

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

دستورالعمل ایمنی کار با ابزار و تجهیزات برقی

شناسه سند: HSE-WR-۰۰۹

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	سید محمد حسین سیاحی	محمد حسین فیروزی
سمت	معاونت مالی	معاونت مالی	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 : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

۱. هدف

تدوین الزامات ایمنی جهت استفاده، نگهداری و بازرسی ابزارها و تجهیزات برقی در کارگاه‌های عمرانی به منظور جلوگیری از برق‌گرفتگی، آتش‌سوزی، آسیب به تجهیزات و حوادث انسانی.

۲. دامنه اجرا

این دستورالعمل در کلیه کارگاه‌های عمرانی شامل پروژه‌های ساختمان‌سازی، پل‌سازی، بیمارستان، مدرسه، مسکن ملی و راه‌سازی قابل اجرا است و موارد زیر را دربرمی‌گیرد:

- ابزارهای برقی دستی (دریل، فرز، برش، جوش، ویبراتور، مینی‌فرز و...)
- تابلوهای برق موقت و سیار
- سیم‌کشی‌های موقت کارگاهی
- وسایل برقی مورد استفاده در انبار و تاسیسات

۳. تعاریف

واژه	تعریف
ابزار برقی دستی	ابزارهایی که برای کار نیاز به برق ۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت دارند.
تابلو برق موقت (Site Panel)	تابلوهای توزیع برق نصب‌شده در کارگاه جهت تغذیه ماشین‌آلات و ابزارها.
ارت (Earthing)	اتصال الکتریکی به زمین جهت تخلیه جریان ناشی برای جلوگیری از برق‌گرفتگی.
RCD (Residual Current Device)	کلید محافظ جان که در صورت ناشی جریان برق مدار را قطع می‌کند.

۴. مسئولیت‌ها

ردیف	واحد / شخص مسئول	وظایف
۱	واحد HSE	نظارت بر ایمنی برق‌کشی‌ها، صدور مجوز کار الکتریکی، بازرسی دوره‌ای تابلوها.
۲	مسئول تاسیسات / برق‌کار مجاز	نصب و تعمیر تجهیزات برقی طبق استاندارد.
۳	سرپرست کارگاه	کنترل استفاده ایمن از ابزارها و تجهیزات، جلوگیری از برق‌کشی غیرمجاز.
۴	پرسنل اجرایی	استفاده صحیح از ابزار، گزارش هرگونه نقص یا آسیب به کابل‌ها و دوشاخه‌ها.

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

۵. الزامات ایمنی

۵-۱ پیش از شروع کار

تمام ابزارها باید دارای سیم ارت (Earthing) سالم و تست شده باشند.
قبل از استفاده از هر ابزار، کابل، دوشاخه و بدنه آن باید از نظر بریدگی، پارگی و زنگ زدگی بررسی شود.
کلید تابلوهای برق موقت باید دارای موارد زیر باشند:

کلید محافظ جان (RCD)

فیوز مجزا برای هر خروجی

درب قفل دار و برچسب "خطر برق گرفتگی"

استفاده از سیم های لخت یا بدون روکش اکیداً ممنوع است.

محل کار باید خشک، فاقد رطوبت و فاصله دار از منابع آب باشد.

۵-۲ حین انجام کار

کار با ابزار برقی در شرایط بارندگی یا رطوبت بالا ممنوع است.
اتصال چند ابزار به یک پریز برق مجاز نیست؛ باید از پریز مجزا یا سهراهی صنعتی ایمن استفاده شود.
هنگام جابجایی دستگاه، دوشاخه را از پریز بکشید؛ هرگز کابل را نکشید.
ابزارهای سنگین یا لرزشی باید دارای دسته عایق و ضد لغزش باشند.
هنگام کار در ارتفاع یا داربست، اتصال برق از تابلوهای سیار دارای محافظ جان گرفته شود.
استفاده از لباس خیس، دستکش مرطوب یا پاهای برهنه در حین کار با برق ممنوع است.
مسیر کابل ها باید طوری باشد که زیر دست و پای کارگران یا وسایل نقلیه قرار نگیرد.

۵-۳ پس از پایان کار

دوشاخه ابزار از پریز جدا و کابل ها به صورت منظم جمع آوری شوند.
ابزارها در محل خشک و دارای تهویه مناسب نگهداری شوند.
کابل ها نباید به دور ابزار پیچیده شوند (باعث قطع اتصال داخلی می شود).
در پایان هر شیفت، برق تابلوهای موقت غیرضروری قطع گردد.

۵-۴ الزامات عمومی برای تابلوهای برق موقت

تابلوها باید حداقل هر ۳ ماه یک بار توسط برق کار مجاز تست و سرویس شوند.
سیم کشی داخل تابلو باید منظم، عایق دار و دارای شینه ارت مجزا باشد.

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

بدنه تابلو باید فلزی، دارای اتصال ارت و درب قفل‌دار باشد.

نصب تابلو در فضای باز باید با سایه‌بان و پایه فلزی ثابت انجام شود.

در هر تابلو حداقل یک عدد کپسول CO₂ یا پودر خشک نصب گردد.

۶. خطرات و راهکارهای پیشگیری

خطر محتمل	اقدام کنترلی
برق‌گرفتگی	استفاده از RCD و ارت مناسب، کف خشک، ابزار سالم
آتش‌سوزی	کنترل کابل‌ها و فیوزها، عدم بار اضافی
بریدگی یا پارگی کابل	استفاده از روکش صنعتی، جمع‌آوری اصولی
شوک الکتریکی به افراد	آموزش نحوه قطع اضطراری برق
خرابی تابلوها	سرویس دوره‌ای و برجسب بازرسی HSE

۷. کنترل و پایش

نوع کنترل	مسئول	تناوب	مستند / فرم
بازرسی تابلوهای برق	HSE / برق‌کار	ماهانه	فرم بازرسی تابلو
تست ارت و کلید RCD	برق‌کار مجاز	هر ۳ ماه	گزارش تست ارت
کنترل ابزارهای برقی دستی	HSE / سرپرست	هفتگی	چک‌لیست ابزار برقی
بررسی کابل‌ها و پریزها	HSE	روزانه	فرم چک‌لیست برق‌کشی
آموزش برق ایمن به پرسنل	HSE	فصلی	فرم حضور آموزش

۸. اقدامات اضطراری

در صورت بروز برق‌گرفتگی یا آتش‌سوزی برقی:

فوراً برق را از منبع اصلی قطع کنید.

با فرد مصدوم تماس مستقیم نگیرید، از وسیله خشک و غیرهادی استفاده کنید.

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

در صورت نیاز احیای قلبی (CPR) انجام و اورژانس اطلاع داده شود.

گزارش حادثه ظرف ۲۴ ساعت به HSE ارسال گردد.

۹. زمان اجرا

این دستورالعمل از زمان ابلاغ و در طول کل اجرای پروژه لازم الاجرا است.

فرآیند اجرایی ایمنی کار با تجهیزات برقی

نام فرآیند: فرآیند کنترل ایمنی برق و تجهیزات برقی کارگاه

کد فرآیند-PR-HSE: ۰۰۱۲

مرحله	فعالیت	مسئول	مستند / فرم	خروجی
۱	بازدید اولیه و تست ایمنی تابلوها	HSE / برقکار	فرم بازرسی تابلو	تأیید ایمنی برق
۲	کنترل سلامت ابزار برقی قبل از استفاده	HSE / سرپرست	چک لیست ابزار	اجازه استفاده
۳	اجرای عملیات با رعایت ایمنی برق	پرسنل اجرایی	فرم ثبت عملیات	کار ایمن
۴	پایش و ثبت وضعیت تابلوها	HSE	فرم کنترل برق کشتی	گزارش ماهانه
۵	اصلاح نواقص یا تعویض ابزار معیوب	HSE / برقکار	گزارش اصلاحی	محیط ایمن

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

نمونه اطلاعیه عمومی

اطلاعیه ایمنی - کار با ابزار و تجهیزات برقی

همکاران محترم،

به منظور پیشگیری از برق‌گرفتگی و آتش‌سوزی، رعایت موارد زیر الزامی است:

- فقط از ابزار سالم و دارای سیم ارت استفاده کنید.
- کار با برق در شرایط بارندگی یا رطوبت ممنوع است.
- از دستکش خشک و کفش ایمنی استفاده نمایید.
- کابل‌ها را از زیر پا یا مسیر وسایل نقلیه عبور ندهید.
- از پریش مشترک برای چند ابزار استفاده نکنید.
- رعایت ایمنی برق، مسئولیت فردی و جمعی ماست.

واحد HSE پروژه‌های عمرانی

تاریخ ابلاغ: آبان‌ماه ۱۴۰۴

نمونه نامه اخطار

شماره: HSE/WAR/۱۲۰-۱۴۰۴

تاریخ: ۲۰/۰۹/۱۴۰۴

سرپرست محترم کارگاه [نام پروژه]

موضوع: عدم رعایت الزامات ایمنی برق در کارگاه

با سلام،

در بازدید مورخ [تاریخ] از محل کارگاه، مشاهده گردید که برخی از ابزارهای برقی فاقد سیم ارت بوده و کابل‌ها به صورت نامناسب روی زمین رها شده‌اند.

این موارد برخلاف دستورالعمل شماره HSE/۰۰۱۲ بوده و این نامه به عنوان اخطار کتبی مرحله اول ابلاغ می‌گردد.

خواهشمند است حداکثر ظرف ۴۸ ساعت نسبت به رفع نواقص اقدام و گزارش کتبی به HSE ارسال نمایید.

با احترام

مدیر HSE پروژه‌های عمرانی

مهر و امضاء

شناسه سند : HSE-WR-۰۰۹

شماره بازنگری : ۰۰۰

دستورالعمل ایمنی و بهداشت

نمونه نامه توقف فعالیت

شماره: HSE/STOP/۱۳۰-۱۴۰۴

تاریخ: ۱۴۰۴/۱۰/۰۵

موضوع: توقف کار با ابزار برقی به دلیل خطر برق گرفتگی

با سلام،

به اطلاع می‌رساند با توجه به مشاهده تکرار تخلف در زمینه استفاده از ابزار برقی معیوب و عدم رعایت ایمنی کابل‌کشی، کلیه فعالیت‌های مرتبط با ابزار برقی تا رفع کامل نواقص و تأیید کتبی واحد HSE متوقف می‌گردد.

با احترام

سرپرست کارگاه / مدیر HSE