|  |
| --- |
| **طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن** |
| **HSE OPERATION CONTROL PROCEDURE** **نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| G01 | AUG. 2022 | IFA | F.Behzadi | M.Zarrin | M.Fakharian |  |
| G00 | JUL. 2022 | IFC | F.Behzadi | M.Zarrin | M.Fakharian |  |
| **Rev.** | **Date** | **Purpose of Issue/Status** | **Prepared by:** | **Checked by:** | **Approved by:** | **CLIENT Approval** |
| **Class:2** | **CLIENT Doc. Number: F0Z-707047** |
| **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 |  |  |  | **66** |  |  |  |  |  |
| **2** | X | X |  |  |  | **67** |  |  |  |  |  |
| **3** | X | X |  |  |  | **68** |  |  |  |  |  |
| **4** | X |  |  |  |  | **69** |  |  |  |  |  |
| **5** | X |  |  |  |  | **70** |  |  |  |  |  |
| **6** | X | X |  |  |  | **71** |  |  |  |  |  |
| **7** | X |  |  |  |  | **72** |  |  |  |  |  |
| **8** | X | X |  |  |  | **73** |  |  |  |  |  |
| **9** | X | X |  |  |  | **74** |  |  |  |  |  |
| **10** | X |  |  |  |  | **75** |  |  |  |  |  |
| **11** | X |  |  |  |  | **76** |  |  |  |  |  |
| **12** | X |  |  |  |  | **77** |  |  |  |  |  |
| **13** | X |  |  |  |  | **78** |  |  |  |  |  |
| **14** | X |  |  |  |  | **79** |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  | **80** |  |  |  |  |  |
| **16** |  | X |  |  |  | **81** |  |  |  |  |  |
| **17** |  | X |  |  |  | **82** |  |  |  |  |  |
| **18** |  |  |  |  |  | **83** |  |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |  | **84** |  |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |  | **85** |  |  |  |  |  |
| **21** |  |  |  |  |  | **86** |  |  |  |  |  |
| **22** |  |  |  |  |  | **87** |  |  |  |  |  |
| **23** |  |  |  |  |  | **88** |  |  |  |  |  |
| **24** |  |  |  |  |  | **89** |  |  |  |  |  |
| **25** |  |  |  |  |  | **90** |  |  |  |  |  |
| **26** |  |  |  |  |  | **91** |  |  |  |  |  |
| **27** |  |  |  |  |  | **92** |  |  |  |  |  |
| **28** |  |  |  |  |  | **93** |  |  |  |  |  |
| **29** |  |  |  |  |  | **94** |  |  |  |  |  |
| **30** |  |  |  |  |  | **95** |  |  |  |  |  |
| **31** |  |  |  |  |  | **96** |  |  |  |  |  |
| **32** |  |  |  |  |  | **97** |  |  |  |  |  |
| **33** |  |  |  |  |  | **98** |  |  |  |  |  |
| **34** |  |  |  |  |  | **99** |  |  |  |  |  |
| **35** |  |  |  |  |  | **100** |  |  |  |  |  |
| **36** |  |  |  |  |  | **101** |  |  |  |  |  |
| **37** |  |  |  |  |  | **102** |  |  |  |  |  |
| **38** |  |  |  |  |  | **103** |  |  |  |  |  |
| **39** |  |  |  |  |  | **104** |  |  |  |  |  |
| **40** |  |  |  |  |  | **105** |  |  |  |  |  |
| **41** |  |  |  |  |  | **106** |  |  |  |  |  |
| **42** |  |  |  |  |  | **107** |  |  |  |  |  |
| **43** |  |  |  |  |  | **108** |  |  |  |  |  |
| **44** |  |  |  |  |  | **109** |  |  |  |  |  |
| **45** |  |  |  |  |  | **110** |  |  |  |  |  |
| **46** |  |  |  |  |  | **111** |  |  |  |  |  |
| **47** |  |  |  |  |  | **112** |  |  |  |  |  |
| **48** |  |  |  |  |  | **113** |  |  |  |  |  |
| **49** |  |  |  |  |  | **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- معرفی مشخصات پروژه 4](#_Toc111547190)

[2- تعاریف 4](#_Toc111547191)

[3- هدف 5](#_Toc111547192)

[4- دامنه کاربرد 5](#_Toc111547193)

[5- مسؤولیت ها و اختیارات 5](#_Toc111547194)

[6- شرح اقدامات 6](#_Toc111547195)

[7- آموزش و فرهنگ سازي 6](#_Toc111547196)

[8- کنترل تجهيزات و نحوه عملكرد پيمانکاران 7](#_Toc111547197)

[9- ایمنی ماشین 7](#_Toc111547198)

[10- حمل و استفاده از مواد شيميايي 7](#_Toc111547199)

[11- سيستم مجوز كار (Permit to Work-PTW) 8](#_Toc111547200)

[12- ايمني كار در ارتفاع و داربست بندی 9](#_Toc111547201)

[13- ايمني جوشكاري و برشكاري 10](#_Toc111547202)

[14- ایمنی برق 11](#_Toc111547203)

[15- ایمنی در رانندگی/حمل و نقل 11](#_Toc111547204)

[16- تجهیزات حفاظت فردی PPE 12](#_Toc111547205)

[17- کنترل معاینات شغلی 13](#_Toc111547206)

[18- کنترل تغییرات موثر بر HSE 14](#_Toc111547207)

[19- انبار 14](#_Toc111547208)

[20- ایمنی در سفر و ماموریت 14](#_Toc111547209)

[21- عدم انطباق ها 15](#_Toc111547210)

[22- جلسات HSE 16](#_Toc111547211)

[23- تابلو آمار حوادث 17](#_Toc111547212)

[24- پایش و کنترل میزان مصرف منابع طبیعی و انرژي 17](#_Toc111547213)

1. **معرفی مشخصات پروژه**

میدان نفتی بينك در استان بوشهر در فاصله 20 كيلومتري شمال غربي شهرستان گناوه، در فاصله تقریبی 3 کیلومتری ساحل خليج فارس 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.

این میدان از شمال با ميدان نفتي گلخاري، ميدان نفتي بي بي حكيمه و ميدان نفتي سياهمكان و از جنوب با ميدان نفتي خارك در دريا همجوار است. طرح نگهداشت و افزایش ظرفیت میدان نفتی بینک، در قالب طرح عمليات محور افزايش/ نگهداشت توليد 27 مخزن با هدف افزايش توليد 12500 بشكه اي نفت در روز مي باشد. مدت اجراي اين طرح (تعریف شده در سازمان کارفرمای اصلی) 30 ماه و مدت نگهداري آن 12 ماه پيش بيني شده است.

در بخش سطح الارض و ابنیه تحت الارض؛ پروژه شامل احداث جاده دسترسي ، تعمير جاده دسترسي و تعمير محل 4 حلقه چاه موجود، احداث حدود 20 كيلومتر خطوط لوله جرياني ميباشد. از سويي احداث 44 كيلومتر خط لوله 8 اينچ انتقال گاز از ايستگاه تقويت فشار گاز بينك تا ايستگاه تزريق گاز سياهمكان و5.2 كيلومتر خط لوله 4 اينچ انتقال مايعات گازي از ايستگاه تقويت فشار گاز بينك به واحد بهره برداري بينك و نیز احداث رديف تراكم گاز در ايستگاه جمع آوري بينك به ظرفيت تقريبي 15 م ف م ر (جلوگيري از گاز سوزي) از ديگر بخش های شرح کار پروژه مي باشد.

1. **تعاریف**

|  |  |
| --- | --- |
| کارفرمای اصلی: | شرکت ملی نفت خیز جنوب |
| پروژه: | نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک/ سطح الارض و ابنیه تحت الارض |
| پیمانکار EPD/EPC (GC): | شرکت پتروایران |
| پیمانکار EPC (به اختصار: پیمانکار) | مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" |
| واحد HSE | واحد HSE پیمانکار EPC |
| پیمانکار اجرایی | پیمانکاران دست دوم منتخب از سوی پیمانکار EPC که مسؤول و متولی اجرای بخشی از پروژه می گردند. |
| كنترل عمليات:  | شامل كليه كنترلهايی شامل بازرسي، پايش، اندازه گيري، رفع عدم انطباق ها، اقدام اصلاحي و پيشگيرانه است كه بر روي فعاليت هايي كه منجر به ايجاد پيامد زيست محيطي يا ريسک هاي ايمني و بهداشتي مي گردند، اعمال مي شود |

1. **هدف**

هدف از تدوین این روش اجرایی تحت کنترل قراردادن عملیات و فعالیت های مرتبط با جنبه ها و ریسک های شناسایی شده در پروژه بینک می باشد. اين روش اجرايي در برگيرنده کنترلهایی است كه عدم وجود آنها به انحراف از خط مشي، اهداف كلان و خرد زيست محيطي و ايمني و بهداشتي پروژه مي انجامد. اين اهداف با در نظر گرفتن الزامات قانوني و ساير الزامات تعيين و بازنگری گرديده و با خط مشي زيست محيطي، ايمني و بهداشت شغلي از جمله تعهد به بهبود مستمر سازگار مي باشد.

1. **دامنه کاربرد**

دامنه کاربرد این روش اجرایی شامل كليه فعاليت ها و عملياتهاي پیمانکاران و واحدهای عملیاتی و پشتیبانی پیمانکار مرتبط با پروژه می باشد.

1. **مسؤولیت ها و اختیارات**

هماهنگ کننده HSE دفتر مرکزی پروژه:

مسؤوليت نظارت بر اين دستورالعمل به عهده هماهنگ کننده HSE دفتر مرکزی پروژه پیمانکار است .

پیمانکار

مسؤولیت رعایت الزامات HSE تعیین شده در این دستورالعمل و سایر موارد تعیین شده توسط واحد HSE، بر عهده کلیه ارکان می باشد.

پرسنل و سایر افراد:

با توجه ماهیت کار پروژه، كلیه افراد بایستی با واحد HSE همکاری نموده، به علائم و تابلوهای ایمنی و هشدار دهنده و به موارد تعیین شده از سوی HSE توجه نمایند. همچنین گزارش موارد ،شرایط و رفتارهای ناایمن و خطرناک به واحدHSE بر عهده تمامی افراد حاضر در پروژه خواهد بود.

* واحد HSE مسؤولیت بازنگری و بروز رسانی این روش اجرایی را بر عهده دارد.
* مسؤولیت اجرای این روش اجرایی بر عهده کلیه پیمانکاران اجرایی، واحد های عملیاتی و پشتیپانی مرتبط با پروژه و پیگیری اجرای آن روش بر عهده واحد HSE پروژه می باشد.
1. **شرح اقدامات**

كنترل رعایت الزامات تخصصی HSE در خصوص عملیات اجرایی مختلف مطابق با دستورالعمل های تخصصی در هر زمینه خواهد بود. به عنوان مثال در صورت انجام فعالیت جوشکاری و برشکاری، الزامات HSE در قالب دستورالعمل ایمنی در عملیات جوشکاری و برشکاری توسط واحد HSE و قبل از شروع به كار پیمانکار اجرایی مربوطه به ایشان ابلاغ و آموزش داده می شود. مفاد این دستورالعمل ها مبنای نظارت واحد HSE بر عملکرد پیمانکاران اجرایی خواهد بود. لازم به ذکر است دستورالعمل های کاری، ایمنی، بهداشت و محیط زیست که مرتبط با روش اجرایی کنترل عملیات هستند در مقاطع کاری مختلف متناسب با ماهیت پروژه مستند سازی می گردند.

G01

1. **آموزش و فرهنگ سازي**

به منظور آشنايي پرسنل با شرايط و مخاطرات كاري، پيمانكاران جهت کلیه نفرات لازم است آموزش های عمومی و تخصصی مربوطه را برگزار نمایند. این آموزش ها با استفاده از امكانات مرکز آموزشي موجود در كارگاهها که توسط مشارکت تجهیز شده است اجرا می گردد.

در این راستا و به منظور آموزش و فرهنگ سازي مباحث HSE بين كاركنان پروژه اقدامات به شرح ذيل انجام مي شود.

1. تهيه ماتريس آموزش HSE (عناوين آموزشي و شركت كنندگان ) براي كاركنان مشارکت و اجراي آن.
2. نظارت بر سيستم آموزشي HSE Training System)) فراهم شده براي کليه نفرات در تمامي سطوح کاری و ...
3. نظارت بر تهيه و انتشار و توزيع جزوات و بروشورهای HSE .
4. سرپرست کارگاه ، به صورت هفتگي به همراه سرپرست HSE كارگاه بازديد کاملي را در خصوص موارد HSE از کليه جبهه هاي کاري و تجهيز کارگاه به عمل آورده و نتايج بازديد در صورت نیاز، بصورت مكتوب اعلام مي شود. این موارد می تواند در کمیته HSE کارگاه نیز پیگیری گردد.
5. در جهت فرهنگ سازي ايمني در هر پروژه سرپرست HSE کارگاه با توجه به وسعت کارگاه و ریسک های هر محل علائم هشدار دهنده و علائم راهنمايي و رانندگي و تابلو ها و بنرهاي مورد نياز را بر آورد نموده و بخشي از آن را توسط مشارکت و بخش ديگر را از طريق پيمانکاران تامين و نصب مي نمايد .
6. در جهت آموزش اوليه و دوره اي کارکنان اصلی و فرعی محل آموزش با تجهيزات مورد نیاز با مشارکت پيمانکاران در سايت تجهيز مي شود اين مرکز براي استفاده کليه نیروها بوده و برنامه ريزي استفاده از آن توسط سرپرست HSE در پروژه صورت مي پذيرد. پس از آموزش اوليه كاركنان مشارکت و پيمانكاران، تعهد نامه آموزش اوليه HSE تكميل مي گردد.
7. درHSE PLAN ماتريس نياز سنجي آموزشي ارائه گردیده و برنامه آموزشي در دو مقطع شش ماهه در سال به واحد HSE تحويل و تاييديه مربوطه را اخذ نموده و آن را اجرا مي نمايند . ليست شرکت کنندگان در فرم مربوطه ثبت مي شود .
8. جلسات آموزشي قبل از شروع کار Tool Box Talk ( TBT): اين آموزشها جهت پيشگيري از حوادث کار و آگاهي از ريسک و جنبه هاي مربوطه مي باشد که لازم است قبل از شروع فعالیت و توسط آشناترین فرد به فعالیت اجرایی با ریسکهای مرتبط با آن و یا مسئول HSE در محل کار برگزار گردیده و ليست شرکت کنندگان تهیه و مستند سازی گردد..
9. **کنترل تجهيزات و نحوه عملكرد پيمانکاران**

نظارت بر كليه فعاليت هاي پيمانكاران از نظر ايمني و بهداشتي به عهده واحد ايمني و بهداشت شغلي مي باشد از جمله نظارت بر بكارگيري تجهيزات حفاظت فردي، مجوز انجام كار خطرناك و ... همچنين نظارت و كنترل هاي لازم زيست محيطي بر فعاليت هاي پيمانكاران برعهده واحد HSE پیمانکار مي باشد.

1. **ایمنی ماشین**

پیمانکار اجرایی می بایست مدارك بازرسي کلیه تجهیزات و ماشين آلات سبك و سنگين (توسط شركتهاي شخص ثالث مجاز) قبل از شروع به كار در منطقه، به واحد HSE پروژه ارسال نماید. همچنین کلیه تجهیزات و متعلقات دستگاهها و ماشين آلات بايستي دارای تاییدیه و گواهینامه های تست باشند.

در صورت نیاز به انجام فعالیت با ماشین آلات باربرداری و کارگاهی در محدوده انبار پیمانکار، بایستی تمامی اصول و مقرراتHSE رعایت گردد.

1. **حمل و استفاده از مواد شيميايي**

کلیه موارد ذیل در خصوص كار با مواد شیمیایی درکارگاه باید توسط پيمانكاران اجرایی در نظرگرفته شوند و توسط نفرات HSE پيمانكار كنترل، و نسبت به حسن اجرای آن اقدام گردد:

- تعيين مسؤوليت ها در قبال مواد شيميايي.

- دسته بندي انواع مواد شيميايي قابل كاربرد در پروژه و ارائه ليست و برچسب گذاري آنها.

- تهيه برگه اطلاعات ايمني مواد شيميايي(SDS) و نحوه آموزش آن به افراد ذينفع.

- الزامات ایمنی ورود و خروج اين مواد به/ از سايت

- مشخصات تجهيزات حمل و نقل اين مواد

- احتياط ها و اقدامات كنترلي مورد نياز در زمان استفاده (سيستم ارت، تهويه و غيره)

- نحوه نگهداری و انبارش (مشخص كردن مكان بخصوص و آماده سازي تمهيدات لازمه).

- نحوه بازیافت و مدیریت پسماند

- اقدامات و تجهیزات لازم برای ارائه کمکهای اولیه درصورت بروز حوادث

- تجهیزات حفاظت فردی بخصوص مواد شیمیایی

1. **سيستم مجوز كار (Permit to Work-PTW)**

 برای انجام فعاليت­هايی غیر روتین و با ریسک بالا، انجام کار خارج از ساعات كاري کارگاه (درخلال شب و درصورتيكه درشرايط عادي فقط براي يك شيفت كاري برنامه ريزي شده باشد) ، انجام دو يا چند عمليات پرريسك بصورت همزمان (Simultaneous Operations) و يا كار در Hazardous Zone، توسط پیمانکار یک سیستم مجوزکار (منطبق با دستورالعمل مربوطه) تهیه و اجرایی خواهد شد.

لازم است مجوز های صادر شده را کنترل و در صورت اطمینان از برقراری شرایط ایمن اقدام به صدور مجوز نمایند. جهت انجام برخی فعالیت های خاص علاوه بر مجوز کار (PERMIT TO WORK) ، مجوز های ویژه نیز وجود دارد که این مجوز ها لازم است قبل از مجوز کار تکمیل گردند و در صورت تایید، فرم مجوز کار صادر خواهد شد. در جدول ذيل به فرم هاي مرتبط با مجوزهای اختصاصی اشاره شده است.

G01

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | نوع مجوز | توضيحات/ عنوان دستورالعمل |
| **1** | مجـوز کـار-گرم و سرد(Permit To Work) |  |
| **2** | گزارش ورود به فضاي محدود /بسته |  |
| **3** | گواهي ورود به فضاي بسته |  |
| **4** | گواهی عملیات پرتو نگاری |  |
| **5** | گواهي گود برداری -خاك برداري |  |
| **6** | گواهي جداسازي الكتريكي |  |
| **7** |  گواهي جداسازي مكانيكي  |  |
| **8** | گواهي جداسازي سيستم حفاظتي |  |
| **9** | گواهي جرثقيل |  |
| **10** | گواهي داربست |  |
| **11** | گواهي كار در ارتفاع |  |

G01

**11-1- دستور توقف کار**

در صورت مشاهده شرايط و اعمال نا ايمني که امکان آسيب رساندن به تجهيزات و انسانها و ماشين آلات وجود داشته باشد سرپرست HSE در کارگاه، طبق فرم ، درخواست توقف کار را به سرپرست کارگاه ، ارائه مي نمايد و تا مشخص شدن موضوع از ادامه فعاليت پيمانکار جلوگيري مي نمايند . فرمهاي توقف کار صادر شده به صورت ماهيانه جمع آوري و پس از تجزيه و تحليل بایگانی و مستند سازی میگردند . در زمان های عدم رعایت اصول ایمنی و نیز احتمال رخداد حادثه به دلیل عدم فراهم بودن شرایط ایمن جهت انجام فعالیت ، نفرات HSE می توانند فورا نسبت به توقف فعالیت تا برقراری شرایط ایمن جهت ادامه فعالیت اقدام نمایند.

1. **ايمني كار در ارتفاع و داربست بندی**

 انجام كار در مكانهايي كه ارتفاع آن از سطح مبنا 1.2 متر باشد، عمليات كار در ارتفاع محسوب ميشود و ضروري است كه در اين قبيل فعاليتها تدابیر و اقداماتی به منظور پیشگیری از سقوط یا کاهش عوارض و صدمات ناشی از آن درنظرگرفته شده و لوازم و تجهيزات استاندارد و متناسب با نوع كار در ارتفاع كه داراي لوح شناسايي حاوي اطلاعات فني بوده تهیه و در اختيار كارگران قرار گیرد.

در فرايند ايمن سازي عمليات كار در ارتفاع مراحل زیر وجود دارد:

* پرهيز از كار در ارتفاع و يا انجام بخشهايي از آن در سطح زمين در شرايطي كه اين امكان وجود دارد.
* استفاده از روشها و تجهيزاتي كه خطر سقوط افراد درحين كار را از بين ببرد ( در شرايطي كه امكان ممانعت از كار در ارتفاع وجود ندارد).
* استفاده از روشها و تجهيزاتي كه ارتفاع سقوط و شدت صدمات ناشي از سقوط را كاهش دهند (در شرايطي كه امكان از بين بردن خطر سقوط وجود ندارد).
1. **ایمنی داربست بندی**
* عملیات داربست بندی و یا برچیدن آن توسط پیمانکار منوط به اخذ مجوز (پرمیت) بر اساس سیستم مجوز انجام کار پیمانکار می باشد. و در طول فعالیت این عملیات می بایست توسط HSE پیمانکار نظارت گردد. در بازدید های ناظر HSE پیمانکار در صورت مشاهده عدم انطباق، علاوه بر تذکر به نفرات مسؤول در سایت، طی گزارشی به HSE ستاد ارسال خواهد شد.
* طراحی و برپایی داربست بايد توسط يك نفر مجرب و داراي صلاحيت آن كار اداره شود.
* قبل از دادن مجوز براي استفاده از داربست مسؤول ايمني باید داربست مذكور را بازرسي نموده و هرگونه اشكال در سيستم و اتصالات موجود در آن برطرف گرديده و سپس مجوز استفاده از داربست را با الصاق برچسب ایمنی سبز رنگ (Green Scaffold tag) جهت كار در ارتفاع صادر نمايد.
* کلیه متریال داربست بندی قبل از ورود به سایت بازرسی و در صورت تایید استفاده میشوند.
* انجام کار و عبور از منطقه زيردست محلی که کار در ارتفاع انجام میشود، ممنوع بوده و می بایست با استفاده از علائم هشدار دهنده مشخص گردد.
* در هنگام وقوع بادهاي شدید که فشار باد بیش از حدّ مجاز باشد(براساس قوانين وزارت كار)، کار در ارتفاع بایستی متوقف شود.
* تمامی تخته ها و الوارهایی که روي داربستها قرار میگیرند، باید عاري از هرگونه گره )برآمدگی( و ترك یا شکستگی باشند و در عین حال باید سطح سکوي کاري را بخوبی بپوشانند. دو سر تخته ها بايستي مهار گردند.
* تمام افراد داربست بند باید تجهیزات حفاظت فردی مناسب و مجهز به لوازمی شوند که از افتادن آنها جلوگیري کند مانند هارنس ، قلاب و غیره
1. **ايمني نردبانها و پلكانها**
* باتوجه به آمار بالای حوادث كار در ارتفاع مبنی بر سرخوردن / لیزخوردن افراد خصوصا از روی داربست، تمهیدات لازم از سوی پیمانکاران پیشبینی، اجرا و آموزش داده خواهد شد.
* نردبانها فقط و فقط حکم راههاي دسترسی موقت به نقاط دیگر را دارند بنابراین به هیچ وجه نباید از آنها بجاي داربست استفاده نمود.
* کلیه نردبانها و پلکانها به صورت مرتب توسط افسرانHSE پیمانکارن مورد بازدید قرار خواهدگرفت و توسط بازرسینHSE مشارکت هیرگان انرژی - طرح بازرسی نیز بصورت دوره ای چک میگردد.
* آموزشهای لازم درخصوص نحوه تردد صحیح بر روی پلکان و ... توسط تیم HSE پیمانکر به کلیه افراد ارائه خواهد شد.
* نردبانها باید با شیب یک به چهار (یعنی بازاء چهار متر ارتفاع یک متر در افق) قرار داده شود.
1. **ايمني جوشكاري و برشكاري**

- کلیه كارهاي گرم (برشكاري ، جوشكاري،گوجينگ و ...) انجام شده توسط پیمانکار در مجاورت مواد قابل اشتعال و هیدروکربنی و سایر مکانها بر اساس الزامات HSE کارفرما نياز به مجوزكارگرم بر اساس سیستم مجوز کار پیمانکار دارند . و HSE پیمانکار می بابیست در طول فعالیت نظارت داشته باشد. در بازدید های ناظر HSE مشارکت هیرگان انرژی - طرح بازرسیدر صورت مشاهده عدم انطباق، علاوه بر تذکر به نفرات مسؤول در سایت، طی گزارشی به HSE ستاد ارسال خواهد شد.

 - جوشكاران و كمك جوشكاران پیمانکار بايد از وسایل حفاظت فردیPPE استاندارد و مناسب استفاده نمایند. تیم جوشكاری بايد در طول زمان فعاليت خود همواره يك كپسول اطفاء حريق از نوع مناسب و در صورت نیاز پتوی نسوز بهمراه داشته باشد.

- تمامي تجهيزات ميبايست توسط سوپروایزر های پیمانکار پيش از استفاده به دقت بازرسی گردند و عمليات تعمير و نگهداري آنها به طور مناسب و منظم انجام شوند.

* جوشکاری و برشکاری در مناطق در حال تولید و محدوده Hazardous Area Classification می بایست با حضور و آماده باش تیم آتش نشانی انجام گردد.
* بایستی یک نفر Fire Warden (مراقب آتش) در هنگام جوشکاری و برشکاری در منطقه کارحاضرباشد.
* اصول ایمنی حمل، انبارش و استفاده از سیلندر های تحت فشار( اکسیژن، استیلن و ... ) مورد توجه قرار گیرد.
* بایستی از آمپراژ صحیح و همچنین اتصال به زمین دستگاه و مقاومت مناسب آن اطمینان حاصل گردد.
1. **ایمنی برق**
* کلیه پیمانکاران موظفند اصول ایمنی برق را در فعالیتهای خود رعایت نموده و ضمن التزام به قوانین مربوطه، اطمینان حاصل نمایندکه تجهیزات مورد استفاده ایشان قبل از ورود به سایت از ایمنی کافی برخودار هستند. کلیه تجهیزات برقی قبل از ورود به سایت بازرسی و درصورت تایید مجوز ورود خواهندگرفت.
* بازرسی دوره ای کلیه تجهیزات برقی از طریق چک لیست توسط HSE پیمانکار انجام خواهد شد.
* فعالیتهای برقی به صورت مرتب توسط ناظرینHSE مشارکت هیرگان انرژی - طرح بازرسی بررسی و نظارت می گردد.

#### کلیه تجهیزاتی که در مناطق HAZARD استفاده میشوند باید تاییدیه EX متناسب با این نواحی را داشته باشند.

#### تجهیزات و ملزومات مورد استفاده برای هر نوع عملیات برقی باید متناسب با آن کاربرد خاص باشد.

#### قبل از بکارگیری کلیه تجهیزات الکتریکی باید از صحت عایق‌بندی الکتریکی قسمت‌های برق‌دار آن‌ها اطمینان حاصل شود.

#### کلیه تابلوهای برق، جعبه تقسیم‌ها و تجهیزات مشابه دیگر باید دارای علایم هشدار دهنده مناسب باشند.

#### باید در ورودی مدار توزیع برق کارگاه وسیله مناسبی برای قطع کامل برق تجهیزات تعبیه شود.

#### بدنه فلزی تجهیزات الکتریکی باید اتصال به زمین مؤثر داشته‌باشند.

1. **ایمنی در رانندگی/حمل و نقل**
* كليه وسايل نقليه بایست دارای معاینه فنی معتبر و بیمه نامه باشند.
* کلیه رانندگان ملزم به ارائه گواهینامه مربوطه بوده و بایست قبل از شروع به کار دوره های آموزشی لازم مانند رانندگی تدافعی را بگذرانند.
* کلیة وسایل نقلیه پیمانکار قبل از ورود به سایت مطابق چک لیست های ایمنی توسط کارشناسان HSE پیمانکار بازرسی و در صورت تأیید مجوز ورود به سایت و تردد می گیرند.
* پیمانکاران حمل بار ملزم می باشند برای حمل بار در جاده های بین شهری و یا داخل سایت از ایمنی کل عملیات و متناسب بودن وزن، ابعاد و حجم بار و نوع خودرو با پل ها، جاده ها، تونل ها و خطوط انتقال نیرو اطمینان حاصل نمایند. اگر بار ترافیکی باشد داشتن اسکورت و انجام هماهنگی های لازم با نهادها و مبادی ذیربط مانند پلیس راه الزامی می باشد.
* تردد پرسنل و خودروهای تحت اختیار پیمانکار بر اساس الزامات واحد HSE مجاز می باشد. خودروهای پیمانکار بصورت ماهیانه بازرسی خواهند شد.
* آموزش رانندگی تدافعی برای راننده های خودروهای پروژه پیمانکار توسط واحد HSE انجام می گردد.
1. **تجهیزات حفاظت فردی PPE**

تغيير در طراحي تجهيزات و نحوه انجام كار، حفاظ گذاري و ايزوله كردن تجهيزات و ... از جمله اقدامات کنترلی در راستاي مواجهه با خطرات در محيط كار هستند . در اين ميان استفاده از تجهيزات حفاظت فردي به عنوان آخرين اقدام كاهنده شدت اثرات حادثه (به دنبال لحاظ نمودن تدابير حفاظتي مختلف) اهميت خاصي دارد. انتخاب صحيح تجهيزات حفاظتي متناسب با نوع كار و ریسک مرتبط، استفاده درست از تجهيزات، مراقبت و نگهداري مناسب از جمله مواردي هستندكه در برنامه هاي حفاظتي و پيشگيرانه پیمانکار در نظرگرفته می شود.

كليه پیمانکاران اجرایی می بایست تجهیزات حفاظت فردي مورد نیاز نیروهای خود را مطابق با الزامات مربوطه فراهم نماید.

 وسایل و تجهیزات حفاظت فردي که پیمانکاران تهیه می نماید باید از نوع مرغوب، مقاوم و متناسب با نوع کار باشد.

* پیمانکاران موظفند کاربرد صحیح و مراقبت از وسایل حفاظت فردی را به کارگران آموزش دهند.
* پیمانکاران مکلف به جمع آوری و معدوم نمودن وسایل حفاظت فردی معیوب، مستهلک و یا تاریخ مصرف گذشته می باشد.
* HSE پیمانکار باید بر استفاده صحیح کارگران از وسایل حفاظت فردی نظارت کامل داشته باشد.
* سوابق مربوط به تحویل وسائل استحفاظی فردي به کارکنان توسط واحد ایمنی و بهداشت پیمانکار نگهداري می شود.

اخطار: استفاده مشترك و عمومی از وسائل استحفاظ فردي به دلیل مسائل بهداشتی اکیداً ممنوع می باشد .

 حداقل تجهيزات حفاظت فردي به عنوان نمونه شامل موارد زیر می باشد:

|  |  |
| --- | --- |
| * كلاه ايمني
* لباس ایمنی
* كفش ايمني مناسب با نوع كار
* عينك ايمني
* گوشي
* ماسك و فيلتر ضد گاز
* ماسك براي اپيدمي هاي ويروسي(كرونا)
 | * ماسك پارچه اي و يا ماسك جوشكاري بر حسب نوع كار
* دستكش مناسب با نوع كار
* كمربندايمني (Safety harness) براي كار در ارتفاع
* وسايل حفاظت فردي ويژه براي كارهاي خاص، مانندSCBA،H2S personal detector و...
 |

1. **کنترل معاینات شغلی**

معاینات شغلی شامل دو بخش معاینات بدو استخدام و معاینات ادواری است .

مسؤولیت انجام معاینات شغلی( بدو استخدام و معاینات ادواری) نفرات پیمانکاران بر عهده همان پیمانکار خواهد بود.

1. **معاینات بدو استخدام**

معاینات بدو استخدام مجموعه ای از معاینات و آزمایشات شغلی است كه در دوره استخدام آزمایشی كاركنان جدیدالاستخدام انجام می شود. نتایج معاینات بدو استخدام افراد و بررسی شرایط انجام شغل مورد نظر برای فرد جدید الاستخدام می بایست به تائید واحد HSE رسانده شود .

1. **معاینات ادواری**

معاینات ادواری بر مبنای الزامات قانونی و عوامل زیان آور شغلی برای هر تیپ شغلی و توسط واحد درمان شرکت تعیین می گردد.

تامین فضای مناسب برای انجام معاینات ادواری در صورت انجام معاینات پروژه بر عهده واحد پشتیبانی سایت است.

مسؤولیت نظارت بر انجام معاینات ادواری برای كلیه افراد مطابق با لیست اعلام شده توسط واحد HSE، بر عهده واحد منابع انسانی خواهد بود.

آرشیو سوابق و تجمیع پرونده های پزشکی كاركنان می بایست توسط واحد منابع انسانی انجام شود. واحد HSE پروژه موظف به ارائه پرونده ها به واحد منابع انسانی برای آرشیو آن ها می باشد.

نتایج پرونده های پزشکی كاركنان می بایست توسط واحد HSE بررسی و موارد نیازمند ارجاع به متخصص توسط واحدHSE تعیین و به صورت مکتوب و توسط واحد منابع انسانی به فرد مورد نظر اعلام خواهد شد.

ادامه به كار هر یک از پرسنل نیازمند ارجاع به متخصص در شغل فعلی، مشروط به مراجعه به متخصص مربوطه و ارائه نتیجه به واحد منابع انسانی شركت می باشد.

در صورتی که فرد مورد نظر به لحاظ جسمی محدودیتی برای انجام وظیفه مورد نظر داشته باشد، موضوع تغییر شغل ایشان توسط واحد HSE و واحد منابع انسانی بررسی و شغل جدید برای فرد مورد نظر تعیین می گردد.

تهیه گزارش تحلیلی از نتایج معاینات ادواری و ارائه آن به مدیر عامل شركت بر عهده واحد منابع انسانی است.

1. **کنترل تغییرات موثر بر HSE**

كلیه تغییرات اجرایی كه می توان در مسائل ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی موثر باشد، می بایست قبل از اعمال تغییرات به واحد HSE اعلام و در خصوص اعمال آنها از این واحد تائید گرفته شود.

1. **انبار**
* الزامات ایمنی در زمان ساخت و یا جابجایی انبار می بایست توسط واحد HSE تعیین گردد.
* خرید كالاها می بایست متناسب با ظرفیت انبار انجام شده و از خریدهای بیش از ظرفیت كه منجر به تجمع وسایل در كف انبار و مسیرهای خروجی می گردد اجتناب گردد.
* تجهیزات اداری، شوینده ها و مواد خوراكی می بایست به طور جداگانه انبارش شوند.
* در انبارش مواد خوراكی می بایست به تاریخ تولید، تاریخ انقضاء و شرایط نگهداری مواد دقت شود.
* كلیه مواد خوراكی و شوینده ها می بایست دارای سیب سبز سلامت و علامت استاندارد باشند.
* برای مواد شیمیایی مانند شوینده ها بایدSDS ماده مورد نظر توسط واحد HSE تهیه و به انبار دار تحویل گردد.
* انبار دار و نیرو های خدماتی می بایست در خصوص اصول حمل دستی بار توسط واحد HSE آموزش ببینند .
* انبار می بایست مجهز به سیستم اعلام حریق اتوماتیک بوده و خاموش كننده حریق مناسب در خروجی انبار موجود باشد.
* ورود افراد متفرقه به انبار ممنوع است.
* در چیدمان كالاها در طبقات قفسه های انبار ،فاصله مواد تا منابع روشنایی می بایست مورد توجه قرا ر گیرد.
* در چیدمان کالا در انبار، رعایت چیدمان كالا و پرهیز از واژگونی كالاها میبایست همواره مدنظر قرارگیرد.
* وضعیت ایمنی انبار خصوصا مباحث مربوط به ایمنی برق می بایست به صورت ادواری توسط واحدHSE كنترل گردد.
* شرایط ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی انبارها بصورت ماهانه از انبار بازدید و كنترل می گردد.
1. **ایمنی در سفر و ماموریت**

 براساس دامنه پروژه های محول شده به شركت، ممکن است كارشناسان/ مدیران مامور بخش های مختلف سازمان جهت اجرای وظایف محوله خود در پروژه مجبور به حضور در سایت ها، كارگاه ها و به طور كلی مکان هایی شوند كه بخشی از كار پروژه در آن محل انجام می گردد. قاعدتأ با توجه به اجرای فعالیت های مختلف در محل های یاد شده مخاطراتی وجود داشته و ریسک های بروز آسیب به كارشناسان مامور ایجاد خواهد شد.

به طور كلی ماموریت با یکی از اهداف زیر انجام می شود:

* شناسایی و ارزیابی تامین كنندگان و سازندگان
* خرید كالا
* بیمه، ترخیص و حمل و نقل كالا
* تحویل كالا به پروژه
* بازدید جهت بررسی پیشرفت اجرای پروژه
* بازرسی های فنی، مهندسی و HSE

- حضور در جلسات

 - و...

تمامی پرسنل مامور در زمان تردد به پروژه موظفند در بدو ورود به واحد ایمنی سایت مراجعه نموده و آموزش ایمنی بدو ورود را دریافت نمایند. همچنین رعایت كامل قوانین HSE سایت الزامی می باشد.

در خصوص سایر سفرهای كاری، پرسنل مامور موظف به هماهنگی با واحد HSE شركت جهت اطلاع و رعایت قوانین مرتبط ایمنی بهداشت و محیط زیست خواهند بود.

بطور كلی در حین تردد با استفاده از خطوط هوایی و زمینی موارد زیر بایستی مدنظر قرار گیرد:

* مسافرت هوایی: در مسافرت های هوایی الزامأ از شركت های هواپیمایی معتبر بلیط تهیه گردد در این زمینه كلیه هماهنگی ها باید توسط واحد پشتیبانی شركت انجام شود.
* مسافرت با قطار: در سفرهایی كه با قطار انجام می گیرد حفظ نکات ایمنی در خصوص پیاده و سوار شدن و سایرنکات هشدار دهنده كه در واگن ها نصب گردیده است الزامی است.
* مسافرت با خودرو: در تردد خودرو به كارگاه های داخل شهر یا اطراف شهر از خودروهای شرکت و یا آژانس های معتبر استفاده گردد كه رانندگان مجرب دارای گواهینامه، بیمه نامه دارای اعتبار و خودروی ایمن و سالم با گواهی معاینه فنی به كارگرفته میشود. در این خصوص كلیه هماهنگی ها و مسؤولیت تهیه و تدارک خودرو با پشتیبانی شركت می باشد.
1. **عدم انطباق ها**

در صورت عدم رعایت الزامات HSE مندرج در این دستورالعمل و یا نقض قوانین HSE ملی، در پروژه، مکانیزم های صدور اقدام اصلاحی، برگزاری جلسات خصوصأ جلسات ماهانه كمیته حفاظت فنی و بهداشت كار و یا مکاتبات اداری در خصوص شناسایی و ریشه یابی علل وقوع عدم انطباق ها و رفع مشکلات شناسایی شده بر اساس روش اجرایی اقدام اصلاحی و پیشگیرانه مورد استفاده قرارخواهد گرفت. همچنین موارد مشاهده شده عدم انطباق در فرم گزارش بازید HSE پروژه و فرم گزارش آنومالی ثبت خواهند شد. به پیمانکار جهت رفع عدم انطباق مهلت داده می شود و درصورت عدم توجه، فعالیت پیمانکار متوقف می گردد.

1. **جلسات HSE**

شروع به كار پیمانکاران اجرایی منوط به برگزاری جلسه آموزشی شروع بکار خواهد بود كه توسط واحدHSE پیمانکار برگزار می گردد. این جلسه به هیچ وجه رافع مسؤولیت پیمانکار در بکارگیری نیروهای با تجربه و آشنا به كار نبوده و در هر شرایطی پیمانکار مسؤولیت آموزش نفرات خود را بر عهده خواهد داشت. جلسات واحد HSE شامل : جلسات روزانه قبل از شروع هر فعاليت ، هفتگی ، کارفرما ، کمیته بحران و بازنگری و... كه به منظورحصول اطمينان از صحت عملکرد و پايش سيستم، در نظر گرفته شده است مطابق با جدول ذیل انجام مي پذيرد.

G01

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **عنوان جلسه** | **زمان جلسه** | **مدت جلسه** | **محل جلسه** | **شركت كنندگان** | **موضوعات مورد بحث**  |
|
| 1 | TOOLS BOX MEETING | روزانه قبل از شروع هر فعاليت | 10 دقيقه | محل انجام كار | مسئولين HSE پ و در صورت لزوم مسئولين HSE کارفرما | خطرات مربوط به فعاليت و نحوه پيشگيري از حوادث مربوط به كار و... |
| 2 | جلسه هماهنگیHSE | هفتگی | یک ساعت | دفتر HSE در كارگاه | مسئولين HSE  | كنترل عمليات : شرايط ناايمن در كارگاه، پرميتها و چك ليستهاي HSE ، اجرائي نمودن HSE PLAN ها و ارزيابي ريسكها و جنبه ها، بروز آوري مدارك HSE ،شرايط اضطراري و مانورها، تجهيزات حفاظت فردي، بررسي حوادث و شبه حوادث و صدور دستور اقدامات اصلاحي و .... |
| 3 | جلسات كارفرما | مطابق درخواست کارفرما | ------ | دفتر كارفرما | نمايندگان كارفرما- مدير پروژه مشارکت- رئیس HSE مشارکت | تعامل و هم افزایی در خصوص رفع موارد HSE و بررسي طرح هاي پيشنهادي دو طرف، ارائه گزارش عملكرد HSE به كارفرما و ... |
| 4 | جلسات ماهيانه HSE با کارفرما در كارگاه | ماهانه | 90 دقيقه | سالن كنفرانس مشارکت در كارگاه | - مديران پروژه و سرپرستان كارگاه و مسئولين HSE  | انتقال موارد مورد تاكيد مديريت توسط مدير پروژه، بررسي و آناليز حوادث و شبه حوادث مهم ، جمع بندي انجام HSE PLAN ها و ارزيابي ريسكها به تفكيك، اخذ گزارشات انجام دستورالعمل تشويق و تذكر ، ارزيابي عملكرد پرسنل HSE پيمانكاران و... |
| 5 | جلسات كميته بحران | با توجه به مورد | 30 دقيقه | سالن كنفرانس مشارکت در كارگاه | مدير پروژه - رئیس HSE - سرپرست HSE کارگاه و سرپرست كارگاه | اتخاذ تصميمات در مورد شرايط اضطراري در جهت كاهش اثرات آن از جمله : هماهنگي با ارگانهاي خارج از كارگاه، هماهنگي با آتش نشاني و بهداري،..... |
| 6 | جلسه بازنگري مديريت | سالانه | 3 ساعت | سالن كنفرانس مشارکت در ستاد | مديريت - سرپرستان- مدير گروه HSE | نقاط قابل بهبود و مثبت پروژه ها- اتخاذ تصميم گيري جهت برنامه هاي بهبود- موانع و مشكلات پروژ ها- تقويت ارتباطات |

G01

1. **تابلو آمار حوادث**

بمنظور اطلاع رساني و آموزش کارکنان، تابلو آمار حوادث ماهانه را مطابق جدول ذيل، پس ازاخذ تاييديه های لازم در ابتداي ورودي تجهيز کارگاه / سایت نصب نموده و آمار مربوطه كل کارگاه بصورت ماهانه به روز آوری مي گردد.

|  |
| --- |
| آمار حوادث شركت ...... |
| عنوان | ماه جاري .........  | تجمعی کل پروژه |
| درصد پیشرفت اجرای پروژه |  |  |
|  تعدادپرسنل |  |  |
| ميزان نفر ساعت كاري کارگاه |  |  |
| تعداد كل حوادث |  |  |
| تعداد حوادث ناتوان کننده |  |  |
| تعداد حوادث جزئي |  |  |
| تعداد شبه حادثه |  |  |
| روزهاي از دست رفته به علت حوادث |  |  |
| مجموع ساعت آموزشي  |  |  |

1. **پایش و کنترل میزان مصرف منابع طبیعی و انرژي**

پیمانکار موظف است به منظور کنترل میزان مصرف هر یک از منابع انرژی، نحوه مصرف، آگاهی کارکنان و بکارگیری اصول مدیریتی انرژی و همچنین به کارگیری ماشین آلات و تجهیزات کم مصرف دستورالعمل استفاده بهینه از منابع انرژی بر اساس الزامات ملی و وزارت نفت تهیه نموده و واحد HSE پیمانکار نظارت و کنترل نماید.