

In petrochemical Industries



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



4

Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries

۴ مجموعه
دستور العملی
ایمنی و آتش نشانی
در صنایع پتروشیمی



Safety & Fire Fighting Procedures In petrochemical Industries

عنوان و نام پدیدآور: مجموعه دستورالعمل‌های ایمنی و آتش‌نشانی در صنایع پتروشیمی
مؤلف: قدرت‌الله نصیری، علیرضا نریمان‌نژاد، مسعود رفیعی.
مشخصات نشر: تهران: حک، ۱۳۹۵. **مشخصات ظاهری:** ۱۲۰ ص.؛ جدول، نمودار.
فروست: مجموعه الزامات ایمنی و آتش‌نشانی در صنایع پتروشیمی.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۸۲-۲۶-۶ **وضعیت فهرست‌نویسی:** فیپا.
یادداشت: چاپ اول، گروه طرّفه، ۱۳۸۹.
موضوع: پتروشیمی -- صنایع -- پیش‌بینی‌های ایمنی.
موضوع: پتروشیمی -- صنایع -- آتش‌سوزی و پیشگیری.
شناسه افزوده: نریمان‌نژاد، علیرضا، ۱۳۵۱.
شناسه افزوده: رفیعی، مسعود، ۱۳۵۲.
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۲ ۴۴۳۳/ن ۴۶۹۲/۳ TP **رده‌بندی دیویی:** ۶۶۱/۸۰۴
شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۲۲۲۳۸

عنوان: مجموعه دستورالعمل‌های ایمنی و آتش‌نشانی در صنایع پتروشیمی
مؤلفان: قدرت‌الله نصیری، علیرضا نریمان‌نژاد، مسعود رفیعی.
تأییدیه: دپارتمان ایمنی، آتش‌نشانی و مدیریت بحران شرکت ملی صنایع پتروشیمی
ناشر: نشر حک (وابسته به گروه طرّفه) **نوبت چاپ:** سوم- ۱۳۹۵ **تیراژ:** ۱۰۰۰ نسخه
طراحی، صفحه‌آرایی و چاپ: گروه طرح طرّفه (ارتباط با ما) ۰۲۱-۲۲۸۹۹۶۴۴-۵

ISBN:978-600-6682-26-6

www.irannashr.ir



فهرست

Safety & Fire Fighting Procedures In petrochemical Industries

۷	پیش‌گفتار
۹	دستورالعمل ایمنی تانکرها و تخلیه بارگیری 101-01-25
۱۷	دستورالعمل استفاده از پوشاک ایمنی یکسان 101-01-26
	در مجتمع‌های صنعتی پتروشیمی
۲۷	دستورالعمل اجرایی بهره‌برداری و نگهداری 101-01-32
	از خطوط ارتباطی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
۳۵	دستورالعمل ایمنی ویژه بازدیدکنندگان از مجتمع‌های 101-01-33
	تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی
۴۵	دستورالعمل مدیریت بحران در شرکت ملی صنایع 101-01-34
	پتروشیمی و شرکت‌های فرعی
۶۱	دستورالعمل بهره‌برداری و نگهداری از خطوط ارتباطی 101-01-35
	مجتمع‌های پتروشیمی واقع در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس
۶۹	دستورالعمل نظارت در دوران عملیات ساخت و نصب 101-02-09
۷۹	دستورالعمل ایمنی و بهداشت محیط کار در دوران ساختمان، 101-02-11
	نصب و راه‌اندازی
۸۹	دستورالعمل ایمنی پیمانکاران
۱۰۹	دستورالعمل ویژه خط‌کمر



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures In petrochemical Industries

بسمه تعالی

دستیابی به محیط کار ایمن برای کارکنان وتاسیسات مستلزم تدوین و اجرای راهنما ودستورالعمل های یکسان در مورد موضوعات مختلف بهداشت، ایمنی ومحیط زیست است. در این راستا پس از تصویب و ابلاغ ساختار HSE در شرکت های تابعه وزارت نفت، مدیریت HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی اقدام به بازنگری، تکمیل، تهیه و تدوین دستورالعمل ها و راهنماهای ایمنی با اعمال نظرات و پیشنهادات کارشناسان ایمنی شرکت های تابعه نموده است و این مجموعه تحت عنوان مجموعه الزامات ایمنی مدیریت HSE در صنایع پتروشیمی منتشر گردید. مجموعه الزامات شامل دو بخش دستورالعملها و راهنماهای ایمنی می باشد. دستورالعملهای ایمنی حکم الزامات قانون را برای شرکتهای پتروشیمی داشته و رعایت کلیه مفاد مندرج در آنها برای شرکتهای تابعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی ضروری می باشد. در مورد راهنماهای ایمنی نیز شرکتهای تابعه می بایست نسبت به تهیه وتدوین روش های اجرایی مربوطه جهت برآورده سازی مفاد مندرج در این راهنما (به عنوان حداقل نیازها) اقدام نمایند. بخش راهنماهای ایمنی توسط نفرات کمیته تخصصی ایمنی مدیریت HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکتهای تابعه تهیه گردیده است و در آن ضمن استفاده از الزامات ملی از استانداردهای بین المللی نیز با توجه به شرایط خاص عملیات و فرآیندی صنایع پتروشیمی استفاده گردیده است. در پایان ضمن تشکر از کلیه کارشناسان محترم ایمنی و آتش نشانی از صاحب نظران ومتخصصان گرامی خواهشمندم نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس تهران، خیابان شیخ بهایی شمالی، شماره ۱۰۴، شرکت ملی صنایع پتروشیمی، طبقه نهم غربی، صندوق پستی ۱۹۳۹-۶۸۹۶ مدیریت HSE و یا سایت الکترونیکی admin@npchse.net ارسال نمایند.

قدرت ا... نصیری

مدیریت بهداشت ایمنی ومحیط زیست



4

Safety & Fire Fighting
Procedures
In petrochemical Industries



۴ مجموعه
دستورالعملی
ایمنی و آتش نشانی
در صنایع پتروشیمی

101-01-25

دستورالعمل ایمنی
تانکرها و تخلیه بارگیری

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. هدف
- ۲. محدوده کاربرد
- ۳. مسئولیت ها
- ۴. شرح انجام کار:
- ۴-۱- رعایت موارد ایمنی در طراحی و ساخت مخزن تانکرهای حامل مواد قابل اشتعال.
- ۴-۲- نحوه طراحی و ساخت تاسیسات بارگیری و تخلیه در مجتمع ها.
- ۴-۳- روش بارگیری و تخلیه.



۱- هدف

هدف از تهیه و تدوین این دستورالعمل، اجرای اقدامات ایمنی مربوط به ساخت، تهیه و عملیات بارگیری و تخلیه تانکرهای حامل مواد سمی و قابل اشتعال در مجتمع های صنایع پتروشیمی بمنظور جلوگیری حوادث ناشی از آتش سوزی، انفجار و مسمومیت می باشد.

۲- محدوده کاربرد

این دستورالعمل حاوی ملاحظات عمومی می باشد که باید در هنگام ساخت، خرید و عملیات بارگیری و تخلیه تانکرهای حامل مواد سمی و قابل اشتعال دقیقاً رعایت گردد. بدیهی است کلیه موارد اختصاصی مندرج در دستورالعمل های بارگیری هر ماده که معمولاً توسط شرکت طراح واحد تولیدی مذکور تهیه و ارائه می گردد. علاوه بر موارد ذیل لازم الاجرا می باشند.

۳- مسئولیت ها

۳-۱- سرپرست تاسیسات بارگیری و تخلیه تانکرهای حامل مواد قابل اشتعال در مجتمع های پتروشیمی مسئول مستقیم انجام عملیات مذکور می باشد.

۳-۲- مسئولین ایمنی و آتش نشانی در مجتمع ها، نظارت بر عملیات فوق را از نظر ایمنی و حوادث ناشی از آن بعهده دارند.

۴- شرح انجام کار

۴-۱- رعایت موارد ایمنی در طراحی و ساخت مخزن تانکرهای حامل مواد قابل اشتعال (Road Tankers)

۴-۱-۱- در طراحی و ساخت مخازن تانکرها باید استانداردهای داخلی و بین المللی از جمله استاندارد های معتبر ASME رعایت گردد.

۴-۱-۲- اگر مخزن تانکرها را عایق کرده و از آن برای حمل مایعات گازی قابل اشتعال استفاده می گردد. می بایست پوشش فولادی روی عایق نیز به کار برده شود.

۴-۱-۳- مقدار فشار پیش بینی شده در طراحی مخزن نباید از فشار بخار ماده حمل شونده کمتر باشد.

۴-۱-۴- شیرهای اطمینان برای متعادل ساختن فشار مخزن بایستی در بالای مخزن نصب شده باشند.

۴-۱-۵- مخازن حامل مواد شیمیایی سمی می بایست فقط یک دریچه در بالای مخزن که مجهز به اتصالات مناسب است داشته باشند.

۴-۱-۶- همه مخازن بدون عایقکاری می بایست با رنگی که منعکس کننده نور است، رنگ آمیزی شده باشند.

۴-۱-۷- به ضخامت فلز پوسته مخزن تانکر، می بایست با ۲۰٪ یا ۱/۱ اینچ جهت موارد زنگ زدگی (Corrosion Allowance) اضافه کرد، در هر حال ضخامت فلز نباید کمتر از ۱/۱۸۷ اینچ برای فولاد و ۰/۲۲ اینچ برای آلومینیوم باشد.

۴-۱-۸- تمام جوشهای طولی پوسته مخزن می بایست در نیمه بالای تانکر قرار گرفته باشند.

- ۹-۱-۴- سازه زیری (Sub-Structure) می‌بایست قبل از اتصال و جوشکاری به نحو مطلوب متصل شود تا تنش‌های ناشی از جمع شدن جوشکاری به حداقل برسد.
- ۱۰-۱-۴- همه شیرهای مخزن تانکر می‌بایست به گونه‌ای طراحی، ساخته و علامت‌گذاری شوند که فشاری بیش از فشار طراحی را تحمل نمایند.
- ۱۱-۱-۴- فشار ترکیدگی لوله‌ها، اتصالات و شیرهای مخزن تانکر می‌بایست حداقل ۴ برابر فشار طراحی باشد.
- ۱۲-۱-۴- تمام شیرها، اتصالات و تجهیزات ایمنی مخزن بایستی در مقابل صدماتی که بر اثر برخورد ممکن است پیش‌آید محافظت شده باشند.
- ۱۳-۱-۴- محافظت و اقدامات ایمنی در برابر واژگون شدن تانکر می‌بایست در نظر گرفته شده باشد.
- ۱۴-۱-۴- شیرهای قطع و شیر سرریز (Over Flow) تانکر می‌بایست در صورت جدا شدن اتصالات تخلیه و بارگیری و یا رسیدن مقدار جریان گاز مایع یا مایع به میزان تعیین شده بصورت اتوماتیک بسته شوند.
- ۱۵-۱-۴- تانکرها باید مجهز به وسایل اندازه‌گیری و نشان‌دهنده‌های زیر باشند:
- ۱-۱۵-۱-۴- اندازه‌گیر و نشان‌دهنده سطح مایع.
- ۲-۱۵-۱-۴- اندازه‌گیر و نشان‌دهنده فشار.
- ۱۶-۱-۴- اگر از پمپ و کمپرسور در تانکر استفاده می‌شود می‌بایست از طراحی مناسب و محافظ در برابر شکستهای ناشی از برخورد استفاده شده و در شرایط مناسب نگهداری شوند.
- ۱۷-۱-۴- ارائه مشخصات تانکر:
- برای این منظور بایستی صفحه‌ای از جنس فولاد ضد زنگ به وسیله جوشکاری و یا Bracing در قسمت جلو و در سمت چپ به تانکر متصل شده و در آن اطلاعات زیر درج گردد:
- ۱-۱۷-۱-۴- سازنده تانکر.
- ۲-۱۷-۱-۴- شماره سریال تانکر.
- ۳-۱۷-۱-۴- مشخصات مرتبط با وزارت راه و ترابری و استاندارد (DOT^۱).
- ۴-۱۷-۱-۴- نوع جنس مواد بکار رفته در ساخت تانکر و شماره مربوطه.
- ۵-۱۷-۱-۴- ظرفیت آب بر حسب کیلو گرم.
- ۶-۱۷-۱-۴- تاریخ تست و آزمایش.
- ۷-۱۷-۱-۴- تاریخ صدور گواهینامه.
- ۱۸-۱-۴- در زمان تحویل تانکر، مدارک زیر می‌بایست توسط سازنده ارائه گردد:
- ۱-۱۸-۱-۴- گزارش مشخصات فنی و ساخت تانکر مطابق با استاندارد ASME.
- ۲-۱۸-۱-۴- گواهی اتمام کار ساخت مطابق با استاندارد DOT و ASME.
- ۳-۱۸-۱-۴- شماره ثبت سازنده تانکر.
- ۴-۱۸-۱-۴- تایید طراحی توسط مهندس یا بازرس تایید شده.



۴-۲- نحوه طراحی و ساخت تاسیسات بارگیری و تخلیه مجتمع ها

۴-۲-۱- هر خط بارگیری و تخلیه در تاسیسات مجتمع می بایست مجهز به شیر قطع (Shut-Off) در نزدیکی تانکر باشد.

۴-۲-۲- در طراحی تاسیسات تخلیه و بارگیری، مسیرهای تخلیه (Drainage) و جمع آوری سرریزها پیش بینی گردد. پیاده روها می بایست به سمت حوضچه جمع آوری (Catch Basin) و سیستم های جمع آوری و جدا سازی شیب داشته باشند. محل جمع آوری هیدروکربنها باید از محل بارگیری تانکر ها، افراد و تجهیزات دور باشد.

۴-۲-۳- در بازوهای بارگیری باید از اتصالات سریع (Quick Connect Coupling) استفاده گردیده و همچنین مجموعه به لوله های By Pass و شیرهای اطمینان در جهت محافظت سیستم در مقابل افزایش فشار ناگهانی مجهز باشند.

۴-۲-۴- تاسیسات بارگیری به سیستم های اندازه گیری میزان بارگیری / تخلیه مواد (Metering) مانند اندازه گیری جابجایی مایع و یا نوع توربینی مجهز بوده و بطور مرتب کالیبره شوند.

۴-۲-۵- تجهیزات برقی تاسیسات بارگیری بر اساس نقشه های طبقه بندی (Classification) محل، انتخاب و نصب شده باشند.

۴-۲-۶- سیستم آتش نشانی (Fire Fighting) تاسیسات بارگیری در حالت اتوماتیک بوده و در فواصل زمانی مشخص بازرسی شود تا از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل گردد.

۴-۳- روش بارگیری و تخلیه

۴-۳-۱- کارکنان واحد بارگیری مسئولیت و اختیار عملیات بارگیری و تخلیه را بعهده دارند و باید آنرا طبق این دستورالعمل انجام دهند.

۴-۳-۲- قبل از شروع عملیات بارگیری / تخلیه، پروانه کار که شامل کلیه نکات ایمنی ومقررات بهره برداری می باشد توسط مسئول بارگیری صادر گردد.

۴-۳-۳- قبل از اجازه ورود خودرو به مجتمع مشخصات خودرو با کارت خودرو تطبیق داده شود. علاوه بر آن از دارا بودن گواهینامه پایه یک راننده که تاریخ آن منقضی نشده باشد اطمینان حاصل گردد.

۴-۳-۴- هنگامی که تانکر در حال بارگیری است هیچگونه تعمیری نباید روی خودرو یا تانکر صورت گیرد.

۴-۳-۵- قبل از شروع عملیات بارگیری / تخلیه، گواهینامه بازرسی مبنی بر صحت تانکر و تجهیزات مربوطه از سوی مسئول بارگیری ملاحظه شود. توجه به تاریخ اعتبار گواهینامه ضروری می باشد.

۴-۳-۶- تمام تانکرها باید حداقل ۱۵ متر از محل بارگیری فاصله گرفته و منتظر بازدید باشند.

۴-۳-۷- مسئول مربوطه پس از بازدید و تأیید شرایط عمومی خودرو و تطبیق مشخصات فنی تانکر با کاربری مواد مورد بارگیری، اجازه خواهد داد تا تانکر بحالت بارگیری قرار گیرد.

- ۴-۳-۸- قبل از بارگیری با استفاده از گاز بی اثر (مانند ازت) تانکر از هر گونه بخارات مواد قبلی تخلیه گردد.
- ۴-۳-۹- قبل از اتصال شیلنگ یا بازوی بارگیری، تانکر و شاسی مربوطه توسط یک سیم هادی که دائم قابل رویت باشد به سیستم اتصال زمین مربوط به سکوی بارگیری متصل و از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل گردد.
- ۴-۳-۱۰- جهت بارگیری مایعات قابل اشتعال ضروری است از اتصالات ورودی در قسمت پایین تانکر استفاده گردد.
- ۴-۳-۱۱- رانندگان می‌بایست در خصوص نحوه استفاده از تجهیزات مربوط به تانکر و نیز خطرات ماده شیمیایی که توسط آن‌ها حمل می‌گردد آموزش‌های لازم را فرا گرفته باشند.
- ۴-۳-۱۲- دریچه‌های بالای تانکر و کلیه اتصالات جانبی آن پس از خاتمه بارگیری کاملاً بسته و قفل گردند.
- ۴-۳-۱۳- یک نسخه از اطلاعات کامل ایمنی مواد مورد بارگیری/تخلیه (MSDS) به زبان فارسی به بارنامه الصاق گردد.
- ۴-۳-۱۴- حمل و ورود هر گونه وسیله و دستگاه جرّقه ساز به تاسیسات بارگیری/تخلیه ممنوع می‌باشد و از استعمال دخانیات در محل و حریم تاسیسات اکیداً خودداری گردد.
- ۴-۳-۱۵- کلیه کارکنان تاسیسات بارگیری و تخلیه از پوشاک و تجهیزاتی استفاده کنند که تولید الکتریسیته ساکن ننماید.
- ۴-۳-۱۶- عملیات بارگیری را نباید هنگامی که موتور تانکر روشن است انجام داد.
- ۴-۳-۱۷- پس از اتمام بارگیری هیچ یک از کارکنان حق جا به جا نمودن تانکر را ندارند. تنها راننده مجاز به حرکت دادن خودرو می‌باشد.
- ۴-۳-۱۸- اگر در مخزن تانکر اضافه بارگیری شده باشد بایستی مقدار اضافه بار به روش صحیح تخلیه گردد و در صورت سرریز شدن باید بدنه مخزن با آب شسته شود و چنانچه موادی روی زمین ریخته شده باشد با آب یا سایر مواد مناسب پاک و تمیز گردد.
- ۴-۳-۱۹- در صورتیکه پس از اتمام بارگیری مشخص شد که بدنه مخزن حتی به میزان جزئی نشی دارد سریعاً نسبت به تخلیه آن اقدام گردیده و اجازه ترک محل به خودرو داده نشود.
- ۴-۳-۲۰- پس از قرار گرفتن تانکر در محل بارگیری اقدامات احتیاطی جهت جلوگیری از حرکت ناگهانی خودرو صورت پذیرد و خودرو در دنده قرار گیرد.
- ۴-۳-۲۱- داشتن کپسول آتش‌نشانی آماده بکار و جعبه کمک‌های اولیه در خودروها الزامی است.
- ۴-۳-۲۲- به هیچ وجه نباید تانکر را هنگام بارگیری بدون مراقب گذاشت.
- ۴-۳-۲۳- در صورتیکه وضع تانکر برای بارگیری مناسب نباشد از بارگیری آن خودداری شود و سرپرست مسئول گزارش کاملی تهیه و ضمن اشاره به دلایل عدم بارگیری، آن را به مسئولین ذیربط ارائه نماید.



- ۴-۳-۲۴- پس از اتمام بارگیری تانکر در کوتاهترین زمان محل بارگیری را ترک نماید .
- ۴-۳-۲۵- مسئولین بارگیری باید آموزش های لازم را جهت اطفاء حریق احتمالی دیده باشند .
- ۴-۳-۲۶- عملیات بارگیری باید هنگام طوفان و رعد و برق قطع شود .
- ۴-۳-۲۷- فرد مسئول هنگامی که تانکر در حال بارگیری است نزدیک شیر محل بارگیری ایستاده و برای بستن فوری آن آماده باشد (در صورتیکه بارگیری بصورت اتوماتیک نباشد).
- ۴-۳-۲۸- پس از اتمام بارگیری دریاچه های تانکر بسته و دقیقاً قبل از حرکت خودرو سیم اتصال زمین بازگردد.
- ۴-۳-۲۹- از شیلنگ (بازوی بارگیری)، شیرها، لوله ها و سایر تجهیزات بارگیری مرتباً بازدید بعمل آمده و اگر نشت می نمایند، فوراً نسبت به رفع نشتی اقدام گردد.
- ۴-۳-۳۰- کلاس های آموزشی و توجیهی جهت آشنا سازی رانندگان با موادی که نسبت به حمل آن اقدام می نمایند برگزار گردد. این کلاس ها می بایست بصورت مستمر و ادواری در مجتمع هایی که عملیات بارگیری و تخلیه دارند تشکیل شود .
- ۴-۳-۳۱- شیلنگ بارگیری از نوعی باشد که عمل اتصال زمین را از سر شیلنگ تا انتهای آن انجام مجدد دهد.
- ۴-۳-۳۲- بازوی بارگیری درمورد تانکریایی که از بالا بارگیری می شوند، بایستی تا فاصله ۶ اینچی ته مخزن قرار گیرد .
- ۴-۳-۳۳- هیچ تانکری نباید با مواد و یا ترکیباتی که حد متوسط فشار بخارات آن در ۱۰۰ درجه فارنهایت (۳۸ درجه سانتیگراد) بالاتر از مقدار فشاری است که روی مخزن قید گردیده، بارگیری شود .
- ۴-۳-۳۴- نصب تابلوهای «کشیدن سیگار ممنوع» در محوطه بارگیری الزامی است .
- ۴-۳-۳۵- کارکنان بارگیری بایستی مجهز به وسایل استحفاظ فردی مانند کفش ایمنی، دستکش ایمنی، دستکش PVC پلاستیکی، لباس کار، ماسک (Face Shield) و سایر وسایل ایمنی باشند .
- ۴-۳-۳۶- کلیه تانکرها هنگام بارگیری بایستی به (Flame Arrestor) مجهز باشند .
- ۴-۳-۳۷- از ورود افراد غیر مسئول به محوطه بارگیری جلوگیری شود .
- ۴-۳-۳۸- محل پارکینگ تانکرها مانع از ورود خودروهای آتش نشانی و کمک رسان در شرایط اضطراری نگردد.
- ۴-۳-۳۹- میزان جریان (Flow) جهت بارگیری به گونه ای تنظیم گردد تا حداقل الکتریسیته ساکن ایجاد شود .



۴ مجموعه دستورالعملی ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

101-01-26

دستورالعمل استفاده از پوشاک ایمنی یکسان در مجتمع های صنعتی پتروشیمی

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. هدف
- ۲. مسئولیت ها
- ۳. انواع پوشاک ایمنی :
- ۳-۱- لباس کار
- ۳-۲- کلاه ایمنی
- ۳-۳- کفش ایمنی
- ۳-۴- دستکش ایمنی



۱- هدف

هدف از تهیه و تدوین این دستورالعمل استفاده از پوشاک مناسب و یکسان توسط کارکنان مجتمع های صنایع پتروشیمی با توجه به نوع، محل و شرایط اقلیمی محیط کار و به منظور رعایت مسائل ایمنی، راحتی افراد و ایجاد نظم و انضباط در تاسیسات مذکور می باشد. اجرای این دستورالعمل صرفاً جهت لباس کار مربوط به کارکنان واحدهای عملیاتی بوده و به هیچ وجه ناقص دستور العمل لباس فرم وزارت نفت نمی باشد.

۲- مسئولیت ها

- ۱-۲- کلیه روسا و سرپرستان واحد های سازمانی در مجتمع های پتروشیمی مسئول مستقیم استفاده از پوشاک کار ایمن در محیط کار توسط کارکنان و افراد تحت سرپرستی خود می باشند.
- ۲-۲- مسئولین ایمنی در مجتمع ها، نظارت و کنترل استفاده از پوشاک کار ایمن توسط کارکنان و ارائه آموزشهای لازم در این مورد را بر عهده دارند.

۳- انواع پوشاک ایمنی

۱-۳- لباس کار

۱-۱-۳- خصوصیات لباس کار ایمن

- ۱-۱-۳-۱- لباس کار باید اندازه و متناسب با بدن استفاده کننده باشد.
- ۲-۱-۳-۱-۲- کارکنانی که با ماشین کار می کنند و یا در جوار ماشین آلات مشغول کار هستند باید لباس کاری بر تن داشته باشند که هیچ قسمت آن باز و یا پاره نباشد، آویزان نمودن زنجیر ساعت، کلید و نظایر آنها روی لباس کار اکیداً ممنوع است.
- ۳-۱-۳-۱-۳- در محل کار که احتمال خطر انفجار و یا حریق باشد استفاده از یقه نورگیر (آفتاب گردان) و زه و دسته عینک که از انواع سلولوئید ساخته شده اند و همچنین همراه داشتن سایر مواد قابل اشتعال برای کارکنان مربوطه اکیداً ممنوع است.
- ۴-۱-۳-۱-۴- در صورتیکه انجام کاری ایجاد نماید که کارکنان آستین لباس کار خود را مستمراً بالا بزنند بایستی از لباس کار آستین کوتاه استفاده نمایند.
- ۵-۱-۳-۱-۵- کارکنانی که در محیط آلوده گرد و غبار، مواد قابل اشتعال و انفجار و مسموم کننده بکار اشتغال دارند نباید لباس های جیب دار و یا لبه دار (دوبل شلوار) در برداشته باشند چون ممکن است گرد و غبار و مواد مذکور در چین و لبه لباس باقی بماند.
- ۶-۱-۳-۱-۶- لباس و کلاه حفاظتی مخصوص کارکنانی که با مواد خورنده و یا مضر کار می کنند باید آب و گاز در آن نفوذ ننموده و جنس آن مناسب با نوع ماده و یا موادی که با آنها کار می کنند باشد.
- ۷-۱-۳-۱-۷- لباس نسوز مخصوص حفاظت در مقابل حریق بایستی شامل کلاه، دستکش و کفش به صورت یک تکه و سرهم باشد.
- ۸-۱-۳-۱-۸- لباس کارکنانی که با مواد اسیدی و رادیواکتیو کار می کنند باید بصورت یکپارچه و بدون

منفذ همراه با کلاه مخصوص، کفش و دستکش از مواد خاص و غیر قابل نفوذ باشد.

۳-۱-۲- طرح و رنگ لباس کار

طرح و رنگ لباس کار کارکنان مجتمع‌های صنایع پتروشیمی بر حسب نوع سمت و کار در واحدهای مختلف بمنظور شناسایی و کنترل‌های لازم از نظر ایمنی بشرح زیر می‌باشد:

۳-۱-۲-۱- مدیران، روسا و معاونین

مدیران، رئیس و معاون مجتمع، روسا و معاونین بلا فصل رئیس مجتمع: لباس سه تکه شامل کاپشن (سرمه ای)، شلوار (طوسی) و پیراهن (طوسی روشن)

۳-۱-۲-۲- ایمنی و آتش‌نشانی

رئیس و معاون ایمنی و آتش‌نشانی، رئیس، سرپرست و افسران آتش‌نشانی: کاپشن و شلوار سرمه‌ای و پیراهن سفید.

رئیس، سرپرست و کارکنان ایمنی: لباس دو تکه (کاپشن و شلوار) با رنگ زمینه آبی و یقه سر آستین و زیپ کاپشن به رنگ زرد.

سایر کارکنان: لباس یک سره (بویلر سوت) آبی و یقه سر آستینی و زیپ به رنگ قرمز.

۳-۱-۲-۳- بهره‌برداری

روسا، سرپرستان و نوبتکاران ارشد واحدها: لباس دوتکه (کاپشن و شلوار) با رنگ طوسی. سایر کارکنان بهره‌برداری: لباس یکسره (بویلر سوت) به رنگ طوسی.

۳-۱-۲-۴- تعمیرات

روسا، سرپرستان و مهندسين: لباس دوتکه (کاپشن و شلوار) با رنگ زمینه سبز تیره. سایر کارکنان تعمیرات لباس یک سره (بویلر سوت) به رنگ سبز تیره.

کارکنانی که در کارگاههای تعمیرات با ماشین‌های تراش و سایر تجهیزات دوار کار می‌کنند از روپوش و شلوار با رنگ سبز استفاده نمایند.

۳-۱-۲-۵- خدمات فنی

روسا، سرپرستان و مهندسين واحدها: لباس دو تکه (کاپشن و شلوار) با رنگ زمینه آبی و یقه و سر آستینی و زیپ کاپشن سفید.

کارکنان اداره بازرسی فنی: لباس یکسره (بویلر سوت) به رنگ سفید.

کارکنان آزمایشگاه: روپوش با رنگ سفید.

۳-۱-۲-۶- تدارکات و انبارها

لباس کلیه کارکنان تدارکات و انبارها دو تکه (کاپشن و شلوار) به رنگ زمینه آبی و یقه و سر آستینی و زیپ کاپشن به رنگ طوسی.

در مورد لباس رانندگان تدارکات و انبارها که به منظور خرید به خارج از مجتمع مراجعه می‌نمایند مطابق دستورالعمل فرم لباس کار وزارت نفت عمل شود.

۳-۱-۲-۷- در شرایط آب و هوای گرم، کارکنان می‌توانند از پیراهن با رنگ مصوب به جای کاپشن استفاده



نمایند.

۳-۱-۲-۸- لباس کار خانم

کارکنان خانم که بنا به ضرورت شغلی در واحدهای عملیاتی تردد می نمایند از لباس کار شامل مانتو و شلوار و مقنعه به رنگ های قید شده در این دستورالعمل با توجه به واحدهای مربوطه و همچنین کفش ایمنی مناسب استفاده نمایند.

۳-۱-۳- پالتو بارانی

لباس بارانی بصورت پالتویی کلاه سر خود از جنس پارچه ضد آب با آستری نخی (جهت مناطق معتدل) و یا با آستری پشمی (جهت مناطق سردسیر) با رنگ مصوب تهیه شود.

۳-۱-۴- جنس پارچه لباس

۳-۱-۴-۱- جنس پارچه با توجه به شرایط کار و لزوم حفظ ظاهر لباس از نظر مقاومت در مقابل چروکیدگی و نیز عدم تولید الکتریسته ساکن از مخلوط محدود ۷۰٪ پنبه و ۳۰٪ پلی استر و با وزن 320 gr/m^2 تا 420 gr/m^2 و با توجه به شرایط اقلیمی و فصول مختلف در نظر گرفته شود.

۳-۱-۴-۲- به منظور استحکام بیشتر از پارچه با بافت کج راه با تراکم بالا (۲-تا-۱ پود) و نخ چهل دولا استفاده گردد.

۳-۱-۵- نصب آرم

۳-۱-۵-۱- شکل آرم: آرم به شکل مثلث متساوی الاضلاع با سمبل وزارت نفت در قسمت بالا و عبارت شرکت ملی صنایع پتروشیمی در وسط و عبارت مجتمع پتروشیمی در پایین قرار گیرد (مانند شکل پیوست شماره ۱).

۳-۱-۵-۲- رنگ آرم: رنگ زمینه آرم جهت مشخص کردن واحدهای مختلف در مجتمع ها بوده که در پیوست شماره ۱ رنگ مربوط به هر واحد مشخص گردیده است.

۳-۱-۵-۳- اندازه آرم: ابعاد مثلث متساوی الاضلاع مربوط به شکل آرم برابر ۷ سانتی متر در نظر گرفته شود.

۳-۱-۵-۴- جنس آرم: آرم ها با استفاده از چاپ سیلک اسکرین مرغوب و ثابت و با رنگ های قید شده (در پیوست شماره ۱) روی پارچه تهیه شود.

۳-۱-۵-۵- محل نصب آرم: آرم، روی جیب سمت چپ بالا تنه لباس کار نصب می گردد.

۳-۱-۶- نوع پارچه و دوخت لباس

۳-۱-۶-۱- با انتخاب پارچه مرغوب و اعلا، بکار بردن نخ دوخت محکم و نیز چرخکاری دوباره درزها، لباس کار با دوام تولید گردد.

۳-۱-۶-۲- با استفاده از الگوی مناسب، باید لباس کار شکیل و خوش دوخت بوده و در اندازه های استاندارد تهیه شود.

۳-۱-۷- روش توزیع لباس

- ۳-۱-۷-۱- در شروع اجرای این دستورالعمل جهت فراهم کردن زمینه مناسب استفاده دائمی ضروری است فقط در نوبت اول دو دست لباس همزمان به کارکنان داده شود.
- ۳-۱-۷-۲- در مراحل بعد هر شش ماه، یک دست لباس کار به کلیه کارکنان تعلق گیرد.
- ۳-۱-۷-۳- به واحدهای عملیاتی که مستقیماً در تعمیرات اساسی سالانه انجام وظیفه می‌نمایند، یک دست لباس کار اضافه در سهمیه مقرر داده شود.
- ۳-۱-۷-۴- پالتو بارانی هر سال یک دست و فقط به کارکنان واحدهای عملیاتی تعلق می‌گیرد.

۳-۲- کلاه ایمنی

- ۳-۲-۱- استفاده از کلاه ایمنی به هنگام کار و تردد در واحدهای صنعتی برای کلیه کارکنان ضروری است.
- ۳-۲-۲- مشخصات کلاه ایمنی:
- نمونه کلاه‌های ایمنی تهیه شده توسط مجتمع‌ها از نظر استحکام و سایر مشخصات فنی باید مطابق با موارد مندرج در بخش ۵ استاندارد شرکت ملی نفت ایران (IPS-M-SF- 325(0)) باشد که اهم آنها عبارتند از:
- ۳-۲-۲-۱- وزن کلاه با متعلقات نباید متجاوز از ۴۴۰ gr باشد.
- ۳-۲-۲-۲- کلاه ایمنی باید از مواد غیر قابل احتراق ساخته شده باشد و در گروه‌های A و B عایق الکتریسته نیز باشد.
- ۳-۲-۲-۳- در مقابل ضربه مقاوم باشد.
- ۳-۲-۲-۴- از نظر رطوبت غیر قابل نفوذ باشد.
- ۳-۲-۳- رنگ کلاه ایمنی:
- رنگ کلاه‌های ایمنی در هر واحد به صورت ذیل در نظر گرفته شود.

رنگ زرد	۳-۲-۲-۱- ایمنی
رنگ قرمز	۳-۲-۲-۲- آتش‌نشانی
رنگ سفید	۳-۲-۲-۳- بهره‌برداری
رنگ آبی	۳-۲-۲-۴- تعمیرات
رنگ سبز	۳-۲-۲-۵- خدمات فنی
رنگ نارنجی	۳-۲-۲-۶- واحدهای غیر فنی و افراد میهمان
رنگ خاکستری	۳-۲-۲-۷- پیمانکاران

۳-۳- کفش ایمنی

- ۳-۳-۱- کلیه کارکنانی که در بخش‌های عملیاتی شاغل می‌باشند لازم است در هنگام کار از کفش ایمنی استفاده نمایند که مشخصات فنی آن با موارد مندرج در بخش ۶ کتاب استاندارد شرکت ملی نفت ایران (IPS-M-SF- 325(0)) مطابقت داشته و دارای مشخصات زیر باشد:



- ۳-۱-۱- کفش ایمنی به منظور حفاظت انگشتان پا باید دارای نوک فولادی یا فلز مقاوم دیگری باشند.
- ۳-۱-۲- کفشهای ایمنی کارکنانی که با برق سرو کار دارند یا در محل کارشان احتمال ایجاد جرقه وجود دارد باید فاقد هر نوع میخ فلزی باشد.
- ۳-۱-۳- به کلیه کارکنان در بخش های عملیاتی هر سال یک جفت کفش ایمنی تعلق می گیرد.

۳-۴- دستکش ایمنی

- ۳-۴-۱- دستکشهای ایمنی باید طوری انتخاب شوند که با خطرات احتمالی ناشی از کار متناسب باشند و ضمناً مشخصات فنی آن با موارد مندرج در بخش ۴ کتاب استاندارد شرکت ملی نفت ایران (IPS-M-SF- 325(0)) مطابقت داشته باشد.
- ۳-۴-۲- به کلیه کارکنان در بخشهای عملیاتی هر شش ماه، یک جفت دستکش معمولی تعلق می گیرد این مدت در شرایط تعمیرات اساسی و اضطراری می تواند با تشخیص مسئولین کاهش یابد.
- ۳-۴-۳- کارکنانی که در مشاغل داریست فلزی و طناب بندی، جوشکاری و برشکاری فعالیت دارند از دستکش های مخصوص آن حرفه استفاده می نمایند.



توجه: رنگ زمینه (آبی) مربوط به رنگ لباس کارکنان بخش‌های مختلف می‌باشد.

زرد	ایمنی
قرمز	آتش‌نشانی
سفید	بهره‌برداری
آبی	تعمیرات
سبز	خدمات فنی
نارنجی	واحدهای غیر فنی و افراد میهمان
خاکستری	پیمانکاران

رنگ کلاه ایمنی



4

Safety & Fire Fighting
Procedures
In petrochemical Industries



مجموعه دستورالعملی ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

101-01-32

دستور العمل اجرایی
بهره برداری و نگهداری
از خطوط ارتباطی منطقه
ویژه اقتصادی پتروشیمی

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. تعریف اصطلاحات
- ۲. هدف
- ۳. محدوده کاربرد
- ۴. حدود وظایف و مسئولیت‌ها
- ۴-۱- راه‌اندازی و بهره‌برداری
- ۴-۲- تعمیرات و تغییرات مهندسی
- ۴-۳- ایمنی و حراست
- ۵. تامین قطعات و تجهیزات
- ۶. هزینه‌ها و مسائل قراردادی



۱- تعریف اصطلاحات

- ۱-۱- **جریان:** به کلیه سیالات جاری در خطوط تبدیلی بین واحدهای عملیاتی اعم از خطوط لوله یوتیلیتی، خوراک، محصول و هر گونه مواد شیمیایی و هیدروکربوری جریان اتلاق می گردد.
- ۲-۱- **واحدهای ارسال کننده:** واحدهایی که مبدا ارسال جریان بوده و تنظیم و کنترل شرایط عملیاتی جریان مربوطه (فشار، دما، مقدار، غلظت و درجه خلوص و ...) توسط آن واحدها انجام می پذیرد.
- ۳-۱- **واحدهای دریافت کننده:** واحدهایی که به منظور مصرف، ذخیره سازی، کمک به انتقال یا صادرات، جریانی را دریافت کنند، واحدهای دریافت کننده نامیده می شوند.
- ۴-۱- **خطوط ارتباطی:** شبکه خطوط لوله خارج از مرز (B.L) Battery Limit کلیه مجتمع ها و واحدهای عملیاتی مرتبط خطوط ارتباطی نامیده می شود.
- ۵-۱- **واحد خطوط ارتباطی:** یکی از واحدهای سازمانی شرکت پتروشیمی فجر می باشد که وظیفه نظارت و مدیریت بر بهره برداری، تعمیرات و نگهداری خطوط لوله ارتباطی بین مجتمع های پتروشیمی و واحدهای عملیاتی در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی تا مخازن و اسکله را بر عهده دارد.

۲- هدف

این دستورالعمل به منظور ایجاد هماهنگی و نظارت بر امور بهره برداری، تعمیرات و ایمنی خطوط ارتباطی و جریان های بین کلیه مجتمع های پتروشیمی و واحدهای عملیاتی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی تدوین گردیده است.

۳- محدوده کاربرد

مفاد مندرج در این دستورالعمل در مورد کلیه جریان ها و تجهیزات وابسته به آن ها که در خارج از مرز (B.L) Battery Limit مجتمع ها، مخازن، اسکله ها و کارگاه ها قرار دارند جاری و لازم الاجرا است.

۴- حدود وظایف و مسئولیت ها

حدود وظایف و مسئولیت گروه های مختلف بر اساس نوع فعالیت به شرح ذیل می باشد :

۴-۱- راه اندازی و بهره برداری

- ۴-۱-۱- راه اندازی اولیه هر جریان پس از تکمیل و تایید فرم مخصوصی که به امضای نمایندگان واحد خطوط ارتباطی، واحد ارسال کننده، واحد دریافت کننده، پیمانکار نصب و ناظر پیمانکار نصب رسیده باشد، امکان پذیر می باشد، تهیه فرم مذکور بر عهده کارفرمای نصب می باشد.
- ۴-۱-۲- واحدهای ارسال کننده و دریافت کننده هر جریان ضمن انجام ایمنی عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی موظف به مهیا نمودن شرایط مطلوب برای انجام فعالیت های بهره برداری می باشند.
- ۴-۱-۳- کلیه نکات ایمنی و امنیتی به شرح مندرج در بند ۴-۳ (ایمنی و حراست) این دستورالعمل آمده است.

۴-۱-۴- راه اندازی از سرویس خارج کردن مجدد هر جریان خصوصاً جریان های مشترک چند منظوره،

مستلزم هماهنگی کامل بین تمام مصرف‌کنندگان، ارسال‌کنندگان و واحد خطوط ارتباطی است. این هماهنگی به تقاضای درخواست‌کننده و توسط واحد خطوط ارتباطی بعمل می‌آید. ۴-۱-۵- در مورد جریان‌های مشترک و چند منظوره، در هر زمان مسئولیت کنترل پیگیری وضعیت خط با ارسال‌کننده جریان می‌باشد. اما در زمانی که ارسال‌کنندگان یا دریافت‌کنندگان بیش از یک مجتمع باشند مرجع تشخیص و تعیین مسئولیت‌ها و نحوه انجام کار، واحد خطوط ارتباطی خواهد بود.

۴-۱-۶- مسئولیت اجرایی هر گونه درخواست خدمات فنی (بر اساس استانداردهای معتبر نظیر بازرسی فنی، انجام هیدروتست و ...) تا زمان آماده‌سازی مسیر و راه‌اندازی مجدد بعهده واحد خطوط ارتباطی می‌باشد.

۴-۱-۷- پس از خاتمه هر گونه عملیات تعمیراتی (اشاره شده در بند ۶-۱-۴)، فعالیت‌های مربوط به راه‌اندازی مجدد به عهده مجتمع یا واحد ارسال‌کننده جریان می‌باشد اما لازم است هماهنگی‌های مربوطه با واحد دریافت‌کننده و با نظارت کامل واحد خطوط ارتباطی و واحد ایمنی منطقه بعمل آید. ۴-۱-۸- در شرایط خاص که نیاز به اولویت‌بندی تبادل جریان بین مصرف‌کنندگان یا تولیدکنندگان مختلف شرکت پتروشیمی فجر بر اساس اولویت تعیین شده توسط امور هماهنگی و کنترل تولید از زیر مجموعه سازمانی مدیریت کنترل تولید اقدام می‌نماید.

۴-۱-۹- کلیه گزارشات عملیاتی مربوط به جریان‌های مختلف در دفاتر مخصوص نوبتکاری واحد خطوط ارتباطی و واحدهای ارسال‌کننده و دریافت‌کننده جریان به طور مشروح ثبت و به امضا سرپرست نوبتکاری می‌رسد.

۴-۱-۱۰- در هنگام راه‌اندازی و برقراری مجدد هر جریان لازم است تأیید کتبی واحدهای دریافت‌کننده و ارسال‌کننده توسط واحد خطوطی ارتباطی اخذ شود.

۴-۱-۱۱- در صورت احتمال و یا بروز هر نوع اختلال در شرایط عادی بهره‌برداری هر جریان، باید موضوع توسط هر یک از واحدهای دریافت‌کننده، ارسال‌کننده یا واحد خطوط ارتباطی به اطلاع رئیس عملیات نوبتکاری (کشیک ارشد) بهره‌برداری پتروشیمی فجر برسد.

۴-۱-۱۲- تا زمان راه‌اندازی کلیه مجتمع‌های منطقه جلسات منظم بررسی وضعیت بهره‌برداری خطوط خوراک، محصول و یوتیلیتی هر ماه یکبار در محل واحد خطوط ارتباطی و در حضور رئیس این واحد و مسئولین مرتبط کلیه مجتمع‌های منطقه ویژه تشکیل و آخرین وضعیت بهره‌برداری از این خطوط مورد بررسی قرار می‌گیرد. مصوبات این جلسات بطور منظم تنظیم و بعنوان اسناد توافقات فی‌ما بین نگهداری می‌شود، جلسات هماهنگی فوق حسب نیاز بعد از راه‌اندازی کامل واحدهای منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ادامه خواهد یافت.

۴-۱-۱۳- واحد ارسال‌کننده موظف است دستورالعمل‌های تمیزکاری، بهره‌برداری، مستندات ایمنی و محیط زیست، مشخصات خطوط و تجهیزات وابسته و همچنین نقشه‌های PFD، P&ID و نقشه PLAN جریان مربوطه را تهیه و به صورت کتابچه در اختیار واحد دریافت‌کننده و واحد خطوط ارتباطی قرار دهد.



۲-۴- تعمیرات و تغییرات مهندسی

۲-۴-۱- انجام هر گونه عملیات تعمیراتی بر روی هر یک از خطوط ارتباطی بر عهده شرکت پتروشیمی فجر می باشد که به دو صورت اضطراری یا عادی انجام می شود .

۲-۴-۲- در شرایط عادی واحدی که متقاضی کارهای تعمیراتی است، اقدام به صدور درخواست کار تعمیراتی (Work Order) نموده و مجری کار پس از دریافت پروانه کار (Work Permit) از واحد خطوط ارتباطی و با رعایت موارد مندرج در بخش ایمنی اقدام به انجام کار تعمیراتی می نماید .

۲-۴-۳- در شرایط اضطراری و بروز نشتی ها اقدامات لازم حسب اطلاع تلفنی انجام می شود اما باید متعاقب آن روند مکتوب شرایط عادی طی شده و کلیه مستندات لازم در این خصوص توسط واحد خطوط ارتباطی تهیه، تأیید و نگهداری شود .

۲-۴-۴- شروع هر گونه اقدام تعمیراتی پس از (Gas Test) توسط واحد خطوط ارتباطی و تأیید نتیجه تست توسط اداره ایمنی و آتش نشانی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی امکان پذیر خواهد بود .

۲-۴-۵- مسئولیت اجرای عملیات فلاشینگ خطوط بعهدہ واحد ارسال کننده با همکاری واحد دریافت کننده جریان می باشد. مرجع تشخیص و تأیید کیفیت کار انجام گرفته، واحد دریافت کننده و با نظارت کامل واحد خطوط ارتباطی برسد .

۲-۴-۶- مجتمع درخواست کننده تغییرات، موظف است پس از تأیید نهائی درخواست خدمات فنی، تغییرات نهائی صورت گرفته را به واحد خدمات فنی پتروشیمی فجر، جهت نگهداری اسناد اعلام کند. بدیهی است هماهنگی ها و نظارت بر حسن انجام کار بر عهده واحد خطوط ارتباطی می باشد .

۲-۴-۷- تهیه نقشه های (As Built) پس از انجام درخواست خدمات فنی و به روز شدن بعهدہ واحد خدمات فنی پتروشیمی فجر بوده و باید آخرین ویرایش آن را برای واحد های مربوطه ارسال نمایند.

۳-۴- ایمنی و حراست

۳-۴-۱- مسئولیت حراست و تأمین امنیت خطوط ارتباطی و تجهیزات وابسته خارج از مرز Battery Limit (B.L) واحدهای عملیاتی و مجتمع های پتروشیمی بعهدہ اداره حراست سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی می باشد.

۳-۴-۲- جهت انجام کارهای تعمیراتی و فعالیت هایی که مستلزم قطع و وصل هر جریان می باشند نیاز به صدور پروانه کار (Work Permit) است .

۳-۴-۳- صدور پروانه کار با درخواست و تکمیل واحد متقاضی انجام کار و پس از تأیید واحد خطوط ارتباطی و اداره ایمنی سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی معتبر خواهد بود. بدیهی است مسئولیت هر گونه هماهنگی با واحدهای ذیربط بعهدہ واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی فجر می باشد .

۴-۳-۴- اداره ایمنی و آتش نشانی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی نیز مسئولیت کنترل و نظارت بر رعایت موارد ایمنی را به عهده خواهد داشت.

۴-۳-۵- مخابرات سازمان منطقه ویژه موظف به تامین یک خط تلفن (Hot Line) در واحد خطوط ارتباطی می باشد که به صورت یکطرفه دریافت کننده گزارشات نشتی های احتمالی بوده و باید در محل های مختلف نصب و به اطلاع عموم رسانیده شود.

۴-۳-۶- گزارش حوادث احتمالی مربوط به هر جریان در فرم مخصوص گزارش حادثه توسط واحد خطوط ارتباطی تکمیل و سپس طی جلسه ای که با حضور نماینده یا نمایندگان ارسال کننده، دریافت کننده، اداره ایمنی و واحد خطوط ارتباطی تشکیل می شود بررسی و نتایج اقدامات پیشگیرانه و فعالیت های انجام شده برای واحدهای مربوطه ارسال می شود.

۴-۳-۷- پروانه های ایمنی انجام کار تنها برای یک نوبتکاری معتبر است و در صورتی که انجام کار بیش از یک نوبتکاری به طول انجامد نیاز به صدور پروانه کار جدید می باشد.

۴-۳-۸- در جهت ایمنی هر چه بیشتر خطوط ارتباطی موارد زیر لازم الاجرا است.

۴-۳-۸-۱- حفظ فاصله ایمن از طرفین مسیرهای جریان و نصب تابلوهای هشداردهنده در این محدوده ها توسط سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی با هماهنگی واحد ارسال کننده.

۴-۳-۸-۲- پاکسازی کلیه وسایل و تجهیزات در محدوده فاصله ایمن طول مسیر هر جریان توسط سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی با هماهنگی ارسال کننده و دریافت کننده.

۴-۳-۸-۳- انجام عملیات (Labeling) در مسیر هر جریان بر اساس استاندارد BS-1710 (Identification Of Pipelines & Services) توسط واحد خطوط ارتباطی با همکاری اداره ایمنی منطقه.

۴-۳-۸-۴- انجام کلیه بازرسی های دوره ای از تمام مسیرها توسط واحد خطوط ارتباطی.

۴-۳-۸-۵- حفاظ گذاری و حفاظت فیزیکی و نصب تابلوهای هشدار دهنده راهنمایی و رانندگی در جاده های مجاور خطوط ارتباطی توسط سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی.

۵- تامین قطعات و تجهیزات

۵-۱- تامین لوله و اتصالات و کلیه تجهیزات وابسته مورد نیاز کلیه جریان ها شامل اسکلت فلزی، ابزار دقیق، برق و ... بر عهده شرکت پتروشیمی فجر می باشد.

۶- هزینه ها و مسائل قراردادی

۶-۱- تامین هزینه های مربوط به فعالیت های بهره برداری، نگهداری و تعمیرات بر روی هر جریان به عهده واحد ارسال کننده می باشد.

۶-۲- از آنجایی که لازم است هزینه های عملیاتی برای هر جریان محاسبه شده و در قرارداد لحاظ گردد برای



مواردی که جریان دارای ارسال کننده‌های مشترک باشد، هزینه‌ها به نسبت میزان ارسال هر جریان بین آن‌ها منظور می‌گردد.

۳-۶- شرکت پتروشیمی فجر برای دریافت منابع هزینه‌های خطوط، قراردادی با شرکت ارسال کننده جریان منعقد می‌نماید تا از آن طریق هزینه‌های مربوط به سرویس‌های ارائه شده به هر شرکت به صورت ۳ ماهه طبق قرارداد محاسبه و دریافت گردد.

این هزینه‌ها به شرح زیر می‌باشد:

۱-۳-۶- هزینه ثابت بهره برداری، نگهداری و تعمیرات.

۲-۳-۶- هزینه استهلاک.

۳-۳-۶- هزینه قطعات یدکی.

۴-۳-۶- هزینه حراست و ایمنی خطوط.

هزینه‌های فوق بر اساس واحد وزنی هر جریان کارشناسی شده و پس از محاسبه و برآورد و تصویب توسط هیات مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی به صورت سه ماهه از هر یک از واحدهای ارسال کننده دریافت می‌گردد.



مجموعه دستور العمل‌های ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

101-01-33

دستور العمل ایمنی ویژه بازدید کنندگان از مجتمع‌های تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می‌باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱- هدف
- ۲- حدود
- ۳- مسئولیتهای تصویب و اجرا
- ۴- فرم ها و ضمائم
- ۵- مراحل اجرایی
- ۵-۱- تعاریف
- ۵-۲- پیش نیاز اجرای دستورالعمل
- ۵-۳- مراحل اجرای دستورالعمل
- ۵-۴- مقررات ویژه شرکتهای پیمانکاری



۱- هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، آگاهی رسانی به بازدیدکنندگان مجتمع های تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی در خصوص مقررات موجود و شرایط ایمنی جاری در سطح مجتمع های تولیدی می باشد، این مجموعه به منظور تامین شرایط ایمنی بازدید کنندگان، همچنین ایجاد فضایی آرام و به دور از مخاطره در زمان بازدید تهیه گردیده و اجرای دقیق مفاد مندرج در آن از سوی مسئولین ذیربط در مجتمع ها لازم الاجرا می باشد.

۲- حدود

دستورالعمل ایمنی بازدیدکنندگان، کلیه مجتمع های تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی را در بر گرفته و اجرای آن در تمامی شرایط بازدید، اعم از فردی یا گروهی و بدون توجه به تعداد بازدیدکنندگان، الزامی می باشد.

۳- مسئولیت های تصویب اجرا

۳-۱- این آئین نامه پس از تدوین نهایی، تأیید مدیر کنترل تولید و تصویب معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی و مدیران عامل در مجتمع های تولیدی به مرحله اجرا گذاشته می شود.

۳-۲- مدیران عامل شرکت های تابعه تولیدی، بر حسن اجرای این دستورالعمل در شرکتهای تحت سرپرستی خود نظارت مستقیم دارند.

۳-۳- مسئولیت نظارت بر اجرای این دستورالعمل به عهده واحد ایمنی مجتمع های مربوطه می باشد.

۳-۴- در بازدیدهای تخصصی، نماینده واحد عملیاتی میزبان و در بازدیدهای عمومی نماینده واحد روابط عمومی مسئولیت اجرای صحیح مفاد این دستورالعمل، همچنین همراهی فرد/ افراد بازدید کننده را در طول مدت بازدید به عهده خواهند داشت.

۳-۵- امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی، مسئول تدوین و بازنگری این دستورالعمل بوده و طبق مفاد آن وظیفه اعمال کنترل ها و هماهنگی های لازم را در سطح مجتمع های تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عهده خواهد داشت و در صورت لزوم با همکاری امور سازمانی، تمهیدات لازم جهت ویرایش های بعدی در نظر گرفته خواهد شد.

۳-۶- مسئولیت اختصاص فضای مناسب جهت حضور بازدید کنندگان جهت نمایش لوح فشرده آموزش ایمنی به عهده واحد روابط عمومی شرکت ها می باشد.

۳-۶-۱- در صورتی که واحد روابط عمومی فاقد فضایی مناسب جهت نمایش لوح فشرده آموزش

ایمنی به بازدید کنندگان باشد مدیر عامل یا رئیس مجتمع، موظف به اختصاص فضایی مناسب بدین منظور می باشد.

۳-۷- مسئولیت هدایت بازدیدکنندگان جهت حضور در جلسه توجیهی به منظور مشاهده لوح فشرده آموزش ایمنی به عهده واحد روابط عمومی مجتمع های تولیدی می باشد.

۳-۸- مسئولیت تهیه تجهیزات فردی مورد نیاز بازدیدکنندگان شامل: کلاه ایمنی به رنگ نارنجی، عینک ایمنی (Goggle) و گوشه (Ear Plug) به عهده واحد ایمنی مجتمع می باشد. تعویض و یا ضد عفونی کردن بخش داخلی کلاه ایمنی نیز به عهده این واحد می باشد، همچنین مسئولیت تحویل وسایل

استحفاظ فردی بازدید کنندگان قبل از بازدید و اخذ آن پس از بازدید به عهده واحد روابط عمومی شرکتها می‌باشد.

۳-۹- مسئولیت تهیه تجهیزات فنی سیستم صوتی و تصویری، مکان نمایش لوح فشرده چه در وسیله نقلیه و یا مکان دیگری که بدین منظور اختصاص می‌یابد به عهده واحد روابط عمومی می‌باشد. چنانچه از دستگاه رایانه جهت نمایش لوح فشرده مربوطه استفاده شود، تامین آن به عهده واحد خدمات کامپیوتر مجتمع خواهد بود.

۴- فرم‌ها / ضمائم

۴-۱- کارت راهنمایی ایمنی بازدید کنندگان

۴-۲- لوح فشرده آموزش ایمنی (Safety Orientation CD)

۵- مراحل اجرایی

۵-۱- تعاریف

۵-۱-۱- بازدید کننده (Visitor): به افراد / افرادی اطلاق می‌شود که شاغل در شرکت مورد بازدید نبوده و قصد بازدید از محوطه عملیاتی / صنعتی یکی از مجتمع‌های تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی را دارند.

۵-۱-۱-۱- بازدید کننده / بازدید کنندگان موظفند پیش از ورود به محدوده داخلی مجتمع، لوح فشرده آموزش ایمنی ویژه بازدید کنندگان را مشاهده نموده و در طول بازدید نیز ملزم به پیروی از مجموعه مقررات ایمنی که در لوح فشرده مذکور تشریح گردیده می‌باشند. در غیر اینصورت کارکنان واحد حراست موظفند از ورود ایشان به محوطه عملیاتی / صنعتی و یا از ادامه بازدید جلوگیری بعمل آورند.

۵-۱-۲- محوطه عملیاتی (Process Area) به بخش‌ها و واحدهایی از مجتمع اطلاق می‌شود که عملیات فرآیند در آن محدوده مکانی صورت می‌گیرد و شامل مواد، تجهیزات و ماشین‌آلات فنی و مواد می‌باشد. خطوط ارتباطی، حاوی مواد، بین واحدهای مختلف در یک مجتمع و یا بین مجتمع‌های تولیدی (Offsite) جزء محوطه عملیاتی محسوب می‌شوند.

۵-۱-۳- لوح فشرده آموزش ایمنی (Safety Orientation): یک لوح فشرده تصویری آموزشی به مدت زمان حداکثر ۱۰ دقیقه می‌باشد که در آن مقررات ایمنی جاری در سطح مجتمع‌های تولیدی شرکت پتروشیمی بخصوص مراکز مورد بازدید برای بازدید کنندگان تشریح شده است.

۵-۱-۴- کارت راهنمای بازدید کننده (Visitor Card): این کارت حاوی خلاصه‌ای از اطلاعات ارائه شده در لوح فشرده آموزشی ایمنی است که در شروع بازدید در اختیار فرد/افراد بازدید کننده گذاشته شده و بازدید کننده/بازدید کنندگان ملزم به رعایت مندرجات آن به نحو مقتضی می‌باشند.

۵-۱-۴-۱- کارت راهنمای ایمنی بازدید کنندگان حاوی بارکد با رمز ۶ رقمی بوده و



در صورتی که مجتمع‌های تولیدی بخواهند تردد بازدید کنندگان را از طریق نرم افزار کنترل نمایند، این امکان وجود خواهد داشت.

۵-۴-۲- بازدیدکنندگان موظفند در طول بازدید از مجتمع، کارت راهنمای ایمنی بازدیدکنندگان را برگردن بیاویزند.

۵-۴-۳- بازدیدکنندگانی که در دفعات مختلف در مجتمع های شرکت های تابعه تولیدی شرکت ملی صنایع پتروشیمی بازدید بعمل می آورند، دفعه اول ملزم به مشاهده لوح فشرده آموزش ایمنی و استفاده از کارت راهنمای ایمنی بازدیدکنندگان بوده اما در دفعات آتی فقط ملزم به استفاده از کارت راهنمای ایمنی بازدیدکنندگان خواهند بود. در صورتیکه فاصله زمانی بین دو بازدید بیش از ۶ ماه باشد، بازدیدکننده ملزم به مشاهده لوح فشرده خواهد بود.

۵-۴-۴- تهیه و تدارکات لوح فشرده آموزش ایمنی (Safety Orientation) و کارت راهنمای ایمنی بازدیدکنندگان به عهده روابط عمومی شرکت‌های تولیدی بوده که با هماهنگی امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی صورت می پذیرد.

۵-۲- پیش نیاز اجرای دستورالعمل

اجرای مقررات فوق مستلزم برقراری شرایط مطلوب اجرایی و تامین تسهیلات فنی و خدماتی مورد نیاز می باشد. کلیه مجتمع‌های تولیدی می بایست قبل از اجرای این دستورالعمل، موارد پیش نیاز را که به شرح ذیل قید گردیده است، به مورد اجرا بگذارند.

۵-۲-۱- اختصاص مکان نمایش فیلم

کلیه مجتمع ها می بایست در ساختمان حراست دروازه ورودی (در صورت امکان) و یا در وسیله نقلیه مناسب یا محل مناسب دیگری بنا به صلاحدید مسئولین ذیربط مجتمع، مکانی را جهت حضور بازدیدکنندگان و مشاهده لوح فشرده آموزشی ایمنی تعیین نمایند.

۵-۲-۱-۱- کلیه مجتمع‌ها می بایست اتوبوسها / مینی بوسهای تشریفات مربوطه را به سیستم های صوتی / تصویری جهت نمایش لوح فشرده آموزشی ایمنی قبل از بازدید تجهیز نمایند.

۵-۲-۲- تامین تجهیزات سمعی و بصری

مکان نمایش فیلم می بایست مجهز به سیستم های صوتی / تصویری باشد، این تجهیزات می تواند متشکل از یک دستگاه رایانه به انضمام تسهیلات سخت افزاری و نرم افزاری پخش لوح فشرده تصویری و یا یک دستگاه «Video CD» باشد.

۵-۲-۳- جداسازی فضاهای صنعتی و غیر صنعتی

کلیه مجتمع های تولیدی می بایست تمهیدات ویژه ای را جهت تفکیک و جداسازی محیط های صنعتی / عملیاتی از محیط های غیر صنعتی بیاندیشند. هدف از انجام این کار کنترل تردد افراد و جابجایی ماشین آلات در محیط های صنعتی، عملکرد بهتر مدیریت بحران در شرایط اضطراری

و... می‌باشد. عملیات جداسازی محیط صنعتی از غیرصنعتی به کمک وسایل جداکننده مانند نرده و فنس پیشنهاد نمی‌شود چون این اقدام می‌تواند به هنگام بروز شرایط اضطراری سبب اختلال و نقصان در رفتار انفعالی کارکنان و عملیات امداد و نجات واحدهای کمک‌رسانی گردد. بلکه می‌توان از روش‌هایی همچون ترسیم خطوط رد فلورسانس (شبرنگ) و نصب تابلوهای راهنما برای این منظور استفاده نمود.

۵-۲-۴- نصب تابلوهای ایمنی در مکان نمایش لوح فشرده جهت مطالعه بازدیدکنندگان

نصب تابلوهای ایمنی عمومی و تابلوهای اطلاع‌رسانی در مکان نمایش، امری ضروری است. تابلوهای ایمنی می‌بایست در برگزیده مسایل عمومی ایمنی و آتش‌نشانی و نیز شماره‌های تماس واحدهای ذیربط مجتمع شامل مرکز تلفن، ایمنی، آتش‌نشانی، خط آتش، درمانگاه و حراست باشد تا بازدیدکنندگان ضمن حضور در مکان مورد نظر و مشاهده لوح فشرده آموزش ایمنی، به مطالعه محتوای فنی تابلوها پرداخته و موارد ایمنی ویژه بازدید از مجتمع را با ملاحظه این مجموعه تصاویر آموزشی، بخاطر بسپارند.

۵-۲-۵- نگهداری تجهیزات حفاظت فردی در محل نمایش لوح فشرده آموزش ایمنی

مکان نمایش فیلم می‌بایست دارای محلی جهت نگهداری از وسایل استحفاظ فردی شامل: کلاه ایمنی به رنگ نارنجی، عینک ایمنی (Goggle) و گوشی ایمنی (Ear Plug) جهت ارائه به بازدیدکنندگان باشد. لذا ضروری است در محدوده مکان نمایش چنین محلی برای نگهداری تجهیزات فوق در نظر گرفته شود و وسایل مذکور به تعداد کافی جهت استفاده بازدیدکنندگان در این محل قرار داده شود.

۵-۲-۶- تهیه لوح فشرده آموزش ایمنی و کارت راهنمای بازدیدکنندگان

لوح فشرده آموزش ایمنی به صورت تشریحی و تصویری و کارت راهنما به صورت خلاصه و نوشتاری، به دو زبان فارسی و انگلیسی، به ارائه مسایل ایمنی و امنیتی جاری در سطح مجتمعها می‌پردازند.

۵-۲-۷- نصب نقشه راهنمای محدوده مجتمع در مکان نمایش فیلم

این نقشه توجیهی می‌بایست تمامی محدوده داخلی مجتمع ذیربط را به همراه نام کامل قسمتهای مختلف به نحوی که محوطه صنعتی/ عملیاتی از محوطه غیرصنعتی به ترتیب توسط دو رنگ متفاوت (زرد و سبز) تفکیک شده باشد را نشان دهد.

۵-۳- مراحل اجرای دستورالعمل

۵-۳-۱- بازدید کنندگان پس از مراجعه به دروازه ورودی مجتمع، پس از دریافت کارت راهنمای ایمنی بازدیدکنندگان به منظور کسب اطلاعات لازم در زمینه اصول ایمنی به مکان نمایش لوح فشرده هدایت می‌شوند.

۵-۳-۲- لوح فشرده آموزش ایمنی توسط واحد روابط عمومی در محلی که قبلاً بدین منظور مهیا گردیده، نمایش داده شده و وسایل استحفاظ فردی توسط این واحد تحویل بازدیدکنندگان خواهد شد.



۳-۳-۵- نماینده واحد روابط عمومی در محل نمایش لوح فشرده به پرسش های احتمالی بازدیدکنندگان پاسخ می دهد و مجدداً شماره های تماس واحد ایمنی آتش نشانی، درمانگاه، حراست و خط آتش را جهت آگاهی بازدیدکنندگان به اطلاع آنان می رساند.

۴-۳-۵- چنانچه مقرر گردید بازدید از محوطه صنعتی/ عملیاتی توسط خودرو انجام پذیرد، تجهیز بازدیدکنندگان به وسایل استحفاظ فردی الزامی است اگرچه موضوع توقف خودرو و ترک آن توسط بازدیدکنندگان در برنامه اجرایی بازدید گنجانده نشده باشد.

۵-۳-۵- در اتمام بازدید کارت راهنمای ایمنی بازدیدکننده، کلاه ایمنی و عینک ایمنی (Goggle) توسط واحد روابط عمومی پس گرفته می شود. توضیح اینکه به منظور رعایت اصول بهداشتی، فرد ملزم به تحویل گوشی ایمنی (Ear Plug) نمی باشد.

۴-۵- مقررات ویژه شرکتهای پیمانکاری

۱-۴-۵- شرکتهای پیمانکاری که برای اجرای پروژه در مجتمعهای تولیدی انتخاب می شوند موظفند پیش از شروع فعالیت، ضمن هماهنگی با واحد حراست مجتمع، کارکنان خود را جهت مشاهده لوح فشرده آموزش ایمنی گرد هم آورند. کارکنان شرکتهای مادامی که کارت تردد مجتمع را دریافت ننموده اند بازدیدکننده تلقی شده و کلیه موارد مشروحه در این دستورالعمل در خصوص آنان صادق می باشد. توضیح اینکه تامین وسایل استحفاظ فردی کارکنان پیمانکار بر عهده شرکت پیمانکاری مربوطه است.

۲-۴-۵- رانندگان خودروهای بارگیری و تانکرهای بایستی همواره یک نسخه از کارت ایمنی بازدیدکنندگان را دریافت و در طول مدت حضور در مجتمع آن را در خودروی خود نگهداری و در صورت نیاز از آن استفاده نمایند.





In petrochemical Industries



۴ مجموعه
دستورالعملی
ایمنی و آتش نشانی
در صنایع پتروشیمی

101-01-34

دستورالعمل مدیریت
بحران در شرکت ملی
صنایع پتروشیمی
و شرکت های فرعی

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. هدف
- ۲. حدود
- ۳. مسئولیت های تصویب و اجرا
- ۴. تعاریف
- ۵. شرح اقدامات
- ۶. مراجع
- ۷. پیوست



مقدمه

بر اساس معنای جدید «مدیریت بحران»، همواره باید مجموعه ای از «طرح ها» و «برنامه های عملی» برای برخورد با اتفاقات احتمالی آینده تنظیم و مدیران بر ضرورت پیش بینی و کسب آمادگی برای آن دسته از مسائل که به طور جدی سازمان را تهدید می نماید بیاندهند.

۱- هدف

این دستورالعمل جهت تعیین خط مشی کلی «مدیریت بحران» در امور «برنامه ریزی»، «ایجاد هماهنگی» و کاربرد «متمرکز» امکانات و تجهیزات جهت مواجهه شدن با «حوادث طبیعی» و «سوانح غیرمترقبه» در شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت های فرعی و برای نیل به اهداف ذیل تهیه و تدوین شده است :

- ۱-۱- پیش بینی ساختار سازمانی مدیریت بحران در سطوح مختلف.
- ۱-۲- کاربرد متمرکز نیروها و امکانات، اعم از محدود یا گسترده .
- ۱-۳- بهره گیری از امکانات منطقه ای و شهری در جهت پشتیبانی از مجتمع ها.
- ۱-۴- تعیین خط مشی عملی در برخورد با مراحل پیش بینی، آمادگی، مقابله، بازسازی و بازتوانی «مدیریت بحران» در چارچوب وظایف تعیین شده.

۲- حدود

این دستورالعمل برای شرکت ملی صنایع پتروشیمی و کلیه شرکت های فرعی، برای تمامی تاسیسات، تجهیزات و ساختمان های اداری و مسکونی مربوطه کاربرد داشته و برابر سطح بندی ذیل اجرا می گردد:

۲-۱- **سطح اول:** در این سطح، شرایط بحران، «محدود» و ابعاد آن با استفاده از امکانات و تجهیزات موجود در هر یک از شرکت های مستقر در مناطق «عسلویه/ماهشهر» و یا سایر «مجتمع های پتروشیمی» قابل کنترل می باشد.

۲-۲- **سطح دوم:** این سطح بحران در شرایطی است که هر یک از شرکت های مستقر در مناطق «عسلویه /ماهشهر» با امکانات خود موفق به خنثی کردن شرایط بحران نگردیده و نیاز به «پشتیبانی محدود» یا «گسترده» از سایر شرکت ها خواهند داشت. در این صورت از طریق ستاد مناطق «عسلویه /ماهشهر» نسبت به جابجایی امکانات و نیروها به صورت محدود یا گسترده از هر یک از شرکت های زیر مجموعه و همچنین واگذاری از طریق ستاد منطقه اقدام می نماید .

۲-۳- **سطح سوم :** در این سطح با توجه به ابعاد بحران، امکانات و تجهیزات موجود شرکت های پتروشیمی مستقر در مناطق «عسلویه/ماهشهر» و یا سایر مجتمع های پتروشیمی همچنین «ستاد مناطق» کافی نبوده و ضروری است با هماهنگی «مسئولین منطقه» از پشتیبانی، امکانات و تجهیزات «شرکت های تابعه» وزارت نفت یا از امکانات غیر شرکتی «سازمان ها» و «ارگان های مستقر» در آن منطقه برخوردار و بهره مند گردند.

۳- مسئولیت‌های تصویب و اجرا

- ۳-۱- مدیران/روسای ذیربط در «شرکت ملی صنایع پتروشیمی» و مدیران عامل «شرکت‌های فرعی»، جهت حسن اجرای این دستورالعمل در مدیریت / امور شرکت تحت سرپرستی خود نظارت مستقیم دارند.
- ۳-۲- مدیریت / امور بهداشت ایمنی و محیط زیست (H.S.E) در شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت‌های فرعی مسئولیت نظارت بر اجرای این دستورالعمل را عهده دار می‌باشند.

۴- تعاریف

- ۴-۱- بحران: شرایطی است که در اثر «حوادث»، «رخدادهای طبیعی» یا «انسان‌ساز» به طور ناگهانی یا غیر قابل کنترل بوجود می‌آید و موجب «ایجاد مشقت» و «سختی» یک مجموعه یا جامعه انسانی می‌گردد و برطرف کردن آن نیاز به «اقدامات اضطراری»، «فوری» و «فوق‌العاده» دارد.
- ۴-۲- مدیریت بحران: فرآیند برنامه‌ریزی و عملکرد دستگاه اجرایی است که با مشاهده آثار و تجزیه و تحلیل بحران‌ها تلاش می‌کند به صورت «یکپارچه»، «جامع» و «هماهنگ» با استفاده از ابزارهای موجود از بحران‌ها پیشگیری نماید و یا در صورت بروز آن‌ها با آمادگی لازم در جهت کاهش خسارات جانی و مالی به مقابله سریع به منظور بهبود اوضاع تا سطح «وضعیت عادی» اقدام کند.
- ۴-۲-۱- مراحل مدیریت بحران: مدیریت بحران شامل پنج مرحله بشرح ذیل می‌باشد:
- ۴-۲-۱-۱- پیش‌بینی: مجموعه اقداماتی است که بر اساس «مطالعات علمی» و «تخصصی» با بررسی نشانه‌ها و علائم هشداردهنده، احتمال وقوع «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» را در ابعاد «جغرافیایی»، «زمانی» و «مکانی» تعیین می‌نماید.
- ۴-۲-۱-۲- پیشگیری: مجموعه اقداماتی است که «قبل از وقوع بحران» با هدف جلوگیری از وقوع مخاطرات یا کاهش آثار زیان بار آن انجام می‌شود.
- ۴-۲-۱-۳- آمادگی: مجموعه اقداماتی است که توانایی مجموعه را در انجام مراحل مختلف مدیریت بحران افزایش می‌دهد. آمادگی شامل: «جمع‌آوری اطلاعات»، «پژوهش»، «برنامه‌ریزی»، «ایجاد ساختارهای مدیریتی»، «آموزش»، «تامین منابع»، «تمرین» و «مانور» است.
- ۴-۲-۱-۴- مقابله: عبارت است از ارائه خدمات اضطراری به دنبال وقوع بحران و با هدف «نجات جان و مال انسان‌ها»، «تامین رفاه نسبی» و جلوگیری از «گسترش خسارات»، مقابله شامل: «امداد و نجات»، «بهداشت»، «درمان»، «تامین امنیت»، «ترابری»، «ارتباطات»، «تدفین»، «دفع مواد زائد جامد»، «دفع فاضلاب»، «مه‌آتش»، «کنترل مواد خطرناک»، «سوخت رسانی»، «اطلاع رسانی» و «هشدار» است. «امداد نجات» که عنوان بخش عمده مرحله مقابله شامل «جستجو»، «نجات»، «ارائه کمک‌های اولیه»، «انتقال مجروحان تا نزدیکترین و اولین مرکز درمانی»، «تغذیه اضطراری»، «تامین سرپناه اضطراری»، «تخلیه افراد»، «تامین امکانات اولیه»، توزیع «کمک‌های مردمی» و «اقلام اهدایی داخلی و خارجی» در محل بروز حادثه است.



۴-۱-۵- بازسازی و بازتوانی: بازسازی شامل اقداماتی است که با در نظر گرفتن «ویژگی‌های

توسعه پایدار»، «ضوابط ایمنی» و «مسائل فرهنگی اجتماعی» منطقه جهت بازگرداندن شرایط منطقه آسیب دیده از بحران به شرایط عادی انجام می شود . بازتوانی شامل اقداماتی است جهت بازگرداندن «شرایط جسمی» و «روحی روانی آسیب دیدگان» از وضعیت بحران به شرایط عادی.

۴-۳- مدیریت مخاطرات: فرآیندی است با هدف شناخت پیشگیری اولیه «حوادث» و «سوانح غیر مترقبه» که

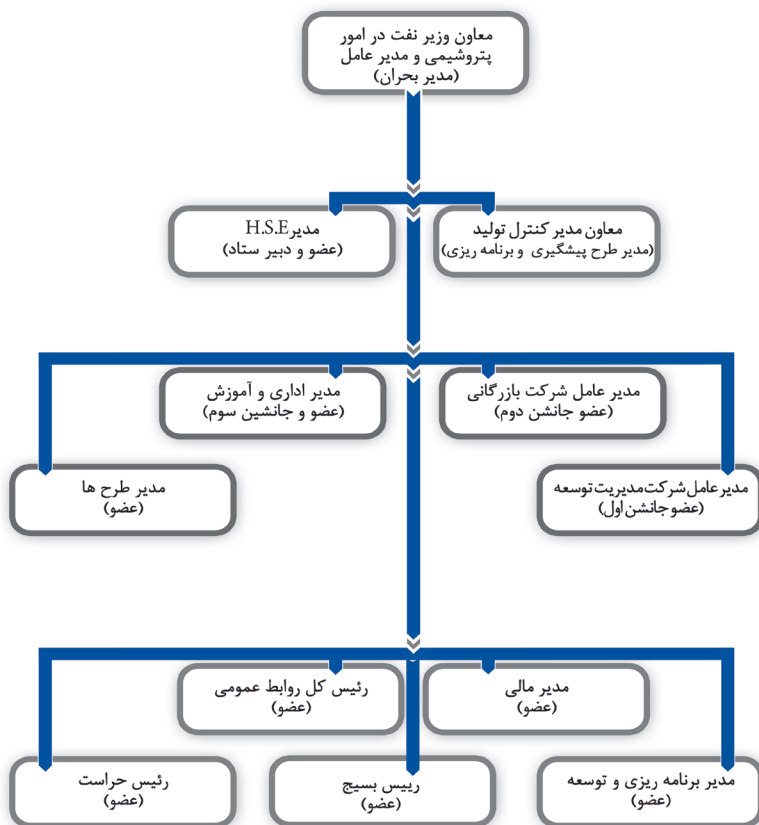
«اطلاعات» و «توانمندی های لازم» را جهت «تصمیم گیری» و «برنامه ریزی» به منظور «کاهش اثرات خطر پذیری» و «آسیب پذیری» فراهم می نماید، این فرآیند با توجه به منافع و هزینه های پیشگیری از «سوانح»، «حوادث» و «کاهش خطر پذیری» انجام می گیرد .

۵- شرح اقدامات

۵-۱- ستاد بحران در شرکت ملی صنایع پتروشیمی

۵-۱-۱- ستاد بحران شرکت ملی صنایع پتروشیمی (ستاد اصلی) برحسب مورد با ترکیب مندرج در

نمودار ۱ تشکیل و هدایت امور را در سطح شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت های فرعی بعهده خواهد داشت .



نمودار (۱)

۵-۱-۱-۱- ستاد هماهنگی مقابله با «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» در ساختمان مرکزی با هدف «برنامه ریزی» و انجام «پیش بینی های لازم» تشکیل و هماهنگ با «ستاد اصلی» و بر اساس دستورالعمل های صادره در جهت پیشگیری و مقابله با شرایط اضطراری در ساختمان مرکزی اقدام خواهد نمود.

۵-۲- وظایف فرماندهان اجرایی ستاد بحران شرکت های مستقر در مناطق عسلویه، ماهشهر و سایر شرکت های پتروشیمی

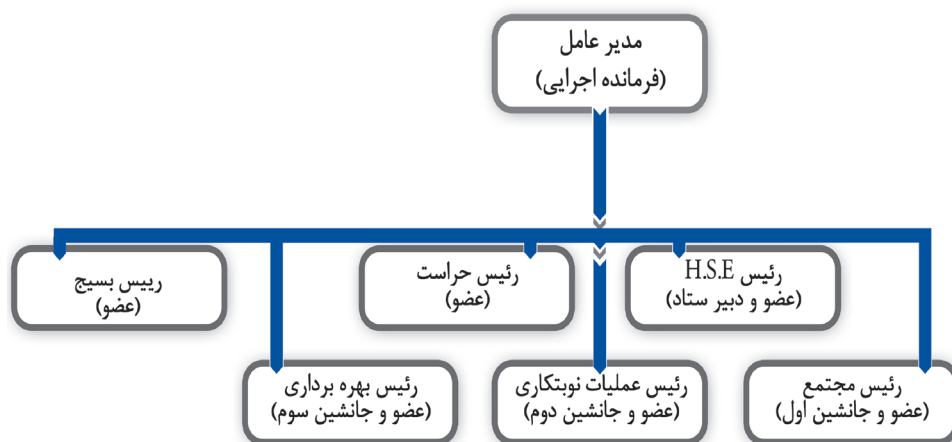
۵-۲-۱- «فرمانده اجرایی» ستاد مقابله با حوادث طبیعی و سوانح غیر مترقبه در «شرکت های فرعی» بعهده «مدیر عامل» شرکت مربوطه بوده که در بحران های «سطح اول» راساً اقدام نموده و در بحران های «سطح دوم» (منطقه ای) با هماهنگی «ستاد بحران منطقه» اقدام می نمایند.

۵-۲-۲- تشکیل ستاد بحران شرکت و صدور احکام انتصاب اعضاء ستاد بحران شرکت برابر نمودار شماره ۲.

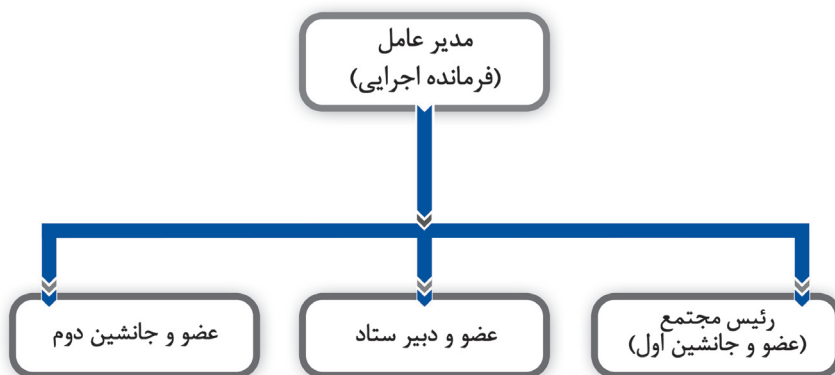
۵-۲-۲-۱- در شرکت هایی که ساختار سازمانی آن ها در برگیرنده عناوین سمت های سازمانی برابر



نمودار شماره نمی باشد ترکیب اعضاء ستاد بحران با انتصاب مدير عامل شرکت ذيربط و بر اساس نمودار شماره ۳ می باشد .



نمودار (۲)



نمودار (۳)

- ۵-۲-۳- سازماندهی و تجهیز گروه‌های فنی، تخصصی و پشتیبانی .
- ۵-۲-۴- ایجاد یک مرکز کنترل با فضا و تجهیزات کافی (تا به هنگام وضعیت اضطراری کلیه فعالیت‌ها از طریق این مرکز توسط ستاد بحران هدایت شود) .
- ۵-۲-۵- اجرای آموزش‌های لازم، برنامه ریزی و هدایت رزمایش‌های پیش‌بینی شده، حداقل دو مرحله در سال (شش ماهه اول و دوم) و گزارش مشروح به «ستاد منطقه» مربوطه و «ستاد اصلی» به منظور اطمینان از آمادگی کارکنان و تجهیزات در شرایط اضطراری.
- ۵-۲-۶- تهیه دستورالعمل‌های «آماده باش»، «پیشگیری» و «مقابله» برای بحران‌های در سطح شرکت (سطح اول) و پیش‌بینی مشارکت در بحران در سطح منطقه بر اساس دستورالعمل‌های صادره و با هماهنگی «ستاد منطقه» مربوطه .
- ۵-۲-۷- اجرای آماده باش و انجام اقدامات طبق دستورالعمل‌های از پیش تهیه شده در هنگام وقوع حوادث .
- ۵-۲-۸- مطلع کردن ستاد منطقه و ستاد اصلی از وقوع بحران .
- ۵-۲-۹- پشتیبانی از سایر شرکت‌های حادثه دیده بر اساس دستورات و هماهنگی‌های ستاد منطقه .
- ۵-۲-۱۰- گزارش تغییرات اطلاعات اعضاء ستاد بحران «هر شش ماه یکبار» به ستاد منطقه مربوطه و ستاد اصلی .
- ۵-۲-۱۱- مستند نمودن کلیه اقدامات پیشگیری و مقابله و ارسال گزارش به ستاد منطقه و ستاد اصلی و شرکت در جلسات متشکله در ستاد منطقه .
- ۵-۲-۱۲- اجرای دستورالعمل‌های ابلاغی از سوی ستاد منطقه و ستاد ملی.

۵-۳- ستاد بحران مناطق عسلویه / ماهشهر

نماینده تام‌الاختیار مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ستاد مناطق «عسلویه / ماهشهر» بعنوان «فرمانده اجرایی» ستاد منطقه و با هماهنگی «ستاد اصلی» شرکت‌های فرعی مستقر در مناطق «ماهشهر/ عسلویه» را در جهت مقابله با «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» هدایت نموده و در مورد بحران‌های در حد «سطح سوم» هماهنگ با ستاد اصلی و مسئولین منطقه اقدام می‌نماید .

- ۵-۳-۱- ترکیب اعضای ستاد بحران منطقه عسلویه :
- ۵-۳-۱-۱- نماینده تام‌الاختیار مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی :
- فرمانده اجرایی ستاد بحران
- ۵-۳-۱-۲- مدیرعامل شرکت پتروشیمی مبین :
- عضو و جانشین اول
- ۵-۳-۱-۳- مدیرعامل شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد :
- عضو و جانشین دوم
- ۵-۳-۱-۴- مدیر عملیات بندر پتروشیمی پارس (شرکت پایانه‌ها و مخازن پتروشیمی)
- عضو و جانشین سوم
- ۵-۳-۱-۵- رئیس HSE شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد



عضو و دبیر ستاد

۵-۳-۱-۶- رئیس حراست شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد :

عضو

۵-۳-۲- ترکیب اعضای ستاد بحران منطقه ماهشهر :

۵-۳-۲-۱- نماینده تام الاختیار مدیر عامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی:

فرمانده اجرایی ستاد بحران

۵-۳-۲-۲- مدیر عامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر:

عضو و جانشین اول

۵-۳-۲-۳- مدیر عامل شرکت پتروشیمی فجر:

عضو و جانشین دوم

۵-۳-۲-۴- مدیر عامل شرکت پتروشیمی بندر امام:

عضو و جانشین سوم

۵-۳-۲-۵- مدیر عملیات منطقه بندر امام (شرکت پایانه ها و مخازن پتروشیمی):

عضو

۵-۳-۲-۶- رئیس HSE سازمان منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر:

عضو و دبیر ستاد

۵-۳-۲-۷- رئیس حراست سازمان منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر:

عضو

۵-۴- شرح وظایف فرماندهان اجرایی ستاد بحران مناطق عسلویه / ماهشهر

۵-۴-۱- فرمانده اجرایی، مسئولیت مقابله با «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» در بحران های در

« سطح دوم» را با هماهنگی « ستاد اصلی» به عهده خواهد داشت .

۵-۴-۲- تشکیل ستاد منطقه با ترکیب مندرج در بند ۵-۳-۱ و ۵-۳-۲.

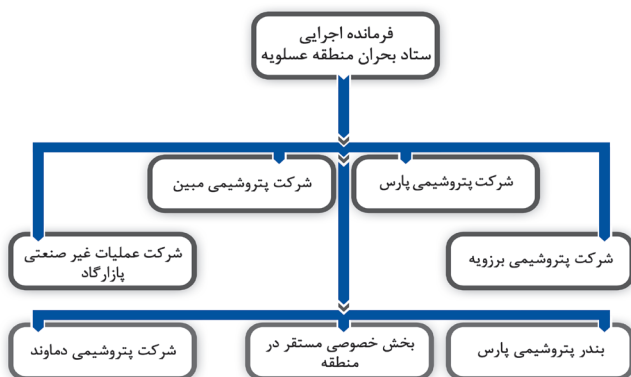
۵-۴-۳- ابلاغ حکم جانشینان و اعضاء و گزارش به ستاد اصلی.

۵-۴-۴- تحت پوشش قرار دادن «ستاد بحران» شرکت ها/ طرح های پتروشیمی مستقر در منطقه ذیربط برابر

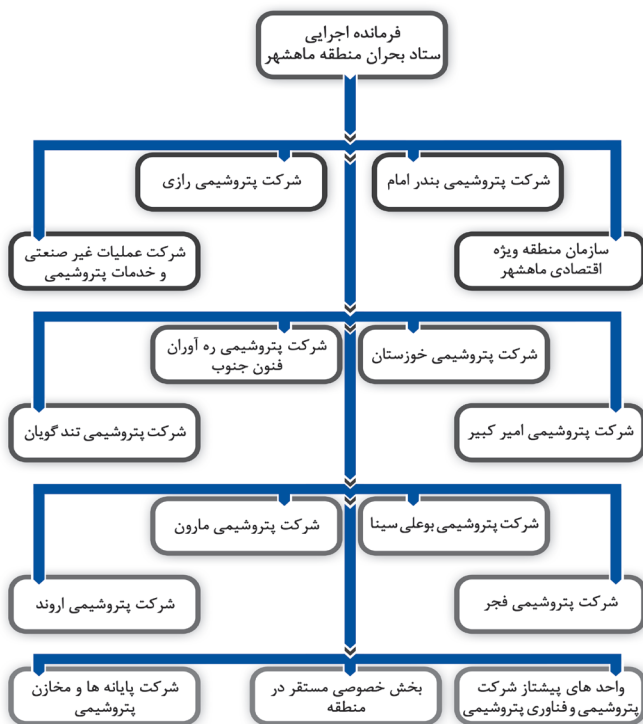
« نمودار ۴» و « نمودار ۵» .

تذکر: مجتمع های پتروشیمی که بعد از تهیه دستورالعمل راه اندازی می شوند نیز به نمودارهای ستاد بحران اضافه می گردند.

عنوان: دستور العمل مدیریت بحران در شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت های فرعی



نمودار (۴)



نمودار (۵)

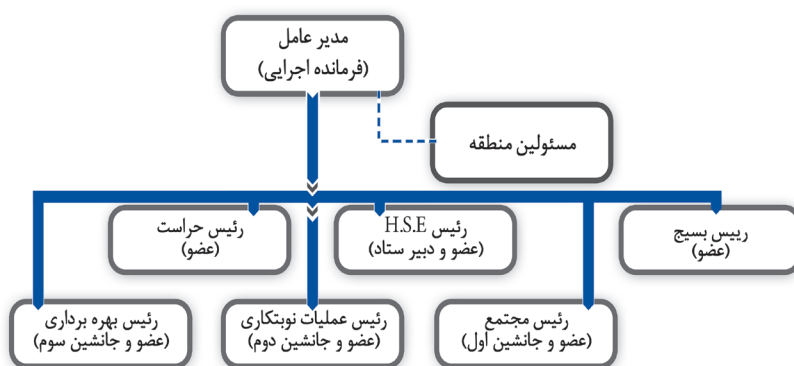


- ۵-۴-۵- ایجاد یک مرکز کنترل با فضا و تجهیزات کافی (تا به هنگام وضعیت اضطراری، کلیه فعالیت ها از طریق این مرکز، توسط «ستاد منطقه» هدایت شود).
- ۶-۴-۵- سازماندهی و تجهیز گروه های فنی، تخصصی و پشتیبانی.
- ۷-۴-۵- هماهنگی و تنظیم توافقیانه فی ما بین ستاد بحران مناطق «عسلویه/ماهشهر» و سایر شرکت های بخش خصوصی مستقر در منطقه ذیربط (به ترتیبی که امکان همکاری و کمک رسانی متقابل را فراهم نمایند).
- ۸-۴-۵- تهیه دستورالعمل های آماده باش، پیشگیری و مقابله برای بحران ها در «ستاد منطقه» و ارسال به ستاد اصلی.
- ۹-۴-۵- اجرای آماده باش و انجام اقدامات طبق دستورالعمل از پیش تعیین شده در هنگام وقوع حادثه.
- ۱۰-۴-۵- مطلع کردن «ستاد اصلی» توسط فرماندهان اجرایی ستاد بحران مناطق «عسلویه/ماهشهر» از وقوع بحران در منطقه.
- ۱۱-۴-۵- پشتیبانی از شرکت / شرکت های حادثه دیده و اختصاص امکانات از شرکت های مجاور یا منطقه بر حسب مورد و بر اساس دستورالعمل های صادره.
- ۱۲-۴-۵- گزارش تغییر اطلاعات «اعضاء ستاد منطقه» و شرکت های تحت پوشش، هر «شش ماه» یک بار به ستاد اصلی.
- ۱۳-۴-۵- مستند سازی کلیه اقدامات پیشگیری/مقابله در برابر «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» در «سطح منطقه» و ارسال گزارش به «ستاد اصلی».
- ۱۴-۴-۵- ایجاد هماهنگی و انسجام بین ستاد بحران شرکت های تحت پوشش و استفاده از کلیه امکانات، توانمندی ها در چارچوب مصوبات «ستاد اصلی» در مناطق «عسلویه / ماهشهر».
- ۱۵-۴-۵- ابلاغ اقدامات اضطراری و احتیاطی در مواقع وقوع و با احتمال وقوع «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» به شرکت ها.
- ۱۶-۴-۵- هشدار به موقع به شرکت ها و اطلاع رسانی دقیق و به هنگام در زمان وقوع حادثه به «ستاد اصلی» و «سوانح غیر مترقبه».
- ۱۷-۴-۵- نظارت بر عملکرد شرکت ها در زمینه «تدوین»، «کنترل اطلاعات»، «استاندارد ایمنی»، «پیگیری» و «اجرای مصوبات» و «دستورالعمل های صادره» از «ستاد اصلی».
- ۱۸-۴-۵- نظارت بر اجرای آموزش های عمومی و تخصصی مرتبط با بحران در شرکت های زیر مجموعه که توسط شرکت «ره آوران فنون جنوب» و «راهبران» اجرا می گردد.
- ۱۹-۴-۵- نظارت بر اجرای مانورهای سالیانه شرکت های مستقر در مناطق «عسلویه / ماهشهر» حداقل دو مرتبه در سال و برنامه ریزی اجرای حداقل یک مانور سراسری در کل منطقه با استفاده از حداکثر امکانات و با همکاری سایر ارگانهای منطقه به منظور ارزیابی و حصول اطمینان از آمادگی شرکت ها، به صورت متمرکز، در مقابله با شرایط اضطراری در «سطح منطقه».

۵-۵- شرح وظایف فرماندهان اجرایی ستاد بحران سایر شرکت‌های پتروشیمی (شیراز- تبریز- ارومیه- خراسان- بیستون)

۵-۵-۱- فرمانده اجرایی ستاد مقابله با «حوادث طبیعی» و «سوانح غیر مترقبه» در شرکت‌های مزبور بعهدہ «مدیر عامل» شرکت بوده و در بحران‌های «سطح اول» رأساً اقدام نموده و در بحران‌های «سطح سوم» با هماهنگی «ستاد اصلی» و «مسئولین منطقه» اقدام می‌نماید.

۵-۵-۲- تشکیل ستاد بحران شرکت مطابق با نمودار ۶.



نمودار (۶)

- ۵-۵-۳- سازماندهی و تجهیز گروه‌های فنی، تخصصی و پشتیبانی.
- ۵-۵-۴- اجرای «آموزش‌های لازم»، «برنامه ریزی» و «اجرای رزمایش‌های» پیش‌بینی شده سالیانه با مشارکت سایر ارگان‌های مستقر در منطقه حداقل «دو مرحله» در سال (شش ماهه اول و دوم) جهت آمادگی کارکنان.
- ۵-۵-۵- تهیه دستورالعمل‌های آماده باش، پیشگیری و مقابله برای بحران‌های در سطح شرکت و بحران‌های در سطح منطقه با هماهنگی «ستاد اصلی» و «مسئولین منطقه».
- ۵-۵-۶- اجرای آماده باش و انجام اقدامات طبق دستورالعمل از پیش تهیه شده در هنگام وقوع حوادث.
- ۵-۵-۷- مطلع کردن ستاد اصلی و مسئولین منطقه از وقوع بحران در منطقه.
- ۵-۵-۸- انجام هماهنگی و تنظیم توافقنامه فی‌ما بین ستاد بحران شرکت و سایر مراکز صنعتی و اداری مجاور به ترتیبی که امکان همکاری و کمک‌رسانی متقابل را میسر سازد.
- ۵-۵-۹- گزارش تغییرات «ستاد بحران» به «ستاد اصلی».
- ۵-۵-۱۰- مستند نمودن کلیه اقدامات پیشگیری، مقابله و ارسال گزارش به ستاد اصلی.



۵-۶- وظایف «دبیر ستاد بحران» به استناد تصمیمات متخذه در جلسه ستاد مرکزی

- ۵-۶-۱- هماهنگی با اعضاء ستاد بحران برای تشکیل جلسات دوره ای «حداقل ماهیانه»، تهیه صورتجلسات و ارسال به اعضاء ستاد اصلی.
- ۵-۶-۲- جمع آوری و توزیع دستورالعمل ها و آئین نامه های تهیه شده در سطح شرکتهای فرعی.
- ۵-۶-۳- اخذ گزارش ها در زمان وقوع بحران در منطقه و گزارش به فرمانده اجرایی «ستاد بحران».
- ۵-۶-۴- جمع آوری بانک اطلاعاتی اعضاء ستاد بحران و گزارش آن هر «شش ماه» یکبار به «ستاد منطقه» و «ستاد اصلی».
- ۵-۶-۵- پیگیری اجرای مصوبات ستاد بحران.
- ۵-۶-۶- گزارش پیشرفت کار در خصوص اجرای مفاد مندرج در این روش به «ستاد منطقه» و «ستاد اصلی».

۵-۷- ارزیابی عملکرد

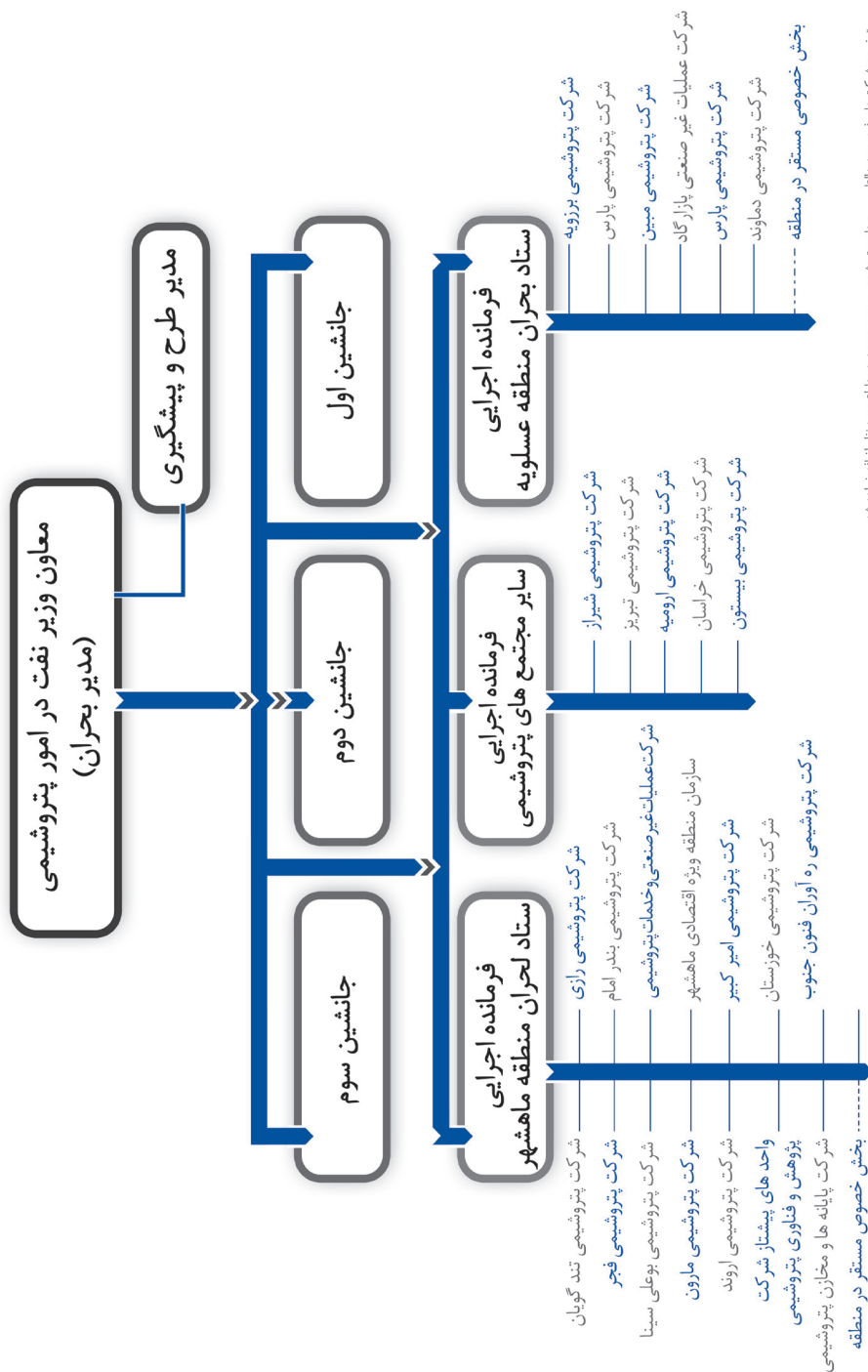
- به منظور حصول اطمینان از دستیابی به اهداف پیش بینی شده و ارزیابی عملکرد ستاد بحران رعایت موارد ذیل الزامی است :
- ۵-۷-۱- اعلام تاریخ تشکیل جلسات ستاد بحران جهت انجام هماهنگی و شرکت نماینده «HSE» در جلسات بر حسب ضرورت.
 - ۵-۷-۲- ارسال یک نسخه از صورتجلسات ستاد بحران حاوی عناصر شرکت کننده، دستور جلسه، تصمیمات متخذه و اقدامات قبلی به مدیریت «H.S.E» شرکت ملی صنایع پتروشیمی.

۶- مراجع

مدارک قابل مراجعه شامل: «دستورالعمل مدیریت بحران در وزارت نفت» و «دستورالعمل پیشگیری و مقابله در شرایط اضطراری در شرکت های فرعی» بوده که قبلاً طی نامه های شماره ۱۰/۶۵۱۷-۱ ص پ مورخ ۱۱/۱۱/۸۲ و ۱۱/۶۵۱۱-۱ ص پ مورخ ۱۱/۱۱/۸۲ و ۱۲/۶۵۱۷-۱ مورخ ۱۴/۱۱/۸۲ مدیریت کنترل تولید به کلیه شرکت ها اعلام گردیده است.

۷- پیوست

- ۷-۱- پیوست شماره ۱: نمودار ستاد بحران شرکت ملی صنایع پتروشیمی.



توضیح: شرکت های فرعی جدیدالتاسیس صنایع پتروشیمی بر حسب مورد به مناطق مورد نظر اضافه خواهد شد.

پیوست شماره (۱)



4

Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



۴ مجموعه دستورالعمل‌های ایمنی و آتش‌نشانی در صنایع پتروشیمی

101-01-35

دستورالعمل بهره‌برداری
و نگهداری از خطوط ارتباطی
مجتمع‌های پتروشیمی
واقع در منطقه ویژه
اقتصادی انرژی پارس

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می‌باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱- تعریف اصلاحات
- ۲- هدف
- ۳- محدوده کاربرد
- ۴- حدود وظایف و مسئولیت‌ها
- ۴-۱- راه‌اندازی و بهره‌برداری
- ۴-۲- تعمیرات و تغییرات مهندسی
- ۴-۳- ایمنی و حراست
- ۵- تامین قطعات و تجهیزات
- ۶- هزینه‌ها و امور قراردادی



۱- تعریف اصلاحات

۱-۱- جریان: به کلیه سیالات جاری در خطوط تبدیلی بین واحدهای عملیاتی اعم از خطوط لوله یوتیلیتی، خوراک محصول و هرگونه مواد شیمیایی وهیدروکربوری، جریان اتلاق می گردد.

۱-۲- واحدهای ارسال کننده: واحدهایی که مبدا ارسال جریان بوده و تنظیم و کنترل شرایط عملیاتی جریان مربوطه (فشار، دما، مقدار، غلظت و درجه خلوص و...) توسط آن واحدها انجام می پذیرد.

۱-۳- واحدهای دریافت کننده: واحدهایی که به منظور مصرف، ذخیره سازی، کمک به انتقال یا صادرات، جریانی را دریافت کنند، واحدهای دریافت کننده نامیده می شوند.

۱-۴- خطوط ارتباطی: شبکه خطوط لوله خارج از مرز (Battery Limit) کلیه مجتمع ها و واحدهای عملیاتی مرتبط و اسکله ها و مخازن، خطوط ارتباطی نامیده می شود.

۱-۵- واحد خطوط ارتباطی: یکی از واحدهای سازمانی «شرکت پتروشیمی مبین» می باشد که وظیفه مدیریت و نظارت بر بهره برداری، تعمیرات و نگهداری خطوط لوله ارتباطی بین مجتمع ها و واحدهای عملیاتی پتروشیمی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس را بر عهده دارد.

۲- هدف

این دستورالعمل بمنظور ایجاد هماهنگی و نظارت بر امور بهره برداری، تعمیرات و ایمنی خطوط ارتباطی و جریانهای بین کلیه مجتمع ها پتروشیمی و واحدهای عملیاتی و اسکله ها و مخازن در « فاز یک از سایت یک منطقه» تدوین گردیده است.

۳- محدوده کاربرد

مفاد مندرج در این دستورالعمل در مورد کلیه خطوط و تجهیزات وابسته به آنها که در خارج از مرز (Battery Limit) مجتمع ها، مخازن، اسکله ها و کارگاهها قرار دارند جاری و لازم الاجرا است.

۴- حدود وظایف و مسئولیتها

حدود وظایف ومسئولیت گروههای مختلف بر اساس نوع فعالیت به شرح ذیل می باشد:

۴-۱- راه اندازی وبهره برداری

۴-۱-۱- پیش راه اندازی اولیه هر خط پس از تکمیل و تأیید «فرمت C» (پیوست شماره ۳ دستورالعمل نحوه تکمیل و تحویل سیستم ها به شماره ۳۱-۰۲-۱۰۱) که نسخ آن نیز جهت نمایندگان واحد خطوط ارتباطی، واحد ارسال کننده، واحد دریافت کننده ارسال می گردد، امکان پذیر می باشد.

تهیه و توزیع فرم مذکور که بخشی از MC BOOK خط مورد نظر خواهد بود بر عهده کارفرمای نصب می‌باشد.

۴-۱-۲- واحدهای ارسال کننده و دریافت کننده هر خط ضمن انجام ایمن عملیات پیش راه اندازی موظف به مهیا نمودن شرایط مطلوب از طریق امضاء « فرمت D » (پیوست شماره ۴ « دستورالعمل نحوه تکمیل و تحویل سیستمها » به شماره ۳۱-۰۲-۱۰۱) برای شروع فعالیت های راه اندازی و نهایتاً بهره برداری خط مورد نظر می باشند.

۴-۱-۳- کلیه نکات ایمنی و امنیتی به شرح مندرج در بند ۴-۳ (ایمنی و حراست) این دستورالعمل آمده است.

۴-۱-۴- راه اندازی و از سرویس خارج کردن مجدد هر خط خصوصاً خطوط مشترک چند منظوره، مستلزم هماهنگی کامل بین تمام مصرف کنندگان، ارسال کنندگان و واحد خطوط ارتباطی است. این هماهنگی به تقاضای درخواست کننده و توسط واحد خطوط ارتباطی در کمترین زمان ممکن بعمل می آید.

۴-۱-۵- در مورد خطوط مشترک و چند منظوره در هر زمان مسئولیت کنترل پیگیری وضعیت خط با ارسال کنندگان جریان می باشد و در زمانی که ارسال کنندگان یا دریافت کنندگان بیش از یک مجتمع باشند پیگیری و نحوه هماهنگی بعهده « واحد خطوط ارتباطی » خواهد بود.

۴-۱-۶- مسئولیت اجرایی هرگونه درخواست خدمات فنی و درخواست کارهای تعمیراتی (براساس استاندارد های معتبر نظیر بازرسی فنی، انجام هیدروتست و...) تا زمان آماده سازی مسیر و راه اندازی مجدد بعهده « واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی مبین » می باشد.

۴-۱-۷- پس از خاتمه هرگونه کار تعمیراتی (اشاره شده در بند ۴-۱-۶) فعالیتهای راه اندازی مجدد به عهده مجتمع یا واحد ارسال کننده جریان می باشد اما لازم است هماهنگی های مربوطه با واحد دریافت کننده انجام و با نظارت کامل واحد خطوط ارتباطی و واحد ایمنی « شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد » بعمل آید.

۴-۱-۸- در شرایط خاص که نیاز به اولویت بندی تبادل جریان بین مصرف کنندگان یا تولید کنندگان مختلف باشد « شرکت پتروشیمی مبین » بر اساس اولویت تعیین شده توسط « امور هماهنگی و کنترل تولید » از زیر مجموعه سازمانی « مدیریت کنترل تولید » شرکت ملی صنایع پتروشیمی اقدام می نماید.

۴-۱-۹- کلیه گزارشات عملیاتی مربوط به خطوط مختلف در « دفاتر مخصوص نوبتکاری » واحد خطوط ارتباطی و واحدهای ارسال کننده و دریافت کننده جریان به طور مشروح ثبت و به امضا « سرپرست نوبتکاری » می رسد.

۴-۱-۱۰- در هنگام راه اندازی و برقراری مجدد هر خط لازم است تائید کتبی واحدهای دریافت کننده و ارسال کننده توسط واحد خطوط ارتباطی اخذ شود.

۴-۱-۱۱- در صورت احتمال و یا بروز هر نوع اختلال در شرایط عادی بهره برداری هر خط و یا لزوم اطلاع رسانی در شرایط غیر نرمال عملیاتی باید موضوع توسط هر یک از واحدهای دریافت



کننده، ارسال کننده یا واحد خطوط ارتباطی به اطلاع رئیس عملیات نوبتکاری (کشیک ارشد) مجتمع «شرکت پتروشیمی مبین» برسد.

۴-۱-۱۲- تا زمان راه اندازی کلیه مجتمع های منطقه، جلسات منظم بررسی وضعیت بهره برداری خطوط خوراک، محصول و یوتیلیتی هر ماه یکبار در محل واحد خطوط ارتباطی و در حضور رئیس این واحد و مسئولین مرتبط کلیه مجتمع های پتروشیمی تشکیل و آخرین وضعیت بهره برداری از این خطوط مورد بررسی قرار می گیرد. مصوبات این جلسات بطور منظم تنظیم و بعنوان اسناد توافقات فی مابین نگهداری می شود. جلسات هماهنگی فوق حسب نیاز بعد از راه اندازی کامل طرح های پتروشیمی در منطقه ادامه خواهد یافت.

۴-۱-۱۳- واحد ارسال کننده با همکاری واحد خطوط ارتباطی و دریافت کننده موظف است دستورالعمل های تمیز کاری، بهره برداری، مستندات ایمنی و محیط زیست، مشخصات خطوط و تجهیزات وابسته و همچنین نقشه های PFD، P&ID و نقشه Plan خط مربوطه از شرکت های طراح را تهیه و به صورت کتابچه در اختیار واحد دریافت کننده و واحد خطوط ارتباطی قرار دهد.

۴-۲- تعمیرات و تغییرات مهندسی

۴-۲-۱- انجام هر گونه عملیات تعمیراتی بر روی هر یک از خطوط ارتباطی بر عهده واحد خطوط ارتباطی «شرکت پتروشیمی مبین» می باشد که به دو صورت «اضطراری» یا «عادی» انجام می شود.

۴-۲-۲- در شرایط عادی، واحدی که متقاضی کارهای تعمیراتی است، اقدام به صدور درخواست کار تعمیراتی (Work Order) نموده و مجری کار پس از دریافت پروانه کار (Work Permit) از واحد متقاضی، آن را به تایید واحد خطوط ارتباطی رسانده و با رعایت موارد مندرج در بخش ایمنی اقدام به انجام کار تعمیراتی می نماید، نظارت بر حسن انجام کار بر عهده واحد متقاضی می باشد. ۴-۲-۳- در شرایط اضطراری و بروز نشستی ها اقدامات لازم بر حسب اطلاع تلفنی و با هماهنگی ارسال کننده و دریافت کننده انجام می شود اما باید متعاقب آن روند مکتوب شرایط عادی مطابق بند ۴-۲-۲ طی شده و کلیه مستندات لازم در این خصوص توسط واحد خطوط ارتباطی و یا شرکت متقاضی کار تعمیرات و اصلاحات بر حسب مورد تهیه، تأیید و نگهداری شود.

۴-۲-۴- شروع هر گونه اقدام تعمیراتی پس از «Gas Test» توسط واحد خطوط ارتباطی و تأیید نتیجه تست توسط امور «H.S.E» شرکت عملیات غیر صنعتی بازار گاد امکان پذیر خواهد بود.

۴-۲-۵- مسئولیت اجرای عملیات تمیز کاری خطوط بعهد واحد ارسال کننده با همکاری واحد دریافت کننده جریان و هماهنگی واحد خطوط ارتباطی و بر اساس SPEC تعریف شده در مستندات طراحی واحد دریافت کننده می باشد.

۴-۲-۶- در صورت نیاز به انجام هر گونه تغییرات یا اصلاحات در خطوط درخواست خدمات فنی صادر شده از سوی متقاضی باید به تأیید «ادارات خدمات فنی» مجتمع های دریافت کننده، ارسال کننده و واحد خطوط ارتباطی برسد.

۴-۲-۷- مجتمع درخواست کننده تغییرات، موظف است پس از تأیید نهایی درخواست خدمات فنی، تغییرات

نهایی صورت گرفته را به واحد خدمات فنی «شرکت پتروشیمی مبین» جهت نگهداری اسناد اعلام کند. بدیهی است هماهنگی ها و نظارت بر حسن انجام کار بر عهده واحد «خطوط ارتباطی» می باشد. ۴-۲-۸- تهیه نقشه های «As Built» پس از انجام درخواست خدمات فنی و به روزآوری بعهدده واحد خدمات فنی «شرکت پتروشیمی مبین» بوده و باید آخرین ویرایش آن را برای واحدهای مربوطه ارسال نمایند.

۴-۲-۹- واحد خطوط ارتباطی مسئولیت بازدید منظم از کلیه خطوط ارتباطی بمنظور حصول اطمینان از عدم نشتی از شیرها، Drain ها، Vent ها... و همچنین سالم بودن عایق ها را عهده دار می باشد.

۴-۳-۱- ایمنی و حراست

۴-۳-۱- مسئولیت حراست و تامین امنیت خطوط ارتباطی و تجهیزات وابسته خارج از مرز (Battery Limit) واحدهای عملیاتی و مجتمع های پتروشیمی و اسکله و مخازن بعهدده واحد حراست «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» می باشد.

۴-۳-۲- جهت انجام کارهای تعمیراتی و فعالیت هایی که مستلزم قطع و وصل هر جریان می باشد نیاز به صدور پروانه کار (Work Permit) است.

۴-۳-۳- صدور پروانه کار با درخواست و تکمیل واحد متقاضی انجام کار، توسط درخواست کننده و با تایید واحد خطوط ارتباطی و امور H.S.E «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» معتبر خواهد بود. بدیهی است مسئولیت هرگونه هماهنگی با واحدهای ذیربط بعهدده واحد خطوط ارتباطی شرکت پتروشیمی مبین می باشد.

۴-۳-۴- امور H.S.E «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» نیز مسئولیت کنترل و نظارت بر رعایت موارد ایمنی را به عهده خواهد داشت.

۴-۳-۵- «شرکت پتروشیمی مبین» موظف به تامین یک خط تلفن (Hot Line) در واحد خطوط ارتباطی می باشد که بصورت یکطرفه دریافت کننده گزارشات نشتی های احتمالی خطوط ارتباطی بوده و باید در واحدهای مختلف نصب و به اطلاع عموم رسانیده شود.

۴-۳-۵-۱- واحد خطوط ارتباطی موظف است در هر شیفت یک بار خط (Hot Line) را چک و از سالم بودن آن اطمینان حاصل نموده و در دفتر شیفت ثبت نماید.

۴-۳-۶- واحد خطوط ارتباطی موظف است به محض مشاهده هر نوع نشتی در خطوط ارتباطی موضوع را به روسای عملیات نوبتکاری (کشیک ارشد) مجتمع پتروشیمی مبین و مجتمع های تولیدکننده و ارسال کننده اطلاع دهد.

۴-۳-۷- گزارش حوادث احتمالی مربوط به هر جریان در فرم مخصوص گزارش حوادث توسط واحد خطوط ارتباطی تکمیل و سپس طی جلسه ای (حداکثر تا ۴۸ ساعت بعد) که با حضور نماینده یا نمایندگان ارسال کننده، دریافت کننده امور H.S.E «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» و واحد خطوط ارتباطی تشکیل می شود بررسی و نتایج اقدامات پیشگیرانه و فعالیت های انجام شده برای واحدهای مربوطه ارسال می شود.

۴-۳-۸- پروانه های ایمنی انجام کار تنها برای یک نوبتکاری معتبر است و در صورتی که انجام کار بیش از یک نوبتکاری به طول انجامد نیاز به صدور پروانه کار جدید و یا تأیید آن توسط شیفت بعد می باشد.



- ۹-۳-۴- در جهت ایمنی هر چه بیشتر خطوط ارتباطی موارد زیر لازم الاجرا است:
- ۱-۹-۳-۴- نصب تابلوهای هشدار دهنده در محدوده انجام کارهای تعمیراتی توسط امور H.S.E
- « شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» با هماهنگی واحد ارسال کننده .
- ۲-۹-۳-۴- پاکسازی کلیه وسایل و تجهیزات در محدوده فاصله ایمن در طول مسیر هر خط (محوطه عبور خط لوله) توسط واحد خطوط ارتباطی با هماهنگی واحدهای ارسال کننده و دریافت کننده.
- ۳-۹-۳-۴- انجام عملیات Labeling در مسیر هر جریان بر اساس استاندارد BS-1710 (Identification Of Pipelines & Services) توسط واحد خطوط ارتباطی با همکاری امور H.S.E «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» .
- ۴-۹-۳-۴- انجام کلیه بازرسی های دوره ای از تمام مسیرها توسط اداره خدمات فنی « شرکت پتروشیمی مبین» با همکاری واحد خطوط ارتباطی (نتایج این بازرسی ها در هر دوره در جداول تدوین شده، ثبت و نگهداری می گردد).
- ۵-۹-۳-۴- حفاظ گذاری و حفاظت فیزیکی و نصب تابلوهای هشدار دهنده راهنمایی و رانندگی در جاده های مجاور خطوط ارتباطی توسط امور H.S.E «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» .

۵- تامین قطعات و تجهیزات

- ۱-۵- تامین لوله، اتصالات، کلیه تجهیزات و ادوات و قطعات مورد نیاز جهت تعویض و یا تعمیر خطوط ارتباطی بین واحدها بر عهده واحد خطوط ارتباطی «شرکت پتروشیمی مبین» می باشد.

۶- هزینه ها و امور قراردادی

- ۱-۶- تامین هزینه های مربوط به فعالیت های بهره برداری، نگهداری و تعمیرات بر روی هر خط به عهده واحد ارسال کننده می باشد.
- ۲-۶- « شرکت پتروشیمی مبین» برای دریافت منابع هزینه های خطوط قراردادی با مجتمع ارسال کننده منعقد می نماید تا از آن طریق هزینه های مربوط به بهره برداری، تعمیرات و نگهداشت، به صورت « سه ماهه» طبق قرارداد محاسبه و از شرکت مربوطه دریافت گردد. این هزینه ها به شرح زیر می باشد:
- ۱-۲-۶- هزینه ثابت بهره برداری، نگهداری، تعمیرات و اجرای درخواست های خدمات فنی.
- ۲-۲-۶- هزینه استهلاک.
- ۳-۲-۶- هزینه قطعات یدکی (در صورتی که «شرکت پتروشیمی مبین» تامین کرده باشد).
- ۴-۲-۶- هزینه حراست و ایمنی خطوط.
- ۳-۶- هزینه های مربوط به حراست و ایمنی خطوط توسط «شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد» محاسبه و بطور مستقیم و یا از طریق «شرکت پتروشیمی مبین» (با توجه به مفاد قرارداد) از شرکت های مربوطه دریافت می گردد.
- ۱-۳-۶- هزینه های فوق بر اساس واحد وزنی هر خط کارشناسی شده و پس از محاسبه و برآورد و تصویب توسط «هیات مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی»، ابلاغ و به صورت «سه ماهه» از هر یک از مجتمع های ارسال کننده از طرف «شرکت پتروشیمی مبین» دریافت می گردد.



۴ مجموعه
دستورالعملی
ایمنی و آتش نشانی
در صنایع پتروشیمی

101-02-09

دستورالعمل نظارت
در دوران عملیات ساخت
و نصب

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. هدف
- ۲. محدوده کاربرد
- ۳. مسئولیت
- ۴. شرح انجام کار
- ۵. اسناد، مدارک و گزارش ها
- ۶. پیوست ها / برگه ها



۱- هدف

این دستورالعمل بمنظور ارائه چارچوبی برای ایجاد هماهنگی در چگونگی نظارت بر عملیات ساختمان و نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی طرحهای صنایع پتروشیمی و نیز بمنظور تسهیل در بررسی میزان اثر بخشی عملکرد سازمان مسئول نظارت در نیل به اهداف کیفی و زمانی طرح تهیه و تدوین گردید.

۲- محدوده کاربرد

این دستورالعمل برای کلیه طرحهای جدید از زمان شروع اولین اقدام جهت اجرای عملیات ساختمانی تا پایان عملیات نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی و تکمیل مراحل تحویل و تحول کارهای اجرایی بکار می رود.

۳- مسئولیت

مسئولیت نظارت بر عملیات ساختمانی و نصب بعهدہ مجری طرح می باشد که برای این منظور مجری طرح می تواند از خدمات شرکت ثالثی بهره مند گردد.

۴- شرح انجام کار

۴-۱- مدیریت طرحها نظارت عالی بر عملیات ساختمان و نصب را از طریق دریافت گزارشات منظم دوره‌ای و گزارشات مقطعی از مجری طرح و نیز از طریق انجام بازدیدهای محلی و برقراری جلسات هماهنگی (دوره ای و یا مقطعی) و ابلاغ دستورالعمل اصلاحی به مجری طرح اعمال می نماید.

۴-۲- مجری طرح موظف است ضمن تهیه گزارشات مورد درخواست مدیریت طرحها در موعد مقرر، تنگناها و کمبودهای احتمالی طرح را که موجب اختلال در کیفیت و کمیت عملیات ساختمان و نصب می گردد بموقع به مدیریت طرحها گزارش نماید.

۴-۳- مجری طرح موظف است هر گونه خللی که در برنامه زمانبندی پروژه باعث تاخیر در تکمیل عملیات ساختمان و نصب می گردد ضمن بررسی و انجام اقدامات اصلاحی، مراتب را در اسرع وقت به مدیریت طرحها گزارش نماید.

۴-۴- مجری طرح در قالب مسئولیت نظارت بر عملیات ساختمان و نصب موارد زیر را به مورد اجرا می گذارد:
۴-۴-۱- حصول اطمینان از اینکه شرح کار خدمات نظارت بر عملیات ساختمانی و نصب، اختیارات و وظایف مربوطه به سازمان مسئول نظارت ابلاغ شده است.

۴-۴-۲- حصول اطمینان از اینکه دستورالعمل هماهنگی جهت تعیین ارتباطات کارفرما، پیمانکار، دستگاه نظارت و بازرسی فنی و مشاور مدیریت تهیه و تدوین و به مورد اجرا گذاشته می شود.

۴-۴-۳- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب از طریق سازمان کنترل کیفی مختص خود رویه ها و دستورالعمل های مربوطه را در دست دارد.

۴-۴-۴- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب، برنامه مدونی جهت چگونگی انجام آزمایشات و بازرسی های ساخت در کارگاه را تدوین نموده و به تصویب مجری طرح رسانده است.

۴-۴-۵- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب، دارای سیستم ثبت اطلاعات برای کلیه عملیات ساخت در کارگاه و آزمایشات بوده و با احراز قابلیت کاربرد از آنها استفاده می‌نماید.

۴-۴-۶- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب دارای سیستم قابل ردیابی جهت ثبت اطلاعات، آمار و ارقام مربوط به کالای دریافتی و کالای بکار رفته و کالای کمبود یا دارای نقص می‌باشد.

۴-۴-۷- حصول اطمینان از اینکه در سازمان نظارت فرد/ افراد ذیصلاح جهت استفاده از سیستم‌های فوق‌الذکر در نظر گرفته شده است.

۴-۴-۸- حصول اطمینان از اینکه سازمان مسئول نظارت بر عملیات ساختمان و نصب از لحاظ کیفی و کمی جوابگوی امر نظارت بوده و خدماتی که ارائه می‌دهد در بهره‌وری بالایی قرار دارد.

۴-۴-۹- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب روش تهیه و ثبت اطلاعات و نقشه‌های As-Built را بطور بهنگام و قابل ردیابی در اختیار دارد.

۴-۴-۱۰- بررسی آماری از فعالیت‌های کارگاهی و تهیه گزارش بازدید، شامل لیست ماشین‌آلات و نیروی انسانی انجام گیرد.

۴-۴-۱۱- بررسی آماری از اقدامات پیمانکار عملیات ساختمان و نصب در خصوص تحویل مصالح و تجهیزات و انتقال و نگهداری آنها در کارگاه بر اساس جدول زمان‌بندی صورت پذیرد.

۴-۴-۱۲- حصول اطمینان از اینکه عملیات ساختمان و نصب پوشش بیمه‌ای کامل از قبیل: تمام‌خطر، شخص ثالث و سایر بیمه‌نامه‌ها را چه از طریق کارفرما و چه از طریق پیمانکار دارد.

۴-۴-۱۳- نسبت به نحوه صحیح نگهداری مصالح و تجهیزات توسط پیمانکار عملیات ساختمان و نصب اطمینان حاصل شود.

۴-۴-۱۴- حصول اطمینان از اینکه کالا، تجهیزات و ماشین‌آلات طرح‌مواجه با خوردگی‌های ناشی از شرایط جوی نامساعد نشده و خسارات وارده ناچیزند. در صورتیکه خسارات وارده قابل ملاحظه باشد، لازم است روش تعمیر با توجه به توصیه‌های سازنده توسط سازمان نظارت تهیه و جهت اجرا به پیمانکار ساختمان و نصب ابلاغ شود.

۴-۴-۱۵- حصول اطمینان از اینکه سیستم و مواد محافظ (Preservatives) شرایط مطلوب را حفظ نموده و دچار اختلال نشده است در صورت اختلال، روش تعمیر و بحالت اول بازگرداندن بایستی توسط سازمان نظارت تهیه و جهت اجرا به پیمانکار ساختمان و نصب ابلاغ گردد.

۴-۴-۱۶- حصول اطمینان از اینکه پیمانکار عملیات ساختمان و نصب مقررات ایمنی شرکت ملی صنایع پتروشیمی را بطور کامل رعایت می‌نماید. پیمانکار عملیات ساختمان و نصب موظف به تعیین سرپرست ایمنی کارگاه و معرفی وی به سازمان نظارت می‌باشد.

۴-۵- مجری طرح و یا شرکتی که به منظور نظارت بر عملیات ساختمان و نصب انتخاب می‌گردد بایستی با جزئیات کلیه مشخصات فنی، نقشه‌ها و اسناد و مدارک طرح و قرارداد پیمانکار عملیات ساختمان و نصب آشنا بوده و بر اساس این مستندات نظارت بر عملیات ساختمان و نصب را اجرا نماید. مجری طرح بایستی جلسات دوره‌ای منظم با سازمان نظارت و پیمانکاران عملیات ساختمان و نصب طرح برگزار



نماید و پیشرفت هر یک از فعالیت هایی را که در برنامه زمان بندی پیشرفت فیزیکی عملیات ساختمان و نصب پیش بینی شده است مورد بررسی قرار داده و اقلامی را که تا زمان جلسه بعد بایستی تکمیل شوند مورد تاکید قرار دهد.

- ۴-۶- سازمان نظارت، کلیه عملیات را بر اساس نقشه های اجرایی تایید شده برای ساخت^۱ (AFC)، مشخصات فنی، دستور العمل ها و شرایط مندرج در قرارداد عملیات ساختمان و نصب نظارت می نماید.
- ۴-۷- نظارت بر عملیات ساختمان و نصب و هر گونه آزمایشات ضروری بایستی در قالب گزارشات مربوطه ثبت و سوابق آن در کارگاه نگهداری و به آسانی قابل دسترسی و ردیابی باشد.
- ۴-۸- نظارت بر عملیات سیویل و سازه

نظارت بر کلیه عملیات سیویل و سازه از جمله موارد زیر (ولی نه محدود به آنها) می بایست صورت پذیرد:

- ۴-۸-۱- تسطیح و آماده سازی محوطه شامل خاکبرداری، خاکریزی و تراکم خاک.
- ۴-۸-۲- روشهای اصلاح بستر نظیر پیش بارگذاری (Pre-Loading).
- ۴-۸-۳- حفاری دستی، ماشینی و انفجاری جهت فونداسیون ها.
- ۴-۸-۴- حصول اطمینان از کفایت نقشه های اجرایی از جمله مشخصات و محل میل مهارها و صفحات جاسازی در بتن (Embedded Plate) بطوریکه پیمانکار اجرایی قادر به تهیه Template مربوطه باشد.
- ۴-۸-۵- آرماتوربندی، قالب بندی و بتن ریزی.
- ۴-۸-۶- شمع کوبی و آزمایش شمع کوبی.
- ۴-۸-۷- نمونه برداری از بتن جهت آزمایش های مورد نیاز از قبیل مقاومت فشاری و افت (Slump).
- ۴-۸-۸- عمل آوری بتن (Curing).
- ۴-۸-۹- رعایت ارتفاع ریختن بتن.
- ۴-۸-۱۰- حمل بتن با توجه به بعد مسافت.
- ۴-۸-۱۱- نصب صحیح اسکلت فلزی با رعایت استانداردهای مجاز.
- ۴-۸-۱۲- ساخت اسکلت فلزی که در محدوده تامین کالای پیمانکار طراحی و تامین کالا نبوده است.
- ۴-۸-۱۳- نظارت بر کار تمام شده (Finishing) از جمله سطوح، زوایا، خطوط، منحنی ها، فواصل افقی و عمودی بایستی با دقت انجام گردد بطوریکه احجام تمام شده از شکل هماهنگ، نمای زیبا، مرتب و شکلی برخوردار باشند.

۴-۹- نظارت بر عملیات لوله کشی

سازمان نظارت می بایست کلیه عملیات جابجائی، آماده سازی، اندازه گیری، برش، هم محوری، نگهدارنده، جوشکاری، پرتونگاری، پیش گرمی و تنش زدائی، ماسه پاشی، رنگ کاری و کاربرد پوشش حفاظتی را بر اساس مشخصات فنی، و نقشه های ایزومتریک و قطعه سازی مورد بازبینی و کنترل قرار دهد.

۴-۱۰- نظارت بر عملیات نصب تجهیزات مکانیکی

۴-۱۰-۱- اسناد و مدارک :

علاوه بر نقشه‌های طراحی و مشخصات فنی سایر مدارک تجهیزات نظیر دستورالعمل سازندگان در خصوص نگهداری در انبار، جابجایی (نقل و انتقال)، بلند کردن، جاسازی و نصب بایستی در دسترس پیمانکار نصب قرار گیرد و در صورتیکه دستورالعمل و یا کروکی جهت توضیحات بیشتر لازم باشد توسط سازمان نظارت تهیه و ارائه شود. دستورالعمل‌ها و توصیه‌ها بایستی بصورت کتبی ارائه گردد و در صورتیکه نیاز به اطلاعات بیشتری باشد (مانند فرم و یا اسناد دیگر) ضمیمه دستورالعمل شود.

۴-۱۰-۲- پیش نیازهای نصب تجهیزات

قبل از آنکه تجهیزات بر روی فوندانسیون نصب شود موارد زیر بایستی مراعات گردد :

- سطح نهایی بتن و میل مهارها مورد بازبینی قرار گیرند و در صورت وجود ناهمواری و یا عدم هم محوری میل مهارها، نقایص رفع گردند.
- نحوه استقرار تجهیزات بر روی فوندانسیون بایستی مطابق دستورالعمل سازنده تجهیزات بوده و کلیه دستورالعمل‌های مربوط به نگهداری موقت، شیمز گذاری، دوغاب ریزی (Grouting) رعایت گردد.

۴-۱۰-۳- اقدامات مربوط به نصب تجهیزات

- بر اساس دستورالعمل سازنده تجهیزات و قبل از آنکه لوله، کانال و سایر اتصالات به تجهیزات متصل گردد بایستی هم تراز اولیه انجام شود.
- پس از انجام اتصالات و نصب کلیه نگهدارنده‌های لوله‌ها، کانال‌های اتصالی و نیز تکمیل آزمایشات فشار، هم تراز نهایی تجهیزات انجام شود.

۴-۱۱- نظارت بر عملیات برق

۴-۱۱-۱- حصول اطمینان از اینکه کارهای برقی که توسط پیمانکار انجام می شود با نقشه‌ها، مشخصات فنی، کد و استاندارد مربوطه و سایر مدارک مطابقت دارد.

۴-۱۱-۲- حصول آگاهی از مرز مشترک فعالیت پیمانکاران.

۴-۱۱-۳- بررسی کلیه رویه‌های مربوط به نصب Hook-Up، حلقه‌های دیاگرام کنترل و آزمایش سیستم‌های برقی

۴-۱۱-۴- بازرسی کارهای برقی نصب شده شامل :

- کابل و نگهدارنده کابل، سیستم حفاظت از کابل، نحوه خواباندن کابل، سینی کابل، گلند و سربندی کابل.
- کلیه تابلوهای توزیع اصلی و فرعی.
- کلیه سیستم‌های حفاظتی.
- کلیه موتورها و تجهیزات فرآیندی که با برق کار می کند.
- سیستم برق اضطراری.



- سیستم روشنایی.
 - سیستم اتصال زمین (Earthing).
 - سیستم حفاظت کاتدیک.
 - سایر سیستم های مصرف کننده برق.
- ۴-۱۱-۵- حصول اطمینان از اینکه کابلها چه بصورت منفرد و چه بصورت جمعی در طول مسیر خود در یک راستا قرار گرفته و فواصل کابلها با یکدیگر کاملاً یکنواخت و در تغییر جهت ها نیز فواصل حفظ و از نظم شکلی برخوردارند.
- ۴-۱۲- نظارت بر عملیات ابزار دقیق و کنترل فرآیند
- ۴-۱۲-۱- بررسی کلیه رویه های مربوط به نصب، تنظیم، بررسی حلقه های مدارهای کنترل و آزمایش کلیه ابزارهای دقیق محلی، اطلاق کنترل و سیستم های کنترل.
- ۴-۱۲-۲- بازرسی وضعیت کارهای ابزار دقیق نصب شده شامل :
- کابلها.
 - خطوط تغذیه هوای ابزار دقیق.
 - خطوط سیگنال هوای ابزار دقیق.
 - گلند و ترمینال.
 - کلیه ابزارهای دقیق، سیستم های تشخیص و اعلام حریق (F&G) ، توقف اضطراری (ESD) و سیستم های کنترل (FCS, DCS, ...).
 - تجهیزات بسته ای (Packages) و مرز مشترک آنها با سیستم.
 - قابلیت دسترسی به ابزارهای دقیق.
 - قابلیت خواندن صفحه مدرج از ابزارهای دقیق.
 - سیستم شناسایی ابزار دقیق (Tray , Tables , Identifier Provision)
- ۴-۱۲-۳- حصول اطمینان از اینکه کابلهای ابزار دقیق چه به صورت منفرد و چه بصورت جمعی در طول مسیر خود در یک راستا قرار گرفته و فواصل کابلها با یکدیگر کاملاً یکنواخت و در تغییر جهت ها نیز فواصل حفظ و از نظم شکلی برخوردارند.

۵- اسناد، مدارک و گزارش ها

- اسناد، مدارک و گزارش هایی که در دوران عملیات ساختمان و نصب تهیه می گردند و توسط سازمان نظارت مورد بررسی، کنترل، گواهی، ثبت و نگهداری می شوند عبارتند از :
- صورتجلسه تحویل زمین.
 - آزمایش تراکم خاک، خاکریزی و خاکبرداری.
 - برگه بازبینی آرماتوربندی، قالب بندی و اجازه بتن ریزی.
 - گزارش شمع کوبی.
 - گواهی آزمایشات دانه بندی شن، اسلایم و مقاومت فشاری بتن.
 - گزارش آزمایش فشار آب و هوا برای لوله کشی ها، مخازن و تجهیزات.

- گزارش شستشوی شیمیایی لوله کشی و تجهیزات.
- گواهی آزمایش پیوستگی و ولتاژ کابل‌های برق و ابزار دقیق.
- آزمایش مکانیک خاک و مقاومت الکتریکی زمین و مقاومت اتصال زمین.
- آزمایش ابزارهای دقیق (تنظیم نقاط مبدا و نقاط کار).
- آزمایش غیر مخرب جوشها (پرتونگاری، ماورا صوت، مایع نفوذی و ذرات مغناطیسی).
- آزمایش مخرب جوش.
- گواهینامه جوشکاران ذیصلاح.
- گواهینامه روش جوشکاری.
- منحنی زمانی تنش زدایی جوشها و آزمایش سختی جوشها.
- آزمایش گشتاور پیچ‌های فولادی اسکلت‌های فلزی و فلنج‌های خاص لوله کشی.
- گزارش بازیابی فوندانسیون‌ها، میل مهارها و دوجاب ریزی.
- گزارش بازیابی تجهیزات.
- گزارش تنظیم همطرازی و هم محوری گرداننده و ماشین آلات دوار در حالت سرد و گرم.
- منحنی زمانی فرآیند خشک سازی مواد نسوز کوره‌ها.
- مدارک دریافت کالا از انبار، درخواست پیمانکار جهت کالا و برگه تحویل کالا به پیمانکار.
- برگه مغایرت کالای رسیده و کار انجام شده با مشخصات فنی مربوطه.
- گزارش‌های ایمنی و حوادث (حراست، آتش سوزی، نشستی، انفجار).
- گزارش بارگذاری مواد شیمیایی و کاتالیست‌ها.
- گواهی تحویل موقت سیستم‌ها و واحدها.
- لیست نواقص دوران نگهداری.
- گواهی تحویل قطعی.
- گزارش نواقص و صدمات به کالا و تجهیزات.
- نمودار نیروی انسانی واقعی و نیروی انسانی برنامه ریزی شده پیمانکار عملیات ساختمان و نصب.
- دستور کار صادره برای کار اضافی / نقصانی.
- گزارش بررسی دعاوی پیمانکاران.
- صورتجلسه هماهنگی کارگاه.
- لیست نقشه‌های اجرایی مصوب.
- لیست مشخصات فنی اجرایی و دستورالعمل‌ها و رویه‌ها.
- صورتجلسه حل و فصل دعاوی پیمانکار عملیات ساختمانی و نصب.
- برگ ثبت شرایط جوی (درجه حرارت و رطوبت نسبی هوا).

۶- پیوست‌ها / برگه‌ها

ندارد.



4

Safety & Fire Fighting
Procedures
In petrochemical Industries



۴ مجموعه
دستورالعملی
ایمنی و آتش نشانی
در صنایع پتروشیمی

101-02-11

دستورالعمل ایمنی و
بهداشت محیط کار در
دوران ساختمان، نصب
و راه اندازی

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. هدف
- ۲. محدوده کاربرد
- ۳. مسئولیت
- ۴. شرح انجام کار
- ۵. اسناد و مدارک
- ۶. پیوست ها / برگه ها



۱- هدف

به منظور کنترل و به حداقل رساندن خطرات و رخدادهایی که سلامت و جان انسان ها را مورد تهدید قرار می دهد یا سبب تخریب و انهدام تجهیزات طرحها و یا آلودگی محیط زیست می شود، دستورالعمل ایمنی و بهداشت کار جهت استفاده در مراحل ساختمان و نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی طرحهای صنایع پتروشیمی تهیه و تدوین می گردد که با اجرای آن آگاهی افراد از خطرات موجود افزایش یافته و از رخدادهای ناخواسته جلوگیری بعمل آید.

۲- محدوده کاربرد

این دستورالعمل بایستی در کلیه کارگاههای آماده سازی قطعات و کارگاههای ساختمان و نصب طرح های صنایع پتروشیمی مورد استفاده قرار گیرد.

۳- مسئولیت ها

مجری طرح و مسئول ایمنی بعنوان نماینده وی، مسئولیت برقراری محیط ایمن و بهداشتی در کارگاههای تحت سرپرستی خود را بعهده دارند.

۴- شرح انجام کار

۴-۱- مجری طرح بایستی بمنظور ایجاد محیط ایمن و بهداشتی برای کلیه کارکنان خود، مشاورین و پیمانکاران عملیات ساختمان و نصب، «نظام ایمنی» را در کارگاه ها برقرار نماید. در قالب نظام ایمنی بایستی « برنامه ایمنی» تهیه و تدوین گردد و خطرات موجود مورد شناسایی قرار گیرد. نحوه تهیه «گزارش حوادث» مشخص شده و آموزش مستمر به کلیه افرادی که در کارگاههای طرح مشغول بکار هستند داده شود.

۴-۱-۱- موضوع ایمنی بایستی در رأس دستور جلسات هماهنگی کلیه کارگاههای طرح قرار گیرد و در این جلسات ابتدا گزارش ایمنی مورد بررسی قرار گیرد و سپس به مسائل اجرایی کار پرداخته شود.

۴-۱-۲- برقراری نظام ایمنی نیازمند مشارکت، تعهد و همکاری کلیه افراد درگیر طرح منجمله مشاورین، پیمانکاران و نمایندگان سازندگان تجهیزات می باشد و لذا مجری طرح با استقرار سازمان مناسب، ایجاد ارتباط صحیح و ابلاغ دستورالعمل های گویا و روشن، ضمن آشنا نمودن افراد به ویژگیهای طرح و خطرات موجود « برنامه ایمنی» را اجرا می نماید.

۴-۲- برنامه ایمنی

موفقیت اجرای « برنامه ایمنی» زمانی حاصل می گردد که « آموزش ایمنی» بطور منظم در کارگاه های طرح دایر گردیده، « خطرات فیزیکی» برطرف گردد، « رویه های کار ناایمن» شناخته و حذف شده و « تحقیقات دقیق» در خصوص حوادث صورت پذیرد. در تهیه و تدوین « برنامه ایمنی» کارگاههای طرح بایستی موارد زیر مورد بررسی و حسب مورد برنامه منظور گردد:

۴-۲-۱- ایجاد انگیزه بمنظور توجه به ایمنی و بهداشت

ایجاد انگیزه و آگاه نمودن افراد به ایمنی و بهداشت یکی از مؤلفه های مهم « برنامه ایمنی»

است و بدون آن افراد و سرپرستان به شرایط کاری ناایمن و غیربهداشتی گرایش می یابند و در نتیجه تعداد صدمات و جراحات افزایش یافته و بهره‌وری کاسته خواهد شد. مجری طرح بایستی بمنظور افزایش آگاهی افراد و سرپرستان، موارد آگاهی دهنده زیر را در کارگاه تامین نماید:

۴-۲-۱-۱- اطلاعات ایمنی بشرح زیر ارائه گردد:

- نصب تابلو برای درج پوستر و اعلانات ایمنی
- انتشار خبرنامه همراه با آمار
- نمایش فیلم‌های آموزشی

۴-۲-۱-۲- در محیط کارگاه دقت و توجه افراد را به مسائل ایمنی از طریق اقدامات زیر افزایش دهد:

- نصب علائم هشدار دهنده در محل‌های مناسب و درج توصیه‌های ایمنی، بهداشتی و اقدامات لازم برای پرهیز از خطر.

- نصب علائم اخباری جهت کنترل تردد ماشین آلات ساختمانی، خودروها و افراد پیاده.

۴-۲-۱-۳- پیمانکاران عملیات ساختمانی و نصب در مقابل رعایت اصول ایمنی و بهداشت بشرح زیر مورد تشویق قرار گیرند:

- تشویق و ایجاد انگیزه از طریق دادن پاداش در مقابل عدم صدمات و یا جراحاتی که منجر به ازدست رفتن یک روز کاری می شود (برای یک دوره محدود و قابل ملاحظه مثلاً ۱۰۰ روز).

۴-۲-۱-۴- سرپرست کارگاه بایستی «برنامه ایمنی» را برای کلیه افراد کارگاه تشریح نماید.

۴-۲-۱-۵- پیمانکاران بایستی از طریق برقراری جلسات، انجام تبلیغات و تشویق به رعایت روش

کاری مطلوب و ایجاد ارتباط نزدیک با افراد خود اهمیت مسائل ایمنی و بهداشتی را خاطر نشان سازند.

۴-۲-۲- رعایت مقررات ایمنی

بمنظور حصول اطمینان از رعایت مقررات ایمنی توسط افراد و سرپرستان باید روشی اتخاذ گردد که از طریق مشورت، اخطار شفاهی و کتبی، تعلیق و توبیخ، تخطی از مقررات ایمنی به حداقل برسد.

۴-۲-۳- تامین مسیر تردد مناسب

بمنظور جلوگیری از تصادفات ناشی از عدم وجود مسیر مناسب برای تردد خودروها و عابرین پیاده در کارگاه طرح، مسئول ایمنی بایستی با بررسی نیازهای کارگاه و قبل از شروع کارهای اجرایی، اقدام به تامین مسیر مناسب (حتی‌الامکان منطبق با نقشه کارگاه) نموده و براساس ضوابط راهنمایی و رانندگی، علائم هشدار دهنده را به تعداد کافی و در محل‌های مناسب نصب کرده و توضیحات مربوطه را در برنامه ایمنی کارگاه ارائه نماید.

۴-۲-۴- وسایل ایمنی

بایستی نیازهای ایمنی کارگاه طرح از جمله نیاز به وسایل ایمنی نظیر لباس کار، کلاه، کمربند، عینک، کفش و غیره را بررسی و از کلیه پیمانکاران بخواهد که وسایل ایمنی افراد خود را بموقع



تامین و در اختیار آنها قرار دهند.

۴-۲-۵- ارزیابی پیمانکاران

با بررسی عملکرد پیمانکاران در رعایت مقررات ایمنی و کاهش آمار تصادفات و روزهای کاری از دست رفته و نیز تکمیل پرسش نامه های ایمنی، پیمانکار منتخب را در ماه مورد گزارش تعیین و بعنوان پیمانکاری که در ماه مذکور بیشترین امتیاز ایمنی را بدست آورده است معرفی نماید.

۴-۲-۶- مسئول ایمنی طرح

مجری طرح بایستی مسئول ایمنی طرح را بعنوان نماینده جهت استقرار سامانه (System) ایمنی و بهداشت کار انتخاب و به مشاورین و پیمانکاران معرفی نموده و «برنامه ایمنی» طرح را از طریق وی به اجرا درآورد.

۴-۲-۷- پیمانکاران طرح نیز بایستی یک نفر مسئول ایمنی مجرب که مورد تأیید نماینده مجری طرح باشد جهت برقراری سامانه ایمنی و بهداشت کار در کارگاه مستقر کرده و وظایف نامبرده را در خصوص ایجاد انگیزه، آموزش، تشویق و تنبیه مشخص نمایند.

۴-۲-۷-۱- پیمانکاران طرح علاوه بر تعیین یک نفر مسئول ایمنی، تعداد لازم کارشناس /

بازرس ایمنی را که تحت نظر مسئولین ایمنی پیمانکار انجام وظیفه خواهند کرد، تعیین مینمایند. این تعداد با توجه به استانداردهای ایمنی صنایع پتروشیمی و نوع فعالیتها (برای عملیات نصب به ازاء هر ۱۰۰-۵۰ نفر یک نفر و جهت کارهای سیویل به ازاء هر ۲۰۰-۱۰۰ نفر یک نفر) و نظرات مسئولین کارگاه مربوطه تعیین میشود. تعداد و صلاحیت کارشناس / بازرس ایمنی مورد نیاز پیمانکاران باید با تأیید مسئول ایمنی طرح باشد.

۴-۲-۸- گزارش ایمنی

در اولین روز هر هفته پیمانکاران بایستی گزارش ایمنی و بهداشت هفته قبل خود را به مسئول ایمنی طرح در کارگاه ارائه دهند. در این گزارش بایستی ساعات انجام کار در هفته، جمع ساعات کار تا روز گزارش، حوادث هفته با ذکر اقدام های امدادی مانند: کمک های اولیه و معالجات پزشکی، روزهای کاری از دست رفته و جمع روزهای کاری تا روز مورد گزارش منظور شود. در صورتیکه نماینده وزارت کار و نماینده سازمان تامین اجتماعی بازدیدی از کارگاه بعمل آورده باشند، لازم است مراتب در گزارش ایمنی درج گردد.

۴-۲-۸-۱- مسئول ایمنی طرح در پایان هر ماه میبایست گزارش ماهانه ایمنی و بهداشت را تهیه

نموده و در این گزارش به موارد مهم مانند: اتلاف وقت، خسارت مالی و جانی که در ماه گزارش مشاهده شده است اشاره کند. همچنین مسئول ایمنی طرح در پایان سال باید گزارش سالانه ایمنی و بهداشت را تهیه نماید. در این گزارش جمع بندی و تجزیه و تحلیل علل تصادف، حوادث منجر به خسارات جانی و اتفاقات عمده بدون خسارات جانی در سال مورد نظر ذکر می گردد.

۴-۳- خطرات موجود

۴-۳-۱- مسئول ایمنی با بررسی و تجزیه و تحلیل ویژگی‌های طرح و عملیات ساختمانی و نصب، بایستی خطرات موجود را مورد شناسایی قرار داده و آنها را به آگاهی مجری طرح برساند.

۴-۳-۲- پیمانکاران عملیات ساختمان و نصب بایستی برنامه ایمنی کارگاه خود را با توجه به تجزیه و تحلیل خطرات موجود ارائه نمایند. بدین منظور خطرات موجود در هر یک از شرایط، عملیات و موقعیت‌های زیر بایستی مورد شناسایی قرار گرفته و توصیه‌ها، رهنمودها و دستورالعمل‌های پیش‌گیری از رخدادها در «برنامه ایمنی» منظور گردد:

۴-۳-۱-۲- شرایط جوی نامساعد (طوفان، باد و بارش شدید و ...)

۴-۳-۲-۲- نصب داربست و عملیاتی که به کمک داربست انجام می‌شود.

۴-۳-۲-۳- حرکت بالابرها و جابجائی تجهیزاتی که توسط بالابرها انجام می‌شود.

۴-۳-۲-۴- حرکت ماشین آلات ساختمانی (بولدوزر، گریدر، غلتک، بیل مکانیکی و ...).

۴-۳-۲-۵- جوشکاری و صدمات ناشی از آن.

۴-۳-۲-۶- آزمایش‌های رادیوگرافی بعد از جوشکاری و اثرات نامطلوب تشعشع‌های آن.

۴-۳-۲-۷- مواد زائد و آلاینده کارگاه.

۴-۳-۲-۸- کار در ارتفاعات.

۴-۳-۲-۹- کار با مواد خطرناک که منجر به آتش‌سوزی و انفجار می‌گردد.

۴-۳-۲-۱۰- برچیدن و جابجایی تجهیزات، ماشین آلات و وسایل کار.

۴-۳-۲-۱۱- حفاری، کانال‌کشی، خاک‌برداری و خاک‌ریزی.

۴-۳-۲-۱۲- مخازن و محفظه‌های زیرزمینی.

۴-۳-۲-۱۳- چاه‌کشی.

۴-۳-۲-۱۴- کانال‌های آدم‌رو و گریه‌رو و دریچه‌های آدم‌رو.

۴-۳-۲-۱۵- شمع‌کوبی.

۴-۳-۲-۱۶- ساخت و ریختن بتن.

۴-۳-۲-۱۷- ساخت بتن پیش‌تنیده.

۴-۳-۲-۱۸- ساخت سازه‌های فلزی.

۴-۳-۲-۱۹- نصب سازه‌های فلزی و بتنی پیش‌ساخته.

۴-۳-۲-۲۰- نصب تجهیزات و ماشین آلات.

۴-۳-۲-۲۱- ساخت مخازن فولادی و بتنی.

۴-۳-۲-۲۲- دسترسی به داخل مخازن، برج‌ها و راکتورها.

۴-۳-۲-۲۳- عملیات پوشش داخلی مخازن (Lining).

۴-۳-۲-۲۴- لوله‌کشی‌های زیرزمینی و رو‌زمینی.

۴-۳-۲-۲۵- اتصال لوله‌کشی جدید به لوله‌کشی موجود.

۴-۳-۲-۲۶- آزمایش لوله‌کشی با فشار سیال.



- ۴-۳-۲۷- کابل کشی زیرزمینی و رو زمینی.
- ۴-۳-۲۸- نصب تجهیزات برقی و پست برق.
- ۴-۳-۲۹- کار در اتاق مولدها و مبدل‌های برق، کلید خانه ها و تابلوهای مربوطه.
- ۴-۳-۳۰- عایق کاری لوله ها و اتصالات و تجهیزات.
- ۴-۳-۳۱- کار در اتاق های آنالیزورها که احتمال نشتی گاز در آنها محتمل است.
- ۴-۳-۳۲- کار در زمان پیش راه اندازی و راه اندازی تجهیزات و ماشین آلات.
- ۴-۳-۳۳- کار در محوطه ای از کارگاه که در مجاورت ماشین آلات و سیستم های در حال بهره برداری قرار دارد.
- ۴-۳-۳۴- کار در محوطه هایی که مورد بهره برداری قرار گرفته اند.

۴-۴- آشنا سازی و آموزش ایمنی

مسئول ایمنی طرح بایستی افراد تازه وارد را قبل از شروع به کار در کارگاه با محیط و مقررات ایمنی و بهداشت کارگاه در اتاق توجیه که به همین منظور تجهیز میشود آشنا سازد. کلیه افراد مشاور و پیمانکار بایستی علاوه بر این دوره آموزش های تئوری و عملی ایمنی و بهداشت را گذرانده و پس از دریافت گواهی گذراندن دوره آشنائی و آموزش های مذکور، کار خود را آغاز نمایند.

۴-۴-۱- در برنامه آشنا سازی بایستی به اهمیت رعایت اصول ایمنی در کارگاه تاکید شده و اعلام شود که در مورد تخطی از رعایت اصول ایمنی ابتدا با اخطار و در صورت تکرار با اخراج از کارگاه برخورد خواهد شد.

۴-۴-۲- هر فرد جدیدی که به کارگاه ملحق می گردد، بایستی هم زمان با گذراندن دوره آشنایی توسط سرپرست مربوطه با اصول ایمنی و بهداشت کارگاه آشنا شود و مقرراتی که در «برنامه ایمنی» آمده است برای وی تشریح و آموزش مستمر برای وی تدارک دیده شود.

۴-۴-۳- دوره های آموزش بایستی بر اساس «برنامه های ایمنی» ترتیب داده شود و سرپرستان باید اطمینان حاصل کرده که افراد تحت نظر آنها در این دوره های آموزشی شرکت می نمایند.

۴-۴-۴- سرپرستان کارگاه باید در جلسات صبحگاهی و عصرگاهی که در کارگاه تشکیل می شود، عملکرد ایمنی روز قبل را بررسی و مسائل ایمنی مربوط به کار روزانه را برای افراد تحت سرپرستی توضیح دهند.

۴-۴-۵- سرپرستان کارگاه موظفند که در جلسات هفتگی کارگاه، افراد تحت نظر خود را از برنامه اجرایی هفته بعد، خطرات مسائل ایمنی مربوط به آن آگاه نمایند.

۴-۴-۶- مدیران و سرپرستان باید به طور منظم از میزان آگاهی، توان برقراری ارتباط و چگونگی احساس مسئولیت افراد تحت سرپرستی آگاه شوند.

۴-۴-۷- مسئول ایمنی طرح باید از سلامت و تندرستی افراد کارگاه مطمئن باشد و از کارکردن افراد بیمار و افراد معتاد به مواد مخدر جلوگیری بعمل آورد.

۴-۵- دستورالعمل کمک‌های اولیه

مسئول ایمنی طرح بایستی اطمینان حاصل نمایند که دستورالعمل‌های مربوط به کمک‌های اولیه در حوادث غیر مترقبه نظیر « برق گرفتگی»، « نشستی گاز و خفگی»، « انفجار»، « زلزله»، «صاعقه»، « سیل و خفگی در آب» و ... در کارگاه موجود بوده و چگونگی کمک‌رسانی بموقع جهت نجات جان افرادی که مواجه با چنین حوادث غیر مترقبه‌ای میشوند به افراد کارگاه آموزش داده می‌شود.

۴-۵-۱- مسئول ایمنی طرح همچنین بایستی اطمینان حاصل نماید که وسایل کمک‌های اولیه در مورد حوادث فوق‌الذکر به تعداد کافی و قابل دسترسی در کارگاه موجود می‌باشد.

۴-۶- گواهی نامه‌ها

۴-۶-۱- کلیه افراد کارگاه پس از گذراندن دوره آشنایی و آموزش‌های تئوری و عملی ایمنی و موفقیت در امتحان این دوره، بایستی گواهی نامه ایمنی دریافت نمایند. افرادی که فاقد گواهینامه ایمنی باشند مجاز به انجام کار نیستند.

۴-۶-۲- کلیه ماشین‌آلات ساختمانی (بولدوزر، گریدر، غلتک، بیل مکانیکی، جرثقیل، کامیون، تریلی و غیره) و خودروها بایستی دارای گواهی بازرسی فنی از سازمان معتبر باشند. ماشین‌آلات و خودروهایی که فاقد گواهی نامه بازرسی فنی باشند مجاز به استفاده و کار در طرح نیستند.

۴-۶-۳- کلیه رانندگان ماشین‌آلات ساختمانی و خودروها بایستی گواهینامه رانندگی معتبر داشته باشند. رانندگان بدون گواهینامه معتبر مجاز به رانندگی وسایل نقلیه مذکور نمی‌باشند.

۴-۶-۴- کلیه افرادی که در محوطه‌های در حال بهره‌برداری به کارهای گرم مشغول هستند باید مجوز کارگرم (Hot Work Permit) را داشته باشند.

۴-۷- گزارش حوادث

۴-۷-۱- تهیه گزارش از حوادث در کارگاه‌های طرح در دوران ساختمان و نصب به منظور نیل به اهداف ذیل است:

۴-۷-۱-۱- از خطرات موجود و احتمال وقوع حوادث آینده جلوگیری بعمل آید.

۴-۷-۱-۲- آنچه را که سبب حوادث شده است شناسایی و برطرف گردد.

۴-۷-۱-۳- اطلاعات ارائه شده به مسئول ایمنی کارگاه افزایش یابد.

۴-۷-۱-۴- گزارش‌های حوادث بعدی با دقت بیشتری تهیه شود.

۴-۷-۲- گزارش حادثه بر مبنای رویه و دستورالعملی که توسط مسئول ایمنی طرح و تدوین می‌گردد تهیه خواهد شد. در این گزارش بایستی از تعاریف و مفاهیم یکسان زیر استفاده شود:

۴-۷-۲-۱- حادثه: به رخداد یا اتفاقی اطلاق می‌گردد که منجر به خسارت، صدمه، جراحت، بیماری، نقص عضو، فوت افراد یا خسارت به اموال و یا محیط زیست شود.

۴-۷-۲-۲- حادثه بدون خسارت: به رخدادی اطلاق می‌گردد که منجر به خسارت، صدمه،



جراحی، بیماری، نقص عضو و یا فوت افراد و از دست رفتن اموال نشده باشد.

۴-۷-۲-۳- پیمانکار عملیات ساختمان و نصب بایستی کلیه حوادث و خسارات را کتباً به مسئول ایمنی طرح اطلاع دهد. مسئول مذکور هم باید ظرف مدت ۸ ساعت پس از زمان حادثه، مراتب را به مجری طرح گزارش نماید.

۴-۷-۲-۴- مسئول ایمنی طرح باید با توجه به شدت حادثه و احتمال وقوع موارد مشابه، تحقیق و تجزیه و تحلیل لازم را انجام داده و در این مشارکت افرادی که می توانند در بهبود نتایج بررسی موثر و مفید واقع شوند، استفاده نماید و از نتایج تحقیق و بررسی حادثه اصلاحات ضروری را در «برنامه ایمنی» بعمل آورد.

۴-۷-۲-۵- گزارش تجزیه و تحلیل حادثه بایستی حداکثر سه روز پس از وقوع آن آماده شده و به مجری طرح و پیمانکار مربوط ارائه گردد.

۴-۷-۲-۶- گزارش حادثه باید بطور منظم نگهداری و در پایان دوران عملیات ساختمان و نصب بصورت یک مجموعه منسجم تحویل مجری طرح گردد.

۵- اسناد و مدارک

اسناد و مدارکی که جهت امور ایمنی و بهداشت کار تهیه می گردند عبارتند از :

۵-۱- برنامه ایمنی :

۵-۱-۱- برنامه کارهای اجرایی و مراقبت های ایمنی و بهداشت.

۵-۱-۲- گزارش تجزیه و تحلیل خطرات موجود.

۵-۲- گزارش حوادث :

۵-۲-۱- خلاصه گزارش و آمارهای ایمنی و بهداشت که در پایان کار تهیه می گردد.

۵-۲-۲- گواهی نامه ایمنی.

۵-۲-۳- دستورالعمل کمک های اولیه.

۶- پیوست ها / برگه ها :

فهرست مندرجات برنامه ایمنی.



مجموعه ۴ دستور العملی ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

دستور العمل ایمنی پیمانکاران

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. مقدمه
- ۲. حوه ارزیابی ایمنی پیمانکار توسط شرکت
- ۳. مسئولیت‌ها
- ۳-۱- مسئولیت‌های شرکت
- ۳-۲- مسئولیت پیمانکار
- ۴. وظایف پیمانکاران
- ۵. کارکنان پیمانکار
- ۶. ورود ابزار و لوازم کار
- ۷. نحوه انجام کار
- ۸. ورود و خروج وسائط نقلیه
- ۹. دستورالعمل‌های اضطراری
- ۱۰. طرح جلوگیری از حوادث و آتش‌سوزی
- ۱۱. معالجه جراحات
- ۱۲. ثبت نمودن و گزارش دادن جراحات
- ۱۳. نشریات ایمنی
- ۱۴. مسئولیت در برابر خسارت



مقدمه

روند رو به رشد خصوصی سازی در بخش های مختلف سازمان های دولتی و به تبع آن وزارت نفت و واگذاری بخشی از فعالیت های خدماتی به شرکت های پیمانکار، لزوم برنامه ریزی صحیح، آموزش مناسب، ارزیابی و اعمال نظارت های لازم در کار پیمانکارها طی سال های اخیر را ایجاب می نماید.

پیامدهای فرهنگی و روانی حوادث به همان اندازه که در شرکت اثر می گذارد، پیمانکار را نیز تحت تاثیر قرار می دهد لذا بمنظور دستیابی به عملکردهای پیشرفته و ایمن پیمانکار، شرکت ها موظف به انتخاب دقیق پیمانکار، تشریح صریح مسئولیت های پیمانکار در قرارداد مربوطه، آموزش کافی، ایجاد سیستم گزارش دهی موثر، ممیزی ایمنی مناسب و ارزیابی عملکردها می باشند.

۱- هدف

هدف از تهیه و تدوین این دستورالعمل آشنایی پیمانکاران با وظایف خود در خصوص رعایت اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست به منظور پیشگیری و کنترل موثر حوادث، محافظت از جان کارکنان و تاسیسات شرکت، تقلیل ضایعات زیست محیطی، بهبود شرایط بهداشتی محیط کار و افزایش بهره وری می باشد.

مقررات این دستورالعمل در کلیه شرکت ها و واحدهای تابعه وزارت نفت لازم الاجرا می باشد.

این دستورالعمل مکمل دستورالعمل های ایمنی و حفاظت قانون کار می باشد و پیمانکار موظف است مواردی از قانون کار که در این دستورالعمل نیامده است را نیز به مورد اجرا درآورد.

(بدیهی است در راستای تکمیل و به روز شدن این دستورالعمل پیشنهادات واصله از شرکت های تابعه وزارت نفت بررسی و موارد موثر در بازنگری های بعدی اعمال خواهد شد).

۲- نحوه ارزیابی ایمنی پیمانکار توسط شرکت

- ۲-۱- ضروری است پیمانکارانی انتخاب شوند که توانایی و اشتیاق انجام کار را داشته باشند.
- ۲-۲- معیار انتخاب علاوه بر انجام کار بطور ایمن باید شامل سوابق پیمانکار در رابطه با بهداشت و محیط زیست نیز باشد.
- ۲-۳- شرکت باید پیمانکارانی را به مناقصه دعوت نماید که قادر به انجام کار بصورت ایمن باشند.
- ۲-۴- بررسی کامل پیشنهادات شرکت کنندگان در مناقصه باید در دو مرحله زیر انجام گردد:
 - الف- تهیه لیست شرکت کنندگان مورد تایید در مناقصه (تعیین صلاحیت مقدماتی).
 - ب- ارزیابی و انتخاب برتر با تشکیل جلسات رفع ابهام.
- ۲-۵- در مرحله ارزیابی و انتخاب پیمانکار پیشنهاد کمترین قیمت با سابقه ایمنی غیر قابل قبول مردود می باشد.
- ۲-۶- در تمام مناقصه هایی که در آن تامین نیروی کار مطرح است باید پرسشنامه ایمنی تکمیل شده و به همراه پیشنهاد مناقصه ارسال گردد. با استفاده از این پرسشنامه شایستگی بالقوه پیمانکار در تمام زمینه های بهداشت، ایمنی و محیط زیست مورد بررسی قرار می گیرد.
- ۲-۷- باید نشانه هایی از قابلیت پیمانکار در اجرای یک مدیریت خوب مشاهده گردد.
- ۲-۸- پیمانکار باید قادر باشد ساختار مدیریتی و یا سرپرستی خود را توصیف کرده و نشان دهد که چگونه با

برنامه کلی که بمنظور تضمین بهداشت، ایمنی و محیط زیست کارکنان در نظر گرفته شده، متناسب می باشد.

۹-۲- پیمانکار باید ثابت کند که افراد مسئول و ناظر بر امور مربوطه به بهداشت، ایمنی و محیط زیست کاملاً واجد شرایط هستند.

۱۰-۲- ملاحظات مشابهی نیز باید هنگام انتصاب پیمانکاران جزء در نظر گرفته شود.

۱۱-۲- پیمانکار باید نشان دهد که پیمانکار جزء انتخاب شده و نه تنها لطمه‌ای بر مدیریت موثر کار وارد نساخته بلکه در این رابطه توجه لازم نیز نسبت به مسائل ایمنی، بهداشت و محیط زیست صورت پذیرفته است.

۱۲-۲- پیمانکاران باید بتوانند از طریق خط مشی‌های مخصوص، مشارکت نیروی کار در امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست را به اثبات برسانند. (در این رابطه استفاده از کمیته‌های ایمنی، برنامه‌های انگیزش ایمنی توصیه می گردد).

۱۳-۲- بر طبق قانون ضروریست که پیمانکار دارای یک خط مشی مناسب ایمنی، بهداشت و محیط زیست باشد. خط مشی کامل ایمنی، بهداشت و محیط زیست می تواند شامل یک بیانیه عمومی و یک یا چند بیانیه ویژه باشد.

۱۴-۲- هم پیمانکار و هم شرکت باید تضمین نمایند که خط مشی‌های مربوط به آن‌ها با هم سازگار می باشند.

۱۵-۲- پیمانکاران در مقایسه با آن‌هایی که در محل‌های ثابت مشغول بکارند، دفعات بیشتری نیاز به بازنگری و تجدید نظر در خط مشی ایمنی خود دارند.

۱۶-۲- خط مشی‌های ایمنی، بهداشت و محیط زیست باید توسط روش‌ها، دستورالعمل‌ها و برنامه‌های مناسب پشتیبانی شوند و مدارکی نیز دال بر میزان تاثیر خط مشی‌ها و فراگیری آن‌ها بدست آید.

۱۷-۲- شرکت‌ها باید با کمک مدیریت موسسه پیمانکاری، سوابق مربوط به بهداشت، ایمنی و محیط زیست پیمانکار را بازنگری نمایند.

۱۸-۲- شرکت باید گزارش مربوط به حوادث، بیماری‌های شغلی و یا رویدادهای خطرناکی که پیمانکار با آن‌ها مواجه شده است را مورد توجه قرار دهد. در این رابطه پیمانکاران باید قادر باشند اطلاعات لازم در زمینه رویدادها را در اختیار شرکت بگذارند.

۱۹-۲- کفایت برنامه‌های بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی پیمانکار باید در بازنگری‌ها به اثبات برسد.

۲۰-۲- قبل از امضای قرارداد می بایست با استفاده از چک لیست مناسب بازرسی فیزیکی از تاسیسات بعمل آید تا کلیه موارد زیر استاندارد (Sub_Standard) در تاسیسات مشخص گردد.

۲۱-۲- در قرارداد تاسیسات باید شرایط اصلاح موارد اساسی زیر استاندارد قید گردد تا قبل از شروع کار و در یک زمان مشخص اصلاحات لازم بعمل آید.

۲۲-۲- هر گونه پیشنهاد مناقصه که برای تامین مواد ارائه می گردد باید شامل برگه اطلاعاتی ایمنی مواد نیز باشد. این برگه می بایست حاوی اطلاعات زیر باشد:

۱-۲۲-۲- خطرات بهداشتی و زیست محیطی مواد

۲-۲۲-۲- احتیاط لازم به هنگام حمل و نقل و نگهداری مواد



۲-۲۲-۳- احتیاط ضروری در زمان بکار بردن مواد

۲-۲۲-۴- اقدامات لازم به هنگام نشت مواد

۲-۲۲-۵- خطرات در رابطه با وضعیت های اضطراری

تبصره: کمیسیون اروپا (European Commission) در رابطه با خطرات مواد شیمیایی و بسته بندی آن ها، برگه های اطلاعاتی ایمنی مواد را بصورت استاندارد فراهم نموده است .

۲-۲۳- هر پیشنهاد مناقصه ای که برای تامین دستگاه و یا تجهیزات ارائه می گردد باید شامل برگه اطلاعاتی خطر نیز باشد . این برگه می بایست حاوی اطلاعات زیر باشد :

۲-۲۳-۱- خطرات فیزیکی (مانند نقاط گیر در دستگاه ها)

۲-۲۳-۲- خطرات بهداشتی (مانند نوفه و تابش)

۲-۲۳-۳- حفاظ ها و محافظت های ویژه

۲-۲۳-۴- پیشنهاد هر گونه حفاظت لازم توسط شرکت مزبور

۲-۲۴- شرکت باید خطرات و شرایط عملیات ایمن را بررسی و در برنامه ارزیابی پیشنهاد مناقصه مورد توجه قرار دهد .

۲-۲۵- شرکت باید از دستگاه های پیشنهادی، بازرسی فیزیکی بعمل آورده و اطمینان حاصل نماید که تمام حفاظ ها و محافظت های در نظر گرفته شده توسط پیمانکار، کافی و مطابق با استاندارد می باشد .

۲-۲۶- در قرارداد باید یک ماده مبنی بر آنکه قبل از ارسال هر گونه دستگاه به شرکت، تمام نقص ها بر طرف شوند، گنجانده شود .

۲-۲۷- برای هر گونه پیشنهادی که مطابق با استاندارد شرکت نباشد نباید قرارداد عقد شود مگر آن که علاوه بر اخذ موافقت بالاترین رده مدیریت شرکت صراحتاً بیان نماید که چگونه انجام ایمن کار میسر می باشد .

۲-۲۸- پیمانکار باید متعهد شود که در صورت عقد قرارداد اقدامات لازم برای اصلاح موارد مربوطه را بعمل می آورد .

۲-۲۹- قبل از عقد قرارداد باید بررسی موضوعات کل یعنی مسئولیت های شرکت پیمانکار، همچنین ترتیب نهایی جزئیات کار را توافق نمود .

* در توافق مربوطه باید موارد زیر به عنوان حداقل ها گنجانده شود :

۲-۲۹-۱- تدارک تاسیسات و دستگاه های ایمنی و اضطراری

۲-۲۹-۲- ارزیابی خطرات بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی

۲-۲۹-۳- ترتیب لازم برای مشارکت نیروی کار در امور ایمنی

۲-۲۹-۴- صدور مجوزهای کاری و تامین سیستم های ایمن کار

۲-۲۹-۵- گزارش رویدادها و حوادث

۲-۲۹-۶- تدوین دستورالعمل های اضطراری

۲-۳۰- لازم است در اسناد مربوط به قرارداد، صراحتاً، استانداردهای قابل قبول مربوط به عملکردهای ایمن همچنین مسئولیت های هر گروه تشریح گردد.

۳- مسئولیت‌ها :

کلیه مسئولیت‌های پیمانکار و شرکت در رابطه با ایمنی باید به روشنی در قرارداد مطرح گردد.

۳-۱- مسئولیت‌های شرکت

۳-۱-۱- شرکت مسئولیت دارد که در مورد ضرورت ایمنی، تعلیمات لازم و مشخص را به پیمانکاران داده و آن‌ها را قادر سازد این ملزومات را اجرا نمایند.

۳-۱-۲- مسئولیت سرپرستی عملکردهای پیمانکاران در رابطه با ایمنی بر عهده شرکت می‌باشد.

۳-۱-۳- در درون تشکیلات شرکت مسئولیت اصلی تمام جنبه‌های ایمنی پیمانکار، بر عهده مدیریت واحدهای مختلف است.

۳-۱-۴- شرکت می‌تواند پیمانکار را در برآورده ساختن تعهدات مربوط به آموزش تخصصی کارکنان یاری نماید. اما این امر نباید پیمانکار را از مسئولیت در تضمین آموزش ایمنی کارکنان خود رها سازد.

۳-۱-۵- شرکت باید نماینده‌ای را در محل مشخص نماید بطوریکه مسئول نظارت بر عملکرد ایمن پیمانکار باشد در این رابطه نماینده شرکت (علاوه بر پیمانکار) مسئول است که از بروز حوادث و آسیب‌های احتمالی جلوگیری کند.

۳-۱-۶- نماینده شرکت باید فعالیت‌های پیمانکار را از نظر ایمنی، بهداشت و محیط زیست تجزیه و تحلیل نموده بر آن‌ها نظارت کامل داشته باشد.

۳-۱-۷- تحت هیچ شرایطی نباید به کارکنان شرکت و یا پیمانکار کاری واگذار گردد که برای انجام ایمن و موثر آن آموزش کافی را فرا نگرفته باشند.

۳-۱-۸- از آن جا که موفقیت برنامه ایمنی پیمانکار شدیداً به تعهد و انگیزش نماینده شرکت بستگی دارد می‌بایست در فواصل منظم جلساتی بین نماینده شرکت و پیمانکار تشکیل گردد بطوریکه کلیه افراد مشغول بکار در محل دریابند که مساله ایمنی در درجه اول اهمیت قرار دارد.

۳-۱-۹- شرکت نباید عملکردهای ضعیف پیمانکاران مشغول بکار را تحمل نماید در صورت عدم رعایت مقررات و دستورالعمل‌های ایمنی، کار باید فوراً متوقف شده و تخلف اصلاح گردد. در غیر اینصورت قرارداد فسخ و پیمانکار از لیست موسسات شرکت کننده در مناقصه شرکت حذف می‌گردد.

۳-۱-۱۰- مسئولین شرکت طرف قرارداد (کارفرما) با پیمانکار موظفند در زمان عقد قرارداد یک نسخه از این دستورالعمل را جهت اجرا به پیمانکار ابلاغ نمایند.

۳-۱-۱۱- مسئولین واحد ایمنی و آتش‌نشانی شرکت با تعیین یک فرد خاص بر حسن اجرای این دستورالعمل و کیفیت مطلوب آموزش‌های ارائه شده به پیمانکاران نظارت می‌نمایند.

۳-۱-۱۲- شرکت باید حدود کار را بطور کامل تعیین نماید بطوری که پیمانکار بتواند موارد لازم به خوبی بررسی کرده و کلیه خطرات مربوطه را شناسایی کند.

۳-۱-۱۳- شرکت باید پیشنهادات پیمانکار را به منظور حصول اطمینان از شناسایی تمام خطرات



توسط پیمانکار ارزیابی نماید .

۱۴-۱-۳- شرکت باید دستگاه ها و تاسیسات پیشنهادی را، به منظور ارزیابی کفایت آن ها در انجام کار مربوطه و توانایی آن ها در انجام ایمن کار بدون اینکه ریسکی به افراد، اموال و یا محیط زیست وارد گردد بازرسی نماید .

۱۵-۱-۳- شرکت باید افراد مشغول بکار را ممیزی نماید تا اطمینان حاصل شود افراد برای انجام ایمن کار به اندازه کافی واجد شرایط با تجربه و تحت کنترل می باشند .

۱۶-۱-۳- شرکت باید با پیمانکار در صورت لزوم در مورد این مطلب که در زمینه گزارش دهی شبه حوادث، رویدادها و حوادث، روش شرکت بکار رود یا اینکه سیستم مربوط به پیمانکار پذیرفته گردد توافق نماید. همچنین یک روش مناسب درمورد چگونگی روبرو شدن با وضعیت های اضطراری تدوین و ارائه گردد.

۱۷-۱-۳- شرکت باید برنامه های اضطراری و دستورالعمل های پیمانکار را مورد بازنگری قرار دهد تا اطمینان حاصل نماید که برای مقابله با موارد پیش بینی نشده کافی می باشند .

۱۸-۱-۳- شرکت باید پیمانکار را به منظور دستیابی به عملیات ایمن، حمایت و تشویق نماید.

۱۹-۱-۳- شرکت حق دارد در هر زمان و یا گاه به گاه، بازرسی ایمنی و یا ممیزی ایمنی لازم را از عملکرد پیمانکار به عمل آورد. البته بدون اینکه تعهد پیمانکار در این زمینه خدشه دار شود .

۲۰-۱-۳- شرکت باید بر عملکرد پیمانکار نظارت نماید تا در هنگام عدول از حد قابل قبول، اقدام لازم به عمل آمده و در صورت لزوم قرارداد فسخ گردد.

۲-۳- مسئولیت پیمانکاران

* پیمانکار مسئولیت اولیه را به منظور تامین ایمنی فعالیت ها بر عهده دارد .

۱-۲-۳- کارکنان پیمانکار باید تعلیمات و آموزش های لازم را فرا گرفته، علاوه بر تجهیز شدن، تحت سرپرستی مناسب نیز قرار گیرند .

۲-۲-۳- پیمانکار مسئولیت دارد آموزش ایمنی کارکنان خود را تضمین نماید .

۳-۲-۳- پیمانکار مسئولیت دارد که تضمین نماید، پیمانکاران جزء (Sub_Contractors) نیز آموزش ایمنی لازم را فرا گرفته اند بطوریکه برنامه های ایمنی آن ها شرایط قرارداد بین شرکت و پیمانکار را محقق سازد. در قرارداد باید صراحتاً قید گردد که پیمانکار علاوه بر موارد فوق در موارد زیر نیز مسئول می باشد:

۴-۲-۳- پیروی کامل از قوانین و خط مشی های شرکت، دستورالعمل ها، استانداردها و روش های مطلوب صنعتی، مخصوصاً در قراردادهایی که در آن شرکت، مدیریت بر امور مختلف را به عهده دارد و یا قانوناً مسئول عملیات است، لازم است که پیروی از استانداردها و خط مشی های شرکت صورت گیرد .

۵-۲-۳- ارائه دستورالعمل ها و روش های ایمن بدون اینکه خطری افراد، اموال و یا محیط زیست

را تهدید نماید .

۳-۲-۶- تامین تاسیسات و یا دستگاه‌های مورد نیاز بطوری که طراحی و ساخت آن‌ها بدون اشکال باشد و به طرز مناسبی تعمیر و نگهداری شوند. همچنین باید آزمایش‌های کافی بر روی آن‌ها صورت گیرد تا عملیات بطور ایمن اجرا شده و هیچگونه ریسکی به افراد، اموال و یا محیط زیست وارد نگردد.

۳-۲-۷- قوانین و خط‌مشی‌های حفاظت از محیط زیست، ایمنی و بهداشت وضع شوند. هر جا که لازم باشد باید یک متصدی ایمنی بدین منظور انتصاب گردد تا تبعیت از قوانین را تضمین کرده و نظرات لازم را ارائه نماید.

۳-۲-۸- تهیه دستگاه‌های حفاظتی و ایمنی مورد نیاز و تضمین در استفاده صحیح از آن‌ها صورت گیرد.

۳-۲-۹- برنامه بهداشت صنعتی تدوین گردد و از قوانین کنترل مواد خطر آفرین برای سلامت افراد پیروی شود.

۳-۲-۱۰- یک وضعیت اساسی ایمن و همچنین یک سیستم مدیریت ایمنی برقرار گردد.

۳-۲-۱۱- پیمانکار باید احتیاط لازم شامل تهیه اطلاعات در مورد دستگاه‌ها و موارد مورد استفاده و همچنین آگاهی از خطرات مربوط به سرویس‌های کاری را داشته باشد .

۳-۲-۱۲- پیمانکار لازم است با محل کار یعنی جایی که خدمات و یا کارهای مورد نظر باید انجام گیرند آشنا شود. همچنین بایستی از واحد‌های عملیاتی مجاور و خطراتی نیز که ممکن است در حین انجام کار و یا خدمات با آن‌ها رو به رو شود، آگاه گردد. پیمانکار باید تابع نظرات شرکت و دیگر مراجع قانونی بوده و همکاری کامل را بنماید. یعنی اگر آن‌ها در محل خطراتی را مشاهده کنند در صورت درخواست از پیمانکار باید شیوه عملیات تغییر یابد.

۳-۲-۱۳- پیمانکار باید متعهد شود که اقدامات ایمنی لازم در رابطه با خدمات و کارهای مورد نظر را انجام دهد. به علاوه ضروری است که عملیاتش را به صورتی انجام دهد که همواره مطابق با تعهدات و وظایف مندرج در قوانین بهداشت، ایمنی و محیط زیست باشد. همچنین بایستی تابع مصوبات مراجع قانونی و یا دیگر مصوباتی باشد که گاه به گاه در رابطه با موارد بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی مطرح می‌شوند.

۳-۲-۱۴- علاوه بر مطالب فوق پیمانکار باید تمام راهنماها، آئین‌نامه‌ها و توصیه‌های صادره توسط دولت‌ها، سازمان‌های تجاری یا حرفه‌ای و یا دیگر سازمان‌های رسمی و مسئول در رابطه با بهداشت، ایمنی کار و محیط زیست را مورد توجه قرار داده و از آن‌ها پیروی کند.

۳-۲-۱۵- پیمانکار باید تمام رویدادها، حوادث، آسیب‌ها و شبه حوادث ناشی از انجام خدمات و یا کارها را فوراً به شرکت گزارش دهد. باید جزئیات کامل رویداد مربوطه به همراه دیگر اطلاعات لازم در اختیار شرکت گذاشته شود. شرکت نیز حق دارد که این رویدادها را بررسی نماید. در انجام این بررسی در صورت نیاز، پیمانکار باید همکاری لازم را مبذول



دارد. تمامی اعمال و شرایط نا ایمن باید فوراً اصلاح شوند.

۳-۲-۱۶- پیمانکار باید تبعیت از قوانین ایمنی، بهداشت و محیط زیست را متناسب با ماهیت و میزان کار تضمین کند.

۳-۲-۱۷- پیمانکار باید لباس های حفاظت فردی مناسب و دستگاه های ایمنی مورد نیاز افراد را مطابق با قوانین ایمنی، بهداشت و با هزینه خود فراهم نماید.

۳-۲-۱۸- کارکنان پیمانکار و یا پیمانکاران جزء و یا هر کس دیگری که از طریق پیمانکار به کار گمارده می شوند باید آموزش های لازم را مطابق با استاندارد موجود در خط مشی آموزش ایمنی شرکت، فراگیرند. اگر در خط مشی شرکت، استاندارد موجود نباشد استاندارد پیمانکار باید مورد قبول شرکت قرار گیرد.

۳-۲-۱۹- پیمانکار موظف است قبل از آغاز فعالیت در شرکت، یک نفر را به عنوان مسئول ایمنی و یا حداقل یک نفر را بعنوان بازرسی ایمنی که تحت نظر مسئول ایمنی انجام وظیفه خواهد کرد تعیین و کتباً به کارفرما معرفی نماید. صلاحیت مسئول ایمنی و تعداد بازرسین ایمنی مورد نیاز پیمانکار باید با تایید اداره ایمنی کارفرما باشد.

۳-۲-۲۰- بازرس ایمنی کارها را تنظیم نموده و پیروی از قوانین ایمنی را متناسب با ماهیت خطرناک کار و بر اساس نظامنامه مربوط به خط مشی بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت تضمین می کند. این قوانین شامل استفاده اجباری از کلاه ایمنی، کفش ایمنی (پنجه فولادی)، لباس ایمنی، دستکش و همچنین حفاظت مناسب از چشم و گوش می باشد. در ضمن لباس های ضد آتش باید برای تمام افرادی که با هیدروکربن ها سر و کار دارند فراهم گردد.

۳-۲-۲۱- مسئول ایمنی و بازرس ایمنی پیمانکار پس از طی دوره های آشنایی با محیط کار و خطرات محیط کار و آموزش های لازم، در مدت انجام کار پیمانکاری، مسئولیت کامل کارکنان پیمانکار را از نظر آموزش و مراقبت های ایمنی، بر عهده می گیرند.

۳-۲-۲۲- مسئول ایمنی و بازرس ایمنی پیمانکار صرفاً امور محوله در رابطه با ایمنی و آتش نشانی را انجام خواهند داد و محول نمودن وظایف دیگر به آن ها ممنوع است.

۳-۲-۲۳- مسئول ایمنی پیمانکار، مسئولیت آموزش کلیه نفرات پیمانکار در رابطه با رعایت موارد ایمنی در ضمن کار، روش های اطفاء حریق و اقدامات لازم در زمان اعلام وضعیت اضطراری در محل را بعهده خواهد داشت.

۳-۲-۲۴- مسئول ایمنی پیمانکار بایستی روزانه رنوشته گزارش عملکرد خود را به اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت و یا واحد ذیربط تحویل نماید.

۴- وظایف پیمانکاران

موارد متفرقه

۴-۱- کارکنان پیمانکار مجاز به خوابیدن در محل کارگاه و یا دفاتر کار شرکت پیمانکاری نمی باشند.

- ۲-۴- روشن نمودن گاز پیک نیک و یا هر نوع شعله دیگر در کارگاه ها و یا دفاتر کار پیمانکاران ممنوع می باشد .
- ۳-۴- استفاده از هر نوع سیستم گرمایی در محل کار پیمانکار، فقط پس از اخذ تائید کتبی اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت امکان پذیر است.
- ۴-۴- چنانچه پیمانکاران جهت کارکنان خود نیاز به تخصیص فضایی به عنوان آبدارخانه داشته باشند، بایستی قبلاً مجوز لازم را از اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت دریافت نمایند.
- ۵-۴- آویزان نمودن البسه کارکنان پیمانکار بر دستگیره ها و اهرم های تاسیسات، همچنین قراردادن آن بر روی تجهیزات و دستگاه ها مجاز نمی باشد .
- ۶-۴- شستشوی هر گونه کفش و البسه اعم از شخصی و یا ایمنی بوسیله حلال ها و فرآورده های نفتی در مناطق عملیاتی توسط پیمانکاران ممنوع است.

وسایل حفاظت فردی

- ۷-۴- پیمانکار موظف است قبل از شروع پیمان، نسبت به تهیه وسایل استحفاظ فردی مناسب برای نفرات خود اقدام نماید.
- ۸-۴- کلیه وسایل استحفاظی فردی بایستی از جنس مرغوب و مقاوم تهیه گردند .
- ۹-۴- وسایل استحفاظی فردی خریداری شده توسط پیمانکار قبل از ورود به شرکت بایستی از نظر مرغوبیت و مناسب بودن مورد تائید اداره ایمنی و آتش نشانی قرار گیرد.
- ۱۰-۴- پیمانکار موظف است بنحوی برنامه ریزی نماید که کلیه کارکنان تحت سرپرستی او از وسایل استحفاظی تحویلی استفاده نمایند .
- ۱۱-۴- در صورت عدم استفاده از وسایل استحفاظی توسط کارکنان پیمانکار، برخورد های انضباطی زیر بعمل خواهد آمد :
- ۱-۱۱-۴- اخطار شفاهی به پیمانکار و درخواست اخذ تعهد از فرد خاطی برای استفاده از وسایل حفاظت فردی.
- ۲-۱۱-۴- اخطار کتبی به پیمانکار و درخواست اخراج فرد خاطی.
- ۳-۱۱-۴- اعمال جریمه نقدی پیمانکار و کسر از سپرده حسن انجام کار نامبرده با نظر اداره ایمنی و آتش نشانی و تصویب مدیریت شرکت.
- ۴-۱۱-۴- لغو قرارداد.
- ۱۲-۴- تهیه وسایل استحفاظ فردی زیر برای کلیه نفرات پیمانکار اجباری است:
- کلاه ایمنی با رنگ خاص شرکت مربوطه و دارای استحکام مناسب با تائید اداره ایمنی شرکت.
 - لباس متحدالشکل با نام و آرم شرکت پیمانکاری.
 - کفش ایمنی مناسب با نوع کار.
 - وسایل استحفاظ فردی زیر برای کلیه نفرات پیمانکار بر حسب مورد الزامی است:

- عینک ایمنی.

- گوشی.



- ماسک وفیلتر ضد گاز.
- ماسک پارچه ای و یا ماسک جوشکاری بر حسب نوع کار.
- دستکش مناسب با نوع کار.
- کمر بند ایمنی برای کار در ارتفاع.
- بارانی برای کار در محیط بارانی.
- چکمه مناسب با نوع کار.
- لباسکار مناسب با نوع کار.
- سایر وسایل استحضاف فردی ویژه برای کارهای خاص.
- پیمانکار می تواند با اجازه اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت ویا واحد ذیربط از وسایلی همچون دستگاه تنفسی بصورت امانی استفاده کند.

۵- کارکنان پیمانکار

- ۵-۱- پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار لیست نفرات خود را به واحد ذیربط در شرکت و اداره ایمنی و آتش نشانی اعلام نماید.
- ۵-۲- کلیه نفرات پیمانکار قبل از شروع به کار بایستی با حضور در کلاسهای ایمنی و آتش نشانی طبق استاندارد شرکت، آموزش های لازم را فرا گرفته و گواهینامه شرکت در این دوره ها را دریافت نمایند.
- ۵-۳- کلیه کارکنان پیمانکار بایستی دارای شرایط فیزیکی و روحی و روان سالم مناسب باشند. همچنین پیمانکار مکلف است به منظور اجرای هرگونه عملیات از افراد ماهر و دارای صلاحیت فنی استفاده نماید.
- ۵-۴- ارائه کارت بهداشتی و سلامت جسمی کارکنان پیمانکارانی که در تهیه غذا فعالیت می نمایند الزامیست.
- ۵-۵- کلیه نفرات پیمانکار موظفند مقررات ایمنی و آتش نشانی شرکت را رعایت نمایند. در صورت مشاهده هرگونه تخلف، پیمانکار موظف می باشد نسبت به عدم بکارگیری فرد خاطی اقدام نماید. بدیهی است شرکت نیز از ورود فرد خاطی به داخل محوطه یا محل عملیات شرکت جلوگیری خواهد نمود.
- ۵-۶- انجام موارد زیر در داخل شرکت برای کلیه افراد و کارکنان پیمانکار ممنوع می باشد.
 - روشن نمودن آتش.
 - استفاده از تلفن همراه در سایت های عملیاتی.
 - سیگار کشیدن (بجز محلهایی که توسط ادارات ایمنی شرکت مجاز شناخته شده است).
 - شوخی کردن خارج از شئون کارگاه.
 - بدون دلیل فریاد زدن.
 - دویدن بیهوده.
 - ورود به واحدها بدون اجازه مسئولین مربوطه.
 - دست زدن به دستگاهها و تجهیزات واحد بدون هماهنگی با مسئولین ذیربط.
 - سوار شدن در قسمت بار وانت و کامیون و یا ایستادن در جوار وسائط نقلیه سنگین و باری.
 - سوار شدن بیش از یک نفر بر روی دوچرخه و موتور سیکلت.

- پرت کردن اشیاء.
- استفاده غیر مجاز از آب آتش‌نشانی.
- ایستادن در محلهای ممنوع.
- عدم رعایت سرعت مجاز و قوانین راهنمایی و رانندگی.

۶- ورود ابزار و لوازم کار

۶-۱- کلیه وسایل و ادوات برقی پیمانکار بایستی قبل از ورود به محل توسط اداره ایمنی بازدید و سلامت آنها مورد تأیید قرار گیرد. وسایل برقی بایستی دارای مشخصات زیر باشند:

- کلیه وسایل برقی بایستی سالم و دارای سیم اتصال به زمین باشند.
- ورود و استفاده از کابل وسیم برقی دوتکه و یا دارای زدگی به منطقه ممنوع است.
- کلیه تجهیزات برقی بایستی سالم و دارای دوشاخه مناسب باشند.
- چنانچه پیمانکار جهت کارگاه خود نیاز به اتصال برق داشته باشند، بایستی جعبه برق مناسب تهیه نمایند.
- جعبه برقی بایستی حتماً دارای اتصال به زمین و فیوز اتوماتیک/کلید خودکار از قبیل فیوز مینیاتوری یا آمپر مناسب باشد.
- جعبه برق مذکور قبل از ورود به شرکت، مورد بازدید و تأیید اداره بازرسی برق قرار خواهد گرفت.
- کلیه وسایل برقی پیمانکار بایستی از سلامت کامل برخوردار بوده و فاقد هر نوع نقص از قبیل شکستگی، ترک خوردگی و یا هر نوع عیب دیگری که باعث بروز حادثه گردد، باشند.
- قسمت گردنده کلیه وسایل فوق بایستی دارای حفاظ سالم و مناسب باشد.
- ورود و استفاده از دستگاه‌هایی که دارای نشتی روغن، گازوئیل و یا بنزین بوده و یا نقص فنی داشته باشند، به شرکت ممنوع می‌باشد.

۶-۲- کمپرسورهای هوا بایستی دارای شیر اطمینان بوده و کلیه اتصالات و شیلنگ‌های مربوطه باید سالم و فاقد زدگی باشند.

۶-۳- پیمانکار جهت انجام کارهای ساختمان حتی الامکان باید از مصالح ساختمانی و سازه‌های فلزی پیش ساخته و بتون آماده استفاده کند. در موارد خاص با اجازه مسئولین شرکت می‌توان از بتون ریز دیزلی استفاده کرد.

۶-۴- جهت انجام برشکاری باید از گاز استیلن استفاده نمود. استفاده از گاز طبیعی جهت برشکاری ممنوع می‌باشد.

۶-۵- کلیه سیلندرهای هوا و استیلن بایستی دارای کلاهک باشند.

۶-۶- مانومتر سیلندرها بایستی کاملاً سالم باشند.

۶-۷- شیلنگ‌های مربوطه باید سالم، فاقد زدگی و سوختگی باشند.

۶-۸- کلیه اتصالات شیلنگ‌ها بایستی با بست‌های مخصوص محکم شده باشد و استفاده از سیم بجای بست ممنوع است.



- ۶-۹- نازل‌های برشکاری و شیر فلکه آن باید سالم و در رنگ‌های مختلف باشند.
- ۶-۱۰- ورود ابزار و وسایل پیمانکار به شرکت در ساعات غیراداری ممنوع است (مگر با اجازه نماینده اداره ایمنی).

۷- نحوه انجام کار

- ۷-۱- انجام هر نوع کاری توسط کارکنان پیمانکار اعم از کارگرم، سرد، حفاری و ... بایستی از دریافت اجازه کار از واحد مربوطه صورت پذیرد.
- ۷-۲- اجازه کار دریافتی بایستی دارای امضاء مسئول واحد، مسئول پیمانکاری و ناظر مربوطه باشد.
- ۷-۳- در بدو شروع پیمان بایستی نفرات پیمانکار که دارای امضاء مجاز می‌باشند، توسط ناظر مربوطه جهت دریافت اجازه کار به اداره ایمنی و آتش نشانی معرفی گردند.
- ۷-۴- انجام کار در ساعات غیر اداری، بدون هماهنگی قبلی با اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت ممنوع است.
- ۷-۵- کارکنان پیمانکار موظفند هنگام انجام کار از کلیه وسایل استحفاظ فردی مناسب با نوع کار استفاده نمایند.
- ۷-۶- اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت در صورت انجام کار بدون دریافت اجازه کار، یا بدون رعایت موارد ایمنی و عدم استفاده از وسایل استحفاظ فردی، نسبت به تعطیل نمودن کار پیمانکار اقدام نموده و تامین خسارات حاصله بعهده پیمانکار می‌باشد.
- ۷-۷- پیمانکار موظف است پیش از انجام کار نسبت به پاکسازی و بهسازی محیط کار و بازگرداندن آن به حالت اولیه اقدام نماید.
- ۷-۸- استفاده از ابزار و لوازم ناقص و ناایمن در هنگام کار ممنوع است و در صورت مشاهده از انجام کار جلوگیری بعمل خواهد آمد.
- ۷-۹- ابزار و لوازم ناایمن پیمانکار، در صورت مشاهده توقیف خواهد شد.
- ۷-۱۰- چنانچه از ادامه فعالیت پیمانکار بدلیل عدم رعایت موارد ایمنی جلوگیری بعمل آید، تا زمان رفع نقص و نارسایی و صدور مجوز مجدد از سوی اداره ایمنی شرکت، پیمانکار حق هیچگونه فعالیتی را نخواهد داشت.
- ۷-۱۱- چنانچه جهت انجام کاری نیاز به حفاری باشد پیمانکار موظف است کلیه حفره ها و کانال‌های مربوطه را علامت گذاری و در جلوی آن‌ها علائم هشدار دهنده قرار داده و یا با وسیله مناسب پوشش دهد بنحوی که در تمام مدت شبانه روز قابل رویت باشد.
- ۷-۱۲- در وضعیت اضطراری، پیمانکار موظف است بمحض اعلام مسئولین ایمنی و آتش نشانی نسبت به توقف کار اقدام و در صورت نیاز سریعاً افراد خود را از محوطه خارج نماید.

۸- ورود و تردد وسائط نقلیه

- ۸-۱- پیمانکارانی که برای انجام فعالیت خود نیاز به حضور و تردد مکرر وسائط نقلیه دارند، موظفند در شروع پیمان، مجوز ورود و فعالیت خودروهای مذکور را از اداره ایمنی شرکت اخذ و نسبت به معرفی و ارائه مشخصات کامل رانندگان دائم خود به این اداره جهت دریافت گواهینامه داخلی اقدام نمایند.

- ۸-۲- رانندگان وسائط نقلیه ویژه (از قبیل لودر، بیل مکانیکی و ...) باید دارای گواهینامه ویژه باشند .
- ۸-۳- کلیه وسائط نقلیه ورودی، بایستی سالم و بدون نقص فنی بوده و از نظر ظاهری نیز دارای شرایط مناسب باشند .
- ۸-۴- رانندگان پیمانکار تنها بایستی از خیابان‌های اصلی شرکت و یا مسیرهای تعیین شده عبور نمایند و بدون اجازه مسئولین واحدها حق ورود به آنجا را ندارند .
- ۸-۵- حداکثر سرعت مجاز خودرو در محوطه شرکت ۲۵ کیلومتر در ساعت می باشد .
- ۸-۶- سبقت گرفتن در شرکت ممنوع است .
- ۸-۷- سوار نمودن سرنشین در قسمت بار وانت یا کامیون ممنوع است .
- ۸-۸- سوار نمودن سرنشین بیش از ظرفیت در اتاق خودرو و یا در سمت چپ راننده ممنوع است.
- ۸-۹- هر گونه تعمیر، تعویض روغن و شستشوی خودرو در سطح شرکت بجز در مکان‌های مجاز، ممنوع می باشد.
- ۸-۱۰- سیگار کشیدن در داخل اتاق خودرو ممنوع است .
- ۸-۱۱- حمل بار بیش از ظرفیت در وانت یا کامیون ممنوع است .
- ۸-۱۲- چنانچه راننده پیمانکار مرتکب تخلف شود، گواهینامه داخلی صادره باطل و حق رانندگی در سطح شرکت تا زمان صلاحدید اداره ایمنی از راننده خاطی سلب می گردد.
- ۸-۱۳- کلیه رانندگان پیمانکار موظفند به محض مشاهده حرکت ماشین‌های امداد و آتش‌نشانی در حال انجام ماموریت، خودروهای خود را به سمت راست خیابان هدایت نموده و تا زمان عبور آن‌ها، از حرکت خودداری نمایند.

۹- دستورالعمل‌های اضطراری

- ۹-۱- کارکنان پیمانکار مسئولیت اجرای قرارداد را بر عهده داشته و باید تاسیسات و یا نیروی کار لازم را فراهم نمایند، بطوریکه اجرای دستورالعمل‌های اضطراری مناسب را در محل تضمین نمایند. در این رابطه افراد شرکت و پیمانکار باید آموزش‌های لازم و تمرین‌های کافی را فرا گیرند.
- ۹-۲- مدیر ایمنی شرکت باید در مباحث مربوطه به وضعیت‌های اضطراری مشارکت نماید بطوریکه از تناسب دستورالعمل‌های پیمانکار با دستورالعمل‌های شرکت اطمینان حاصل نماید.
- ۹-۳- در قراردادهایی که شامل تدارک وسایل و دستگاه‌هاست، ضروریست به افراد تذکر داده شود که دستورالعمل‌های اضطراری همچنین توصیه‌های لازم را کسب نمایند .
- ۹-۴- وقوع حوادث و شرایط اضطراری:
- ۹-۴-۱- پیمانکار موظف است در صورت وقوع هر گونه حادثه ، مراتب را سریعاً به اداره ایمنی و آتش‌نشانی شرکت گزارش نماید .
- ۹-۴-۲- پیمانکار موظف است وسایل حفاظت فردی مناسب نظیر ماسک و فیلتر گازهای مختلف موجود در شرکت را تهیه نموده و برای مواقع اضطراری در اختیار کارکنان خود قرار دهد .



۹-۴-۳- چنانچه در حوادث بوقوع پیوسته، نیاز به امداد و یا اعزام به درمانگاه یا بیمارستان وجود داشته باشد،

مسئولین پیمانکار ضمن همکاری در اعزام مصدوم به درمانگاه و یا بیمارستان بایستی مراتب را با ذکر نام مصدوم و محل وقوع حادثه به وسیله تلفنهای اضطراری به اداره ایمنی و آتش نشانی اطلاع دهند .

۹-۴-۴- نفرات پیمانکار به محض اعلام نشت گاز بایستی بلافاصله خود را به دستگاه های تنفسی (ماسک و فیلتر) مجهز نموده و بر خلاف جهت وزش باد، محوطه آلوده را ترک نمایند.

۹-۴-۵- تا زمان رسیدن نیروهای امداد، مسئولین پیمانکار بایستی از تجمع غیر ضروری افراد جلوگیری بعمل آورده و حتی المقدور مسیر تردد خودروهای امدادی را باز نگه دارند .

۹-۴-۶- در صورت وقوع آتش سوزی، پیمانکار موظف است سعی در اطفاء حریق نموده، مراتب را با ذکر محل حادثه با تلفن های اضطراری به اطلاع اداره ایمنی و آتش نشانی برساند. ۹-۴-۷- در صورت وقوع حادثه و اعلام وضعیت اضطراری، مسئولین پیمانکار بایستی سریعاً نسبت به جمع آوری نفرات پراکنده خود اقدام نموده و دستورالعملهای ایمنی و آتش نشانی را بمورد اجرا گذارند.

۹-۴-۸- نظر به اینکه پیمانکار مسئولیت حفظ جان کارکنان خود را بعهده دارد در زمان اعلام وضعیت اضطراری بایستی نسبت به آمارگیری افراد تحت امر خود اقدام نموده و در صورت مفقود شدن افراد مراتب را سریعاً به اداره ایمنی و آتش نشانی شرکت با ذکر مشخصات کامل افراد و محل کار اعلام و گزارش نماید.

۹-۴-۹- افراد پیمانکار مجاز به تردد در مواقع آتش سوزی، باید از قبل تعیین شده باشند. ۹-۴-۱۰- ورود افراد غیر مجاز پیمانکار به محل حادثه آتش سوزی ممنوع است و در مورد پیمانکارانی که کارکنان آن، این دستورالعمل را رعایت نکنند، اقدام قانونی از جمله اخذ جریمه اعمال خواهد گردید.

۹-۴-۱۱- در مواقع آتش سوزی و اضطراری ، بایستی کلیه خطوط تلفن واگذار شده به پیمانکار جهت تماسهای ضروری آزاد باشد.

۹-۴-۱۲- در صورت بروز شرایط اضطراری، کلیه دستگاهها و تجهیزات متعلق به پیمانکار از قبیل پمپهای آبکش سیار، لجن کش، کمپرسی، لودر، بلدوزر و... که در زمان وضعیت اضطراری کاربرد دارند، تحت سرپرستی اداره ایمنی و آتش نشانی قرار خواهند گرفت و پیمانکار موظف به همکاری می باشد.

۱۰- طرح جلوگیری از حوادث و آتش سوزی

۱-۱۰- پیمانکار باید قبل از شروع کار برنامه یا طرح جلوگیری از حوادث خود را برای مهندس ناظر و مهندس ایمنی شرکت تشریح نماید، در همین جلسه احتیاجات ایمنی پیمانکار برای حفظ ایمنی کارگران مورد بحث

- واقع خواهد شد و از پیمانکاران خواسته خواهد شد که کارکنان و سرپرستان خود را از نکات مورد بحث مطلع نموده و آنان را به اجرا و رعایت تمام مقررات ایمنی و آتش‌نشانی موظف نماید.
- ۱۰-۲- تمام اشخاصی که به تاسیسات شرکت وارد می‌شوند از جمله کارکنان پیمانکار، تابع مقرراتی خواهند بود که در آن زمان توسط شرکت برای اجرای ایمنی در مورد کارکنان و اموال، بمنظور جلوگیری از آتش‌سوزی و سایر سوانح تعیین گردیده است.
- ۱۰-۳- شرکت این حق را برای خود محفوظ میدارد که در تمام مواردی که شرایط انجام کاری برای کارکنان و اموال شرکت یا پیمانکار مخاطره آمیز باشد بتواند از ادامه تمام یا قسمتی از آن جلوگیری نماید.
- ۱۰-۴- پیمانکار تمام اقدامات احتیاطی برای ایمنی کارکنان و اموال و شرایط محیط کار که توسط شرکت یا دولت اجرای آنها ضروری تشخیص داده شده است را معمول خواهد داشت.
- ۱۰-۵- پیمانکاران و کارکنان او موظف خواهند بود که مقررات شرکت را در مورد استعمال دخانیات و حمل کبریت و فندک به اماکن شرکت و همچنین روشن کردن آتش رعایت نمایند.
- ۱۰-۶- کارکنان پیمانکار فقط در محلهایی که توسط ادارات ایمنی تعیین می‌گردد باید اقدام تهیه چای و گرم کردن غذا و استعمال دخانیات نمایند.
- ۱۰-۷- پیمانکار موظف است وسایل ایمنی مانند عینک، کفش، کلاه و... و وسایل مخصوص کارهای معین نظیر پیش‌بند، دستکش نسوز، نقاب جوشکاری و... را تهیه و در اختیار کارکنان خود قرار دهد و برای استفاده از آنها نظارت دقیق بعمل آورد.
- ۱۰-۸- بدون اطلاع و جلب موافقت رئیس یا ناظر منطقه انجام هر کاری در آن کارخانه مجاز نخواهد بود.
- هرگونه جوشکاری یا سوزاندن مواد زائد ممنوع بوده مگر وقتی که آزمایشات کاری انجام شده و یا پروانه کار گرم از طرف اشخاص صلاحیت دار صادر و امضاء شده باشد.
- ۱۰-۹- تجهیزات متعلق به پیمانکار (از قبیل نردبان، ابزار الکتریکی، ابزار دستی و نظایر آن) تا وقتی که با حداقل شرایط ایمنی تعیین شده توسط شرکت مطابقت نداشته باشد نباید مورد استفاده قرار گیرند. این تجهیزات شامل کفش ایمنی پایه‌های تمام نردبان‌ها، تجهیز بودن تمام تجهیزات و لوازم الکتریکی به سیم اتصال زمین و غیره می‌باشد.
- ۱۰-۱۰- تمام حفره‌ها و دهانه‌ها علامت‌گذاری و در جلوی آنها باید موانعی قرار داده شده باشد و در روز نیز با پرچم زرد و در شب به چراغ چشمک زن زرد مجهز باشد.
- ۱۰-۱۱- کارکنان پیمانکار باید در محوطه، منطقه و یا کارگاه، تجهیز به کلاه ایمنی، عینک، کفش و سایر وسایل ایمنی مورد نیاز باشد.
- ۱۰-۱۲- در تمام داریست‌ها و کانال‌ها باید از آهن استاندارد استفاده شود.
- ۱۰-۱۳- از هوای فشرده نباید برای گردگیری بدن و یا لباس کارکنان استفاده گردد.
- ۱۰-۱۴- در تمام منطقه باید برای نگهداری مایعات قابل احتراق از ظروف ایمنی استفاده شود.
- ۱۰-۱۵- از تمام کارگران انتظار می‌رود که بعد از انجام کار، نظافت نمایند و این کار شامل جابجا کردن داریست‌ها و ابزارها و دور کردن زباله (در صورت موجود بودن) می‌باشد.
- ۱۰-۱۶- تمام پیمانکاران و کارکنان آنها موظف خواهند بود که به تمام علائم راهنمایی نصب شده در منطقه



توجه و مقررات مربوطه را اجرا نمایند.

۱۷-۱۰- کارکنان نباید منحصرأ مشغول کاری باشند که برای انجام آن استخدام شده اند لذا گماردن آنان به سایر کارهایی که در تخصص آنان نمی باشد مجاز نیست.

۱۸-۱۰- پیمانکاران موظفند از افراد دارای صلاحیت فنی و متخصص جهت انجام وظایف محوطه استفاده نمایند و بکارگیری افراد متفرقه و ناوارد جهت اجرای امور مورد تعهد مجاز نمی باشد.

۱۹-۱۰- پیمانکار موظف است کلیه تجهیزات موقت یا قابل حمل آتش نشانی برای نصب در کارگاه خود را که به نظر شرکت، استفاده از آنها ضروری تشخیص داده شده در طول مدت کار به هزینه خود تهیه و کارکنان را بطرز عمل آنها آشنا نماید.

۲۰-۱۰- در تمام مدت کار پیمانکاران بدون اینکه از شرکت هزینه ای مطالبه نمایند تمام اقدامات احتیاطی لازم را بعمل خواهند آورد تا از وارد آمدن خسارت به تجهیزات اموال شرکت و متوقف شدن کار جلوگیری شود مانند :

الف- احداث تور ایمنی زیر سیمهای انتقال نیرو در محلهای عبور و مرور.

ب- نصب حفاظ روی قسمتهای گردنده در ماشین آلات .

ج- حفاظ لازم روی لوله هایی که از روی جاده و یا از زیر زمین عبور می کند و همچنین مجراهای مقدمات بمنظور رفع وزن تحمیلی کامیونها، جرثقیلها و یا تجهیزات دیگر.

د- انجام مقدمات لازم جهت جلوگیری از ریزش کانالها و دیواره ها.

۲۱-۱۰- پیمانکار باید با بازرسی کارگاه، اعمال و شرایط نا ایمن را در محیط کار برطرف نماید.

۲۲-۱۰- کارکنان پیمانکار باید مقررات ایمنی و بهداشت شرکت را رعایت کرد و طرز رفتارشان رضایت بخش باشد. پیمانکار باید در تمام مواقع اصول انضباط را در مورد کارکنان خود شدیداً اجرا نماید.

۲۳-۱۰- تمام کارکنان پیمانکار باید نشان مخصوص ورود به محوطه را به سینه خود الصاق نمایند.

۲۴-۱۰- پیمانکار باید احتیاط های ویژه که به وی ابلاغ شده رعایت نموده و از نظر پیشگیری حوادث و آتش سوزی و مبارزه با حریق، وسایل لازم را به کمک مهندس ناظر و مقامات ایمنی طبق استاندارد شرکت در محل آماده نماید.

۲۵-۱۰- وسائط نقلیه مورد استفاده توسط پیمانکاران مانند کامیونها و تجهیزات متحرک، بایستی از نظر فنی کاملاً سالم و سیستم سیم کشی برق و تخلیه دود (اگزوز) آنها بدون عیب باشد. جرثقیل نیز باید دارای پروانه معتبر بهره برداری باشد.

۲۶-۱۰- مسئولین مربوطه در مواقع لازم اقدام به بازرسی مجدد خواهند نمود تا اطمینان حاصل نمایند که این تجهیزات بموقع تعمیر می شوند. ماشین های جوشکاری و موادهایی که بوسیله موتورهای دورن سوز کار می کنند باید به اندازه کافی از مخازن و دستگاههایی که از آنها بهره برداری می شود دور باشند تا خطری ایجاد ننمایند.

۲۷-۱۰- پیمانکاران موظفند تمام تجهیزاتی را که موقتاً جابجا کرده اند را دوباره در جای اولیه قرار دهند بعلاوه تمام وسایلی را که خسارت دیده اند تعمیر نموده و تجهیزات از قبیل دیواره های آتش، جاده ها، پایه ها و تمام سرویس های عمومی را به صورت اولیه درآورد خواه این تغییرات برای انجام کار ضروری

ویا غیر ضروری باشند.

۱۰-۲۸- پیمانکار مقررات راهنمایی و رانندگی را در محل کار بطور کامل به مرحله اجرا در آورده و همچنین از حمل مسافر بر روی ماشین آلات صنعتی از قبیل بالا برها، لیفتراک، لودر، بلدوزر، وانت و... خوداری نماید.

۱۰-۲۹- استفاده از مواد منفجره در محدوده تاسیسات شرکت مجاز نمی باشد.

۱۱- معالجه جراحات صنعتی

جراحات مختصر وارده به کارگران پیمانکار باید در درمانگاهی که قبلاً توسط پیمانکار معین شده و ترتیب آن به مسئولین خود او داده شده است درمان شود. کارفرما هیچگونه تسهیلات درمانی برای کارکنان پیمانکار فراهم نخواهد کرد. درمورد صدمات منجر به مرگ و یا فوت طبیعی در هنگام کار، نباید شرایط محل حادثه و کار تغییر نماید و همچنین تا بازدید مقامات دولتی و قضایی و صدور اجازه رسمی آن مقامات، جسد نباید جابجا گردد.

۱۲- ثبت قانون و گزارش دادن جراحات صنعتی

۱۲-۱- پیمانکار دفتر مخصوصی برای ثبت خصوصیات تمام معالجات جزئی که توسط کارکنان خود در محل کارگاه انجام می گیرد تهیه و نگهداری خواهد کرد. در این کتابچه اسم و مشخصات مصدوم، تاریخ و نوع معالجه باید قید شود و مشخصات باید در دفترچه دیگری برای علاقه و توجه کارفرما و مقامات دولتی ثبت گردد. در صورتی که حادثه ناتوان کننده باشد یعنی صدمه وارده طوری باشد که کارکنان به علت عدم توانایی نتوانند در همان روز و بلافاصله بعد از حادثه سرکار حاضر شوند پیمانکار موظف است گزارشی روی فرم مخصوص با نام گزارش حادثه که توسط اداره بیمه های اجتماعی کارگران تهیه شده تنظیم و ضمن ارسال نسخه اصلی به اداره بیمه مربوطه یک نسخه آن را به اداره ایمنی و آتش نشانی ارسال داشته و نسخه دیگری را بایگانی نماید.

۱۲-۲- پیمانکار موظف است تمام تصادفات مهمی را که در کارگاه اتفاق می افتد فوراً به اطلاع اداره کار محل، مهندس ناظر و یا نماینده مهندس ناظر و اداره ایمنی شرکت برساند.

۱۲-۳- در پایان هر دوره از قرارداد، آمار حوادث توسط اداره ایمنی و آتش نشانی تهیه و به عنوان عملکرد پیمانکار در خصوص اجرای مقررات ایمنی مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج در پرونده ای بنام کارنامه ایمنی ثبت شود.

۱۲-۴- با بررسی کارنامه ایمنی و مقایسه آمار حوادث سالانه پیمانکاران، پیمانکارانی که کمترین و بیشترین حوادث را داشته اند به شرکت معرفی گردند. (توسط اداره ایمنی و آتش نشانی ذیربط) در این مورد سوابق ایمنی به عنوان یکی از ضوابط مهم انتخاب شرکت های پیمانکاری در نظر گرفته شود.

۱۳- نشریات ایمنی

کارفرما در صورت تقاضای پیمانکار نسخ کافی از نشریات ایمنی که برای جلوگیری از حوادث و ارشاد کارکنان خود چاپ و توزیع می شود به رایگان در اختیار قرار خواهد داد تا در جهت افزایش آگاهی کارکنان پیمانکار نیز



مورد استفاده قرار گیرد.

۱۴- مسئولیت در برابر خسارت

۱۴-۱- رعایت مقررات ایمنی شرکت بخودی خود مسئولیت هایی برای شرکت در قبال ایمنی کارگران پیمانکار و یا جلوگیری از صدمات احتمالی بوجود نخواهد آورد. پیمانکار حق خواهد داشت برنامه های آموزشی و ایمنی دیگری اضافه بر مقررات ایمنی شرکت برای حفاظت و ایمنی کارکنانش بکار گیرد. پیروی از مفاد بندهای فوق و رعایت مقررات و شرایط ایمنی شرکت پیمانکار را از مسئولیت هایی که در قبال صدمات وارده به کارکنان شاغل در کارگاه تحت نظارت پیمانکار دارد معاف نمی نماید.

۱۴-۲- چنانچه پیمانکار و کارکنان آن بر اثر غفلت، عدم رعایت ضوابط ایمنی، ایجاد شرایط ناایمن، نقص در دستگاه های مورد استفاده و انجام نادرست کار موجب بروز خساراتی به جان کارکنان و یا تاسیسات شرکت گردند، پیمانکار مسئول جبران خسارات وارده می باشد.



مجموعه ۴ دستور العملی ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

دستور العمل ویژه خط کلر

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات سیستم HSE، توسط کمیته HSE-MS و زیر نظر امور بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به شرکت ملی صنایع پتروشیمی می باشد.

فهرست مطالب

عنوان

- ۱. راه اندازی اولیه خط کلر
- ۲. آماده سازی جهت تعمیرات
- ۳. راه اندازی پس از تعمیرات
- ۴. بهره برداری پس از توقف واحدها
- ۵. ملاحظات ایمنی خط کلر
- ۶. بازرسی خط کلر
- ۷. اقدامات اضطراری



دستور العمل ویژه خط کلر «ارتباطی پتروشیمی بندرامام به پتروشیمی خوزستان»

خطر نشت گاز کلر به محیط و آثار مخرب و مرگ آور آن، این ماده شیمیایی را در میان انواع مواد شیمیایی و هیدروکربن‌ها از نظر جایگاه عملیاتی در استانداردها مستثنی نموده است. بدلیل Piping طولانی جریان گاز کلر از واحد کلر آلکالی پتروشیمی بندرامام به پتروشیمی خوزستان و عبور این خط لوله از سایت های ۴ و ۵ و حریم پتروشیمی بندرامام، دستورالعمل زیر بعنوان، دستورالعمل تکمیلی ۳۲-۰۱-۱۰۱ (مربوط به خطوط ارتباطی بین مجتمع ها و واحدهای منطقه ویژه) تدوین گردیده و در صورت لزوم، مورد بازنگری و اصلاح قرار خواهد گرفت و رعایت موارد زیر در شرایط کنونی لازم الاجراست.

۱- راه اندازی اولیه خط کلر

همزمان با فعالیتهای تکمیلی نصب، موارد زیر جهت راه اندازی اولیه باید اجراء شود:

۱-۱- رفع Punch ارائه شده از سوی پتروشیمی بندرامام، خوزستان و فجر توسط سازمان منطقه ویژه و پیگیری پتروشیمی فجر در این خصوص.

۱-۲- تهیه و تأیید MC-BOOK توسط سازمان منطقه ویژه و پیگیری پتروشیمی فجر برای دریافت مدارک.

۱-۳- انجام Blow out توسط سازمان منطقه ویژه و تأیید کیفیت تمیزکاری توسط شرکت پتروشیمی خوزستان.

۱-۴- تأیید انجام عملیات Soap Test و سپس Leak Test توسط واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی فجر.

۱-۵- انجام عملیات Dry out با نیتروژن و رسیدن به Dew Point مورد نظر (اشاره شده در اسناد پتروشیمی خوزستان).

۱-۶- درخواست رئیس مجتمع پتروشیمی خوزستان از رئیس شرکت کیمیا مبنی بر آمادگی دریافت گاز کلر (درغیاب هر یک از روسای مجتمع ها، روسای بهره برداری عهده دار انجام این هماهنگی می باشد).

۱-۷- حضور پرسنل واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی فجر و پرسنل ایمنی منطقه ویژه در طول مسیرهای انتقال جهت کنترل های لازم.

۱-۸- بازکردن شیر و ارسال گاز کلر از واحد کلر آلکالی پتروشیمی بندرامام با مجوز رئیس شرکت کیمیا و در غیاب ایشان با مجوز رئیس بهره برداری شرکت کیمیا.

۱-۹- بهره برداری و حفاظت از خط کلر طبق دستورالعمل شماره ۳۲-۰۱-۱۰۱.

۲- آماده سازی جهت تعمیرات

مراحل آماده سازی خط کلر جهت انجام تعمیرات عبارتند از:

۲-۱- اطمینان از بسته بودن شیرهای دستی و کنترلی در مرز واحد کلر آلکالی.

۲-۲- انجام Nitrogen Purging از واحد کلر پتروشیمی بندرامام به واحد تلخیص کلر پتروشیمی خوزستان با هماهنگی رئیس واحد خطوط ارتباطی و بلانک نمودن خطوط.

۳-۲- دریافت مجوز توسط رئیس واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی فجر از روسای بهره‌برداری شرکت کیمیا و پتروشیمی خوزستان جهت قفل نمودن شیرهای خروجی از واحد کلر آلکالی و مرز پتروشیمی خوزستان.

۳-۴- حضور تیمهای ایمنی و تعمیرات و شروع تعمیرات براساس بندهای دستورالعمل شماره ۳۲-۰۱-۱۰۱ مربوط به خطوط ارتباطی.

۳- راه اندازی پس از تعمیرات

۳-۱- در صورت انجام کارهای تعمیراتی بر روی مسیر کلر جهت راه اندازی مجدد مراحل زیر باید طی شود:

۳-۲- تأیید خاتمه کار تعمیراتی توسط گروه تعمیرات واحد در خواست کننده تعمیرات و رئیس واحد خطوط ارتباطی پتروشیمی فجر.

۳-۳- تأیید بازرسی فنی پتروشیمی خوزستان یا پتروشیمی بندر امام از کیفیت انجام کار.

۳-۴- طی مراحل ۱-۲ الی ۸-۱

۴- بهره‌برداری پس از توقف واحدها

در صورت توقف هر یک از واحدهای ارسال کننده و دریافت کننده جریان گاز کلر، جهت بهره‌برداری مجدد از خط کلر، طی مراحل ۱-۵، ۶-۱، ۷-۱ و ۸-۱ ضروریست.

۵- ملاحظات ایمنی خط کلر

جهت پیشگیری از حوادث نامطلوب و برخورداری از شرایط ایمن عملیات انجام موارد زیر ضروریست.

۵-۱- ایجاد یک خط ایمنی Hot Line بین پتروشیمی خوزستان و واحد کیمیا و همچنین نصب چند گوشی در مسیرهای عبوری خط کلر توسط مجری خط که بتوان از طریق آنها با اتاق کنترل طرفین ارتباط برقرار نمود.

۵-۲- نصب Lighting در مسیر خطوط ارتباطی و برقراری روشنایی کافی در طول شب توسط مجری خط کلر.

۵-۳- نصب دوربین‌های مدار بسته در مسیر خط کلر توسط سازمان منطقه ویژه و کنترل مسیر با Monitoring در اتاق کنترل شرکت کیمیا و اقدام به قطع فوری جریان در شرایط اضطراری.

۵-۴- اضافه نمودن یک On-Off Valve بر روی مسیر خط ۸ در واحد کلر آلکالی کیمیا توسط سازمان منطقه ویژه بطوریکه بتوان در شرایط اضطراری، از اتاق کنترل واحد کلر یا پتروشیمی خوزستان با فعال کردن Push Button، ارسال گاز کلر را به پتروشیمی خوزستان بلافاصله قطع نمود.

۵-۵- نصب Flow Transmitter در واحدهای مبدا و مقصد و ثبت مداوم نمودار تغییرات Flow و اقدام سریع کنترلی در صورت تغییرات Flow و در صورت لزوم قطع جریان توسط واحد کلر آلکالی پتروشیمی بندر امام.

۵-۶- بازدید روزانه از مسیر خط کلر و تست مسیر توسط Gas Detector و ثبت گزارش توسط واحد ارتباطی پتروشیمی فجر.



۵-۷- نصب Gas Detector در طول مسیر خطوط ارتباطی (خصوصاً خط کلر) و Monitoring آن در اتاق کنترل واحد کلر و همچنین اتاق کنترل پتروشیمی خوزستان.

۶- بازرسی خط کلر

- ۶-۱- بازدید ماهیانه گروه بازرسی فنی پتروشیمی فجر جهت چک کردن نقاط مختلف از لحاظ مقاومت مکانیکی و ضخامت سنجی از خط لوله و ارائه گزارش مستند به پتروشیمی خوزستان و شرکت کیمیا.
- ۶-۲- رنگ آمیزی خط کلر بر اساس دستورالعمل بازرسی فنی.
- ۶-۳- انتخاب رنگ استاندارد جهت خط کلر و متمایز کردن آن با رنگ های خاص در جهت شعاعی.
- ۶-۴- نصب تابلوهای هشداردهنده در طول خط کلر طبق نظرات گروههای بازرسی و ایمنی.

۷- اقدامات اضطراری

- ۷-۱- در صورت بروز نشستی در هر نقطه از خط، بلافاصله موضوع به اتاقهای کنترل گزارش شود.
- ۷-۲- بر اساس دستور بالاترین مسئول واحد کیمیا که در محل حضور دارد، به واحد های ایمنی و حراست اعلام وضع اضطراری گردد.
- ۷-۳- واحد ایمنی و حراست بلافاصله نسبت به مسدود نمودن جاده های ارتباطی و کنترل رفت و آمد اقدام نمایند.
- ۷-۴- واحد بهره برداری خوزستان بلافاصله نسبت به تخلیه کلر به واحد آب ژاول و خنثی سازی اقدام نماید.
- ۷-۵- بر اساس اطلاع واحد ایمنی به واحدهای اورژانس، تیمهای اورژانس با تجهیزات لازم، باید در اسرع وقت در محل حضور یابند.



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures

In petrochemical Industries



Safety & Fire Fighting Procedures In petrochemical Industries



مجموعه کتب ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

جلد ۱ مجموعه آئین‌های ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

جلد ۲ مجموعه آئین‌های ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

جلد ۳ مجموعه آئین‌های ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی

جلد ۴ مجموعه دستورالعمل‌های ایمنی و آتش نشانی در صنایع پتروشیمی