



((سال جهش تولید))

تاریخ: ۹۹/۱۰/۰۹

شماره: ع/۵۲۸۴۴

پیوست:

مدیریت محترم واحد

با سلام و احترام

در اجرای نامه شماره ۱۵۰-۲۵۳۴۴ مورخ ۹۹/۰۹/۲۲ مدیریت محترم ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران و یادداشت اداری شماره ۲۳۷۵۵ مورخ ۹۹/۰۹/۲۳ جناب آقای مهندس صادقی مدیریت محترم بهره برداری شرکت شهرکهای صنعتی استان با موضوع درس آموزی از حوادث (سقوط مصالح)، به اطلاع می‌رساند به منظور صیانت از نیروی کار شاغل در واحدهای صنعتی و جلوگیری از تکرار حوادث ناگوار در هنگام فعالیت، به پیوست فرم گزارش درس آموزی از حادثه سقوط مصالح (تیر آهن) در واحد صنعتی در مرحله ساخت و ساز جهت بهره برداری‌های لازم ارسال می‌گردد، خواهشمند است دستور فرمایید جهت پیشگیری از بروز حوادث ناگوار مشابه در محیط کار، دقت لازم در موارد عنوان شده مد نظر قرار گیرد.

با تشکر و سپاس فراوان

حبیب ا... مقامی

مدیرعامل



فرم درس آموزی رویدادهای HSEE

رویدادهای ناکوار

عنوان درس آموزی: سقوط تیر آهن

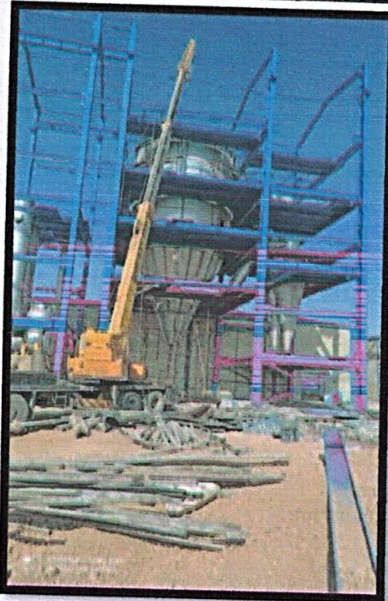
کد: ۹۹-۲۸۴

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۰۹/۱۸

تأیید کننده: HSEE سازمان

تشریح رویداد

واحد صنعتی در مرحله ساخت و ساز می باشد. مدیرعامل واحد صنعتی تمامی مراحل ساخت و ساز را به پیمانکارهای مختلفی واگذار نموده است. بدین گونه که ساخت سوله و استراکچر به یک پیمانکار و ساخت پیش تصفیه فاضلاب به پیمانکار دیگری واگذار شده است. در روز حادثه، پیمانکار استراکچر جهت جابجایی تیر آهن، با جرثقیل موجود در شهرک صنعتی تماس گرفته و درخواست جرثقیل می کند. در ساعات اولیه صبح، جرثقیل اقدام به بلند نمودن تیر آهن به طول ۲/۵ متر و وزن تقریبی ۱۰۰۰ کیلوگرم می کند. نحوه اتصال تیر آهن به جرثقیل بدین گونه بوده است که دو عدد زنجیر به قلاب جرثقیل متصل بوده که دوسر زنجیرها، به دو طرف تیر آهن بسته می شود. در ساعت ۹:۳۰، راننده جرثقیل تیر آهن را به بالای استراکچر هدایت می کند. ولی به دلیل دید ناکافی، تیر آهن به استراکچر برخورد می کند. دوسر زنجیر متصل به تیر آهن به هم نزدیک شده و تیر آهن در حالت نامتعادل قرار می گیرد. در همین لحظه تیر آهن از زنجیر بیرون آمده، به استراکچر مجدداً برخورد می کند و به ۱۵ متر آن طرفتر پرتاب می شود. در همان نقطه، یکی از کارگران پیمانکار ساخت پیش تصفیه که در حال باز کردن قطعات قالب بوده است، حضور داشته است که تیر آهن با سر ایشان برخورد کرده و منجر به مرگ ایشان می شود.



درخت آنالیز علت - پیامد

علل ریشه ای	علل میانی	علت اولیه	پیامد های رویداد
راننده دارای گواهینامه ویژه جرثقیل نبوده است. همچنین عدم حضور مسئول HSE در واحد صنعتی و عدم رعایت اصول 5S و بی نظمی در کارگاه واحد صنعتی از جمله عوامل ریشه ای رخداد حادثه می باشد.	عدم حضور ریگر (فرد مسئول سیم بکسل انداز و بستن بندیل و زنجیر) جهت جابجایی و انتقال بار عدم توانایی راننده جرثقیل در حمل بار و برخورد بار به سازه در هنگام جابجایی عدم مهار مناسب بار (با کوچکترین ضربه، بار از زنجیر جدا شد) عدم دید کافی راننده در هنگام جابجایی بار	سقوط تیر آهن بر روی کارگر	انسانی: فوت کارگر زیست محیطی: محصول و تجهیزات:

تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد

درس آموخته و پیام های کلیدی

- انجام بازدیدهای ادواری و آموزش کلیه HSE به کارکنان.
- استفاده از وسایل ایمنی و حفاظت فردی.
- استفاده از راننده و ریگر آموزش دیده
- انجام بازدید و اطمینان از درست بسته شدن بار قبل از جابجایی در ارتفاع
- عدم قرارگیری افراد زیر بار در حال حمل در ارتفاع

راهکارهای فنی پیشنهادی

- رانندگان جرثقیل بایستی دارای گواهینامه معتبر باشند و معاینه پزشکی شوند.
- در زمان استفاده از جرثقیل، حضور ریگر در محل الزامی می باشد.
- در زمان بلند کردن بار، بایستی کاملاً در مرکز ثقل دستگاه قرار داشته باشد در غیر این صورت بار میتواند بر جرثقیل اعمال نیرو کرده و تعادل آنرا بهم بزند (بار بصورت پاندولی در می آید)
- راننده باید دقیقاً بار را ببیند و در جایی که راننده دید ندارد، از رادیویی سیم یا وسیله دیگر برای ارتباط استفاده نماید.
- اطراف محوطه LIFTING کاملاً توسط نوار خطر و تابلوهای هشدار دهند نظیر (خطر سقوط بار و ..) مشخص و معین شوند.

تهیه و تدوین: ش.ش.ص.س اصفهان

HSEE سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران