

	نام مدرک: دستورالعمل ایمنی بچینگ		
شماره صفحه: ۱ از ۵	تاریخ آخرین ویرایش:	شماره ویرایش: ۰	کد مستند: HSE.WO.024

۱- هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، ارائه یک راهنما به منظور لحاظ کردن اصول ایمنی در کار با بچینگ و نیز آموزش و راهنمایی افراد می باشد.

۲- دامنه کاربرد

کلیه پروژه های عمرانی موسسه ویژه شهید رجایی مشمول رعایت این دستورالعمل می باشند.

۳- مراجع

مجموعه آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار- موسسه کار و تامین اجتماعی- ۱۳۸۷
 مشخصات عمومی کارهای ساختمانی (نشریه ۵۵)- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور- ۱۳۸۳

۴- تعاریف

ندارد.

۵- شرح کار

۵-۱- ایمنی نصب

- انتخاب محل نصب دستگاه، فونداسیون قسمت های مختلف، اتصال قسمت های اسکلت فلزی به یکدیگر و استقرار پایه های اصلی بر اساس اصول ایمنی انجام پذیرد.
- تمام قسمت های فلزی به سیستم ارت متصل شود.
- تابلوی برق و الکتروموتورها در معرض آب، گرد و غبار و تردد وسایل نقلیه قرار نداشته باشند.
- کابل ها، سیم ها، کلید و اتصالات برقی از حفاظ کافی برخوردار باشد.
- تمام قسمت های متحرک دستگاه، راه پله ها و مسیر رفت و آمدها (در ارتفاع) به حفاظ و یا نرده مناسب مجهز گردد.
- سیستم جمع آوری آب های سطحی در محل نصب دستگاه پیش بینی شود.
- علائم اخطاری و اخطاری مورد نیاز قسمت ها، در محل مناسب نصب گردد.

	نام مدرک: دستورالعمل ایمنی بچینگ		
شماره صفحه: ۲ از ۵	تاریخ آخرین ویرایش:	شماره ویرایش: ۰	کد مستند: HSE.WO.024

۵-۲- ایمنی اتاق فرمان

۱. اتاق فرمان باید طوری باشد تا اپراتور نسبت به قسمت‌های مختلف سیستم بچینگ دید کافی داشته باشد.
۲. تابلوی فرمان طوری جانمایی شود تا احتمال برخورد سهوی اپراتور با آن وجود نداشته باشد و ضمناً از سیستم روشنایی مطلوب برخوردار باشد.
۳. کلیدهای تابلو فرمان باید از نوع کلیدهای رینگ‌دار (حفاظ مناسب) استفاده شود.
۴. تابلو فرمان باید به کلید قطع برق اضطراری، رله و فیوز مناسب مجهز باشد.
۵. اتاق فرمان می‌بایست به سیستم سرمایشی، گرمایشی، کپسول اطفاء حریق، جعبه کمک‌های اولیه و چراغ قوه مجهز باشد.

۵-۳- شن کش

۱. در مسیر رفت و آمد اپراتور باید شن کش مجهز به حفاظ باشد.
۲. تمام قسمت‌های متحرک باید پوشیده و مجهز به حفاظ ایمنی باشد.
۳. میدان دید اپراتور باید نسبت به محوطه دپوی مصالح مناسب باشد. (هنگام کار در شب از روشنایی مطلوب استفاده گردد).
۴. سیم بکسل بوم باید استاندارد و به صورت دوره‌ای بررسی شود.
۵. کابین شن کش باید مجهز به سیستم تهویه مطبوع باشد.
۶. صندلی کابین باید از نظر ارگونومی مناسب اپراتور باشد.

۵-۴- میکسر

۱. درب دیگ میکسر هنگام باز شدن باید به طور کامل قابلیت مهار شدن را داشته باشد تا از سقوط آن جلوگیری شود.
۲. درب دیگ میکسر باید مجهز به میکروسوییچ باشد.
۳. هنگام مخلوط کردن مصالح، درب دیگ باید به طور کامل بسته شود.
۴. دریچه ورودی مواد افزودنی به میکسر باید مجهز به حفاظ گردد.

۵-۵- واگن حمل مصالح

	نام مدرک: دستورالعمل ایمنی بچینگ		
شماره صفحه: ۳ از ۵	تاریخ آخرین ویرایش:	شماره ویرایش: *	کد مستند: HSE.WO.024

۱. تمام قسمت‌های مسیر بالا بر که احتمال خطر دارد، مجهز به فنس و حفاظ مناسب مجهز گردد.

۲. سریم بکسل و کابل‌های حامل واگن باید استاندارد و به طور دوره‌ای کنترل شود.

۵-۶- اسکرور

۱. حمل اتصالات اسکرور به سیلوها و ورودی به دیگ میکسر کاملاً محکم و ایزوله باشد.

۲. روی الکتروموتورهای نصب شده در اسکرور باید حفاظ نصب شود تا از نفوذ گرد و غبار و آب به آنها جلوگیری شود.

۵-۷- سیلو

۱. از استحکام فونداسیون و تراز بودن صفحه پلیت‌ها باید اطمینان حاصل شود.

۲. محل استقرار پیچ‌های نگهدارنده (پلیت) بر روی صفحه پلیت‌ها باید در چهارگوشه صفحه پلیت و با فاصله‌های مساوی نصب گردد.

۳. در سیلوهای بزرگ به دلیل افزایش بار پایه‌ها، به منظور ایجاد جوش یکنواخت و مستحکم، از دستگاه دیزل جهت جوشکاری استفاده شود.

۴. فاصله محل JOINT در محل دو اتصال پایه نباید بیش از ۳ الی ۴ میلی‌متر باشد.

۵. پایه سیلوها باید با یکدیگر کاملاً هم اندازه، تراز و لبه زیرین هر پایه کاملاً یکنواخت و صاف باشد.

۶. بادبندها باید به طور صحیح نصب گردد.

۷. محل اتصال پایه‌های سیلو به صفحه پلیت، باید به وسیله لچکی‌های هم اندازه و با زاویه ۹۰ درجه نسبت به یکدیگر به جهت تحمل بار یکنواخت، مستحکم گردد.

۸. قبل از نصب سیلوها می‌بایست حفاظ نیم تنه جهت بالای سیلوها و حفظ پشت بند نردبان سیلو نصب گردد.

۹. رعایت تمام مقررات ایمنی عمومی مربوط به حمل و نقل بارهای سنگین، استفاده از پرسنل مجرب جهت نصب، عدم تجمع کارکنان در هنگام نصب، ایمنی جرثقیل و غیره الزامی است.

۵-۸- دیوی مصالح سنگی

۱. دیوار حائل مصالح بتنی، تخته، الوار و... باید از ستون‌های عمودی، کاملاً تراز و مستحکم استفاده شود.

	نام مدرک: دستورالعمل ایمنی بچینگ		
شماره صفحه: ۴ از ۵	تاریخ آخرین ویرایش:	شماره ویرایش: ۰	کد مستند: HSE.WO.024

۲. بازوهای پشت بند دیواره باید از مقاومت لازم برخوردار و محل اتصال آنها محکم باشد.

۵-۹- ایمنی کار با دستگاه بچینگ

۱. قبل از شروع به کار از صحت و سلامت کلیه قسمت های بچینگ اطمینان حاصل شود.
۲. از تجمع بی مورد در قسمت سکوی بچینگ و اتاق فرمان خودداری گردد.
۳. فقط اپراتور بچینگ مجاز به رفت و آمد در قسمت اتاق فرمان می باشد.
۴. رفتن افراد بر روی دیوی مصالح سنگی اکیداً ممنوع است.
۵. از دیوی مواد در پله و سکوی بچینگ به گونه ای که مانع رفت و آمد شود خودداری گردد.
۶. از نگهداری وسایل دست و پا گیر در اتاق فرمان و محدود کردن فضای کاری خودداری گردد.
۷. در موقع رفت و آمد از پله بچینگ دقت شود و از عجله و شتاب زدگی در کار خودداری شود.
۸. در هنگام کار خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن، صحبت کردن با تلفن همراه و غیره ممنوع است.
۹. استفاده از وسایل حفاظت فردی از جمله لباس کار، کفش ایمنی، دستکش، ماسک، کلاه ایمنی و... در هنگام حضور در قسمت بچینگ ضروری است.
۱۰. رفت و آمد کلیه افراد به جزء پرسنل آموزش دیده در قسمت بچینگ ممنوع می باشد.
۱۱. از پرتاب هر نوع وسیله به قسمت پایین و محوطه اطراف خودداری گردد.
۱۲. پس از پایان کار و همچنین در هنگام تعمیرات، حفاظ ایمنی تابلو فرمان باید در حالت بسته قرار گرفته باشد.
۱۳. در موقع میکس مواد با مصالح به هیچ عنوان نباید درب دیگ میکسر باز شود.
۱۴. در هنگام میکس مواد در صورت نیاز به اضافه کردن افزودنی به بتن از لوازم حفاظت فردی مانند ماسک، دستکش و پیمانه مربوطه استفاده شود.
۱۵. در صورت گرفتگی اسکروپرها از قراردادن دست در دریچه اسکروپر خودداری شود. (در صورت گرفتگی ماریپیچ اسکروپرها از پتک لاستیکی استفاده گردد).

	نام مدرک: دستورالعمل ایمنی بچینگ		
شماره صفحه: ۵ از ۵	تاریخ آخرین ویرایش:	شماره ویرایش: ۰	کد مستند: HSE.WO.024

۱۶. هنگام بالا رفتن از سیلوها، ضمن هماهنگی با واحد HSE پروژه از کمر بند ایمنی و سایر وسایل حفاظت فردی استفاده شود.

۱۷. پس از پایان کار جهت نظافت، حتماً برق دستگاه قطع گردد و از سیستم LOCK OUT و TAG OUT استفاده شود.

۱۸. در صورتی که دیواره دیپوی مصالح سنگی از جنس تخته و الوار باشد، از بالا رفتن لودر روی دیپوی مصالح خودداری شود.

۱۹. قبل از استارت دستگاه، نسبت به تمیز کردن پنجره شن کش و اتاق فرمان اقدام گردد.

۲۰. به هنگام دیپوی مصالح در پشت دیوار (خصوصاً دیوار از جنس تخته و الوار) دقت شود تعادل وزن بار در دو طرف دیوار رعایت گردد.

۲۱. جهت قرار گرفتن تراک های میکسر زیر بچینگ، راهنمایی و هدایت لازم، توسط فرد راهنما (مباشر) صورت پذیرد.

۲۲. قبل از استفاده از شن کش از نبودن افراد روی دیپوی مصالح اطمینان حاصل شود.

۲۳. از قراردادن دست در قسمت زیر صندلی شن کش به واسطه وجود زنجیر شن کش خودداری گردد.

۲۴. در موقع تخلیه سیمان از پر یا خالی بودن سیلوها اطمینان حاصل شود تا سیلو سرریز نکند.

۲۵. در موقع تخلیه یخ در مخازن آب به هیچ عنوان در زیر و اطراف مخازن آب نگیرد.

۲۶. در هنگام نظافت دستگاه از پاشیدن آب به قسمت اتاق فرمان و الکتروموتور خودداری شود.

۲۷. در موقع تعمیرات ضمن نصب تابلو "در حال تعمیر است" برق دستگاه را به طور کامل قطع نموده و در موقع استارت حتماً از آمادگی کلیه نفرات اطمینان حاصل گردد.

۲۸. در موقع تعمیرات از قرار گرفتن در زیر سیستم بالابر و پاکت حمل مصالح خودداری شود. (در صورت لزوم با هماهنگی و استفاده از جک انجام شود).

۶ - پس از پایان تعمیرات در صورت برداشتن حفاظ ایمنی در قسمت های مختلف دوباره آنها جاگذاری گردد.

۶-ضمائم

چک لیست ایمنی بچینگ (کد مستند: [HSE.CH.007](#))

