نکات ایمنی به شرح ذیل می باشد:

- استفاده از ماسک، دستکش و عینک حفاظتی ضروری است.
- تهویه مناسب برای حفظ سلامت اپراتورها باید تضمین شود.
- ابزارها و تجهیزات باید پس از اتمام رنگ آمیزی تمیز شوند.

و. کارپذیر موظف به نگهداری و تعمیر ابزارها و تجهیزات به شرح ذیل می باشد:

- ابزارها باید در مکان های خشک و دور از نور مستقیم خورشید ذخیره شوند.
- ابزارها باید به طور دوره ای بازبینی و قطعات فرسوده یا آسیب دیده تعویض شوند.
- سطوح رنگ شده باید به طور دوره ای بازبینی و تعمیرات لازم انجام شود.

ز. کارپذیر موظف به تهیه و تأمین موارد ذیل می باشد:

- بطانه، روغن الیف، پرایمر لایه آستر و رنگ اکریلیک مورد تایید کارفرما و دستگاه نظارت و ...
- کلیه ابزار و لوازم مورد نیاز اجرای عملیات.

ح. کارپذیر موظف به نگهداری و تمیزکاری سایر سطوح به شرح ذیل می باشد.

- کلیه سطوح در مجاورت سقف و دیوارهای رنگ آمیزی شده می بایست پس از اتمام عملیات به روش استاندارد پاکسازی و تمیز کاری گردد

کارپذیر:

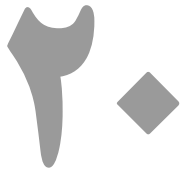
نام و نام خانوادگی:

امضاء و مهر:

	<p style="text-align: center;">بسمه تعالی</p> <p style="text-align: center;">شرکت ایده پردازان صنعت فولاد</p> <p style="text-align: center;">(سهامی خاص)</p>	 <p style="text-align: center;">S.I.I.C</p>
	<p style="text-align: center;">مشخصات فنی</p>	

- سطوح کلید و پریزها و مشابه می بایست در حین رنگ آمیزی با پوشش مناسب روکش گردد.
- اصلاح هرگونه آسیب سطوح رنگ آمیزی و یا سایر سطوح و تجهیزات همجوار در حین رنگ آمیزی در تعهد و هزینه کارپذیر می باشد.

<p style="text-align: center;">امضاء و مهر:</p>	<p style="text-align: right;">کارپذیر:</p> <p style="text-align: right;">نام و نام خانوادگی:</p>
---	--



رنگ آمیزی

omranweb.com

۱-۲۰ کلیات

رنگ آمیزی قشری است که روی سطوح فلزی - چوبی - گچی - سیمانی و یا پوششهای دیگر را می پوشاند تا از یک طرف از فساد سطوح جلوگیری نموده و از طرف دیگر محیط کار و زندگی را به نحو مطلوب تری آماده بهره برداری نماید.

سطوحی که رنگ آمیزی شده اند زیباتر، تمیزتر و بهداشتی تر می باشند.

۲-۲۰ مصالح

در این مورد به فصل مصالح مراجعه گردد.

۳-۲۰ روش کار

۱-۳-۲۰ کلیات

۱-۳-۲۰ انواع رنگ آمیزی

انواع رنگ آمیزی مورد نظر چه از لحاظ مشخصات فنی و چه از لحاظ انتخاب رنگ، باید برابر جداول رنگ آمیزی ضمیمه نقشه ها، مشخصات فنی خصوصی و یا برابر دستورات اصلاحی دستگاه نظارت باشد، ولی اگر در نقشه ها و یا مشخصات، نوع رنگ آمیزی مشخص نشده و یا در مورد آن ابهام وجود داشته باشد، پیمانکار باید مراتب را به دستگاه نظارت اطلاع داده و برابر ابلاغ کتبی دستگاه مذکور اقدام نماید.

۲-۱-۳-۲۰ زدن رنگ

قبل از شروع رنگ آمیزی باید تمام سطوح را کاملاً تمیز، خشک و آماده نمود، به قسمی که برای پذیرفتن رنگ شرایط مناسبی داشته باشند. در هر مورد شروع کار منوط به تأیید مهندس ناظر خواهد بود. اصولاً در نقاشی قبل از شروع هر قشر رنگ آمیزی قشر قبلی، باید توسط مهندسین ناظر مورد بازدید قرار

گرفته و حسن انجام آن تأیید گردد. پیمانکار باید کار را به نقاشان ماهر واگذار نماید و اگر در حین کار مشخص شود که عوامل انتخاب شده مهارت لازم را برای اجرای کار ندارند، نسبت به تعویض و جایگزینی آنها با افراد ذیصلاح اقدام نماید. در مورد انتخاب رنگ باید با توجه به جنس و شرایط سطح رنگ شونده و هدفهایی که رنگ از لحاظ پایداری و ظاهر کار باید تأمین نماید، اقدام گردد. رنگ قشرهای مختلف باید در عین انطباق با یکدیگر به راحتی از هم قابل تشخیص باشند. رنگ مصرفی باید سطح موردنظر را کاملاً پوشش نماید. علاوه بر نکات فوق باید دقت گردد که آستر و رویه رنگ از یک کارخانه تهیه شود تا هر دو از یک ضریب کشسانی^۱ برخوردار بوده و از پوست سوسماری شدن^۲ رنگ جلوگیری گردد.

پیمانکار باید رنگ تازه را از گردوخاک محافظت نموده و سطح رنگ‌آمیزی را تا زمان تحویل موقت حفاظت نماید، اگر در حین اجرای کار و قبل از تحویل موقت قسمتهایی از آن به هر علت صدمه دیده باشد، نسبت به تجدید رنگ‌آمیزی آن قسمتها اقدام نماید. رنگ‌آمیزی در هوای سرد (پایین‌تر از ۵ درجه سلیسیوس) شرایط نامناسب جوی، بارندگی و یا رطوبت بیش از حد (طبق کاتالوگ کارخانه سازنده) قابل قبول نمی‌باشد. هنگام شروع هر قشر رنگ‌آمیزی، قشر قبلی (بخصوص در مورد اجرای کار با قلم‌مو) باید خشک و تمیز باشد. انجماد رنگها در تمام حالات، مضر و مخرب بوده و مخصوصاً در انبار کردن رنگها باید بدان توجه خاص شود. همچنین اگر رنگ‌آمیزی تازه تمام شده باشد و یخبندان شروع شود و سطوح رنگ شده در اثر انجماد از بین برود، باید نسبت به تجدید رنگ آنها اقدام گردد.

بخارهای مختلف، آلودگی هوا و دود کارخانجات صنعتی مخصوصاً آمونیاک و انیدرید سولفور بر روی سطوح تازه نقاشی شده اثر مخرب دارند، برنامه کار را باید طوری تنظیم نمود که رنگ‌آمیزی در مواقعی که آلودگی هوا کمتر است، انجام شود.

1. Elasticity

2. Alligatoring (or crocdiling)

۲۰-۳-۱-۳ تمیز نگاه داشتن اطراف کار

یکی از مسائل مهم رنگ آمیزی که شامل عملیات مربوط به آماده کردن کار نیز می شود، نظافت می باشد و به طور کلی باید با رعایت نظم و ترتیب دقت نمود که لوازم منزل و کف اطاقها و غیره، آلوده به رنگ نشوند.

قبل از رنگ آمیزی باید تمامی لوازم منزل را به وسیله پلاستیک، پارچه و نظایر آن پوشانید. تمیز کردن مداوم کف اطاقها با وسایل جاذب گردوغبار ضروری می باشد. بعد از شستشو و تمیز کردن سقف و دیوار تمام زباله ها را باید از محل کار دور کرده و سپس اقدام به شستشو و تمیز کردن کف اطاقها نمود. تکه پارچه ها و ضایعات آلوده به رنگ و روغنهای خشک کننده را که قابلیت اشتعال دارند، نباید در محل کار جمع کرد، یا باید آنها را از بین برد و یا اینکه در محل مناسب و محفوظی نگهداری نمود. ظروف محتوی رنگ باید همه روزه پس از مصرف با حلالهای مناسب تمیز شوند، برسها، کاردکها و سایر اشیا و ظروف بعد از مصرف، باید تمیز شده و به صورت مناسبی انبار شوند. یراق آلات و وسایل الکتریکی را که غالباً برداشتن و نصب مجدد آنها با اشکال مواجه است، باید با پوشاندن و یا طرق مناسب دیگری از آغشته شدن به رنگ محافظت نمود. قسمتهایی از ماشین آلات، تلمبه ها، شیرها و سایر دستگاهها که رنگ نمی شوند، باید با پوشش مناسب و یا آغشته کردن کامل آنها با قشر نازکی از گریس و یا طرق مناسب دیگر، از رنگ محافظت نمود. در صورت لزوم به منظور رنگ زدن قسمتهایی نظیر پشت رادیاتورها و زیر درها، باید آنها را پیاده و پس از رنگ آمیزی و خشک شدن رنگ، مجدداً نصب نمود.

۲۰-۳-۱-۴ رعایت ایمنی و سلامتی در حین رنگ آمیزی

در موقع رنگ آمیزی خطرات زیادی وجود دارد که یکی از آنها خطر ناشی از اشتعال رنگ است، همچنین در هنگام تمیز کردن سطوح نیز ممکنست صدماتی به انسان وارد آید. در این رابطه لازمست رنگکار به نکات زیر توجه نموده، موجبات حفظ و سلامتی خود را فراهم آورد. الف: تقریباً تمام رنگهای مایع در موقع استفاده، قابل اشتعال می باشند. موادی که در رنگ باعث انفجار و آتش سوزی می شوند، حلالها و رزینهای موجود در آن هستند که در مجاورت شعله آتش و یا بر

اثر جرقه مشتعل می‌شوند، بنابراین در موقع رنگ‌آمیزی یا آماده نمودن رنگ در محیط بسته، باید از کشیدن سیگار و آتش زدن زیاله احتراز گردد.

ب: کپسولهای آتش‌نشانی و دیگر وسایل اطفای حریق برای مهار نمودن آتش، باید در محل موجود و در دسترس باشند. در پایان ساعات کار، تمام پارچه‌های آلوده به رنگ و تینر باید جمع‌آوری شده و در صورتی که برای استفاده روزهای بعد مورد نیاز باشند، در ظرف پر از آب قرار گیرند.

پ: تینرها باید در ظرفهای مطمئنی نگهداری شده و هرچه سریع‌تر از مناطقی که احتمال آتش‌سوزی در آن زیاد است، دور شوند.

ت: در موقع استفاده از رنگ در فضاهای سرپوشیده مانند مخازن، وجود هواکشهای قوی و متناسب ضروری است.

ث: شخصی که در فضای سرپوشیده رنگکاری می‌کند و یا با وسایل مختلف مبادرت به تمیز کردن فلزات می‌نماید، باید همواره از ماسکهای مخصوص دهان و بینی استفاده نماید تا از ورود مواد گازی و گردوغبار به وجود آمده در این مناطق به ریه خود جلوگیری نماید.

ج: افرادی که با استفاده از مواد شیمیایی یا وسایل مکانیکی مبادرت به تمیز کردن قطعات می‌نمایند، باید مجهز به لباس و دستکش مخصوص باشند تا از اثر مواد شیمیایی و یا ذرات رنگ بر روی پوست بدن خود جلوگیری نمایند.

چ: باید از استنشاق گازهای موجود در حلالهای رنگ خودداری شود.

ح: هرگز نباید دهان و چشم خود را با دستکش یا لباسی که با آن کار می‌کنند، پاک نمایند.

خ: هیچ‌گاه نباید با دست آلوده به رنگ و تینر، مبادرت به غذا خوردن و یا سیگار کشیدن نمود.

۲۰-۳-۱-۵ وسایل رنگزنی

در رنگ‌آمیزی با هر وسیله، یکنواختی و ضخامت یکسان از اهمیت زیادی برخوردار است.

معمول‌ترین وسایل رنگزنی عبارتند از:

الف: پیستوله (رنگپاش)

هنگام رنگ زدن، پیستوله را نباید عمود بر سطح کار نگاه داشت، بلکه باید با زاویه مناسب نسبت به سطح قرار داده و با فشار یکنواخت به صورت رفت و برگشت افقی یا قائم نسبت به رنگ آمیزی اقدام نمود.

پس از اتمام کار باید پیستوله را با تینر شستشو داد.

ب: غلتک (رولر)

غلتک وسیله دیگری است برای رنگ زدن، این وسیله برای رنگهایی که قرار است با ضخامت زیاد زده شوند، بهترین نتیجه را خواهد داد. موضوع مهمی که در انتخاب غلتکهای مختلف باید به آن توجه نمود، نوع و جنس آن است که باید مقاومت خوبی در مقابل حلالهای قوی موجود در رنگها داشته باشد. از موارد استفاده دیگر غلتک، رنگ آمیزی سیمهای خاردار و حلقه های زنجیری است که رنگکاری این قبیل اشیا با قلممو به سختی و با صرف وقت زیاد انجام می گیرد.

پ: قلممو

کار با قلممو نیاز به مهارتهای ویژه ای دارد. رنگکار باید بیش از نصف قلممو را در رنگ فرو نبرد تا آنکه برای جدا کردن رنگ اضافی از قلممو نیازی به کشیدن آن به لبه های ظروف محتوی رنگ نباشد. نقاش ماهر مقدار تقریبی سطحی را که به وسیله قلمموی حاوی رنگ پوشیده می شود، می داند، لذا با کمترین دفعات برداشت رنگ از ظرف، رنگ را در سطح موردنظر پخش کرده و پوششی با ضخامت یکسان و یکنواخت ایجاد می نماید. اگر قلممو بیش از اندازه به رنگ آغشته شود، رنگ در قسمت انتهایی آن جمع شده و غیرقابل استفاده می ماند و این رنگ در اثر از دست دادن حلال خود بسیار غلیظ و چسبناک می شود و پس از خشک شدن، کار با قلممو سخت تر و تمیز کردن آن مشکل تر می گردد.

قلم‌موها در اشکال و اندازه‌های مختلف از نوع مدادی کوچک تا مسطح و پهن ساخته می‌شوند، کیفیت قلم‌مو عامل بسیار مهمی به شمار می‌آید. معمولاً یال اسب، بهترین مو برای کاربرد در قلم‌مو می‌باشد، اثراتی که این نوع قلم‌مو بر جای می‌گذارد، بسیار ریز بوده و به این ترتیب آثار قلم‌مو به حداقل می‌رسد. امروزه در ساخت قلم‌مو از موهای مصنوعی نیز استفاده می‌شود که نسبت به موهای حیوانی بادوام‌تر و در مقابل سایش مقاوم‌تر می‌باشند. پس از استفاده از قلم‌مو ابتدا باید آن را با وایت اسپیریت^۱ یا حلال مناسب دیگر، پاک و تمیز و به طور معلق از دسته آویزان کرد تا مواد حاصل از شستشو در موهای قلم‌مو باقی نمانده و مشکلاتی را فراهم ننماید.

۲۰-۳-۱-۶ سطوح تمام شده رنگ‌آمیزی

سطوح رنگ‌آمیزی شده باید دارای مشخصات زیر باشند:

- الف: یکنواختی ظاهری در رنگ
 ب: یکنواخت بودن میزان ماتی و شفافیت رنگ
 پ: عدم ایجاد موج و سایه ناشی از بطانه کاری
 ت: نداشتن چروک و پخش نشدن پوسته رنگ در سطح
 ث: انطباق لایه اجرا شده با مشخصات (اگر ضخامت کمتر از حد لازم باشد، باید نسبت به تجدید رنگ‌آمیزی اقدام گردد)
 ج: ایجاد پوشش کامل و بدون شره
 چ: عدم چسبندگی سطوح رنگ‌آمیزی شده به دست یا لباس
 ح: عاری بودن سطوح رنگ‌آمیزی شده از آثار برس نقاشی و جای نردبان
 خ: تمیز و عاری از گردوغبار بودن سطوح یاد شده
 د: مستقیم بودن فصل مشترک دو سطح رنگ‌آمیزی شده با دو رنگ مختلف
 ذ: نداشتن عیوبی نظیر پهن شدن، چکه کردن، باد کردن و شیار و درز

۲۰-۳-۱-۷ تمیز کردن پس از رنگ آمیزی

پس از پایان رنگ زدن باید سطوح رنگ آمیزی شده را کاملاً تمیز نموده و تمامی قسمت‌های مجاور محل نقاشی شده اعم از دیوارها، کفها، لوازم بهداشتی، شیشه‌ها و سایر قسمت‌هایی را که به رنگ آلوده شده باشد، با محلول مناسب و یا وسایل دیگری بدون صدمه زدن و یا خراش برداشتن، از لکه‌ها و ذرات رنگ کاملاً پاک کرد.

۲۰-۳-۲ آماده کردن و زیرسازی سطوح برای رنگ آمیزی

۲۰-۳-۲-۱ آماده کردن سطوح اندودکاری

یکی از مسائل مهم در نقاشی سطوح اندودکاری، فراهم ساختن تدارکات مناسب به منظور آماده نمودن آن سطوح برای پذیرفتن رنگ است. واژه تدارک نه تنها شامل تمیز کردن، صاف کردن، و یا سایر عملیات لازم بوده، بلکه شامل پیش‌بینی و تمهیدات مناسب برای دوران عمل آمدن رنگ نیز می‌باشد. دوران عمل آمدن به زمانی اطلاق می‌گردد که پس از سپری شدن آن مدت می‌توان اطمینان حاصل نمود که سطوح رنگ شده به حالت ثابت و مناسبی برسد، این پیش‌بینی مخصوصاً در مورد سطوح بتنی و سیمانی و سایر اندودها، بسیار مهم است. سطح آماده برای رنگکاری باید تمیز، خشک و سفت بوده، ولی ترد و شکننده نباشد و حتی‌الامکان به شرایط ثابت و پایداری رسیده باشد. این سطح باید چنان صاف و نرم باشد که بتوان سطح نهایی رنگ شده مورد لزوم را با استفاده از رنگ مناسب به دست آورد.

الف: آماده کردن سطوح گچی

قبل از رنگکاری روی اندودهای گچی ابتدا باید موجهای گچ را به وسیله کاردک و سمباده، لکه‌های بزرگ روی دیوار را به وسیله گچ زنده و ترک‌های کوچک را با گچ کشته بگیرند و سپس روی آن سمباده نرم بزنند تا آماده پذیرش بطانه گردد.

یکی از مشکلات رنگکاری روی سطوح گچی شوره زدن آنست، مشکل شوره زدن از وجود نمک‌های معدنی محلول در سطوح گچی ناشی می‌شود. نمک موجود در این سطوح بیشتر سولفات سدیم است که منشاء آن ناخالصیهای گچ یا سطوح سیمانی و آجری زیر آن است. این قبیل نمکها

در خلال زمان خشک شدن گچ، می‌توانند آثار مخرب شدیدی روی سطوح رنگ‌آمیزی شده گچی به وجود آورند. مقاومت به شوره زدن موقعی می‌تواند به طور کامل ایجاد شود که گچ قبل از رنگ زدن کاملاً خشک شود. در جاهایی که این کار به هر علت امکان نداشته باشد، استفاده از پوششهایی که مقاومت مناسبی در مقابل نفوذپذیری آب دارند و فیلمی با سطح یکنواخت تولید می‌کنند، مقاومت قابل قبولی در مقابل شوره زدن نشان خواهند داد. پوششهایی که بیش از حد رنگدانه دارند و یا بیش از اندازه آب در آنها نفوذ می‌کند، مقاوم نیستند. در این گونه مواقع به عنوان نمونه می‌توان از یک سیلر لاستیک کلردار شده^۱ که غلظت حجمی رنگدانه آن حدود (۱۵٪) است، استفاده نمود.

ب: آماده کردن سطوح اندود سیمانی و بتنی

رنگ‌آمیزی روی سطوح اندود سیمانی و بتنی وقتی مجاز است که این سطوح کاملاً خشک شده باشند. مشکلات رنگکاری روی سطوح خشک نشده سیمانی، از باقیمانده رطوبت آب مورد مصرف برای ساخت و یا عمل آوردن آنها ناشی می‌شود. این رطوبت باعث ترکیب مواد قلیائی سیمان با رنگهایی که نسبت به قلیا حساس هستند، می‌شود. وقتی سطوح بتنی و سیمانی کاملاً خشک شوند، این خطر کاهش می‌یابد.

مشکل دیگری که ممکنست بروز نماید، خلل و فرج گوناگون و گاهی ترکهای بیش از حد در سطوح بتنی است که باید قبل از رنگ‌آمیزی نسبت به اصلاح آنها اقدام نمود. به طور کلی رنگهای مورد مصرف برای سطوح سیمانی باید دارای PH^۲ بالا باشند. پاره‌ای از سطوح بتنی مانند سطوح اعضا و قطعات پیش‌ساخته ممکن است کاملاً صاف باشند، در این موارد باید تدابیری برای حصول اطمینان از چسبندگی رنگ با سطوح زیرین آنها اتخاذ گردد.

-
1. Chlorinated Rubber
 2. Hydrogen Potential

روغنهایی که در موقع قالببندی مورد استفاده قرار گرفته و روی سطوح بتنی باقی می‌مانند ممکنست باعث از دست رفتن یا کم شدن خاصیت چسبندگی رنگ به سطح گردند، این گونه لکه‌های روغنی را باید با برس زدن، سائیدن و یا شستشو با مواد پاک کننده برطرف نمود. سطوح بتنی را قبل از رنگ آمیزی باید با جاروی سفت، برس سیمی، آب تحت فشار و یا هوای فشرده از آلودگی یا گردوغبار پاک کرد.

۲۰-۲-۳-۲ آماده کردن کارهای چوبی

در مورد آماده‌سازی کارهای چوبی رعایت نکات زیر الزامی است:

- الف: رنگ آمیزی سطوح چوبی وقتی مجاز است که چوب کاملاً خشک شده باشد.
- ب: تمامی ترکها، درزها و سوراخها باید تمیز گردد. گره‌های چوب را باید بیرون آورده و محل ترکها، درزها و گره‌ها با چوب یا بطانه پر و سطوح با سمباده متوسط صاف شود. بدیهی است در صورت لزوم باید بطانه کاری در چند دست انجام گردد.
- پ: در موارد استثنائی که قطعات چوب از یک طرف در معرض رطوبت قرار می‌گیرند، باید اول آن قسمت از چوب که مجاور با محیط مرطوب است، به وسیله رنگ مخصوص مقاوم در مقابل جذب رطوبت رنگ شود.
- ت: به طور کلی باید در نظر داشت که هر سطح چوبی که در تماس با آجر، سیمان یا مصالح ساختمانی مشابه قرار می‌گیرد، قبل از نصب و ثابت کردن آن در محل خود در دو دست رنگ آمیزی شود.
- ث: اگر سطح چوب در معرض خطر موربانه قرار می‌گیرد، باید رنگ مقاوم در مقابل موربانه به آن زده شود.
- ج: قبل از مصرف هرگونه ماده جلادهنده، باید سطح کار سمباده زده شود، به طوری که پس از رنگ آمیزی با مواد جلادهنده زیبایی طبیعی کامل چوب ظاهر گردد. برای چوبهای صمغی باید سمباده‌هایی به کار برده شود که فاصله ذرات آنها از یکدیگر بیشتر باشد و برای سمباده زدن سطوح منحنی، باید وسیله‌ای ساخت که کاغذ سمباده به آن بسته شده و اجرای کار را ساده نماید.

چ: برای به دست آوردن سطوح خیلی صاف روی چوبهای خیلی سخت، ابتدا سطح کار را با اسفنج مرطوب کرده و سپس صبر می‌کنند تا خشک شود، این عمل بافت سطح چوب را متورم ساخته و عمل سمباده‌زنی روی آن را آسان می‌سازد.

۲۰-۳-۲-۳ آماده کردن کارهای فلزی

در مورد کارهای فلزی که عمدتاً سطوح آهنی می‌باشند، نکات زیر باید رعایت گردد:

- الف: سطوح کارهای فلزی قبل از رنگکاری باید کاملاً خشک باشند.
- ب: زنگ‌زدگیها، پوسته زنگ، روغن و مواد زائد دیگر برطرف گردند.
- پ: قطعاتی که در کارخانه ساخته می‌شوند، باید قبل از نصب با یک دست ضدزنگ رنگ‌آمیزی شده و پس از نصب لکه‌گیری شوند. این رنگها باید از نوع رنگهایی باشند که در درجات حرارت پایین در مدت زمانی کوتاه خشک می‌شوند، اگر چنین رنگهایی در دسترس نباشند، باید برای خشک شدن سریع رنگ را حرارت داد که این فرایند را اصطلاحاً کور کردن یا پختن می‌نامند.
- ت: قطعات فولادی که با پوششهای غیر سیمانی پوشیده می‌شوند، باید قبلاً با ضدزنگ رنگ‌آمیزی شوند.
- ث: زنگ‌زدگیهای مختصر را می‌توان به کمک سمباده زبر و یا برس سیمی برطرف ساخت، ولی اگر زنگ‌زدگی شدید باشد، باید به وسیله ابزارهای برقی، ماسه‌پاشی^۱ و نظایر آن نسبت به زنگ‌زدایی اقدام نمود.
- ج: اگر برای زنگ‌زدایی از مواد شیمیایی استفاده می‌شود، باید علاوه بر رعایت دستور کارخانه سازنده، مصرف این مواد قبلاً به تأیید دستگاه نظارت برسد.

◀ ۲۰-۳-۳ انواع رنگ آمیزی (زدن قشرهای مختلف رنگ با وسایل گوناگون)

۲۰-۳-۳-۱ رنگ آمیزی روی سطوح اندود گچی (رنگ روغنی و پلاستیک)

همان طور که در بند ۲۰-۳-۲-۱ الف توضیح داده شد، سطوح گچی باید در موقع رنگ آمیزی کاملاً خشک باشند. چنانچه رنگ آمیزی روی سطوح مرطوب انجام گردد، پدیده روزدن رطوبت و در نتیجه نرم شدن^۱ سطح اندود پیش می آید. خلل و فرج زیاد روی سطوح گچی، موجب جذب آب موجود در رنگ شده و مانع چسبندگی می شود، به این ترتیب لازم است قبل از رنگ کاری، یک قشر بطانه روی اندودهای گچی اجرا شود. در اینجا به ذکر کارهای مقدماتی که باید برای رنگ آمیزی با رنگ روغنی روی سطوح گچی انجام گردد، مبادرت می نماید.

- ۱- کندن قطعات گچ چسبیده روی دیوار با کاردک
- ۲- سائیدن تمامی سطوح با سمباده نرم
- ۳- پوشانیدن تمامی سطح با فیلم نازکی از روغن الیف
- ۴- پوشانیدن سطح با قشر یکنواختی از بطانه روغنی
- ۵- سمباده زدن روی بطانه به منظور برطرف نمودن موجهای روی دیوار و ایجاد سطحی صاف
- ۶- اجرای آستر روغنی شامل رنگ روغن آماده که باید با تینر روغنی رقیق شده و تمام سطح را بپوشاند، این آستر با قلم مو زده می شود.
- ۷- لکه گیری روی آستر با بطانه
- ۸- سمباده زنی مجدد محل های لکه گیری شده به منظور ایجاد سطحی صاف
- ۹- اجرای رویه روغنی که شامل رنگ روغن آماده برای رویه بوده و با تینر روغنی رقیق می گردد. این رنگ با قلم مو زده می شود. در مورد رنگ پلاستیکی نیز مراحل کار با رنگ روغن شباهت کامل دارد، جز آنکه در آستر و رویه به جای رنگ روغنی، رنگ پلاستیک به

کار برده می‌شود. رنگهای پلاستیک امولسیونی بوده و احتیاج به تینر نداشته و با آب رقیق می‌شوند.

۲۰-۳-۳-۲ رنگ‌آمیزی روی سطوح بتنی، سیمانی و سطوح آزبست و سیمان

رنگ‌آمیزی روی سطوح بتنی و سیمانی که روی آنها با مالۀ آهنی پرداخت شده باشد، مشکل بوده و پس از شستشو با آب باید این سطوح را با اسید سولفوریک رقیق شسته و سپس آن را سائید. رنگکاری روی سطوح بتنی تخته مالۀ ای و نمایان^۱ آسان‌تر بوده و می‌توان پس از تمیزکاری نسبت به نقاشی این سطوح اقدام نمود. همان‌طور که در بند ۲۰-۳-۳-۱ ب بیان گردید، سطوح سیمانی دارای خاصیت قلیائی می‌باشند و رنگهای مورد مصرف باید از نوع ویژه و مقاوم در مقابل قلیائیه‌ها انتخاب شوند. قبل از زدن آستر باید سطح موردنظر را با یک قشر مخلوط سرنج^۲ و روغن بزرک جوشانده اندود کرد. رنگهای مورد مصرف روی سطوح سیمانی می‌توانند رنگهای سیمانی با رنگدانه کم، رنگهای امولسیون، رنگهای لاستیک کلردار شده^۳ تا رنگهای پلیمر وینیل^۴ و بالاخره رنگ بر پایه رزین آلکید^۵ باشند. این رنگها را معمولاً در دو قشر و با استفاده از قلم‌مو به کار می‌برند. رنگ‌آمیزی سطوح آزبست و سیمان نیز عیناً شبیه رنگ‌آمیزی سطوح بتنی است.

۲۰-۳-۳-۳ رنگ‌آمیزی روی کارهای چوبی

الف: رنگ‌آمیزی روی کارهای چوبی با رنگ روغنی

1. Expose
2. Red Lead (Pb₃O₄)
3. Chlorinated Rubber
4. Vinyl-Polymer
5. Alkyd

همان طور که در بند ۲۰-۳-۲ توضیح داده شد، سطح چوب هنگام رنگ آمیزی باید کاملاً تمیز و خشک باشد. محل ترکها و درزها با بطانه پر شود و سپس سمباده زنی صورت گیرد. پس از یادآوری مختصر آماده سازی اینک به شرح نقاشی روغنی روی چوب پرداخته می شود.

- ۱- سمباده زدن با سمباده متوسط به منظور ایجاد سطحی صاف و تمیز کاری
- ۲- پوشانیدن تمامی سطح با فیلم نازکی از روغن الیف
- ۳- اجرای اندود با بطانه روغنی به منظور ایجاد سطح یکنواخت بر روی چوب
- ۴- سمباده زنی با سمباده متوسط روی بطانه روغنی به منظور ایجاد سطحی صاف
- ۵- اجرای آستر روغنی شامل رنگ روغن آماده که باید با تینر روغنی رقیق گردد. این آستر که باید تمام سطح را بپوشاند با قلم مو زده می شود.
- ۶- لکه گیری روی آستر با بطانه
- ۷- سمباده زنی مجدد محللهای لکه گیری شده به منظور ایجاد سطحی صاف
- ۸- اجرای رویه روغنی، شامل روغن آماده برای رویه که با تینر روغنی رقیق و با قلم مو زده می شود.

ب: رنگ آمیزی روی کارهای چوبی با لاک و الکل

بطانه مورد مصرف در لاک و الکل، باید هم رنگ چوب باشد و رنگ آن باید قبلاً به تأیید دستگاه نظارت برسد. برای صاف درآمدن کار باید قبلاً عملیات لیسسه کاری با لیسسه آهنی انجام گردد. به طور خلاصه مراحل کار عبارتند از:

- ۱- لیسسه کاری با لیسسه آهنی به منظور محو ناهمواریهای مختصری که به وسیله رنده برطرف نشده، لیسسه را باید در جهت الیف روکشهای چوبی به کار برد.
- ۲- پرداخت سطح کار با سمباده متوسط
- ۳- پرکردن درزها و ترکها با بطانه هم رنگ چوب (بطانه مورد مصرف در رنگ کاری با لاک و الکل از مل، سریش، آب و مواد رنگی مناسب ساخته می شود)
- ۴- سمباده زنی پس از بطانه کاری
- ۵- اجرای آستر لاک و الکل با مقدار لازم پارافین که با پنبه و با فشار دست زده می شود.

- ۶- لکه‌گیری روی آستر با بطانه هم‌رنگ چوب
- ۷- سمباده‌کاری مجدد محل‌های لکه‌گیری شده به منظور ایجاد سطحی صاف
- ۸- رنگ‌آمیزی نهایی سطح آماده شده به شرح فوق با لاک و الکل و کمی پارافین با پنبه و فشار دست.

پ: رنگ‌آمیزی روی کارهای چوبی با سیلر و کلیر^۱

رنگ‌های سیلر و کلیر از جمله رنگ‌های نیتروسولولزی می‌باشند و چنانچه از نام آنها پیداست، منظور از سیلر قشر آستر و مراد از کلیر قشر جالادهنده است. در مورد این رنگ نیز باید قبل از سیلرکاری، با بطانه هم‌رنگ چوب و مورد تأیید دستگاه نظارت درزها و ترک‌ها را پوشانیده و سپس نسبت به اجرای رنگ‌آمیزی اقدام نمود.

به طور خلاصه مراحل کار به شرح زیر است:

- ۱- لیسسه‌کاری با لیسسه آهنی به منظور برطرف نمودن ناهمواریها
- ۲- سمباده‌زنی با سمباده متوسط به منظور پرداخت سطح کار
- ۳- پرکردن درزها و ترک‌ها با بطانه هم‌رنگ چوب
- ۴- سمباده‌زنی با سمباده متوسط برای از بین بردن ناصافیهای ناشی از بطانه
- ۵- اجرای اندود سیلر، که باید با مقدار لازم تینر فوری مخلوط شود. این کار معمولاً با پمپ صورت می‌گیرد. در نقاطی که به هر علت اجرای کار با پمپ امکانپذیر نباشد، می‌توان به وسیله قلم‌مو و یا حتی پارچه آغشته به رنگ عملیات سیلرکاری را انجام داد.
- ۶- لکه‌گیری روی سیلر با بطانه هم‌رنگ چوب
- ۷- سمباده‌کاری روی قسمت‌های بطانه خورده با سمباده نرم

۸- اجرای قشر کلیر - پس از اجرای عملیات فوق رنگ کلیر نیز باید با تینر فوری مخلوط گردد. این رنگ را معمولاً با پمپ می‌زنند، ولی اگر در بعضی از نقاط اجرای کار با پمپ میسر نباشد، می‌توان با قلم‌مو نیز رنگ آمیزی با کلیر را انجام داد.

ت: رنگ آمیزی روی چوب با رنگ پلی‌استر

در رنگ آمیزی سطوح چوبی با پلی‌استر مراحل کار به شرح زیر است:

- ۱- پوست زدن با ماشین دستی و پوست ایرانی ۸۰
- ۲- پرکردن درزها و ترکها با بطانه هم‌رنگ چوب
- ۳- پاشیدن رنگ پلی‌استر در چهار لایه که باید آن را قبلاً با خمیر مخصوص به رنگ دلخواه مخلوط نمود.
- ۴- پوست زدن به ترتیب با پوستهای ۱۰۰ و ۱۸۰ و ۲۲۰ و (۲۴۰ یا ۲۸۰) و (۳۶۰ یا ۴۰۰) به نحوی که ضخامتی در حدود یک لایه از چهار لایه رنگ پاشیده شده، ساییده شود.
- ۵- رنگ آمیزی با پلیش قرمز
- ۶- رنگ آمیزی با پلیش سفید بعد از پلیش قرمز
- ۷- اندود با شیر پلیش به عنوان آخرین دست رنگکاری
- ۸- پرداخت با پوست بره روی اندود شیر پلیش

۲۰-۳-۳-۴ رنگ آمیزی روی کارهای فلزی

الف: رنگ آمیزی اسکلت فلزی

در رنگ آمیزی اسکلت فلزی باید نکات زیر رعایت گردد:

- ۱- قبل از اجرای رنگ آمیزی اسکلت‌های فلزی باید تمامی رنگها توسط برس دستی یا برقی و یا دستگاه ماسه‌پاشی^۱ و نظایر آن برطرف گردد. روش زنگزدایی باید قبلاً به تصویب دستگاه نظارت رسیده باشد.

- ۲- گل جوش، گرد، جرقه‌های ناشی از پاشیدن الکتروود و هر نوع آلودگی دیگر از روی اسکلت فلزی کاملاً پاک و تمیز شده و در صورت لزوم فسفات‌ده شود.
- ۳- در صورتی که اسکلت فلزی در منطقه با رطوبت کم قرار گرفته باشد، باید سطح آن را با یکدست ضدزنگ و دودست رنگ روغنی (آستر و رویه) رنگ‌آمیزی نمایند. تشخیص میزان رطوبت و انتخاب رنگ آستر و رویه به عهده دستگاه نظارت خواهد بود.
- ۴- چنانچه اسکلت در منطقه مرطوب قرار گرفته باشد، رنگ و ضدزنگ باید از نوع مقاوم در مقابل رطوبت انتخاب شوند (مانند رنگ اپوکسی و ضدزنگ‌های متناسب با آن).
- ۵- سطوحی از اسکلت فلزی که در داخل بتن قرار می‌گیرند، به هیچوجه نباید رنگ زده شوند، به علاوه این سطوح نباید به رنگ و روغن آغشته گردند.
- ۶- چنانچه رنگ‌آمیزی قبل از جوشکاری صورت می‌گیرد، باید رنگ‌کاری در فاصله پنج سانتیمتر از محل جوش، متوقف و پس از اتمام جوشکاری رنگ‌آمیزی ادامه یابد.
- ۷- قطعاتی که پس از سوار کردن و یا نصب، دسترسی به آنها ممکن نباشد، باید قبل از ساختن و نصب رنگ‌آمیزی شوند.
- ۸- پس از نصب قطعات باید قسمتهایی که رنگشان آسیب دیده، همراه با محل جوشکاریها، پیچها، مهره‌ها و تمامی قسمتهایی که قبلاً رنگ زده نشده است، با ضدزنگ و رنگ انتخابی رنگ‌آمیزی شوند.

ب: رنگ‌آمیزی در، پنجره و نرده فلزی (فولادی)

در، پنجره و نرده فولادی را با رنگ روغنی رنگ‌آمیزی می‌کنند. در این موارد رعایت نکات زیر ضرورت دارد:

- ۱- سمباده زدن با سمباده زبر و یا برس زدن به منظور آماده کردن سطوح کار برای اجرای ضدزنگ و نیز تمیزکاری این سطوح.
- ۲- پوشانیدن نرده، در و پنجره با یک قشر ضدزنگ، چنانچه نرده، در یا پنجره در داخل ساختمان واقع باشند، از ضدزنگ‌های معمولی و چنانچه در خارج از ساختمان واقع شده باشند، از ضدزنگ‌های مقاوم‌تر در مقابل رطوبت استفاده می‌شود.

- ۳- اندود بطانه روغنی به منظور ایجاد سطح یکنواخت روی در و پنجره.
- ۴- سمپاده زدن با سمپاده زیر روی بطانه برای ایجاد سطحی صاف.
- ۵- آستر روغنی شامل رنگ روغن آماده که باید با تینر روغنی رقیق گردد. این آستر که باید تمام سطح را بپوشاند با قلم مو زده می شود. رنگ آمیزی آستر چنانچه دستور خاصی داده نشده باشد، برای خارج از ساختمان خاکستری کم رنگ می باشد.
- ۶- لکه های روی آستر باید با بطانه روغنی پوشانیده شوند.
- ۷- محل لکه ها را که با بطانه گرفته شده، باید سمپاده بزنند تا مانند بقیه نقاط، سطحی صاف به وجود آید.
- ۸- رویه روغنی که شامل رنگ روغن آماده برای رویه بوده، با تینر روغنی رقیق شده و با قلم مو زده می شود. رنگ آمیزی رویه چنانچه دستور خاصی داده نشده باشد، برای نرده های خارج از ساختمان به رنگ آلومینیومی می باشد.
- ۹- آن قسمت از نرده که در داخل زمین و خاک قرار می گیرد، باید به نحو رضایت بخشی محافظت گردد.

پ: رنگ آمیزی لوله کشیهای خارج از ساختمان

به طور کلی در مورد رنگ آمیزی روکشهای خارج از ساختمان، باید نکات زیر رعایت گردد:

- ۱- لوله های گالوانیزه کلاً احتیاج به هیچگونه رنگ آمیزی ندارند.
- ۲- لوله های فلزی که در داخل خاک قرار می گیرند، باید برای جلوگیری از خوردگی طبق اصول فنی محافظت گردند.
- ۳- لوله های فولادی غیرگالوانیزه فقط با یک دست رنگ ضدزنگ رنگ آمیزی می شوند.
- ۴- بقیه لوله ها به جز شیرآلات، صافیها، کنتورها و سایر ادوات مشابه، به ترتیب زیر رنگ آمیزی می شوند:
- ۴-۱- لوله های آب سرد غیرگالوانیزه، پس از تمیزکاری با یک دست ضدزنگ، یک دست رنگ روغنی خاکستری روشن و یک دست رنگ آلومینیوم رنگ آمیزی می شوند.

۲-۴- لوله‌های آب گرم پس از تمیزکاری با اندود ضدزنگ و رنگهای مقاوم تا ۹۰ درجه سلسیوس، پوشانیده می‌شوند.

۳-۴- باید لوله‌های بخار و کندانس را پس از اندود ضدزنگ، عایقکاری و پوشش با ماستیک، با رنگ تعیین شده در نقشه‌ها رنگ‌آمیزی کرد.

۴-۴- رنگ‌آمیزی لوله‌های گاز برابر مشخصاتی که در آخرین دفترچه استاندارد لوله‌کشی گاز طبیعی توسط شرکت ملی گاز ایران اعلام گردیده، صورت خواهد پذیرفت.

ت: رنگ‌آمیزی رادیاتورها

چنانچه برای رنگ‌آمیزی سطوح دارای درجه حرارت زیاد از رنگهای معمولی استفاده شود، پس از مدتی رنگ آنها دچار تردی و شکنندگی می‌شود. از این رو برای رنگ‌آمیزی رادیاتورها، باید از رنگهای آلومینیومی مقاوم به حرارت^۱ که تا حدود ۱۳۰ درجه سلسیوس تحمل دارند، استفاده نمود. رنگهای فلزی یا متالیک^۲ با درخشندگی خود موجب پخش حرارت از طریق تشعشع نیز خواهند شد. بدیهی است قبل از رنگ‌آمیزی، باید سطوح موردنظر را از چربی و ذرات زنگزدگی پاک کرده و پس از آن نسبت به اجرای کار با دو دست رنگ اقدام نمود.

در رنگ‌آمیزی رادیاتورها چنانچه به هر علت رنگکاری به وسیله قلم‌مو میسر نباشد، از پیستوله استفاده خواهد شد.

ت: رنگ‌آمیزی دستگاهها و ماشین‌آلات

چنانچه قرار باشد برای لکه‌گیری، تجدید رنگ و یا رنگ اولیه دستگاهها و ماشین‌آلات از رنگهای هوا خشک استفاده شود، باید پس از برطرف کردن پوسته‌های رنگ و آلودگیها و شستن و تمیز کردن سطوح، از رنگهای روغنی دارای رزین آلکید که دارای (۴۶٪) تا (۵۵٪) روغن^۳ باشند، استفاده نمود. در این حالت پس از رنگ‌آمیزی با ضدزنگ مناسب، باید نسبت به رنگ‌آمیزی رویه

-
1. Transaluminium
 2. Metallic
 3. Medium Oil Alkyd Resins

اقدام نمود. در این گونه موارد باید از رنگ آمیزی لوله های مسی و پلاک های مشخصات ماشین آلات خودداری شود.

ج: رنگ آمیزی مخازن آب سرد

برای رنگ آمیزی سطوح داخلی و خارجی معمولاً از دو نوع رنگ مختلف استفاده می شود. رنگ سطوح داخلی باید چنان باشد که آب داخل مخازن، تحت تأثیر مواد تشکیل دهنده رنگ واقع نشود.

۱- سطح خارجی

رنگ آمیزی سطح خارجی به ترتیب زیر انجام می شود:

۱-۱- زنگ زدگیها و پوسته های زنگ را باید به وسیله برس سیمی، برقی، پاشیدن ماسه^۱ و

روشهای مشابه، بسته به امکاناتی که در دسترس باشد، برطرف کرد.

۱-۲- پس از آماده کردن سطح باید هر چه زودتر نسبت به رنگ آمیزی اقدام گردد، به

قسمی که مجدداً آثار زنگ زدگی ظاهر نگردد.

۱-۳- روی سطح خارجی مخزن باید با یک دست ضدزنگ مناسب پوشانیده شود.

۱-۴- پس از خشک شدن ضدزنگ، باید نسبت به اجرای یک دست رنگ آستر روغنی

خاکستری کمرنگ و یک دست رنگ رویه آلومینیوم اقدام شود. نوع مصالح و روش کار، باید

قبلاً به تأیید دستگاه نظارت برسد.

۲- سطح داخلی

بهترین سیستم برای رنگ آمیزی داخل مخازن رنگ اپوکسی می باشد که داخل مخزن را

برای مدت بسیار طولانی در مقابل خوردگی حفظ می نماید. رنگهای اپوکسی موجب تغییر در

طعم و بوی آب نشده و آثار زیانباری برای مصرف کنندگان در بر ندارد.

مراحل مختلف کار در اجرای رنگهای اپوکسی به شرح زیر است:

- ۱-۲- زنگزدگیها و پوسته‌های زنگ به وسیله ماسه‌پاشی^۱ یا روشهای مشابه زدوده می‌شوند.
- ۲-۲- با تأیید دستگاه نظارت باید نسبت به اجرای لایه آستری اولیه^۲ اقدام شود. هدف از اجرای این مرحله، شستشوی اولیه داخل مخزن است. این لایه از رزینهای وینیل^۳ و رنگدانه‌های ضدزنگ ترکیبات روی تشکیل گردیده است.
- ۳-۲- یک لایه آستری ضدزنگ اپوکسی به رنگ خاکستری زده می‌شود.
- ۴-۲- با یک لایه رنگ اپوکسی با رنگ‌بندی دلخواه رنگ‌آمیزی صورت می‌گیرد.
- ۵-۲- یک لایه رنگ اپوکسی بی‌رنگ به منظور افزودن ضخامت لایه‌ها اضافه می‌گردد.
- ۶-۲- سطح رنگ‌آمیزی شده پس از خشک شدن کامل، باید ۲ تا ۳ نوبت با آب شیرین شسته شود تا کاتالیستهای اضافی کاملاً از بین بروند.

۲۰-۳-۳-۵ رنگ‌آمیزی با رنگهای خاص

الف: رنگهای محدود کننده گسترش آتش‌سوزی

در امر رنگ‌آمیزی ساختمان بخصوص هنگامی که قرار است زینهای آتش‌سوزی توسط رنگ مصرفی محدود شده یا کاهش یابد، باید در فرمولبندی رنگ تا حد امکان از موادی استفاده شود که علاوه بر داشتن خصوصیات اصلی موردنظر، دارای خاصیت کند کننده اثر آتش‌سوزی نیز باشند. برای مثال استفاده از کربنات سرب بازی، سولفات سرب بازی و اکسید آنتیموان که موجب کند شدن آتش‌سوزی می‌شوند، نتایج مطلوبی به دنبال خواهند داشت. چنانچه از کربنات کلسیم در ترکیبات رنگ استفاده شود، این ماده شیمیایی در اثر حرارت ناشی از آتش‌سوزی تجزیه شده و گاز دی‌اکسید کربن آزاد می‌شود که باعث خاموش شدن آتش و یا لااقل کم شدن شدت حریق می‌گردد. مواد دیگری مانند پشم شیشه، پشم تفاله آهن‌گدازی، پشم سنگها، آزیست میکاها خاصیت

1. Sand Blasting
2. Wash Primer
3. Vinyl

عایق دارند که البته از این اجسام به مقدار کم در رنگسازی استفاده می‌شود. علاوه بر اینها بورات روی، بوراکس و اسید بوریک از موادی هستند که در اثر حرارت ذوب شده و بر روی سطوح قابل احتراق، سد غیر قابل نفوذی در مقابل اکسیژن ایجاد می‌کنند. مواد دیگری مانند نمکهای آمونیوم، آمینها و آمیدها نیز وجود دارند که در اثر تجزیه شدن، گاز نیتروژن آزاد می‌کنند و گاز آزاد شده مانند سدی مانع از رسیدن اکسیژن و ادامه عمل آتش‌سوزی می‌شود. مونو آمونیوم فسفات، دی آمونیوم فسفات و نرم‌کننده‌های فسفاتی، به ویژه اگر حاوی کلرور برم باشند، توانایی قابل توجهی در کند کردن آتش‌سوزی دارند.

ب: رنگ پلاستیک یا روغنی ماهوتی روی سطوح اندود گچی

چنانچه در نقشه‌ها برای رنگ‌آمیزی قسمتهای داخلی ساختمان و بخصوص سقفها، رنگ ماهوتی پلاستیک پیش‌بینی شده باشد، باید به طریق زیر عمل نمایند.

۱- قطعات گچ چسبیده روی دیوار را، باید با کاردک تمیز کرد و سطح را با سمباده نرم سمباده‌کاری نمود.

۲- باید تمامی سطح را با فیلم نازکی از روغن الیف پوشانید.

۳- باید با اندود قشری از بطانه روغنی، سطح یکنواختی را به وجود آورد.

۴- سمباده زدن روی بطانه به منظور برطرف کردن موجهای دیوار و ایجاد سطحی صاف.

۵- میزان مناسبی مل، رنگ پلاستیک و سریشم را با هم مخلوط کرده و با رنگپاش روی بطانه می‌پاشند. (معمولاً ۴۵ کیلوگرم مل، $\frac{1}{4}$ گالن^۱ رنگ پلاستیک و $\frac{1}{2}$ کیلوگرم سریشم برای پوشش یکصد مترمربع کافیت) ولی در هر مورد مقدار مصرف و کیفیت پوششها، باید به

تأیید دستگاه نظارت برسد.

۶- آستر رنگ پلاستیک که باید با آب رقیق شده و با قلم‌مو زده شود.

۷- رویه رنگ پلاستیک که پس از رقیق شدن با آب به وسیله قلم‌مو اجرا می‌گردد.

۱. یک گالن آمریکایی برابر با $\frac{3}{78}$ لیتر است.

۸- برای رنگ روغنی ماهوتی در قشرهای آستر و رویه مذکور در بندهای ج و چ به جای رنگ پلاستیک از رنگ روغنی استفاده می‌شود که باید آن را با تینر روغنی رقیق کرده و با قلم‌مو به کار برد.

پ: رنگ‌آمیزی با آب‌آهک (یا پنبه‌آب)

این نوع رنگ بیشتر برای رنگ‌آمیزی روی اندود کاهگل در خانه‌های ارزان قیمت و میکروپزدایی سطوح، مصرف دارد. طرز تهیه و اجرای آب‌آهک به ترتیب زیر است:

برای رنگ‌آمیزی یکصد مترمربع اندود کاهگل با آب‌آهک، باید هشت لیتر شیر آهک را با ۲۰ لیتر آب و $\frac{1}{3}$ کیلوگرم پیه مخلوط کرد. طرز عمل بدین نحو است که ابتدا آب را می‌جوشانند، شیر آهک را به تدریج در آب می‌ریزند. پس از ریختن آهک، پیه آب کرده را اضافه کرده، مجدداً به هم می‌زنند و پس از آن با یک قلم‌موی بزرگ آن را روی کاهگل، اندود می‌نمایند.