|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن** | | | | | | |
| **PROJECT EMERGENCY RESPONSE PLAN (ERP)**  **نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| G02 | MAY. 2022 | AFC | F.Behzadi | M.Zarrin | M.Fakharian |  |
| G01 | MAY. 2022 | IFA | F.Behzadi | M.Zarrin | M.Fakharian |  |
| G00 | FEB. 2022 | IFC | M.Zarrin | M.Fakharian | M.Mehrshad |  |
| **Rev.** | **Date** | **Purpose of Issue/Status** | **Prepared by:** | **Checked by:** | **Approved by:** | **CLIENT Approval** |
| **Class:** | | **CLIENT Doc. Number: 707045** | | | | |
| **Status:** | **IDC: Inter-Discipline Check**  **IFC: Issued For Comment**  **IFA: Issued For Approval**  **AFD: Approved For Design**  **AFC: Approved For Construction**  **AFP: Approved For Purchase**  **AFQ: Approved For Quotation**  **IFI: Issued For Information**  **AB-R: As-Built for CLIENT Review**  **AB-A: As-Built –Approved** | | | | | |

**REVISION RECORD SHEET**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PAGE** | **G00** | **G01** | **G02** | **G03** | **G04** |  | **PAGE** | **G00** | **G01** | **G02** | **G03** | **G04** |
| **1** | X | X | X |  |  | **66** |  |  |  |  |  |
| **2** | X | X | X |  |  | **67** |  |  |  |  |  |
| **3** | X |  |  |  |  | **68** |  |  |  |  |  |
| **4** | X |  |  |  |  | **69** |  |  |  |  |  |
| **5** | X |  |  |  |  | **70** |  |  |  |  |  |
| **6** | X |  |  |  |  | **71** |  |  |  |  |  |
| **7** | X | X |  |  |  | **72** |  |  |  |  |  |
| **8** | X |  |  |  |  | **73** |  |  |  |  |  |
| **9** | X |  |  |  |  | **74** |  |  |  |  |  |
| **10** | X |  |  |  |  | **75** |  |  |  |  |  |
| **11** | X |  |  |  |  | **76** |  |  |  |  |  |
| **12** | X |  |  |  |  | **77** |  |  |  |  |  |
| **13** | X |  |  |  |  | **78** |  |  |  |  |  |
| **14** | X |  |  |  |  | **79** |  |  |  |  |  |
| **15** | X |  |  |  |  | **80** |  |  |  |  |  |
| **16** | X |  |  |  |  | **81** |  |  |  |  |  |
| **17** | X |  |  |  |  | **82** |  |  |  |  |  |
| **18** | X |  |  |  |  | **83** |  |  |  |  |  |
| **19** | X |  | X |  |  | **84** |  |  |  |  |  |
| **20** | X |  |  |  |  | **85** |  |  |  |  |  |
| **21** | X |  |  |  |  | **86** |  |  |  |  |  |
| **22** | X |  |  |  |  | **87** |  |  |  |  |  |
| **23** | X |  |  |  |  | **88** |  |  |  |  |  |
| **24** | X |  |  |  |  | **89** |  |  |  |  |  |
| **25** | X |  |  |  |  | **90** |  |  |  |  |  |
| **26** | X |  |  |  |  | **91** |  |  |  |  |  |
| **27** | X |  |  |  |  | **92** |  |  |  |  |  |
| **28** | X |  |  |  |  | **93** |  |  |  |  |  |
| **29** | X |  |  |  |  | **94** |  |  |  |  |  |
| **30** | X |  |  |  |  | **95** |  |  |  |  |  |
| **31** | X |  |  |  |  | **96** |  |  |  |  |  |
| **32** | X |  |  |  |  | **97** |  |  |  |  |  |
| **33** | X |  |  |  |  | **98** |  |  |  |  |  |
| **34** | X |  |  |  |  | **99** |  |  |  |  |  |
| **35** | X |  |  |  |  | **100** |  |  |  |  |  |
| **36** | X |  |  |  |  | **101** |  |  |  |  |  |
| **37** | X |  |  |  |  | **102** |  |  |  |  |  |
| **38** | X |  |  |  |  | **103** |  |  |  |  |  |
| **39** | X |  |  |  |  | **104** |  |  |  |  |  |
| **40** | X |  |  |  |  | **105** |  |  |  |  |  |
| **41** | X |  |  |  |  | **106** |  |  |  |  |  |
| **42** | X |  |  |  |  | **107** |  |  |  |  |  |
| **43** | X |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |  |
| **44** | X |  |  |  |  | **109** |  |  |  |  |  |
| **45** | X |  |  |  |  | **110** |  |  |  |  |  |
| **46** | X |  |  |  |  | **111** |  |  |  |  |  |
| **47** | X |  |  |  |  | **112** |  |  |  |  |  |
| **48** | X |  |  |  |  | **113** |  |  |  |  |  |
| **49** | X |  |  |  |  | **114** |  |  |  |  |  |
| **50** |  |  |  |  |  | **115** |  |  |  |  |  |
| **51** |  |  |  |  |  | **116** |  |  |  |  |  |
| **52** |  |  |  |  |  | **117** |  |  |  |  |  |
| **53** |  |  |  |  |  | **118** |  |  |  |  |  |
| **54** |  |  |  |  |  | **119** |  |  |  |  |  |
| **55** |  |  |  |  |  | **120** |  |  |  |  |  |
| **56** |  |  |  |  |  | **121** |  |  |  |  |  |
| **57** |  |  |  |  |  | **122** |  |  |  |  |  |
| **58** |  |  |  |  |  | **123** |  |  |  |  |  |
| **59** |  |  |  |  |  | **124** |  |  |  |  |  |
| **60** |  |  |  |  |  | **125** |  |  |  |  |  |
| **61** |  |  |  |  |  | **126** |  |  |  |  |  |
| **62** |  |  |  |  |  | **127** |  |  |  |  |  |
| **63** |  |  |  |  |  | **128** |  |  |  |  |  |
| **64** |  |  |  |  |  | **129** |  |  |  |  |  |
| **65** |  |  |  |  |  | **130** |  |  |  |  |  |

**فهرست مطالب**

[1- مقدمه 4](#_Toc95495172)

[2- دامنه کاربرد 4](#_Toc95495173)

[3- بازنگری و به روز رسانی برنامه واکنش اضطراری 5](#_Toc95495174)

[4- تعاریف 5](#_Toc95495175)

[5- روش اجرا و مسؤولیت ها 7](#_Toc95495176)

[6- اتاق بحران 11](#_Toc95495183)

[7- مشروح وظایف و اقدامات 12](#_Toc95495187)

[8- مانورهای «واکنش در شرایط اضطراری» 24](#_Toc95495188)

[9- برنامه آموزش کارکنان 49](#_Toc95495197)

1. **مقدمه**

میدان نفتی بينك در استان بوشهر در فاصله 20 كيلومتري شمال غربي شهرستان گناوه، واقع شده است. شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به عنوان کارفرمای اصلی، پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک (بسته بینک) را در قالب پیمان EPD-EPC به شرکت توسعه پترو ایران محول نموده است. شرکت توسعه پترو ایران نیز (به عنوان پیمانکار عمومی پروژه/General Contractor) بخش سطح الارض و ابنیه تحت الارض این بسته را به صورت EPC به مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" واگذار کرده است.

هدف از تدوین این مجموعه، ارائه یک سند راهنما جهت پیاده سازی برنامه مدیریت شرایط اضطراری در پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک می باشد و برای تحقق موارد ذیل طرح ریزی شده است :

* حفظ تجهیزات و تاسیسات به عنوان یک سرمایه ملی و احصاء آسیب پذیری ها
* پایدار سازی عملیات و کاهش آسیب پذیری در شرایط بحرانی (تهدیدات طبیعی و غیر طبیعی)
* حصول اطمینان از دستیابی به سطح بالایی از ایمنی
* پیشگیری از بروز وضعیت های اضطراری با برنامه ریزی مناسب و تدوین برنامه های کنترلی و پیشگیرانه (نظیر شناسایی و کنترل خطرات– آموزش پرسنل و ...)
* شفاف سازی و مشخص شدن وظایف و اقدامات هر فرد در هنگام بروز شرایط اضطراری
* بالا بردن اثر بخشی واکنش در شرایط اضطراری
* کاهش آثار و پیامدهای جانی - مالی و زیست محیطی حوادث در صورت وقوع آنها از طریق:
* جلوگیری از آسیب به کارکنان به عنوان سرمایه های اصلی
* کاهش خسارت های وارده به اموال و حفاظت مستمر از آنها
* کاهش خسارت های زیست محیطی
* کاهش وقفه در عملیات
* تقویت روابط عمومي، اعتماد و اعتبار مشارکت برای کارفرمای محترم

1. **دامنه کاربرد**

این دستورالعمل برای استفاده در پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک تدوین گردیده است.

1. **بازنگری و به­روز رسانی برنامه واکنش اضطراری**

این مدرک توسط مدیر ایمنی، بهداشت و محیط زیست پروژه در شرایط زیر بازنگری و درصورت لزوم تکمیل، اصلاح یا به­روزرسانی می­شود:

* بعد از حادثه یا شرایط اضطراری نیاز است که باتوجه به نتایج به­دست آمده از گزارشات و تحلیل­های نتایج، بازنگری و درصورت نیاز اصلاح شود.
* بعد از صدور ویرایش­های جدید اسناد بالادستی و دستورالعمل­های مربوطه.
* در صورت بروز هرگونه تغییر در ساختار سازمانی تیم واکنش در شرایط اضطراری(ERT)

1. **تعاریف**

* کارفرمای اصلی: شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب
* پروژه: نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک/ سطح الارض و ابنیه تحت الارض
* پیمانکار EPD/EPC (GC): شرکت توسعه پترو ایران
* پیمانکار EPC (پیمانکار): مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی"
* منطقه: میدان نفتی بینک
* کمیته بحران: هسته اصلی مدیریت شرایط اضطراری در پروژه است و شامل کمیته­ای متشکل از مدیران و مسؤولین اصلی پروژه است که ضمن تحلیل شرایط موجود، هماهنگی­های لازم به منظور کنترل سریع شرایط اضطراری را انجام داده، دستورات لازم را صادر و بر روند اجرای دستورات نظارت می­نمایند.
* شرایط اضطراری: شرایطی ویژه که حادثه ی مهیبی چون انفجار، آتش سوزی یا نشتی وسیع را به وجود آورده و جان افراد، محیط زیست و سرمایه های پروژه را در معرض خطر جدی قرار می دهد.
* وضعیت بحران: به شدیدترین حالت بروز وضعیت اضطراری که شامل یکی از موارد ذیل باشد وضعیت بحرانی اطلاق میگردد:
* انفجار منجر به تخریب یک یا بیش از یک واحد
* آتش سوزی گسترده (بیش از دو واحد)
* نشت مایعات شیمیایی قابل اشتعال در حد وسیع که جان افراد را در معرض تهدید قرار دهد.
* عوامل غیر مترقبه نظیر سیل، زلزله، طوفان، جنگ و... که منجر به قطع انتقال نفت خام گردد.
* نقض جدی قوانین عمومی نظیر قوانین ایمنی و زیست محیطی و احتمال تهدید جان کارکنان، ساکنین اطراف و به خطر افتادن محیط زیست در ابعاد وسیع
* نقطه تجمع: یک مکان امن تعریف شده که (محدوده یا ناحیه)که کلیه کارکنان، میهمانان و بازدید کنندگان بایستی در شرایط تخلیه اضطراری در آنجا تجمع کنند.
* مدیریت بحران: علمی کاربردی است که به وسیله مشاهده سیستماتیک بحران و تجزیه و تحلیل آنها در جستجوی یافتن ابزاری است که بتوان از بروز بحران ها جلوگیری کرد و یا در صورت بروز آن در خصوص کاهش آثار، آمادگی لازم مقابله با آن و امداد رسانی سریع اقدام نمود. مدیریت بحران شامل مراحل زیر می باشد:
* مرحله پیش بینی: مجموعه اقداماتی است که بر اساس مطالعات علمی و تخصصی با بررسی نشانه ها و علائم هشدار دهنده احتمال وقوع حوادث را در ابعاد مکانی و زمانی پیش بینی می نماید.
* مرحله پیشگیری : مجموعه اقداماتی است که قبل از وقوع بحران با هدف جلوگیری از وقوع مخاطرات و کاهش آثار آنها انجام می گیرد.
* مرحله آمادگی: مجموعه اقداماتی است که توانایی مجموعه را در انجام مراحل مختلف مدیریت بحران افزایش می دهد. آمادگی شامل جمع آوری اطلاعات، پژوهش، برنامه ریزی، ایجاد ساختارهای مدیریتی، آموزش، تامین منابع، تمرین و مانور است.
* مرحله مقابله: ارائه خدمات اضطراری به دنبال وقوع شرایط اضطراری یا بحران با هدف نجات جان انسان ها، تامین رفاه نسبی برای آنها و جلوگیری از گسترش خسارات انجام می گیرد. مقابله شامل امداد و نجات، بهداشت، درمان، تامین امنیت، ترابری، ارتباطات، تدفین، دفع مواد زائد، دفع فاضلاب، مهار آتش، کنترل مواد، رفع نشتی، سوخت رسانی، اطلاع رسانی و هشدار است.
* مرحله بازسازی: بازسازی شامل اقداماتی است که با در نظر گرفتن ویژگی های توسعه پایدار، ضوابط ایمنی و مسائل فرهنگی اجتماعی منطقه جهت بازگرداندن شرایط منطقه آسیب دیده از بحران به شرایط عادی انجام می شود.
* مرحله بازتوانی: بازتوانی شامل مجموعه اقداماتی است جهت بازگرداندن شرایط جسمی و روحی روانی آسیب دیدگان بحران به شرایط مطلوب.

1. **تجهیزات و امکانات**

کانکس بهداری ، پزشک ، بهیار (در مواقع مقتضی) و ملزومات مورد نیاز در محل تجهیز کارگاه مستقر و جهت استفاده از خدمات و امکانات تکمیلی ،آمبولانس و...،(طبق تفاهمنامه صورت گرفته با جمعیت هلال احمر شهرستان گناوه) از مرکز مربوطه (که در نزدیکی محوطه تجهیز کارگاه قرار دارد) بهره گیری خواهد شد.

1. **روش اجرا و مسؤولیت­ها**

یکی از وظایف اصلی مدیریت در هر سازمان کاهش هزینه­ها به منظور بالا بردن بهره وری است. حوادث از جمله موارد هزینه­زا در یک سازمان می­باشند. آسیب های جانی، مالی و زیست محیطی حوادث، می­توانند به صورت مستقیم یا غیر مستقیم، سازمان را تحت تأثیر قرار دهند، از این رو امروزه کاهش حوادث و آثار و پیامدهای آنها به یکی از اولویت های سازمان ها تبدیل شده است.

علیرغم تمام تلاش هایی که در صنایع مختلف به منظور کاهش حوادث صورت می­گیرد، هر ساله حوادث زیادی جوامع صنعتی را تهدید می‌کند. این حوادث در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی جلوه خطرناکتری به خود می­گیرند و باعث خسارت عمده به محیط زیست، تجهیزات و همچنین آسیب منجر به نقص عضو، از کار افتادگی و مرگ افراد می­شوند. به منظور کاهش اثرات این حوادث در چنین شرایطی، که به وضعیت­های اضطراری موسومند، پیش­بینی حوادث محتمل و برنامه ریزی جهت مقابله با آنها اهمیت حیاتی دارد.

اگر وضعیت های اضطراری به درستی کنترل نشود ممکن است به خارج از محیط صنعتی سرایت کرده و جامعه را نیز تحت تأثیر قرار دهد. در نتیجه وضعیت اضطراری حالت بحران یا فاجعه به خود می­گیرد و برنامه­ریزی جامع­تری می­طلبد.

# شرح انواع حادثه بر اساس شدت و نحوه مقابله

حادثه به صورت واقعه های نامطلوب تعریف می شود که بصورت بالفعل یا بالقوه باعث آسیب به افراد، محیط زیست و یا سرمایه گشته و پتانسیل پیشرفت به سوی ایجاد یک شرایط اضطراری و بحران را داشته، بطوریکه بروز شرایط اضطراری بدون وقوع حادثه امری نا ممکن است.

شدت هر حادثه سطح پاسخگویی مورد نیاز را تعیین می نماید و در این راستا حوادث به سه دسته کلی تقسیم میگردد:

* حوادث جزئی

حوادثی که معمولاً فقط روی یک نفر تاثیر می گذارند و باعث توقف اضطراری عملیات نمی شوند و بر روی نواحی و واحدهای مجاور تاثیر گذار نیستند مانند حوادث پرسنلی که نیاز به کمک های اولیه دارند، نشتی از مخزن حاوی ماده غیر خطرناک یا آتش سوزی غیر هیدروکربنی در فضای باز و . . .این حوادث منتج به ایجاد شرایط اضطراری و بحران نمی شوند.

* حوادث جدی

حوادثی که روی بیش از یک نفر تاثیر گذاشته و همچنین بر روی ایمنی محل های نزدیک موثرند، باعث توقف اضطراری عملیات می شوند، روی نواحی و واحد های مجاور تاثیر گذارند و معمولاً پتانسیل ایجاد مرگ را دارند مانند نشت گاز H2S، ریزش مایعات در حد زیاد و . . . این حوادث موجب بروز شرایط اضطراری در سایت شده ولی به حد شرایط بحرانی نرسیده اند.

* حوادث عظیم

حوادثی که ایمنی بسیاری از افراد را به خطر انداخته و پتانسیل مرگ چندین نفر را دارند، باعث توقف کامل عملیات می شوند و همچنین باعث ایجاد خطر روی سایر واحدها و حتی خارج از محدوده پروژه می­ گردند مانند انفجار منجر به تخریب یک یا چند واحد، ریزش نفت­خام از مخازن ذخیره و غیره .

فوران چاه در زمان حفاری نیز می تواند موجبات بروز شرایط حوادث عظیم را بدنبال داشته باشد.

# نحوه مقابله با حوادث مختلف

همانطور که در بالا اشاره شد، شدت هر حادثه سطح پاسخگویی مورد نیاز را تعیین می نماید و با توجه به انواع حادثه شرح داده شده در فوق انواع پاسخگویی و مقابله با حوادث بسته به نوع و شدت حادثه تغییر مینماید:

* حوادث جزئی معمولاً با حضور نفرات واحدهای اضطراری شامل ناظر HSE، بهیار و مسؤولین آشنا با شرایط اضطراری قابل کنترل و پاسخگویی می باشند. در این خصوص نفرات HSE و کادر درمانی پس از اطلاع از وقوع حادثه در محل حاضر شده و مطابق با تریاژ تشخیص داده شده توسط کادر درمان نسبت به اعزام فرد به مراکز درمانی یا انجام امور درمانی در کلینیک سایت اقدام می نمایند. در هر دو حالت ذکر شده، تیم درمانی لازم است نسبت به تثبیت وضعیت بیمار/ مصدوم اقدام نمایند و در صورت نیاز به اعزام فرد مصدوم، با تکمیل فرم اعزام که عملا جهت تسریع در شناسایی عضوهای آسیب دیده مصدوم می باشد، مصدوم به مراکز درمانی بوسیله آمبولانس اعزام خواهد شد.
* حوادث جدی تشکیل تیم واکنش اضطراری (Emergency Response Team) متشکل از رئیس عمليات نوبت کاری، روسای واحدهای ، مسؤول حراست و همچنین حضور نفرات منتخب و آموزش دیده برای عملیات اطفاء حریق جهت پاسخگویی و مقابله با شرایط اضطراری ضروری است. در مقابله با شرایط اضطراری در صورت نیاز، با تشخیص سرپرست HSE کارگاه و مدیر سایت ، از نیروهای کمکی خارج از شرکت کمک گرفته میشود.
* حوادث عظیم که منتج به شرایط بحرانی می شوند پاسخگویی و مقابله مستلزم مدیریت متمرکز بحران و تشکیل كميته مدیریت بحران (Crisis Management Cell) است. کنترل حادثه و بحران توسط اعضای کمیته رهبری و مدیریت می گردد. در این پاسخگویی در صورت تشخیص نیاز، ممکن است از نیروهای کمکی از خارج پروژه کمک درخواست شود.

اقدامات مرحله به مرحله مقابله با شرایط اضطراری و بحران و همچنین وظایف هر فرد در هنگام بروز این شرایط در ادامه مفصلاً شرح داده خواهد شد.

# روند بروز شرایط اضطراری و بحران از شروع حادثه تا کنترل آن

* گزارش اولیه وقوع حادثه

هر یک از کارکنان، به محض مشاهده هر حادثه از قبیل آتش سوزی، انفجار، تصادفات ،سقوط از ارتفاع یا شرایط غیر عادی موظفند براساس آموزش های برگزار شده نسبت به اعلام آتش سوزی یا حادثه عمل نموده و موضوع را به واحد HSE یا کارشناسان حاضر در دسترس اطلاع دهند. با مشاهده هر یک از حوادث فوق الذکر در پروژه با استفاده از وسایل ارتباطی در دسترس زیر مراتب را با ذکر محل حادثه، نوع حادثه و معرفی خود به فرد اشاره شده در قبل اطلاع دهد:

* بیسیم
* تلفن همراه

در این خصوص لیست تماس های اضطراری تهیه و در ضمائم ، قابل رؤیت می باشد.

* عزیمت کارشناس HSE به محل وقوع

پس از دریافت پیام مبنی بر بروز حادثه و اخذ اطلاعات لازم، مسؤول HSE را با دادن اطلاعات لازم از بروز حادثه مطلع نموده و او نیز با تجهیزات مورد نیاز جهت کنترل حادثه سریعاً خود را به محل حادثه می رساند.

* تشکیل جلسه اضطراری

حوادثی که بر اساس این روش اجرایی، بحرانی نامیده می شود، لازم است جلساتی با حضور اعضای تیم مدیریت شرایط اضطراری برگزار گردد تا از وقوع مجدد این قبیل حوادث جلوگیری بعمل آید. همچنین این جلسات به منظور برنامه ریزی طرح ها و مانورهای عملیاتی نیز می بایست بصورت ادواری برگزار گردد.

# وضعیت بحران و تشکیل کمیته بحران

* تشکیل کمیته بحران

پس از اتخاذ تصمیم اعضای جلسه واکنش اضطراری یا تشخیص هر کدام از افراد ذیصلاح مبنی بر اعلام وضعیت بحرانی، رئیس یا بالاترین مقام حاضر در پروژه از طریق تجهیزات مخابراتی تمام اعضای کمیته بحران را برای تشکیل جلسه به اتاق مدیریت بحران (Crisis Management Cell) فراخوانده و مقدمات جلسه را فراهم می سازد. اعضاء کمیته یا جانشین آنها بلافاصله پس از آگاهی موظفند در اتاق بحران تشکیل جلسه داده و هدایت و رهبری کلیه نیروهای ذیدخل در مقابله با وضعیت بحرانی بوجود آمده را به عهده بگیرند و مطابق وظایف مندرج در ذیل سمت مربوطه عمل نمایند.

* ارتباط با سایر مراکز

به منظور اثر بخشی طرح مدیریت بحران در شرایط بحرانی که وسعت بیشتری دارند لازم است ارتباط موثری با منابع خارجی ذیل برقرار گردد:

|  |  |
| --- | --- |
| **مراکز** | **تلفن تماس** |
| کلینیک شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران- منطقه بینک (جنب کارگاه) | 07431940245 |
| اورژانس/ بیمارستان/ بهداری (شهر امام حسن) | 115 و 07733272745 |
| بیمارستان امیر المومنین گناوه | 07733137267 |
| آتش نشانی نزدیکترین شهرستان (شهر گناوه) | 125 و 07733127842 |
| نیروی انتظامی / راهنمایی و رانندگی / پاسگاه شهر امام حسن | 110 و 07733272100 |
| نیروی انتظامی شهرگناوه | 110 و 07721835110 |
| برق منطقه ای | 121 |
| هواشناسی | 134 |
| هلال احمر | 112 و 07733123888 |

لازم است شماره تماس های فوق بصورت مداوم توسط امور اداری سایت مورد بروزرسانی قرار گیرد.

# اعلام رفع کامل وضعیت بحران و اعلام وضعیت عادی

پس از اعلام کنترل حادثه و تثبیت شرایط که توسط رئیس HSE به رئیس تیم واکنش در شرایط اضطراری مبنی بر کنترل کامل و رفع منبع حادثه، اعضای کمیته بحران به رایزنی در مورد اعلام رفع وضعیت بحران و اعلام وضعیت عادی نشسته و در صورت اتخاذ تصمیم در این باره اعلام پایان عملیات و وضعیت عادی به اطلاع عموم رسانده می شود.

رئیس کمیته بحران یا جانشین وی صلاحیت لازم برای اعلام وضعیت عادی و پایان عملیات را داشته که در صورت صلاحدید ایشان وضعیت عادی از طریق تجهیزات ارتباطی به اطلاع کارکنان رسانده می شود.

# نکات قابل توجه در هنگام بروز شرایط اضطراری و بحران

* رئیس پروژه و رئیس HSE صلاحیت اعلام شرایط اضطراری یا بحران را دارا می باشند.
* اعلام وضعیت اضطراری بوسیله تجهیزات ارتباطی مشخص می شود.
* فراخوان اعضای کمیته بحران توسط رئیس تیم واکنش در شرایط اضطراری جهت تشکیل جلسه بحران نقطه شروع وضعیت بحرانی در نظر گرفته می شود.

1. **اتاق بحران**

اصطلاح «اتاق مدیریت بحران» در ادبیات رایج صنعتی کشور ما عمدتا با عنوان «اتاق بحران» به­کار می­رود. این اصطلاح ترجمه ناقصی از معادل انگلیسی آنEmergency Operation Center است که به اختصار آن­راEOC می­گوییم و ترجمه صحیح آن «مرکز عملیات اضطراری» می­باشد. یادآوری می­نماید که در مستندات بالادستی شرکت ملی نفت ایران با عنوان «مرکز کنترل اضطراری» معرفی شده­است. در این مدرک نیز به منظور رعایت اصطلاحات رایج در صنایع، از اصطلاح «اتاق بحران» استفاده خواهد شد.

اتاق بحران به عنوان مرکز راهبری پروژه در شرایط اضطراری و وقوع بحران، یکی از ارکان مدیریت بحران پروژه است. به همین دلیل لازم است که از نظر تامین نیازمندیهای ساختاری و تجهیزاتی آن اقدام مقتضی صورت پذیرد تا اعضای کمیته بحران در هنگام انجام امور محوله در شرایط اضطراری، از سخت­افزار و نرم­افزار مورد نیاز خود بهره­مند باشند.

# تعریف اتاق بحران

اتاق بحران مرکز اصلی مدیریت، هماهنگی و نقطه مشترک اقدامات واکنش در برابر حوادث است. اتاق بحران مکانی است برای تمرکز فعالیت­های مرتبط با حوادث که باید تمهیدات خاص معماری، تجهیزات و امکانات مناسب را دارا باشد به­گونه­ای که مدیران بتوانند در این مکان امن جمع شوند و با استفاده از تجهیزات و اطلاعات، ضمن تحلیل شرایط موجود، هماهنگی­های لازم به منظور کنترل سریع شرایط اضطراری را انجام داده و دستورات لازم را صادر نمایند.

# مدارک و اسناد مورد نیاز اتاق بحران

مدارک و اسناد مورد نیاز اتاق بحران بصورت زیر معرفی شده است:

* اطلاعات مربوط به كميته بحران
* لیست تماس اعضای کمیته مدیریت بحران و سایر شماره های تماس اضطراری
* نقشه جانمایی تاسیسات و تجهیزات
* نقشه تاسیسات زیرزمینی نظیر خط گاز، برق و ...
* نقشه جانمایی تجهیزات اطفاء حریق و امداد و نجات
* برگه های اطلاعات ایمنی مواد (SDS)

# تجهیزات رایانه ای اتاق بحران

اطلاع رسانی، تهیه گزارش و مدیریت بحران مستلزم وجود تجهیزات رایانه ای می باشد. لازم به توضیح است تجهیز این اتاق در مرحله بهره برداری مورد انتظار می باشد و در صورت بروز تغییردر الزامات مورد انتظار در آن، این مدرک ویرایش خواهد شد.

1. **مشروح وظایف و اقدامات**

شرح وظايف اعضاء کمیته بحران با توجه به شرايط موجود در پروژه و شرح وظايف ابلاغي از سوي کارفرمایان تهيه گرديده است.

1. **وظایف اعضاءاصلی کمیته بحران**

* فرماندهی اجرای عملیات مقابله
* اجرای آماده باش و احضارکلیه افراد دارای مسؤولیت در عملیات
* تخمین میزان خسارت وارده و تصمیم­گیری درمورد مقابله
* نظارت مستمر بر وضعیت اضطراری، هماهنگی و بکارگیری کلیه امکانات بمنظور مقابله با آن
* به اجرا درآوردن اقدامات اضطراری جهت حفظ جان کارکنان، به حداقل رساندن میزان خسارت وارده و اتلاف مواد.
* اتخاذ تدابیرلازم جهت انتقال کارکنان غیرضروری به محل­های امن
* ارائه کلیه راهنمایی­های لازم به عوامل اجرایی در واحدهای عملیاتی
* رسیدگی به وضعیت مصدومین احتمالی و صدور دستورات لازم
* ارزیابی وخامت حادثه و ارائه گزارش به منطقه و شرکت
* تشکیل کمیته­های فنی جهت ارزیابی و علت بروز وضعیت
* تشکیل کمیته بازسازی برای ترمیم خسارت وارده
* مدیر پروژه/ رئیس کارگاه پیمانکار (فرمانده عملیات)
* قبل از بحران:
* تهیه طرح مدیریت بحران و تدوین برنامه­های اجرایی پیشگیری از بحران و رزمایش متناسب با سرشت عملیاتی ارکان تابعه در جهت سیاست­ها و خط مشی­های ابلاغ شده معطوف به اهداف شرکت.
* تدوین راهبردهای مناسب به منظور تهیه امکانات و تجهیزات فنی تخصصی لازم در راستای پیشبرد اهداف مدیریت بحران.
* سازمان­دهی و تجهیز گروه­های فنی تخصصی و پشتیبانی و اجرای آموزش­های لازم
* تهیه دستورالعمل های آماده باش، پیشگیری و مقابله برای بحرانها
* نظارت بر سازماندهی، تجهیز و آموزش نیروها
* حین بحران:
* فراخوان تمامی اعضاء اصلی کمیته بحران، فعال کردن و هدایت هسته مدیریت بحران پروژه
* حضور در اتاق بحران جهت فرماندهی و هدایت واحدها
* تشکیل جلسه اضطراری و ابلاغ وظایف (ماموریت) وفق شرح وظایف و دستورات
* دریافت اطلاعات در اولین فرصت و فرماندهی اجرای عملیات مقابله درحادثه
* بیان استراتژی و اهداف مورد نظر و نظارت مستمر بر وضعیت اضطراری
* نظارت بر حسن اجرای عملیات و اخذ گزارش­ها
* به اجرا درآوردن اقدامات ضروری جهت حفظ کارکنان و به حداقل رساندن میزان خسارت وارده
* تخمین زدن میزان خسارت و خطرات احتمالی حادثه
* جمع آوری اطلاعات کافی
* اطلاع­رسانی اولیه به مقامات عالیه شرکت
* برقراری هماهنگی­های مورد نیاز مدیریت­های تصمیم­گیری بحران درهنگام وقوع بحران­های طبیعی و غیرطبیعی به منظور استفاده حداکثر از توان تجهیزاتی مدیریت­های همجوار منطقه بحران و کاهش آثار بحران
* هماهنگی با مقامات محلی و استانی جهت همکاری­های لازم در صورت اعلام نیاز مدیر منطقه حادثه دیده و اعلام آمادگی کمیته­های بحران مستقر در سایر مناطق عملیات با تعیین اولویت آمادگی با امکانات و توانایی و فاصله زمانی
* اجرای آماده باش و انجام اقدامات در هنگام وقوع حوادث
* فرماندهی و رهبری عملیات مقابله بابحران و عادی­سازی اوضاع درمنطقه عملیاتی و یا حیطه شرکت­های فرعی
* اجرای عملیات مقابله بابحران درهنگام وقوع حادثه
* پیگیری مستمر و کنترل فعالیت­های کمک­رسانی و دریافت مستمر گزارش از نحوه عملکرد و رفع نارسائی­ها و اطلاع شیوه­های عملکرد و توسعه میزان کمک رسانی، متناسب با نیاز و تعیین حداکثر کمک­های لازم و مدیریت اقدامات بهینه و عبور از شرایط بحران
* تعیین و معرفی فرمانده صحنه عملیات در حوادث عظیم
* بعد از بحران:
* تشکیل کمیته بازسازی برای ترمیم خسارات وارده
* تشکیل کمیته های فنی جهت ارزیابی و علت بروز وضعیت اضطراری
* تنظیم گزارش نهائی بحران و ارائه به مدیر عامل شرکت
* مستند نمودن کلیه اقدامات پیشگیری و مقابله و ارسال گزارش به مراجع ذیربط از طریق بخش های مربوطه
* معاون کارگاه پیمانکار (جانشین فرمانده عملیات)
* انجام فراخوان به کلیه اعضاء ستاد به منظور تشکیل جلسه بحران در محل پیش­بینی شده (در غیاب رئیس).
* شرکت در جلسه بحران در اسرع وقت و دریافت و جمع آوری اطلاعات اولیه بحران و تدوین و جمع­بندی اطلاعات مربوطه به جهت ارائه به رئیس و سایر اعضاء کمیته بحران.
* مدیریت کمیته بحران در غیاب رئیس کمیته
* نظارت برای اجرای تصمیمات کمیته بحران
* پس از اعلام وضعیت توسط رئیس به (اعضای کمیته بحران) مدیر هماهنگی عملیات نسبت به اعلام وضعیت اضطراری درسطح پروژه اقدام و مراتب رابه رئیس محترم منعکس نماید.
* ارزیابی شدت حادثه و تصمیم­گیری در میزان اخذ کمک از مناطق معین، نهادها و سازمانها
* آماده نگهداشتن تجهیزات از جمله ماشین­آلات و تانکر آب و بیل مکانیکی و غیره از طریق واحد حمل و نقل
* اعمال هماهنگی با رئیس کمیته در ارتباط با انجام کارهای مرتبط با گردش کار و اولویت­های اجرایی در حین بحران.
* نظارت کامل و مستمر بر وضعیت اضطراری و بسیج امکانات در جهت مقابله با بلایا و حادثه.
* به اجرا در آوردن اقدامات اضطراری خاص، به منظور حفظ جان کارکنان و حفاظت از تأسیسات و جلوگیری از گسترش لطمات.
* تصمیم به نقل و انتقال کارکنان و لوازم غیر ضروری به محل های قابل اعتماد و ایمن.
* رهنمود لازم به عوامل اجرائی و عملیاتی و انجام هماهنگی و پیگیری اجرای عملیات مقابله با بحران در هنگام وقوع حادثه.
* تهیه و تنظیم صورتجلسات بحران و پیگیری برنامه­های ارائه شده رفع بحران و موانع بهره­برداری و راه­اندازی.
* پاسخگویی به مقامات و مسؤولین در حدود مسؤولیت­های تعریف شده.
* مستند نمودن کلیه اقدامات حین بحران و راهکارهای عملیاتی مقابله با بحران و تهیه گزارش به منظور ارسال به مراجع ذیربط از طریق بخش­های مربوطه.
* پیگیری نظارت بر آماده­باش و انجام اقدامات منطبق بر دستورالعمل­های از پیش تنظیم­شده در هنگام وقوع حادثه.
* صدور دستور کار تشکیلات فنی، ایمنی و عملیاتی.
* ارزیابی میزان صدمات وارده به تأسیسات و تجهیزات جانبی.
* بررسی موقعیت و اعلام خاتمه وضعیت اضطراری.
* فرماندهی اجرای عملیات مقابله
* به اجرا درآوردن اقدامات ضروری جهت حفظ کارکنان و به حداقل رساندن میزان خسارت و تردد.
* هماهنگی نیروهای تحت سرپرستی جهت کنترل وضعیت اضطراری و جداسازی نواحی خسارت دیده
* هشدار به کلیه نیروهای واحدهای عملیاتی و درصورت نیاز دستور به تخلیه افراد
* کنترل و هدایت فعالیت­ها برای رسیدن به حالت ایمن
* نظارت برتخلیه تجهیزات و محتویات واحدها بارعایت اصل کاهش اثرات زیست محیطی
* تصمیم­گیری درمورد توقف یا راه اندازی واحد یا بخشی از آن
* ارزیابی خسارت وارده و تهیه گزارش جهت ارائه به کمیته مربوطه .

لازم به توضیح است عوامل محترم کارفرمای طرح بعنوان ناظر بر حسن اجرای موارد فوق می باشد.

* سرپرست HSE کارگاه پیمانکار (دبیر کمیته)
* قبل از بحران :
* برنامه­ریزی جهت بازرسی­ بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی به صورت مستمر از نواحی پرخطر عملیاتی پروژه .
* گزارش نواقص مشاهده شده به مدير HSE ستاد و اقدام جهت رفع مشكل و يا اقدامات اصلاحي.
* تهیه گزارش وضعیت سیستم­های ایمنی تاسیسات ایمنی جهت اطمینان از سرویس بودن آنها.
* تهیه ماتریس مانورها و آمار تعداد مانورهای صورت پذیرفته.
* بررسی حوادث رخ داده و تجزیه و تحلیل آنها به منظور پیشگیری از وقوع حوادث بیشتر یا بزرگتر و ارسال آنها به صورت خبرنامه به واحدها.
* تهیه سناریوهای متعددی با توجه به شرایط عملیاتی و تمرین مستمر به منظور دریافت نقاط ضعف و قوت.
* تهیه برگه های اطلاعات ایمنی مواد (SDS) مربوط به آن تاسیسات.
* حین بحران و بعد از بحران :
* حضور در جلسه بحران و تشریک مساعی با اعضاء کمیته بحران.
* هماهنگی و هدایت نیروهای ایمنی و آتش­نشانی .
* حضور خود و یا اعزام نفر یا نفرات واحد HSE به محل حادثه جهت بررسی علت بروز حادثه، میزان خرابی و خسارات وارده به پرسنل، دستگاه­ها، محیط زیست و تهیه گزارش.
* اجرای دقیق دستورالعمل­های مربوط به محیط زیست جهت جلوگیری از اثرات حادثه بر محیط­زیست.
* برنامه ریزی جهت آموزش­های لازم شرایط اضطراری و ... و بازآموزی مستمرکارکنان و نیروهای پشتیبان.
* یادآوری نکات مربوط به آتشنشانی، بهداشت، ایمنی و محیط­زیست درصورت نیاز به رئیس ستاد بحران.
* ارائه پیشنهادات لازم جهت ایمن­سازی در صورت لزوم.
* تهیه گزارش جامع از حادثه و ارائه پیشنهادات لازم.
* آگاهی­سازی کارکنان از خطرات زیست­محیطی احتمالی.
* مشخص نمودن منطقه خطر.
* تامین کپسول اطفای حریق و ایجاد آمادگی لازم جهت پر نمودن کپسول­های تخلیه­شده در اسرع وقت.
* برنامه­ریزی و سازماندهی در امر تخلیه افراد درصورت نیاز و هدایت به مناطق امن.
* برآورد خطرات ایمنی برای کارکنان و افراد پیرامون سایت و آگاهی­سازی آنها.
* هماهنگی و هدایت نیروهای کمکی آتش­نشانی و امدادگر.
* پیگیری ایجاد امکانات فوری بمنظور رسیدگی به مسائل پزشکی مجروحان و آسیب دیدگان احتمالی.
* پیگیری اعزام نیروهای امداد به محل.
* پیش بینی محل مناسب جهت امدادرسانی اولیه به مجروحان و آسیب­دیدگان.
* اقدامات لازم جهت کنترل آب آشامیدنی و غذا از لحاظ بهداشتی و بی­خطر بودن.
* برآورد خطرات بهداشتی برای کارکنان و افراد منطقه و چگونگی آگاهی­رسانی آنها.
* هماهنگی و همکاری جهت ارسال کمک­های اضطراری به خارج از پروژه.
* مسؤول ارائه نهایی گزارش حادثه.
* ارزیابی عملکرد گروه­های عملیات تحت سرپرستی.
* جزئیات کامل حادثه، ارتباط و تصمیم­گیری­ها را به رئیس کمیته بحران به صورت گزارش در مواقع اضطراری برساند.
* کنترل عملیات مقابله باحریق و انفجار مطابق با وظایف و مسؤولیت­های محوله.
* تعیین شاخص­ها و ارزیابی دقیق از مانورها و یا اقداماتی که به ویژه برای مهار بحران و اقدامات بعد از حوادث انجام می­گیرد و مستندسازی و استفاده از تجارب به­دست آمده برای بازآرایی طرح و الگوی مبارزه با بحران وتبدیل آن به فناوری جدید برای مهار بحرانها.
* بررسی راه حلهای مناسب جهت امدادرسانی و بررسی نقاط قوت و ضعف هریک از روشها.
* نظارت براجرای دقیق نکات حفاظت و ایمنی و انجام دستورالعمل های تدوین شده ازقبل در وقوع حوادث.
* اجرای دستورالعمل­های مربوط به محیط زیست.
* سرپرست تدارکات و پشتیبانی کارگاه پیمانکار (عضو کمیته)
* حضور در جلسه کمیته بحران در اسرع وقت.
* آمادگی لازم جهت اعزام پرسنل تعمیرات مرتبط با ماهیت حادثه.
* تامین منابع اضطراری از جمله برق و همچنین در صورت نیاز قطع برق.
* تامین منابع پرسنلی و تجهیزاتی لازم جهت اجرای تعمیرات در محل آسیب دیده.
* تهیه و نگهداری یک نسخه از مدارک فنی تاسیسات در کمیته بحران.
* مسؤولیت در تعمیر اضطراري کلیه وسایل امداد و دستگاه­هاي مقابله با حریق.
* تأمین سیستم روشنایی اضطراري در منطقه حادثه و دیگر مناطق تعیین­شده.
* برنامه ریزي جهت تأمین یا بازسازي قسمت هاي خسارت دیده و دستگاه­ها.
* کنترل پیشرفت فعالیت­هاي بازسازي و تعمیرخسارت.
* اقدام سریع جهت تأمین قطعات یدکی و موادمصرفی لازم جهت بازسازي.
* گزارش اقدامات تعمیراتی انجام شده به کمیته بحران.
* سرپرست مالی-اداری کارگاه پیمانکار (عضو کمیته)
* حضور در جلسه کمیته بحران در اسرع وقت.
* هماهنگی به منظور پشتیبانی تیم های عمل کننده در وضعیت بحرانی.
* پیش بینی وسایل حمل و نقل مناسب مانند اتوبوس و غیره به منظور تخلیه پرسنل در شرایط بحرانی به دستور رئیس کمیته.
* پیش بینی وسیله نقلیه جهت حضور اعضای کمیته بحران در جلسه بحران پروژه.
* ارائه گزارش از وضعیت مصدومین به رئیس و یا جانشین کمیته بحران.
* بکارگیری نیروهای متخصص مورد نیاز از قبیل ،پزشک یار ، پرستار،امدادگر و... به منظور رسیدگی به مجروحین.
* مساعدت و همیاری با اداره ایمنی و آتش­نشانی در خصوص انتقال افراد.
* ارتباط با مراکز درمان مجهز جهت اعزام مصدومین و پیگیری امور درمانی آنها.
* اقدامات لازم جهت ایزوله کردن انبارها درصورت نیاز.
* مهیاکردن وسایل حمایتی ضروری (ازقبیل غذا، آب آشامیدنی، مدارک و ...)موردنیاز درهنگام شرایط اضطراری، ترک محل و یا پزشکی.
* بررسی و تعیین بودجه و امکانات موردنیاز مدیریت بحران و پیگیری جهت اخذ مجوزهای لازم.
* مهیاکردن لیستی از تمام پرسنل محل حادثه به همراه جزئیات آنها درصورت لزوم.
* درصورت لزوم درخواست کمک از سازمان های خارج از پروژه به منظور فراهم نمودن وسایط نقلیه.
* کمک به رئیس حراست درجهت کنترل عبور و مرور وسایط نقلیه درکلیه جاده های مخصوص به پروژه.

1. **حوادث منجر به مرگ**

در مورد آسیب های منجر به مرگ، بدون اینکه تغییری در وضع جسد داده شود (مگر ضرورت ایجاب نماید) باید بلافاصله روی متوفی را با پتو یا پارچه مناسب پوشاند و مراتب را در اسرع وقت با ذکر مشخصات متوفی، محل و چگونگی، تاریخ و ساعت حادثه، به درمانگاه، رئیس واحد ایمنی، مدیر پروژه، رئیس منطقه و واحدHSE منطقه اطلاع داده ­شود.

رئیس کارگاه پیمانکار بلافاصله مراتب را به اشخاص زیر اطلاع می دهد:

* دادستان و نیروی انتظامی محل
* سازمان تامین اجتماعی محل
* خانواده متوفی و انجام سایر تشریفات پرسنلی

رئیس کارگاه پیمانکار با کمک واحد HSE به تحقیق از محل پرداخته و از وسایل و تجهیزات مربوطه به حادثه حتی المقدور عکسبرداری و اظهارات شهود و اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری مینمایند.

* محل حادثه و اشیاء و عوامل مؤثر باید حتی الامکان بدون هیچ گونه تغییر باقی بماند تا تحقیقات کامل از طرف مقامات قانونی به عمل آید و دستور حمل جنازه از طرف آنها صادر گردد. تخلف از این دستور موجب اتهام متخلف و تعقیب قانونی وی از طرف نیروی انتظامی و دادگستری خواهد گردید.
* شروع مجدد به کار در محل حادثه منوط به خاتمه تحقیقات کامل از طرف اشخاص مسؤول و برطرف نمودن نواقص فنی وشرایط کار و اجازه مقامات قانونی خواهد بود.

در مورد آسیب های ناتوان کننده دائمی و آسیب های مهلک ناشی از کار و بیماری های شغل، مقررات سازمان تامین اجتماعی برای کارگران، درباره کارمندان نیز باید مورد اجرا گذاشته شود.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | سمت | اسامی و مشخصات کمیته بحران | شماره تماس |
| 1 | فرمانده عملیات | محمد فخاریان (مدیر پروژه) | 09122782825 |
| پژمان ملکشی (رئیس کارگاه) | 09155840573 |
| 2 | جانشین فرمانده عملیات | برزو قلی زاده (معاون کارگاه) | 09113556723 |
| 3 | دبیر کمیته بحران | مرتضی زرین (هماهنگ کننده HSE دفتر مرکزی پروژه) | 09188611691 |
| فرزاد بهزادی (سرپرست HSE کارگاه) | 09171404801 |
| 4 | عضو کمیته بحران | سید محسن حسینی (مسئول تدارکات و پشتیبانی کارگاه) | 09382251725 |
| 5 | عضو کمیته بحران | علی ناصری ( مسئول امور اداری ) | 09029032257 |

1. **گزارش آتش سوزی ها و حوادث مهم بهداشتی، ایمنی و محیط زیست HSE**

گزارش های آتش سوزی ها و حوادث مهم بهداشتی، ایمنی و محیط زیست (HSE)، حداکثر ظرف مدت سه ساعت توسط مسؤولین وقت HSE تکمیل و پس از تائید رئیس پروژه اعلام می گردد.

کلیه سوابق مورد اشاره در بند اقدامات در واحد HSE ثبت و نگهداری می شوند.

1. **برنامه ها و تدابیر لازمه جهت آمادگی برای مقابله با بحران**

در راستای آماده سازی عموم کارکنان، برنامه ریزی برای واکنش و مدیریت راهبردی در شرایط اضطراری اقدامات ذیل بایستی توسط کمیته بحران اجرا شده و نظارت های مناسب صورت گیرد:

* برنامه ریزی جهت اجرای مانورهای آمادگی واکنش در شرایط بحران حداقل یکبار در سال شامل:
* نیاز سنجی مانور
* تعیین شاخص ها جهت ارزیابی مانورها و مستندسازی.
* زمان بندی اجرای مانور
* اجرای مانور

به منظور ارتقاء سطح آمادگی و افزایش توانمندی و هماهنگی و اطمینان از آمادگی کارکنان و بروز نمودن دستورالعمل ها و روشهای کاری و کارآمد نمودن آنها در وضعیت بحرانی و همچنین حصول اطمینان از کارکرد صحیح وسایل و تجهیزات مورد نیاز احتمالی در بحران ، مانورهای برنامه ریزی شده ، در طول سال با شرکت یک یا چند واحد و با اهداف مشخص انجام می شود. مانورهای مربوطه دارای جلسه آشنایی (Briefing) و جلسه بازنگری (Debriefing) خواهد بود. اشکالات مشاهده شده در طول مانور در جلسه بازنگری مانور بررسی و جهت رفع آنها اقدام بعمل می آید.

* بررسی و تعیین بودجه و امکانات مورد نیاز مدیریت بحران و پیگیری جهت اخذ مجوزهای لازم.
* سازماندهی و تجهیز گروههای فنی، تخصصی و پشتیبانی برای واکنش در شرایط بحران و اجرای آموزش های لازم.
* فرماندهی و رهبری عملیات مقابله با بحران و مدیریت عادی سازی شرایط.
* نظارت بر اجرای دقیق نکات حفاظتی – ایمنی و انجام آن مطابق دستورالعمل های تدوین شده.
* تهیه و توزیع بروشور، اعلامیه، خبر نامه در راستای اطلاع رسانی عمومی و ارتقاء آگاهی کارکنان.
* بررسی راه حلهای مناسب جهت امداد رسانی و بررسی نقاط قوت و ضعف.
* تعیین و معرفی کانالهای مخابراتی مناسب و اطمینان از ارتباطات کافی در هنگام بروز بحران.
* انجام آموزشهای عمومی بصورت دوره ای جهت آگاهی دادن به تمام کارکنان سازمان و نظارت بر حسن اجرای آموزشها.
* آماده باش و برنامه ریزی از پیش تعیین شده جهت انجام اقدامات مطابق دستورالعمل.
* حضور در ستادهای بحران درون و برون سازمانی .
* تهیه لیست طرف های درون و برون سازمانی که می بایست از روشها و دستورالعمل های واکنش در شرایط بحران مطلع شوند.
* مطلع نمودن شرکتها و سازمان های لیست فوق از طرحها، دستورالعمل ها و انجام هماهنگی های لازمه.
* تعیین شرکتها و سازمان های مجاور و نزدیک و هماهنگی جهت انجام مقابله در شرایط بحران و اجرای مانورهای مشترک.
* آمادگی و برنامه ریزی جهت امداد و کمک رسانی به شرکت ها و سازمان های مجاور در شرایط بحران.
* برنامه ریزی در راستای شناسایی و طبقه بندی خطرات و کانونهای خطر آفرین.
* برنامه ریزی جهت پایش خطرات شناسایی شده و اجرای اقدامات کنترلی و پیشگیرانه مثلاً تعیین محلهای امن، خروجی های اضطراری و ....
* تهیه و تنظیم طرحها و پروژه های مربوط به ایمن سازی و مقاوم سازی تاسیسات و ساختمان ها و هماهنگی با واحدهای ذیربط جهت تخصیص منابع.
* ایجاد بانک اطلاعاتی جهت ثبت و گزارش دهی در مورد پروژه های اجرایی و در دست اجرای مرتبط با بحران.
* مشخص نمودن اقدامات و وظایف هر فرد در هنگام بروز شرایط اضطراری و بحران.
* تعیین یک نفر در هر واحد جهت ثبت وقایع در هنگام بروز شرایط اضطراری و بحران و همچنین در حین اجرای مانور.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| اين فرم بايد حداكثر تا سه ساعت پس از وقوع حادثه به دفتر وزير محترم نفت به شماره نمابر 88939304  و دفتر مدير كل HSE وزارت نفت به شماره نمابر 88808856 ارسال گردد. | | | | | | | | |
| 1. **اطلاعات عمومي حادثه** | | | | | | | | |
| نام شركت اصلي: نام شركت فرعي: منطقه:  تاريخ حادثه: ساعت حادثه: ساعت تكميل فرم: محل دقيق حادثه:  نام مسؤول شيفت در زمان حادثه: نام و شماره تماس تكميل كننده فرم: | | | | | | | | |
| 1. **نوع حادثه** | | | | | | | | |
| * **آتش سوزي** * **انفجار** | * **تصادف** * **سقوط از ارتفاع** | * **شكستگي/پارگي خط لوله** * **واژگوني نفتكش** | | | | * **انتشار گاز/نشت مواد هيدروكربني و شيميائي** * **ساير موارد** □ **مسموميت حاد** | | |
| 1. **پيامد حادثه** | | | | | | | | |
| **پيامد اوليه: نيروي انساني □ تاسيسات/سرمايه □ محيط زيست □** | | | | | | | | |
| 1. **پيامد ثانويه حادثه** | | | | | | | | |
| **□ فوت تعداد........... نفر رسمي □ پيمانكاري □ قراردادي □** | | | | | **توقف عمليات □** | | | |
| **□ مصدوميت تعداد........... نفر رسمي □ پيمانكاري □ قراردادي □** | | | | | **آلودگي هوا □ خاك □ آب سطحي □ آب زيرزميني □** | | | |
| **اطلاعات مرتبط با ريزش، نشت گاز / مواد هيدروكربني و شيميايي** | | | | | | | | |
| نوع ماده : | | | | مدت زمان ريزش/تخليه: | | | حدود شعاع آلودگي: | |
| محل ريزش/نشت: جاده □ داخل تاسيسات □ سطح خاك □ منطقه مسكوني □  منطقه حفاظت شده □ زمين كشاورزي □ رودخانه □ سد/درياچه □ | | | | | | | | |
| حجم ريزش/تخليه/نشت: (توضيح: فراورده/مايعات شيميايي(بر حسب ليتر)، نفت (بشكه)، پساب الوده (متر مكعب)، گاز (متر مكعب)، در اين بخش درج گردد) | | | | | | | | |
| منشأ ريزش/نشت: خط لوله □ بشكه □ مخزن □ سيلندر □ نفتكش □ ساير موارد □ | | | | | | | | |
| 1. **علت احتمالي حادثه** | | | | | | | | |
| * اشكال طراحي (مكانيكي برق ماشينهاي دوار ابزاردقيق ساختماني ....) * اشكال در عمليات (نظير عدم نگهداري مناسب از تجهيزات، عدم رعايت زمانبندي در اجراي عمليات، .....) * فرسودگي تاسيسات (نظير پوسيدگي خطوط لوله، فرسودگي مخازن، خوردگي داخلي و خارجي، .....) * خطاي انساني (نظير عدم درك روش اجرايي، فراموش كردن روش اجرايي در اثر آموزش، عدم تمركز، خستگي و ...) * عملكرد ناايمن (نظير ترك تجهيزات در وضعيت خطرناك، عدم استفاده از تجهيزات حفاظت فردي و ....) * شرايط ناايمن (نظير ناايمن بودن جاده، برخورد اجسام، فقدان روشنايي كافي، صدا و ارتعاش ....) * اشكال در رويه اجرا (نظير عدم نظارت و بازرسي، نداشتن پرميت، عدم اجراي رويه هاي HSE .....) * عوامل طبيعي (بلاياي طبيعي نظير زلزله، سيل، طوفان و .....) | | | | | | | | |
| 1. **شرح مختصر حادثه** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 1. **اقدامات فوري انجام شده بمنظور كنترل حادثه** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 1. **شرح وضعيت مصدوم/مصدومين حادثه** | | | | | | | | |
| **نام مصدوم: سن: سابقه كار: پست/فعاليت سازماني:**  **شرح مختصر از نوع مصدوميت:** | | | | | | | | |
| 1. **تأئيد فرم حادثه** | | | | | | | | |
| **صحت اطلاعات فوق تاييد شده و گزارش تكميلي اين حادثه ظرف 10 روز به اداره كل HSE ارسال خواهد شد.** | | | | | | | | |
| **محل امضاء رئيس HSE :** | | | **محل امضاء مدير عامل/ رئيس مجتمع (تاييد كننده):** | | | | | **تلفن:**  **نمابر:** |

## 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **فرم ثبت وقایع بحران (Crisis Log Sheet)** | | | | |
| **ردیف** | **ساعت** | **شرح عمل / واقعه** | **انجام دهنده** | **مبنای شروع** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| تکمیل کننده: امضاء: تاریخ: ساعت: | | | | |

1. **مانورهای «واکنش در شرایط اضطراری»**

به­طورکلی هدف از طراحی و اجرای مانورها، افزایش سطح آمادگی کارکنان پروژه برای «واکنش در شرایط اضطراری» است. فلذا بایستی مانورها برمبنای سناریوهای تهدیدات اتفاقی، طبیعی و انسان­ساخت عمدی طراحی شده و وظایف کارکنان و سایر ذینفعان نیز برمبنای «برنامه واکنش در شرایط اضطراری» تعریف شود. ارزیابی مانورها یک فعالیت محوری بوده و بایستی توسط کارشناسان خبره و دارای صلاحیت فنی انجام پذیرد. بدین­ترتیب مانورها به منزله تمرین گروهی برای اجرای «برنامه واکنش در شرایط اضطراری» بوده و نتایج ارزیابی مانورها بیانگر سطح آمادگی کارکنان و سایر ذینفعان است. همچنین نتایج ارزیابی مانورها به­منظور تصمیم­گیری درمورد اقدامات اصلاحی است که می­تواند شامل به­روزرسانی دستورالعمل­ها، شرح وظایف، ساختار و سازمان نیروهای واکنش ... و تامین کاستی­های تجهیزات و امکانات، رویه­های هماهنگی با و بهره­گیری از منابع بیرونی، ... و طراحی و اجرای دوره­های آموزشی و برنامه­های جبرانی آماده­سازی و ارتقاء سطح توانمندی کارکنان باشد.

## فرآیند طراحی و اجرای مانور

برمبنای مطالب فوق الذکر، فرآیند طراحی و اجرای مانورها و بهسازی سطح آمادگی کارکنان پروژه شامل هشت مرحله اصلی مطابق با جدول زیر است.

| **ردیف** | **عنوان موضوع** | **شرح** | **مجری** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | طرح عمومی | هدف از اجرای مانور، موضوع اصلی، سطح مانور، تاریخ اجرای مانور | HSE مشارکت با هماهنگی و تائید HSE کارفرمای محترم |
| 2 | سناریوی مانور | زمان، مکان، مراحل شکل گیری مخاطره، پیامدهای مخاطره و سطح گستردگی، گروه های درگیر، شرح عملیات، نحوه پایان شرایط اضطراری و گزارش ارزیابی ریسک اجرای مانور | HSE مشارکت |
| 3 | شرکت کنندگان | واحدها، اسامی مسؤولین، تعداد افراد، شرح اقدامات شرکت کنندگان، گروه ارزیابی و کنترل کننده مانور | واحدهای شرکت کننده در مانور |
| 4 | تدارکات مانور | تجهیزات، وسایل نقلیه، امکانات، لوازم اداری، مخابراتی، دفاتر و مکان­های مورد نیاز و برنامه پذیرایی | واحدهای مربوطه باهماهنگی مدیریت پروژه |
| 5 | جلسات توجیهی | زمان و برنامه برگزاری دوره­های آموزشی، فنی، کارگاه­های آماده­سازی شرکت کنندگان در مانور و جلسات هماهنگی | HSE پروژه، اساتید مدعو و سرپرست گروه ارزیابی |
| 6 | گزارش برگزاری مانور | جدول عملیات اجرا شده شامل شرح عملیات، اقدام کننده، زمان آغاز و زمان پایان و گزارش مشروح مانور | HSE مشارکت |
| 7 | گزارش ارزیابی مانور | معرفی تیم ارزیابی، چک لیست­های خام ارزیابی (برای هر بخش تخصصی)، چک لیست­های امتیازدهی شده، تحلیل امتیازات ارزیابی، نتیجه­گیری و ارائه نقاط قوت و نقاط ضعف و اقدامات اصلاحی مورد نیاز | گروه ارزیابی با هماهنگی مدیریت و HSE مشارکت |
| 8 | اقدامات اصلاحی | بررسی نتایج و تصمیم­گیری در مورد اقدامات اصلاحی | HSE کارفرما |

## 

## سناریوهای مانور

طراحی سناریوی مانورها بایستی باتوجه به طیف تهدیدات پروژه باشد، فلذا سرفصل های اصلی ذیل الذکر بایستی در طراحی سناریوها منظور شوند اما موضوعات مانورها محدود به آنها نمی باشد. مسؤولینHSE پروژه و کارفرما، بایستی باتوجه به مطالعات ارزیابی ریسک و نتایج حاصل از رصد تهدیدات، در مورد تکمیل سرفصل های اصلی مانورها اقدام نمایند.

* **فلوچارت انتقال مصدوم(MEDEVAC Flow Chart)**

****

## مقرارت برنامه ریزی مدیریت شرایط اضطراری-شرکت مهندسی و توسعه گاز_004سناریوهای حریق



لازم به توضیح است نیازسنجی در خصوص تجهیزات اطفا حریق با توان عملیاتی بالاتر نظیر خودروهای اطفاء حریق، خودروی پشتیبانی و راهبری، کپسول های با وزن و مقدار مواد بیشتر متناسب با ارزیابی ریسک که بصورت مداوم در طول پروژه مورد بروزرسانی قرار می گیرد، صورت خواهد گرفت. همچنین لازم است در مراحل مختلفی از پروژه، واحد مهندسی متناسب با اقلام وارد شده به کارگاه، انبار و ... و یا بر حسب شرایط اجرای عملیات از منظر احتمال نشت گاز و ... بررسی های لازم را بعمل آورده و در صورت تشخیص بار حریق احتمالی غیر قابل کنترل بوسیله تجهیزات موجود، لازم است امکانات مورد نیاز پس از تعیین مشخصات مهندسی آن و همچنین رفع معارض مالی، تامین گردد.

از دیگر اقدامات لازم الاجرا ایجاد تفاهم نامه همکاری با سایر نهادهای دولتی نظیر اتش نشانی، واحدهای امداد و نجات، اورژانس و ... می باشد تا در صورت بروز حوادث و عدم کفایت تجهیزات موجود شرکت در کنترل شدت حادثه، از خدمات نهادهای مذکور استفاده گردد.

تجهیزات اطفا حریق (مطابق با فهرست زیر) در کارگاه پیمانکار موجود می باشد.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **نوع كپسول** | **تعداد** | **تاريخ شارژ** |
| 1 | CO2 – 6kg | 5 | 1400/11 |
| 2 | پودر و گاز- 25kg | 2 | 1400/11 |
| 3 | پودر و گاز- 12kg | 13 | 1400/11 |
| 4 | پودر و گاز- 6kg | 17 | 1400/11 |
| 5 | پودر و گاز- 2kg | 3 | 1400/11 |
| 6 | CO2 – 12kg | 5 | 1400/11 |

حریق همواره با حذف یکی از ارکان تشکیل دهنده آن قابل کنترل می باشد، این موضوع در 5-3 دقیقه اول بروز حریق بسیار حائز اهمیت می باشد و بر همین اساس لازم است تجهیزات به تعداد مناسب در محل هایی که احتمال بروز حریق می رود، نصب شده باشد. افراد می بایست در مانورها و کلاس های آموزشی نسبت به موضوع حریق آشنایی کافی فرا گیرند و در صورت بروز متناسب با مشروح وظایف ارائه شده در این مستند به انجام وظیفه بپردازند. افراد می بایست با مشاهده ابعاد حریق، منبع اصلی و شرایط آب و هوایی اقدام به کنترل آن نمایند و در صورتیکه مطابق با قضاوت خود امکان کنترل حریق را غیرممکن دانستند لازم است مراتب سریعا به اطلاع واحدهای امدادی رسانیده شود و دور از شعاع حریق و منطقه خطر در نقطه ای امن منتظر حضور نیروهای امدادی باشند.

آن دسته از حریق های قابل کنترل که بوسیله پرسنل مدیریت می شوند امکان برگشت شعله برای آنها وجود دارد، بر همین اساس لازم است پرسنل در زمان اطفاء حداقل به مدت 30 دقیقه و حداکثر یکساعت در محل حضور داشته باشند تا در صورت برگشت شعله، نسبت به اطفا مجدد آن اقدام نمایند.

## مقرارت برنامه ریزی مدیریت شرایط اضطراری-شرکت مهندسی و توسعه گاز_001سناریوهای زلزله



كشور عزيزمان ايران يكي از مناطق زلزله خيز دنيا مي باشد كه همواره در طول ساليان مختلف خسارات بسياري از اين ضايعه بدان وارد شده است. قرار گرفتن پروژه دراطراف چین خوردگیها و گسلهای فعال و لرزه خیز، از زمین لرزه های متعددی متاثر شده است. وجود گسل هاي فراوان در منطقه همواره يكي از نگراني هاي اين مشاركت مي باشد، بنابراين در ارزيابي ريسك و پلان شرايط اضطراري از اين موضوع بعنوان يكي از مهمترين موضوعات قابل مبدل شدن به بحران ياد شده است.

بروز زلزله علاوه بر نشانه هاي قابل درك توسط انسان، از طريق رسانه هاي گروهي نظير تلويزيون و راديو نيز اعلام مي گردد. بروز زلزله در محل تجهيز كارگاه مي تواند عواقب كمتري نسبت به بروز آن در لوكيشن ها داشته باشد.

مطابق با فلوچارت در صورت بروز زلزله لازم است افراد ضمن حفظ خونسردي در محل حضور باقي مانده و در صورت امكان به نقطه ي امن پناه برند. در مراحل آتي لازم است افراد به سمت محل تجمع ايمن حركت كرده و آمار حضور خود را اعلام نمايد. در صورت غير ممكن بودن لازم است در محل خود باقي مانده و سعي نمايد آمار حضور خود را بصورت تلفني اعلام نمايد.

افراد مطابق با وظايف مشروحه در اين مستند لازم است در صورت دارا بودن صلاحيت و امكان به وظايف خود عمل نموده و در غير اينصورت در محل تجمع ايمن/ محل پناه گرفته باقي مانده و خللي در اجراي عمليات امداد و نجات نداشته باشند.

مصدومين مي بايست در صورت امكان توسط پزشك و تيم درماني كارگاه ويزيت شده و در صورت امكان ارائه خدمات درماني، عمليات امداد آغاز گردد و در غير اينصورت لازم است بيمار/ مصدوم پس از تثبيت وضعيت ايشان از سوي كادر درماني بوسيله آمبولانس كارگاه (در محل تجهيز كارگاه) به مراكز درماني منتقل گردد. لازم است امكان بروز حوادثي را نيز در نظر گيريم كه امكانات بيمارستان هاي مستقر در شهرستان كفايت تجهيزات آنها براي ارائه خدمات درماني مناسب نباشد، كه در اينصورت از امكانات امداد هوايي استفاده خواهد شد تا مصدوم به مركز استان اعزام گردد.

## مقرارت برنامه ریزی مدیریت شرایط اضطراری-شرکت مهندسی و توسعه گاز_002سناریوهای توفان



## مقرارت برنامه ریزی مدیریت شرایط اضطراری-شرکت مهندسی و توسعه گاز_003سناریوهای سیل

در خصوص سناريوهاي بروز سيل و طوفان مشابه سناريوی زلزله برخورد خواهد شد.



## نشت گاز H2S





ريسك نشت گاز H2S در پروژه هاي حفاري و استخراج نفت و صنایع بالادستی همواره از آندسته از مخاطراتي مي باشد كه قابل چشم پوشي نيست. مطابق با ارزيابي هاي صورت گرفته و همچنين مطالعات مهندسي در مرحله طراحي اين ريسك پس از نصب Xmas tree به حداقل ميزان ممكن تقليل مي يابد اما همچنان مقدار اندك احتمال وقوع آن در كنار شدت بسيار بالاي پيامدهاي احتمالي آن باعث مي گردد كه بعنوان يكي از بحران هاي پروژه معرفي شود.

در صورت بروز هرگونه نشت H2S لازم است اقداماتي جهت كنترل آن و تقليل اثرات آن صورت گيرد، در ادامه به بررسي اقدامات در قبل، حين و بعد از نشت پرداخته شده است.

* قبل از وقوع:

لازم است طراحي ها مطايق با استاندارد انجام پذيرد تا كمترين ميزان احتمال وقوع نشت وجود داشته باشد. اين امر به واسطه استفاده از متريال مناسب، جوش دقيق و استاندارد و تست هاي سالم امكان پذير خواهد بود. خطوط داراي احتمال وجود گاز H2S مي بايست پيش از راه اندازي مورد RT قرار گرفته تا از هرگونه ترك و خلل عاري باشد. همچنين مي بايست تمامي خطوط پيش از راه اندازي پاكسازي شده و مورد تست هيدرواستاتيك قرار گيرد.

از ديگر اقدامات قبل از وقوع مي توان به نصب تجهيزات هشداردهنده نظير دتكتورها، بادنما و تامين تجهيزات حفاظت فردي مورد نياز اشاره نمود.

* حين وقوع:

اولين و مهمترين اقدام در زمان نشت گاز H2S پوشيدن ماسك مي باشد، ماسك هاي تمام صورت داراي فيلترهاي مناسب با گاز H2S مي بايست به تعداد کافی تهيه و نحوه استفاده از آنها بصورت مداوم براي ايشان بصورت مانور آموزشي، بازآموزي گردد. وجود بادنما براي آندسته از افراد كه در فاصله بيشتري از Hazardous Area نشت گاز قرار گرفته اند حياتي است، ايشان از طريق جهت مشخص شده بادنما و منبع نشت گاز عمود بر جهت باد یا در خلاف آن از منطقه نشت گاز دور شده یا به بالاترين نقاط حركت كنند.

در اين ميان لازم است تيم واكنش در شرايط اضطراري ERT با رعايت الزامات ايمني نسبت به شناسايي موضع نشتي اقدام نموده و تا رفع كامل آن تمهيدات لازم را بعمل آورند. در پاره اي از مواقع احتمال برطرف سازي نشتي بعلل مختلف وجود نخواهد داشت كه لازم است در اين خصوص از خدمات نهادهاي امدادي نظير آتش نشاني بهره گيري شود.

## نشت مشتقات نفتي

|  |  |
| --- | --- |
| پديده عامل شرايط اضطراري | نشت سوخت، روان كننده، روغن و هرگونه مشتقات نفتي |
| مشخصات كلي و اثرات | پتانسيل بروز حريق، آْلودگي محيط زيست (خاك، هوا و آب هاي زيرزميني و سطحي) |
| قابليت پيش بيني | مشتقات نفتي مورد استفاده بيشتر در قالب سوخت و روغن ماشين آلات مي باشد، از اين رو با انجام بازرسي هاي ماهيانه، معاينه فني و چك روزانه مي توان از بروز اين مورد جلوگيري كرد.  همچنين بخشي از مقادير سوخت مورد نياز روزانه در مخازن انبار نگهداري مي گردد كه لازم است در اين خصوص، نسبت به ايجاد پد بتني شيبدار، داراي حوضچه اضطرار و نازل مناسب اقدام نمود. |
| عوامل آسيب گذار | مخازن پوسيده، جابجايي مخازن بهمراه سوخت، جابجايي غير اصولي بشكه هاي سوخت و روغن |
| اثرات منفي | آْلودگي خاك، نفوذ به لايه هاي پاييني خاك و آلودگي آبهاي زيرزميني ايجاد محيط داراي پتانسيل بروز حريق |
| راهكار كاهش | ايجاد پد بتني براي مخازن، بازرسي ادواري ماشين آلات، تعبيه نازل سوختگيري، ممنوعيت تعويض روغن در سايت |
| ضروريات بعد از بحران | گمانه زني براي تعيين عمق آلودگي، برداشت خاك تا عمق آْلوده، زير رو نمودن خاك به منظور هوازده نمودن آن، جمع آوري و تحويل به ليندفيل هاي مجاز سازمان حفاظت محيط زيست منطقه |



مشتقات نفتي مورد استفاده در كارگاه هاي عمراني اغلب در قالب سوخت، روغن، روان كننده و ... مي باشد كه در صورت عدم مديريت نگهداري مناسب، مي تواند آلودگي هاي محيط زيستي بدنبال داشته باشد.

يكي از معضلات در اين خصوص ماشين آلات سنگين پروژه مي باشند كه جهت تامين سوخت از مخازن نگهداري استفاده مي نمايند. محيط پروژه و لوكيشن ها به گونه اي مي باشد كه استقرار مخازن سوخت در صورت عدم ايجاد بستر بتني همواره در سطح ناصاف خواهد بود، بنابراين لازم است بعنوان يكي از اقدامات لازم الاجرا، پدبتني مخازن ايجاد گردد. ماشين آلات و ريزش سوخت و روغن از آنها نيز از ديگر معضلات مي باشد كه مي بايست بازرسي هاي ادواري، چك روزانه و ... در جهت رفع عيوب احتمالي آنها انجام پذيرد.

جابه جايي هاي احتمالي مخازن نيز در صورت دارا بودن حجم ذخيره مي تواند موجب ريزش مشتقات نفتي شود و آلودگي محيط زيستي ايجاد نمايد.

خاك آلوده با توجه به عمق آلودگي آن مي تواند موجب آلودگي آب هاي زيرزميني نيز شود بنابراين لازم است پيش از بروز اين فاجعه و گستردگي آلودگي، اقدامات لازم صورت گيرد.

لازم است منطقه آلوده در ابتدا گمانه زني شود تا عمق آلودگي مشخص شده و نسبت به زير و رو كردن خاك اقدام نمود، اين عمليات موجب هوازده شدن خاك آلوده مي گردد و مي تواند در دراز مدت كيفيت از دست رفته خاك را اصلاح نمايد. براي آندسته از خاك هاي آلوده كه حالت باتلاقي به خود گرفته باشد، امكان ايجاد عمليات شخم زني وجود ندارد و مي بايست با هماهنگي سازمان حفاظت محيط زيست منطقه نسبت به برداشت و انتقال آن به لندفيل هاي مجاز اقدام گردد.

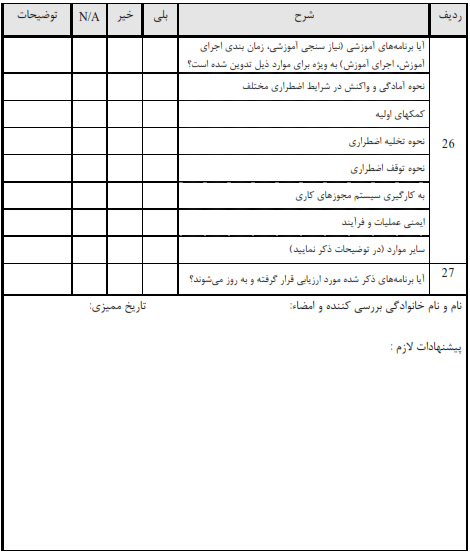
**چک­لیست­ ارزیابی مانور**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع ارزیابی:  مشخصات ارزیاب / ارزیابان : محل ارزیابی:  نام و نام خانوادگی: سمت: | | | | | | | |
| ردیف | موارد ارزيابي | امتیاز | | | | | زمان |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |  |
| **توضیحات:**  **100×** (نمره کسب شده) = درصد نمره نهایی | | | | | | | |

**چک لیست ارزیابی «برنامه واکنش در شرایط اضطراری»**







1. **برنامه آموزش کارکنان**

طراحی و برنامه ریزی دوره های آموزشی و مانورهای تمرینی بایستی برمبنای سناریوهای مخاطرات و طرح­ها و دستورالعمل­های «برنامه واکنش در شرایط اضطراری» انجام شود. تدوین برنامه سالانه آموزش و تمرین براین مبنا و براساس تعداد و مسؤولیت نیروی­انسانی پروژه ضروری است.

ارتقاء سطح دانش و مهارت کارکنان در خصوص تهدیدات مطرح شده در این مدرک، از نکات مهمی است که بایستی با آموزش­های دوره­ای در دستور کار قرار گیرد. این مهم برای نیروهای حراست و HSE از اولویت بیشتری برخوردار است. ضروری است که قبل از هر چیزی، کارکنان و مسؤولین با فرآیند و زمان­بندی شکل­گیری مخاطرات و تهدیدات، سطح فراوانی وقوع آنها، آسیب­پذیری نیروی­انسانی و تجهیزات و تأسیسات پروژه در برابر آنها، راهکارهایی که برای کاهش آسیب­پذیری آنها طراحی و یا اجرا شده­است، سطح خسارات احتمالی آنها و استراتژی واکنش و بازیابی پس از وقوع این سناریوها، کاملاً آشنا شوند. در نتیجه دوره­های آموزشی و کارگاه­های توجیهی جهت آشنایی کامل مسؤولین و کارکنان نیروگاه با این سناریوها، برگزار شود. در این راستا لازم است تا برنامه آموزش برای کل کارکنان تهیه و به‌صورت دوره­ای اجرا شود. عناوین اصلی این آموزش­ها در ذیل آمده اما محدود به آنها نمی­شود:

* آموزش عمومی در مورد حفاظت از اطلاعات (کلیه کارکنان)؛
* آموزش عمومی دستورالعمل کنترل تردد و محدودیت­های داخلی و بیرونی (کلیه کارکنان)
* آموزش عمومی اطفاء حریق، خودامدادی، مدیریت استرس، دگر امدادی و تخلیه اضطراری (کلیه کارکنان)؛
* آموزش دستورالعمل­های واکنش در شرایط اضطراری (کلیه سناریوهای تهدید و کلیه کارکنان)