



PR-MO-03-00

روش اجرایی راهسازی و راهداری

در راستای تعهد یکایک ما در قبال محیط زیست در صورت امکان از چاپ مستندات خودداری فرمایید

✓ محل نگهداری نسخه اصلی: دفتر تضمین کیفیت در دفتر مرکزی

✓ نسخه نرم افزار: Word 2016

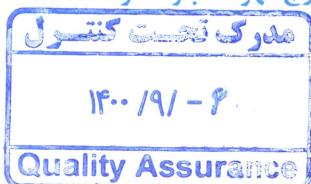
✓ تاریخ تهیه اولیه: ۱۴۰۰/۰۴/۲۰

جدول تغییرات و بروزآوری مدرک

شماره ویرایش	تاریخ جاری سازی	صفحات تغییر یافته	خلاصه شرح تغییر	منشاء تغییرات
جدول تصویب مدرک			محل امضاء	
تهیه کننده			کارشناس دفتر فنی (راهسازی و راهداری) ابراهیم زینتالی	
مسئولین اجرا			مسئول جاده سازی ابراهیم زینتالی	سرپرست دفتر فنی سید محمد حسینی
تأیید کننده			قائم مقام مدیر مجتمع صنعتی و معدنی سید محمد حسینی	مدیر مجتمع صنعتی و معدنی سید محمد حسینی
تصویب کننده			مدیر عامل سید محمد حسینی	

این مدرک تحت پوشش روش اجرایی اطلاعات مدون بوده و تنها نسخه آخرین نگارش که ممهور به مهر اعتبار است، قابل استناد می باشد.

محل درج مهر اعتبار مدارک:





روش اجرایی راهسازی و راهداری

کد مدرک: PR-MO-03-00

شماره صفحه: ۶ از ۲

۱- هدف

هدف از تهیه و تدوین این روش اجرایی، بیان چگونگی انجام فعالیت‌های مربوط به بخش راهسازی و راهداری اعم از انجام بازدید از محل سایت جهت پیش‌بینی محل مناسب برای احداث نزدیک‌ترین راه‌های دسترسی از محل بارگیری مصالح معدنی تا محل تخلیه، انجام بازدیدهای روزانه، برنامه‌ریزی فعالیت‌های مربوط به عملیات راهسازی شامل نمک‌پاشی، آب-پاشی و تسطیح، ایجاد مسیر پایدار و بی خطر و تهیه گزارشات مرتبط می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

این روش اجرایی در مجتمع صنعتی و معدنی شرکت مس درخشان تخت گنبد کاربرد دارد.

۳- مسئولیت‌ها و اختیارات

۳-۱- مسئولیت تهیه، برقراری و به روز رسانی: بر عهده کارشناس دفتر فنی (راهسازی و راهداری) می‌باشد.

۳-۲- مسئولیت اجرا: بر عهده مسئول جاده‌سازی، سرپرست دفتر فنی و سرپرست عملیات می‌باشد.

۳-۳- مسئولیت نظارت بر حسن اجرا: بر عهده قائم مقام مدیر مجتمع و مدیر مجتمع می‌باشد.

۴- تعاریف و اصطلاحات

۴-۱- دکاپاژ: بوته کنی و ریشه کنی بستر و حریم راه

۴-۲- خاکریزی: خاکریزی با مصالح مرغوب رودخانه ای

۴-۳- ساب‌گرید: ارزش ماسه ای مصالح نباید کمتر از ۷۵٪ باشد در مسیر های ترافیکی از مصالح با دانه بندی ۵۰-۰ و در مسیر های غیر ترافیکی ۲۵-۰ استفاده می شود.

۴-۴- ریسه: خاک کپه شده کنار مسیر ها و لبه پله ها برای افزایش ایمنی مسیر و جلوگیری از سقوط ماشین آلات.

۴-۵- شیب عرضی جاده: زاویه ای که در عرض جاده به یک سمت ایجاد می شود تا هم آب‌های سطحی خارج شوند و هم مسایل نقلیه در سر پیچ ها بهتر کنترل شوند.

۴-۶- کانیو: آبروی V شکل برای جمع آوری آب‌های سطحی در راه‌ها.

۴-۷- تسطیح مسیر: انجام امور پاکسازی و اصلاح ارتفاع ها متناسب با برنامه ابلاغ شده.

۴-۸- آماده بکاری: منظور از آماده بکاری آن بخش از مدت زمانی است که ماشین آلات مربوطه در دسترس است و تحت تعمیر نمی‌باشد ولی بنابر دلایلی شامل تعطیلی کارگاه یا شیفت کاری، اعتصاب، شرایط جوی نامساعد، نبود سوخت،

محل درج مهر اعتبار مدارک:

مدرک تحت کنترل

۶ - ۱۴۰۰ / ۹ /

Quality Assurance



روش اجرایی راهسازی و راهداری

کد مدرک: PR-MO-03-00

شماره صفحه: ۳ از ۶

سوخت‌رسانی، نبود اپراتور، نبود جبهه کاری، عملیات آتشباری، تعویض شیفت، نبود دستگاه مکمل (بارکننده یا حمل کننده)، خرابی دستگاه مکمل (بارکننده یا حمل کننده)، جابه‌جایی بارکننده، در انتظار بارگیری یا تخلیه بار، توقف به دستور کارفرما یا HSE و عدم نیاز عملیات؛ از آن دستگاه استفاده نمی‌گردد.

۵- شرح فعالیت و روش اجرایی

۵-۱- برنامه‌ریزی جهت ایجاد و بازرسی جاده‌های دسترسی

سرپرست دفتر فنی **فرم طرح استخراج ماهیانه به شماره: FR-MO-22** را به پیوست کروکی جاده‌ها (نقشه‌های فنی) جهت برنامه‌ریزی برای جاده سازی و ایمن سازی مسیرها به سرپرست عملیات و ایشان نیز به مسئول جاده‌سازی ارائه می‌نماید. همچنین، سرپرست دفتر فنی فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده را با تحویل نقشه‌های فنی و اطلاعات مورد نیاز نظیر شیب رمپ‌ها، موقعیت بلوک‌ها و غیره به سرپرست عملیات اعلام می‌نماید. بعلاوه، کلیه نکات و مواردی که بایست توسط مسئول جاده‌سازی رعایت گردند بر روی نقشه فنی مربوطه درج می‌نماید. سپس، مسئول جاده‌سازی با هماهنگی مسئولین شیفت عملیات جهت برنامه‌ریزی برای انجام فعالیت‌های عملیاتی در پله‌های در حال تردد و آماده سازی مسیرهایی که در برنامه **فرم طرح استخراج ماهیانه** اشاره شده‌اند؛ اقدام می‌شود.

تبصره ۱: مسئول جاده‌سازی جهت کسب اطلاعات بیشتر، با توجه به محل انجام عملیات راهسازی می‌تواند با مسئول مربوطه از قبیل کارشناس حفاری، تکنسین نقشه‌برداری و غیره ارتباط برقرار نموده و اطلاعات مورد نیاز خود را کسب نمایند.

تبصره ۲: مسئول جاده‌سازی بایستی پیش از آغاز به کار، از حضور و سلامت پرسنل اپراتور دستگاه‌ها و همچنین سلامت و ایمنی دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نظر اطمینان حاصل نماید.

همچنین، کلیه مسیرهای داخل پیت از نظر ناهمواری، شیب عرضی ریشه‌ها، شیب طولی، رطوبت جاده در تابستان و لغزندگی در فصل زمستان به صورت مداوم کنترل می‌گردند. در مورد مسیرهای فعال بیرون از پیت نیز بر اساس معیارهای ناهمواری سطح جاده‌ها، ارتفاع ریشه‌ها، بازدید کنترل شیب عرضی و طولی، شکستگی‌های موجود در کف جاده‌ها، نشست‌های احتمالی جاده، کنترل شیب دیواره‌ها از لحاظ پایداری و در صورت نیاز اصلاح آنها بررسی می‌شوند. بعلاوه، مسئول جاده‌سازی نیز جهت حفظ مسیرهای فعال، موارد مربوط به بازدید و بررسی مداوم دمپ‌های باطله و ماده معدنی اعم از کنترل ریشه‌ها، سطح ناهمواری‌های ایجاد شده، شکست و نشست‌های احتمالی را کنترل و به دامپچی آموزش می‌دهد. در این رابطه، کلیه پله‌ها و مکان‌هایی که نیاز به چکش کاری، لق‌گیری و اصلاح دارند و جهت اصلاح پیچ‌های تند و سویچ بک‌ها برنامه ریزی صورت می‌پذیرد. موارد مذکور مطابق با **فرم بازدید و بازرسی راهسازی و راهداری به شماره: FR-MO-24** توسط مسئول جاده‌سازی به صورت روزانه در هر شیفت بررسی و اقدامات اصلاحی برای موارد نامنتطبق صادر می‌گردد. در این رابطه، سرپرست عملیات می‌بایست با توجه به اطلاعات

محل درج مهر اعتبار مدارک:

مدرک تحت کنترل

۱۴۰۰/۹/۶

Quality Assurance



کد مدرک: PR-MO-03-00

روش اجرایی راهسازی و راهداری

شماره صفحه: ۴ از ۶

دریافت شده از مسئول جادهسازی، هماهنگی‌های لازم جهت اعزام و انتقال دستگاه‌ها به محل مورد نظر را با توجه به دستگاه‌ها و ماشین‌آلات در دسترس و آماده به کار، انجام داده و در نهایت دستورات مقتضی را به پرسنل تحت نظارت خود جهت همکاری با مسئول جادهسازی جهت انجام اثربخش اقدام اصلاحی مورد نظر ابلاغ نماید. همچنین، جهت ارتقاء سطح ایمنی مسیرها نیز به بررسی تابلوهای ایمنی و راهنمای موجود در مسیر و نگهداری مسیرها در حین بارندگی و بعد از بارندگی پرداخته می‌شود.

تبصره ۳: مسئول جادهسازی می‌بایست در صورت مشاهده هرگونه مغایرت، ایراد، حوادث و مشکلات، ضمن هماهنگی با مافوق خود، دستورات لازم را به پرسنل تحت نظارت صادر نموده و اقدامات مورد نیاز را تعیین نماید. همچنین از رفع ایرادات و مشکلات پیش‌آمده اطمینان حاصل نماید.

تبصره ۴: در صورتیکه در هنگام آغاز عملیات راهسازی یا حین انجام عملیات، مسئول جادهسازی موارد و موانعی را مشاهده نماید که احتمال بروز سوانح و حوادث ایمنی یا زیست محیطی وجود دارد، می‌بایست ابتدا مراتب را به مافوق خود اطلاع‌رسانی نموده و پس از کسب تکلیف جهت دریافت مجوز انجام کار و مطابق با گام‌های مندرج در **روش اجرایی اخذ مجوز انجام کار به شماره: PR-HS-07** اقدام نموده و آن برای افسر یا کارشناس HSE ارسال نماید. بدیهی است در صورت عدم دریافت مجوز و پرمیت HSE و همچنین بروز سوانح و حوادث، مسئولیت و پاسخگویی در ارتباط با عواقب و پیامدهای منتج بر عهده فرد خاطی خواهد بود.

تبصره ۵: هرگونه ایجاد مسیر جدید در مجتمع صنعتی و معدنی که خارج از **فرم طرح استخراج ماهیانه** باشد ممنوع می‌باشد. در این رابطه، می‌بایست مطابق با **روش اجرایی طراحی به شماره: PR-MO-02** ابتدا توسط درخواست‌کننده تغییر در طرح، شرح درخواست به سرپرست دفتر فنی اعلام گردد و ایشان نیز پس از بررسی و تایید؛ مجوز ایجاد مسیر جدید را از واحد مهندسی دریافت و طرح استخراج جدید تهیه نماید.

۵-۲- برنامه‌ریزی آب‌پاشی و نمک‌پاشی جاده‌های دسترسی

مسئول جادهسازی جهت جلوگیری از افزایش گرد و غبار در پروژه، مطابق با **فرم برنامه‌ریزی هفتگی آبپاشی مسیرهای دسترسی به شماره: FR-MO-25** را برای مسیرهای بیرون پیت و داخل پیت مطابق با ماشین‌آلات در اختیار و همچنین استفاد از محلول‌های تثبیت گرد غبار انجام می‌دهد. سپس، برنامه مربوطه را به اپراتور آبپاشی تحویل و به صورت روزانه جهت انجام عملیات آبپاشی طبق برنامه کنترل می‌نماید. مسئول جادهسازی می‌بایست علاوه بر کنترل شرایط ایمنی مسیرهای دسترسی، اقدام به بررسی آبپاشی ایمن در مسیرها شامل عدم وجود لغزندگی جاده‌ها (آبپاشی به صورت مه‌پاشی)، عدم آبپاشی به صورت دنده عقب و غیره نموده و در صورت مشاهده اپراتور آبپاشی را توجیه نماید.

محل درج مهر اعتبار مدارک:

مدرک تحت کنترل

۱۴۰۰/۹/۶

Quality Assurance



روش اجرایی راهسازی و راهداری

کد مدرک: PR-MO-03-00

شماره صفحه: ۵ از ۶

تبصره ۶: مسئول جادهسازی می‌بایست بر نحوه کار پرسنل اپراتوری به منظور جلوگیری از هرگونه اعمال غیرایمن نظارت نموده و از انجام ایمن و صحیح فعالیت‌ها و همچنین رعایت اصول زیست محیطی اطمینان حاصل نماید.

تبصره ۷: در فصول زمستان، مسئول جادهسازی می‌بایست پیش‌بینی لازم جهت تهیه مواد نمک‌پاشی را تدارک دیده و با هماهنگی سرپرست عملیات و سرپرست دفتر فنی نسبت به تهیه و دپو در محل‌های ایمن اقدام نماید. همچنین، مسئول جادهسازی می‌بایست در صورت پیش‌بینی آب و هوای برفی، هماهنگی لازم را با سرپرست عملیات جهت آماده‌باش تیم نمک‌پاشی صورت نماید.

۵-۳- مدیریت آب‌های سطحی و گزارش راهسازی و راهداری

مسئول جادهسازی می‌بایست جهت انتقال آب‌های حاصل از بارندگی و آب‌های سطحی به بیرون از پیت معدن جهت جلوگیری از آسیب به جاده‌ها؛ هماهنگی لازم جهت احداث کانیو در کنار مسیرها را طرح‌ریزی نماید. همچنین، به منظور استفاده بهینه از منابع آبی می‌بایست مسئول جادهسازی طی هماهنگی با سرپرست عملیات و سرپرست دفتر فنی و ایشان نیز با واحد مهندسی، اقدام به هدایت آب‌های سطحی به حوضچه‌های جمع‌آوری آب در مجمع صنعتی و معدنی می‌نمایند. همچنین، در صورت هرگونه درخواست ایجاد منهول، کانال‌کشی‌ها و غیره می‌بایست مطابق با **فرم درخواست تغییرات مهندسی به شماره: FR-EN-01** از واحد مهندسی مجوز دریافت گردد.

۵-۴- گزارشات راهسازی و جادهسازی و ماشین‌آلات مربوطه

پس از انجام و اتمام عملیات راهسازی در محدوده تعیین شده در هر شیفت، کلیه عملکرد روزانه جادهسازی توسط مسئول جادهسازی مطابق **فرم گزارش روزانه راهسازی به شماره: FR-MO-26** به سرپرست عملیات ارائه می‌شود. سرپرست عملیات نیز با بررسی و تایید گزارش‌ها، اطلاعات مربوطه را برای سرپرست دفتر فنی ارسال می‌نماید. سپس، سرپرست دفتر فنی نیز گزارشات ارسالی از سوی سرپرست عملیات را جهت ثبت در **فرم بانک اطلاعاتی عملیات به شماره: FR-MO-42** به کارشناس دفتر فنی تحویل می‌نماید.

تبصره ۸: در صورت بروز هرگونه نقص در ماشین‌آلات در طول شیفت‌های کاری، مسئول جادهسازی می‌بایست مراتب را به اطلاع سرپرست عملیات رسانده و سرپرست عملیات نیز به اطلاع سرپرست دفتر فنی و ایشان نیز مطابق با **روش اجرایی نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات به شماره: PR-PM-01** به مسئول تعمیرگاه اطلاع رسانی نموده و رفع نقص و خرابی را از وی پیگیری می‌نماید. در این راستا واحد تعمیرگاه می‌بایست زمان مورد نیاز جهت رفع نقص ماشین‌آلات را به نمایندگان واحد دفتر فنی به منظور برنامه ریزی در امور اجرایی، اعلام نمایند.

محل درج مهر اعتبار مدارک:

مدارک تحت کنترل

۱۴۰۰/۹/۶

Quality Assurance



روش اجرایی راهسازی و راهداری

کد مدرک: PR-MO-03-00

شماره صفحه: ۶ از ۶

۶- مراجع

ردیف	عنوان مرجع	کد مرجع
۱	ISO 9001:2015	OS-MI-01
۲	ISO 14001:2015	OS-MI-02
۳	ISO 45001:2018	OS-MI-03
۴	HSE-MS	OS-MI-04

۷- مدارک و سوابق مرتبط

ردیف	عنوان سابقه	کد مدرک
۱	فرم بازدید و بازرسی راهسازی و راهداری	FR-MO-24
۲	فرم برنامه ریزی هفتگی آبیاری مسیلهای دسترسی	FR-MO-25
۳	فرم گزارش روزانه راهسازی	FR-MO-26
۴	فرم طرح استخراج ماهیانه	FR-MO-22
۵	روش اجرایی طراحی	PR-MO-02
۶	روش اجرایی اخذ مجوز انجام کار	PR-HS-07
۷	فرم بانک اطلاعاتی عملیات	FR-MO-42
۸	فرم درخواست تغییرات مهندسی	FR-EN-01
۹	روش اجرایی نگهداری و تعمیرات ماشین آلات	PR-PM-01

۸- توزیع نسخ

- سیستم مدیریت مستندات

محل درج مهر اعتبار مدارک:

مدرک تحت کنترل

۱۴۰۰/۹/۶

Quality Assurance