



سیستم یکپارچه مدیریت (IMS) سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس (PSEEZ)

عنوان: راهنمای مدیریت تغییر

کد: HSE-G-02

تضمین کیفیت (QA)	شماره بازنگری	تصویب کننده	تأیید کننده	تهیه کننده	
		مهدی یوسفی	بهرام دشتی نژاد	بهرام دشتی نژاد	نام و سمت
		۶۵/۵/۲۳	۹۵,۵,۲۳	۹۵,۵,۲۳	تاریخ
					امضاء

## توجه:

این مستند، جهت تهیه دستورالعمل مربوطه در کلیه شرکت های مستقر در منطقه ویژه پارس تدوین گردیده است که مسئولیت اجرای آن به عهده بالاترین مقام شرکت های یاد شده می باشد و نظارت بر حسن اجرای آن توسط HSE ارشد سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس انجام خواهد شد.

بدیهی است عدم تدوین دستورالعمل مربوطه و اجرای صحیح آن، به منزله ی انحراف از مجموعه قوانین و مقررات راهبردی HSE منطقه تلقی گردیده و مراتب مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت، زیرا هرگونه انحراف در اجرای صحیح قوانین و مقررات، در منطقه، با توجه به اثرات دومینو و جمعی، غیر قابل جبران خواهد بود.

## فهرست مطالب

۱	مقدمه	۲
۲	هدف	۳
۳	دامنه کاربرد	۳
۴	مستندات پایه	۴
۵	تعاریف	۴
۶	نقش ها و مسئولیت ها	۶
۷	فرآیند اجرای MOC	۷
۸	الزامات اجرای سیستم OC	۱۰
۹	ملاحظات سیستم MOC در فعالیتهای طراحی، ساخت و نصب	۱۲
۱۰	مراجع	۱۳
۱۱	پیوستها	۱۳
۱۱-۱	پیوست الف: فرم اعلام / پیشنهاد تغییر	۱۴
۱۱-۲	پیوست ب: چک لیست ارزیابی و تطابق تغییر	۱۵
۱۱-۳	پیوست ج: چک لیست بازنگری پس از استقرار تغییر	۱۶

**۱. مقدمه :**

تغییرات در هر سازمانی معمولاً به دلایلی نظیر توسعه، بهبود، ریزمندی های گروههای ذینفع و یا رویدادهای غیرقابل پیش-بینی رخ می دهد. تجربه نشان داده است که تغییرات نامناسب، برنامه ریزی نشده و تغییراتی که ریسک آنها به درستی شناسایی و ارزیابی نشده است می تواند منجر به بروز حوادث ناخواسته ای گردد که به نوعی بر روی ایمنی تاسیسات و سلامت کارکنان تاثیر بگذارد، به محیط زیست آسیب رسانده و یا حتی باعث توقف طولانی مدت در فرآیند تولید، کاهش کیفیت و افزایش هزینه ها گردد. در راستای کاهش رویدادهای مرتبط با اینگونه تغییرات و کاهش هزینه ها، تمامی شرکتهای مستقر در منطقه ویژه پارس، متعهد به داشتن سیستم مدیریت تغییر<sup>۱</sup> کارآمد می باشند. سیستم مدیریت تغییر به عنوان یکی از عناصر اصلی سیستم مدیریت ایمنی فرآیند<sup>۲</sup>، فرآیندی است برای ارزیابی و کنترل اصلاحات و تغییرات در طراحی ساختمان، نصب و بهره برداری تاسیسات، نیروی انسانی، فرآیندها و فعالیتهای سازمانی پیش از اجرا به منظور حصول اطمینان از انطباق آن ها با سیستم های موجود در راستای شناسایی مولفه های که می تواند در مکانیزم جاری سازمان مشکل ایجاد نماید سیستم MOC مستلزم پیاده سازی مکانیزمی متشکل از روشهای اجرایی و دستورالعمل های مکتوبی است تا تغییرات پیشنهادی در آن قسمت از محیط کار که تحت تاثیر تغییر قرار می گیرد، قبل از تصویب و اجرا بررسی شده و به درستی مدیریت شوند.

در مستند حاضر تحت عنوان " راهنمای سیستم مدیریت تغییر " سعی شده است تا الزامات کلی سیستم مدیریت تغییر و چگونگی اجرا و پیاده سازی آن را ترسیم نماید.

تبصره مهم: بر اساس خطوط این راهنما، شرکتهای مستقر در منطقه ویژه پارس، ملزم خواهند بود تا چگونگی نهادینه نمودن کار و الزامات پیاده سازی مستند مذکور را در سطح شرکت خود با توجه به شرایط، نوع و ماهیت فعالیتها و ساختار سازمانی خود نسبت به تدوین "دستورالعمل مدیریت تغییر" برای مدیریت تغییرات (غیر از جایگزینی های هممنوع) در فرآیند، تکنولوژی، تجهیزات، نوع مواد، روشهای اجرایی و نیروی انسانی اقدام نمایند.

<sup>1</sup>Management of Change (MOC)<sup>2</sup>Process Safety Management System (PSM)

## ۲. هدف

حصول اطمینان از کاهش یا پیشگیری از بروز رویدادها و حوادث ناشی از ایجاد تغییرات احتمالی غیر ممنوع در فرآیند، تکنولوژی، تجهیزات، نوع مواد، روشهای اجرایی و ساختار سازمانی از طریق:

- ✓ ایجاد و توسعه MOC در کل چرخه عمر فرآیند/ پروژه و همچنین تغییرات نامتعارف
- ✓ متناسب سازی سیستم MOC با توجه به مشخصات تاسیسات، ریسک پیش بینی شده بر اساس نرخ کاربرد سیستم و سطح فرهنگ ایمنی
- ✓ پایش به موقع و اثر بخش عملکرد MOC

## ۳. دامنه کاربرد

این راهنما در تمامی مدیریتها و واحدهای مستقل ستادی، شرکت های تابعه و فرعی و م ناطق عملیاتی شرکت ملی نفت ایران در قالب موارد ذیل، لازم الاجرا خواهد بود:

- ۱-۳ تغییر در تجهیزات فرآیندی نظیر مواد بکار رفته در عملیات ساخت و ساز، پارامترهای طراحی، نحوه قرارگیری و چیدمان تجهیزات
- ۲-۳ تغییر در کنترلهای فرآیندی از قبیل ابزار دقیق، سیستمهای کنترلی، اینترلاکها و سیستمهای نرم افزاری
- ۳-۳ تغییر در نوع تکنولوژی، شرایط فرآیندی، نوع مواد، ویژگیهای محصول و ...
- ۴-۳ تغییر در سیستمهای ایمنی و آتش نشانی (جایگزینی، اصلاح و ارتقاء و ...)
- ۵-۳ تغییر در زیر ساختهای محیط کار نظیر ساختمانها، مسیرها و سرویسهای خدماتی و ...
- ۶-۳ تغییر در روشهای اجرایی و دستورالعملهای عملیاتی
- ۷-۳ تغییرات سازمانی نیروی انسانی شامل جابجایی، کاهش تعداد نفرات، استفاده از نیروی پیمانکار به جای شرکتی و ...
- ۸-۳ تغییر در سیاستها و خط مشی شرکت نظیر جایگزینی سیستمهای الکترونیکی به جای کاغذی، تعداد ساعات اضافه کار و ...

و به طور کلی هر تغییری در تجهیزات، فرآیند و روشهای اجرای کار، نیازمند مدیریت تغییرات و اجرای فرآیند MOC می باشد.

#### ۴. مستندات پایه<sup>۳</sup>

مستندات ذیل به عنوان الزامات پایه قبل از اجرای فرآیند MOC می بایست آماده گردد.

- مستندات ارزیابی ریسک
- مدارک فنی و نقشه های فرآیندی و ابزار دقیق و سازه ای<sup>۴</sup>، P&ID<sup>۵</sup>، ...
- روشها و دستورالعمل های اداری، عملیاتی<sup>۶</sup> و ایمنی<sup>۷</sup>
- مستندات واکنش در شرایط اضطراری
- کاربرگ اطلاعات ایمنی (SDS<sup>۸</sup>)
- شناسنامه مشاغل
- ساختار سازمانی و اطلاعات نیروی انسانی
- شرایط احراز، الزامات و صلاحیتهای آموزشی
- هر نوع مدارک معتبر سازمانی مرتبط با موضوع تغییرات

#### ۵. تعاریف

- **تغییر:** عبارت است از تصمیمی آگاهانه در خصوص جایگزینی، تعویض، کم کردن، اضافه کردن، اصلاح و یا توسعه یک تجهیز، مواد مصرفی، روشهای اجرایی، دستورالعملهای عملیاتی، راهنماها، الزامات، قوانین و مقررات HSE و حتی ساختار سازمانی شرکت.
- **تغییرات فنی:** تغییراتی که به تجهیزات و تسهیلات سخت افزاری مرتبط می شود و در ایمنی، بهداشت شغلی، یا جنبه های زیست محیطی تاثیر دارد نظیر تغییر در طراحی، ساخت و نصب و تعمیرات، تغییر ساختمان، حذف یا اضافه کردن تجهیزاتی به سیستم در حال استفاده، تغییر مواد مصرفی و خرید، نصب و بکارگیری تجهیزات جدید.

<sup>3</sup> Basic Documents

<sup>4</sup> Process Flow Diagram (PFD)

<sup>5</sup> Piping & Instrument Diagram (P& ID)

<sup>6</sup> Operating Manual

<sup>7</sup> Safety Manual

<sup>8</sup> Safety Data Sheet

- **تغییرات اداری:** اصلاحاتی است که در آئین نامه ها و دستورالعملهای کاری ایجاد می شود، مثلا تغییر در قوانین، آئین نامه های اجرایی، تغییر روند ماموریتها، کاهش یا افزایش متناوب بازرسی های کارشناسان از سایت ها، که می تواند بر روی ایمری و بهداشت شغلی آنها موثر باشد.
- **تغییرات سازمانی یا ساختاری:** اصلاح نمودار سازمانی در اداره فعالیتها که بتواند در انجام فعالیتها تغییراتی ایجاد نماید. مثلا تغییر در نوبتهای کاری کارکنان، استفاده از خدمات پیمانکاری به جای استفاده از کارکنان رسمی، اضافه شدن یا حذف سطوح سازمانی و زمینه فعالیت
- **تغییرات در مستندات:** تغییراتی است که در روشهای اجرایی، دستورالعملها، و سایر مستندات عملیاتی شرکت ایجاد می شود و منجر به تغییر در نحوه انجام عملیات کاری شده و احیانا "ریسک ناشی از فعالیتهای مرتبط را تغییر خواهد داد.
- **جایگزینی ه منوع:** هر موردی شامل تجهیزات، مواد شیمیایی، روش های اجرایی، ساختار سازمانی، نیروی انسانی و ... که جایگزین موردی دیگر با مشخصه های کاملا یکسان شود و عملکرد و یا ایمنی را تحت تاثیر قرار ندهد، جایگزینی همنوع نامیده می شود.
- **کمیته فنی تغییرات:** کمیته ای متشکل از رئیس اداره HSE شرکت مربوطه یا نماینده وی (رئیس کمیته) رئیس اداره/ واحد/ مجری طرحی که تغییر مورد نظر در حیطه فعالیتهای وی می باشد، مسئولین واحدهای موثر یا متاثر از موضوع تغییر یا نمایندگان آنها به تشخیص رئیس اداره HSE که مسئولیت بررسی اثرات تغییر و تصمیم گیری در خصوص تایید یا عدم تأیید تغییر مورد نظر و نیز تعیین چگونگی اعمال آن را بر عهده دارد.
- **تغییر موقت:** تغییری است که به صورت کوتاه مدت، از پیش تعیین شده و در بازه زمانی محدودی انجام می شود.
- **تغییر اضطراری:** تغییری است که به دلیل شرایط خاص و محدودیت زمان، پی روی از روش اجرایی مصوب MOC امکان پذیر نبوده و منجر به ایجاد حادثه و یا خسارت شدید مالی می گردد.

## ۶. نقشها و مسؤلیتها

مدیریت HSE ارشد سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، به عنوان صاحب فرآیند<sup>۹</sup> MOC، بر حسن اجرای این راهنما نظارت عالی خواهد نمود. همچنین مسؤلیت هر گونه بازنگری و بروزرسانی این راهنما را نیز به عهده دارد. مسؤلیت پیاده سازی و اجرای این راهنما بر عهده بالاترین مقام مسئول در شرکتهای مستقر در منطقه ویژه پارس، خواهد بود. بر اساس این راهنما، کلیه ی شرکت های یاد شده می بایست چگونگی نهادینه نمودن کار و الزامات پیاده سازی مستند مذکور را در سطح شرکت خود با توجه به شرایط و نوع فعالیتهای موجود متناسب با نوع ساختار سازمانی در قالب "دستورالعمل مدیریت تغییر" تدوین و به طور کامل اجرا نمایند.

### ۱-۶ مدیر عامل شرکت

- اطمینان از اجرای دستورالعمل MOC مطابق الزامات تعریف شده در این مستند در قالب تعریف وظایف و مسؤلیتهای مدیران صف
- حمایت و پشتیبانی از تیم اجرایی و آماده سازی زیر ساختهای مورد نیاز در محیط کار برای پیاده سازی سیستم مدیریت تغییر
- تعیین سطوح اختیارات مورد نیاز در شرکت/سازمان برای تصویب تغییرات

### ۲-۶ مجرطن طرح / مدیران و روسای واحدها و ادارات

- اعلام هر گونه تغییر در فرآیندها، فعالیتهای، روشها، زیرساختها، طرح ها و ... در حیطه فعالیتهای آنها به اداره HSE
- اطمینان از آگاهی پرسنل در خصوص نقش و وظیفه خود در قبال پیاده سازی الزامات MOC
- همکاری با اداره HSE در خصوص تعیین فرایندهای کاری خود که تحت تاثیر و شناسایی خطرات و ریسکهای احتمالی تغییر قرار خواهند گرفت
- پیاده سازی و اجرای تغییرات مطابق با مصوبات کمیته فنی تغییر

### ۳-۶ ادارات HSE

- مسؤلیت راهبری، استقرار، توسعه، اجرا و نگهداری سیستم MOC



- بررسی مدارک دریافتی تغییرات پیشنهادی از منظر فنی و تطبیق استناداری با الزامات HSE و ارزیابی ریسکهای مربوطه و در صورت لزوم برگزاری کمیته فنی تغییر و شرکت در جلسات به عنوان رئیس کمیته
- پیگیری و نظارت بر حسن اجرای مطالعات MOC مطابق الزامات تعریف شده
- تاییدیه گزارش نهایی کمیته مدیریت تغییر جهت ارجاع به واحدهای اجرایی
- پیگیری جهت اطمینان از حسن اجرای مصوبات کمیته فنی تغییر
- اطمینان از بازگرداندن شرایط تغییرات موقت به وضعیت اولیه
- ممیزی دوره ای فرآیند MOC و بازنگری احتمالی دستورالعمل مدیریت تغییر
- همکاری در آموزش دستورالعمل MOC به منظور ایجاد درک مشترک و برداشت یکسان
- مسئولیت حفظ و نگهداری سوابق مستندات MOC

## ۷. فرآیند اجرای MOC

### ۷-۱. اعلام تغییر:

چنانچه به هر دلیلی تصمیم به ایجاد تغییری گرفته شود، رئیس اداره/واحد یا مجری طرح یا پروژه ای که تغییر مورد نظر در حیطة فعالیت های وی می باشد، می بایست مراتب را جهت بررسی اثرات تغییر مورد نظر و ریسکهای احتمالی ایمنی و بهداشتی و جنبه های زیست محیطی، همراه با سایر مدارک لازم به اداره HSE شرکت خود اعلام نماید. نمونه ای از فرم اعلام / پیشنهاد تغییر در پیوست الف آورده شده است.

### ۷-۲. ارزیابی اثرات احتمالی

اداره HSE شرکت مربوطه می بایست بر اساس مدارک دریافت شده به بررسی کلی تغییر اعلام شده پرداخته و پس از تعیین ضرورت و صحت تغییر مطابق تعریف موجود در سیستم MOC، براساس جزئی بودن یا عمده بودن تاثیر تغییر بر ریسک های ناشی از مخاطرات ایمنی و بهداشتی و جنبه های زیست محیطی به شرح زیر عمل نماید:

#### الف. روند اقدام در خصوص تغییرات با تاثیر جزئی بر ریسک ها:

در صورتیکه تاثیر و پیامدهای تغییر مورد نظر جزئی و محدود باشد نیازی به تشکیل کمیته فنی تغییرات نیست در این حالت اداره HSE شرکت مربوطه شرح اقدامات لازم را به اداره/واحد متقاضی یا پیشنهاد دهنده اعلام می دارد. در صورت لزوم اداره HSE می بایست فردی را جهت پیگیری انجام توصیه ها و هشدارهای لازم هنگام اعمال تغییر

مشخص نماید. همچنین نیاز یا عدم نیاز به ارائه گزارش پس از اعمال تغییر را نیز مشخص می نماید و مراتب در فرم اعلام / پیشنهاد تغییر ثبت می شود. (نمونه فرم پیوست الف)

#### ب. روند اقدام در خصوص تغییرات با تاثیر عمده یا مهم بر ریسک ها:

در صورتیکه تاثیر و پیامدهای تغییر مورد نظر بر اساس بررسی و اظهار نظر اداره HSE شرکت، مهم برآورد شود در این صورت لازم است که نسبت به تشکیل کمیته فنی تغییرات اقدام شود. در این حالت رئیس اداره HSE شرکت مربوطه، نیاز به تشکیل کمیته فنی تغییرات را اعلام نموده و واحدهای مرتبط به ماهیت تغییر را در فرم اعلام / پیشنهاد تغییر مشخص می نماید. (نمونه فرم پیوست الف)

قبل از تشکیل جلسه کمیته فنی تغییرات، اداره HSE شرکت، می بایست با همکاری اداره/واحد یا طرح مربوطه اقدام به شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی و جنبه های زیست محیطی نموده و خلاصه نتایج آنرا همراه با دعوت نامه شرکت در جلسه کمیته برای اعضای کمیته فنی تغییرات ارسال نماید.

#### جلسه کمیته فنی تغییرات با حضور مدعوین تشکیل شده و اقدامات زیر انجام می پذیرد:

الف- تشریح موضوع تغییر توسط نماینده اداره/واحد یا مجری طرح یا پروژه ای که تغییر مورد نظر در حیطه فعالیت های آن است

ب- ارائه گزارش و تحلیلی از خطرات و جنبه های شناسایی شده و ریسکهای تغییر یافته و ریسکهای جدید ایجاد شده و تبعات و پیامدهای ناشی از آنها توسط اداره/واحد HSE شرکت و اداره/واحد مربوطه

پ- بررسی اثرات احتمالی تغییر بر سایر حوزه ها، فرایندها، واحدها، تجهیزات، کارکنان، جامعه، و ...

ت- بحث و بررسی پیرامون ریسکهای مربوطه، تعیین دقیق خطرات، تبعات و پیامدها، مشکلات احتمالی ناشی از انجام تغییرات و ثبت آنها

ث- شناسایی و بررسی راه های کنترل و مدیریت و کاهش خطرات پیش بینی شده

ج- بررسی دائمی یا موقتی بودن تغییر، اضطراری بودن یا بحرانی بودن آن

معمولا بحث و بررسی های کمیته فنی تغییر می تواند بر پایه چک لیستهای تغییر که از قبل طراحی شده است، شکل گرفته و تکمیل گردد. (نمونه ای از چک لیست تغییر در پیوست ب آورده شده است).

**۷-۳. تصمیم گیری در مورد تغییر:**

بر اساس نتایج بررسی و تحلیل ها ، کمیته فنی تغییرات، مجاز خواهد بود تا در خصوص تصویب یا عدم تصویب تغییر پیشنهادی تصمیم گیری نماید. در صورت عدم تصویب تغییر، اعلام موضوع همراه با ذکر خلاصه، دلایل عدم تصویب به اداره/واحد متقاضی و سایر واحدهای ذیربط فرستاده می شود. در صورت تصویب تغییر پیشنهادی، برای اعمال یا اجرایی نمودن آن تغییرات، اقدامات ذیل به همراه مسئول(اداره / واحد مرتبط) و مدت زمان اجرا تعیین و صورتجلسه می گردد.

- تعیین چگونگی اطلاع رسانی تغییر به افراد یا شرکتهای ذیربط از جمله پیمانکاران

- تعیین میزان و چگونگی آموزشهایی مورد نیاز کارکنان و سایر طرفین ذینفع

- تمهیدات فنی و اجرایی احتمالی لازم

- نظارتها و کنترلهای احتمالی لازم

- اقدامات لازم و مسئولین تایید انجام تغییر

- تغییر در مدارک فنی و سیستمی مرتبط از جمله نقشه ها، روشها، دستورالعملها، طرح های واکنش شرایط اضطراری

و ...

**۷-۴. اجرای تغییرات :**

مدیران و روسای ادارات/واحدهای مجری تغییر، در مدت زمان تعریف شده و مشخص ، اقدام به انجام تغییر پیشنهادی مطابق با مصوبات کمیته فنی تغییر نموده و به مستند سازی اقدامات مربوطه می پردازند.

**۷-۵. اقدامات پیگیری :**

➤ به منظور اطمینان از حسن اجرای موارد مرتبط به تغییر مطابق با بند ۷-۴، نتایج اقدامات کنترلی مصوب شده در

کمیته فنی تغییر قبل از اجرا و انجام تغییرات، بایستی از طرف اداره HSE به درستی پیگیری گردد.

➤ اداره HSE با همکاری واحدهای متقاضی می بایست از عملکرد صحیح عوامل کنترلی قبل از اجرایی شدن تغییر

حصول اطمینان یابد. بررسی انطباق تغییر انجام شده با مصوبات کمیته بر اساس چک لیست ارزیابی تغییر می

بایست پیگیری گردد.(چک لیست ب)

- آموزشهای تخصصی برای کلیه کارکنان و پیمانکارانی که تحت تاثیر تغییر مربوطه قرار خواهند گرفت می بایست پیش بینی و اجرا گردد و همچنین بازآموزی دوره ها الزامی بوده و سوابق آموزشی آن باید نگهداری شود.
- پس از اعمال تغییر پیشنهادی، می بایست ظرف مدت معین (حداکثر ۲ ماه) مستندات مربوطه و برنامه های آموزشی متناسب با آن به روز گردد.
- کمیته فنی تغییرات می بایست در صورت نیاز ارزیابی مجدد ریسک و بازنگری تغییرات را پس از انجام تغییر پیشنهادی به انجام رساند. (نمونه ای از چک لیست بازنگری پس از استقرار تغییر در پیوست ج آورده شده است).

## ۸. الزامات اجرای سیستم MOC

- ۸-۱. فرآیند MOC می بایست توسط افراد با صلاحیت صورت گیرد و اصولی برای تعیین شایستگی بررسی کنندگان در شرکت تعریف شود. این مورد می بایست در شرح وظایف سازمانی نفرات مرتبط در ادارات تعریف شود.
- ۸-۲. مبنای فنی تغییر پیشنهادی و سایر اطلاعات و مدارک مورد نیاز جهت ارزیابی صحیح تغییرات می بایست قبل از اجرای فرآیند MOC توسط واحد/ اداره متقاضی تهیه و در اختیار اداره HSE و کمیته فنی تغییرات قرار گیرد.
- ۸-۳. کارکنان شاغل در واحد های بهره برداری (عملیات)، تعمیر و نگهداشت و دیگر واحد های مرتبط که فعالیت و وظایف شغلی آنان تحت تاثیر تغییر پیشنهادی قرار خواهد گرفت باید قبل از تغییر به موقع مطلع شده و در صورت نیاز، آموزشهای لازم را ببینند. اداره آموزش موظف به نیازسنجی و اجرای دوره های مربوطه خواهد بود.
- ۸-۴. اداره تامین نیروی انسانی هر شرکت می بایست قبل از هرگونه تغییر در نیروی انسانی، می بایست از آموزش، آگاهی و صلاحیت نیروی انسانی و سلامت جسمانی و روانی (از طریق واحد طب صنعتی) مطابق شرایط احراز تعریف شده اطمینان حاصل نماید.
- ۸-۵. شرح وظایف نیروی انسانی در زمان تغییرات در تعداد نیروی انسانی برای اجتناب از تداخل وظایف می بایستی بازنگری شده و آموزشهای مورد نیاز برای گروههای تحت تاثیر برنامه ریزی و اجرا گردد.
- ۸-۶. الزامات مدیریت تغییر به عنوان یکی از الزامات HSE کار فرما و یا الزامات HSE-Plan می بایست در قرارداد های مربوطه با پیمانکاران تعریف و اجرا گردد.

۷-۸. هر گونه تغییر در نیروی انسانی پیمانکاران می بایستی مطابق با الزامات شرایط احراز مربوطه به تایید اداره HSE کارفرما و ناظر مربوطه برسد.

۸-۸. تمامی اطلاعات ایمنی فرآیند متاثر از تغییر می لیست مورد اصلاح و بازنگری قرار گیرد.

۹-۸. در ارتباط با تغییرات عمده و مهم در واحدهای فرآیندی و عملیاتی، مطالعات PSSR می بایست انجام گیرد و در تغییرات جزئی تر و کوچک تر سیستم MOC جایگزین مطالعه PSSR می باشد.

۱۰-۸. در صدور مجوز تغییرات موقت می بایست مدت زمانی که تغییر در حال انجام می باشد و برگرداندن تغییر به وضعیت اولیه در دستورالعمل مربوطه مشخص باشد.

۱۱-۸. در هنگام صدور مجوز تغییر اضطراری، می بایست فرآیندی جهت ارزیابی تغییر پس از اجرا و پیاده سازی تعریف گردیده و مستندات مربوطه نیز مورد بازنگری قرار گیرد.

۱۲-۸. به منظور حصول اطمینان از برآورد نمودن الزامات سیستم مدیریت تغییر، ممیزی های ادواری داخلی / خارجی می بایستی برنامه ریزی و اجرا گردد.

۱۳-۸. سوابق مربوط به بررسی های MOC می بایست به مدت معین (۱ تا ۵ سال) حفظ و نگهداری گردد. این سوابق شامل موارد ذیل می باشد:

- سوابق شناسایی یا تصمیم گیری و اعلام / پیشنهاد تغییر
- سوابق بررسی ها، شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات HSE در مورد تغییر پیشنهادی
- سوابق ارزیابی کنترل های پیش بینی شده تغییر پیشنهادی
- سوابق اصلاحات انجام شده بر روی تغییر مورد نظر و تأییدیه های مربوطه
- سوابق چک لیست های پیش راه اندازی تغییر و امضاء های مربوطه
- سوابق انجام عملیات راه اندازی تغییر
- سوابق برگرداندن تغییر به حالت اول در مورد تغییرات موقت
- سوابق مربوط به مستندات قبل و بعد از تغییر
- سوابق تغییرات تصویب نشده
- سوابق آموزشهای برنامه ریزی و اجرا شده

۸-۱۴. مستندات سیستم MOC به عنوان یکی از مستندات سیستم مدیریت HSE به منظور اثر بخشی و اطمینان از کیفیت عملکرد سیستم بایستی به صورت ادواری مورد پایش و ممیزی قرار گیرد.

## ۹. ملاحظات سیستم MOC در فعالیتهای طراحی، ساخت و نصب

سیستم MOC در مراحل ابتدای توسعه پروژه نظیر طراحی، ساخت و نصب نسبت به مرحله بهره برداری و عملیات از نظر تعداد و تناوب و نوع تغییرات، اطلاعات در دسترس و چارچوب زمانی متفاوت می باشد. روش اجرایی معمول MOC ممکن است به شکل ساده تری دنبال شده و از پیچیدگی کمتری برخوردار باشد.

روند اقدامات در این خصوص به شرح زیر می باشد:

۹-۱. در مورد تغییرات با تاثیر جزئی بر ریسک ها، پس از بررسی پیشنهاد اولیه تغییر توسط اداره مهندسی / مدیر پروژه می بایست از اداره HSE در خصوص ریسکهای مربوطه استعلام گردد. اداره HSE توصیه ها و هشدارهای لازم را هنگام اعمال تغییر مشخص و به اداره مهندسی جهت رد یا تصویب تغییر، ارجاع می دهد.

۹-۲. مدارک فنی و مستندات می بایست متناسب با تغییر ایجاد شده، بازنگری و به روز گردد.

۹-۳. در صورت ایجاد شرایط خاص و یا تحمیلی تغییر در فاز ساخت و نصب، ناظر مربوطه می بایست با همکاری

اداره HSE و سایر ادارات / واحدهای مرتبط نسبت به تصمیم گیری در خصوص تغییر مورد نظر اقدام نماید.

۹-۴. در صورتی که تغییر پیشنهادی در فاز ساخت و یا نصب منجر به تغییر در مدارک فنی مهندسی گردد می بایست تاییدیه نهایی از طرف اداره مهندسی / مدیر پروژه اخذ گردیده و تمامی مدارک As built گردد.

۹-۵. در صورتی که تغییر پیشنهادی در فاز طراحی، ساخت و یا نصب وسیع بوده و واحدهای مختلفی را تحت تاثیر

قرار می دهد می بایست نسبت به تشکیل کمیته فنی تغییر جهت بررسی ابعاد مختلف تغییر و ریسکهای مربوطه اقدام

گردد. تشخیص تشکیل کمیته فنی تغییر بر عهده اداره مهندسی / مدیر پروژه خواهد بود.

## ۱۰. مراجع

- Guideline for Management of Change for process Safety, CCPS, 2008
- Management of Change (MOC) procedure, ASPC

## ۱۱. پیوستها

- ۱-۱۱. پیوست الف: فرم اعلام / پیشنهاد تغییر
- ۲-۱۱. پیوست ب: چک لیست ارزیابی تغییر
- ۳-۱۱. پیوست ج: چک لیست بازنگری پس از استقرار تغییر

## پیوست الف: فرم اعلام / پیشنهاد تغییر

تاریخ:	اداره/ واحد یا طرح متقاضی / پیشنهاد دهنده تغییر:
	موضوع تغییر
	علت تغییر و شرح مختصر وضعیت پس از اعمال تغییر
نام و نام خانوادگی مدیر یا رئیس اداره/واحد/مدیر پروژه ای که تغییر در آن صورت خواهد پذیرفت: تاریخ و امضا:	
<b>بررسی اثرات ریسکهای احتمالی تغییر از منظر HSE</b>	
شرح مختصر بررسی اولیه:	
کارشناس بررسی کننده:	
<input type="checkbox"/> تاثیر و پیامدهای تغییر مورد نظر از منظر HSE عمده یا مهم است و انجام تغییرات منوط به تشکیل کمیته فنی می باشد. واحدهای مرتبط به ماهیت و فرایند تغییر برای کمیته فنی: ۱- اداره مهندسی ۲- اداره تعمیرات ۳- اداره منابع انسانی ۴- اداره برنامه ریزی تلفیقی ۵- واحد بهره برداری مربوطه تاریخ تشکیل جلسه:	نتیجه بررسی HSE
<input type="checkbox"/> تاثیر و پیامدهای تغییر مورد نظر از منظر HSE جزئی بوده و انجام تغییرات با انجام اقدامات زیر بلامانع است. ۱- ۲- ۳- مسئول پیگیری انجام اقدامات تعیین شده: پس از اعمال تغییرات ارائه گزارش به اداره HSE <input type="checkbox"/> الزامی است. <input type="checkbox"/> الزامی نیست.	
رئیس اداره HSE:	تاریخ: امضا:



## پیوست ب: چک لیست ارزیابی و تطابق تغییر

ردیف	موضوع	توضیح
۱	با اعمال تغییر پیشنهادی، امکان حذف یا کاهش سطح ریسک وجود دارد؟ چه ریسکهای جدیدی ممکن است به سیستم تحمیل گردد؟	
۲	تبعیت و میزان انطباق تغییر پیشنهادی از قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه چگونه می باشد؟	
۳	چه عوامل یا سیستمهایی برای اطمینان از تداوم انطباق تغییر با استانداردها و مقررات مورد نیاز خواهد بود؟	
۴	میزان اثر گذاری تغییرات مورد نظر در تداخل شرح وظایف نیروی انسانی به چه صورت می باشد؟	
۴	چه عوامل بالقوه آسیب رسان جدیدی ناشی از ایجاد تغییر مربوطه به سیستم اضافه می شود؟ عدد ریسک بارز خواهد بود؟	
۵	عدد ریسک فعلی چه تغییری خواهد داشت؟ (کاهش یا افزایش)	
۶	عوامل کنترلی مورد نیاز وجود دارد و قابل اجرا می باشد؟	
۷	چه تغییراتی در سیستم HSE شرکت لازم است؟ (تغییر در روش اجرایی، نیروی انسانی، تجهیزات و ادوات و ...)	
۸	آیا تغییرات لازم در بخش نامه ها و ابلاغیه های سازمانی و یا صدور مجوزها و گواهینامه های جدید و نیز دس تورالعمل های ایمنی شناسایی شده و در حد کفایت است؟ آن تغییرات چیست؟	
۹	چه تغییراتی در نقشه ها، روشهای اجرایی و سایر مدارک فنی و غیر فنی سازمان لازم است؟	
۱۰	ضرورتهای مربوط به تغییر در قابلیت عملکرد فعلی ساختمانهای موجود صنعتی و تجهیزات چیست؟	
۱۱	چه نیازمندیهای تعمیراتی و نگهداری جدید به سیستم اضافه خواهد شد؟	
۱۲	الزامات جدید بازرسی فنی و تستهای مربوط به تغییر چیست؟	
۱۳	آیا لیست قطعات یدکی و یا مواد مصرفی موجود فعلی، نیاز به تغییر دارد؟	
۱۴	چه نیازمندیهای آموزشی/صلاحیت های حرفه ای باید به سیستم اضافه شود؟	
۱۵	آیا این تغییر بر روی فعالیتهای آیندهای سایر شرکتهای/واحدها/مناطق عملیاتی تاثیر دارد؟	

تبصره مفاد این چک لیست می تواند در جلسه کمیته فنی تغییر، کم یا زیاد شود

## پیوست ج: چک لیست بازنگری پس از استقرار تغییر

ردیف	عنوان	توضیحات
۱	میزان انطباق تغییر انجام شده چقدر منطبق با تغییر پیشنهادی انجام شده است؟	
۲	آیا تغییر پیشنهادی خود تغییر کرده است؟	
۳	در صورتیکه در تغییر پیشنهادی تغییر ایجاد شده است آیا شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک و تعیین عوامل کنترلی بازنگری شده اند؟	
۴	چه عوامل بالقوه آسیب رسان در طول استقرار طرح تغییر بوجود آمده است؟	
۵	آیا تغییر ایجاد شده باعث بروز جنبه های منفی زیست محیطی شده است؟	
۶	آیا مستندات تغییر یافته مناسب و قابل اجرا بوده اند؟	
۷	تغییر ایجاد شده در قابلیت عملکرد ساختمانهای موجود، تاسیسات صنعتی و تجهیزات مؤثر بوده است؟	
۸	چه نیازمندیهای جدید بازرسی فنی و تعمیراتی و نگهداری و تستهای مربوط به تغییر به سیستم اضافه شده است؟ سوابق آنها موجود است؟	
۹	تغییرات اعمال شده در لیست قطعات یدکی و یا مواد مصرفی موجود تا چه میزان مؤثر بوده است؟	
۱۰	آیا نیازمندیهای آموزشی و یا اصلاحی شناسایی شده کافی می باشند؟	

تبصره مفاد این چک لیست می تواند در جلسه کمیته فنی تغییر کم یا زیاد شود