

اصول کلی طراحی و نگارش

طرح بهداشت، ایمنی و محیط زیست

(HSE PLAN)

نویسندگان:

مهندس هادی هویدی

مهندس سید محمدرضا حسینیان



انتشارات آوای قلم

سرشناسه : هویدی، هادی، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور : اصول کلی طراحی و نگارش طرح بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE PLAN)/ نویسندگان هادی هویدی، سیدمحمدرضا حسینیان.
مشخصات نشر : تهران: آوای قلم، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری : ۱۳۷ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار (رنگی).
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۱۰-۹۹-۲ وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۳۷. موضوع: ایمنی صنعتی -- مدیریت
موضوع : Indusrial safety -- Management
موضوع : بهداشت صنعتی -- مدیریت -- استانداردها
موضوع : Industrial hygiene -- Management -- Standards
موضوع : بهداشت محیط زیست -- مدیریت -- استانداردها
موضوع : Environmental health -- Management -- Standards
موضوع : ایمنی صنعتی -- استانداردها
موضوع : Industrial safety – Standards موضوع: پیمانکاران -- ایران -- مقررات ایمنی
موضوع : Contractors -- Safety regulations -- Iran
موضوع : ایمنی صنعتی -- ایران -- آیین‌نامه‌ها
موضوع : Industrial safety -- Iran -- By-laws شناسه افزوده: حسینیان، سیدمحمدرضا، ۱۳۵۲
رده بندی کنگره : T۵۵
رده بندی دیویی : ۶۵۸/۴۰۸
شماره کتابشناسی ملی : ۷۵۵۲۰۹۱

اصول کلی طراحی و نگارش طرح بهداشت، ایمنی و محیط زیست(HSE PLAN)

نویسندگان: مهندس هادی هویدی **تاریخ نشر:** بهار ۱۴۰۰
مهندس سید محمدرضا حسینیان **نوبت چاپ:** اول
ناشر: انتشارات آوای قلم **شمارگان:** ۲۰۰ جلد
صفحه‌آرایی: انتشارات خانیران **قیمت:** ۴۲۰۰۰ تومان
طراحی روی جلد: انتشارات آوای قلم(مهران خانی) **شابک:** ۹۷۸-۶۲۲-۶۷۱۰-۹۹-۲

آدرس: تهران ـ میدان انقلاب ـ خیابان کارگر شمالی ـ ابتدای خیابان نصرت ـ کوچه باغ نو ـ کوچه داوود آبادی شرقی ـ پلاک ۴- زنگ دوم

شماره تماس: ۶۶۵۹۱۵۰۴ **تلفکس:** ۶۶۵۹۱۵۰۵

فروشگاه کتاب چاپی و الکترونیکی: www.avapublisher.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و شرعاً حرام است.
متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

مقدمه ناشر ۵
پیشگفتار ۷

فصل اول: کلیات HES PLAN

مقدمه ۱۲
۱-۱ هدف ۱۲
۱-۲ دامنه کاربرد ۱۳
۱-۳ تعاریف ۱۴

فصل دوم: خط‌مشی، هدف‌گذاری

۲-۱ خط‌مشی HSE ۲۲
۲-۲ تعیین اهداف خرد و کلان ۲۳

فصل سوم: مسئولیت‌ها و چارت سازمانی

۳-۱ مسئولیت‌ها ۲۸
۳-۲ چارت سازمانی پروژه (HSE) ۳۵

فصل چهارم: ارزیابی ریسک و الزامات قانونی

۴-۱ شناسایی و ارزیابی خطرات ۳۸
۴-۲ الزامات قانونی و استانداردها ۳۹

فصل پنجم: صلاحیت آموزش و آگاهی- ارتباطات و مشارکت

۵-۱ صلاحیت، آموزش و آگاهی ۵۶
۵-۱-۱ صلاحیت ۵۶
۵-۲ آموزش ۵۹
۵-۲-۱ آموزش‌های عمومی ۶۰
۵-۲-۲ جلسات پیش از شروع عملیات ۶۲

۵-۳ ارتباطات و مشارکت ۶۴

فصل ششم: مستندات HSE

۶-۱ مستندات HSE و کنترل آنها ۷۰
۶-۲ کنترل عملیات ۷۰

فصل هفتم: روش‌های اجرایی HSE و تعهد به اجرای طرح HSE

۷-۱ روش‌های اجرایی HSE ۱۳۲
۷-۲ سیستم گزارش‌دهی، ثبت و بررسی حوادث و رویدادها ۱۳۲
۷-۳ تعهد به اجرای طرح HSE ۱۳۵
منابع و مآخذ ۱۳۷

تقدیم به

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال‌طلب و پویا می‌دانند که جهت‌گیری او به سوی خالقش می‌باشد. از جمله راه‌های تقرب به خداوند علم است، علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقربش بیشتر می‌شود. از این روست که به علم‌اندوزی و دانش‌آموزی توجهی بی‌نظیر مبذول گردیده است. اما علم‌آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقای پایه‌های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت‌های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گامهای مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنماییهای شما عزیزان می‌تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنمایی‌های شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آنها برخوردار بوده‌ام به خصوص آقایان مهندس سید محمدرضا حسینیان و مهندس هادی هویدی (نویسندگان) و مهندس علی‌محمد خانی (مدیر فروش) سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

مهدی خانی

مدیر مسئول انتشارات آوای قلم



تقدیم بر پدر مهربانم:

به او که نمی‌دانم از بزرگی‌اش بگویم یا مردانگی‌اش،سخاوت، سکوت، مهربانی و ....

پدرم که راه تمام زندگیم است!

تقدیم به مادر عزیزتر از جانم :

مادرم هستی من ز هستی توست! تا هستم و هستی دارمت دوست!

غمگسار جاودانی مادر است ! چشم سار مهربانی مادر است!

هادی هویدی

تقدیم به:

روح پاک پدرم که عالمانه به من آموخت تا چگونه در عرصه زندگی ایستادگی را تجربه نمایم.

و به مادرم دریای بی‌کران فداکاری و عشق که وجودم برایش همه رنج بود و وجودش برایم همه مهر

و به: همسرم اسطوره زندگیم پناه خستگیم و امید بودنم.

سید محمد رضا حسینیان

پیشگفتار

عصر حاضر، عصر رقابت می‌باشد و با توجه به سرعت و نرخ بالای رشد فن‌آوری‌های جدید از یک سو و متفاوت بودن خواسته‌ها و انتظارات جامعه از سوی دیگر، حضور در عرصه‌ی رقابت برای هر مجموعه‌ای کار بسیار پیچیده و سختی را به همراه دارد.لذا داشتن مزیت رقابتی در چنین میدانی به عنوان یک اصل ضروری عیان می‌باشد.

یکی از مزیت‌های رقابتی در دنیای امروز، توسعه دامنه فعالیت و خدمات خویش می‌باشد که این توسعه اغلب به صورت بهره‌گیری از شرکت‌های پیمانکاری می‌باشد. هر چند ورود شرکت‌های پیمانکاری در دنیای رقابت علیرغم ایجاد فرصت‌های جدید می‌نماید، تهدیدهایی را نیز از منظر ایمنی بهداشت و محیط زیست به همراه داشته باشد.

از جمله دلایل آمار بالای حوادث در شرکت‌های پیمانکاری را می‌توان موارد ذیل اعلان نمود:

- عدم آشنایی کافی پرسنل پیمانکار با مخاطرات محیط کار
- حساسیت‌های زمانی موجود در پروژه
- عدم وجود برنامه از پیش تعریف شده برای مقابله با مخاطرات
- عدم هزینه کردن پیمانکاران برای موضوعات HSE
- عدم توجیه مناسب پیمانکاران نسبت به تبعات منفی حوادث
- عدم وجود قوانین و مقررات شفاف و الزام‌آور برای پیمانکاران
- مکانیزم‌های نظارتی ضعیف در مورد HSE در ساختار نظارتی پروژه

در اکثر سیستم‌های مدیریتی به ویژه سیستم مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست (HSE–MS) مبتنی بر راهنمای IOGP ۲۱۰ یکی از الزامات را ویژه مدیریت ایمنی پیمانکاران لحاظ نموده‌اند. برای مثال بند ۵-۳ مدل اشاره شده است که:

" شرکت بایستی یک روش اجرایی برای اطمینان از اینکه پیمانکاران در قالب یک نظام مدیریت که با الزامات راهنمای تهیه شده برای این نظام مدیریت و آنچه که در HSE-MS شرکت به آن توجه شده، سازگار باشد. روش‌های اجرایی بایستی تسهیل‌کننده روابط بین فعالیت‌های پیمانکاران با شرکت و همچنین سایر پیمانکاران باشد. این امر در صورتی حاصل می‌شود که یک مستند معینی برای تعیین روابط بین پیمانکار و شرکت تهیه شده و در اختیار ایشان قرار گیرد. و در نتیجه، قبل از آغاز کار، هر گونه اختلافی حل شده و روش اجرایی مورد توافق قرار می‌گیرد.

اگر چه تمامی توصیه‌های این راهنماها می‌تواند توسط پیمانکاران قابل اجراء باشد. ولی، در روش اجرایی بایستی توجه خاصی به موارد ذیل داشته باشیم:

- انتخاب پیمانکاران، (علاوه بر سایر موارد) بایستی پس از ارزیابی دقیق خط مشی HSE، شیوه اجراء و کفایت نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست ایشان و متناسب بودن

آن با ریسک‌های موجود در خدماتی که به ایشان محول گردیده، انجام گیرد.

- ارتباط مؤثر عناصر کلیدی نظام مدیریت شرکت، و استانداردهای کاری و حفاظت از محیط‌زیست مورد انتظار از پیمانکاران، بیانگر اهداف و معیار کارآیی اجراء HSE است، که مورد توافق قرار می‌گیرد.
- تبادل اطلاعات بین پیمانکاران و شرکت در زمینه‌هایی که می‌تواند بر موضوعات HSE هر یک از طرفین تأثیر داشته باشد.
- هر پیمانکار بایستی یک برنامه مؤثر و مرتبط آموزشی داشته باشد که در برگیرنده ثبت سوابق و همچنین روش اجرایی برای ارزیابی دوره‌های جدید مورد نیاز است
- تعریف روش‌هایی برای پایش و ارزیابی عملکرد پیمانکاران در زمینه اهداف و معیار عملکرد HSE.

پیمانکاران اصلی و فرعی نقش بزرگی را در صنایع نفت گاز و پتروشیمی ایفا نموده و غالباً در یک تأسیسات و در کنار نیروی انسانی شرکت فعالیت می‌کنند. در فعالیت‌هایی که از خدمات پیمانکاری استفاده می‌شوند (نظیر: ساخت و ساز و تعمیرات عمده) عمدتاً در آنها روزمرگی وجود نداشته و موقعیت‌های غیر قابل پیش‌بینی در فعالیت‌های آنها مستتر می‌باشد. بدین دلیل این راهنما طرح گردیده تا علاوه بر عملیات شرکت مادر، شرکت پیمانکاری نیز از آن تبعیت کند.

آمارهای ایمنی عمدتاً نشان می‌دهند که کارکنان پیمانکار در ایجاد و درگیر شدن در وقایع، بیشتر از کارکنان شرکت دخالت داشته‌اند. یکی از دلایل آن ممکن است این باشد که با عوامل بالقوه آسیب‌رسان خاص منطقه آشنایی کمتری نسبت به کارکنان شرکتی داشته باشند. با توجه به این موضوع بسیار حائز اهمیت است که در نظر بگیریم نظام مدیریت HSE شرکت (چه خود شرکت اصلی باشد یا پیمانکار) چگونه روابط بین پیمانکاران و پیمانکاران فرعی منطقه را تعیین نموده و هماهنگی می‌نماید. در این رابطه بایستی توجه خاصی نمود تا:

یک ارتباط روشن بین کارکنان شرکت و کارکنان پیمانکار در تمامی سطوح برقرار گردد.

روش اجرایی برای "مدیریت تغییر" ایجاد گردد.

نظام پروانه‌های کار جاری گردد.

گزارش وقایع و پیگیری آنها انجام گیرد.

گزارش مواقع اضطراری و ارتباط بین بخش‌ها در این وضعیت کاملاً مشخص باشد.

ممیزی و بررسی مجدد انجام گیرد.

ارتباط عوامل بالقوه آسیب‌رسان و ریسک مربوطه و نقش هر یک در مدیریت ریسک کاملاً تفکیک گردد.

به هر صورت فعالیت‌های پیمانکاری و تأثیرات آن بایستی در سایر بخش‌های نظام مدیریت HSE نیز مورد ملاحظه قرار گیرد."

در راستای ارتقای HSE پیمانکاران و برآورد الزامات فوق و سایر الزامات مرتبط در تمامی فازهای مناقصه، انتخاب پیمانکار، تجهیز کارگاه، اجرا و برچیدن کارگاه، وجود یک برنامه مدون HSE و ارائه آن از سوی پیمانکاران می‌تواند ابزار مفیدی تلقی گردد و وجود برنامه جامع HSE در غالب HSE PLAN به عنوان یک الزام مطرح می‌باشد.

لذا این مجموعه جهت نیل به این مقصود، راهنمایی جهت تدوین HSE PLAN یک چهارچوب مبتنی بر الزامات IOGP گردآوری نموده است. امید است که این مجموعه در راستای بهبود عملکرد HSE مفید واقع گردد.