

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل اجرا

دستورالعمل اجرایی نصب والپست و دیوارچینی

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

کپی، تکثیر و یا تغییر این سند به هر طریق توسط هر فرد درون یا خارج شرکت مجاز نیست.

در موقع استناد به این سند توجه گردد که آخرین بازنگری دارای ارزش بوده و نسخ قدیمی فاقد اعتبار است.

(اسناد معتبر، دارای مهرسبز "معتبر است" و اسناد منسوخ، به مهر قرمز "منسوخ است" مهور می‌گردد.)

آخرین ویرایش:	تهیه کننده	تأیید کننده	تصویب کننده
نام و نام خانوادگی	سید محمد حسین سیاحی	سعید عسگرزاده	محمد حسین فیروزی
سمت	معاونت مالی	معاونت اجرایی	مدیر عامل
تاریخ	۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۱۴۰۵/۰۱/۰۱
امضاء			

سایر ویرایشها

جدول تغییرات ویرایش	تاریخ	شرح تغییر	شماره صفحات تغییر یافته	منشاء تغییرات	امضاء		
					تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل اجرا

۱. هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، تشریح رویه استاندارد جهت جانمایی دیوارها، نصب وال پست‌ها، اجرای کرسی چینی، عایق‌کاری و دیوار چینی است تا از پایداری لرزه‌ای دیوارها، جلوگیری از نفوذ رطوبت و چسبندگی صحیح مصالح در پروژه‌های ساختمانی اطمینان حاصل گردد.

۲. دامنه کاربرد

این دستورالعمل شامل کلیه عملیات نصب وال پست، کرسی چینی، عایق‌کاری و دیوار چینی در پروژه‌های ساختمانی اعم از مسکونی، تجاری و اداری می‌شود و برای دیوارهای جانبی و فرعی قابل اجرا است.

۳. تعاریف

وال پست: کلاف‌های فلزی با ابعاد مشخص که جهت یکپارچه‌سازی دیوارها و درگیری آن‌ها با اسکلت سازه برای مقاومت در برابر نیروهای جانبی اجرا می‌شوند. (پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰)

ناودانی منقطع: قطعات فلزی U شکل که به عنوان جایگزین وال پست‌های سراسری، در طول و انتهای دیوار جهت مهار خارج از صفحه دیوار نصب می‌گردند.

میلگرد بستر: المان‌های فولادی (معمولاً خربایی یا نردبانی) که به صورت افقی بین رج‌های دیوار چینی قرار گرفته و مقاومت کششی و یکپارچگی دیوار را افزایش می‌دهند.

قلاب و گیره: اتصالات فلزی استاندارد جهت اتصال میلگرد بستر به وال پست‌ها و همچنین اتصال دیوارهای متقاطع به یکدیگر.

کرسی چینی: اجرای بخش ابتدایی دیوار در پایین‌ترین قسمت آن با استفاده از آجر گری یا مصالح بنایی جهت رسیدن به تراز کف معماری و ایجاد بستری مناسب، به منظور بالا آوردن سطح دیوار از کف و جلوگیری از انتقال رطوبت انجام می‌شود.

دیوار چینی: عملیات اجرای دیوار با استفاده از مصالح بنایی مختلف مانند بلوک، آجر یا سفال طبق نقشه‌های اجرایی.

دیوار چینی با بلوک لیکا: اجرای دیوار با استفاده از بلوک‌های سبک دانه صنعتی (لیکا) که دارای خواص عایق حرارتی و صوتی هستند.

دیوار چینی با بلوک هبلکس: اجرای دیوار با بلوک‌های بتنی هوادار اتوکلاو شده (AAC) که با چسب مخصوص اجرا شده و بسیار سبک می‌باشند.

دیوار چینی با سفال: اجرای دیوار با استفاده از بلوک‌های سفالی سوراخ‌دار سنتی.

دیوار چینی آجر گری: اجرای دیوار باربر یا غیرباربر با استفاده از آجرهای فشاری و توپر سنتی. برای ساختمان با مصالح بنایی

فوم پلی استایرن (پونولیت): برگه‌های با ابعاد عرض دیوار و به طول ارتفاع دیوار به ضخامت ۳ تا ۵ سانتیمتری که میان دیوار و ستون قرار می‌گیرد تا مانع از انتقال لرزش سازه به دیوارها در موقع زلزله شود.

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل اجرا

زنجاب (زنجاب کردن): غوطه ور کردن در آب یا خیساندن کامل آجر پیش از استفاده در دیوارچینی، جهت جلوگیری از جذب و مکش آب ملات توسط مصالح و در نتیجه افزایش چسبندگی و استحکام دیوار.

عایق کاری (ایزوگام): لایه عایق رطوبتی که بر روی کرسی چینی اجرا می شود تا از نفوذ رطوبت از کف به دیوار جلوگیری کند.

۴. مسئولیت ها

واحد نقشه برداری: پیاده سازی دقیق خطوط دیوارها و تعیین محل قرارگیری والپست ها.

واحد دفتر فنی: متره دیوارچینی و برآورد مصالح و هزینه، بررسی برنامه زمان بندی و ساختار شکست کار جهت اجرای دیوار چینی

واحد اجرا: هماهنگی بین تیم ها، تأیید خطوط پیاده شده و نظارت بر حسن انجام کار.

پیمانکار جوشکار: ساخت و نصب والپست ها مطابق نقشه های سازه.

پیمانکار دیوار چین (استادکار): اجرای کرسی چینی، زنجاب کردن مصالح و اجرای دقیق دیوارچینی.

۵. روش اجرایی

مرحله ۱: جانمایی و خط دهی

ابتدا واحد اجرا با هماهنگی کامل نقشه بردار، محل دقیق قرارگیری دیوارهای جانبی و فرعی را علامت گذاری کرده و موقعیت نصب والپست ها را روی زمین مشخص می نماید.

مرحله ۲: نصب والپست

پیمانکار جوشکار با هماهنگی واحد اجرا، والپست ها و ناودانی های منقطع را دقیقاً مطابق با نقشه ها و جزئیات مصوب نصب و جوشکاری می کند. پس از اتمام این مرحله، کار باید جهت کنترل شاقولی و اتصالات، تحویل ناظر پروژه گردد و مجوز مرحله بعد اخذ شود.

مرحله ۳: کرسی چینی

- پیمانکار دیوار چین (استادکار) عملیات را با اجرای کرسی چینی با استفاده از آجر گری یا بلوک آغاز می کند.
- ابعاد کرسی چینی: عرض کرسی چینی باید طبق نقشه ها از هر طرف دیوار اصلی ۱۰ سانتی متر بزرگ تر اجرا شود.
 - ارتفاع کرسی چینی: ارتفاع این بخش معمولاً بین ۳۰ الی ۷۰ سانتی متر تا رسیدن به تراز مطلوب متغیر است.

مرحله ۴: عایق کاری رطوبتی

پس از تکمیل کرسی چینی، به منظور جلوگیری از نفوذ رطوبت و صعود مویینگی آب به دیوارهای اصلی، روی سطح کرسی چینی به طور کامل عایق کاری (ایزوگام یا قیرگونی) می گردد.

مرحله ۵: دیوارچینی اصلی و زنجاب کردن

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل اجرا

پس از اجرای عایق، پیمانکار دیوارچین اجرای دیوار اصلی را با استفاده از مصالح مشخص شده در نقشه (بلوک های ۱۰، ۱۵ یا ۲۰ سانتی متری) آغاز می کند. شاقولی، تراز و امتداد دیوارها در حین اجرا به صورت مستمر کنترل گردد. یک لایه فوم پلی استایرن (یونولیت) ابتدا و انتها و همچنین در بالا، برای جداسازی دیوار از زیر سقف و ستون سازه حدود ۲ تا ۳ سانتی متر مطابق جزئیات مصوب حفظ شده و از پر کردن کامل آن با ملات خودداری گردد.

- **الزام زنجاب:** جهت پایداری، محکم بودن و ایجاد چسبندگی حداکثری بین ملات و مصالح، آجرها قبل از مصرف باید به میزان کافی زنجاب شوند به نحوی که از مکش آب ملات جلوگیری گردد
- **استفاده از اتصالات تقویتی:** در حین دیوارچینی، استفاده از میلگرد بستر، قلاب ها و گیره ها جهت اتصال مناسب دیوار به وال پست یا سازه الزامی است تا از ایجاد ترک و ناپایداری در دیوار جلوگیری شود.

۶. موارد تکمیلی و الزامات فنی:

- **استفاده از میلگرد بستر:** در حین اجرای دیوار اصلی، استفاده از میلگرد بستر به همراه قلاب و گیره در فواصل ارتفاعی مشخص (معمولاً هر ۶۰ سانتی متر یا هر ۳ رج بلوک و یا مطابق نقشه های سازه و ضوابط پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰) جهت اتصال دیوار به وال پست ها الزامی است.
- **نعل درگاه ها:** در محل بازشوها (پنجره ها و درها) باید نعل درگاه فلزی استاندارد در ارتفاع مشخص شده بالای درب ها و پنجره ها نسبت به عرض بازشو اجرا شود.
- **هشت گیر کردن تقاطع ها:** در تقاطع دیوارهایی که فاقد وال پست میانی هستند، رج های دیوارچینی باید به صورت هشت گیر (قفل و بست) اجرا شوند.
- **رعایت الزامات مصالح نوین:** در صورت استفاده از بلوک هبلکس، به جای ملات ماسه سیمان از چسب مخصوص هبلکس استفاده شود و نیاز به غوطه وری کامل (زنجاب سنتی) نیست؛ تنها مرطوب کردن سطح بلوک با برس مویی یا آب پاش جهت زدودن گرد و غبار پیش از چسب زنی کفایت می کند و همچنین برای اتصال بلوک ها به هم از بست فلزی و میخ به جای میلگرد بستر استفاده میشود.
- کلیه قطعات فلزی وال پست، ناودانی و اتصالات پس از نصب و قبل از پوشیده شدن باید با رنگ ضدزنگ پوشش داده شوند.

۷. الزامات و ملاحظات ایمنی:

- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (کلاه، کفش ایمنی، دستکش، عینک)
- رعایت فاصله ایمن از لبه های باز و داربست ها
- اطمینان از استحکام داربست قبل از شروع دیوارچینی در ارتفاع
- نصب علائم هشداردهنده در محل کار
- رعایت اصول ایمنی در هنگام جوشکاری (استفاده از ماسک جوشکاری، دستکش و لباس مناسب)

شناسه سند : EX-WR-۰۱۲

شماره بازنگری : ۰۰۰