



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند: ۳۱۳۶/۲۷۵
ویرایش:
تاریخ صدور: تابستان ۹۷
تاریخ تجدید نظر:
شماره تجدید نظر:

مجموعه دستورالعملهای اجرایی مرتبط با بهره برداری شبکه های توزیع نیروی برق

پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

دریافت کنندگان سند جهت اجراء:
۱- کلیه شرکت های توزیع نیروی برق

۲- شرکت توانیر
- معاونت هماهنگی توزیع

تهیه کننده: مسعود صادقی	تایید کننده: محمود رضا حقی فام	تصویب کننده: آرش کردی
امضاء	امضاء	امضاء



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند : ۳۱۳۶/۲۷۵
ویرایش :
تاریخ صدور : تابستان ۹۷
تاریخ تجدید نظر :
شماره تجدید نظر :

فهرست

مقدمه	۱
هدف	۱
دامنه کاربرد	۱
مسئولیتها و اختیارات	۱
تعاریف	۱
روش انجام کار	۲
مراجع	۹
اسامی تدوین کنندگان	۹



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند: ۳۱۳۶/۲۷۵
ویرایش:
تاریخ صدور: تابستان ۹۷
تاریخ تجدید نظر:
شماره تجدید نظر:

۱. مقدمه

امروزه جملاتی مانند حادثه همیشه در کمین است و حادثه خبر نمی کند را همه شنیده ایم. بعضی از حوادث ناشی از کار مرگبار است و برخی دیگر موجب از کارافتادگی کلی و جزیی می گردد. در اغلب موارد حوادث ناشی از کار موجب از کارافتادگی موقت می شود که ممکن است ماه ها به طول انجامد. ایمن سازی محیط کار از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این کار می تواند به جلوگیری از بروز مصدومیت ها و بهبود بهره وری و روحیه ی کارکنان کمک کند و علاوه بر این تأثیر مثبتی بر روی بازدیدکنندگان می گذارد. در این دستورالعمل مطالبی در رابطه با نکات ایمنی در کارگاه ها ارائه می گردد.

۲. هدف

ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی با استفاده صحیح از تجهیزات کنترل ترافیک.

۳. دامنه کاربرد

محدوده اجرای این سند معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر و کلیه شرکت های توزیع نیروی برق می باشد.

۴. مسئولیت ها و اختیارات

- مسئولیت تدوین و نظارت بر اجرای این سند بر عهده معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر می باشد.
- مسئولیت ابلاغ این سند بر عهده مدیر عامل شرکت توانیر می باشد.
- مسئولیت به کارگیری و اجرای سند به عهده مدیران عامل شرکت های توزیع نیروی برق می باشد.
- مسئولیت بازنگری این سند از طریق اخذ پیشنهادات بر عهده معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر می باشد.

۵. تعاریف

۱.۵. جاده

راه خارج از شهر برای عبور و مرور.



۲,۵. آزادراه

راهی است که در تمام طول ترافیک دوطرف به طور فیزیکی از یکدیگر جداست و جریان ترافیک در آن بدون وقفه (آزاد) است یعنی وسایل نقلیه موتوری جز در تصادفات و راهبندان ها ناچار به توقف نمی شود.

۳,۵. بزرگراه

راهی است که ترافیک دو طرف آن به طور فیزیکی از یکدیگر جداست و در طول های قابل ملاحظه ای از آن می توان جریان ترافیک را پیوسته فرض کرد. برای تامین چنین وضعیتی نحوه صحیح ورود و خروج وسایل نقلیه به آن کاملاً تنظیم و طراحی می شود و فاصله تقاطع های هم سطح داشته باشند به شرطی که فاصله تقاطع ها از یکدیگر زیاد (بیش از حدود ۵,۲ کیلومتر) باشد.

۴,۵. شانه

قسمتی از جاده است چسبیده به سواره رو که به منظور فراهم ساختن جا برای توقف اضطراری وسایل نقلیه در نظر گرفته می شود.

۵,۵. خیابان

راه عبور و مرور در محل سکونت و فعالیت مردم که عرض آن بیش از ۶ متر باشد.

۶,۵. خیابان اصلی

راهی است که در برخورد با راه های دیگر، عرض سواره روی آن بیشتر است و یا با نصب علائم راهنمایی و رانندگی، اصلی تلقی می شود.

۷,۵. خیابان فرعی

راهی است که در برخورد با راه های دیگر، عرض سواره روی آن کمتر است و یا با نصب علائم راهنمایی و رانندگی، فرعی تلقی می شود.

۸,۵. تجهیزات کنترل ترافیک

تجهیزات کنترل ترافیک برای راهنمایی و کمک به رانندگان خودروها برای عبور امن از معابری است که در دسترسی سفرهای عمومی قرار دارند.

۶. روش انجام کار

۱,۶. تجهیزات کنترل ترافیک

برای موثر بودن تجهیزات کنترل ترافیک موارد ذیل باید رعایت گردد:



۱.۱.۶. شرایط تجهیزات

- مفهومی ساده و واضح بیان کند.
- توجه استفاده کنندگان از معابر را جلب نماید.
- زمان کافی را برای واکنش مناسب در اختیار قرار دهد.
- متناسب با نوع کار، شرایط جوی و محیطی محل کار باشد.

۲.۱.۶. محل نصب تجهیزات

- در مخروط دید قرار گیرد تا جلب توجه کند.
- محدوده، جسم یا وضعیتی را که قرار است ایمن سازی شود، پوشش دهد.
- زمان کافی برای واکنش در اختیار قرار دهد.

۳.۱.۶. یکنواختی تجهیزات کنترل ترافیک

یکنواختی تجهیزات کنترل ترافیک باعث تسهیل عملکرد استفاده کنندگان از جاده می شود.

۲.۶. ویژگی های ترافیک

از ویژگی های ترافیک خیابانی می توان از سرعت های نسبتا کم، حجم زیاد، فضای کم برای مانور، حرکت های مکرر گردش، حجم زیاد عابر پیاده و سایر موانع نام برد. بزرگراه های برون شهری دارای حجم ترافیک کمتر، سرعت بیشتر، تداخل کمتر با عابر پیاده و گردش های کمتر و تجاوز کمتر به حریم معبر می باشند.

۳.۶. برنامه ریزی و اجرای ایمن سازی محیط کار

تجربه نشان داده است که ایمنی رانندگان، عابرین پیاده و پرسنل در مناطق عملیاتی با رعایت موارد زیر افزایش می یابد:

۱.۳.۶. می بایست حتی الامکان تداخلی با حرکت ترافیک ایجاد نشود.

- کنترل ترافیک در مناطق عملیاتی میبایست بر مبنای این امر طراحی شود که رانندگان فقط زمانی اقدام به کاهش سرعت میکنند که نیاز به آن را آشکارا ببینند.
- میبایست حتی الامکان از تغییرهای مکرر و تند در وضعیت هندسی، همانند باریک شدن خط یا نیاز به مانورهای سریع پرهیز شود.

۲.۳.۶. رانندگان می بایست به هنگام نزدیک شدن و عبور از مناطق عملیاتی به صورتی روشن و مثبت هدایت شوند.



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند: ۳۱۳۶/۲۷۵
ویرایش:
تاریخ صدور: تابستان ۹۷
تاریخ تجدید نظر:
شماره تجدید نظر:

- میبایست هشدار لازم توسط تابلوها و سایر تجهیزاتی که در شرایط مختلف جوی و روشنایی، وضعیت خود را حفظ می کنند به رانندگان ارائه گردد تا پیش آگاهی لازم به آنها داده شود.
- استفاده از روش علامت رسانی با پرچم می تواند هدایت مثبتی را به رانندگان عبوری از مناطق عملیاتی ارائه دهد.
- مسوولیت ایمنی مناطق عملیاتی میبایست برعهده افرادی باشد که در مورد ایمنی کنترل ترافیک آموزش های لازم را گذرانده باشند.
- ممکن است برای ارائه امکان مانورهای امن برای رانندگان و همچنین حفظ ایمنی پرسنل عملیاتی، نیاز به اصلاحاتی در روش کنترل ترافیک یا شرایط کاری وجود داشته باشد. ضروری است که افرادی که مسوولیت ایمنی را برعهده دارند اختیار صدور دستور توقف کار تا زمان ارائه معیارهای ایمنی را داشته باشند.
- مناطق عملیاتی میبایست تحت شرایط بار ترافیکی، نور و شرایط جوی به دقت نظارت شود تا از عملکرد موثر و قابلیت رویت تجهیزات کنترل ترافیک اطمینان حاصل گردد.
- تمامی تجهیزات کنترل ترافیک میبایست زمانی که دیگر نیازی به آنها وجود ندارد جمع-آوری گردند.

۳,۳,۶. هدایت ترافیک میبایست با استفاده از تابلوها، مخروطی های انعطاف پذیر، راه بندها و سایر تجهیزات سبک وزن انجام پذیرد که هنگام برخورد خودروها، از خود انعطاف نشان دهند.

۴,۶. ناحیه ایمنی

سطح و فضای کاری و همچنین ناحیه ایمنی باید دارای مخروط های ایمنی و نور کافی باشد. هرگز نباید از سطح ایمنی به عنوان سطح کاری و یا برای ذخیره مصالح استفاده گردد.

۵,۶. حفاظ های مربوط به افراد پیاده

در حفاری هایی که در معابر عمومی انجام می شود، برای جلوگیری از سقوط افراد پیاده به داخل چاله یا کانال، باید در طول محل حفاری از نوار هشدار زرد رنگ برای حصارکشی استفاده نمود.



۶,۶. تجهیزات اضافی

لازم است علائم و تجهیزات اضافی مورد نیاز برای کنترل ترافیک به واسطه موقعیت و محل انجام کار قبلاً بررسی شود. به عنوان مثال بعضی اوقات لازم است علائم هشدار دهنده و اختطاری در هر دو طرف جاده نصب شوند.

۷,۶. روشنایی و قابلیت انعکاس علائم

بر اساس مفاد آیین نامه ایمنی راهها، کلیه علائم ترافیکی به کار رفته، باید در هنگام تاریکی به اندازه روز، روشن و موثر باشند. بنابراین علائم باید مستقیماً توسط یک منبع نور درونی یا بیرونی و یا با استفاده از مواد و مصالح منعکس کننده (شبرنگ) روشن شوند.

۸,۶. انواع تجهیزات ترافیکی

مخروط ایمنی، آدامک پرچم زن، چراغهای چشمک زن هدایت کننده، تابلوهای هدایت کننده، نوار هشدار زرد رنگ، پرچم.

۱,۸,۶. مخروط ایمنی

- مخروطها باید دارای حداقل ارتفاع ۵۵ سانتیمتر با پایه مناسب و قابل انعطاف باشند.
- حداقل ارتفاع مخروطهای ایمنی که در بزرگراهها و سایر راههای تندرو و یا در ساعات تاریکی به کار می روند، می باید ۷۵ سانتیمتر باشد.
- رنگ اصلی مخروطها باید نارنجی یا قرمز باشد.
- برای افزایش قابلیت رویت آنها در ساعات شب، مخروطها باید دارای برچسب شبرنگ بوده یا مجهز به سیستم روشنایی باشند.
- شبرنگهای مخروطها باید حداقل ۶ سانتیمتر پهنا داشته و سفید رنگ باشند.

۲,۸,۶. علائم گذاری

در زمان علائم گذاری موارد ذیل باید مد نظر قرار گیرند.

۳,۸,۶. پارک کردن

قبل از تخلیه علائم از ماشین و استقرار آنها، باید وسیله نقلیه را به صورت مناسب و ایمن پارک نمود. اگر نمی توان وسیله را طوری پارک نمود که توسط سایر رانندگان دیده شود، باید برای دید بهتر از چراغ زرد چشمک زن استفاده شود.

۴,۸,۶. علائم پیش آگاهی



اگر در محل محوطه کاری به دلیل وجود قوس و یا شیب های تند، دید محدود باشد، باید از علائم پیش آگاهی اضافی استفاده گردد تا رانندگان قبل از رسیدن به محوطه کاری زمان کافی برای کاهش سرعت و تطبیق با شرایط محیطی را داشته باشند.

۵،۸،۶. روش تنظیم و استقرار علائم

- از مخروط های ایمنی باید بر حسب سرعت مجاز، قبل از ورود به منطقه کاری در فواصل ۵۰ تا ۸۰۰ متری محوطه کاری قرار گیرد و در صورت محدودیت دید از علائم اضافی استفاده شود.
- وسیله نقلیه در محل مناسب و ایمن متوقف شود.
- پوشیدن لباس کار مخصوص و مناسب با دید کافی در روز و شب برای کارگران الزامی است.
- علائم و تجهیزات قبل از به کار بردن کنترل گردند.
- در صورت توقف وسیله نقلیه در سطح جاده، تدابیر حفاظتی و تمهیدات لازم برای عبور ترافیک انجام پذیرد و یک تابلوی "از چپ یا از راست برانید" در کنار آن قرار گیرد.

۶،۸،۶. وسیله نقلیه پارک شده

اگر از وسیله نقلیه پارک شده در ابتدای محوطه کاری برای محافظت استفاده می شود و سرعت ترافیک عبوری بیشتر از ۵۰ کیلومتر در ساعت می باشد، باید یک فاصله حداقل ۵ متری بین وسیله نقلیه و فضای کاری وجود داشته باشد و اگر سرعت، کمتر از ۵۰ کیلومتر در ساعت می باشد، مقدار فوق به ۲ متر کاهش می یابد، اگر کارگران در حال کارکردن در عقب وسیله نقلیه باشند، باید وسیله نقلیه را طوری پارک نمود که پشت آن به سمت کار باشد، به استثنای مواردی که دور زدن ها و گردش ها ایجاد خطر می نمایند (مانند راه های یک طرفه). در این مواقع وسیله نقلیه باید طوری قرار گیرد که بدون اینکه نیاز به دور زدن داشته باشد، بتواند به آسانی وارد و خارج شود.

۹،۶. پرچم داری

۱،۹،۶. ایستگاه های پرچم داری

- ایستگاه های پرچم داری باید در فاصله ای از مناطق عملیات اجرایی مستقر شوند که رانندگان قبل از ورود به منطقه، از زمان کافی جهت کاهش سرعت برخوردار باشند.



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند: ۳۱۳۶/۲۷۵
تاریخ صدور: ۹۷
تاریخ تجدید نظر:
شماره تجدید نظر:

- این فاصله، به سرعت نزدیکی و شرایط فیزیکی منطقه بستگی دارد، فواصل 15 تا 35 متر برای این امر مناسب هستند، در نواحی شهری که سرعت‌ها کمتر است و فضای کمتری در خیابان وجود دارد لازم است که این فاصله کاهش یابد.
- پرچم‌دار باید در شانه مجاور به ترافیک تحت کنترل و یا در خطی که راه‌بند قرار داده شده است بایستد.
- پرچم‌دار نباید تحت هیچ شرایطی در خطی بایستد که ترافیک از آن عبور می‌کند.
- پرچم‌دار میبایست به صورت واضح، توسط ترافیک تمامی جهات قابل رویت باشد. به همین خاطر پرچم‌دار باید به تنهایی بایستد و از تجمع کارگران در اطراف ایستگاه پرچم‌داری جلوگیری شود.
- فاصله پرچم‌دار تا پرسنل عملیاتی باید به اندازه‌ای باشد که بتواند هشدار لازم را در مواردی از قبیل خودروهایی که از کنترل خارج شده‌اند به پرسنل ارایه نماید.
- میبایست از ایستگاه‌های پرچم‌داری، حمایت کافی به عمل بیاید و تابلوهای خطرناک پرچم‌آگاهی لازم، قبل از محل ایستگاه نصب شود.
- ایستگاه پرچم‌داری در ساعات شب باید از نور کافی برخوردار باشد.
- در مواردی که قسمت کوتاهی از ترافیک مسدود شده است و فاصله دید کافی وجود دارد، استفاده از پرچم‌دار می‌تواند کافی باشد.

۲,۹,۶. پرچم‌دار

- پرچم‌دارها در مناطق عملیات اجرایی برای توقف ترافیک یا حفظ جریان ترافیک در عبور از منطقه با سرعت کمتر در حمایت از پرسنل عملیاتی به کار گرفته می‌شوند.
- پرچم‌دار میبایست در مکانی مستقر شود که توسط رانندگان تمامی جهت مجاز حرکت، قابل رویت باشد.
 - پرچم‌دار باید به تنهایی بایستد و از تجمع کارگران در اطراف ایستگاه جلوگیری شود.
 - ایستگاه پرچم‌داری در ساعات شب، باید از نور و دید کافی برخوردار باشد
 - علائم و پرچم‌های مورد استفاده در شب و مواقعی که محدودیت دید وجود دارد، می‌باید منعکس کننده نور باشند.



۳,۹,۶. مشخصات پرچم‌دار

چون پرچم‌دار مسوول ایمنی افراد هستند و در مقایسه با سایر پرسنل عملیاتی بیشتر با مردم تماس دارند مهم است که برای این امر از پرسنل آموزش دیده استفاده شود، یک پرچم‌دار باید حداقل شرایط زیر را داشته باشد:

- وضعیت خوب جسمانی شامل بینایی و شنوایی مطلوب
- حس مسوولیت برای ایمنی مردم و پرسنل
- رفتار موثر با حفظ احترام
- هوش متوسط
- ظاهر آراسته

۴,۹,۶. لباس پرچم‌دار

- لباس پرچم‌دار باید به رنگ نارنجی و شامل جلیقه، پیراهن یا کت باشد.
- لباس پرچم‌دار برای استفاده در شب باید دارای شبرنگ باشد.
- بین رنگ لباس پرچم‌دار و رنگ غالب در منطقه عملیات اجرایی، باید تفاوت وجود داشته باشد.

۵,۹,۶. نحوه علامت دادن با پرچم

- برای توقف ترافیک، پرچم‌دار باید در حالتی که رو به ترافیک ایستاده است، میله پرچم را در امتداد شانه خود به صورت افقی نگه دارد، به نحوی که تمام سطح پرچم از زیر میله آویزان و قابل رویت باشد و نیز برای تاکید بیشتر دست آزاد خود را بلند نموده و کف دست را به طرف وسایل نقلیه مقابل که قصد توقف آنها را دارد، نگه دارد.
- برای کاهش سرعت یا اعلام هشدار به وسایل نقلیه، پرچم‌دار باید در حالتی که رو به ترافیک ایستاده است، پرچم را به آرامی حرکت دهد. در این حال، پرچم‌دار بدون اینکه دست و بازوی خود را از حالت افقی بالا تر ببرد، پرچم را از سطح شانه مستقیم رو به پایین حرکت دهد.
- برای شروع به حرکت و عبور وسایل نقلیه، پرچم‌دار باید در حالتی که روبروی ترافیک ایستاده است و پرچم را پایین گرفته، با دست دیگر به ترافیک دستور حرکت بدهد.
- پرچم مورد استفاده باید به رنگ قرمز و ابعاد حداقل 75*75 سانتیمتر تهیه شده و به میله‌ای به طول 35 سانتیمتر متصل شود.



شرکت توانیر
معاونت هماهنگی توزیع - دفتر نظارت بر توزیع
پیش نویس دستورالعمل ایمن سازی محیط کار در معابر عمومی

شماره سند: ۳۱۳۶/۲۷۵
ویرایش:
تاریخ صدور: تابستان ۹۷
تاریخ تجدید نظر:
شماره تجدید نظر:

۷. مراجع

- آیین نامه ایمنی راه ها
- قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

۸. اسامی تدوین کنندگان

ردیف	نام و نام خانوادگی	سازمان متبوع
۱	مسعود صادقی خمایی	شرکت توانیر
۲	عباس جریان قلم	شرکت توانیر
۳	الناز شهریابی فراهانی	شرکت توانیر
۴	ایرج والیزاده	شرکت توزیع نیروی برق استان همدان
۵	محمد رضا شعبانی	شرکت توزیع نیروی برق استان سیستان و بلوچستان
۶	عبدالحسن گندم چین	شرکت توزیع نیروی برق استان خوزستان
۷	مصطفی رئیسی	شرکت توزیع نیروی برق شهرستان شیراز
۸	رحمان اصغری حاجی آبادی	شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران
۹	رضا نهاوندی	شرکت توزیع نیروی برق استان قم