

کلیه عملیات ساختمانی بر اساس نقشه‌های اجرائی و مطابق بر آورد مربوطه و زیر نظر ناظر پروژه انجام شده و قسمتهایی که پوشیده می‌شوند مانند: پی کنی- پی سازی- آرماتوربندی فونداسیون و پوشش سقف و غیره پس از تأیید ناظر صورتجلسه و تسلیم کارفرما گردد، تا پس از تأیید کارفرما در پرونده منعکس گردد. کارهای اضافی در صورتی قابل پرداخت است که اولاً دارای دستور کار کتبی و ابلاغ رسمی بوده و ثانیاً دارای صورتجلسه انجام کار به امضاء ناظر و سرناظر اداره کل رسیده باشد. کلیه مصالح مصرفی قبل از اجراء باید به تأیید ناظر پروژه رسیده و از نوع مرغوب و درجه یک باشد و قبل از انجام عملیات بتن ریزی محل گود برداری ها ، قالب بندی ها ، آرماتوربندی ها ، درزهای ساختمانی و محل قطعات مدفون در بتن با توجه به نقشه های اجرایی ، مشخصات فنی خصوصی توسط دستگاه نظارت کنترل و دستور بتن ریزی صادر گردد . پیمانکار باید پس از آماده نمودن محل اجراء و سایر عوامل ذیربط کتباً دستگاه نظارت را از زمان شروع بتن ریزی آگاه نماید ، بدون تأیید و کنترل قبلی دستگاه نظارت شروع عملیات بتن ریزی به هیچ وجه مجاز نمی باشد.

- ۱) خارج نمودن نخاله ها و خاک های نباتی محدوده احداث سرویس بهداشتی به بیرون از کارگاه .
- ۲) پی کنی به ارتفاع لازم طبق نقشه می باشد به صورت دستی و ماشینی و حمل مواد حاصل از عملیات خاکی به فاصله ۱۰ کیلومتری خارج از کارگاه طبق نظر دستگاه نظارت .
- ۳) شفته زیر فونداسیون با خاک مناسب و خارج از محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک در مترمکعب و به ضخامت حداقل ۳۰ سانتیمتر می باشد .
_ برای تهیه شفته آهکی باید از دوغاب آهک استفاده نمود .
- _ در صورتی که با تأیید ناظر، شفته ریزی از خاک محل انجام پذیرد، پرداخت از آیت ۱۱۰۹۰۱ (شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در متر مکعب شفته) انجام می پذیرد . همچنین حجم خاک محل استفاده شده در شفته، از آیت حمل (۰۳۰۷۰۳) کسر می گردد .
- ۴) اجرای بتن مگر با عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب به عرض ۱۰ سانتیمتر اضافه از بتن فونداسیون در هرطرف و به ارتفاع ۱۰ سانتیمتر.
- ۵) اجرای قالب فولادی در پی به نحوی که روی بتن مگر قرار گیرد .
- ۶) اجرای نایلون به وزن حدود ۱۵۰ کیلوگرم بر مترمربع بر روی وجه داخلی قالب فولادی به نحوی که تماس بتن با قالب فولادی قطع گردد.
- ۷) اجرای آرماتوربندی فونداسیون برابر نقشه و مشخصات مربوطه با پیش بینی اورلپ لازم و رعایت خمهای استاندارد.
- ۸) استفاده از سنگ و موزاییک به عنوان spacer (فاصله انداز) در کل ممنوع است و و می بایست از فاصله انداز بتنی یا پلاستیکی مقاوم استفاده گردد .

امضای ناظر

امضای پیمانکار

– استفاده از spacer (فاصله انداز) در بتن های مسلح برای ثابت نگه داشتن میلگردها و تأمین پوشش بتن روی میلگرد (کاور) الزامی است .

(۹) تمیز نمودن کف قالب بندی قبل از اجرای بتن به نحوی که از هرگونه خاک و نخاله عاری گردد .

(۱۰) بتن ریزی فونداسیون با شن و ماسه شکسته با دانه بندی پیوسته و طرح اختلاط مناسب و با بتن با مقاومت فشاری $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ و استفاده از ویبراتور جهت لرزاندن بتن و عمل آوری بتن در طول زمان مورد نیاز جهت گیرش (حداقل ۷ روز)

(۱) کرسی چینی با آجر فشاری مرغوب تا ارتفاع لازم جهت کفسازی (مطابق با نقشه) با ملات ماسه و سیمان با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب با عرض حداقل ۱۰ سانتیمتر اضافه تر از ضخامت دیوار پیرامونی (باربر) روی آن جهت زیرسازی سنگ ازاره نما به اضافه پلاسترسیمانی ۲ سانتی (با برگشت حداقل ۶۰ سانتی متر بطور قائم در دو طرف) و اجرای عایق رطوبتی پیش ساخته که از روی فونداسیون شروع شده و تا تراز کف سازی معماری در هر دو طرف ادامه می یابد به نحوی که ارتباط خاک و کفسازی با دیوار قطع گردد . عایق رطوبتی پیش ساخته برای دیوارهای ۳۵ سانتیمتری (دیوارهای باربر) نباید به صورت برگشتی به روی کرسی چینی اجرا گردد . (ارتباط بین دیوار باربر و کرسی چینی آن نباید به وسیله ایزوگام قطع گردد). سطح زیر ایزوگام بایستی با پرایمر آغشته گردد. پرداخت بهای ایزوگام منوط به اجرای پرایمر زیر آن است .

(۲) آجر کاری دیوارها با ملات ماسه سیمان ۱:۵ (با حداقل ۲۲۵ کیلو سیمان در متر مکعب) و به صورت کله و راسته و رعایت هشت گیر لازم و دوغاب ریزی دیوار (به صورت دوغاب شور) در هر ۸۰ سانتیمتر ارتفاع.

(۳) کلیه آجرهای مصرفی در دیوارها و نماچینی می بایست قبل از اجرا به صورت کامل زنجاب گردد به نحوی که هنگام اجرای دیوار دیوار چینی یا نما ، آب ملات را جذب ننماید .

(۴) پس از هر نوبت دیوار چینی یا نما چینی ، آب دهی و مرطوب نگه داشتن دیوارها تا حداقل ۴ روز الزامیست .

(۵) در ناحیه ثلث میانی ارتفاع دیوارهای سازه ای باید ۳ میلگرد آجدار به قطر ۱۰ میلیمتر یکی در وسط و ۲ عدد به فواصل یک ششم ارتفاع در طرفین میلگرد وسطی در درزهای افقی به صورت سرتاسری پیش بینی شود . این میلگردها باید تا محل کلافهای قائم امتداد داده شده و در داخل آنها مهار شود.

(۶) اجرای قالب بندی شناژهای قائم و کلاف های افقی با قالب فلزی بر طبق نقشه .

(۷) اجرای آرماتوربندی شناژهای قائم و کلاف های افقی بر طبق نقشه .

(۸) اجرای بتن ریزی شناژهای قائم بر طبق نقشه .

توجه: در ساختمان های مصالح بنایی، بتن ریزی کلاف افقی با خود سقف حساب می شود .

- ۹) پوشش سقفها با تیرچه و بلوک مطابق نقشه و مشخصات و جداول تأیید شده با رعایت کلیه اصول اجرایی نشریه ۵۴۳ سازمان مدیریت و برنامه ریزی
- الف - شرکت سازنده تیرچه بایستی مورد تأیید اداره کل نوسازی باشد ، ضمناً پیمانکار موظف است آدرس شرکت سازنده تأیید شده را به صورت کتبی به کارفرما اعلام نماید تا در صورت لزوم کنترل های لازم در حین ساخت تیرچه معمول گردد .
- ب - در دهانه های بالاتر از ۴ متر کلاف عرضی مطابق نقشه های اجرایی سقف و با میلگرد مشخص شده در نقشه های سازه اجرا گردد .
- ج - میلگردهای حرارتی به فاصله مندرج در نقشه از میلگرد آجدار نمره ۸ Φ و اجرای میلگردهای منفی سر تیرچه برابر (به طول $\frac{1}{5}$ دهانه آزاد تیرچه) و میلگردهای اوتکا مطابق با نقشه .
- د- در هنگام ساخت تیرچه حدود ۱۰ سانتی متر میلگرد در دو سر تیرچه بدون بتن باقی گذاشته شود به نحوی که پاشنه بتن داخل شناژ افقی نگردد.
- قسمتی از پاشنه تیرچه که وارد بتن شناژ افقی سقف می گردد ، نباید شامل بتن پاشنه باشد .
- ی - بازکردن قالب و شمع زیر سقف پس از گذشت زمان لازم طبق مقررات ضوابط آیین نامه بتن ایران و مجوز دستگاه نظارت می باشد .
- ک - نگهداری بتن و آب دادن آن به مدت حداقل یک هفته از تاریخ بتن ریزی طبق مقررات الزامی است .
- تذکر: قبل از بتن ریزی سقف پیش بینی محل عبور لوله های تأسیساتی و برقی بایستی انجام گیرد .
- ۱۰) اجرای جان پناه سرویس بهداشتی با آجر فشاری ۲۰ سانتی متری با ارتفاع و عرض مطابق نقشه های معماری .
- ۱۱) اجرای نعل درگاه های از دابل حداقل IPE ۱۴۰ (طبق نقشه های سازه) به همراه میلگرد های اتصال و ضد زنگ روی آن (دورتادور نعل درگاه ها به وسیله رابیتس یا توری مرغی پوشانده شود)
- توجه شود طول IPE باید از هر طرف حداقل ۲۵ سانتی متر بیشتر در نظر گرفته شود.
- ۱۲) اجرای سنگ ازاره نما مطابق با نقشه های اجرایی از جنس سنگ تراورتن دو سانتیمتری درجه یک کرم یزد به همراه اسکوپ کامل. (زیر سنگ ازاره باید حتماً با آجر فشاری زیرسازی شده باشد)
- ۱۳) کلیه سنگهایی که به صورت عمودی اجرا می گردد می بایست اسکوپ کامل گردد. همچنین لازم است پس از اسکوپ و قبل از اجرای سنگ ، پشت آن شسته شود به نحوی که هیچ گونه گردوغباری بر پشت سنگ نباشد . در صورت استفاده از اسکوپ پروانه ای ، علاوه بر ایجاد شیار جهت اجرای اسکوپ ، استفاده از چسب نیز الزامیست .
- ۱۴) نماچینی با آجر سفال ۵ سانتی مطابق با نقشه ها. (در نظر گرفتن نبشی ۶ در موارد لازم به صورت آهن گم).

- اتصال نمای ساختمان با دیوار ۳۵ سانتیمتری به وسیله میلگرد نمره ۴ به فاصله ۵۰ سانتیمتر در طول و ارتفاع به صورت شطرنجی
- هنگام نما چینی زنجاب نمودن آجر سفال ، الزامیست .
توجه: نماچینی در سه وجه ساختمان حساب شده است.
- (۱۵) بندکشی توخالی نما باملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ بصورت یکنواخت و صیقلی .
- (۱۶) اجرای هره چینی نما مطابق نقشه های اجرایی (هره دور تا دور درب ها ، باز شو ها ، پنجره ها و روی سنگ ازاره نما می بایست حدود دو سانتیمتر جلوتر از نما اجرا گردد)
- (۱۷) اجرای تیغه های سرویس بهداشتی با آجر فشاری ۱۰ سانتی متر (نیم آجره) .
- (۱۸) اجرای سرامیک کف و کاشی بدنه مطابق با نقشه های اجرایی .
- کاشی و سرامیک می بایست از نوع خاک سفید و درجه یک با تایید دستگاه نظارت تهیه گردد .
- سرامیک کف با ابعاد ۳۰*۳۰ و سرامیک بدنه با سطح حداقل ۲۷ دسی مترمربع (۳۰*۹۰ یا ابعاد مشابه) تهیه گردد .
- سرامیک بدنه تا محل اجرای سقف کاذب ادامه می یابد .
- جذب آب سرامیک و کاشی می بایست حداقل ۶٪ و حداکثر ۱۰٪ باشد. (گروه IIb و $E < 6\%$)
- در صورتی که جذب آب کمتر از ۳٪ باشد ، استفاده از دوغاب یا ملات جهت اجرای کاشی مجاز نمی باشد و فقط می بایست با چسب کاشی اجرا گردد .
- (۱۹) اجرای نازک کاری موتورخانه طبق نقشه .
- بدنه موتورخانه با سنگ قرنیز دو سانتیمتری کرم یزد (همراه با اسکوپ لازم) به ارتفاع ۴۰ سانتیمتر و ادامه بدنه تا زیر سقف سیمانکاری دو سانتی و شمشه گیری لازم و اندود تخته ماله ای به ضخامت حدود نیم سانتیمتر با ملات سیمان سفید ، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳
- زیر سقف موتورخانه نیز سیمانکاری دو سانتی و شمشه گیری لازم و اندود تخته ماله ای به ضخامت حدود نیم سانتیمتر با ملات سیمان سفید ، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳
- کفسازی موتورخانه با موزاییک پرسی تک لایه درجه یک به ابعاد ۴۰*۴۰ سانتیمتر
- موزائیک ها باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره های ۷۵۵-۱ و ۷۵۵-۲ و ۲۰۱۸۵ را تامین نماید .
- پیش از تهیه موزاییک ها باید تأییدیه مربوط به مشخصات فنی مانند ضخامت، رنگ، طرح ، مقاومت مکانیکی ، مقاومت در برابر سایش، مقاومت در برابر لغزش ، مقاومت در برابر یخ زدگی از مهندس ناظر اخذ گردد.

امضای ناظر

امضای پیمانکار

- ملات نصب موزاییک و کفیپوش ملات ماسه سیمان ۱:۵ بوده و دوغاب ریزی ها و بندکشی های آن با دوغاب سیمان و خاک سنگ ۱:۶ است .

(۲۰) حفر چاه با حجم ۶۰ متر مکعب و حمل خاک حاصله به بیرون کارگاه و محل های مورد تأیید ناظر.

- قطر میله چاه بین ۸۰ تا ۱۰۰ سانتی متر لحاظ و اجرا گردد که این مقدار به میزانی است که مقنی بتواند به راحتی داخل و خارج شود.

- ارتفاع میله چاه باید حداقل ۱۲ متر

- طوقه چینی به صورت گنبدی اجرا گردد و در پایان طوقه چینی نیز در راس آن (ورودی چاه) باید گلدانی نصب شود که جنس آن از پلیمر باشد.

- آجرچینی داخل چاه با آجر فشاری ۲۰ سانتی متری به ارتفاع مورد نظر .

- رعایت اصول ایمنی در حین اجرای چاه الزامی می باشد.

(۲۱) فضای بین فونداسیونها با خاکهای موجود به ارتفاع حداقل ۳۰ سانتیمتر با آهک ۱۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب ، شفته گردد.

(۲۲) اجرای اندود ماسه سیمان ۲ سانتی متری در کف پشت بام به صورت لیسه ای و بدنه پشت بام به ارتفاع مورد نظر بر طبق نقشه .

(۱۱) شیب بندی بام طبق نقشه با بتن سبک ساخته شده از پوکه صنعتی از جنس رس سبک منبسط شده (لیکا) طبق جزئیات می باشد. (با شیب ۱/۵٪ با گرم بندی لازم با بتن سبک (پوکه صنعتی _ ماسه _ سیمان) و سپس پرکردن سطح بین کرم ها با بتن ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب با استفاده از پوکه صنعتی بصورت مخلوط همگن که روی زمین با میکسر مخلوط شده و پس از حمل روی سقف ریخته شود . پس از تسطیح داخل کرمها روی کلیه سطوح با ۲ سانتی متر پلاستر ماسه سیمان صیقلی اندود شده و کناره دیوار دست انداز ماهیچه سیمانی از ملات ماسه سیمان ۱:۳ اجرا شود. پس از تایید شیب بندی و پلاستر نسبت به اجرای ایزوگام ۴ میلیمتری درجه یک استاندارد با روکش آلومینیومی با اورلپ ۱۰ سانتی متر اقدام می گردد . سطح زیر ایزوگام بایستی با پرایمر آغشته گردد و عایق کاری تا روی دست انداز (طبق دتایل های موجود در دفتر فنی) ادامه یابد. جهت اجرای ایزوگام کارخانه و نوع جنس ایزوگام متناسب با شرایط آب و هوایی منطقه باید به تأیید دستگاه نظارت برسد.

- اجرای قشر آستر (پرایمر) قبل از ایزوگام الزامیست و پرداخت بهای مربوط به ایزوگام منوط به اجرای پرایمر می باشد. (منظور از قشر آستر ، اجرای مشتق قیر محلول در حلال نفتی به عنوان پرایمر به میزان حداقل ۲۸۰ گرم در مترمربع می باشد .)

(۲۳) اجرای شفته با خاک مناسب تهیه شده و با آهک حداقل ۱۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب ، به ارتفاع لازم (از تراز روی فونداسیون تا زیر شن نقلی کف) به صورت دوغابی .

(۲۴) ریختن ۵ سانتی متر شن نقلی بر روی شفته کف به منظور کف سازی.

امضای ناظر

امضای پیمانکار

(۲۵) اجرای بتن مگر کف سرویس به ارتفاع ۱۰ سانتیمتر .

(۲۶) اجرای ایزوگام در کف سرویس و برگشت ۳۰ سانتیمتر روی بدنه و اندود سیمانی ۲ سانتیمتر در زیر آن به همراه پرایمر. (پرداخت بهای ردیف ایزوگام، منوط به اجرای پرایمر است)

- قسمتی از ایزوگام برگشتی بر روی بدنه که زیر کاشی قرار می گیرد ، می بایست با رابیتس پوشانده شود .

(۲۷) تهیه و نصب پنجره فلزی با ۲ لولا طبق نقشه و مشخصات فنی و اجرای زهوار کامل آن و پیش بینی دستکهای لازم جهت اتصال به آجرکاری مجاور و اجرای ضد زنگ قبل از نصب و استفاده از قفل و دستگیره های مناسب و استاندارد و مورد تأیید دستگاه نظارت.

- یراق آلات پنجره شامل لولا به همراه یک دستگیره بازشویی فلزی می باشد .

(۲۸) قسمت شیشه خور پنجره از طلق (ورق تخت شفاف آکرلیک یا طلق پلکسی به ضخامت حداقل ۳ میلیمتر)

(۲۹) اجرای سنگ کف پله ها از جنس سنگ تراورتن درجه یک ۴ سانتیمتری کرم یزد

- سنگ کف پله ، مستقیماً" بر روی سنگ پیشانی قرار نمیگیرد(اجرای ملات بین دو سنگ)

- سنگها کف پله باید به صورت یک تکه (حکمی) اجرا گردد.

(۳۰) اجرای سنگ پیشانی پله از جنس سنگ تراورتن درجه یک ۲ سانتیمتری کرم یزد همراه با اسکوپ کامل

(۳۱) گرد کردن لبه سنگهای کف پله به همراه تعبیه دو ردیف شیار لبه سنگ

(۳۲) اجرای سکو در وضوخانه مطابق جزییات ارائه شده در نقشه ها .

- سنگ کف سکو از جنس تراورتن کرم ۴ سانتیمتری درجه یک یزد به صورت ابزار خورده(لبه گرد شده)

(۳۳) اجرای سقف کاذب PVC در محل سقف سرویس بهداشتی و وضوخانه مطابق نقشه از نوع پنل دو جداره بدون روکش به همراه زیرسازی مربوطه .

(۳۴) تهیه و نصب دربهای آلومینیومی سرویس بهداشتی به همراه یراق آلات مربوطه و شیشه ۴ میلی متر مشجر .

(۳۵) تهیه و نصب درب فلزی موتورخانه (اتاق آبگرمکن) با ۳ لولا و گریل فلزی طبق نقشه و مشخصات فنی و پیش بینی دستکهای لازم جهت اتصال به آجرکاری مجاور و اجرای ضد زنگ قبل از نصب و استفاده از یراق آلات مناسب و استاندارد و مورد تأیید دستگاه نظارت .

- یراق آلات درب فلزی موتورخانه شامل سه لولا ، قفل حیاطی ساده درجه یک و یک دستگیره ثابت در وجه بیرونی درب می باشد .

(۳۶) اجرای ۳ عدد حفاظ فلزی تاشو با سه لولا جهت ورودی سرویس و وضوخانه مطابق جزییات نقشه های اجرایی از پروفیل قوطی ۲*۲ به صورت دولنگه و هر لنگه تاشو از وسط و رنگ روغنی روی آن.

- تهیه ۲ عدد قفل کتابی روکش دار ضد سرقت جهت حفاظ های ورودی .

امضای ناظر

امضای پیمانکار

۳۷) پنجره و درب فلزی و دربها بایستی ابتدا سنگ زنی و سمباده کشی شده آنگاه یک دست کامل ضدزنگ مرغوب و پس از بتونه کاری سه دست رنگ روغنی درجه یک زده شود .

۳۸) تهیه عکس درمراحل مختلف از پیشرفت کار.

۳۹) تهیه نقشه های چون ساخت در پایان کار.

۴۰) قبل از اجرای سرویس بهداشتی ، کنترل جهت احداث ساختمان سرویس با جهت قبله انجام شود .

توجه: این برآورد شامل اجرای سرویس بهداشتی بر طبق مشخصاتی که در بالا ذکر شد، می باشد.

توجه: پیمانکار موظف است تمام نقشه ها و مشخصات فنی را با ناظر مربوطه بررسی نماید و در صورت مغایرت به دفترفنی منعکس کند در غیر این صورت با انعقاد قرارداد کلیه مسئولیت ها برعهده پیمانکار خواهد بود .

توجه: پیمانکار موظف است با توجه به نقشه ها و مشخصات فنی مبلغ خود را برآورد و آنالیز نموده و اعلام نماید.(برآورد انجام شده هیچگونه حقی را برای طرفین ایجاد نمی کند).

امضای ناظر

امضای پیمانکار